الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية

قسم علم النفس

فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية

(دراسة ميدانية بمدرسة مولود بوراس بدائرة رمضان جمال- سكيكدة)

أطروحـــة مقدمـة لنيـل شهـادة دكتـوراه الطور الثالث ل م د

تخصص علم النفس المدرس

الطالبة:

- لبصيـر دليلـة

إشـراف الأستاذة الدكتورة:

- مـدوري يمينـة

لجنــة المناقشــة

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة	الجامعة
نصيرة خلايفية	أستاذ التعليم العالي	رئيسا	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
يمينة مدوري	أستاذ التعليم العالي	مشرفا ومقررا	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
فلة عيساوي	أستاذ محاضر أ	عضوا مناقشا	جامعة باجي مختار عنابة
ملاك نسيمة	أستاذ محاضر أ	عضوا مناقشا	جامعة سعيدة
سليمة بوطوطن	أستاذ محاضر أ	عضوا مناقشا	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
رابح بودية	أستاذ محاضر أ	عضوا مناقشا	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

السنة الجامعية: 2025/2024

شكر وتقدير

بسم الله والحمد لله والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

الحمد والشكر لله الذي أعانني على إتمام هذا العمل المتواضع، كما أتوجه بالشكر إلى كل من ساهم معي في إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد.

أشكر أستاذتي الفاضلة يمينة مدوري، التي أشرفت على إنجاز هذه الأطروحة ولم تبخل بنصائحها وتصويباتها وتوجيهاتها.

أتقدم بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة كل باسمه ومقامه.

أشكر كل الأستاذات، ومديرات المدارس على التسهيلات التي قدموها لي.

وجزيل الشكر إلى عائلتي الكريمة، خاصة أبنائي على دعمهم المتواصل لي.

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي بمدرسة "مولود بوراس" بدائرة رمضان جمال– ولاية سكيكدة. للتحقق من هدفنا تم تصميم برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة لبعض دروس مادة الجغرافيا المسطرة في المنهاج التعليمي لمستوى السنة الرابعة ابتدائي. ولذلك اعتمدنا على المنهج شبه التجريبي المبني على تصميم المجموعتين (الأولى ضابطة تضم 14 تلميذا قدمت لهم الدروس بدون الوسائط المتعددة، والمجموعة التجريبية تضم 14 تلميذا درسوا باستخدام الوسائط المتعددة)، وتم التأكد من تجانسهما وتكافئهما في كل من القدرة العامة للتفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة)، والعمر، ثم طبق البرنامج خلال الثلاثي الثاني والثالث للسنة الدراسية 2022/2021، وأعيد تطبيق اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي على المجموعتين. خلصت النتائج إلى ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) في القياس البعدي.
- قدر حجم الأثر ب: "مربع إيتا" $\eta^2 = 0.24$ (مرتفع).
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بين القياس القبلي والقياس البعدي.
- قدر حجم الأثر ب: "كوهين" $d = 2.46$ (مرتفع).

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها نكون قد أثبتنا فاعلية البرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، والذي برز جليا من دلالة الفروق في درجة التفكير الإبداعي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، وكذا الفروق لدى المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي، كما جاءت القيم الإحصائية لحجم تأثير البرنامج التعليمي مرتفعة، ودالة.

الكلمات المفتاحية: فاعلية، برنامج تعليمي، الوسائط المتعددة، التفكير الإبداعي، تلميذ المرحلة الابتدائية، مادة الجغرافيا.

Abstract:

This study aimed to determine the effectiveness of a multimedia program in developing creative thinking among a sample of primary school pupils at "Mouloud Bouras" School in the Ramdan Djamel district of Skikda. To achieve this goal, an educational program was designed using multimedia for certain geography lessons outlined in the curriculum for fourth-grade pupils. A quasi-experimental design was employed, with two groups (a control group consisting of 14 students who were taught without multimedia, and an experimental group of 14 students who were taught using multimedia). The homogeneity and equivalence of the groups were verified in terms of general creative thinking ability and its dimensions (fluency, flexibility, originality), as well as age. The program was implemented during the second and third terms of the 2021/2022 academic year, and the Torrance Creative Thinking Test was re-administered to both groups. The results showed:

• Statistically significant differences exist between the mean scores of the experimental group and the control group in creative thinking and its dimensions (fluency, flexibility, originality) in the post-test.

• The effect size was estimated to be: "Eta squared" $\eta^2 = 0.24$ (high).

• Statistically significant differences exist between the mean scores of the experimental group in creative thinking and its dimensions (fluency, flexibility, originality) between the pre-test and post-test.

• The effect size was estimated to be: "Cohen's d" = 2.46 (high).

The results obtained demonstrated the effectiveness of the multimedia-based educational program in developing creative thinking among fourth-grade students. This was particularly evident in the significant differences in creative thinking scores between the experimental and control groups in the post-test, as well as the differences within the experimental group between the pre-test and post-test. Additionally, the statistical values of the effect size for the educational program were high and significant.

Keywords: effectiveness, educational program, multimedia, creative thinking, primary pupil, geography.

Résumé:

Cette étude visait à évaluer l'efficacité d'un programme basé sur les multimédias pour le développement de la pensée créative chez un échantillon d'élèves de la quatrième année primaire à l'école "Mouloud Bouras" dans la circonscription de Ramdan Djamel, wilaya de Skikda. Pour atteindre cet objectif, un programme éducatif a été conçu en utilisant les multimédias pour certains cours de géographie figurant dans le programme scolaire de la quatrième année primaire. Ainsi, une approche quasi-expérimentale a été adoptée, basée sur un design à deux groupes (le groupe témoin, composé de 14 élèves ayant suivi les cours sans multimédias, et le groupe expérimental, composé de 14 élèves ayant étudié avec les multimédias). La homogénéité et l'équivalence des deux groupes ont été vérifiées en termes de capacité générale de pensée créative et de ses dimensions (fluidité, flexibilité, originalité), ainsi que l'âge des élèves. Le programme a été mis en place pendant le deuxième et troisième trimestre de l'année scolaire 2021/2022, et le test de pensée créative de Torrance a été administré à nouveau aux deux groupes. Les résultats ont montré ce qui suit :

• Des différences statistiquement significatives entre les moyennes des scores des élèves du groupe expérimental et celles du groupe témoin en termes de pensée créative et de ses dimensions (fluidité, flexibilité, originalité) lors de l'évaluation post-test.

• La taille de l'effet est estimée à : "Eta carré" $\eta^2 = 0,24$ (élevée).

• Des différences statistiquement significatives entre les moyennes des scores des élèves du groupe expérimental en termes de pensée créative et de ses dimensions (fluidité, flexibilité, originalité) entre le test pré et post.

• La taille de l'effet est estimée à : "d de Cohen" = 2,46 (élevée).

Les résultats obtenus ont permis de prouver l'efficacité du programme éducatif basé sur les multimédias dans le développement de la pensée créative chez les élèves de la quatrième année primaire. Cela est apparu clairement dans les différences significatives des niveaux de pensée créative entre les groupes : expérimental et témoin lors du post-test, ainsi que dans les différences au sein du groupe expérimental entre le pré-test et le post-test. De plus, les valeurs statistiques de la taille de l'effet du programme éducatif étaient élevées et significatives.

Mots-clés : efficacité, programme éducatif, multimédia, pensée créative, élève de l'école primaire, géographie.

فهرس المحتويات

شكر وتقدير I

ملخص الدراسة باللغة العربية..... II

ملخص الدراسة باللغة الانجليزية..... III

ملخص الدراسة باللغة الفرنسية IV

فهرس المحتويات..... V

فهرس الجداول..... VIII

فهرس الأشكال..... X

فهرس الملاحق..... XI

مقدمة الدراسة..... 1

الفصل الأول: الإطار التمهيدي للدراسة

1. إشكالية الدراسة 5
2. فرضيات الدراسة 9
3. أهداف الدراسة 10
4. أهمية الدراسة 10
5. التحديد الاصطلاحي والإجرائي لمتغيّرات الدراسة 11
6. عرض الدراسات السابقة ومناقشتها 14

الفصل الثاني: الوسائط المعتمدة

تمهيد 28

1. مفهوم الوسائط المتعددة 28
2. مراحل تطور الوسائط المتعددة 30
3. أهمية استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية 31
4. عناصر الوسائط المتعددة 33
5. خصائص الوسائط المتعددة 36
6. طريقة عرض برمجيات الوسائط المتعددة 39
7. المعايير الأساسية لاستخدام الوسائط المتعددة 40
8. نظريات التعلّم بالوسائط المتعددة 41
9. الفوائد التربوية للوسائط المتعددة 46
10. إنتاج المادة التعليمية باستخدام الوسائط المتعددة 47

11. الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تصميم البرنامج التعليمي متعدد الوسائط 51
12. معوقات استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية..... 52
خلاصة.....53

الفصل الثالث: التفكير الإبداعي

تمهيد..... 55
1. ماهية التفكير..... 55
1.1. مفهوم التفكير..... 55
2.1. خصائص التفكير..... 57
3.1. مستويات التفكير..... 58
4.1. أنماط التفكير..... 60
5.1. مهارات التفكير..... 61
6.1. نمو التفكير عند الأطفال..... 62
2. التفكير الإبداعي..... 63
1.2. مفهوم الإبداع..... 63
2.2. مفهوم التفكير الإبداعي..... 65
3.2. مهارات التفكير الإبداعي..... 67
4.2. مراحل عملية التفكير الإبداعي..... 71
5.2. النظريات المفسرة للتفكير الإبداعي..... 73
6.2. علاقة الإبداع بالذكاء والموهبة..... 81
7.2. الإبداع في مرحلة الطفولة..... 82
8.2. أساليب تنمية التفكير الإبداعي داخل القسم..... 84
9.2. العوامل المعوقة للتفكير الإبداعي..... 85
10.2. قياس التفكير الإبداعي..... 87
خلاصة..... 89

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد..... 91
1. الدراسة الاستطلاعية..... 91
1.1. أهداف الدراسة الاستطلاعية..... 91
2.1. حدود الدراسة الاستطلاعية..... 92
3.1. إجراءات وعينة الدراسة الاستطلاعية..... 92
4.1. أدوات الدراسة الاستطلاعية..... 94

5.1. نتائج الدراسة الاستطلاعية.....95
2. الدراسة الأساسية..... 96
1.2. منهج الدراسة..... 96
2.2. مجتمع وعينة الدراسة وخصائصها..... 97
3.2. أدوات الدراسة وكيفية تطبيقها..... 999
4.2. مجالات الدراسة..... 114
5.2. الأساليب الإحصائية المعتمدة..... 114

الفصل الخامس: عرض ومناقشة نتائج الدراسة

تمهيد..... 116
1. العرض الاحصائي الوصفي لنتائج الدراسة..... 116
1.1. عرض نتائج اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي بأبعاده للمجموعة الضابطة..... 116
2.1. عرض نتائج اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي بأبعاده للمجموعة التجريبية..... 122
3.1. مناقشة وتعليق عام..... 128
2. العرض الاستدلالي لنتائج فرضيات الدراسة ومناقشتها..... 129
1.2. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى..... 129
2.2. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية..... 135
خاتمة..... 141
توصيات ومقترحات..... 142
المراجع..... 144
الملاحق..... 153

فهرس الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	افتراضات "ماير" Mayer للنظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة	42
2	يبين توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الجنس	94
3	يبين توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس	97
4	يبين تكافؤ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في مهارات التفكير الابداعي وقدرته العامة	98
5	يبين تكافؤ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في العمر	99
6	مصفوفة الارتباط بين أبعاد التفكير الإبداعي والمجموع الكلي	106
7	يبين ثبات اختبار التفكير الإبداعي	106
8	يبين استجابات المحكمين للبرنامج القائم على الوسائط المتعددة	110
9	قائمة دروس مادة الجغرافيا المعدة بالوسائط المتعددة	111
10	إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة الضابطة في القياس القبلي والقياس البعدي للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي	117
11	إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة الضابطة في القياس القبلي والقياس البعدي للطلاقة	118
12	إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة الضابطة في القياس القبلي والقياس البعدي للمرونة	120
13	إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة الضابطة في القياس القبلي والقياس البعدي للأصالة	121
14	إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي	123
15	إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للطلاقة	124
16	إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للمرونة	126
17	إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للأصالة	127
18	يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي في القياس البعدي	129

19	يبين حجم أثر التدريس باستخدام الوسائط المتعددة	131
20	يبين قيمة "مربع إيتا" η^2 الجدولية	131
21	يوضح دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية	136
22	يبين حجم أثر التدريس باستخدام الوسائط المتعددة بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	137
23	يبين قيمة "كوهين" d الجدولية	137

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
1	نموذج "ماير" للتعلم بالوسائط المتعددة	43
2	يبين مستويات التفكير	59
3	يوضح التصميم التجريبي للمجموعتين الضابطة والتجريبية خلال الدراسة	97
4	يوضح نتائج المتوسط الحسابي للدرجة الكلية في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة	118
5	يوضح نتائج المتوسط الحسابي للطلاقة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة	119
6	يوضح نتائج المتوسط الحسابي للمرونة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة	121
7	يوضح نتائج المتوسط الحسابي للأصالة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة	122
8	يوضح نتائج المتوسط الحسابي للدرجة الكلية في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية	124
9	يوضح نتائج المتوسط الحسابي للطلاقة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية	125
10	يوضح نتائج المتوسط الحسابي للمرونة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية	127
11	يوضح نتائج المتوسط الحسابي للأصالة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية	128

فهرس الملاحق

رقم الملحق	العنوان
1	ترخيص للدراسة الميدانية من مديرية التربية– ولاية سكيكدة
2	استمارة تقييم البرنامج
3	قائمة محكمي البرنامج
4	اختبار "تورنس" للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية (أ)
5	مذكرات دروس مادة الجغرافيا: الميدان الثاني والميدان الثالث
6	مقتطفات من درس معد ببرمجية الوسائط المتعددة

مقدمة الدراسة:

مقدمة الدراسة:

تؤكد التوجهات التربوية الحديثة أن التفكير الإبداعي هو أحد أبرز الأهداف التربوية التي تسعى إليه المجتمعات الإنسانية المتقدمة، حيث ترى في أبنائها المبدعين عماد ثروتها وسبيل تنميتها في جميع المجالات التربوية والاجتماعية والعلمية والتقنية.

يحظى الإبداع في التعليم باهتمام كبير في الدول المتقدمة والنامية على السواء، لأنه يمثل أساسا من أسس التقدم الحضاري ومقوم من مقومات الرقي والتطور، ويصنع الشخصية القادرة على مواجهة تحديات المستقبل، وقد أثبتت الدراسات التربوية والنفسية أن مرحلة الطفولة تتسم بقدرة الأطفال على الشعور بالمسؤولية والميول للاستقلالية وروح المنافسة إلى جانب نمو الخيال والتصور والإبداع لديهم. فبهذا أصبحت تنمية قدرات التفكير الإبداعي ومهاراته للأفراد بصفة عامة وللأطفال بصفة خاصة أحد أهداف التربية الهامة، التي تسعى المجتمعات إلى تحقيقها من خلال برامجها التربوية.

إن تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، يعد من الأساسيات التي يجب أن تتبناها السياسات والمؤسسات التربوية والتعليمية، لأن الطفل في هذه المرحلة تنمو لديه تدريجيا القدرة الإبداعية، مع استمرار نمو التفكير المجرد لديه، فيزداد انتباهه وتزداد قدرته على التعلّم، ومن هنا وجب تبني وتجربة طرائق حديثة في التعليم كالاستعانة بالتكنولوجيات الحديثة التي بإمكانها تنمية تفكير الطفل ومهاراته الإبداعية.

وانطلاق من افتراضات البحوث النفسية والتربوية أن التفكير يمكن تعلمه، إذًا من الممكن اختبار أدوات بإمكانها تنمية وتحسين المهارات الإبداعية عند الفرد وذلك من خلال تهيئة الفرص والمواقف المثيرة عبر استخدام استراتيجيات تدريس هدفها جعل المتعلم مفكر ومنتج، قادر على التفاعل مع التحديات التي تواجهه بطريقة إبداعية، ويتمكن من استغلال التطور التكنولوجي والثورة المعلوماتية.

لقد أدى إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المدارس إلى إحداث تغييرات كبيرة في أنظمة التعليم لأنها تضفي طابع الواقعية على المواقف التعليمية نظرا لاعتمادها واحتوائها على مصادر تعلم متنوعة وخرائط ولقطات فيديو وصور.

إن الاستخدام المناسب لهذه التقنيات في التعليم يمكن أن يحقق فوائد متعددة، بمعنى أن الدمج الناجح لهذه التكنولوجيا بما فيها برامج الوسائط المتعددة في العملية التعليمية التعلّمية يمكن أن يساهم في تحسين جودة التدريس والتعلّم، وزيادة معدل النجاح في المؤسسات التربوية التعليمية، وتعزيز الدافع للتعلّم، وإثارة التفكير بأنواعه لدى المتعلمين.

مقدمة الدراسة:

وتعد الوسائط المتعددة من التقنيات التعليمية الحديثة التي يمكن توظيفها في المواقف التعليمية بفاعلية، فقد حازت نظم الوسائط المتعددة على اهتمام كبير في الآونة الأخيرة نظرا لشيوع الأجهزة الإلكترونية، وقد تحولت الوسائط المتعددة من اعتمادها بالأساس على الإحساس الفني والإبداع الشخصي إلى علم له قواعده التي تساعده على التطور السليم والسريع.

وتتمثل أهمية الوسائط المتعددة في تسهيل العملية التعليمية التعلّمية ورفع كفاءة الموقف التعليمي ومساهمتها في تطويع مستحدثات التكنولوجيا الحديثة في عملية عرض المحتوى العلمي من خلال استخدامها في إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة، لعرض المفاهيم والمعلومات والمهارات بطريقة جذابة ومشوقة تؤدي إلى زيادة استيعاب وتحفيز المتعلمين على التفاعل مع المحتوى العلمي، وإثارة تفكيرهم إلى جانب تعزيز عملية تعلمهم.

ولقد أحدثت الوسائط المتعددة تغييرا كبيرا في العملية التعليمية التعلّمية لما لها من مميزات في توظيف النصوص والصور الثابتة والمتحركة والفيديو لعرض محتوى يُمكّن المتعلم من التفاعل معها مستعينا بالكمبيوتر، حيث يكون هذا التوظيف بصورة مندمجة متكاملة ومرنة، هذا ما دفع المعلم والمتعلّم إلى اتخاذ اتجاها مغايرا، بحيث تحولت نظرتهم من طرائق التدريس التقليدية نحو تعليم تتعدد مصادره، وتتنوع آلياته، تعليم يتميز بالفاعلية والمرونة، ويركز على التفكير الإبداعي.

ومما تقدم تتضح أهمية دراستنا التي تسعى إلى إلقاء الضوء على أهمية استخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي وفاعليتها في تنمية التفكير الإبداعي.

وقد تضمنت دراستنا جانب نظري وآخر تطبيقي، حيث تضمن الجانب النظري ثلاث فصول بينما تضمن الجانب التطبيقي فصلين:

الفصل الأول: تمثل في الإطار التمهيدي للدراسة وتضمن، إشكالية الدراسة وتساؤلاتها، فرضياتها، أهدافها، أهميتها، كما تضمن التحديد الاصطلاحي والاجرائي لمتغيرات الدراسة، وفي الأخير تضمن مجموعة من الدراسات السابقة والتي تمت مناقشتها بغرض استغلالها وتوظيفها في دراستنا.

أما الفصل الثاني فقد اهتم بالوسائط المتعددة، مفهومها، مراحل تطورها، أهمية استخدامها في العملية التعليمية، عناصرها، خصائصها، طرق عرض برمجياتها، المعايير الأساسية لاستخدامها، نظريات التعلم بواسطتها، فوائدها التربوية، إنتاج المادة التعليمية باستخدامها، الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تصميم البرامج التعليمية متعددة الوسائط وفي الأخير معوقات استخدامها في العملية التعليمية.

مقدمة الدراسة:

وتضمن الفصل الثالث التفكير الإبداعي، من جهة ماهية التفكير بما فيه من مفهوم، وخصائص، ومستويات، وأنماط، ومهارات، وكذا نمو التفكير عند الأطفال، ومن جهة ثانية التفكير الإبداعي، وتطرق إلى مفهوم الإبداع، ومفهوم التفكير الإبداعي، مهاراته، مراحل عملياته، النظريات المفسرة له، علاقته بالذكاء، كما تضمن هذا الفصل الإبداع في مرحلة الطفولة، أساليب تنميته داخل القسم، العوامل المعوقة له، وأخيرا قياسه.

بعدما عُرض الجانب النظري بفصوله، وبحكم منهجية البحث تم إدراج الجانب التطبيقي والذي تضمن الفصل الرابع، الذي تمثل في إجراءات الدراسة الميدانية، فضم من جهة الدراسة الاستطلاعية أين تناولنا أهدافها، حدودها، إجراءاتها وعينتها، ونتائجها، ومن جهة أخرى تناولت الدراسة الأساسية، كل من المنهج المستخدم، ومجتمع البحث وعينتها، الأدوات المستخدمة فيها، مجالاتها، والأساليب الإحصائية المعتمدة في معالجة البيانات.

وتضمن الفصل الخامس عرض إحصائي وصفي لنتائج الدراسة، وعرض استدلالي لنتائج فرضيات الدراسة ومناقشتها، وأخيرا أدرجنا خاتمة شاملة لكل العمل، مع توصيات ومقترحات. وفي الاخير قائمة المراجع المستخدمة في هذه الدراسة، والملاحق.

الفصل الأول: الإطار التمهيدي للدراسة

1. إشكالية الدراسة
2. فرضيات الدراسة
3. أهداف الدراسة
4. أهمية الدراسة
5. التحديد الاصطلاحي والإجرائي لمتغيرات الدراسة
6. عرض الدراسات السابقة ومناقشتها

1. إشكـالية الدراسة:

يعد التعليم من العناصر الأساسية في تطور الشعوب ورقيها، لذا فهو محط اهتمام الأمم التي وفرت له كافة الإمكانيات المتاحة واللازمة من أجل رقيه وتطوره. ولعل من أبرز التحديات في التعليم بصفة عامة والتدريس بصفة خاصة في عصرنا هذا، هي الاستخدام الكبير للتكنولوجيا وتقنياتها وإدخالها في مختلف المجالات بما فيها مجال التربية والتعليم.

إن التقنيات الحديثة تشكل منهجا منظما للعملية التعليمية ولذلك زاد الاهتمام بها في السنوات الأخيرة، واختلفت الآراء حول أهميتها، وجدوى الاستعانة بها، وما هي أفضل الأساليب للاستفادة منها في تطوير عملية التعليم والتعلم. إن علاقة التعليم والتكنولوجيا هي علاقة تكاملية لمجموعة من العمليات التي يتوقف نجاحها على مدى اتساقها وتناغمها معا. كما ويعتبر الهدف من استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في التعليم هو توظيفها بفاعلية بحيث يعود النفع على المعلم والمتعلم، لرفع كفاءتهم، وزيادة دافعيتهم، وتنمية تفكيرهم.

ومن اجل تحسين فاعلية العملية التعليمية وظف الإنسان التكنولوجيات الحديثة وأدواتها المختلفة في إيصال المعلومات للمتعلمين، وأهم هذه الأدوات هي تلك المستخدمة في تقنيات عرض الصوت والصورة والنص والأفلام والتي تعرف بالوسائط المتعددة، كما أحدث استخدام الكمبيوتر ثورة نوعية في القدرة على التعامل مع هذه التقنيات. (المالكي، 2005، ص 232).

إن تكنولوجيا الوسائط المتعددة تقنية جديدة، تجمع بين الصوت والصورة والنص والفيديو والتي أصبح استخدامها وطرائق الاستفادة منها في مجال التدريس من الأمور الأساسية لمواكبة التطور العلمي والتقني والمعرفي للوصول إلى التميز والإبداع.

وقد جاء الاهتمام بالوسائط المتعددة في ميدان التعليم نتيجة تغير دور المعلم الذي لم يعد قاصرا على نقل التراث العلمي والتربوي لطلابه، بل أصبح مطالبا بالتمكن من التعامل مع الأجهزة والأدوات والموارد التعليمية والتكنولوجيا الحديثة، وتصميمها وتوظيفها في العملية التعليمية التعلمية، لزيادة فاعلية المواقف التعليمية وكفاءاتها. كما وقد أثارت الوسائط المتعددة تغييرا كبيرا في عمليات التدريس لما لها من مميزات وما تتيحه للمتعلم من عناصرها المتعددة التي يوجه المتعلم من خلالها نظرة جديدة للعملية التعليمية بعيدا عن النمطية التقليدية في التدريس.

وقد تعددت التوجهات التي دعت لاستخدام الوسائط المتعددة في التعليم، فمنها من يرى أن التعلم باستخدام الوسائط المتعددة هو مصدر لاكتساب المعلومات، ومنهم من يرى بأنه مصدر لبناء المعرفة، ولكن

التصورات الحديثة ترى بأن مسؤولية التعلّم تقع على عاتق المتعلّم بالدرجة الأولى، ومن خلال هذا التصور فإن هدف برمجيات الوسائط المتعددة ليس عرض المادة العلمية فقط بل يتعدى ذلك إلى المساعدة في بناء المعرفة.

يقول "فيليب مارتون" Philippe Marton، "للوسائط المتعددة التفاعلية مستقبل عظيم في التعليم والتدريب لأنه يتيح طرقا جديدة للتعلم، للطالب والأدوار الأساسية الجديدة للمعلم [...] وحاليا تمثل تحد يجب أن نواجهه بديناميكية وثقة" (Bélisle, 1999, p. 2). كما وتعد الوسائط المتعددة أسلوب من الأساليب الحديثة في التعليم والتعلم، بحيث يقدم خدمات مهمة إذا حسن استخدامه، حيث أن الشرح اللفظي وحده لا يكفي لفهم المتعلم للمادة العلمية إلاّ في حدود معارفه ومعلوماته.

وقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن الاستخدام المناسب لهذه التقنية (الوسائط المتعددة) ودمجها في التعليم يمكن أن يساهم في تحسين جودة التعليم والتعلم، وزيادة معدل النجاح الدراسي، ومن بين هذه الدراسات: دراسة (الفار، 1998) التي هدفت إلى التعرف على فعالية استخدام الوسائط المتعددة في التدريس ودورها في استثارة الدافعية لدى المتعلم، وجذب انتباهه وتمكينه من التعلم الصحيح، وتكوين معرفة متكاملة لديه، ودراسة "بوليك وماك جلين" (Bolic & McGlinn, 2004) التي أكدت على أهمية استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة وتوظيفها في تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها، ودراسة "ليو وأخرون" (Liu, & al, 2011) والتي هدفت إلى التعرف على أثر الوسائط المتعددة ودورها في إثراء وتحسين البيئة التعليمية للطلبة واستثارة دافعيتهم للتعلم، ودراسة "رانج بار" (Rangbar, 2002) التي توصلت إلى أن التدريس بالوسائط المتعددة يحسن المهارات مقارنة بالطريقة التقليدية. وقد أكدت نتائج دراسة "ليو" (Liu, 1996) أن الأطفال يستمتعون بالتعلّم عند استخدام الوسائط المتعددة، كما أظهرت النتائج أن برامج الوسائط المتعددة تزيد من فترة انتباه الطفل. ويرى "ماير" (Mayer) أن الوسائط المتعددة تساعد المتعلمين على بناء تمثيلات عقلية من الكلمات والصور والأصوات، وتعمل على زيادة فهم التلاميذ للمادة العلمية، وذلك بشكل أفضل من الطريقة التقليدية التي تعتمد على الكلمات فقط.

وانطلاقا من أهداف التربية والتعليم المعاصرة التي تركز على التفكير، ومهاراته، ودوره في صقل مواهب المتعلمين وقدراتهم، وإيجاد بيئة تربوية فعّالة ونشطة في المدرسة، وأمام ما يشهده العالم من تغييرات جذرية في مجال الإبداع والتفكير، بدأ ينظر إلى التفكير على أنه مهارة مهمة من المهارات التي تقدم للطلبة، حتى يكتسبوا القدرة اللازمة على التعامل مع العصر الذي يعيشون فيه، فالأمم لا تنهض إلاّ بتفكير وإبداع مواطنيها والذي بات من أبرز سمات العصر الذي نعيش فيه.

إن التفكير بصورة عامة يعدّ مهارة بحدّ ذاته وليس موهبة فطرية عند الفرد، ولقد شكلت هذه الحقيقة منطلقا لدى العديد من المربين وعلماء النفس لتقديم تصورات من شأنها تحسين تلك المهارة وتطويرها لدى المتعلمين في كنف عالم أصبح اليوم أكثر تعقيدا، أين أصبح النجاح في مواجهة تحدياته لا يعتمد على الكم المعرفي بقدر ما يعتمد على كيفية استخدام تلك المعارف بالشكل الصحيح. وفي هذا الإطار يقول "بياجيه" (Piaget) إن الهدف الأساسي من التربية هو خلق رجال قادرين على صنع أشياء جديدة، لا يقتصرون فيها على تكرار ما صنعته الأجيال السابقة، رجال مبدعون ومبتكرون ومكتشفون" (الحلاق، 2010، ص 49).

إن التحديات التي يواجهها هذا العصر، تبرز الحاجة إلى أفراد مبدعين، ومن هنا يصبح التفكير الإبداعي هدفا أساسيا في ميدان التربية والتعليم، حيث يرى "جيلفورد" (Guilford) أن الإبداع أصبح مفتاح من مفاتيح التربية التي تساهم في حل المشاكل التي تعاني منها المجتمعات. ولقد بدأ الاهتمام بالتفكير الإبداعي منذ أن أعلن "جيلفورد" (Guilford) نموذجه عن البناء العقلي الإنساني وذلك في سنة 1950 وكان ذلك في خطاب له أمام جمعية علم النفس الأمريكية، ومن هنا انطلقت البحوث والدراسات العلمية في هذا المجال. وما حفز السير على نموذج "جيلفورد" (Guilford) هو الوعي بأهمية القدرات الإبداعية التي تعتبر وسيلة من وسائل التطور لدى الأفراد وفي تقدم المجتمعات، ومن ثم فإن عملية الرقي هذه تعتمد على محاولة تنمية المهارات المختلفة لأفراد المجتمع.

ويرى "تورانس" (Torrance) أن سنوات الطفولة الأولى والمرحلة الأساسية الأولى تمثل السنوات الذهبية لتنمية التفكير الإبداعي وتطوره، ويضيف أن ذلك يتفق مع معظم ما توصل إليه العلماء والدارسون في هذا الميدان، هذا ما يبرر الحاجة الضرورية للبحث عن المواهب وعن قدرات التفكير الإبداعي لدى الأطفال بمختلف الوسائل والاختبارات الدقيقة، بهدف الاهتمام والعناية بها، ورعايتها من أجل بلورتها وتنميتها (الشربيني وصادق، 2002، ص 135).

وتمثل مرحلة المدرسة الابتدائية بداية حقيقية لعملية التنمية الشاملة لمدارك الأطفال وتزويدهم بكل ما من شأنه تحقيق النمو الشامل والمتزن لشخصيتهم روحيا واجتماعي وعقليا ووجداني وجسميا لأن وظيفة المدرسة الابتدائية لا تقتصر على جانب التعليم فقط بل تتعدا إلى وظيفة التنشئة الاجتماعية وكذلك وظيفة التأهيل، كما تقوم هذه المرحلة بالتأثير الفعّال على سلوك الفرد وميوله باعتبارها الموجه المباشر في بناء فكر التلاميذ من خلال تزويدهم بالمعرفة وأساسياتها وهذا ما يمكنهم من الاندماج في مجتمعهم وبيئتهم؛ ومن المهام الأساسية للمدرسة الابتدائية نذكر الاهتمام بتفكير التلميذ وتنمية قدرته على الاستقلال في الوصول إلى النتائج السليمة في المواقف والمشكلات التي يواجهها في حياته الدراسية وفي حياته اليومية.

كما ويستطيع المعلمون المبدعون ذووا الخبرة، توفير البيئة المناسبة لتطوير القدرات الإبداعية للمتعلمين، ولتنمية قدراتهم على التفكير الأصيل يجب أن يُمنح المتعلم الفرصة للإجابة عن الأسئلة ذات النهايات المفتوحة والتي تحمل أكثر من إجابة، وكذلك منحهم فرصة ارتكاب الأخطاء والتوصل إلى حلول مختلفة لنفس السؤال أو المشكل. (Grégoire, 2016, p. 24).

ويتميز التلميذ في المدرسة الابتدائية برغبته المستمرة في السؤال، وفي محاولة التعرف على الأشياء والكائنات وكل ما يحدث حوله، لذا يجب على المعلم أن يستثمر هذه الرغبة وهذا الشغف أو هذه الدوافع، فيعمل على تنميتها لدى التلميذ في الاتجاهات الصحيحة. (مصطفى، 2002، ص 34).

ولمرحلة التعليم الابتدائي أهمية في بناء شخصية المتعلم بجوانبها المختلفة بشكل عام كما سبق الإشارة له والتفكير الإبداعي بشكل خاص من خلال إتاحة الفرصة له في رؤية الأشياء بشكل أكثر إبداعا في حل المشكلات من خلال الانتقال إلى تعلم نشط أكثر فاعلية باستخدام المستجدات التكنولوجية في التعليم كالكومبيوتر، والوسائط المتعددة، والإنترنت...الخ.

وهذا ما نسعى إلى توظيفه (الوسائط المتعددة) وقياس أثره وفاعليته في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية وقد اخترنا السنة الرابعة ابتدائي بالتحديد كونها تعتبر مرحلة مستقرة، لا توجد فيها امتحانات انتقال إلى مرحلة التعليم المتوسط، وقد قمنا بتوظيف برمجيات الوسائط المتعددة في تدريس مادة الجغرافيا.

وتُعد مادة الجغرافيا من المواد الدراسية التي تهتم بدراسة العلاقة التبادلية بين الإنسان وبيئته، وأساليب تفاعلهما معا والآثار المترتبة على هذا التفاعل إيجابيا وسلبيا (عبابنة، 2006، ص 21). أما المسعودي فيعتبر مادة الجغرافيا كعلم يتناول دراسة وتحليل العلاقات المتبادلة بين الإنسان وبيئته الطبيعية وما ينتج عنها من تأثيرات في المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية (المسعودي، 2013، ص 19).

وبالرغم من أهمية هذه المادة، إلاّ أنها لا تحظى بالاهتمام الكافي، وتعتبر مادة ثانوية في مختلف الأطوار التعليمية بما فيها الطور الابتدائي، ذلك لاعتبارها مادة جامدة، ورغم أن كتبها مزودة بالعديد من الصور والأشكال والخرائط والسندات...الخ، إلاّ أنها تحتاج إلى طرائق تدريس أكثر تفاعلية كالوسائط المتعددة التي تعمل على إثارة الحواس التي تعتبر مداخل للمعرفة والمفاهيم العلمية، حيث بينت الدراسات المختلفة كما جاء في "تراسي" (Traci, 2001) أن الانسان يستطيع أن يتذكر 20% مما يسمعه، ويتذكر 40% مما يسمعه ويراه، أما إذا سمع ورأى وعمل فإن هذه النسبة ترتفع إلى 70%. بينما ترتفع هذه النسبة في حالة تفاعل الانسان مع ما يتعلمه.

ومن بين الدراسات التي تناولت فاعلية الوسائط المتعددة في مادة الجغرافيا نذكر دراسة (فوزية أبو الخيل و جيهان السيد ، 2000) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية الوسائط المتعددة على التحصيل وتنمية بعض المهارات باستخدام نموذج الكرة الأرضية في مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالرياض، ودراسة (حمدي أحمد، 2001) والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج متعدد الوسائط في تنمية مهارتي القراءة وفهم الخرائط لدى طلاب الصف الأول ثانوي واتجاهاتهم نحو مادة الجغرافيا، ودراسة (حسين وخير الدين، 2007) والتي استهدفت بيان فاعلية برنامج تكاملي باستخدام الوسائط الفائقة التفاعلية في تنمية بعض المفاهيم العلمية والجغرافية والتفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، ودراسة (ذياب الشراري، 2014) والتي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعدد في تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد لطلاب الصف الثاني الثانوي في المملكة العربية السعودية، ، وفي كل هذه الدراسات أثبتت فاعلية استخدام الوسائط المتعددة.

وبناءً على ما تقدم فإن استخدام استراتيجيات حديثة (كالوسائط المتعددة) في تدريس مادة الجغرافيا يشكل ضرورة ملحة لإضفاء طابع الحيوية والتشويق أثناء تدريسها.

وقد جاءت هذه الدراسة لمعرفة فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الجغرافيا في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية (تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي). وعليه تتبلور إشكالية دراستنا في التساؤل العام الآتي:

- **ما مدى فاعلية برنامج تعليمي لمادة الجغرافيا قائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى عينة من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي؟**

ونتحقق إجرائيا من مشكلة دراستنا من خلال الإجابة على جملة التساؤلات الفرعية الآتية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) في القياس البعدي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بين القياس القبلي والقياس البعدي؟

2. فرضيات الدراسة:

من واقع مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، تمت صياغة الفروض التالية:

- **الفرضية العامة:**

فاعلية برنامج تعليمي لمادة الجغرافيا قائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى عينة من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.

- **الفرضيات الجزئية:**

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) في القياس البعدي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بين القياس القبلي والقياس البعدي.

3. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

1- بناء برنامج قائم على الوسائط المتعددة في مادة الجغرافيا لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.

2- الكشف عن فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في مادة الجغرافيا في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي. من خلال:

- التحقق من الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية ومتوسطات المجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) في القياس البعدي.
- التحقق من الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) في القياس القبلي والقياس البعدي.

3- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات العملية والعلمية حول استخدام الوسائط المتعددة في عملية التدريس.

4. أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة نظريا من أهمية متغيري الدراسة، من جهة أهمية الوسائط المتعددة في تسهيل العملية التعليمية التعلّمية، ودورها في رفع كفاءة الموقف التعليمي وإسهامها في تطويع التكنولوجيا الحديثة ومستحدثاتها المتمثلة في شكل وطريقة عرض المادة العلمية بما يتناسب والمرحلة الحالية والنظرة الحديثة لطرق التدريس، ومن جهة أخرى لتناولها متغير التفكير الإبداعي باعتباره عملية عقلية عليا تتمثل في قدرة الفرد على إنتاج أكبر قدر ممكن من البدائل أو الحلول أو الأفكار التي تتميز بالمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات وإعادة التنظيم والشعور بالاختلاف والتمرد على القديم واعتناق القيم الإيجابية.

أما ميدانيا، فتتأتى أهمية دراستنا في مجموعة النقاط التالية:

1- تقدم هذه الدراسة برنامجا قائما على الوسائط المتعددة.

2- تعتبر رؤية جديدة لتوظيف برامج قائمة على الوسائط المتعددة في العملية التعليمية التعلمية.

3- نأمل أن تقدم هذه الدراسة إضافة علمية تسهم في فتح آفاق لبناء برامج تساهم في عملية التدريس بأساليب حديثة، مثيرة ومشوقة، وتكون نموذجا يُحتذى به في العملية التعليمية في ظل المناهج الجديدة (مناهج الجيل الثاني).

4- تشجيع المعلمين على تبني أساليب حديثة في التدريس وتنويع طرائقه.

5- قد تلفت الدراسة نظر الخبراء والمختصين والمعلمين إلى أهمية التدريس بالوسائط المتعددة لمادة الجغرافيا.

6- قد تساعد هذه الدراسة في عملية تطوير وإعداد المناهج، من خلال تقديم نموذج من دروس مادة الجغرافيا باستخدام الوسائط المتعددة.

7- قد تساهم هذه الدراسة في تحسين أساليب التدريس التقليدية المتبعة، من خلال إعداد الدروس وتقديمها بواسطة برامج الوسائط المتعددة التي تدخل خاصية التشويق على مادة الجغرافيا.

5. التحديد الاصطلاحي والاجرائي لمتغيرات الدراسة:

1.5. الفاعلية: effectiveness

اصطلاحا: هي مقدرة الشيء على التأثير، وهي كذلك القدرة على إنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حدّ ممكن (زيتون، 2005، ص 41).

تعرفها الباحثة **إجرائيا** على أنها:

درجة حجم الأثر باستخدام اختبار "مربع إيتا" η^2 للبرنامج القائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي في تدريس مادة الجغرافيا لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، وذلك لبلوغ الأهداف التي يرمي البرنامج الوصول إليها.

2.5. البرنامج:

اصطلاحا: هو مجموعة من الأنشطة والأساليب المخطط لها، بحيث يتضمن مجموعة من الخبرات التعليمية التعلّمية، تُقدم للمتعلم، بحيث تحتوي على مجموعة من الأهداف والمحتوى والوسائل والأنشطة والتقويم لتحقيق هدف ما. (الشخريتي، 2009، ص 119).

وتعرفه الباحثة **إجرائيا** على أنه:

عبارة عن مادة تعليمية، ومجموعة من الدروس المترابطة والأنشطة في مادة الجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي، والمعدة طبقا للأهداف التعليمية المحددة مسبقا، يتم إعدادها، تصميمها وبرمجتها بواسطة الكمبيوتر، ويتم عرضها من خلال جهاز عرض البيانات "داتا شو" Data Show، ويتم إنتاجه باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة "باوربوينت" Power Point. كما ويعد البرنامج نوع من البرامج التعليمية الكمبيوترية التي تحتوي على وسائط متعددة مكتوبة ومسموعة ومصورة. وهو موجه للمعلم (التعليم) وللتلميذ (التعلّم).

3.5. الوسائط المتعددة:

اصطلاحا: يشير "فرجون" إليها على أنها: "برنامج كمبيوتري يقدم محتوى المادة التعليمية إلى المتعلم، من خلال المزج بين النصوص المكتوبة والرسومات الثابتة والمتحركة والأصوات والموسيقى، بحيث يسمح تصميم البرنامج للمتعلمين بالتعامل مع المادة التعليمية بشكل مرن وتفاعلي، وطبقا لاحتياجاتهم وقدراتهم وحضورهم الذاتي (فرجون، 2004، ص 123)

وتعرفها الباحثة **إجرائيا** على أنها:

عبارة عن منظومة تعليمية متناسقة وإحدى وسائل التعلّم والتعليم الحديثة، تحتوي على نصوص مكتوبة، وصور، ورسومات، ومؤثرات صوتية، وفيديو، كلها تتكامل وتتفاعل مع بعضها، تعمل في نسق واحد يهدف إلى تزويد المتعلمين بمجموعة من المعلومات الخاصة بمادة الجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي عبر برنامج يتحكم في تشغيله كمبيوتر، بحيث تُتيح للمتعلم التفاعل والتحكم في المعلومات المقدمة، وتسهل على المعلم تقديم الدرس والمادة العلمية كل ذلك لتحقيق الأهداف التعليمية.

4.5. التفكير الإبداعي:

اصطلاحا: "هو عملية عقلية يمتلك فيها الفرد درجة عالية من الحساسية للمشكلات، ولأوجه القصور، والفجوات المعرفية، والعناصر المفقودة، والمتناقضة، والقدرة على تحديد الصعوبات، والبحث عن حلول ووضع التخمينات أو صياغة الفرضيات حول أوجه القصور، واختبار هذه الفرضيات وربما التعديل عليها وإعادة اختبارها، وأخيرا التوصل للنتائج" (Torrance, 1965, p. 663).

وعرف "جيلفورد" (Guilford,1997) التفكير الإبداعي بأنه: مجموعة من المهارات تتضمن مهارة الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية اتجاه المشكلات، ومن ثم العمل على إعادة صوغ المشكلة وشرحها بالتفصيل (أبو جادو ونوفل، 2007، ص 133).

وتعرف الطلاقة بأنها القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الاستجابات المناسبة تجاه مشكلة أو مثير معين وذلك في فترة زمنية محددة.

أما المرونة فيقصد بها القدرة على إنتاج الأفكار والتنقل في التفكير من فكرة لأخرى بسهولة.

ويقصد بالأصالة، قدرة الفرد على إنتاج حلول أو أفكار جديدة وغير مألوفة أي غير عادية بعيدة عن الظاهر المعروف (إبراهيم، 2005، ص ص 258-259).

وتعرفه الباحثة **إجرائيا** على أنه:

الدرجة التي يتحصل عليها تلميذ السنة الرابعة في اختبار التفكير الإبداعي ل: "تورنس" (Torrance) الصورة اللفظية (أ)، وتعبر العلامة الكلية عن مجموع علامات التلاميذ في المهارات الثلاثة: الطلاقة، المرونة، والأصالة.

- ويُعبر عن الطلاقة بالعدد الإجمالي للاستجابات، أي عدد الأفكار التي ينتجها التلميذ خلال عشر دقائق لكل نشاط من نشاطات الاختبار.

- أما المرونة فيُعبر عنها بالدرجة الكلية التي يتحصل عليها كل تلميذ خلال عشر دقائق كذلك، أي عدد فئات الاستجابات.

- وتدل الأصالة على عدد الاستجابات النادرة إحصائيا في عشر دقائق والتي تبلغ نسبة تكرارها أقل من 2 %.

5.5. تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي:

هم التلاميذ المتمدرسون في المرحلة الابتدائية (السنة الرابعة ابتدائي) للسنة الدراسية (2021-2022) والذين تتراوح أعمارهم ما بين (10-11) سنة.

6.5. مادة الجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي:

اصطلاحا: جاء في دليل استخدام كتاب التاريخ والجغرافيا للسنة الرابعة من التعليم الابتدائي بأن:

مادة الجغرافيا تمثل نشاطا تعليميا يستهدف استكشاف المجال الجغرافي الذي يعيش فيه المتعلم بكل مكوناته قصد غرس روح الملاحظة لديه وتدريبه على حسن التصرف في المعطيات الجغرافية في محيطه القريب، باستغلال الموارد بعقلانية ودون إضرار بالبيئة، مع تثمين العمل المنتج بكل أنواعه، والاعتزاز بالانتماء لهذا الوطن بعد التعرف على ما يزخر به من إمكانات وما يتمتع به من خصائص، والابتعاد عن الجغرافيا الوصفية وذلك باعتماد الجغرافيا الوظيفية والتي عمادها مدى استغلال ما هو متوفر من موارد (موبحة وآخرون، 2018، ص 8)

وتعرفها الباحثة **إجرائيا** على أنها:

المحتوى المعرفي من المعلومات والدروس والأنشطة التي جاءت في مادة الجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي والمتضمنة دروس الفصل الثاني (الميدان الثاني: السكان والتنمية)، ودروس الفصل الثالث (الميدان الثالث: السكان والبيئة) المقررة من طرف وزارة التربية الوطنية.

7.5. المدرسة الابتدائية:

جاء في العدد 51 من الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية في (المادة2) و (المادة 13): أن المدرسة الابتدائية مؤسسة عمومية مختصة في التربية والتعليم، تمكن التلاميذ من اكتساب كفاءات قاعدية في المجال الفكري والأخلاقي والمدني، وتشكل الوحدة الوظيفية القاعدية للمنظومة التربوية وللتعليم الإلزامي.

تقدم المدرسة الابتدائية، في إطار التعليم الأساسي، تعليما ابتدائيا إجباريا يستغرق خمس (5) سنوات.

وتعرفها الباحثة **إجرائيا:**

مدرسة "مولود بوراس" الابتدائية الواقعة ببلدية رمضان جمال ولاية سكيكدة، أين أجريت الدراسة الحالية، تم إنشاؤها سنة 1926.

6. عرض الدراسات السابقة ومناقشتها:

تسهم مراجعة البحوث والدراسات السابقة في تحقيق عدّة أغراض، فالمعرفة التي نحصل عليها من هذه الدراسات تساعدنا في تحديد أهمية المشكلة، وفي بناء تصميم البحث، وفي ربط نتائج دراستنا بهذه الدراسات، وهذا ما يمكننا باقتراح دراسات أخرى.

وسوف نقوم بعرض وتلخيص مجموعة من الدراسات المحلية والعربية والأجنبية التي لها علاقة بدراستنا.

هدفت دراسة **هاركو (Harkow, 1996)** إلى تنمية مهارات التفكير الإبداعي من خلال تنمية الإبداع اللفظي والصوري، وتنمية الطلاقة والمرونة والأصالة اللفظية والصورية، لطلبة الصف الثاني والثالث باستخدام التخيل والكمبيوتر وحل المشكلات. تكونت عينة الدراسة من (16) طالبا، واستمرت فترة تطبيق الدراسة (12) أسبوعا، استغرقت كل مجموعة (90) دقيقة، منها (30) دقيقة تضمنت لقاءات حل المشكلات، و(30) دقيقة للتدريب على برامج الكمبيوتر، و(30) دقيقة لإنتاج كتابات إبداعية. تم تطبيق اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي قبل وبعد إجراء التجربة. أظهرت النتائج أن هناك تنمية في مهارة الإبداع اللفظي والصوري لكل من المرونة والأصالة اللفظية بنسبة 80%، بينما كانت النسبة أقل من ذلك في تنمية الطلاقة اللفظية والصورية والاصالة الصورية. (ربيعي، 2017، ص 14)

هدفت دراسة **هناء عباس (2001)** إلى التعرف على فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس العلوم على التحصيل الأكاديمي وتنمية القدرات الابتكارية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد أجريت الدراسة على عينة

مكونة من (88) تلميذا من تلاميذ الصف الرابع بمحافظة الدقهلية وقد أعدت الباحثة اختبار تحصيلي من 30 سؤالا في المستويات الثلاثة الأولى من الجانب المعرفي (التذكر–الفهم–التطبيق)، وبرنامج الكمبيوتر الذي أعدته ليتم من خلاله دراسة الوحدة؛ كما استخدمت الباحثة اختبار التفكير الابتكاري الذي أعده سيد خير الله، ومحمود عبد الحليم منسي. أظهرت النتائج:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 بين متوسطات دراجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار القدرة على التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل البعدي ككل لصالح المجموعة التجريبية.
- بلغ معدل الكسب لبلاك لمعرفة فاعلية استخدام برنامج الكمبيوتر 24.1. هذا ما يدل على أن البرنامج ذو فاعلية لزيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ (ربيعي، 2017، ص 12).

أما دراسة **الصباطي (2003)** فقد هدفت إلى الكشف عن مدى تأثير خبرة استخدام الحاسوب في تنمية بعض مكونات التفكير الإبداعي (الأصالة، الطلاقة، المرونة) لدى المراهقين السعوديين في كل من الريف والحضر؛ وتكونت عينة الدراسة من (230) طالب من الصف الثاني المتوسط، بعد أن تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات: المجموعة الأولى وتألفت من (70) طالبا من طلاب الحضر الذين تزيد خبرة استخدامهم للحاسوب عن (3) سنوات، والمجموعة الثانية تكونت من (55) طالب من الحضر الذين تقل خبرة استخدامهم للحاسوب عن (3) سنوات، والمجموعة الثالثة تكونت من (40) طالب من الريف الذين تزيد خبرة استخدامهم للحاسوب عن (3) سنوات، والمجموعة الرابعة وتألفت من (65) طالب من الريف الذين تقل خبرة استخدامهم للحاسوب عن (3) سنوات. تم تطبيق اختبار التفكير الإبداعي إضافة إلى استمارة جمع البيانات، كما تم استخدام تحليل التباين الثنائي. أظهرت النتائج أن الطلاب الذين تزيد خبرة استخدامهم للحاسوب عن (3) سنوات من ذوي الخلفية الثقافية الحضرية أكثر أصالة، وطلاقة، ومرونة، وابتكارية (العمري، 2012، ص 272).

كما وهدفت دراسة **دويدي (2005)** إلى استقصاء أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية ونمو التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في مقرر القراءة والكتابة. استخدم الباحث المنهج التجريبي لدراسة هذا الأثر، وتمثلت عينة البحث العشوائية في (59) تلميذا تم توزيعهم إلى ثلاث مجموعات، تم استخدام ألعاب الحاسب الآلي التعليمية مع المجموعة التجريبية الأولى، واستخدام برنامج حاسب آلي تعليمي إضافة لألعاب الحاسب الآلي للمجموعة التجريبية الثانية، بينما درست المجموعة الثالثة الضابطة بالطريقة الاعتيادية؛ ولقياس أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل تم إعداد اختبار تحصيلي

في المجموعة السادسة للحروف بمقرر القراءة والكتابة والأناشيد لتلاميذ الصف الأول الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، وطبق اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي (الشكل ب) والمقنن على البيئة السعودية لتحديد أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية على مكونات التفكير الإبداعي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) ولم تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في تحصيل المجموعات الثلاث، بينما أسفرت النتائج عن ظهور فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في نمو كل قدرة من قدرات التفكير الإبداعي على حدة (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) وكذلك في تنمية القدرة الكلية للتفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية الأولى والتي استخدمت ألعاب الحاسب الآلي التعليمية (المطيري، 2013، ص ص 24-25).

أما **فينلايسون ورفاقه (Finlayson et.al, 2008)** فقد هدفت دراستهم إلى التعرف على أثر التعلم الالكتروني على تحصيل الطالب وإبداعاته؛ وقد أجريت هذه الدراسة على عاتق وزارة التربية والتعليم العالي في المملكة المتحدة، وهذا من أجل الوقوف على أثر التعليم الالكتروني في تحصيل الطلبة والتعرف على التأثيرات الايجابية التي يمكن أن تُعزى إلى التعلم الالكتروني. استخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة، حيث تم اختيار (70) موظفا تم إجراء مقابلات معهم، وتم اختيار (500) طالب تم إخضاعهم لاختبار تحصيلي، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر للتعلم الالكتروني في اكتساب الطلبة المعرفة والمهارات وجعلهم أكثر تقبلا لكل من التعلم والعوامل المعرفية والإبداعية وزيادة الدافعية نحو التعلم الذاتي؛ كما كان من أهم نتائج الدراسة أيضا ارتفاع مستويات التحصيل للطلبة كأثر لاستخدام التعلم الالكتروني (المطيري، 2013، ص 26).

دراسة غلام (2008) والتي هدفت إلى معرفة فاعلية برمجيات الوسائط المتعددة في تدريس الجغرافيا وأثرها في تنمية مهارات التفكير العلمي والتحصيل والاحتفاظ لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالمدينة المنورة. طبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية بلغت (95) طالبة، علما بأن التحصيل النهائي لنتائج الاختبار قد استند لاستجابات (88) طالبة (44 طالبة للمجموعة التجريبية و44 طالبة للمجموعة الضابطة). اتبعت الباحثة المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعتين. ولقياس الأداء القبلي والبعدي لطالبات المجموعتين في كل من التحصيل الدراسي لمادة الجغرافيا، وقياس التفكير العلمي والاحتفاظ. وطبقت الأدوات البحثية قبليا على المجموعتين، ثم تعرضت المجموعة التجريبية للتدريس باستخدام برمجية الوسائط المتعددة ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، واستغرقت التجربة خمسة أسابيع، وطبقت الأدوات بعديا بعد انتهاء التدريس، وبعد مرور ثلاثة أسابيع تم تطبيق الاختبار البعدي المؤجل (الاحتفاظ). لمعالجة البيانات إحصائيا، استخدمت الباحثة المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار"ت"، ومربع إيتا.

بينت النتائج:

- تساوي المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير العلمي ككل.
- تساوي المجموعتين التجريبية والضابطة مهارات: تحديد المشكلة، اختبار صحة الفروض، التفسير، التعميم.
- تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في مهارة اختبار الفروض.
- تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في الاختبار التحصيلي.
- تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في الاحتفاظ بالمعلومات (غلام، 2008).

هدفت دراسة **السيد سعد إمام (2011)** إلى التعرف على فاعلية برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط في العلوم على تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمدينة الرياض. تكونت عينة الدراسة من تلميذات الصف الرابع الإعدادي بواقع 20 تلميذة من كل مجموعة من مجموعات الدراسة، حيث درست المجموعة التجريبية الأولى البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائط بالطريقة الفردية، ودرست المجموعة التجريبية الثانية البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائط بطريقة المجموعات الصغيرة، أما المجموعة الضابطة فقد درست بالطريقة المعتادة. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسط درجات مجموعات الدراسة الثلاث في اختبار التفكير الابتكاري، وكذلك اختبار التحصيل، وكانت الفروق لصالح تلميذات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية، هذا ما يؤكد فاعلية البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائط (ربيعي، 2017، ص 9).

دراسة **عبد الله والشوا (2011)**، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجيتين للوسائط المتعددة المحوسبة في القدرة على حل المشكلات الرياضية والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الأساسية في مدارس وكالة الغوث الدولية لمنطقة شمال عمان. تكونت عينة الدراسة القصدية من (121) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي، حيث تكونت المجموعة التجريبية الأولى من (41) طالبة تم تدريسهن وحدة المجسمات من منهاج الرياضيات باستراتيجية الوسائط المتعددة السماعية، أما المجموعة التجريبية الثانية المكونة من (44) طالبة قد تم تدريس طالباتها نفس الوحدة باستراتيجية الوسائط المتعددة الكتابية، وقد تكونت المجموعة الضابطة من (36) طالبة تم تدريسهن هذه الوحدة بالاستراتيجية الاعتيادية بدون حاسوب. تم تطوير اختبار حل المشكلات الرياضية، واختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي. استخدم تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطالبات؛ وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق طالبات المجموعتين التجريبيتين بفروق ذات دلالة إحصائية في القدرة على حل المشكلات الرياضية وعلى التفكير الإبداعي على طالبات المجموعة الضابطة (عبد الله والشوا، 2011).

أما **العويدي (2011)** فقد هدفت دراسته إلى الكشف عن أثر المشاركة في إنتاج برمجية تعليمية متعددة الوسائط في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي، وقد تم بشكل قصدي اختيار ثلاث شعب للصف السادس الأساسي في إحدى المدارس الخاصة في الأردن ضمن (73) للمشاركة في الدراسة. وتم تعيين شعبتين كمجموعتين تجريبيتين وشعبة ثالثة كمجموعة ضابطة، درست المجموعة التجريبية الأولى محتوى من مادة العلوم وقامت ببناء برمجية محوسبة لهذا المحتوى، والشعبة التجريبية الثانية درست المحتوى نفسه بمساعدة برمجية محوسبة جاهزة، أما المجموعة الضابطة فقد درست المحتوى نفسه بالطريقة الاعتيادية. تم بناء اختبار لقياس ثلاثة من مكونات التفكير الإبداعي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) وتم تقديمه للمجموعات الثلاث بعد التحقق من صدقه وثباته. وأظهرت النتائج تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الإبداعي الكلي وفي كل مكون من مكونات التفكير الإبداعي الثلاثة. وأظهرت النتائج أيضا تفوق المجموعة التجريبية الأولى المشاركة في إنتاج برمجية تعليمية على المجموعة الثانية في اختبار التفكير الإبداعي الكلي وفي مكوني الأصالة والمرونة (العويدي، 2011).

أجرى **العمري (2012)** دراسة هدفت إلى اختبار فاعلية برنامج محوسب في التربية الإسلامية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في المدارس الأردنية. وقد تألفت عينة الدراسة من (116) طالبا وطالبة في الصف السابع الأساسي، تمّ تقسيمهم الى ثلاث مجموعات: الاولى ضابطة تكونت من (40) طالبا وطالبة، وقد درست مادة الفقه الإسلامي بالطريقة العادية، والمجموعتان الثانية والثالثة عبارة عن مجموعتين تجريبيتين تألفت الاولى من (38) طالبا وطالبة ودرست مادة الفقه الإسلامي بطريقة التعلم التعاوني المحوسب، في حين تكونت المجموعة الثانية التجريبية من (38) طالبا وطالبة وقد درست المادة التعليمية ذاتها بطريقة التعلم الفردي المحوسب. واستخدم الباحث تحليل التباين الثنائي واختبار شافيه للمقارنة بين متوسطات نتائج المجموعات الثلاث. وأظهرت النتائج تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي وعدم وجود فروق بين المجموعات الثلاث على التفكير الإبداعي حسب متغير الجنس (العمري، 2012).

هدفت دراسة **المجالي والمواجدة (2012)** إلى معرفة أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف السابع في مبحث الجغرافيا في الأردن. لتحقيق هدف الدراسة عمل الباحثان على إعداد برمجية تعليمية محوسبة لوحدة مشكلات بيئية من كتاب الجغرافيا للصف السابع، وفق أسلوبي التعلّم. استخدمت الدراسة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وتم تطبيق الاختبار قبل التجربة وبعدها. كشفت نتائج الدراسة عن ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α =0.05) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة والإبداع الكلي) تُعزى لأسلوب التعلّم ولصالح التعلّم المحوسب بالمجموعات.
- أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية مهارتي الطلاقة والأصالة تُعزى للجنس (تلميذ/ تلميذة) لصالح مجموعة التلميذات.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة والإبداع الكلي) تُعزى للجنس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الكلي تُعزى للتفاعل بين أسلوب التعلّم والجنس.

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات الدراسة، وكذلك معاملات الارتباط بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي؛ وبناءً على نتائج معاملات الارتباط هذه استخدم تحليل التباين الثنائي المتعدد المصاحب (Two Way Mancova) لاستقصاء دلالة الفروق على مستويات التفكير الإبداعي مجتمعة، وبناءً على هذه النتائج ولتحديد المستويات التي حصلت فيها فروق بين متوسطات أداء التلاميذ على كل مستوى من مستويات التفكير الإبداعين استخدم تحليل التباين الثنائي المصاحب (Two Way Ancova). كما استخدم اختبار شافيه (Schaffe Test) للمقارنات البعدية لتحديد المجموعات التي حصلت بينها الفروق (المجالي والمواجدة، 2012).

أما دراسة **المطيري (2013)** فقد هدفت إلى تقصي أثر استخدام معلمي التربية الإسلامية للتعلم الالكتروني لطلاب الصف العاشر في التحصيل والتفكير الإبداعي بدولة الكويت. و لتحقيق هذا الهدف قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي حول إحدى الوحدات الدراسية لمادة التربية الإسلامية للصف العاشر وتبنى اختبار التفكير الإبداعي الذي وضعه "تورانس". وقام الباحث بالتحقق من الصدق الظاهري للاختبارين بعرضهما على لجنة من المحكمين من بعض أساتذة الجامعات وبعض المعلمين والمشرفين التربويين من ذوي الخبرة الطويلة، كما تمّ حساب معامل الثبات للاختبار التحصيلي باستخدام معادلة كودرريشاردسون (20). واستخدام معامل ارتباط بيرسون حيث بلغ (0.83) بالنسبة للاختبار التحصيلي و(0.83) أيضا لاختبار التفكير الإبداعي. كما عمل الباحث كذلك على تحضير ثلاثة دروس من مقرر التربية الإسلامية حسب طريقة التعلم الإلكتروني غير المتزامن؛ وتألفت عينة الدراسة من(50) من طلاب الصف العاشر الذكور بدولة الكويت، طبق عليهم الباحث الاختبارين، واستخدم تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لاختبار فرضيات الدراسة، وأظهرت النتائج ما يلي:

- وجود فرق دال إحصائيا بين المتوسطين الحسابيين المعدلين على اختبار التحصيل البعدي في مادة التربية الإسلامية، يُعزى لطريقة التدريس، ولصالح الطلبة الذين درسوا حسب طريقة التعلم الإلكتروني، عند مقارنتهم بأقرانهم الذين درسوا حسب الطريقة الاعتيادية.
- وجود فرق دال إحصائيا بين المتوسطين الحسابيين المعدلين على اختبار التفكير الإبداعي البعدي يُعزى لطريقة التدريس، ولصالح الطلبة الذين درسوا حسب طريقة التعلم الإلكتروني، عند مقارنتهم بأقرانهم الذين درسوا حسب الطريقة الاعتيادية (المطيري، 2013).

دراسة **المومني (2014)** والتي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد والعوالم الحقيقية في كل من التخيل العقلي والتفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة الفيزياء؛ وقد اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي Quasi-Experimental Methodology لملاءمته لأغراض الدراسة لأن العينة غير مكتملة العشوائية، بالإضافة إلى اعتماد الدراسة الارتباطية التي تتبع المنهج الوصفي Descriptive Methodology وبهذا تم اختيار عينة قصدية مكونة من (54) طالبة، وزعن إلى ثلاث شعب للصف العاشر الأساسي في مدرستين من المدارس الخاصة في العاصمة عمان، تم تقسيمهن عشوائيا إلى شعبتين تجريبيتين، وشعبة ضابطة، بلغ عدد أفراد كل منها (18) طالبة. كما استخدمت خمسة أدوات لأغراض الدراسة بعد التأكد من خصائصها السيكومترية (الصدق والثبات)، وهي دليل المعلم، برمجية (3D-HUB) و(7) مقاطع فيديو ثلاثية الأبعاد، وثلاث اختبارات (التخيل العقلي، التفكير الإبداعي) المطورين من طرف الباحثة بما يتلاءم ومادة الفيزياء والبيئة التربوية الأردنية، واختبار (التحصيل الدراسي محكي المرجع) المعد كذلك من قبلها. كشفت نتائج الدراسة على:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين متوسطات درجات طالبات الصف العاشر الأساسي في اختبار التخيل العقلي تُعزى لوسيلة التدريس (العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد، العوالم الحقيقية، الوسائل المعتادة 2D)، ولصالح المجموعة التي درست الفيزياء باستخدام العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين متوسطات درجات طالبات الصف العاشر الأساسي في اختبار التفكير الإبداعي تُعزى لوسيلة التدريس (العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد، العوالم الحقيقية، الوسائل المعتادة 2D)، ولصالح المجموعة التي درست الفيزياء باستخدام العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين متوسطات درجات طالبات الصف العاشر الأساسي في اختبار التحصيل الدراسي تُعزى لوسيلة التدريس (العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد، العوالم الحقيقية، الوسائل المعتادة 2D)، ولصالح المجموعة التي درست الفيزياء باستخدام العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد.
- وجود معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.01) على الاختبار البعدي بين (التخيل العقلي والتحصيل الدراسي، التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي، التخيل العقلي والتفكير الإبداعي) في مادة الفيزياء (المومني، 2014).

دراسة جودت وشميس (2015) والتي هدفت إلى معرفة أثر الحقيبة التعليمية المحوسبة في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الجغرافيا. اقتصرت الدراسة الحالية على طالبات الصف الأول المتوسط والإعدادية النهارية التابعة للمديرية العامة للتربية ببابل، حيث بلغ عدد أفراد العينة (60) طالبة بواقع (30) طالبة في المجموعة التجريبية والتي درست مادة الجغرافيا باستعمال الحقيبة التعليمية المحوسبة و(30) طالبة في المجموعة الضابطة والتي درست المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية. وقد كوفئت مجموعتي البحث بمجموعة من المتغيرات هي (درجات مادة الجغرافيا في امتحان نصف السنة، العمر الزمني محسوبا بالشهور، درجات اختبار الذكاء، التحصيل الدراسي للوالدين) وأعد الباحثان أهدافا سلوكية للمادة الدراسية والتي بلغت (119) هدفا، وصمم الباحثان ثلاث حقائب تعليمية محوسبة، كل حقيبة احتوت على ثلاث بدائل تعليمية هي (الأفلام التعليمية، والتسجيلات الصوتية، والمادة المكتوبة) وتم استخدام الكمبيوتر كوسيلة لعرض هذه المادة. استخدم المنهج التجريبي. وأسفرت النتائج بتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي. لمعالجة البيانات إحصائيا استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية، التباين واختبار "ت" (جودت وشميس، 2015).

دراسة **الشهري (2016)** هدف البحث إلى الكشف عن أثر استخدام تقنية الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الدارسين لمقرر تقنيات التعليم ETEC-211 بكلية التربية جامعة جدة، ولتحقيق أهداف البحث قام الباحث بتطوير برمجية وسائط متعددة تفاعلية لمقرر تقنيات التعليم ETEC-211، وبناء اختبار لقياس مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب كلية التربية بجامعة جدة، وتكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية من الطلاب الدارسين لهذا المقرر قوامها (50) طالبا، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى تجريبية تدرس مقرر تقنيات التعليم من خلال برمجية الوسائط المتعددة التفاعلية، والثانية ضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية (المحاضرة)، قوام كل مجموعة (25) طالبا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات

دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بالوسائط المتعددة التفاعلية والمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي لمقياس التفكير الإبداعي عند مستوى الطلاقة والمرونة والأصالة وحل المشكلات وفي مقياس التفكير الإبداعي ككل. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي؛ ولاختبار صحة الفروض تم استخدام اختبار Independent T-Test والمتوسطات الحسابية، ولحساب حجم الأثر استخدم الباحث معادلة "إيتا" (الشهري، 2016).

دراسة **جمال الدين (2017)** والتي تناولت أثر استخدام الدروس المعدة بالوسائط المتعددة في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري لدى عينة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي والمتمثلة في تلاميذ الصف الرابع، وعددهم (100) تلميذ، وتم اعتماد المنهج الوصفي والتجريبي، أما أدوات الدراسة فتمثلت في اختبار تحصيلي للدروس، وكذلك اختبار لقياس التفكير الابتكاري لأطفال 9–12 سنة. توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق بين متوسطات درجات اختبار التحصيل الدراسي في القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة، أما في التطبيق البعدي فقد اتضح وجود فروق دالة وارتفاع مستوى التحصيل لصالح المجموعة التجريبية التي أخذت الدروس المعدة بالوسائط المتعددة. كما أسفرت النتائج على عدم وجود فرق بين متوسطات درجات اختبار التفكير الابتكاري في القياس القبلي لكلتا المجموعتين، أما في التطبيق البعدي فقد اتضح وجود فروق دالة وارتفاع مستوى التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية. (أبو مطحنة، 2018، ص 93).

هدفت دراسة **ربيعي فايزة (2017)** إلى معرفة أثر استخدام برنامج تعليمي إلكتروني في مادة التربية العلمية والتكنولوجية في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، وإلى التعرف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ الذين استخدموا البرنامج التعليمي الإلكتروني المقترح في هذه الدراسة تُعزى لمتغير الجنس. وللتحقق من الفرضيات اعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبي المبني على تصميم المجموعتين، حيث أعدت برنامجا تعليميا الكترونيا لتعليم التفكير الإبداعي في مادة التربية العلمية والتكنولوجية للسنة الرابعة ابتدائي. وتكونت عينة الدراسة من (35) تلميذ من الجنسين. ضابطة تشمل (18) تلميذا وتجريبية تشمل (17) تلميذا، تم اختيارهما بطريقة قصدية بعد إجراء اختبار التفكير الإبداعي ومهاراته الطلاقة والمرونة والأصالة، ثم طبق البرنامج في مدة عشرة أسابيع وأعيد تطبيق اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي على المجموعتين وقد خلصت النتائج الى ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة في التفكير الإبداعي تُعزى لاستخدام البرنامج التعليمي الالكتروني المقترح في الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الطلاقة تُعزى لاستخدام البرنامج التعليمي الالكتروني المقترح في الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى المرونة تُعزى لاستخدام البرنامج التعليمي الالكتروني المقترح في الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأصالة تُعزى لاستخدام البرنامج التعليمي الالكتروني المقترح في الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ الذين استخدموا البرنامج التعليمي الالكتروني المقترح في هذه الدراسة تُعزى لمتغير الجنس.

حجم تأثير البرنامج التعليمي الالكتروني المقترح في هذه الدراسة مرتفعا إذ بلغ 1.38 (ربيعي، 2017).

دراسة **علاونة، وأبو اللوم، (2018)** والتي هدفت إلى استقصاء أثر برنامج تعليمي في مبحث التربية الفنية قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في محافظة إربد، تكونت عينة الدراسة من (81) طالبا، تم توزيعهم عشوائيا إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية مكونة من (40) طالبا درسوا باستخدام البرنامج التعليمي القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأخرى ضابطة مكونة من (41) طالبا درسوا بالطريقة الاعتيادية. ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد برنامج تعليمي قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعد الكشف عن مهارات التفكير الإبداعي اللازمة لطلاب الصف العاشر في مبحث التربية الفنية، كما تم تطوير اختبار التفكير الإبداعي، وقد تم التحقق من صدقهما وثباتهما. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة تُعزى لطريقة التدريس في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي وفي جميع مهاراته. قام الباحثان باستخدام المنهج شبه التجريبي، وللمعالجة الإحصائية قاما باستخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي

والبعدي، إلى جانب تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA) المصاحب للقياس البعدي، وكذلك مربع "إيتا" للكشف عن حجم الأثر (علاونة وأبو اللوم، 2018).

هدفت دراسة **العدوان، وسلامة، (2018)** إلى تقصي أثر برمجية وسائط متعددة في مادة العلوم الحياتية في التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي واتجاهاتهن نحوها. بحيث تم اختيار مدرستين من المدارس الثانوية الشاملة للبنات في لواء الشونة الجنوبية بصورة قصدية؛ وذلك لتوفر مختبر حاسوب مجهز لتشغيل برمجيات الوسائط المتعددة. تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف العاشر الأساسي في مدارس لواء الشونة الجنوبية، خلال الفصل الثاني للعام الدراسي 2015/2014، إذ بلغ عدد هذه المدارس (9) مدارس للبنات، وتضم (12) شعبة للصف العاشر الأساسي، وذلك وفق إحصائية مديرية التربية والتعليم للعام 2014. ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد أداتين تمثلت الأولى في اختبار التفكير الإبداعي ل"تورانس" الصورة اللفظية (أ) الذي تم تطويعه على مادة العلوم الحياتية، وتمثلت الأداة الثانية في مقياس اتجاهات الطالبات نحو البرمجية، تم التحقق من صدقها وثباتها. وقد قامت الباحثة باستخدام المنهج شبه التجريبي على العينة التي بلغ عددها (40) طالبة تم تقسيمها إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية والتي تم تدريسها باستخدام برمجية الوسائط المتعددة المشتملة على التفكير الإبداعي وتكونت من (21) طالبة، والمجموعة الضابطة والتي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية والتي تكونت من (19) طالبة، وقد تم اختيار كلتا المجموعتين بالطريقة العشوائية؛ كما استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية المناسبة والمتمثلة في تحليل التباين المصاحب المتعدد MANCOVA لاختبار فرضية الدراسة المتعلقة بالتفكير الإبداعي واختبار t–test للعينات المترابطة لاختبار فرضية الدراسة المتعلقة بالاتجاهات، واستخدمت كذلك معامل ارتباط بيرسون لحساب ثبات اختبار التفكير الإبداعي، ومعامل ارتباط بيرسون ومعامل الاتساق الداخلي حسب معادلة "ألفا كرونباخ" لحساب ثبات مقياس الاتجاهات؛ وتوصلت الدراسة إلى عدّة نتائج منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير الإبداعي بين طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تُعزى لطريقة التدريس ولصالح برمجية الوسائط المتعددة، كذلك تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طالبات الصف العاشر نحو استخدام برمجية وسائط متعددة للمجموعة التجريبية ولصالح استخدام البرمجية بعد التدريس (العدوان وسلامة، 2018).

دراسة **أبو مطحنة (2018)** والتي تحمل عنوان أثر التعليم بالوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي بمبحث الحاسوب لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في محافظة مأدبا بالأردن، فقد هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمبحث الحاسوب في الأردن، واتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الدراسة اختبار

"تورانس" للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية (أ)، بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) تم تطبيقه على عينة بلغت (54) طالبة اختيرت عشوائيا، مقسمة إلى شعبتين من الصف الثامن الأساسي في مدرسة فاطمة الزهراء الأساسية للبنات، تكونت الشعبة التجريبية من (28) طالبة درست بالبرنامج التعليمي المقترح، وتكونت الشعبة الضابطة من (26) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية، ومن ثم جُمعت البيانات وحُللت إحصائيا، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في مستوى تنمية مهارات التفكير الإبداعي حيث حصلت التجريبية على متوسط عام (29.30) في مقابل متوسط عام (17.60) للضابطة، وعلى مستوى الأبعاد فقد حصلت التجريبية على المتوسطات (13.59، 13.67، 2.04) في مقابل حصول الضابطة على المتوسطات (7.68، 8.48، 1.44) للأبعاد (الطلاقة، الأصالة، المرونة) على التوالي، ويظهر أن الفروق لصالح المجموعات التجريبية؛ تعزى إلى البرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة في مبحث الحاسوب للصف الثامن الأساسي (أبو مطحنة، 2018).

دراسة **حميزي (2021)** والتي هدفت إلى الكشف عن أثر الوسائط التكنولوجية التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي، واتبعت المنهج شبه التجريبي، تم تطبيق الدراسة على عينة قصدية متكونة من (60) طالبا من طلبة السنة الثانية، علم النفس، جامعة باتنة 1، حيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية قدر عدد أفرادها (30) طالبا، ومجموعة ضابطة وعدد أفرادها (30) طالبا، تم إخضاع المتغير المستقل للتجريب وقياس أثره على التفكير الإبداعي، وتم إعداد اختبار خاص بالتفكير الإبداعي، وطبق قبليا وبعديا على مجموعتي الدراسة. حللت النتائج باستخدام اختبار (t– test) لمعرفة الفروق بين المتوسطات في القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، ومعامل "إيتا" لحساب حجم الأثر. توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين في القياس البعدي لمهارة الأصالة والطلاقة والمرونة لصالح المجموعة التجريبية. وجاء حجم الأثر للتدريس بالوسائط التكنولوجية كبيرا. (حميزي، 2021).

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض أهم نتائج الدراسات السابقة فقد لاحظت الباحثة:

ندرة الدراسات الأجنبية على حسب علم الباحثة، التي تناولت المتغيرين مع بعض، رغم تعدد الدراسات التي تناولت متغير الوسائط المتعددة، ومتغير التفكير الإبداعي كل على حدا.

أجمعت الدراسات التي عُرضت، العربية منها والأجنبية على وجود فاعلية أو أثر للوسائط المتعددة أو للتعليم الالكتروني في تنمية التفكير الإبداعي.

أن كل هذه الدراسات هدفت إلى معرفة وتقصي أثر وفاعلية برامج كمبيوترية متعددة الوسائط في تنمية التفكير الإبداعي. أما بعض الدراسات فقد درست هذا التأثير والفاعلية على متغيرات تابعة أخرى كالتحصيل الدراسي مثل دراسة: هناء عباس 2001، فينلايسون ورفاقه 2008، غلام 2008، السيد سعد إمام 2011، المطيري 2013، المومني 2014، جمال الدين 2017.

اتفقت دراستنا هذه مع دراسة كل من: هناء عباس 2001، الدويدي 2005، وربيعي فايزة 2017، في كونها طبقت على تلاميذ المرحلة الابتدائية.

كما واتفقت مع دراسة كل من: غلام 2008، المجالي والمواجدة 2012، ودراسة جودت وشميس 2015، في كونها طبقت في مادة الجغرافيا. أما الدراسات الأخرى فقد تنوعت المواد التي قام الباحثين بتطبيق دراساتهم عليها ما بين التربية الإسلامية، الرياضيات، الفيزياء، العلوم، الإعلام الآلي.

واتفقت هذه الدراسة مع كل الدراسات في نوع جنس العينة، أي أنها طُبقت على الإناث والذكور، ما عدا دراسة كل من: غلام 2008، السيد سعد إمام (2011)، هبة محمود عبد الله وهلا محمد الشوا (2011)، العويدي، حامد مبارك (2011)، المومني (2014)، جودت وشميس (2015)، العدوان، صفاء سميح وسلامة، عبد الحافظ محمد (2018)، أبو مطحنة، بسمة حسن (2018)، والتي طُبقت على الإناث فقط.

واتفقت كذلك دراستنا من ناحية المنهج المستخدم، أي المنهج التجريبي أو شبه التجريبي، مع جميع الدراسات ما عدا دراسة: فينلايسون ورفاقه (Finlayson et.al, 2008)، والمومني 2014، وجمال الدين 2017، الذين استخدموا المنهج الوصفي، إلى جانب المنهج التجريبي أو شبه التجريبي.

واتفقت دراستنا مع كل الدراسات في استخدام الأداة لقياس التفكير الإبداعي والتي تمثلت في اختبار "تورانس" الشكلي أو اللفظي، ما عدا دراسة عباس، التي استخدمت اختبار التفكير الإبداعي (الابتكاري) لسيد خير الله ومنسي. أما العويدي، والشهري، وعلاونة، وجمال الدين، وحميزي، فقد قاموا ببناء اختبار للتفكير الإبداعي يوافق المادة التي قامت عليها دراساتهم.

واختلفت هذه الدراسات في تقسيم العينة من مجموعتين إلى أربعة مجموعات حسب التصميم الذي استخدم، إلاّ أن دراسة (Harkow. 1996) اكتفت بعينة واحدة.

تميزت دراستنا هذه على الدراسات السابقة من حيث البرمجية التي صمم بها البرنامج والمتمثلة في "الباوربوينت" (Power Point) والوسيلة التي تم عرض البرنامج وتدريسه بها والمتمثلة في "الداتا شو" Data Show، وهذا ما يدفع لدراستنا الحالية حيويتها بحيث تصبح نقطة انطلاق نحو دراسات لاحقة في مواد أخرى.

ويتضح مما سبق أنه رغم تعدد الدراسات في مجال الوسائط المتعددة إلاّ أنها قليلة في البيئة الجزائرية.

الفصل الثاني: الوسائط المتعددة

تمهيد:

1. مفهوم الوسائط المتعددة
2. مراحل تطور الوسائط المتعددة
3. أهمية استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية
4. عناصر الوسائط المتعددة
5. خصائص الوسائط المتعددة
6. طريقة عرض برمجيات الوسائط المتعددة
7. المعايير الأساسية لاستخدام الوسائط المتعددة
8. نظريات التعلم بالوسائط المتعددة
9. الفوائد التربوية للوسائط المتعددة
10. إنتاج المادة التعليمية باستخدام الوسائط المتعددة
11. الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تصميم البرامج التعليمية متعددة الوسائط
12. معوقات استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية

خلاصة

تمهيد:

إن العالم من حولنا يشهد تغيرات جذرية في كل جوانب الحياة وأهمها التطور الهائل في وسائل التقليدية. ولعلّ أفضل ما تقدمه الوسائط المتعددة للمتعلم هي إتاحة الفرصة له للتعلم من خلال برنامج متكامل من صوت وصورة وحركة ولون ومزج النصوص اللفظية والمرئية (موسى، 2009، ص 3).

وسنتعرض في هذا الفصل إلى بعض تعريفات الوسائط المتعددة، مراحل تطورها، أهميتها في العملية التعليمية، عناصرها، خصائصها، المعايير الاساسية لاستخدامها، فوائدها، تصميمها وإنتاجها، معوقات استخدامها في العملية التعليمية، نظريات التعلم بالوسائط المتعددة، وعناصر أخرى.

1. مفهوم الوسائط المتعددة:

لقد تم استخدام مصطلح الوسائط المتعددة مع ظهور التلفزيون التعليمي الذي يعرض أكثر من وسيلة واحدة (نص مكتوب وصوت وصورة وحركة)، وفي الوقت الحالي ومع استخدام الكمبيوتر عاد مصطلح الوسائط المتعددة للظهور بشكل أكثر اختلافا عن الاستخدامات السابقة القاصرة على استخدام أكثر من وسيلة تعليمية.

يتكون مصطلح Multimedia من كلمة Multi وتعني متعددة، وكلمة Media وتعني وسائل أو وسائط ومعناها استخدام جملة من وسائط الاتصال، مثل: الصوت (audio)، والصورة (Visual)، أو فيلم فيديو بصورة مندمجة ومتكاملة من أجل تحقيق الفاعلية في عملية التدريس والتعليم (زيتون، 2004، ص 230).

جاء في (الخفاف، 2018) أن "ريفز" (Reeves, 1992) يعرف الوسائط المتعددة على أنها عبارة عن قاعدة بيانات كمبيوترية تسمح للمستخدم بالوصول إلى المعلومات في أشكال مختلفة تشمل النص المكتوب والرسومات الخطية ولقطات الفيديو والصوت وذلك من خلال عقد اتصالات متشابكة من المعلومات التي تمكن المتعلم من استدعاء ما يحتاجه من معلومات بناءً على احتياجاته الفردية واهتماماته بطريقة تفاعلية.

ويرى "هولسينجر" (Holsinger, 1995) أن الوسائط المتعددة تمثل تقنية جديدة تسمح للمتعلم باستخدامها عن طريق الكمبيوتر، فهي تجمع بين الصوت والرسم والنص والفيديو، وتكمن القدرة الأساسية في الوسائط المتعددة في كونها وسيلة جيدة يمكن من خلالها توفير تجربة أكثر واقعية أو معرفة متكاملة مقارنة مع بقية الوسائط كل على حده (الخفاف، 2018، ص ص 78-84)

ويعرفها "الفار" على أنها برمجيات كمبيوترية تستخدم النصوص الكتابية، والصوت (الموسيقى، الغناء)، والصورة (الرسومات، الخرائط، والصور الفوتوغرافية)، والحركة (النصوص المتحركة، الرسومات المتحركة،

والصور الكرتونية، وأفلام الفيديو) بأوقات مختلفة وبشكل متتابع، ويتطلب تنفيذ هذه البرمجيات معالجا سريعا وصفة تخزينية عالية (الفار، 2002، ص 21).

ويرى (الغريب زاهر، 2001) أنها عبارة عن "برنامج كمبيوتر يتكون من المزج بين النصوص المكتوبة والرسومات والصور ولقطات الفيديو، والمؤتمرات الصوتية والحركية، ومما يتيح للمتعلم التفاعل والتحكم في معلومات البرنامج، مما يتيح عنه عمليات تفكير جديدة لمساعدة الطالب على التفكير فيما وراء التفكير" (الفقي، 2011، ص 103).

أما "ماير" (Mayer) فيعرف الوسائط المتعددة على أنها: "عرض المادة باستخدام الكلمات والصور معا. ويعني بالكلمات أن المادة تعرض بالشكل اللفظي، أي بشكل نص مسموع أو مطبوع. ويعني بالصورة أن المادة تعرض بشكل تصويري أي باستخدام الرسوم الثابتة مثل الصور الفوتوغرافية أو الخرائط أو المخططات أو البيانات، أو باستخدام الرسوم الحركية مثل الصور المتحركة أو أفلام الفيديو (Mayer, 2001, p. 15).

واعتبرها البعض على أنها برامج كمبيوترية تحمل بداخلها النصوص المكتوبة والرسومات الثابتة والمتحركة والصور مقطوعات الفيديو والمؤثرات الصوتية والحركية والموسيقية بحيث تتيح للمستخدم التفاعل والتحكم في معلومات البرنامج مما ينتج عنه عمليات تفكير جديدة. (فرجون، 2004، ص 123)

وتُعرف بأنها برامج كمبيوترية تمزج بين النصوص والصوت والصورة والصور الثابتة والمتحركة والرسوم الخطية لتتفاعل وتتكامل بهدف عرض المحتوى التعليمي ليتفاعل معها المتعلم داخل مواقف التعليم الفردي أو الجماعي وذلك لإحداث التعلم المنشود (Andrade & al, 2008, p. 27)

كما يرى البعض على أنها "تعد بمثابة قاعدة بيانات تصمم وتنفذ بواسطة الكمبيوتر بصورة تسمح للمستخدم بالوصول إلى المعلومات في أشكال مختلفة، وتشكل الوسائط المتعددة النص المكتوب والرسومات الخطية، والفيديو والصوت، وذلك من خلال عقد اتصال متشابكة من المعلومات التي تمكن المتعلم من استدعاء ما يحتاجه منها، بناءً على اهتماماته واحتياجاته الفردية". (موسى، 2009، ص ص 47-48).

وتعرفها المنظمة العربية على أنها: التكامل بين أكثر من وسيلة واحدة تكمل بعضها البعض عند العرض أو في التدريس. (حسن، 2016، ص 133).

وعلى ضوء ما سبق يمكن تعريف الوسائط المتعددة على أنها ذلك المزيج والتقنية التي تجمع بين الصور الثابتة والمتحركة والرسوم الثابتة والمتحركة والنصوص والصوت والموسيقى، والتي يتم تقديمها تفاعليا من خلال الكمبيوتر ضمن إطار معين بحيث تحقق الهدف الذي وضعت من أجله.

كما ترى الباحثة أن التعريفات السابقة اتفقت على أن الوسائط المتعددة هي عبارة عن برامج كمبيوترية أُعدت لتعالج المادة التعليمية من خلال عرضها بالصورة والصوت والحركة والالوان، وكل هذه العناصر مندمجة ومتوافقة مع بعضها البعض بحيث تشكل قاعدة بيانات وبرمجيات يستدعيها المتعلم عن طريق الكمبيوتر وذلك حسب احتياجاته واهتماماته ويمكنه بذلك التفاعل معها.

2. مراحل تطور الوسائط المتعددة:

مرت الوسائط المتعددة بأربعة مراحل ذكرها (فرجون، 2004، ص 125) كما يلي:

مرحلة الحوار السقراطي: وهذه المرحلة تميزت باستخدام الحوار كوسيلة تعليمية تفاعلية، أي تفاعل المتعلم مع الفكرة، ومن ثم فإن التحفيز على التعلّم يتم عن طريق إلزام المتعلم خلال العملية التعليمية بأن يفكر في الاسئلة التي يتضمنها الحوار السقراطي والتي تكون مبنية ومرتبة على أعلى مستوى، وهذا الشكل من أشكال التفاعل يختلف كثيرا عن التفاعل الموجود حاليا في أقسامنا.

مرحلة عصر الثورة الصناعية: وفي هذه المرحلة كان التفاعل داخل القسم يدور بين المتعلم والمعلم والكتاب والسبورة والطباشير، ولحدوث التعلم يجب استخدام العمليات والوظائف العقلية، وتحت سيطرة المعلم، وعلى هيئة أفكار منظمة ذات تتابع من بداية الموضوع لنهايته، ومن السهل إلى الصعب.

مرحلة التكنولوجيا السمع بصرية: تميزت هذه المرحلة بإدخال عناصر جديدة للتفاعل تمثلت في السبورة والموسيقى والأفلام وشرائط التسجيل والتلفزيون التعليمي، وكان المتعلم يتفاعل مع المادة العلمية والموضوعات الدراسية من خلال المشاركة في مناقشة المعلومات أو بتدوين الملاحظات، وكانت عملية التعلم في هذه المرحلة تتم من خلال التعلم المتتابع، أي أن المعلومات المكتسبة تكون مبنية على المكتسبات السابقة، وكان الهدف من هذا النوع من التعليم التفاعلي هو نقل المعلومات والمعرفة من المعلم إلى المتعلم.

مرحلة تكنولوجيا المعلومات: وهي مرحلة استخدام التكنولوجيا الجديدة في تقديم المعلومات بأشكال جديدة استنادا إلى أشكال التقديم القديمة مع تحديثها، في هذه المرحلة يتم استخدام الأقراص المدمجة، وأسطوانات الفيديو الرقمية، والشبكات التعليمية، ومؤتمرات الفيديو، والتعليم المفتوح، والفيديو التعليمي، والتلفزيون الرقمي، والإنترنت، والبريد الالكتروني، وغيرها من مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وبهذا نستنتج أن ما وصلنا له من تطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، واستخدام الوسائط المتعددة التي تعتمد على الصورة والصوت والحركة، لم يأتي فجأة بل مرّ بعدة مراحل متسلسلة من أبسطها والتي اعتمدت على الحوار والنقاش، مرورا إلى استخدام الكتب والطباشير ووسائل أخرى بسيطة في العملية التعليمية وصولا إلى المرحلة الحالية، مرحلة التطور التكنولوجي ووسائل الاعلام والاتصال والوسائط المتعددة.

3. أهمية استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية:

باعتبار عملية التعلم عملية مستمرة ومتجددة، فإن التطور التكنولوجي والمعرفي وتطور الكمبيوتر وبرمجياته قد يساهم في هذا التطور، وهذا بحكم الاستفادة من الكمبيوتر وإمكاناته في عمليتي التعليم والتعلم من خلال إنتاج وتطوير برمجيات الوسائط المتعددة، كل ذلك من أجل زيادة التفاعل بين المتعلم والمادة العلمية والبرمجية طبقا لاحتياجاته وقدراته.

تُتيح الوسائط المتعددة فرصا عديدة للتفاعل أمام المتعلم وذلك بمستويات مختلفة، بحيث تسمح له بالتحكم في معدل ما يُعرض عليه، والابحار بداخله، والاختيار من العديد من البدائل، كما تمكنه من إصدار استجابات وإعطاء أوامر يستجيب لها البرنامج، وعند استخدامها في المواقف التعليمية، فهي بإمكانها أن تُكسب المتعلمين مهارات التفكير العليا، كما تعمل على رفع معدلات أدائهم، إضافة إلى زيادة تحصيلهم. (Neo, Neo & Yap, 2008, pp. 658-659)

وتوفر الوسائط المتعددة في مجال التعليم طريقة جديدة للمتعلمين، فبرامج الوسائط المتعددة تساعد على تشجيع الطلبة وتتيح لهم التعمق في المواضيع من خلال توفير المعلومات بشكل مختلف (صور توضيحية ونصوص وفيديو وغيرها).

وقد لخص (بصبوص وآخرون، 2004، ص ص 21-22) استخدامات تقنيات وأدوات الوسائط المتعددة في العملية التعليمية في ما يلي:

- سرد وعرض المعلومات أو المادة التعليمية باستخدام وتيرة خطية كسرد القصص والروايات التاريخية.
- السرد باستخدام الوصلات التشعبية وبشكل غير خطي، ويمكن إدخال هذه الوصلات للألعاب التعليمية والأفلام خلال عملية عرض المادة التعليمية.
- الاتصال مع الآخرين من خلال البريد الالكتروني واللوحات الالكترونية.
- يمكن تطبيق أدوات وتقنيات الوسائط المتعددة على نماذج النظرية التعليمية.

ويذكر (الفار، 2002، ص 149) الفوائد التالية للوسائط المتعددة:

- تساعد المدرس على تنظيم خطة الدرس.
- تساعد في اختصار وقت الدرس.
- تنمي عنصر المثابرة والنشاط والتحفيز عند التلميذ.
- الحصول على المادة العلمية بسهولة في كل وقت وفي أي مكان.

ولخصها (المالكي، 2005) في النقاط التالية:

- تسهيل العملية التعليمية وعملية عرض المادة المطلوبة بالإضافة إلى زيادة المادة المعروضة.
- يمكن استخدامها لإنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة مما يثري الطرق المستخدمة في عرض المادة التعليمية المطلوبة.
- تحفيز الطلبة على التفاعل بشكل اكبر مع المادة التعليمية وعلى إمكانية العمل الجماعي.
- تسهل عمل المشاريع التي يصعب عملها يدويا وذلك باستخدام طرق المحاكاة في الكمبيوتر.
- يمكن عرض القصص والأفلام، الأمر الذي يزيد من استيعاب الطلبة للمواضيع المطروحة.
- إمكانية استخدام الإنترنت بشكل فعال من خلال الوصلات التشعبية. (المالكي، 2005، ص 234).

أما (إسماعيل، 2001) فيرى أنها:

- تساهم في مساعدة المتعلم على ربط المعلومات من حيث عرضها في أشكال متنوعة كالنص والرسومات والصور والفيديو والمؤثرات الصوتية.
- تشجع التعليم التعاوني بين المتعلم والمعلم.
- تساعد المتعلم في التفكير فيما وراء التفكير.
- تؤدي إلى تزويد العملية التعليمية بالجاذبية والمتعة.
- تشجع المتعلم إلى الاندفاع نحو التعلم.
- توزع العملية التعليمية بين المتعلم والمعلم.
- تساعد في حل المفاهيم المجردة وتقدمها على شكل معلومات واقعية.
- تساعد على تحقيق الأهداف التربوية المختلفة (معرفية، وجدانية، نفس حركية). (إسماعيل، 2001، ص 164).

ويضيف (عيادات، 2004، ص 210) المميزات التالية للوسائط المتعددة:

- إثراء العملية التعليمية التعلّمية من خلال توسيع خبرات المتعلمين واكتسابهم للمفاهيم بيسر.
- توفير الوقت والجهد مما يساعد على اقتصادية العملية التعليمية.
- تعتبر الوسائط المتعددة عنصر مثير ومشوق للمتعلمين وعنصر مساهم في إشباع حاجاتهم.
- تزيد من خبرات المتعلمين وتجعلهم أكثر استعدادا للتعلم.
- تعمل على إشراك حواس المتعلمين، وهذا يؤدي إلى ترسيخ وتعميق التعلّم لديهم.
- التنويع في استخدامها يؤدي إلى تكوين مفاهيم واتجاهات سليمة.
- تعمل على زيادة المشاركة الإيجابية عند المتعلمين.

- تعمل الوسائط المتعددة على ترتيب الأفكار.
- تساهم في تعديل سلوك المتعلمين وتكوين اتجاهات جديدة لديهم.
- تعمل على تنويع أساليب التعزيز لدى المتعلمين.
- تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وذلك بتنوع أساليب وطرائق التعليم والتعلّم.

من خلال العرض السابق فإن الباحثة لخصت أهمية الوسائط المتعددة في العملية التعليمية في

4. عناصر الوسائط المتعددة: Multimedia Elements

يرتبط الادراك الحسي بالعمليات العقلية التي تهتم بمعرفة الفرد للعالم الخارجي، سواء بالخبرة المباشرة أو عن طريق الوسائط التعليمية المتعددة، وبالتالي يعتبر الالمام بها من المتطلبات الضرورية لمصمميها، حيث يساعدهم هذا على دراسة كافة الجوانب المتعلقة بالإدراك الحسي للمتعلم، وكيف تدرك عينه المحتوى البصري وعلاقة الجانب البصري باللغة اللفظية المسموعة؛ إن أغلب البرامج القائمة على الوسائط المتعددة تعتمد على الصورة ممزوجة بالحركة والتي يختلف فيها مجال رؤية المتعلم عن رؤيته للصور الثابتة في الكتاب أو الصحف. (فرجون، 2004، ص 19)

تشتمل برامج الوسائط المتعددة على عدة عناصر تتمثل في النصوص المكتوبة Texts والمنطوقة Spoken، الموسيقى والمؤثرات الصوتية Music and Sound Effects، الرسوم الخطية Graphics والمتحركة Animations، الصور الثابتة Still Pictures، والمتحركة Motion Pictures، والواقع الافتراضي Virtual Reality، والتي يمكن خلطها بشكل متكامل ومرن باستخدام جهاز الكمبيوتر لتحقيق هدف معين (الفقي، 2011، ص 105)، وفيما يلي عرض لبعض هذه العناصر وغيرها:

النص Text:

يعتبر من أهم العناصر في تطبيقات الوسائط المتعددة. تحتاج عملية إعداد النصوص إلى العديد من الخطوات الدقيقة، مما يستلزم مراعاة ما يلي:

- اختيار نوع وحجم خط مناسبين لموضوع البرمجية.
- النص عبارة عن مجموعة من البيانات مكونة من حروف ورموز يتم كتابتها من خلال برنامج محرر النصوص أو من خلال تطبيقات الوسائط المتعددة، ومن ثم تخزينها بحيث يستطيع الحاسوب قراءتها.
- تدقيق الصياغة اللغوية.
- عند إعداد أي نص يجب مراعاة الخصائص التصميمية وملاحظة مدى تطابق كل المواصفات مع الفكرة المراد توصيلها. (مبارز وإسماعيل، 2010، ص 23).

وتنقسم النصوص في برامج الوسائط المتعددة إلى:

- النصوص العادية Normal Text: وهي عبارة عن نصوص خطية مكتوبة ليس بينها ارتباطات ولا تتيح للمستخدم الانتقال إلى شاشات أخرى، وإنما تستخدم لعرض المعلومات على المستخدم.
- النصوص الفائقة Hyper Text: وهي عبارة عن نصوص مكتوبة تعمل على تخزين وربط النص بطرق منطقية مع شاشات أو صفحات معلوماتية أخرى. (إسماعيل، 2001، ص 187)

يعتبر النص التعليمي وحده غير مرغوب فيه، لأن بعض الطلبة يحتاجون لتجسيد المعلومة ورؤيتها على الشاشة ولتثبيتها أكثر، فكلما استخدمت صور معبرة، أو أصوات، أو موسيقى كان هذا أفضل. كما ويجب عند كتابة أي نص التركيز على المعنى أم المحتوى واستخدام الخط واللون المناسب، كما ويمكن كتابة النص في صورة قوائم أو على الصورة نفسها بحيث تصبح خلفية للكتابة، ولجلب اهتمام وانتباه الطلبة تستخدم الحركة أيضا مع النصوص. (الحيلة، 2008، ص 121).

الصورة الثابتة Still Pictures:

الصور هي لقطات ساكنة لأشياء حقيقية يمكن عرضها لفترة زمنية قصيرة أو طويلة، ويمكن أن تكون صغيرة أو كبيرة وقد تملأ الشاشة بأكملها ويمكن أن تكون ملونة، ويجب مراعاة وضوح الصور وصفائها عند استخدامها، كما يجب أن تكون معبرة ومتصلة بالموضوع ودالة على الموقف التعليمي.

ويمكن الحصول على هذا النوع من الصور من عدّة مصادر كالكاميرا الفوتوغرافية العادية ونقلها بعد ذلك بالماسح الضوئي Scanner ليتم معالجتها ضمن البرامج المتوفرة على الكمبيوتر، ويمكن الحصول عليها كذلك باستخدام الكاميرات الرقمية Digital Camera، أو الحصول عليها من لقطات الفيديو أثناء عرضها على شاشة الكمبيوتر ومن ثم يمكن معالجتها عن طريق Photoshop مثلا للحصول على صورن نهائية ثابتة، كما وقد يمكن الحصول عليها من شبكة الانترنت (الفقي، 2011، ص ص 112-113).

الصورة المتحركة Motion Pictures:

هي عبارة عن صور متحركة مجموعة في لقطات فيلمية سجلت بطريقة رقمية يتم تشغيلها بسرعة معينة تمكن العين من رؤيتها مستمرة الحركة. والصور المتحركة تختلف عن الثابتة في مدة عرضها، فالصورة الثابتة يمكن عرضها في مدة زمنية يتحكم فيها المعلم، أما الصورة المتحركة فلا يستغرق عرضها سوى فترة مرور المشهد. (موسى، 2009، ص 168).

الرسوم المتحركة Animation:

هي إحدى العناصر ذات الأهمية في جلب واستدراج المتلقي أو المتعلم، فهي تضفي على البرنامج المعد بالوسائط المتعددة حيوية وقوة، ويمكن أن تكون هذه الرسوم بسيطة مثل تحريك نص ما أو الدخول إلى الشاشة والخروج منها، أو تكون معقدة مثل أفلام الكارتون. وهناك شكلان أساسيان من الرسوم المتحركة:

- **تحريك الأجسام:** وهو مبني على تحريك النصوص والأجسام في الشاشة دون تغير في شكلها، وهذا النوع سهل التنفيذ ويوجد في جميع برامج الوسائط المتعددة.
- **الرسوم ثنائية وثلاثية الابعاد:** وهي رسوم تأخذ حيزا كبيرا خاصة في مجالات السينما والتلفزيون وألعاب الكمبيوتر (الألعاب الإلكترونية. (حسن، 2016، ص ص 146-147)

الصوت Sound:

يتمثل في الموسيقى والمؤثرات الصوتية، فالموسيقى تساعد في جذب الانتباه، فقد توضع في مقدمة البرنامج أو خلاله أو في الفواصل بين أجزاء البرنامج، أما المؤثرات الصوتية فتشمل الأصوات الطبيعية كأصوات الرياح أو الأمطار أو تغريد الطيور والأصوات الاصطناعية. (الفقي، 2011، ص 107)

إن أصوات الموسيقى والمؤثرات الصوتية تعطي لعروض الوسائط المتعددة بعدا جماليا، وتدعم بيئة التعلم وعند استخدام الصوت يجب تحديده وظيفيا لتحقيق هدف معين، وكذلك يجب أن تتوفر في البرمجية إمكانية التحكم في درجة ارتفاعه لكي لا يغطي على المحتويات الأخرى.

الفيديو Video:

ساعدت التكنولوجيا الحديثة على إدخال الفيديو إلى الكمبيوتر من أجل تكامل جميع العناصر السابقة الذكر من نص وصورة وحركة وصوت معا للحصول على وسائط أكثر فاعلية خاصة في عمليتي التعليم والتعلم؛ ويؤدي الفيديو دورا فعالا ومهما باعتباره عنصر من عناصر الوسائط المتعددة، بحيث يعطي إيحاء بالحركة الحيوية وأيضا المصداقية (فودة، 2002، ص 122).

وتعتبر لقطات الفيديو المصحوبة بالصوت من أقوى وسائل الوسائط المتعددة تأثيرا في العملية التفاعلية إذ تحتوي على عنصر النص والصورة والصوت فضلا عن الحركة، وبإمكان دمج لقطات الفيديو سواءً كانت مباشرة أو فيديو رقمي لعرض أي عمل وجعله أكثر جاذبية، ولهذا النوع من الفيديوهات ميزة أنه يمكن نسخه دون أن تفقد النسخة الأصلية جودتها، كما وأن استخدامه لفترة طويلة لا يقلل من جودة النسخة (حسن، 2016، ص 147).

الواقع الافتراضي Virtual Reality

يعتبر تكنولوجيا متقدمة، توفر بيئة مجسمة ثلاثية الأبعاد مولدة بالكمبيوتر، تحاكي الواقع، تمكن الفرد من الانغماس فيها والتفاعل معها والتحكم فيها، باستخدام وسائل خارجية تربطه بالكمبيوتر، بحيث تصنع واقعا افتراضيا يشعر من خلاله المستخدم بأنه في بيئة حقيقية.

وبالتالي فإنها تتمثل في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والاحساس بها، وتُعرض المشاهد بالبعد الثالث مصاحبة للصوت والموسيقى وعناصر أخرى من خلال تقنية متطورة تعطي المستخدم إمكانية الشعور بلمس الأشياء.

ومن خلال استعراض هذه العناصر استنتجت الباحثة أنه لتصميم برنامج وسائط متعددة ينبغي أن يتضمن عدة عناصر من العناصر المذكورة أعلاه والتي يستعملها المصمم ويستخدمها في إنتاج البرامج حسب الضرورة وحسب متطلبات المادة التعليمية أو غيرها، مع مراعاة التناسق والتكامل بينها وليس مشروط استعمالها كلها مرة واحدة، هذا كله من أجل تحقيق الأهداف التعليمية أو أهداف أخرى.

ومع تكامل كل هذه العناصر ووجود علاقة تفاعلية بينها يمكن توصيل المادة التعليمية للمتلقي أو المتعلم بصورة أفضل لأنه يمكن التعبير عن أي معلومة بأكثر من وسيلة وبالتالي مخاطبة أكثر من حاسة لدى الفرد.

5. خصائص الوسائط المتعددة (Multimedia Features):

تتميز الوسائط المتعددة بمجموعة من الخصائص نذكر منها:

التفاعلية (Interactivity):

تشير التفاعلية إلى المشاركة النشطة للمتعلم في عملية التعلم من خلال التفاعل بينه وبين برامج الوسائط المتعددة، ويتضمن ذلك قدرة المتعلم على التحكم في ما يعرض عليه وضبطه عند اختيار زمن العرض وتسلسله. فهو إذا الحوار بين طرفي الموقف التعليمي (المتعلم والبرنامج).

وقام (الفقي، 2011، ص 118) بتحديد أساليب ومستويات وأنماط التفاعلية في برامج الوسائط المتعددة كما يلي:

أساليب التفاعلية في عروض الوسائط المتعددة:

- متابعة العرض بأكمله من البداية إلى النهاية.
- الاختيار لمشاهدة أجزاء محددة من العرض.
- اختيار جزئية فرعية من أحد البدائل في قائمة الخيارات ومشاهدتها.
- الإبحار العشوائي داخل العرض بأكمله.

- استعراض الشاشات الرئيسية في كل جزئية من أجزاء المحتوى دون الإبحار في التفريعات.

مستويات التفاعلية في عروض الوسائط المتعددة:

- مستوى العرض والمشاهدة والتلقي للمعلومات فقط.
- مستوى المشاهدة والتلقي مع إمكانية التحكم في تتابع العرض والاختيار من البدائل المتاحة في العرض.
- مستوى المشاهدة والإجابة على الاسئلة وتلقي التغذية الرجعية من خلال استخدام الفأرة أو لوحة المفاتيح.
- مستوى التفاعل مع الكمبيوتر من خلال الحوار المباشر وتبادل التحكم في العرض بين المستخدم والكمبيوتر.

أنماط التفاعلية في عروض الوسائط المتعددة:

- الانتقال من مشهد لآخر باستخدام أحد الأزرار الموجودة على الشاشة.
- الانتقال من مشهد لآخر بالضغط على إحدى الأيقونات.
- التفاعل باستخدام النصوص Hyper Text.

الفردية (Individuality):

تسمح الوسائط المتعددة بالفردية، إذ يمكن لها أن تتناسب مع رغبات وتعلم فرد دون آخر كما في المواقف التعليمية لتتلاءم مع خصائص المتعلمين، وبذلك تسمح بتباين الوقت المستخدم في عملية العلم بين متعلم لآخر (حسن، 2016، ص 134). وتسمح برمجيات الوسائط المتعددة بتفريد المواقف التعليمية لتتناسب مع الفروق الفردية بين المتعلمين واختلاف قدراتهم واستعداداتهم وخبراتهم.

التنوع (Diversity):

تتمثل هذه الخاصية في إمكانية تنويع العناصر التي استخدمت في إنتاج البرنامج من نصوص وصوت وصور ورسومات وفيديوهات.

ويقصد بالتنوع توفير مجموعة من البدائل والخيارات المتمثلة في الأنشطة والمواد التعليمية، وتعدد أساليب التعلم ومستويات المحتوى، وبالتالي يجد كل متعلم ما يتناسب مع قدراته وإمكاناته وحاجاته وخصائصه. وتساعد فكرة التنوع على جعل المتعلم يمر بخبرة شبه حقيقية تمكنه من الإحساس والتعامل مع الأشياء الثابتة والمتحركة، وبالتالي فإن خاصية التنوع ترتبط أساسا بكل من خاصية التفاعل وخاصية الفردية.

كما تتميز هذه الخاصية في ميدان التعليم، بتركيزها على إثارة القدرات العقلية لدى المتعلم من خلال مجموعة من المثيرات التي تخاطب الحواس المختلفة، فيستطيع المتعلم أن يشاهد صورا ثابتة، ويتعامل مع

النصوص المكتوبة، والمسموعة، والموسيقى، والمؤثرات الصوتية، والرسومات، ويمكن توظيف الواقع الافتراضي في العديد من برامج الوسائط المتعددة بمستويات متباينة. (الفقي، 2011، ص 121)

التكامل (Integration):

يشير التكامل إلى التناغم والاندماج والمزج بين عدة وسائط على الشاشة الواحدة بهدف خدمة فكرة معينة وتُقاس قوة برامج الوسائط المتعددة بمدى تكامل عناصرها تكاملا وظيفيا والتي تعتمد على خصائص المتعلمين ومحتوى المادة المُراد عرضها (موسى، 2009، ص 76). وينبغي على المصمم أن يحرص على هذا التكامل في تصميمه للوسائط المتعددة فلا يظهر النص قبل التعليق الصوتي أو العكس، كما يفضل استخدام الصوت بمصاحبة العروض البصرية كالصورة الثابتة والمتحركة والنصوص، كما يُراعي عدم الجمع بين وسيطين متحركين على نفس الشاشة مثل الجمع بين الرسوم المتحركة والفيديو، كما ينبغي عدم الإفراط في استخدام الوسائط لأن ذلك يشتت انتباه المتعلم (الخفاف، 2018، ص 90).

التزامن (Timing):

يشير التزامن إلى مناسبة توقيت العناصر المختلفة الموجودة في برمجية الوسائط المتعددة، حيث تبدأ بالظهور على الشاشة في الوقت المناسب، بحيث يحدث توافق بين جميع عناصر الوسائط المتعددة كأن يتزامن عنصر النص المكتوب مع الصوت المسموع مع الصورة الثابتة أو المتحركة لكي تتناسب مع سرعة العرض وتتوافق مع قدرات وحاجات وخصائص المتعلم، مما يحقق التفاعل والتكامل (الفقي، 2011، ص 124).

ويعني أن كل العناصر تتداخل وتتكامل وفق دور كل عنصر والحاجة إليه وفي الوقت المناسب، أي تزامن مثلا الحركة مع الصورة مع الصوت وغير ذلك.

المرونة (Flexibility):

تعبر هذه الخاصية على إمكانية إجراء أي تعديلات على العروض والبرامج القائمة على الوسائط المتعددة سواءً خلال عملية التصميم أو بعدها، بحيث يمكن إدخال تعديلات أو إضافات على الشكل وحتى على المضمون للوصول إلى المنتوج الذي يناسبنا.

ويقصد بها حرية الاختيار بين أكثر من بديل من الوسائط، فهناك المرونة في مرحلة الإنتاج بالقدرة على تغيير صورة مكان صورة أو صوت مكان صوت أو خلفية بخلفية، والمرونة في الإستخدام، والمرونة في التصميم وفي التطوير، أي أن هذه الخاصية تسمح بإجراء تعديلات على عروض برامج الوسائط المتعددة في مرحلة التصميم أو الإنتاج أو التطوير، وذلك بالإضافة أو الحذف في نظام عرض بعض العناصر بهدف مخاطبة خصائص المتعلمين حسب ما يناسبهم.

الرقمية (Digitization)

تعني استخدام النظم الرقمية في تشغيل الكمبيوتر مثل النظام الثنائي، كما تعني المعالجة أو التخزين للوسائط التي يحتويها العرض في سلسلة من الارقام. ففي عروض الوسائط المتعددة يتم أخذ الصوت أو الفيديو مثلا من مصدر خارجي مثل مسجلات الصوت أو كاميرا الفيديو وإدخالهم إلى الكمبيوتر أين يتم معالجتهم وتخزينها في شكل بيانات رقمية. (الفقي، 2011، ص ص 122-123)

الكونية (Globosity):

الكونية في الوسائط المتعددة تعني إلغاء القيود والانفتاح على مصادر المعرفة والمعلومات المختلفة دون تقيد بحدود المكان والزمان، ونشر ونقل البرمجيات عبر شبكة الانترنت على مستوى العالم، وتقديمها عن بعد ضمن مؤتمرات الفيديو وأنظمة التعلم الالكتروني حتى يتم تبادل المعلومات والخبرات، وقد ساعدت في تحقيق هذه الخاصية كل من: شبكة الانترنت ومؤتمرات الفيديو والبريد الالكتروني... الخ. (الخفاف، 2018، ص 91).

وبهذا فإن خاصية الكونية تسهل التعرف والإلمام بكل ما يحيط بنا، لا سيما أن بعض التقنيات أصبحت تُتيح للمتعلم فرص الانفتاح على مصادر المعلومات في جميع أنحاء العالم.

6. طريقة عرض برمجيات الوسائط المتعددة:

تختلف طريقة عرض المادة العلمية المعدة بالوسائط المتعددة حسب الموقف التعليمي، حيث يمكن عرضها بطريقة جماعية على المتعلمين أو بطريقة فردية. فالطريقة الجماعية تتمثل في عرض المحتوى أو المادة العلمية على شاشة كبيرة، على مجموعات صغيرة او كبيرة من المتعلمين خلال مواقف تعليمية يديرها المعلم باستخدام أجهزة عرض ضوئية كجهاز عرض البيانات "داتاشو" Data Show المتصل بالكمبيوتر أو بطريقة فردية من خلال الكمبيوتر الشخصي بحيث يُعطى للمتعلم قدرا من الحرية في عملية التعلم.

جهاز عرض البيانات (الداتا شو) Data Show Projector:

تختلف طريقة عرض مادة الوسائط المتعددة داخل القسم الدراسي، ويعود للمعلم تحديد طريقة العرض المناسبة، حيث يمكن أن تعرض بطريقة جماعية على المتعلمين من خلال جهاز عرض البيانات Data Show المتصل بالكمبيوتر أو بطريقة فردية أو لمجموعات صغيرة من المتعلمين وهذا من خلال الكمبيوتر مباشرة مما يعطي للمتعلم قدرا من الحرية.

يعتبر جهاز عرض البيانات Data Show من أفضل أجهزة العرض المستخدمة في القاعات الدراسية لغرض التعليم والتدريب، ويستخدم لعرض شاشة الكمبيوتر على شاشة كبيرة ليتمكن عدد كبير من المشاهدين من رؤيتها (الخفاف، 2018، ص 103). ويقدم هذا الجهاز عروض مبتكرة بالصورة والصوت (سمعية وبصرية)، مثيرة لدافعية الفئة المستهدفة لما تحتويه من ألوان ومثيرات بصرية وكذا سمعية (موسيقى)، ويعتبر ذا كفاءة عالية، وعن طريقه يمكن عرض المادة العلمية، كما يمكن للمعلم من استخدام معظم البرمجيات الكمبيوترية كبرنامج البوربوينت Power Point والوورد Word والإكسل Excel لعمل دروس نموذجية.

فالداتا شو إذا هو عبارة عن جهاز يتم توصيله بجهاز الكمبيوتر أو أجهزة الفيديو، حيث يقوم بدوره بعرض وتكبير المحتوى المعروض على شاشة كبيرة تساعد على عرض التفاصيل.

ويتضح مما سبق أن الموقف التعليمي هو الذي يحدد الطريقة التي تعرض بها المادة العلمية، فمثلا بالنسبة للبرنامج المقدم في دراستنا، فقد أُعد للمعلم والمتعلم في نفس الوقت بحيث يمكن أن يستخدمه المعلم في عرضه لدروس مادة الجغرافيا بطريقة العرض الجماعية على مجموعة التلاميذ داخل القسم مع إمكانية التحكم في محتواه عن طريق الكمبيوتر، كما يُمكن للتلميذ أي المتعلم أن يستخدمه بطريقة فردية وذلك باستخدام الكمبيوتر الشخصي لمراجعة دروسه وممارسة الأنشطة المصاحبة للبرنامج التي بإمكان تقييمها مباشرة عن طريق التغذية الرجعية وميزة التفاعلية بين المتعلم والبرنامج.

7. المعايير الأساسية لاستخدام الوسائط المتعددة:

لاستخدام الوسائط المتعددة في عملية التعليم، يجب الاخذ بعدة اعتبارات ذكرتها (الخفاف، 2018) فيما يلي:

- أن تكون مناسبة للعمر الزمني والعقلي للمتعلم.
- أن تكون مستمدة من المنهاج والمقرر الدراسي بحيث تساهم في تحقيق اهدافه.
- أن تكون جامعة بين الدقة العلمية والجمال الفني مع المحافظة على وظيفة الوسيلة مع تفادي تغلب الجانب الفني لها على المادة العلمية.
- أن تكون مناسبة مع البيئة التي تعرض فيها بحيث لا تتعارض مع العادات والتقاليد والموارد الطبيعية والصناعية لها.
- أن يكون ما يعرض من رموز واستعمالاتها ذات معنى واضح للمعلم والمتعلم.
- إعطاء صورة واضحة للأفكار والحقائق العلمية دون الإخلال بها.
- أن يسودها عنصر التشويق والجاذبية، وأن تكون مبتكرة وبعيدة عن التقليد.
- أن تتميز بعنصر الحركة، وأن تتميز بالمرونة بحيث يمكن تعديلها.

– أن يكون تصميمها جيد من حيث تسلسل الأفكار والعناصر والانتقال من هدف تعليمي إلى آخر والتركيز على العناصر الأساسية للمادة التعليمية مع تحديد المدة الزمنية لعرضها (الخفاف، 2018، ص ص 115–116).

8. نظريات التعلم بالوسائط المتعددة:

لقد تزايد استخدام البيئات متعددة الوسائط كأدوات للتعلم لا سيما في البيئات التعليمية، حيث ركزت أبحاث الوسائط المتعددة في الماضي بشكل أساسي على التقنيات المستخدمة لتقديم التعليم، لكن الاهتمام تحول مؤخرا إلى نهج أكثر تركيزا على المتعلم بناءً على نظريات معرفية تهتم بكيفية تعلم الناس.

وتُستمد هذه النظريات من المجال متعدد التخصصات للعلوم المعرفية، حيث تدرس هذه الاخيرة طبيعة العقل بناءً على الابحاث في عدد من المجالات بما في ذلك، علم النفس، علم الأعصاب، الذكاء الاصطناعي، الإعلام الآلي، اللغويات، الفلسفة، وعلم الاحياء. ويشير مصطلح "معرفي" إلى الإدراك والمعرفة؛ ويسعى العلماء المعرفيون إلى فهم العمليات العقلية كالإدراك، والتفكير، والذاكرة، والفهم، والتعلم (Sorden, 2005, p 263). على هذا النحو يمكن للعلوم المعرفية أن توفر نظرة قوية للطبيعة البشرية، والأهم من ذلك قدرة البشر على تطوير تقنيات معلومات قوية بشكل متزايد.

ومن أجل فهم أفضل للعمليات المعرفية التي ينطوي عليها التعلم بالوسائط المتعددة، سوف نعرض كل من نظرية "جون سويلر" ونظرية "ريتشارد إي ماير" (R. E. Mayer):

1.8. نظرية ماير للتعلم بالوسائط المتعددة: (CTML)

النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML) هي إحدى النظريات المعرفية للتعلم التي قدمها أستاذ علم النفس الأمريكي "ريتشارد إي ماير" (Mayer) عام 1990. هذه النظرية هي نظرية فرعية لنظرية الحمل المعرفي ل"جون سويلر" (Sweller) (CLT) المطبقة خصيصًا للتعلم بالوسائط المتعددة، وبالتالي لها العديد من أوجه التشابه معها.

تسعى هذه النظرية أي (CTML) إلى شرح كيفية تعلم البشر في بيئة الوسائط المتعددة، وتركز النظرية على كيفية معالجة البشر للمعلومات في الذاكرة العاملة وعلى المدى الطويل بحيث يمكن ترجمة توصيل المعلومات في بيئة الوسائط المتعددة إلى تجربة تعليمية ذات مغزى. على وجه التحديد، تركز النظرية على كيفية اختيار الكلمات والصور وتنظيمها ودمجها لتشكيل تعلم ذي مغزى (Mariano, 2014, p. 1).

ترتكز نظرية "ماير" المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة على فكرة أن المتعلمين يحاولون بناء روابط ذات مغزى بين الكلمات والصور، والتي يتعلمونها بعمق أكبر مما يمكن أن يتعلمونه بالكلمات أو الصور وحدها (Huang; Spector & Yang, 2019, p. 133).

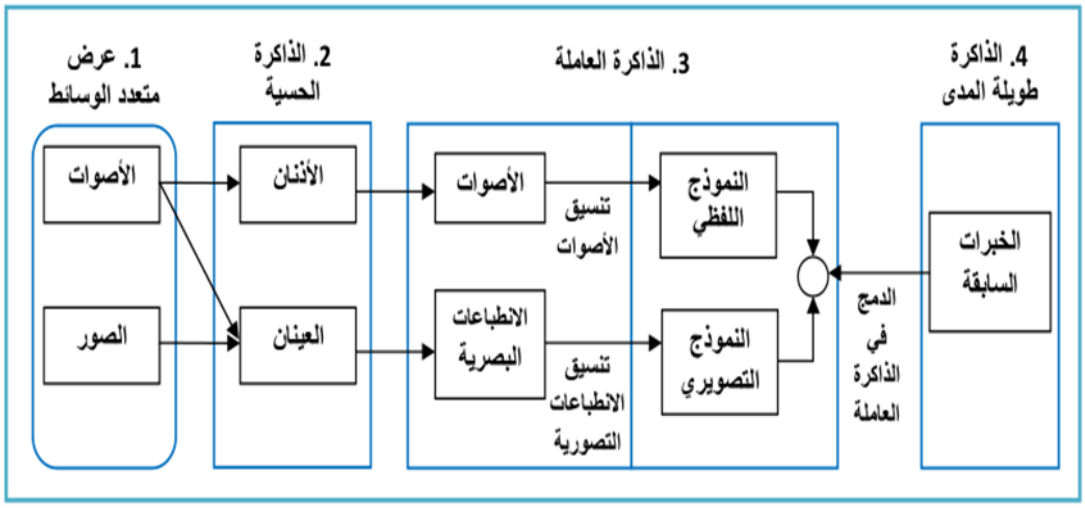
وقد تناول "ماير" (Mayer) مبادئ وأسس تصميم الوسائط المتعددة التي تُمكن المتعلم من الاحتفاظ بالمعلومات بعد عرضها، ومن بين هذه المبادئ أن التعلم يتحسن عند استخدام الصور والكلمات بدلا من استخدام الكلمات فقط وأن يتوافق عرض الصور والكلمات المرتبطة في المكان نفسه على الشاشة أو بجانب بعضها البعض وليس في صفحات منفصلة وأن يتزامن معه التعليق الصوتي مع ظهور الصور والأشكال بدلا من عرضها على التوالي، وقد وجد "ماير" (Mayer) أن هذه المبادئ تكون فعالة عند استرجاع المعلومات من المتعلمين الذين يملكون قدرات عالية على تصور الأشياء والأماكن والأشكال أكثر من الذين يمتلكون قدرة تذكر المعرفة المجردة.

جدول رقم (1) افتراضات "ماير" (Mayer) للنظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة

الافتراض	الوصف	المصادر المعنية
القناة المزدوجة	يمتلك الانسان قناتين منفصلتين لمعالجة المعلومات البصرية والسمعية.	بايفيو(1986) Paivio بادلي(1986، 1999) Baddeley
القدرة المحدودة (الحمل المعرفي)	قدرة الانسان محدودة بالنسبة للمعلومات التي تستطيع استيعابها في كل قناة في وقت واحد.	بادلي(1986،1999) Baddeley تشاندلر وسويلر(1991) Sweller & Chandler
المعالجة الفعّالة	ينهمك الانسان بالتعلم الفعّال عندما ينتبه إلى المعلومات الواردة إليه، وينسق المعلومات المنتقاة في تمثيلات ذهنية مترابطة، ويدمج التمثيلات الذهنية مع معارفه الأخرى.	ماير(2001)Mayer ويتروك(1989)Wittrock

(Mayer, 2005, p. 34) (ترجمة الباحثة)

ولخص "ماير" (Mayer) نظريته في المخطط التالي:



شكل رقم (1): نموذج "ماير" للتعلم بالوسائط المتعددة (Mayer,2010, p. 545)

كيفية التعلم بالوسائط المتعددة حسب نظرية "ماير":

وفقًا ل"ماير" والشكل أعلاه، فإن العناصر الأكثر صلة بعلم التعلّم هي (أ) القنوات المزدوجة: فكرة أن البشر لديهم قنوات منفصلة لمعالجة المواد البصرية واللفظية، (ب) القدرة المحدودة: فكرة أن كل قناة لا يمكنها معالجة سوى كمية صغيرة من المواد في كل مرة، (ج) العملية النشطة: فكرة أن التعلّم العميق يعتمد على المعالجة المعرفية للمتعلم أثناء التعلم (على سبيل المثال، الاختيار والتنظيم والاندماج).

يلخص الشكل أعلاه: النظرية المعرفية للتعلّم بالوسائط المتعددة، والتي تهدف إلى العمل كإطار لشرح كيفية عمل التعلّم بالوسائط المتعددة. تمثل الصناديق الذاكرات وتمثل السهام العمليات البنائية، من اليسار إلى اليمين يُظهر "ماير" أن المتعلم يبدأ بكلمات وصور لرسالة تربوية متعددة الوسائط، والتي يمكن أن تكون درسًا في الكتاب المدرسي أو عرضًا تقديميًا عبر الإنترنت أو لعبة تفاعلية أو حتى عرض تقديمي "باوربوينت" Power Point.

في الذاكرة الحسية: الكلمات المنطوقة تتعدى على الأذنين ويتم تمثيلها لفترة وجيزة في الذاكرة الحسية السمعية، في حين أن الصور المطبوعة والكلمات تتعدى على العينين ويتم تمثيلها لفترة وجيزة في الذاكرة الحسية البصرية.

في الذاكرة العاملة: يختار المتعلم بعض الأصوات لمزيد من المعالجة في القناة اللفظية وبعض الصور لمزيد من المعالجة في القناة المصورة (ويمكنه تحويل النص المطبوع إلى نص منطوق، والذي تتم معالجته أيضًا في القناة اللفظية). في الذاكرة العاملة أيضًا، ينظم المتعلم بعض الأصوات في نموذج لفظي وينظم بعض الصور في نموذج مصور.

أما في الذاكرة طويلة المدى: فيمكن للمتعلم تنشيط المعرفة السابقة ليتم دمجها في النماذج اللفظية والتصويرية في الذاكرة العاملة ويمكنه تخزين المعرفة الناتجة في الذاكرة طويلة المدى.

ينطوي اختيار الكلمات والصور على المشاركة في المواد الواردة ذات الصلة التي تدخل الأذنين والعينين. يمكن تنظيم الكلمات وتنظيم الصور من بناء هياكل معرفية متماسكة للمواد اللفظية والمصورة على التوالي. يشير التكامل إلى بناء وصلات مناسبة بين التمثيلات اللفظية والتصويرية في الذاكرة العاملة بالإضافة إلى المعرفة السابقة ذات الصلة التي تم تنشيطها من الذاكرة طويلة المدى (Mayer, 2008, pp.761-762).

ومن ثم فإن نموذج النظرية المعرفية للتعلّم بالوسائط المتعددة يعد أحد نماذج التعلّم بالوسائط المتعددة الأكثر تأثيرًا والأكثر استخدامًا في مجال علم النفس التربوي، حيث تسعى إلى شرح كيفية عمل هذا النوع من التعلّم، وكيف يمكن للأفراد التعلّم في بيئة الوسائط المتعددة. بشكل عام، تحاول النظرية حل مشكلة كيفية هيكلة ممارسات التدريس بالوسائط المتعددة واستخدام استراتيجيات معرفية أكثر فعالية لمساعدة الناس على التعلّم بشكل فعّال. توضح النظرية المراحل المختلفة لمعالجة المعلومات التي تتيح التعلّم من مستند الوسائط المتعددة المكون من نصوص ورسوم توضيحية. يعتمد أساسها النظري على العديد من النظريات المعرفية، بما في ذلك نموذج الذاكرة العاملة لبادلي Baddeley، ونظرية بيفيو Paivio للتشفير المزدوج، ونظرية الحمل المعرفي لسويلر Sweller . يمكن تلخيص النظرية على أنها تحتوي على المكونات التالية (أ) بنية بصرية وسمعية ثنائية القناة (فرضية ثنائية القناة)، (ب) ذاكرة ذات سعة معالجة محدودة (فرضية السعة المحدودة)، (ج) فرضية المعالجة النشطة، (د) ثلاث ذاكرات تخزين (حسية، عاملة وطويلة المدى)، (هـ) خمس عمليات معرفية: الاختيار (اختيار الكلمات، اختيار الصور)، التنظيم (تنظيم الكلمات وتنظيم الصور) والتكامل (تكامل المعرفة الجديدة مع المعرفة السابقة).

2.8. نظرية الحمل المعرفي ل "سويلر": (CLT)

تم بناء نظرية الحمل (العبء) المعرفي (Cognitive Load Theory (CLT على العديد من الدراسات والبحوث في مجالي علم النفس التربوي وعلم النفس المعرفي، ومن أهم البحوث التي استندت عليها النظرية كانت بحوث "ميلر" وبحوث "بادلي" عام 1950 عن الذاكرة العاملة (Elliott al, 2009, p. 2).

وقد طور "سويلر" (Sweller) نظريته، حيث ذكر فيها أن المعرفة لدى المتعلم تنقسم إلى نوعين، معرفة أساسية وهي معرفة تطورت وتم اكتسابها عبر الأجيال من جيل لآخر، كالتحدث باللغة الأم وتكوين العلاقات الاجتماعية، وبعض الاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد في حل المشكلات، فهي بذلك معرفة مكتسبة من غير جهد أو تعلم مباشر، والمعرفة الثانية ثانوية ويقصد بها التعلم المقصود من طرف المتعلم، وهذا النوع من التعلم

يتطلب جهدا لاكتسابه، ونال هذا النوع من المعرفة حيز واهتمام كبير في النظرية، وأو "سويلر" بأنه يقوم على مبدأ التنظيم المعرفي، ومبدأ تخزين المعلومات.

تفترض نظرية "سويلر" (Sweller, 1988) أنه يوجد في العقل ذاكرة عاملة (Working Memory) محدودة السعة لا تستطيع أن تستقبل أو تعالج إلاّ عناصر محدودة من المعلومات، وذاكرة طويلة المدى ودائمة (Long Term Memory) ذات سعة غير محدودة لتخزين المعلومات بعد معالجتها. إلى جانب أن الذاكرة المؤقتة تشارك في فهم المعلومات وترميزها في الذاكرة الدائمة، أما إذا كثرت المعلومات في الذاكرة المؤقتة وازدادت فهذا يؤدي إلى حمل ذهني زائد على المتعلم وبذلك يفشل التعلم.

وقد حدد "سويلر" (Sweller) ثلاثة أنواع من الحمل المعرفي:

– الحمل المعرفي الأساسي (Intrinsic Cognitive Load): ويرتبط بصعوبة المادة التعليمية التي تتم معالجتها ودرجة تعقيدها، وهذا النوع لا يمكن تغييره من قبل مصممي هذه المادة.

– الحمل المعرفي العرضي أو الدخيل (Extraneous Cognitive Load): يحدث هذا الحمل بسبب الأسلوب الذي تقدم به المعلومات أو المادة العلمية أي (طريقة التدريس والأنشطة الزائدة والمكررة التي ليس لها صلة بالمحتوى).

– الحمل المعرفي وثيق الصلة (Germane Cognitive Load): يتصل هذا الحمل بالعمليات المعرفية التي ينشغل بها المتعلم عند تفاعله مع المادة العلمية ويرتبط بدرجة الجهد المستخدم في إنتاج وبناء المخططات المعرفية Schema. (Sweller, 2005, pp. 20–28)

كما وقد حدد "سويلر" ثلاثة مستويات للحمل المعرفي:

– المستوى الكمي: أي كلما ازداد عدد المثيرات كلما ارتفع الحمل.

– المستوى اللوني: أي أن الحمل المعرفي يرتفع عندما تكون المثيرات مشابهة لباقي ألوان المثيرات.

– المستوى الحجمي: يزداد الحمل المعرفي كلما نقص حجم المثير المطلوب ويقل كلما ازداد حجم المثير المطلوب.

إذا فإن نظرية الحمل أو العبء المعرفي تعد إحدى النظريات المعرفية التي سعت للتعرف على الوسائل والطرائق التي تخفف من مستوى الحمل المعرفي الناتج عن محدودية السعة العقلية للذاكرة العاملة، وبهذا يرى مؤسسها أن الابتعاد عن مستويات التفاعل العالية بين العناصر المعرفية، وتقديم محتوى بسيط يتضمن القليل من تفاعل العناصر المعرفية، يجعل المتعلم قادرا على استيعاب المادة العلمية بشكل أفضل. كما تُرجع هذه النظرية زيادة الحمل المعرفي الناتج عن محدودية الذاكرة العاملة إلى طبيعة وكيفية معالجة المعلومات التي

تتطلب تفاعلا كبيرا بين العديد من العناصر المعرفية. ومثلها مثل كل النظريات فإنها تقوم على مجموعة من الافتراضات.

3.8. نظرية "بادلي" للذاكرة العاملة: Baddeley

يفترض "بادلي" أن للإنسان نظاما ثلاثيا، يتكون من قناتين مستقلتين لمعالجة المعلومات، أي المعالجة السمعية والمعالجة البصرية، بالإضافة إلى نظام مراقبة مركزي لتخزين المعلومات مؤقتا، أين تتم معالجتها مبدئيا قبل انتقالها إلى مخزن مؤقت آخر، وفيه تتم معالجتها بعمق أكبر مقارنة مع الخبرات السابقة المستعادة من الذاكرة طويلة المدى قبل انتقالها نهائيا بالدلالات السمعية والبصرية الجديدة إلى الذاكرة طويلة المدى، ووصفها "بادلي" بالمعرفة المتبلورة. (Baddeley, 2012, p. 4–5)

وأشار "بادلي" إلى هذه النظم الثلاثة، باعتبار المكون الأول لفظي ويهتم بالعمليات اللفظية، كما يهتم بالتسميع بغية الاسترجاع الفوري، والمكون الثاني بصري مكاني يهتم بالمحافظة على المعلومات البصرية والمعلومات المكانية في الذاكرة العاملة، كما يتولى عمليات التخيل والبحث البصري المكاني، أما المكون الثالث فهو المنفذ البصري، ويطلق عليه نظام التحكم التنفيذي وهو المسؤول عن الذاكرة العاملة وظيفته التنسيق بين مكوناتها، وفي سنة 2002 اضاف "بادلي" مكونا رابع أطلق عليه الحاجز العرضي.

يعد نموذج "بادلي" من أهم نماذج الذاكرة العاملة، وقد وضعه مقترحا أن هذه الأخيرة تعتبر نظاما يتألف من مكون صوتي ومكون بصري بمثابة نماذج خادمة للمنفذ المركزي، وأن مكونات هذا النموذج منفصلة ومحدودة السعة، تقوم بالتخزين والمعالجة في آن واحد، ووفق هذا النموذج فإن المنفذ الرئيسي هو المتحكم والمسيطر على استقبال وتخزين المعلومات في الأنظمة الخادمة إلى حين استخدامها في عمليات معرفية أخرى.

تعقيب على النظريات:

بشكل عام، نظرية "ماير" للتعلّم بالوسائط المتعددة والقائمة على نظرية "سويلر" و"بادلي" تحاول حل مشكلة هيكلة ممارسات التدريس بالوسائط المتعددة واستخدام استراتيجيات معرفية أكثر فعالية لمساعدة الناس على التعلّم بشكل فعّال. الحجة هي أن الوسائط المتعددة تدعم الطريقة التي يتعلم بها الدماغ البشري. إذا فالوسائط المتعددة وُجدت للإرشاد والمساعدة في التواصل مع المتعلم.

9. الفوائد التربوية للوسائط المتعددة:

من بين العديد من الفوائد التي يستشهد بها كيدلر: (Kedler, 2014, pp. 18–19) يذكر بأنها:

– تتيح الوسائط المتعددة تمثيل التعقيد بشكل أفضل: بفضل مجموعة من العناصر المتنوعة مثل النص

والصورة والصوت، تجعل الوسائط المتعددة من الممكن تمثيل الأنظمة المعقدة مع جعلها متاحة. هذه القدرة على تمثيل التعقيد تسمح بالتغلب على العقبات التعليمية.

- تتيح الوسائط المتعددة إمكانية مراعاة تنوع المتعلمين: إذ توفر أدوات الوسائط المتعددة للمستخدم ميزة القدرة على إضفاء الطابع الفردي على مسار التعلم وبالتالي القدرة على التطور بوتيرته الخاصة، وفقا لاحتياجاته.
- تيسر الأدوات التعليمية المتعددة الوسائط تحديث المحتوى: ومن الصعوبات في التعليم التطور السريع للمعرفة. اهتمام أدوات الوسائط المتعددة هو أنها تسمح بتحديث يومي للمحتوى.
- وقد وصلت الوسائط المتعددة إلى مرحلة النضج من حيث الإمكانات التقنية: فاليوم وصلت الإمكانيات التي تتيحها الوسائط المتعددة إلى مرحلة النضج بإمكانات لا تعادلها أبدا من حيث التفاعل وتجربة المستخدمين، مثل الواقع المعزز أو العوالم الافتراضية.
- إن استخدام تكنولوجيات الوسائط المتعددة يعيد تشكيل العلاقة بالمعرفة: فهو من الناحية التربوية يسمح باستكشاف طرق جديدة، وإسقاط في المكان والزمان، والتلاعب الافتراضي بالأدوات، وما إلى ذلك. وهذا يسمح للمتعلم بالتوجه نحو اكتساب المعرفة ويسمح له بالانتقال من التعليم العلمي النظري إلى الثقافة العلمية.
- يشكل استخدام تقنيات الوسائط المتعددة أساس علاقة جديدة بين الوسيط والمتعلم: نلاحظ تغيرًا في العلاقة والدور بين المتعلم والوسيط. يجب أن يكون الوسيط قادرًا على مساعدة المتعلم ومرافقته في عملية التعلم.

أما (فودة، 2002، ص 324) فقد أوردت الفوائد التالية التي يمكن للوسائط المتعددة أن تثري بها بيئة التعليم:

- الرسوم والصور المعروضة تساعد على توضيح الأفكار وإيصال المعلومات.
- التحرك بسهولة بين المواضيع المعروضة بإمكانه إعطاء فرصة جيدة للأسئلة والنقاش.
- يساعد استخدام العروض المختلفة كمقاطع الفيديو في تقريب المعلومات للواقع.
- المؤثرات الصوتية المضافة يساعد في وضوح الفكرة وكذلك جذب الانتباه والبعد عن الملل.
- إن توفير عدة عناصر متكاملة ضمن الكمبيوتر بإمكانها إعطاء المستخدم قوة في العمل والإبداع.
- إن تحول عروض الفيديو باستخدام التقنية الرقمية، مكن الشخص العادي من التقاط الأفلام الرقمية وتحميلها على الكمبيوتر، هذا ما ساعد على إمكانية استعراض المقاطع وتحريك عناصر الأفلام وتخزينها أو تعديلها.

10.إنتاج المادة التعليمية باستخدام الوسائط المتعددة:

تبدأ عملية إنتاج الوسائط المتعددة عادة بوضع المخطط العام والذي يشمل الواجهة وطريقة ربط العناصر المختلفة في البرنامج وتوزيع المهام على أعضاء فريق العمل إذا كان العمل جماعي، وتتمثل هذه المهام في

كتابة النصوص وتنقيحها وتنقيتها من الأخطاء، وإعداد الرسومات والصور، والرسوم المتحركة وتسجيل المواد الصوتية، ولقطات الفيديو مع التأكد من جودتها، ثم يأتي دور تحويل كل هذه المعلومات من حالتها الأولى إلى الصيغة الرقمية وهي الصيغة التي يفهمها الكمبيوتر (زيتون، 2004، ص 250).

وقبل استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية يجب التطرق إلى خطوات تصميم وإنتاج المادة التعليمية التي تم تلخيصها من طرف (المالكي، 2005) على النحو التالي:

1- التخطيط لعملية التطوير، وتشمل المراحل الآتية:

- التفكير والتحليل قبل عملية الإنتاج.
- العناصر الأساسية التي يجب تطويرها.
- الفئة المستهدفة التي سوف تستخدم المنتج المطور.
- المعدات المستخدمة من عتاد مادي وبرمجي.
- المحتوى من صور ونصوص وأفلام وصوت ورسومات متحركة وغير متحركة.
- واجهة المنتج وكيفية تعامل الفئة المستهدفة مع المنتج.
- المصادر المتوفرة لعملية التطوير.

2- تجميع العناصر للمنتج النهائي، وتكون هذه العملية سهلة حين تكون عملية التخطيط قد تمت بشكل ناجح. وقد تحتاج هذه العملية لإعادة التخطيط والتفكير لعدة مرات.

3- مرحلة التصميم والإنتاج، وتشمل:

- تصميم واجهة العرض.
- الثبات على قوام واحد في عرض المعلومات، مع مراعاة تناسقها.
- وضع المحتوى داخل الهيكلية المصممة. وتحتاج هذه الخطوة إلى وقت أكبر علما بأن وجود المعلومات والصور والنصوص المؤلفة مسبقا يساعد بشكل كبير على تنفيذ هذه الخطوة. ويمكن الاستفادة هنا من منتجات وعناصر تم تصميمها مسبقا في منتجات متشابهة، كما يمكن تكوين قاعدة بيانات للعناصر المستخدمة لتساعد في استخدامات أخرى.
- استخدام البرامج والأدوات لإنشاء الصور والحركات والأفلام والرسومات التوضيحية والنصوص الصوتية وربطها مع باقي العناصر لتحقق الهدف المرجو من المنتج.

4- فحص المنتج وضبطه، أي فحص المحتوى التعليمي والوظيفي للبرنامج للتأكد من خلوه من الأخطاء. ويمكن عمل عروض تجريبية على مراحل مختلفة ومستخدمين مختلفين للتأكد من تحقيق الأهداف المطلوبة.

5- إخراج العمل بشكله النهائي ووضعه مثلا إما على قرص مدمج أو على الإنترنت أو على الشبكة الداخلية للمدرسة أو المؤسسة التعليمية. (المالكي، 2005، ص ص 236-237-238).

ولخص (فرجون، 2004، ص 235) هذه الخطوات فيما يلي:

1- **مرحلة التصميم:** والتي تحتوي على تحليل الموقف التعليمي، مع التعرف على خصائص المتعلم، مع تحديد الأهداف، وتنظيم المكتسبات القبلية والسلوك المدخلي للمتعلمين.

2- **مرحلة الإعداد:** وتشمل تجميع وتجهيز متطلبات التصميم، وصياغة الأهداف بطريقة إجرائية، وإعداد المادة العلمية، وتوزيع عناصر الوسائط المتعددة من صور ورسومات وتعزيزها بالعنصر اللفظي وعناصر أخرى.

3- **مرحلة كتابة السيناريو:** وتعبر هذه المرحلة ترجمة لما تم تحديده من أهداف عامة إلى خطوط ونقاط صغيرة يمكن الاستعانة بها عند التنفيذ مع التدريب على تسجيل المؤثرات الصوتية وإنتاج كل ما هو غير متوفر في المكتبة من أدوات (صور، رسوم الخ...).

4- **مرحلة التنفيذ:** وفيها يسعى المصمم لتنفيذ ما وضعه في السيناريو في ضوء الأهداف المحددة مسبقا من خلال مجوعة من البرامج والأجهزة.

5- **مرحلة التجريب والتطوير:** وهي مرحلة استطلاع المحكمين، والأخذ بآرائهم بهدف تعديل البرنامج وتعميمه.

وترى الباحثة أن إنتاج البرامج التعليمية يتبع خطة ممنهجة وخطوات منسقة بدايتها تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، مرورا بوضع إطارا عاما للبرنامج من حيث الشكل، مع السعي لتجميع المادة العلمية ودعائمها من أنشطة وصور وصوت ومقاطع فيديو، وصولا إلى مرحلة التجريب والتطبيق.

كما ترى الباحثة أنه عند تصميم وإعداد برنامج قائم على الوسائط المتعددة، يجب مراعاة المرحلة الدراسية فمثلا بالنسبة للمرحلة الابتدائية كما هو الحال في دراستنا، يجب التركيز على الجانب الفني للمنتوج بحيث يكون جذّاب ومشوق وكذلك جعله بسيط في استخدامه ومناسب للفئة العمرية الموجه لها.

ومن بين نماذج التصاميم التعليمية نذكر على سبيل المثال ما جاء في (الفقي، 2011، ص ص 67-83):

نموذج هانج (Huang): يرتكز هذا التصميم حول ثلاث مراحل أساسية هي:

مرحلة التحليل القبلي: يتم فيها التأكد من إمكانية تطبيق التعلم بالوسائط المتعددة، أو التعلم الالكتروني، وهذا من خلال تقييم المكتسبات السابقة للمتعلم، وأنماط تعلمه واستراتيجياته التعليمية، وكذلك تحليل محتوى المنهج، إلى جانب تحليل مواصفات بيئة التعلم.

مرحلة تصميم الأنشطة والمصادر: وتضم هذه المرحلة ثلاث مراحل فرعية: مرحلة التصميم العام للمتعلم (يتم فيها كتابة مخطط حول الأنشطة التعليمية، وحول استراتيجيات العرض والتقديم، وحول كيفية تقديم التغذية الرجعية للمتعلم أثناء التعلم). مرحلة تصميم وتطوير المصادر (يتم فيها اختيار المحتوى، تطوير المصادر وإنتاجها، تقديمها للمتعلم). مرحلة تصميم الأنشطة (تتضمن أهداف وتنظيم الأنشطة التعليمية وكيفية تقويمها).

التقييم التعليمي: يستخدم التقييم بصفة أساسية لتقييم عملية التعلم بالوسائط المتعددة، وتعتمد عملية التقييم على الأهداف المتعلقة بالأنشطة وتعريفات الأداء والبيئة العامة للتعلم بالوسائط المتعددة أو التعليم الالكتروني.

نموذج **حسين الطوبجي**: يتضمن الخطوات التالية:

تحديد الأهداف واختيار الموضوع: أي تحديد الأهداف السلوكية تبعا لتصنيف بلوم (أهداف معرفية، أهداف مهارية، أهداف وجدانية).

التقدير المبدئي للمتعلمين: ويكون بجمع البيانات حول المتعلمين من جميع الجوانب، الجسمية، والاجتماعية، والعلمية، وهذا بغرض تهيئة الموقف التعليمي المناسب لهم، والعرف على سلوكهم.

استراتيجية التدريس: وتتضمن اختيار الخبرات التعليمية المناسبة للمتعلمين، اختيار المواد والأجهزة التعليمية، إعداد حجرة الدرس، تحديد دور كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية.

التقييم المستمر: في هذه المرحلة يتم تقويم كل الخطوات السابقة.

نموذج **عبد اللطيف الجزار**: يتكون هذا النموذج من خمس مراحل:

مرحلة الدراسة والتحليل: يتم فيها تحديد خصائص المتعلمين، تحديد الحاجات التعليمية، ودراسة واقع المصادر والمواد المتاحة.

مرحلة التصميم: يتم فيها صياغة الأهداف السلوكية، تحديد عناصر المحتوى التعليمي، اختيار أساليب التدريس، اختيار الوسائط والمواد التعليمية، تصميم الأحداث التعليمية، ووضع استراتيجية لتنفيذ التعلم.

مرحلة الإنتاج: وفيها يتم الحصول على الوسائط وإعداد التسهيلات.

مرحلة التقويم: وخلالها تتم عملية التجريب المصغر (تقويم بنائي)، وتجريب موسع (تقويم نهائي/ تجميعي).

مرحلة الاستخدام: يتم فيها الاستخدام الميداني للبرنامج، مع المتابعة والتقويم المستمر.

نموذج **عطية خميس:** يتكون من خمس مراحل:

مرحلة التحليل: تتضمن تحليل المشكلة وتقدير الحاجات، تحليل المهمات التعليمية، تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم، تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية.

مرحلة التصميم: وخلالها يتم تصميم وتحليل وتصنيف الأهداف التعليمية، تصميم أدوات القياس، تصميم المحتوى، تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم، تصميم سيناريو واستراتيجيات التفاعلات التعليمية، تحديد نمط التعليم وأساليبه، تصميم استراتيجيات التعليم العامة، اختيار مصادر التعلم المتعددة.

مرحلة التطوير: وفيها يتم إعداد السيناريوهات، التخطيط للإنتاج، التطوير والإنتاج الفعلي، عمليات التقويم البنائي.

مرحلة التقويم النهائي: تتضمن إعداد أدوات التقويم وتطبيقها، تحليل النتائج، اتخاذ القرار بشأن استخدامها.

مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة: أي نشر المنتوج أو المادة العلمية المصممة، استخدامها مع المتابعة المستمرة لها من أجل تحسينها.

11. الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تصميم البرامج التعليمية متعددة الوسائط:

يرى (إسماعيل، 2001) أنه يجب مراعاة ما يلي:

- حسن اختيار الوسائط المناسبة لمحتوى المادة التعليمية، وتفادي الحشو.
- يجب على الوسائل المتوفرة بالبرنامج خدمة المحتوى التعليمي، بحيث يكون الهدف منها هو توصيل المعلومات للمتعلم بكل سهولة وسرعة ودقة.
- الابتعاد عن كل ما يشتت انتباه المتعلم أثناء العملية التعليمية حتى ولو كانت تلك الوسيلة مقبولة وجذابة.
- الابتعاد عن كل ما يسبب الضيق والملل للمتعلم أثناء عرض المادة التعليمية.
- مراعاة جعل شاشات البرنامج المقترح منسجمة وليست متكررة.
- ألاّ يستخدم معدّ المادة العلمية أكثر من ثلاثة أنواع من الخطوط داخل البرنامج التعليمي.
- أن يعتمد معدّ البرنامج ومصممه على التناقض بين لون خلفية الشاشة ولون كتابة النص التعليمي.
- يرتب المبرمج مكونات الشاشة بنظام محدد يتم اتباعه بجميع الشاشات.
- أن يراعي أماكن الأزرار على الشاشة بحيث تكون ثابتة ومحددة.
- أن يتمكن المتعلم من عرض تعليمات البرنامج والرجوع للشاشات السابقة والخروج من البرنامج بسهولة وفي أي وقت يشاء. (إسماعيل، 2001، ص 174)

12. معوقات استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية:

يرى فرجون (2004، ص 142) أنه يمكن حصر هذه المعوقات فيما يلي:

- معوقات مادية: مثل الصعوبات في توفير الاعتمادات المالية لإنتاج البرامج.
- معوقات زمنية: قيمة الوقت مهمة، فالتقنية تفقد قيمتها إن لم تستخدم في الوقت المناسب.
- معوقات بشرية: يقصد بها المعلم والمتعلم حيث أن لكل واحد منهما احتياجاته المختلفة.
- معوقات عملية: إذا لم يتمكن من صيانة الأجهزة وسلامتها ووجود أكثر من جهة يُعتمد عليها في توفير هذه المتطلبات، هذا يصبح من المعوقات.
- عوامل إجرائية: إن اختيار المادة أو المشكلة المراد حلها والإمكانات المطلوبة لهذا الحل تتطلب جهدا علميا وعمليا.

أما الفار فيرى أن هذه المعوقات تتمثل فيما يلي:

- كون معظم البرمجيات التعليمية الجاهزة والمتوفرة حاليا ليست باللغة العربية، ولا تتطابق مع مناهجنا.
- قلة إن لم نقل انعدام توفر المعلمين المدربين على استخدام الكمبيوتر تدريبا كافيا يمكنهم من الاستفادة منه في عمليتي التعليم والنعلّم.
- عدم توفر برمجيات تربوية جيدة ومقننة باللغة العربية تناسب موادنا العلمية ومناهجنا.
- مع تعدد البرمجيات التعليمية، أصبح اختيار المعلم والاستاذ لها ولما يناسب المتعلم ويحقق احتياجاته، أصبح يمثل مشكلة له، لأنه يصعب عليه تطويرها أو تعديلها. (الفار، 2002، ص ص 64-65)

وتلخيصا لما سبق فإن المعوقات المادية تعتبر أكبر المعوقات نظرا للاعتمادات المالية والتكاليف العالية اللازمة لإنتاج برامج الوسائط المتعددة، زيادة إلى أن هذا الإنتاج يحتاج إلى خبراء ومختصين في المجال بالإضافة إلى أن عرض هذه البرامج في معظم الأحيان يحتاج إلى غرف خاصة وأجهزة مناسبة. أما المعوقات البشرية فتتمثل فيما يخص المعلم والمتعلم باعتبارهما طرفان متكاملان مع التقنية، ولكل منهما حاجات مختلفة. وفيما يخص المعوقات العملية فإن عدم توفير جهة يُعتمد عليها في صيانة الأجهزة، هذا يُؤدي إلى تلفها وتقصير مدة الاستفادة منها. بينما تعد العوامل الإجرائية معوقات كون عملية تحويل المادة العلمية إلى وسائط متعددة تحتاج مجهودات عملية وعلمية خاصة إذا ما صادفت المعدين والمصممين مشاكل خلال تلك العملية. أما عامل الوقت والزمن فيلعب دورا كبيرا لأن التكنولوجيا الحديثة في تطور سريع فما يصلح للفترة الحالية من برمجيات وأدوات ومحتويات يمكن بعد فترة أن يكون بلا فائدة ولا جدوى لأنه أصبح قديم ولا يساير المستجدات.

الاتصال والمعلومات، ولقد اقتحم التقدم التكنولوجي جميع أنشطة الحياة والميادين خاصة ميدان التربية والتعليم. وتعتبر تكنولوجيا التعليم إحدى المكونات الرئيسية في منظومة التعليم الحديث من خلال تطبيقات الوسائط المتعددة وشبكات الاتصال في العملية التربوية.

ولقد أثارت الوسائط المتعددة تغييرا كبيرا في عمليات التدريس لما لها من مميزات، حيث يجد الطالب من خلالها نظرة جديدة للعملية التعليمية واتجاها جديدا يبعدهم عن طرائق التدريس

خلاصة:

شهدت السنوات الأخيرة تطورا كبيرا في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات خاصة في مجال التعليم، حيث ظهرت مفاهيم جديدة كالتعليم بمساعدة الكمبيوتر، وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، هذه الأخيرة التي حظيت باهتمام التربويين، لأنها ليست مجرد مجموعة من المواد التعليمية التي تُمكّن المعلم من استخدامها لمساعدته في التدريس، إنما هي منظومة تعليمية تتكون من مجموعة من العناصر المتكاملة، والمتفاعلة تفاعلا وظيفيا في البرامج التعليمية.

الفصل الثالث: التفكير الإبداعي

تمهيد

1. ماهية التفكير:

1.1. مفهوم التفكير

2.1. خصائص التفكير

3.1. مستويات التفكير

4.1. أنماط التفكير

5.1. مهارات التفكير

6.2. نمو التفكير عند الأطفال

2. التفكير الإبداعي:

1.2. مفهوم الإبداع

2.2. مفهوم التفكير الإبداعي

3.2. مهارات التفكير الإبداعي

4.2. مراحل عملية التفكير الإبداعي

5.2. النظريات المفسرة للتفكير الإبداعي

6.2. علاقة الإبداع بالذكاء والموهبة

7.2. الإبداع في مرحلة الطفولة

8.2. أساليب تنمية التفكير الإبداعي داخل القسم

9.2. العوامل المعوقة للتفكير الإبداعي

10.2. قياس التفكير الإبداعي

خلاصة

تمهيد:

لقد حصل التفكير باعتباره عملية عقلية عليا على اهتمام كبير في المؤسسة التربوية وغيرها من المؤسسات المجتمعية التي أصبحت تعلق أهمية كبيرة على تطوير قدرات أفراد المجتمع في مختلف مواقعهم في مجالات التفكير والإبداع، موقنين بأن التفكير هو الثروة الحقيقية إذا ما أحسن استثمارها.

ويعد التفكير من أهم وظائف الدماغ وأرقاها، وهو يميز الإنسان عن غيره من المخلوقات، كما يعد من أعقد أشكال السلوك الإنساني، ويمثل أعلى مُراقب للنشاط العقلي، ويعتبر عملية ذهنية معقدة ومجردة ينظم بها العقل خبرات الإنسان بطريقة جديدة لحلّ المشكلات وإدراك العلاقات، ويتم الاستدلال عليها من خلال النتائج وما يظهره السلوك الإنساني في المواقف المختلفة. هذا ما أدى إلى تعدد تعريفاته التي زخر بها الأدب السيكولوجي، وهي تختلف بحسب محور التركيز الذي ينطلق منه صاحب التعريف فمنهم من ركز على الفهم ومنهم من ركز على حلّ المشكلات واتخاذ القرارات ومنهم من ركز على العمليات الذهنية التي تجري في الدماغ.

وسنتناول في هذا الفصل ماهية التفكير، والتفكير الإبداعي، مفهومه، مهاراته، سبل تنميته داخل القسم، نظرياته، العوامل المعوقة له، قياسه إلى جانب عناصر أخرى.

1.ماهية التفكير:

1.1. مفهوم التفكير:

تباينت وجهات نظر العلماء والباحثين حول تعريف التفكير، حيث لم يذكر الأدب التربوي تعريفا جامعا له، وبهذا جاءت عدة تعريفات استنادا إلى أسس واتجاهات نظرية مختلفة. من هنا فإن التفكير يعرف:

لغة: "الفُكرُ، الفكرُ: إعمال الخاطر في الشيء، قال سيبويه: ولا يجمع الفكر ولا العلم ولا النظر، وقال يعقوب: يُقال ليس لي في هذا الأمر فكرُ أي ليس فيه حاجة وأردف قائلا: والفتح فيه أفصح من الكسر..." (ابن منظور، 1979، ص ص 76-77). وجاء في المعجم الوسيط: "...التفكير إعمال العقل في مشكلة للتوصل إلى حلها، (الفكر): إعمال العقل في المعلوم للوصول إلى معرفة المجهول، ويقال ألاَ في الأمر فكر: أي نظر ورؤية، ومالي في الأمر فكر: مالي فيه حاجة ولا مبالاة، وجمعه أفكار.." (المعجم الوسيط، 2004، ص 698).

اصطلاحا: لقد ورد في التراث النظري العديد من التعريفات للتفكير حيث:

عرف التفكير بمفهومه العام في موسوعة علم النفس 1977 بأنه كل نشاط ذهني أو عقلي مختلف عن الإحساس، والإدراك الحسي، أو يتجاوز الاثنين، إلى الأفكار المجردة، فهو البحث عن المعنى سواءً كان هذا

المعنى موجودا فعلا ونحاول العثور عليه أو الكشف عنه، أم نستخلصه من أمور لا يبدو المعنى فيها ظاهرا إنما نحن نستخلصه ونعيد تشكيله من مدركات متفرقة موجودة (عطية، 2015، ص 34).

وأوضح "نيومان" (Newmann, 1990) أن الإنسان في مواقف الحياة العادية يحتاج إلى أن يقارن ويصنف ويضع فرضيات ويصل إلى استنتاجات ويحل المشكلات ويصنع قرارات ويقيم اختبارات، ويتطلب ذلك اكتساب مهارات تفكير تساعد الفرد على مواجهة التغيرات السريعة التي تحدث بسبب نمو المعارف بصورة أساسية، وزيادة تعقيد المشكلات (Newmann, 1990, p. 57).

ويرى **حبيب** أن التفكير عملية عقلية معرفية عليا تُبنى وتُؤسس على محصلة العمليات النفسية الأخرى كالإدراك والإحساس والتخيل، وكذلك العمليات العقلية كالتذكر والتجريد والتمييز والمقارنة والاستدلال، وكلما اتجهنا من المحسوس إلى المجرد كلما كان التفكير أكثر تعقيدا (حبيب، 1995، ص 37).

أما **(جون ديوي، 2002)** فيرى بان التفكير هو "العملية التي يتم بها توليد الأفكار عن معرفة سابقة ثم إدخالها في البنية المعرفية للفرد، وهو أيضا معرفة العلاقة التي تربط الأشياء ببعضها والوصول إلى الحقائق والقواعد العامة " فالتفكير عنده نشاط متمثل في أسلوب حلّ المشكلات التي يُفترض أن تكون هدف التربية الرئيسي (الحيلة، 2002، ص 29).

وعرفه **سولسو (Solso)** بأنه مفهوم يتضمن ثلاث جوانب أساسية: يشير الجانب الأول إلى أن التفكير عملية عقلية معرفية تتضمن مجموعة من عمليات المعالجة أو التجهيز داخل الجهاز المعرفي للفرد، وتحدث هذه العمليات في الدماغ، أمّا الجانب الثاني فيشير إلى أنه يستدل على هذه العمليات من خلال سلوك أو مجموعة من السلوكات، فيما يشير الجانب الثالث إلى أن التفكير موجه؛ أي أنه عملية هادفة نحو حلّ المشكلات أو توليد البدائل (ابوجادو ونوفل، 2007، ص 28).

أما **جروان** فقد اعتبر التفكير سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس. وهو عملية بحث عن المعنى في المواقف أو الخبرة، وقد يكون هذا المعنى ظاهرا حينا وغامضا حينا آخر، ويتطلب التوصل إليه تأملا وإمعان نظر في مكونات الموقف أو الخبرة التي يمر بها الفرد، لذلك فهو يتضمن استكشافا وتجريبا، ونتائجه غير مضمونة. ونبدأ بالتفكير عادة عندما لا نعرف ما الذي يجب عمله بالتحديد، والتفكير مفهوم مجرد كالعدالة والظلم والكرم والشجاعة، لأن النشاطات التي يقوم بها الدماغ عند التفكير هي نشاطات غير مرئية وغير ملموسة، وما نشاهده ونلمسه من نشاطات في الواقع ليست إلاّ نواتج فعل التفكير مكبوتة كانت أم منطوقة أم مركبة (الحيلة، 2007، ص 22).

وعرفه **نبهان** بأنه "نشاط ذهني أو عقلي يختلف عن الإحساس والإدراك ويتجاوز الاثنين معاً إلى الأفكار المجردة، فهو كل تدفق أو مجرى من الأفكار، تقوم بتحريك هذا التدفق كل مشكلة أو مسألة تحتاج وتتطلب حل. كما أنه يقود إلى دراسة المعطيات وتفحصها قصد التحقق من صحتها ومعرفة القوانين التي تتحكم بها والآليات التي تعمل بموجبها" (نبهان، 2008، ص 170).

وعرفه **(العتوم، 2009)** بأنه نشاط معرفي يعمل على إعطاء المثيرات البيئية معنى ودلالة عن طريق البيئة المعرفية لتساعد الفرد على التكيف والتلاؤم مع الظروف البيئية (العتوم، الجراح، بشارة، 2014، ص 19).

وفي ضوء ما تقدم يمكن القول أن تعريفات التفكير تلتقي في كون هذا الأخير يعتبر عملية عقلية معقدة، يختلف عن العمليات العقلية الأخرى. وهو نشاط عقلي يحدث في الدماغ، غير ملموس ولا مرئي ولكن يستدل عليه بالسلوك الظاهر (كلام أو كتابة أو إشارات أو رموز أو حركات أو أفعال أو انفعالات). ويعتبر كذلك عملية ذهنية واعية أي أن الفرد يمارسه بإدراك، ويحصل داخل البيئة المادية والاجتماعية والثقافية التي تحيط بالفرد فضلا عن البيئة النفسية لهذا الفرد، وهذا يعني أن الإنسان يفكر على أساس مدركاته والمثيرات المحيطة به في العالم المحسوس، وهذا ما أشار له العتوم حيث نعته بكونه نشاط معرفي يعطي المثيرات البيئية معنى أو دلالة في ضوء مخزون البيئة المعرفية للفرد. والتفكير يساعد على حل المشاكل والتخطيط واتخاذ القرارات ومعالجة المعلومات وتكوين المفاهيم المادية والمجردة؛ والتفكير أعم وأشمل من أن تحركه مشكلة أو مسألة ما فحسب، هذا وإن كان حل المشكلات أحد أنماط التفكير الأكثر نشاطا وتحفيزا للعمليات المعرفية العليا من تحليل وتركيب وتقويم.

2.1. خصائص التفكير:

أشارت العديد من الدراسات التي اهتمت بالتفكير كعملية معرفية إلى أنه يتميز بخصائص يمكن إجمالها فيما يلي:

- التفكير يحدث داخليا في الدماغ ويمكن الاستدلال عليه من خلال السلوك الظاهر للفرد.
- التفكير يمكن تعلمه.
- التفكير سلوك متطور ونمائي يختلف في درجته ومستوياته من مرحلة عمرية إلى مرحلة أخرى لهذا فإن التفكير سلوك تطوري يتغير كماّ ونوعاّ ويزداد تعقيدا تبعا لنمو الفرد وتراكم خبراته (حسن، 2014، ص 13).
- التفكير سلوك هادف، فهو لا يحدث في فراغ أو بلا هدف، وإنما يحدث في مواقف معينة.

- التفكير يأخذ أشكالا وأنماطا عديدة كالتفكير الإبداعي والناقد والمجرد والمنطقي وغيرها.
- التفكير الفعّال هو التفكير الذي يوصل إلى أفضل المعاني والمعلومات الممكن استخلاصها.
- التفكير مفهوم نسبي فلا يعقل لشخص ما أن يصل إلى درجة الكمال في التفكير أو أن يحقق ويمارس جميع أنماط التفكير، ويتشكل التفكير من تداخل عناصر البيئة التي يجري فيها التفكير(فترة التفكير)، والموقف أو الخبرة.
- يحدث التفكير بأشكال وأنماط مختلفة (لفظية، رمزية، كمية، منطقية، مكانية، شكلية) ولكل منها خصوصية (العتوم وآخرون، 2014، ص ص 20-21).
- يعتبر التفكير نشاطا عقليا غير مباشر.
- يعتمد التفكير على ما يستقر في العقل من معلومات حول القوانين العامة للظواهر.
- ينطلق التفكير من الخبرة الحسية، دون أن ينحصر فيها ولا يقتصر عليها.
- يعكس التفكير العلاقة والروابط بين الظواهر والأحداث والأشياء على شكل ألفاظ ورموز (مصطفى، 2002، ص 28).

من خلال ما سبق نستخلص أن التفكير يتميز بعدة خصائص، فباعتباره نشاط عقلي غير مباشر يحدث في العقل ونستدل به من خلال السلوك، فإنه ينطلق من الخبرة الحسية ويحدث بأشكال وأنماط مختلفة، يتطور مع نمو الفرد الذي بإمكانه تعلّمه.

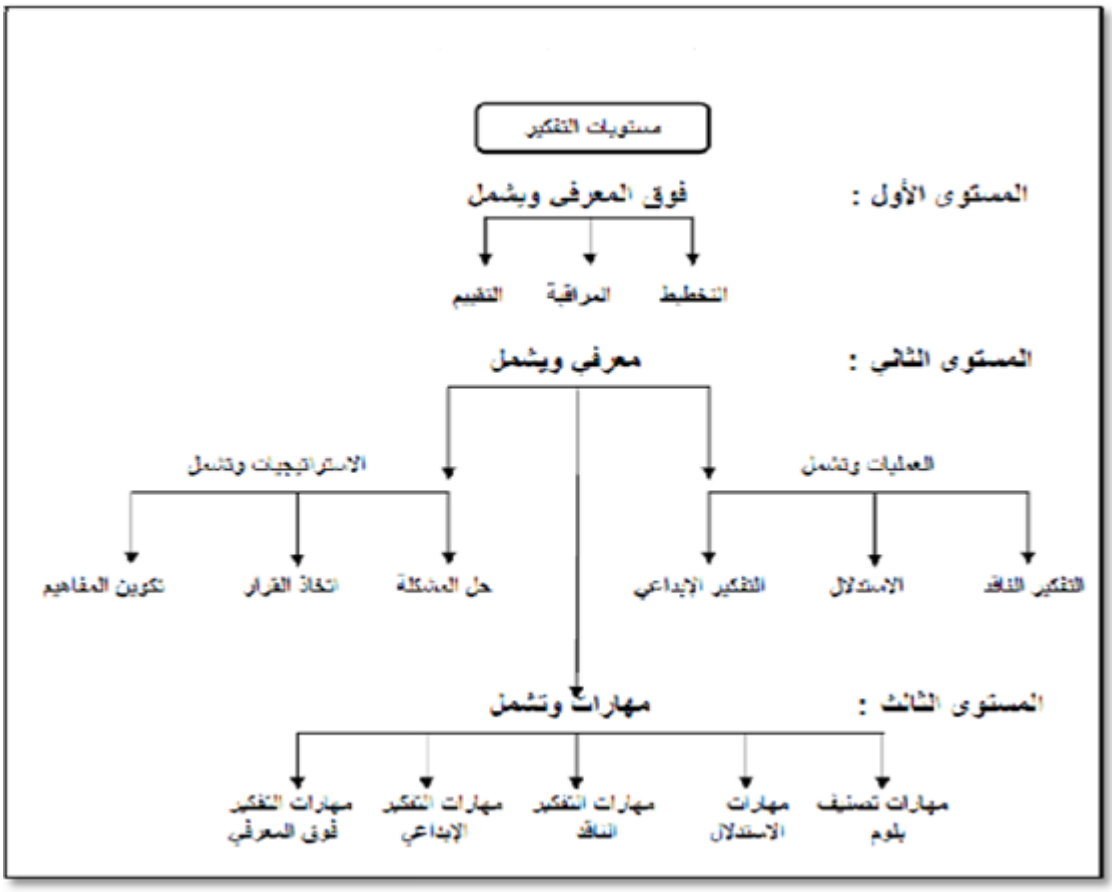
3.1. مستويات التفكير:

يقسم التفكير إلى عدة مستويات لها علاقة بمراحل النمو العقلي عند الفرد وهي كالتالي مثلما ذكرها (عبد العزيز، 2013):

- **المستوى الحسي:** وهو من صفة تفكير الأطفال، ويدور حول أشياء محسوسة ومشخصة ولا يصل إلى مستوى الأفكار العامة والمعاني الكلية,
- **المستوى التصويري:** وهو أكثر شيوعا عند الأطفال منه عند الكبار ويظهر دور الصور أو التفكير الصوري إذا جاز التعبير عند الأطفال عن طريق الألعاب الإيهامية بالإضافة إلى أحلام اليقظة وقد يستخدمه الراشدون أيضا لحل بعض مشكلاتهم.
- **التفكير المجرد:** وهو أرقى من المستوى التصوري ويعتمد على معاني الأشياء وما يقابلها من ألفاظ أو أرقام ولا يعتمد على الأشياء المادية المجسمة صورها الذهنية، وهو يتطور ويتقدم بتقدم اللغة عند الفرد.

- **التفكير بالقواعد والمبادئ:** والمقصود بذلك القواعد والمبادئ والمفاهيم التي تساعدنا على فهم قوانين الطبيعة التي يمكن الاعتماد عليها في تفكيرنا العلمي (عبد العزيز، 2013، ص 25).

وقسم عبد العزيز(2013، ص 26) من ناحية أخرى مستويات التفكير إلى ثلاث مستويات كما في الشكل رقم (2):



شكل (2): يبين مستويات التفكير

وقد حدد بعض الباحثين مستويين رئيسيين للتفكير يتمثلان في:

- **التفكير الأساسي:** Basic Thinking وهو عبارة عن الأنشطة العقلية أو الذهنية أو مجموعة من العمليات المعرفية غير المعقدة والتي تتطلب ممارسة أو تنفيذ المستويات الثلاثة الدنيا من تصنيف بلوم للمجال المعرفي أو العقلي والمتمثلة في مستويات الحفظ والفهم والتطبيق، مع بعض المهارات القليلة الأخرى مثل الملاحظة والمقارنة والتصنيف، وهي مهارات لا بد من إتقانها قبل الانتقال إلى مستوى التفكير المركب.

- **التفكير المركب:** Complex Thinking ويتمثل في مجموعة العمليات العقلية المعقدة التي تضم مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي وحلّ المشكلات وعملية صنع القرارات والتفكير فوق المعرفي (إبراهيم، 2009، ص ص 18-19).

4.1. أنماط التفكير Types of Thinking

عدد "فهيم مصطفى" الكثير من الأنماط، وأشار إلى إن الفرد لا يمارس نمط واحد من التفكير وأن مسؤولية المعلم تتحدد في القدرة على التعامل مع كل نمط من هذه الأنماط، والمتمثلة في: النمط التحليلي، الإدراكي، الديناميكي الفعال، التخيلي، الابتكاري أو الإبداعي، المجرد، الواقعي، الاستدلالي، الاستنباطي، العملي، المثالي (مصطفى، 2002، ص ص 28-29).

وجاء في (أبو جادو ونوفل، 2007) أن خليفة (2000) أورد أنماطا، وأشكالا أخرى للتفكير وذلك على أساس الأزواج المتناظرة، ونلخصها على النحو التالي:

- التفكير التقاربي مقابل التفكير التباعدي:

Convergent Thinking Vs Divergent Thinking

يتطلب النوع الأول من التفكير التوصل إلى إجابة واحدة صحيحة للسؤال أو المثير المطروح على الفرد، في مقابل النوع الثاني الذي يشير إلى تعدد الاستجابات والانطلاق بحرية في عدة نواحي وهذا ما يميز الشخص المبدع.

- التفكير المادي مقابل التفكير المجرد:

Concrete thinking Vs Abstract Thinking

يتم التفكير المادي أو المحسوس بوجود محسوسات أو أشياء ملموسة، ويقف هذا النوع من التفكير عند الجزئيات ويفتقر إلى وجود الفكرة الكلية أو المفهوم العام، أما التفكير المجرد فيتمثل في القدرة الذهنية التي تمكن الفرد من حل المشكلات المعقدة وهذا باستخدام المجردات والتعميمات التي تجمع بين الجزئيات.

- التفكير الاستدلالي مقابل التفكير الحدسي:

Reasoning Thinking Vs Intuitive Thinking

التفكير الاستدلالي هو إقامة الدليل، ويتضمن نوعين من التفكير: التفكير الاستنباطي (Deductive) وهو انتقال الحكم من العام إلى الخاص، والتفكير الاستقرائي (Inductive) وهو انتقال الحكم من الخاص إلى العام. أما التفكير الحدسي فيتمثل في الحكم أو المعنى أو الفكرة أو الإدراك المباشر والمفاجئ الذي يصل إليه الشخص دون معرفة مستمدة من عملية التفكير الاستدلالي.

- التفكير الواقعي مقابل التفكير الخيالي:

Realistic Thinking Vs Imaginative Thinking

يستند التفكير الواقعي على الخبرات الحسية المباشرة أو على الصور العقلية التي يتزود بها الفرد من خلال الإدراك الحسي، ومن هنا يكون التفكير واقعيا. أما التفكير الخيالي فهو إعادة تركيب الخبرات السابقة في أنماط جديدة من الصور الذهنية المتوافرة في البناء المعرفي لدى الفرد عن الموضوعات والأحداث التي تجري في البيئة التي يعيش فيها الفرد.

- التفكير البسيط مقابل التفكير المعقد:

Simple Thinking Vs Complex Thinking

في بعض الأحيان يقوم الفرد بعمليات ذهنية بسيطة، كالتذكر والاسترجاع، والتي يشار إليها بأنها عمليات أحادية البعد، وفي حالات أخرى يقوم الفرد بعمليات مركبة تتضمن مجموعة من العمليات الذهنية كحل مشكلة مثلا.

- التفكير المستند إلى الجانب الأيمن للدماغ مقابل التفكير المستند إلى الجانب الأيسر للدماغ:

Right Brain Based Thinking Vs Left Brain Based Thinking

يستند هذا التصنيف لنظرية النصفين الكرويين للدماغ الذي نادى بها العالم الأمريكي "روجر سبيري" (Roger Sperry) الذي يصف التفكير الذي يستعمل الجانب الأيمن من الدماغ بأنه إبداعي، وعاطفي، وكلي، في حين يتميز الجانب الأيسر بأنه منطقي، وتحليلي، وتتابعي، ورياضي (أبو جادو ونوفل، 2007، ص ص 35-36).

نستخلص بأن زيادة الاهتمام من قبل الباحثين في دراسة التفكير وتصنيفه ضمن أنواع ومجموعات، ينبع من أهميته كعمليات ذهنية أو عقلية، فبينما حصرها البعض في نمط تحليلي وتخيلي وإبداعي وواقعي ومجرد...الخ، لمعرفة التعامل مع كل نمط يتميز به كل فرد، فقد صنفه البعض الآخر على شكل أزواج متناظرة، كالتفكير التقاربي الذي يقابله التفكير التباعدي، والتفكير المادي مقابل المجرد...الخ، هذا كله من أجل الوصول إلى أن التفكير لدينا يختلف من شخص للآخر.

5.1. مهارات التفكير:

يختلف مفهوم التفكير عن مفهوم مهارات التفكير وذلك لأن التفكير هو عملية كلية نقوم بواسطتها بمعالجة عقلية للمدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين الأفكار أو الاستدلال عليها أو الحكم عليها، وهي عملية

غير مفهومة تماما وتتضمن الإدراك والخبرة السابقة والمعالجة الواعية والاحتضان والحدس وعن طريقها تكتسب الخبرة معنى. أما مهارات التفكير فهي عمليات محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات مثل مهارات تحديد المشكلة، إيجاد الحلول لها، إيجاد الافتراضات غير المذكورة في النص مثلا، أو تقييم قوة الدليل أو الإعادة. (جروان، 2002، ص 69).

فمهارات التفكير إذا هي عملية محددة ومرتبطة بطبيعة الموقف، وتُمارس بطريقة قصدية في معالجة بعض المواقف، وبعض المعلومات والبيانات لتحقيق أهداف تربوية متنوعة تتراوح بين التذكر ووصف الاشياء وتدوين الملاحظات إلى التنبؤ بالأمور وتصنيفها وتقديم الدلائل والحلول للمشكلات.

ويهدف تعليم مهارات التفكير إلى تعليم الطالب كيفية تنفيذ مهارات واستراتيجيات التفكير كالملاحظة والمقارنة والتطبيق والتحليل والاستقراء والاستنباط وغيرها سواء بصورة مستقلة عن محتوى المقررات الدراسية أو متضمنة فيها بشرط التركيز على مهارات التفكير في حد ذاتها (الفقي، 2011، ص 133)

وقد قدم العلماء عدة تصنيفات نذكر منها تصنيف "ستيرنبرج" (Sternberg, 1986)، وتصنيف "فيشر" (Fisher, 1999)، وتصنيف (سعادة، 2002).

6.1. نمو التفكير عند الأطفال:

يرى العلماء أن التفكير لدى الأطفال، هو في تغير مستمر، ويختلف عن تفكير الراشدين، لأن معلومات الكبار أكثر من معلومات الأطفال، وكذلك إدراكهم للأشياء. ومن بين العلماء الذين تناولوا موضوع نمو التفكير لدى الأطفال نذكر "بياجيه" Piaget الذي أشار له في نظريته من خلال المراحل الأتية:

- المرحلة الحس حركية: وتمتد من الولادة حتى بلوغه الشهر الرابع والعشرين من عمر الطفل، ويتركز تفكيره خلالها على إشباع الرغبات الجسمية في مجال خبراته المكتسبة من خلال حواسه مباشرة.
- مرحلة التصور الذهني السابق: وتبدأ من عمر السنتين حتى الرابعة من عمر الطفل، ويتميز تفكير هذا الأخير في هذه المرحلة بالأنانية، وتوظيف اللغة بدلاً من الاعتماد على الجانب الحس حركي في التعبير عن ذاته، وفي هذه المرحلة يُبنى تفكيره على الأسباب والنتائج.
- مرحلة التفكير الحدسي: تمتد هذه المرحلة من عمر الرابعة إلى السابعة، وخلالها يتسع اهتمامه بالجانب الاجتماعي والمشاركة فيه، مما يجعله يقلل من ذاتيته وتمركزه حول نفسه.
- مرحلة التفكير الحسي: تمتد هذه المرحلة من عمر السابعة إلى الحادية عشر، ينتقل الطفل فيها إلى التفكير الاستنتاجي، وتتكون لديه القدرات العقلية على العمليات المحسوسة الواحدة تلو الاخرى، وتتدرج من البسيطة

إلى المعقدة، وفي هذه المرحلة يصبح بإمكان الطفل أن يكون قادرا على إدراك فرضيتين والعلاقة بينهما في مجال إدراكه الحسي.

- مرحلة التفكير المجرد: تمتد هذه المرحلة ما بين الحادية عشر والخامسة عشر من عمر الفرد، حيث ينتقل فيها إلى التفكير المجرد، ويكتسب فيها القدرة على الاستدلال بعيدا عن واقع معتقداته الخاصة.

من خلال ما سبق نرى أننا إذا أردنا فهم عملية التفكير يجب أن نكتشف ما يستمده الفرد من خبرته وما يضيف لها من معنى، ففي نظريته المعرفية البنائية توصل "بياجيه" إلى اعتقاد مفاده أن قدرات الطفل على التفسير والبناء يتطور مع نمو الطفل وعبر مراحل إلى أن تصل قدراته العقلية إلى مستوى قدرات الراشدين.

2. التفكير الإبداعي:

1.2. مفهوم الإبداع:

يُعتبر الإبداع من المفاهيم التي لا يوجد لها تعريف محدد، ولهذا نجد له أكثر من مائة تعريف في الأدب التربوي النظري والتجريبي كل حسب اتجاهه.

لغة: يعرف "الإبداع" في المعجم الوسيط: "إبداع الشيء اختراعه لأعلى مثال، وإنشاؤه على غير مثال سابق، وجعله غاية في صفاته." (المعجم الوسيط، 2004، ص 40).

ويشير جروان إلى أن: "الإبداع في اللغة العربية مصدر الفعل أبدع بمعنى اخترع أو ابتكر على غير مثال سابق." (جروان، 2002، ص 20).

اصطلاحا: اختلف العلماء في نظرتهم للإبداع فكل منهم رآه من زاوية مختلفة، فالبعض نظر له من زاوية عناصره ومكوناته حيث يشير إلى الشخص المبدع (Person) الذي يتمتع بالطلاقة والمرونة والأصالة، وقوة البيان والانضباط الذاتي، وتحمل الغموض والقلق، والميل للمغامرة، وتفضيل التعقيد، وهنا يركز هذا الاتجاه في تعريفاته على السمات الشخصية للمبدعين والتي تميزهم عن الأشخاص العاديين من جانب مثلا الاستقلالية، والمثابرة، والانفتاح على الخبرة، والمخاطرة. في ما رآه علماء آخرون على أساس العملية الإبداعية (Process) ويهتم هذا الجانب بدراسة العمليات العقلية التي تتم أثناء الإبداع، ومن أشهر من العلماء في هذا الاتجاه نذكر "والاس" (Wallas) الذي عرف الإبداع من خلال المراحل الأساسية التي يمر بها المبدع منذ بداية العمل الإبداعي وحتى انتهائه (سوف نرى لاحقا هذه المراحل بالتفصيل). ورآه البعض على أساس الموقف أو السياق الإبداعي (البيئة الإبداعية) (Press) حيث يركز هذا الجانب على السياق الإبداعي الذي توفره البيئة المحيطة في نطاق الأسرة والمدرسة، ومؤسسات المجتمع المختلفة. ورآه البعض الآخر من جانب الناتج أو الإنتاج الإبداعي (Product) وهو خلاصة ما يتمخض عن الإبداع

من إنجاز جديد غير مسبوق، ومن أبرز ممثلي هذا الاتجاه هو "ماكينون" (Mackinnon) الذي يرى أن الإنتاج الإبداعي إنما يفي بثلاثة متطلبات أساسية هي: الجدة، والملاءمة، وإمكانية التطوير (الهيلات، 2015، ص ص 23-24) (حجازي، 2006، ص 16).

وهذه بعض التعريفات للإبداع: يعرف **تورانس** الإبداع على أنه: "تلك العملية التي يصبح من خلالها الشخص حساس للمشكلات، وإدراك مواطن الضعف، النقائص، والثغرات المعرفية، وإلى عدم الانسجام والنقص في المعلومات، والبحث عن الحلول التي يمكن التنبؤ بها من خلال صياغة الفروض واختبارها بهدف توليد حلول جديدة من خلال توظيف المعطيات المتوافرة، ومن ثم نشر النتائج وعرضها على الآخرين" (Torrance, 1976, p. 6).

وعرفه "هاريس" Harris أنه: "القدرة على إنتاج أفكار أو تصورات أو تكوينات جديدة تقبل على أنها مفيدة، وتتسم بالجدة والأصالة والتنوع واستمرارية الأثر كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير" (Harris, 2002, p. 24)

وعرفت **النجاحى** الإبداع على أنه: "قدرة الفرد على التفكير الحر الذي يمكنه من اكتشاف المشكلات والمواقف الغامضة ومن إعادة صياغة عناصر الخبرة في أنماط جديدة عن طريق تقديم أكبر عدد ممكن من البدائل لإعادة صياغة هذه الخبرة بأساليب متنوعة وملائمة للموقف الذي يواجهه الفرد بحيث تتميز هذه الأنماط الجديدة الناتجة، بالحداثة بالنسبة للفرد نفسه ولمجتمعه، وهذه القدرة يمكن التدريب عليها وتنميتها" (النجاحى، 2005، ص 161).

وجاء في (العياصرة، 2011)، تعريف الإبداع في الموسوعة الفلسفية العربية: إنشاء شيء جديد أو صياغة عناصر موجودة، بصورة جديدة في أحد المجالات كالعلوم والفنون والأدب. ويعرف في الموسوعة البريطانية الجديدة (The New Encyclopedia Britanica : 1992) على أنه: القدرة على إيجاد شيء جديد كحل لمشكلة ما، أو أداة جديدة أو أثر فني أو أسلوب جديد. أما في قاموس علم النفس فعرفه "ريبر" (Reber, 1985) بأنه تعبير يستخدمه المختصون وغيرهم، للإشارة إلى العمليات العقلية، التي تؤدي إلى حلول، أو أفكار، أو أشكال فنية، أو نظريات، أو نتاجات فريدة أو جديدة (العياصرة، 2001، ص 190).

وعرفه كل من **جيمس James وإيفانس Evans** بأنه القدرة على اكتشاف علاقات جديدة وتشكيل مفاهيم جديدة من مفهومين أو أكثر موجودين قبل ذلك في العقل، فكل إبداع أو ابتكار يعتبر دمجا جديدا للأفكار، المنتجات، الألوان، الكلمات وما إلى ذلك، ويؤدي الإبداع إلى اكتشافات علمية لفائدة العنصر البشري (أبو النصر، 2012، ص 18).

ويرجع اختلاف الباحثون في تحديد مفهوم الإبداع إلى تعدد المجالات التي شاع فيها هذا المفهوم من جهة وإلى مناهج الباحثين والعلماء واختلافاتهم واهتماماتهم العلمية والثقافية ومدارسهم الفكرية من جهة ثانية وتعدد جوانب الظاهرة الإبداعية وتعقدها من جهة ثالثة. كما يجب الانتباه إلى أن الاعتماد على اتجاه واحد في تعريف الإبداع، قد يحد من التوسع في دراسته.

وبهذا فإن الإبداع من وجهة العديد من العلماء هو نشاط ذهني واعي ومعقد يعالج الفرد من خلاله المواقف والخبرات والمشاكل بطريقة فريدة وغير مألوفة وذلك بوضع حلول جديدة، يطوره الفرد عن طريق تفاعله مع الخبرات والمكتسبات. وهو العملية التي يقوم من خلالها الفرد بتوليد منتج فريد، له قيمة وفائدة.

وقد توصلا (الشربيني وصادق، 2002) إلى عدد من النقاط، تدور حولها تعريفات الإبداع، ومنها:

- أن الإبداع وناتج في آن واحد عملية.
- تمر العملية الإبداعية بعدد من المراحل وتنتهي أحيانا بالإنتاج الإبداعي.
- للإبداع مكوناته الخاصة، التي تميزه عن القدرات العقلية الأخرى.
- يرتبط الإبداع لدى الشخص بسماته الانفعالية، والشخصية المميزة له.
- للإبداع مستوياته، فيمكن للفرد تقديم فكرة بسيطة، ويمكن أن يقدم اختراعا علميا، ويمكن أن يشترك فيه عدة أشخاص (الشربيني وصادق، 2002، ص 100).

2.2. مفهوم التفكير الإبداعي:

يعتبر موضوع التفكير الإبداعي موضوعا شائكا وشيقا في نفس الوقت، فهو شائك من حيث تعدد مفاهيمه بتعدد الباحثين وكذلك تعدد مظاهره وأبعاده، ونظرياته، كما أنه موضوع شيق لما له من أهمية في حياتنا اليومية المعاصرة.

عرف **منسي** التفكير الإبداعي على أنه: "قدرة الفرد على التفكير الحر الذي يمكنه من اكتشاف المشكلات والمواقف الغامضة، ومن إعادة صياغة عناصر الخبرة في أنماط جديدة عن طريق تقديم أكبر عدد ممكن من البدائل لإعادة صياغة هذه الخبرة بأساليب متنوعة وملائمة للموقف الذي يواجهه الفرد، بحيث تتميز هذه الأنماط الجديدة، بالحداثة بالنسبة للفرد نفسه وللمجتمع الذي يعيش فيهن وهذه القدرة يمكن التدريب عليها وتنميتها" (منسي، 1991، ص 235).

اقترح **سعادة (1996)** تعريفا آخر هو "التفكير الإبداعي عملية ذهنية يتفاعل فيها المتعلم مع الخبرات العديدة التي يواجهها بهدف استيعاب عناصر الموقف من أجل الوصول إلى فهم جديد أو إنتاج يحقق حلاً

أصيلاً لمشكلته، أو اكتشاف شيء جديد ذي قيمة بالنسبة للمتعلم نفسه أو للمجتمع الذي يعيش فيه" (الحلاق، 2010، ص 40).

فيما عرف **فيلدهوزن (Feldhusen, 1998)** بأنه: نشاط معرفي يشتمل على تطوير واستخدام قاعدة معرفية كبيرة من المعلومات ومهارات التفكير واتخاذ القرار، ومراقبة العمليات ما وراء المعرفية، ويمتاز هذا النمط من التفكير بأنه متعلم (نوفل وأبوعواد، 2010، ص 78).

وعرفه **جروان (1999)** بأنه نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقا، ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد– فهو من المستوى الأعلى المعقد من التفكير – لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة (أبو النصر، 2012، ص 19).

ويعرفه **هونيج Honig** على أنه التفكير المتشعب الذي يتضمن تحطيم وتقسيم الأفكار القديمة، وعمل روابط جديدة، وتوسيع حدود المعرفة، وإدخال الأفكار العجيبة والمدهشة، أي توليد أفكار ونواتج جديدة من خلال التفاعل الذهني وزيادة المسافة المفاهيمية بين الفرد وما يكتسبه من خبرات (Honig, 2001, p. 34).

وعرفه **واطسن J.B.Watson** بأنه تفكير غير معتاد، يحدث حينما يندمج المرء في حل مشكلة معينة جديدة، ويكون هناك في البداية عدد من محاولات التعلم، وفيه يصل المرء إلى خلق تكوينات جديدة كاللوحة الفنية مثلا. ويتم الوصول إلى الاستجابة الإبداعية عن طريق التعبير عنها بغية الوصول إلى نمط جديد منها، وعناصر هذا التعبير تستمد من المخزون السلوكي الموجود لدى الفرد، وما يحدث هو نتيجة للتغير المستمر في أنماط المنبه (الكناني، 2005، ص 55).

وجاء في (العتوم، 2010، ص ص 223–224) تعريف كل من "مور" و"وايمن " بحيث:

عرفه "مور" (Moor, 1985) على أنه نشاط عقلي هادف يؤدي إلى أفكار جديدة ويعبر عن حلول لمشكلة ورغبة في البحث عن حلّ منشود والتوصل إلى نتائج لم تكن معروفة من قبل.

أما (Waiming, 2003) فيرى أن التفكير الإبداعي هو نوع من التفكير يؤدي إلى إنتاج يتصف بالجدة، والاصالة، والمرونة، والحساسية للمشكلات، والقدرات التحليلية والتركيبية، والقدرة على ربط وتوصيل الاشياء المألوفة.

وفي ظل ما تقدم يمكن القول أن الاختلاف في التعريفات إنما يرجع إلى الخصائص التي تميز التفكير الإبداعي، فهو نشاط عقلي مركب وهادف ومتشعب، يشكل ظاهرة إنسانية طبيعية قابلة للتعلم والتدرب عليها وتطبيقها بأسلوب مقصود، ينطوي على عوامل معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة ينتج عنه أفكار جديدة وأصيلة

وغير مألوفة، رغبة في إيجاد حلول مرضية للمشكلات على أنواعها كما ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد واللانمطية.

3.2. مهارات التفكير الإبداعي: Creative Thinking Skills

هناك تداخل بين مفهومي التفكير ومهارات التفكير، فالتفكير مهارة ذهنية كلية يتم عن طريقها معالجات ذهنية للمدخلات الحسية، والمعلومات المستعادة لتكوين الأفكار، أو الاستدلال بها أو إصدار الحكم عليها، وتشمل الإدراك والخبرة السابقة والمعالجة الواعية والحدس، ومن خلالها تكتسب الخبرة معناها. أما مهارات التفكير فهي معالجات ذهنية تمارس وتستخدم عن قصد في التفاعل مع المعلومات أو المواقف، وتسهم هذه المهارات في فاعلية التفكير، لأن التفكير يتطلب تكاملا بين مهارات ذهنية معينة لتحقيق هدف ما في موقف معين (حمادنة، 2014، ص ص 9-10).

ويتضمن التفكير الإبداعي خمس مهارات فرعية يطلق عليها عناصر أو جوانب أم مكونات أو قدرات وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والإفاضة (إدراك التفاصيل)، والحساسية تجاه المشكلات.

الطلاقة: Fluency

يشير عامل الطلاقة إلى مجموعة الاستجابات الخاصة بكمية الأفكار التي يمكن أن ينتجها الفرد خلال فترة زمنية معينة، أي أنها القدرة على توليد أكبر عدد من الأفكار بأسرع وقت ممكن.

تعرف الطلاقة بأنها القدرة على توليد عدد كبير من الأفكار أو البدائل أو المترادفات أو الحلول للمشكلات، أو الاستعمالات عند الاستجابة لمثير معين بأسرع وقت ممكن. وللطلاقة أنواع هي:

- **الطلاقة اللفظية (طلاقة الرموز والكلمات): World fluency**

يشير قطامي إلى أنها قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الألفاظ أو المعاني، شريطة توافر خصائص معينة في تركيب اللفظ وتشير هذه الطلاقة إلى مدى توافر الحصيلة اللغوية عند الفرد ويطلق عليها كذلك الإنتاج التباعدي لوحدات الرموز، وتقتصر هذه الطلاقة على توليد عدد من الكلمات باعتبارها تكوينات أبجدية يعتمد فيها الفرد على مخزونه المعرفي في ذاكرته لتحقيق مطالب بسيطة، وليس للمعنى دورا هاما فيها. وتتضمن هذه القدرة كذلك إلى جانب طلاقة الكلمات، طلاقة الأعداد (Number Fluency).

- **طلاقة المعاني أو الأفكار (الطلاقة الفكرية): Ideational Fluency**

ويشير كذلك إلى أن هذا النوع من الطلاقة يعبر عن قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار ذات العلاقة بموقف معين يكون الفرد قادرا على إدراكه، ويمكن تنمية هذا النوع من الطلاقة عن طريق طرح

أسئلة معينة تتفق مع مستوى النمو المعرفي للفرد، ويمكن الإجابة عليها بأكثر من جواب واحد صحيح (قطامي، 2007، ص 512).

- **طلاقة التداعي أو الطلاقة الارتباطية : Associational Fluency**

ويقصد بها سرعة إنتاج أو صور ذات خصائص محددة في المعنى. أي كلمات تدور حول معنى محدد، وينتج الفرد فيها عددا كبيرا من الألفاظ التي تتوافر فيها شروط معينة من حيث المعنى، وتؤكد نتائج الدراسات في ميدان كداعي الكلمات أن اختبار التداعي بالنسبة للأطفال يكون اختبارا للقدرة على الفهم اللغوي، إذ يظهر فيه الأطفال معرفتهم بالكلمات ومعانيها (الشربيني وصادق، 2002، ص 115).

- **الطلاقة التعبيرية: Expressional Fluency**

هي القدرة على التعبير عن الأفكار بسهولة، وإمكانية صوغها في كلمات، أو صور للتعبير عنها بطريقة تكون فيها متصلة بغيرها وملائمة لها، وبذلك فإنها تشير إلى قدرة الفرد على وضع الكلمات في أكبر عدد ممكن من الجمل والعبارات. مثل إعطاء أكبر عدد ممكن من النتائج المترتبة عل ظاهرة ما.(علي، 2011، ص 216).

- **طلاقة الأشكال: Figural Fluency**

وهي عبارة عن القدرة على تغيير الأشكال بإضافات بسيطة، وكذلك القدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفصيلات أو التعديلات في الاستجابة لمثير بصري معين (علي، 2011، ص 217).

المرونة: Flexibility

تتضمن المرونة الجانب النوعي في التفكير الإبداعي، وتشير إلى قدرة الفرد على إنتاج وتوليد عدد كبير من الأفكار أو البدائل أو الحلول أو الاستعمالات أو المترادفات حول موضوع معين بسهولة ويسر بحيث تمتاز بتنوعها وبعدها عن الأفكار المتوقعة، وهي تلك القدرة التي يتم استخدامها لتوليد أنماط أو أصناف أو فئات متنوعة من التفكير، وبهذا فالمرونة لها علاقة بالنوع وليس الكم أو العدد (الهيلات، 2015، ص 24).

وعرفها جيلفورد كما جاء في بأنها القدرة على تغيير الزاوية الذهنية التي ينظر من خلالها إلى الاشياء والمواقف المتعددة بحيث يستطيع الفرد أن يتحرر من القصور العقلي الذاتي، ويتحرك إلى الفئات المختلفة للأفكار دون الانحصار في فئة واحدة منها (عويس، 2003، ص ص 14-15).

وتنقسم المرونة من وجهة نظر جيلفورد كما جاء في (عواض وإبراهيم، 2000) إلى:

المرونة التلقائية: Spontaneous Flexibility

ويعرفها جيلفورد بأنها: "حرية الذهن في التحول في اتجاهات مختلفة نحو إيجاد حلول مختلفة لمواقف أو مشاكل محددة، بحيث يتمكن الذهن من تغيير وجهته من مجال إلى آخر دون قيد وبشكل سريع وسهل". بهذا فإن المرونة التلقائية تظهر في قدرة الشخص على الانتقال المستمر من فئة إلى أخرى خلال التفكير.

المرونة التكيفية: Adaptative Flexibility

يعرفها جيلفورد كذلك بأنها: "حرية الذهن في الحركة بالتعديل أو التغيير في موقف، أو مشكلة لإعطاء حلول مختلفة لها".

ويتفق تورانس مع جيلفورد، بحيث يعتبر التلاميذ ذوي المرونة هم هؤلاء الذين إذا فشلت إحدى خططهم أو طرقهم يستطيعون التحرك ويأتون بمدخل مختلف، وهم الذين يستخدمون العديد من الخطط والمداخل في حل المشكلات، وينحرفون بسرعة عن المداخل غير المنتجة، علما بأنهم لا يتركون الهدف، بل يبحثون بسهولة عن وسيلة أخرى للوصول إلى الهدف (عواض وإبراهيم، 2000، ص ص 10-11).

الأصالة: Originality

وهي المهارة التي توصل من يمتلكها إلى التفكير بطريقة أصيلة تساعده في الوصول إلى أفكار جديدة أخرى تعزز من قدرته على استيعاب المشاكل التي تواجهه ومعالجتها بعمق وأصالة (الحلاق، 2010، ص 62). كما وقد عرفها "قنديل" (1992)، و"صبري" (1996) بأنها قدرة الفرد على إنتاج حلول أو أفكار جديدة وغير عادية بعيدا عن الظاهر المألوف، أو بأنها قدرة الفرد على إنتاج استجابات أصيلة قليلة التكرار في المعنى الإحصائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها (القواسمة وأبو غزلة، 2013، ص 105). ويعرفها جيلفورد بأنها "القدرة على سرعة إنتاج أفكار تستوفي شروطا معينة في موقف معين، كأن تكون أفكارا نادرة من الوجهة الإحصائية أو أفكارا ذات ارتباطات غير مباشرة وبعيدة عن الموقف المثير أو أن تتصف بالمهارة" (حجازي، 2006، ص 31).

الإفاضة أو التفاصيل: Elaboration

هي القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة، أو حل مشكلة أو المساعدة والمشاركة في تطويرها وتنفيذها. ويصف تورانس التلاميذ الذين يأتون بتفاصيل بأنهم يستطيعون تناول فكرة أو عمل ثم يحددون تفاصيله، وهم يستطيعون تناول فكرة بسيطة، فيزخرفونها إلى أن تصبح جذابة وخيالية، أما رسوماتهم وخططهم ومشروعاتهم ففيها الكثير من التفصيلات (حجازي، 2006، ص 32).

ويعرفها عبد المنعم المليجي بالإكمال، ويقصد بها البناء على أساس من المعلومات المعطاة لتكملة بناء من نواحيه المختلفة، حتى يصير أكثر تفصيلا، أو العمل على امتداده في اتجاهات جديدة، والتفاصيل هنا تقدر بما يقدمه الشخص المبدع من تحسينات وإضافات على الفكرة الأساسية، التي توصل إليها وليس المقصود تعديلات (الشربيني وصادق، 2002، ص 121).

وتعرف أيضا بمهارة التوسع أو التوضيح لأنها تتضمن تقديم تفصيلات متعددة لأشياء محدودة، وتوسيع فكرة ملخصة أو تفصيل موضوع غامض.

الحساسية للمشكلات: Sensitivity to Problems

يمكن تعريفها بأنها القدرة على إدراك العيوب والنقائص في الأشياء أو المواقف، مما يؤدي إلى التغيير أو إلى إيجاد حلول جديدة (عويس، 2003، ص 38).

كما وقصد بها قدرة الفرد على رؤية المشكلات في أشياء أو أدوات أو نظم اجتماعية قد لا يراها الآخرون، أو التفكير في إدخال تحسينات على هذه النظم. وبعبارة أخرى هي القدرة على إدراك مواطن الضعف أو النقص في الموقف المثير، فالشخص المبدع يستطيع رؤية الكثير من المشكلات في الموقف الواحد فهو يعي نواحي النقص والقصور بسبب نظرته للمشكلة نظرة غير مألوفة (علي، 2011، ص 218).

ويقصد بها كذلك الوعي بوجود مشكلات أو حاجات أو عناصر ضعف في البيئة أو الموقف، ومعنى ذلك أن الفرد المبدع أسرع من غيره في ملاحظة عناصر المشكلة والتحقق من وجودها في الموقف، حيث أن اكتشاف المشكلة يمثل الخطوة الأولى في عملية البحث عن حل لها، ومن ثم إضافة معرفة جديدة، أو إدخال تحسينات وتعديلات على معارف أو منتجات موجودة، وترتبط بهذه المهارة أيضا القدرة على ملاحظة الأشياء غير العادية أو الشاذة، أو المحيرة في محيط الفرد (أبو جادو ونوفل، 2007، ص 165).

من خلال ما سبق ترى الباحثة أن التفكير الإبداعي يتكون من مجموعة من العناصر تتمثل في الطلاقة وهي القدرة على إعطاء وإنتاج أكبر قدر من الأفكار استجابة لمثير معين أي غزارة الأفكار والبدائل، بحيث تصدر بطريقة عفوية وسهلة أثناء توليدها، وتظهر أهميتها في التفكير العلمي إذ تلعب دورا رئيسيا في مرحلة صياغة الفروض، وفي إصدار عدد كبير من الأشكال البصرية منها والسمعية، وكذلك الثروة اللغوية، وبذلك تتضمن الطلاقة الجانب الكمي من التفكير الإبداعي؛ أما المرونة فتعني قدرة الفرد على التكيف مع المواقف والمستجدات خلال توليد الأفكار الجديدة كما تعني القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغير المواقف، وبالتالي فهي تشير إلى درجة السهولة التي يغير بها الفرد وجهة نظره نحو موضوع معين، والمرونة نوعان تلقائية وتكيفية؛ أما التفرد في إنتاج الأفكار الجديدة والخلاّقة والفريدة من نوعها وغير العادية والتي لم يصل إليها أحد من قبل ولا

تخضع للأفكار الشائعة وتتصف بالتميز فهذا من خاصية الأصالة؛ بالنسبة للإفاضة أو إدراك التفاصيل فهي تلك الخاصية التي تضفي على الأفكار طابع الوضوح والدقة والعمق والفائدة من خلال التفصيلات الكثيرة وإدراك الموضوع من جوانبه وأبعاده المختلفة، وترجع أهمية تدريس مهارة الإفاضة إلى كونها عنصرا من عناصر التفكير الإبداعي التي تمكن المتعلم من تحسين أو تطوير أو إعادة تنظيم أو إعادة ترتيب أو تجميع التفاصيل بحيث تسمح هذه المهارة بإضافة المزيد من المعلومات التفصيلية. وأخيرا الحساسية للمشكلات والتي تتمثل في رهافة الإحساس ودقة الملاحظة وتحسس المشكلات والتحقق منها، وتتضمن هذه الخاصية ارتفاع مستوى الوعي وزيادته.

4.2. مراحل عملية التفكير الإبداعي: Stages of Creative Thinking Processes:

تشير العملية الإبداعية إلى الكيفية التي تمّ من خلالها إنتاج الإبداع. ومن أبرز العلماء الذين تكلموا على مراحل العملية الإبداعية في نظرياتهم نذكر كل من "روسمان" (Rossman) و"موريس ستاين" (Moris Stein) "أليكس أوسبورن" (Alex Osborn) و"جون ديوي" (John Dewey) و"جراهام والاس" (Graham Wallas)؛ هذا الأخير اقترح في 1926 أربع مراحل تتطور من خلالها عملية الإبداع وهي:

- **مرحلة التحضير أو الإعداد (Preparation):** إن أي فعل إبداعي يستلزم تحضيرا بحيث يكون هذا التحضير عاما وخاصا؛ أما التحضير العام فهو يتعلق بالاختصاص كفرع من فروع العلم كالهندسة مثلا، بينما يرتبط التحضير الخاص بالمشكلة المبحوثة مباشرة، التي تواجه الباحث ويحاول أن يجد لها حلاً، وهذا يقود الباحث المهتم بحل المشكلة أن يقرأ كثيرا للإحاطة بجميع جوانبها ويتصل بذوي العلاقة أي يقارنها بالمشكلات المشابهة لها، ويوثق ويبحث بحثا دقيقا وجديا عن المشكلة التي يرغب بإيجاد حل لها (نوفل وأبوعواد، 2010، ص 81).

ويذكر "أبو النصر" أنه في هذه المرحلة يقوم العقل المدرك بتجميع وتحليل كافة البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشكلة محل الدراسة، ثم يقوم هذا العقل بالتركيز والاستغراق في التفكير بعمق، وهذا التركيز والجهد الفكري يصيب العقل بالإجهاد وعدم القدرة على مواصلة التفكير، وبالتالي يلجأ إلى طلب المساعدة من العقل غير المدرك. وخلال هذه المرحلة، يسعى العقل المدرك للتعرف على كل المتغيرات المتعلقة بالمشكلة ومحاولة التعايش معها، وهذا يتطلب القيام ب:

- تشخيص المشكلة: هنا يقوم الشخص المبدع بإدراك ورؤية ما لا يدركه غيره وما لا يراه الآخرون، هذا يساعده في تشخيص المشكلة تشخيصا دقيقا.

- تجزئة المشكلة: بعد عملية التشخيص يقوم الشخص المبدع بتجزئة المشكلة إلى مكونات مألوفة وغير مألوفة، ومكونات معروفة وغير معروفة؛ حيث يسعى أولا بالتعامل مع ما هو مألوف ومعروف، ثم يسعى لبذل الجهد للتعامل مع ما هو غير مألوف وغير معروف.
- إعادة صياغة المشكلة: نظرا للغموض المحيط بالمشكلة، يسعى الشخص المبدع إلى إعادة صياغتها بصورة تساعده للإحاطة بجذورها الأصلية، مما يساعد على اكتشاف أشياء لم تكن ظاهرة بالتحليل المبدئي السابق.
- تجميع البيانات والمعلومات الجديدة المساعدة للوصول للحل: بعد التحديد الدقيق للمشكلة، يقوم الشخص المبدع بتجميع البيانات والمعلومات المساعدة للوصول إلى حل المشكلة، وذلك عن طريق استدعاء المعلومات المسبقة التخزين في الذاكرة لمواقف مشابهة.
- تحليل المعلومات واستحداث علاقات جديدة: هنا يحاول الشخص المبدع تحليل كافة المعلومات المتاحة القديمة منها والجديدة، والربط بينها بهدف استحداث علاقات جديدة تساعد على التوصل إلى بدائل جديدة للحل.
- استحداث بدائل للحل: هنا يستخدم الشخص المبدع ملكاته ومهاراته، وتعتبر مهارات القدرة على التخيل والتصور والتوقع والمزج والربط من الأدوات الأساسية في هذا الشأن (أبو النصر، 2012، ص ص 31-33).

أما ناديا السرور فقد عرفتها بأنها: "الخلفية المعرفية الشاملة والمتعلقة بالموضوع الذي يبدع فيه الفرد" (السرور، 2002، ص 210).

- **مرحلة الاحتضان أو الاختمار (Incubation):** سميت هكذا لأن الفرد ينصرف عن موضوع المشكلة ويهتم بنشاط مغاير لكي يترك المجال لاختمار أفكاره في ذهنه وخلال ذلك يعمل العقل لاشعوريا للتوصل إلى حل للمشكلة، وهذا نشاط غير ظاهر يسمى بما قبل الاستبصار ويتصف بتشتيت الانتباه (عبد العزيز، 2013، ص 92).
- **مرحلة الإشراق أو الإلهام (Illumination):** تسمى هذه المرحلة بشرارة الإبداع (Flash Creative) أو اللحظة الإبداعية، أو الإلحاح الإبداعي، هنا تظهر الفكرة الإبداعية الجديدة فجأة لتصل إلى الحل، حيث تبدو المعلومات والخبرات وكأنها نظمت تلقائيا من دون تخطيط مسبق، فيتضح بذلك الغموض؛ ويُفترض أن المشكلة لا تغيب عن وعي الفرد حتى في مرحلة الاحتضان. ونظرا لأن المشكلة ترجع للظهور على مستوى الشعور أو الوعي بين حين وآخر، فإن الحل الجزئي للمشكلة يمكن الوصول إليه دون جهد مركز عليها (قطامي، 2007، ص 520).

- **مرحلة التحقق (Verification):** يتم في هذه المرحلة اختبار الحل أو الحلول التي توصل إليها الشخص في المرحلة السابقة، للتأكد من صدق الفكرة وملاءمتها للموقف (أبو جادو، 2004، ص 44) فتعتبر بذلك مرحلة تجريب الأفكار التي يتم التوصل إليها، وكذلك اختبار صحتها من أجل الوصول إلى صياغة دقيقة (غانم، 2004، ص 143).

في حين قسمها **موريس ستاين (Moris Stein)** كما ذكرها إبراهيم إلى ثلاث مراحل أو خطوات رئيسية، هي:

- **مرحلة تكوين الفرضية:** تبدأ هذه المرحلة بعد مرحلة الاستعداد، وتنتهي بفكرة فريدة أو جديدة.
- **مرحلة اختبار الفرضية:** تتضمن هذه الفرضية فحص واختبار الفكرة بدقة للتأكد من صحتها وصلاحيتها.
- **مرحلة التوصل إلى النتائج:** يحدث في هذه المرحلة تبادل المعلومات والخبرات واستثمارها وبالتالي تعرض الصورة للآخرين وللمجتمع، لأن الفرد وصل إلى قناعة تامة بأن ما أنجزه وما وصل إليه قد اكتمل (إبراهيم، 2005، ص ص 253-254).

وترى الباحثة أن هذه المراحل التي اختلف العلماء والباحثين في تحديدها وتقسيمها، ما هي إلاّ تقسيمات جاءت بغرض توضيح وتبسيط لهذه العملية التي تختلف من فرد لآخر حسب سماته الشخصية ومن حيث بدايتها ونهايتها ونتائجها، كما ترى أن هذه المراحل جاءت متداخلة ومتفاعلة مع بعضها البعض ولا يمكن فصلها. أما الترتيب المذكور سابقا فلا يعتبر ترتيبا إلزاميا لأن الفرد عند إدراك المشكلة يسعى إلى حلها منطلقا من خبراته ومعلوماته السابقة، دون أن يعير اهتمام للوقت الذي يتم فيه البحث عن حلول. كما ترى أن مرحلة الإشراق أو الإلهام تعتبر محور العملية الإبداعية لأن الخطوات التي تسبقها من تجميع المعلومات واستيعابها، يحدث بصفة دائمة لمعظم الأشخاص دون تمكنهم من إنتاج أفكار مبتكرة ومبدعة. كما تلاحظ أن نجاح الفرد في الوصول إلى الإبداع يعتمد على مدى تمكنه من المرحلة الأولى، التي يتمكن فيها من تكوين خلفية معرفية واضحة وشاملة حول الموضوع الذي تتم فيه العملية الإبداعية.

5.2. النظريات المفسرة للتفكير الإبداعي:

تناولت مختلف المدارس والاتجاهات في علم النفس، الإبداع والتفكير الإبداعي، كل حسب اهتماماتها ومنطلقاتها، لذا فقد تركت هذه المدارس بصماتها النظرية والمنهجية في هذا التناول. وفيما يلي عرض لأهم هذه النظريات والاتجاهات:

1.5.2. نظرية التحليل النفسي: (Psycho Analysis Theory)

تشير النظرية لوجود اتجاهين رئيسيين، يمثل الأول نظرية التحليل النفسي التقليدية، ويعتبر "فرويد" (Freud) مؤسسها، في حين يمثل الاتجاه الثاني نظرية التحليل النفسي الحديثة، والتي يتزعمها مجموعة من طلبة "فرويد" (Freud)، وعلى رأسهم "أدلر" (Adler) و"يونج" (Jung) و"هورني" (Horney)، وترى النظرية التقليدية أن سلوك الإنسان تحركه طاقة نفسية تتولد عن الغرائز، حيث تمثل غريزة الجنس أبرزها، وتعمل على مستوى اللاشعور، ويؤدي اقترابها من حيز الوعي أو الشعور إلى حالة من التوتر، أو القلق، التي يحس بها الفرد فيحاول التعامل معها بشكل واقعي إذا كان ذلك ممكنا، وإلاّ فإنه يلجأ إلى ما يسميه "فرويد" (Freud) بالحيل النفسية الدفاعية كالكبت أو النكوص أو التسامي (Sublimation) (أبو جادو، 2004، ص ص 34-35). وعندما ينظر فرويد إلى الإبداع من خلال مفهوم التسامي أو الإعلاء؛ فهذا يعني أن الدافع الجنسي يتم إعلاؤه عند كبته وصراعه مع جملة من الضوابط والضغوط الاجتماعية، وبالتالي يوجه هذا الدافع إلى دافعية مقبولة اجتماعيا، ومن ثم يتسامى نحو أهداف ذات قيمة إيجابية يقبل بها المجتمع (نوفل وأبوعواد، 2010، ص 39). ومعنى هذا أن "فرويد" يربط الإبداع وغيره من السلوكيات الأخرى مع مجموعة الدوافع التي يحركها اللاشعور فإذا لم يستطيع الفرد التعبير عن رغباته بحرية، فقد يقوم بتصريفها بطرق أخرى أو يتم تعويضها، فالإبداع من منظوره يمثل شكل صحي من أشكال التعويض (Starko, 1995, p. 30).

وتذهب هذه المدرسة إلى تفسير السلوك الإبداعي في ضوء مفهوم الإعلاء أو التسامي، وهو توجيه الطاقة الليبيدية والغرائز الجنسية والعدوانية إلى أهداف أخرى مقبولة من المجتمع كالأنشطة الرياضية والفنية والعلمية والأدبية. وهذا التحويل إذا كان يجرد الغرائز من قوتها وأخطارها من ناحية، فإنه يدفع الفرد إلى الإنجاز في المجالات الفنية والأدبية والعلمية من ناحية أخرى. ويعتقد "فرويد" أن نشأة الحضارة الإنسانية بفنونها وأدبها ومؤسساتها الاجتماعية والقانونية والاقتصادية تعود إلى إعلاء الطاقة الجنسية عند الناس خاصة المبدعين لأنهم حولوها إلى مجالات للإبداع الفني والفكري والأدبي (الكناني، 2005، ص 49).

أما رواد النظرية التحليلية الجدد فقد خالفوا النظرية التقليدية، وأكدوا على أن تطور سلوك الفرد يتأثر بعوامل أخرى غير الغريزة الجنسية، ومن بين هذه العوامل نذكر الدين، والشعور الجمعي وأسلوب الحياة، ودور العلاقات الإنسانية والاجتماعية؛ كما يميلون إلى استبدال مفهوم اللاشعور (اللاوعي) بمفهوم ما قبل الشعور، أو ما قبل الوعي، ويحتل هذا المفهوم موقع الصدارة لدى "كوبيه" (Kubie) الذي يؤكد على أن العملية الإبداعية هي نتاج نشاط ما قبل الوعي، بالرغم من أنه لا ينفي دور الوعي في المرحلة النهائية للنتاج الإبداعي، أما "أرنست كريس" (Ernest Kris) فيرى أن العملية النفسية الأساسية في الإبداع هي النكوص في خدمة الأنا،

حيث تقوم الأنا بوقف ضوابطها بشكل مؤقت وتسمح للمحتويات اللاشعورية بالتعبير عن نفسها في صورة نتاج إبداعي، وبذلك تكون الأنا مركز لحل الصراعات بين الهو والأنا الأعلى (أبو جادو، 2004، ص 35).

وقد واجهت هذه النظرية العديد من الانتقادات نذكر منها، أنها يعيب عليها أنها عجزت على تقديم تفسيرات مقنعة لكيفية حدوث التسامي لأن مفهومه لا يفسر لماذا تتجه طاقة الرغبات الغريزية الجنسية إلى سلوك إبداعي لدى البعض بينما تتجه لدى البعض الآخر إلى مرض نفسي أو انحراف سلوكي، كما يعيب عليها أن تقسيمهم لقوى الإنسان إلى شعور وما قبل الشعور واللاشعور، يعتبر تقسيم جزئي بعيد عن شمولية وتكاملية وديناميةشخصية الفرد (الكناني، 2005، ص ص 53-54).

ترى الباحثة أنه حسب هذه النظرية ومن وجهة نظر " فرويد" فإن الإبداع مرتبط بدوافع يحركها اللاشعور، والتي إذا لم يجد الفرد متنفس لرغباته من خلال التعبير بحرية عنها، فإنه يلجأ إلى تعويضها بطرق أخرى وبأشكال أخرى، فهو بذلك لا يختلف كثيرا عن الاضطراب النفسي لأنه ينشأ من صراع نفسي وكحيلة دفاعية لمواجهة الطاقات الليبيدية المرفوضة من طرف المجتمع، فهو إذا صراع بين المحتويات الغريزية وضوابط المجتمع.

أما وجهة نظر التحليل النفسي الحديث فهي إلى جانب إنكارها لدور اللاشعور في العملية الإبداعية، فهي تشير إلى انتقال موضع الإبداع من اللاشعور إلى ما قبل الشعور، إلى جانب التحول من الاهتمام بعمليات "الهو" إلى عمليات "الأنا".

ونرى أن "كريس" يتفق مع فرويد في اعتبار أن المحتويات اللاشعورية هي المصدر الأساسي للإنتاج الإبداعي، لكن "كيوبي" يخالف فرويد، ويرى أنه من الصعب اعتبار محتويات الهو اللاشعورية مصدرا للإبداع ويرى أن مصدره الأساسي هي محتويات ما قبل الشعور. ومما سبق نلاحظ أن العملية الإبداعية في نظر التحليل النفسي تقع خارج مجال وعي الفرد الذي يرفض النضج والتعامل مع الحياة الواقعية.

2.5.2. النظرية السلوكية: (Behavioral Theory)

ذكر (الزيات، 1995) أن ممثلي النظرية السلوكية يفترضون أن النشاط أو السلوك الإنساني هو في الجوهر مشكلة تكوين العلاقة بين المثيرات والاستجابات، ويدخل ضمن إطار السلوكية مفهوم الإشراط الإجرائي الذي يرى أن الفرد يصل إلى استجابات مبدعة بالارتباط مع نوع التعزيز الذي يعزز به السلوك انطلاقا من تكوين العلاقة بين المثير والاستجابة، أي أن الفرد لديه القدرة على تنفيذ استجابة مبدعة بناءً على تعزيز أو إحباط الأداءات المبدعة لديه، وهذا الافتراض ينطلق من مبدأ أن الآباء والمعلمين لديهم القدرة على التأثير في طموحات الأفراد وقيادتهم نحو التفكير الإبداعي (حمادنة، 2014، ص 27).

أما الاتجاه السلوكي من وجهة نظر "سكينر" (Skinner) فيفترض أن الأفراد مبدعون بسبب نظام المكافآت والحوافز التي يحصلون عليها من أعمالهم الإبداعية، وهذا ما يسميه بالتعزيز الإيجابي، وعليه فإن التفكير الإبداعي هو ذلك النمط من التفكير الذي يلقى التعزيز والإثابة، مما يؤدي إلى إمكانية استمراره، أما إذا لم يتبعه التعزيز المناسب فإنه يصبح تفكير غير مرغوب فيه، ويبدأ في التضاؤل حتى الزوال (العتوم، الجراح، وبشارة، 2014، ص ص 133-134). وقد ذكر (زغلول، 2015) أن نظرية "سكينر" (Skinner) ركزت على أن السلوك الإبداعي لا يعتمد على الخصائص الشخصية، ولكنه يعتمد على طبيعة الموقف والبيئة التي يتواجد فيها الفرد، وبالتالي فإن هذه النظريات تركز على أهمية البيئة التي تقدر الفرد وإسهاماته، وتشجع على الخيال والغموض، والأحداث غير المؤكدة، ويُنظر إلى السياق الاجتماعي الأقل إيجابية بأنه مُعيق لتنمية هذه القدرات الإبداعية، وحاجز يقف في وجه الإبداع. ومن خصائص هذه البيئات المقيدة تعريض الطالب لاختبارات متعددة وبشكل مركز، والتقدير المنخفض للفرد، وركز "سكينر" (Skinner) على وجود تفاعل بين عاملي الوراثة والبيئة في الإبداع، وأن الإبداع هو نتاج السلوك الإنساني، وعرّف الإبداع بنواتجه الإبداعية، ويُحكم عليه من خلال أصالة هذه النواتج ومدى ملاءمتها، وأكد أن السلوك المبدع عندما يُعزز، يميل إلى التكرار، ويزداد احتمال حدوثه، وأن حدوث السلوك المبدع يعتمد على مدى توافر البيئة الغنية بالمثيرات (العنزي وباشطح، 2020، ص ص 77-78).

ولقد ظهرت نظريات مختلفة في الإطار العام للسلوكية حول التفكير الإبداعي وعملياته وشكل ظهوره، والتي نذكر منها النظرية الارتباطية أو الترابطية لممثلها "ميدنيك" (Mednick) الذي يرى أنه كلما زادت الترابطات لدى الفرد للعناصر الأساسية فإن إمكانية وصوله إلى حل إبداعي تكون أكبر كما يرى أن هناك ثلاثة أساليب لكيفية حدوث هذه الارتباطات وهي:

- المصادفة السعيدة (Serendipity): وذلك عندما تستثار العناصر الارتباطية مع بعضها البعض بواسطة مثيرات بيئية تحدث بالصدفة، فتظهر ارتباطات جديدة بين عناصر لم يسبق لها أن ارتبطت.
- التشابه (Similarity): ومعناه أنه قد تستثار العناصر الارتباطية مقترنة مع بعضها نتيجة للتشابه بين هذه العناصر أو بين المثيرات، ويمكن إرجاع حدوث الاقتران بين هذه العناصر إلى "تعميم المثير".
- التوسط (Mediation): ومعنى هذا أن العناصر الارتباطية المطلوبة قد تستثار مقترنة زمنيا بعضها ببعض عن طريق توسط عناصر أخرى مألوفة، ونجد هذا شائعا في الميادين التي تستخدم الرموز كالرياضيات، والكيمياء ...إلخ.

ويعتقد "ميدنيك" أن العملية الإبداعية تتأثر بالعديد من العوامل، منها كما ذكر (Starko, 1995):

- أن يحصل الفرد على العناصر التي هو بحاجة إليها في بيئته ومحيطه.
- أن يحصل الفرد على شبكة معقدة من الارتباطات مع المثيرات، بحيث أن كل فرد حصل على تجارب مع مثير متفق عليه في إطار مألوف، هو الذي يكون أقل الأفراد قدرة على عمل ارتباطات بعيدة مع المثيرات، لأن أنماط الاستجابة لديه تصبح معروفة ومتوقعة (Starko, 1995, p. 95).

ويرى ممثلو النظرية الترابطية ومن بينهم "ثورنديك" (Thorndike) أن التفكير الإبداعي تفكير ترابطي ينتج عن العلاقة بين المثير والاستجابة وتتحدد قيمة هذا النوع من التفكير بمدى قوة الرابطة ونوعيتها التي إذا كانت قوية فإنها تتكرر وتقوى، وإذا كانت ضعيفة فإنها تزول وتتلاشى وقد تبنى هذه الفكرة كل من "ميدنيك" و "مالتزمان" (Mednick & Maltzman) اللذان ينظران إلى الإبداع ك "إعادة تنظيم للعناصر المتداعية أو المترابطة في تكوينات أو تشكيلات جديدة تحقق أغراضا معينة" (السرور، 2002، ص 63) (حجازي، 2006، ص ص 125-126).

ويقدم "ميدنيك" تصوره عن العملية الإبداعية في إطار النظريات الارتباطية في ضوء الاقتران الزمني لحدوث الارتباطات بين العناصر.

ولقد لاقت هذه النظرية العديد من الانتقادات، حيث يشير "روشكا" (1998) في تعليقه على سلبيات الاتجاه السلوكي بأن لا نجاح لنظرية تقوم على أساس الترابطات في تفسير الإبداع (أبو جادو؛ نوفل، 2007، ص 135). كما يعيب عليها أيضا أن تفسيرها للإبداع تنقصه الدقة والشمول في تفسير عملية الإبداع حيث تختزل هذه العملية في الرابطة بين المثير والاستجابة، والتعزيز الذي يتبع السلوك، ولم يفسر طبيعة الإبداع وحقيقته.

3.5.2. الاتجاه الجشطالتي الاستبصاري: Gestalt Theory

تبناه عدد من العلماء أمثال "كوفكا" (Kofka) و"فيرتيمر" (Wertheimer) و"كوهلر" (Kohler) وقد أظهر هذا الاتجاه محاولة جديدة مغايرة للنظرة التي كانت سائدة من قبل حول التفكير الإبداعي، حيث يفترض هذا الاتجاه أن التفكير الإبداعي هو تفكير استبصاري وتفكير حدسي، حيث أن الفكرة الإبداعية هي تلك الفكرة التي تتم فيها صياغة المشكلة أو الموقف الذي يصل فيه الفرد إلى الحل فجأة بفعل عمليات ذهنية فاعلة، يُنشط فيها ذهن المبدع نشاطا غير عادي ويعالج فيها المواقف معالجة جديدة لم يكن قد عرفها من قبل (العياصرة، 2011، ص 223). كما ويرى علماء نفس الجشطالت أن التفكير نوع من التنظيم الإدراكي للعالم المحيط بالفرد، ويمكن فهمه من خلال معرفة الأسلوب الذي يتبعه المتعلم في إدراك المثيرات التي يتضمنها مجاله الإدراكي؛ لذا يعتبر التفكير وحل المشكلة، عمليات معرفية داخلية، وهي العمليات التي يعنى بها أصحاب هذا الاتجاه على

نحو أولي لتفسير عمليات حل المشكلة (نشواتي، 2003، ص ص 456-457). كما ويعتبر الإبداع لديهم كنوع من إعادة دمج المعارف والأفكار بشكل جديد، ويعتمد تفسير العملية الإبداعية حسبهم على مفهوم الإغلاق، أين يحاول فيه الفرد إكمال الصورة الناقصة في الشيء، أو غلق المدركات المفتوحة (عياش، 2009، ص 98). وقد وصف علماء الجشطالت التفكير الإبداعي على أنه إعادة بناء للموقف المشكل والذي يحدد اتجاه عملية إعادة البناء، فلما يراد إنجازه أو تحقيقه يضاف إليه التوتر الواقع بين ما هو كائن وما يجب أن يكون، وأيضا الطاقة الضرورية لجهد التفكير والتي تُستثار بفعل هذا التوتر، وباختصار فإن العمليات المختلفة الخاصة بتشكيل مادة التفكير يمكن فهمها فقط على أنها متحكم فيها من خلال تصور أساسي وبدون هذا التصور فإن الإبداع يكون شبيها بلعب الأطفال أثناء بناء المكعبات (الكناني، 2005، ص 59).

إذا فالاستبصار ليس قوة ساحرة لخلق الحلول، فالموقف الذي يوجد فيه الفرد هو الذي يدفعه إلى التصرف بطريقة معينة، رغم عدم امتلاكه لأدوات خاصة بهذا النشاط مسبقا، ويتم ذلك من خلال عمليات التنظيم وإعادة التنظيم الإدراكي، لذا فالتفكير الأصيل هو عبارة عن تنظيم وإعادة تنظيم للمدركات وليس كونه انعكاسا للخبرات الإدراكية السابقة، وهذا التنظيم ينتج من عملية التفاعل وإعادة التفاعل بين الشخص المبدع وبيئته، على العموم فعلماء الجشطالت ينظرون إلى العملية الإبداعية نظرة كلية تكاملية غير مجزأة.

4.5.2. النظرية الإنسانية: (Humanistic Theory)

تختلف هذه النظرية أو هذا المذهب على النظريات الأخرى كونها اعتمدت على المنحى الفينومولوجي في تفسير سلوك الإنسان، وقد جاءت كرد فعل على الاتجاه السيكودينامي (نظرية التحليل النفسي) التي نظرت إلى الإنسان على أنه مدفوع بغرائز جنسية، والنظرية السلوكية، والتي نظرت إلى الإنسان على أنه آلة.

ويرى أصحاب هذا المنحى أن القدرات الإبداعية موجودة لدى كل الناس، ويمكن لها أن تنمو وتتطور إذا توافرت لها البيئة المناسبة الخالية من الضغوطات. ويرى روجرز أن تنمية الإبداع مرتبط بشرطين هما: السلامة النفسية والتي تتحقق من خلال تقبل الفرد لنفسه ولآرائه، والشرط الثاني يتمثل في الحرية النفسية والتي يمكن أن تتحقق من خلال توفر الفرص المختلفة للفرد من خلال حب الاستطلاع والاكتشاف بهدف الوصول إلى الخبرات والمعارف واكتسابها (نوفل وأبو عواد، 2010، ص 40).

ومن رواد هذا الاتجاه نذكر "ماسلو" (Maslow) و"روجرز" (Rogers)، فماسلو يعتبر أن جميع الأفراد لديهم القدرة على الإبداع الذي يتأثر بالمناخ الاجتماعي. أما روجرز فيرى أن العملية الإبداعية إنتاج أصيل ينمو لدى الفرد متأثرا بفروقه الفردية وبالأحداث وظروف الحياة، فالإبداع إذًا لا يتحقق من غير إنتاج شيء أصيل يمكن ملاحظته (عطية، 2015، ص 208).

ويتحدث "ماسلو" عن نوعين من الإبداع: الأول يتمثل في إنتاج الجديد من الأشياء، ويعتمد على الموهبة والعمل الجاد المتواصل، والخبرة الحاضرة؛ والثاني يتمثل في الإبداع والابتكار لتحقيق الفرد لذاته، وهنا يكون وصول الفرد إلى مستوى مناسب من تحقيقه لطاقاته الإبداعية مرادفا لوصوله لمستوى مناسب من الصحة النفسية (حجازي، 2006، ص ص 128-129).

ويرى "روجرز" أنّ الإبداع هو نتاج النمو الإنساني السوي والصحي، وعرف أولى السمات المميزة للإبداع بالتفتح للتجربة، حيث يرى أن الفرد المبدع حرّ من وسائل الدفاع النفسية التي قد تمنعه من اكتساب الخبرات من محيطه وبيئته، أما السمة الثانية فعرفها بالتركيز الداخلي على التقييم أي الحكم الشخصي في النظر للمنتجات الإبداعية، وتتمثل السمة الثالثة في القدرة على اللهو بالعناصر والمفاهيم، بحيث يكون الفرد المبدع قادرا على اللعب بالأفكار وتخيل التراكيب الممكنة، وتقدير الافتراضات (Starko, 1995, p. 37).

بهذا فبالنسبة لوجهة نظر أصحاب هذه النظرية للإبداع، فإنهم يرون أن جميع الأفراد لديهم القدرة على الإبداع أي أن الفرد يولد مبدعا، بشرط أن يكون المجتمع حرا خاليا من الضغوطات وعوامل الإحباط أي أنه ينبغي أن تتوفر له الظروف والمواقف التربوية ليصل إلى أفضل أداء متوقع، وأن الإنسان يسعى إلى تحقيق ذاته من خلال استثمار ما لديه من قدرات إبداعية.

ويؤخذ على هذا الاتجاه أو النظرية معارضتهم ونفيهم للطرائق الموضوعية والتجريبية، والتفسير الحتمي في عملية البحث، إلاّ أنهم يؤكدون على التجارب الذاتية.

5.5.2. النظرية العاملية لجيلفورد:

من أبرز النظريات العاملية، نظرية التكوين العقلي (Structure of Intellect Theory) للعالم جيلفورد، الذي توصل من خلال توظيف التحليل العاملي (Factor Analysis) إلى وجود مجموعة من القدرات الإبداعية والمتمثلة في الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية تجاه المشكلات، وإدراك التفاصيل، والتي تشكل في مجموعها مكونات الإبداع (أبو جادو ونوفل، 2007، ص 137).

يرى جيلفورد كما جاء في (الكناني، 2005) أن الإبداع يتضمن قدرات التفكير التباعدي في نموذجه لبنية العقل، وهو توليد معلومات من معلومات معطاة حيث يكون التركيز على تنوع الإنتاج من مصدر واحد (التجويد، الأصالة، التراكيب غير العادية)، وأنه يتضمن عوامل الطلاقة والمرونة الإسهاب أو التفصيل، إلاّ أنه أقر في النهاية أن التفكير الإبداعي لا يعادل التفكير التباعدي، وأشار إلى أهمية قدرات الحساسية للمشكلات إعادة البناء كما تتمثل في تحويل الأفكار وإعادة التفسير والابتعاد عن التثبيت الوظيفي. كما أدخل جيلفورد

الخصائص غير العقلية مثل الطبع (temperament) والدافعية التي ترتبط بالإبداع، إلاّ أنه لم يولها اهتماما كافيا.

وقد لخص عبد السلام عبد الغفار (1977) تصور جيلفورد عن الإبداع كما يلي:

- هناك فروق بين الإبداع والإنتاج الإبداعي: أي أنه بفعل الدور الكابت الذي تلعبه البيئة فقد يمتلك شخص القدرات الإبداعية رغم أنه لا يقدم أي إنتاج إبداعي.
- إن الحكم على الإنتاج بأن فيه إبداع لا يتوقف على مبدأ القبول أو مبدأ المنفعة.
- إن القدرات الإبداعية هي قدرات عقلية تقع معظمها ضمن مجموعة قدرات التفكير التباعدي.
- أن الفروق بين الناس في مجال الإبداع هي فروق في الدرجة وليس في النوع بحكم أن الإبداع يمتلكه كل الناس.
- أن هناك فروقا داخلية عند كل فرد في مستوى كل قدرة من القدرات الإبداعية.
- بالرغم من أن الإبداع عملية عقلية بالدرجة الأولى إلاّ أنه يحتاج إلى عدد من العوامل الانفعالية والدافعية (تحمل الغموض، الميل نحو الإبداع، الثقة بالنفس، الاكتفاء الذاتي، المخاطرة، الاستقلال في التفكير (الكناني، 2005، ص ص 74-75-76).

وتعتبر النظرية العاملية أقرب التفسيرات، التي قدمت لمفهوم الإبداع، ذلك لأنها تتحدث عن قدرات أساسية، مستقلة للتفكير الإبداعي، ويمكن أن نحدد عن طريقها أن أي شخص لديه مستوى معين من الإبداعية، فهي بذلك أكثر شمولية بالنسبة لباقي النظريات.

وعلى الرغم من أن تحليل بنية الإبداع (بنية العقل) كان تحليلا موفقا إلاّ أن النظرية لا تخلو من النقد كونها تتوقف عند العوامل العقلية للإبداع بصورة أساسية، علما أنها لم تنف عوامل الشخصية في ذلك، كما يعيب على جيلفورد كونه تناول الدور الدينامي لعوامل الوسط أو البيئة بشكل تجريدي.

تعقيب عام على النظريات: إن ما يميز هذه النظريات هو تفسيرها ذو الجانب الأحادي للإبداع، إذ اهتمت كل واحدة بجانب معين، وأغفلت الجوانب الأخرى. فبينما يرى أصحاب التحليل النفسي الإبداع، تارة كطريق للعصاب لضعف الأنا، يروه تارة أخرى على أنه يعبر عن قوتها، وهذا ما يجعل تفسيراتهم للإبداع يشوبها الغموض والتناقض وعدم التناسق. أما المدرسة السلوكية والارتباطية فهي تختزل في تفسيرها للنشاط الإنساني على المثير والاستجابة والتعزيز والصدفة السعيدة، والتشابه والتوسط، وعلى عناصر ارتباطية أخرى، والتي تصلح خاصة في تفسير عمليات التعلم البسيط. أما الجشطالت فقد افترضوا بأن التفكير الإبداعي هو تفكير استبصاري وتفكير حدسي. وبالنسبة للمنحى الإنساني فإن "ماسلو" يعطي أهمية كبيرة لمحتويات النفس الداخلية التي يرى فيها

الطاقات الكامنة ويختلف هذا عن تصور نظرية التحليل النفسي الذين يرون فيها مجموعة من الغرائز. وشأنها شأن المدرسة الفرويدية فقد اتصفت بالضعف الذي يرجع إلى أن أصحاب هذا المذهب لم يتعاملوا مع الإبداع على أنه أسلوب حياة ,إنما أكدوا على الظروف البيئية وأهمية ما تعطيه من حرية للفرد في التعبير عن آرائه. أما بالنسبة للنظريات العاملية وعلى رأسها نظرية "جيلفورد" فقد أسهمت في اتساع نطاق البحث في مجال الإبداع، وقد صاغ على إثرها "تورانس" اختباراته في هذا المجال، كما أسهمت في إثارة الجدل حول قضية العلاقة بين الذكاء والإبداع.

6.2.علاقة الإبداع بالذكاء والموهبة:

انصبت الدراسات في هذا المجال على إيجاد العلاقة بين نسبة الذكاء وبين درجة الإبداع، وكان سبيرمان أول من فسر الإبداع في ضوء جوانب التفكير الثلاثة والتي أطلق عليها الإدراك المعرفي، وإدراك العلاقات، واستنباط المتعلقات، إلاّ أن الباحثين الأمريكيين أيدوا ما جاء به ثيرستون، وجيلفورد، الذي يفترض أن اختبارات الذكاء مشبعة بعوامل التفكير التجميعي المحدد، مثل: التفكير الاستدلالي، والقدرة على إدراك العلاقات واستنباطها، بينما تخلو من التفكير التفريقي، الذي يتضمن الحساسية اتجاه المشكلات، الطلاقة الفكرية واللفظية، الأصالة، والمرونة التلقائية، هذا ما دفع جيلفورد إلى تطوير اختبار خاص يقيس هذه العوامل. أما تورانس (Torrance, 1967) فقد توصل بعد مسحه للعديد من الدراسات التي تناولت العلاقة بين الإبداع والذكاء، إلى أن أفضل تقدير لمعامل الارتباط قدر ب 0.20 عند استخدام اختبارات ذكاء لفظية، وقدر بحوالي 0.60 عند استخدام اختبارات ذكاء غير لفظية، وبهذا استخلص أن الإبداع يعتبر مستقلا نسبيا عن الذكاء (قطامي، 2005، ص 518). كما أشارر تورانس (Torrance, 1974) من خلال الدراسات العديدة التي قام بها بأن اختبارات الذكاء لا يمكنها تحديد ولا قياس الجانب الإبداعي؛ كما وقد توصل إلى أن الأطفال الذين صنفوا من فئة المبدعين لم يتمكنوا من الحصول على درجات مرتفعة في اختبارات الذكاء، لذلك فهو يؤكد أن اختبارات الذكاء التقليدية مثل اختبار (ستانفورد–بينيه)، و(وكسلر) لا يمكنها قياس قدرات الأطفال الإبداعية أو الموهبة ولا حتى السمات الشخصية والتكيف الاجتماعي، بل تكتفي بقياس القدرات الذهنية العامة فقط والمعبر عنها بنسبة الذكاء (حمادنة، 2014، ص 100).

ومع أن عددا من الباحثين وعلماء القياس النفسي حاولوا تطوير مفهوم الذكاء العام وتوسيعه ليشمل عدة قدرات أولية وعوامل خاصة بالإضافة إلى العامل العام أو القدرة العامة، إلاّ أن الاتجاه السائد ظل يعتمد على اختبارات الذكاء للتعرف على الموهوبين كما ظل الكثيرون يعتقدون بأن الإبداع مرتبط أو متضمن في الموهبة والذكاء، أي أن الأعمال الإبداعية أكثر احتمالية لدى الأشخاص مرتفعي الذكاء وليست متوقعة عند ذوي الذكاء

المتدني. وبتنوع الاختبارات النفسية ومقاييس الشخصية، وبعد مجيء "جيلفورد" Guilford لم تعد اختبارات الذكاء الفردية هي الوحيدة التي تعطي مؤشرا كميا للقدرة العقلية العامة، بل أصبحت هناك أدوات اختبارية متعددة ومتنوعة، بحيث الذي يصلح منها لقياس الذكاء العام لا يصلح لقياس الموهبة والإبداع. ومع تقدم الأبحاث ظهرت اتجاهات نظرية وتطبيقية والتي نذكر منها نظرية رنزولي (Renzulli, 1979) التي تتلخص في كون القدرة الإبداعية جزء من الموهبة، وأن القدرة العقلية العامة أو الذكاء هي أيضا جزء من الموهبة، وأن هذه الأخيرة تتشكل من تداخل ثلاثة مكونات أساسية هي الإبداع والذكاء والدافعية. وبعد هذا ظهر اتجاه يرى بأن الموهبة أو الذكاء عبارة عن متطلب مسبق أو طاقة لحدوث الإبداع، هذا فيما إذا توفرت ظروف ملائمة، بل وذهب البعض إلى اعتبار الموهبة هي القدرة على الإبداع. أما جانييه Gagné فقد اعتبر في نظريته بأن الإبداع أحد أشكال الموهبة التي تضم بالإضافة للإبداع، القدرات العقلية (الذكاء) والانفعالية والنفسحركية، وأن هذه القدرات تثمر بوجود عناصر داعمة في البيئة (جروان، 2009، ص ص 24-25-26).

وترى الباحثة أن كل من الإبداع والذكاء والموهبة كل متكامل، وأن نسب الذكاء ليست محكات مناسبة للموهبة والإبداع وليست مؤشرات تنبؤية جيدة. وأن بالرغم من الدراسات التي تناولت العلاقة بين الذكاء والإبداع إلاّ أنها لم تحسم، وهذا يرجع ربما إلى أهمية التباين الواضح في الأدوات المستخدمة لقياس كل من الذكاء والإبداع، وكذلك المرحلة العمرية للأفراد محل الدراسات. فبينما توصلت بعض الدراسات إلى أن هذه العلاقة ارتباطية إيجابية وقوية، توصلت أخرى إلى أنها ضعيفة بمعنى أن الشخص الذكي ليس بالضرورة هو شخص مبدع، لكن الشخص المبدع لابد من أن يكون لديه حد أدنى من الذكاء.

7.2. الإبداع في مرحلة الطفولة:

إن إعداد الطفل اليوم ليكون إنسان المستقبل يحتاج إلى توفير كافة الظروف لكي تنمو قدراته إلى حدها الأقصى. وتنمية القدرات الإبداعية للأفراد يعد اليوم ضرورة ملحة، لأن عظمة الأمم لم تعد تقاس بتاريخها الحضاري أو عدد القوى العاملة بها بل أصبحت تقاس بعدد مبدعيها.

يؤكد **تورانس** أن الحاجة إلى التفكير الإبداعي من الحاجات الأساسية التي لا تستقيم الصحة النفسية للطفل بدون إشباعها، وأن قصور المناهج الدراسية عن إشباع هذه الحاجات وإدراجها ضمن أهدافها تقف خلف كثير من المشكلات الدراسية والمشكلات السلوكية الحادة التي قد تصل إلى حد الجنوح والاضطرابات العصبية، والتي تؤدي بالتالي إلى خنق قدرات الطفل الإبداعية إلى الأبد. ويرى كذلك أن إعطاء الطفل الفرصة للتعبير عن نفسه بمنحه وسيلة مشروعة ومقبولة اجتماعيا، سوف يخفف من ضغوط الصراع والقلق النفسي لديه، كما تتيح له بالتعبير عن ذاته بحرية فيتحقق له بذلك مفهوم ذات صحيح وإيجابي وتقدير ذات عالي، فتتحقق له بذلك

الكفاءة الذاتية فيزداد فهمه لنفسه ويزداد تقبله لها والرضا عنها، فتزداد ثقته بنفسه، هذا ما يساعده على التقدم في التحصيل والنجاح والتميز (عويس، 2003، ص 17).

وتشير الدراسات إلى أن نمو القدرات الإبداعية يتبع نموذجا معينا، وهي تظهر في مرحلة الطفولة المبكرة من خلال اللعب وتعمم تدريجيا إلى سلوكيات أخرى في حياة الطفل كالنشاطات المدرسية والرياضية وغيرها.

ويرى "تورانس" كذلك أن الطفل يولد ولديه إمكانيات إبداعية، فالطفل خلال لعبه بالأشياء واستكشافها بطرق مختلفة، يعتبر بداية للتفكير الإبداعي، ويرى "أندرسون" Anderson أن الإبداعية والابتكارية هي صفة مشتركة بين جميع الأطفال، أما "ديموس" Dimos فيقول أن الأطفال مبدعون بطبيعتهم ولا ينقصهم سوى المناخ الملائم المشجع والذي يظهر هذه القدرات وينميها، وبالنسبة ل: "ددك" Dudek فقد توصلت في دراستها إلى أن ما يوجد لدى الأطفال ليس قدرة إبداعية كتلك الموجودة عند الكبار، وتقترح أن تسمى إبداعات الأطفال ب (التعبيرية) وهي قدرة يولد بها الطفل وتتميز بالانفتاح والتدفق والحيوية وهي قابلة للتدريب، وهي كذلك عبارة عن تعبير ذاتي تلقائي، الهدف منه السيطرة على الواقع وتنمية الأحاسيس التي تعتمد على الحدس وليس التفكير المنطقي كما هو الحال عند الكبار، وتعتبر التعبيرية حسبها كخطوة نحو التفكير الإبداعي بمفهومه الحقيقي والذي يرتبط بالنمو المعرفي للطفل، إلى أن يصل إلى التفكير بطريقة مقصودة في حوالي سن الثالثة عشرة مثلما يرى "بياجيه" Piaget (عويس، 2003، ص ص 19-20).

ويرى "أُربان" Urban أنه يمكن وصف أي طفل بأنه مبدع، ولأن كل طفل بحاجة إلى الجديد، فقد تعتبر هذه الحاجة دافعا مركزيا للنمو، كما يرى أن عمليتي التمثيل Assimilation والمواءمة Accomodation، والصور العقلية الأولى Schemes هي عمليات تحصيل إبداعي. هذا ويمكن أن يعتبر الطفل مشغولا في عمل إبداعي عندما يستخدم خامات بما في ذلك اللغة للتعبير عن مشاعره أو تجاربه أو أفكاره، ولابد أن يكون الناتج الإبداعي مختلفا تماما عن أي عمل أنتجه الطفل من قبل، كما يجب أن يكون صحيحا ومفيدا في تحقيق هدف، وذا معنى بالنسبة للطفل ذاته، أي أن يكون الناتج جديدا أو حديثا، ومناسبا (الشربيني وصادق، 2002، ص 130).

وقد اتفق معظم علماء النفس المهتمين بالتفكير الإبداعي، أنه من الضروري التمييز بين الإبداع لدى الطفل والإبداع لدى الراشد، كما اتفقوا على أن التفكير الإبداعي يتبع في نمو قدراته منحنى يتخذ شكلا تصاعديا تتخلله فترات هبوط، الفترة الأولى عند سن خمس وستة سنوات وفسر على أساس التحاق الطفل بالروضة أو المدرسة الابتدائية، أما الفترة الثانية خلال 9-10 سنوات وهذا خلال السنة الثالثة أو الرابعة ابتدائي، حيث يهتم الأطفال في هذا العمر بجماعة الرفاق والأقران من حيث الآراء، والفترة الثالثة تظهر في الفئة العمرية 12-13

سنة وهي مرحلة انتقالية من الطفولة للمراهقة. والملاحظ أن الطفل خلال نموه يظهر أنواعا مختلفة من السلوك الإبداعي، والذي يعتمد على عمره وخبراته ومستوى نموه العقلي والجسمي.

8.2. أساليب تنمية التفكير الإبداعي داخل القسم:

تعتبر المدرسة البيئة الاجتماعية التي يمضي فيها التلميذ معظم وقته من أجل التعلم والتزود بالخبرات. وقد أثبتت الدراسات أن البيئة المدرسية التي تتسم بالحرية والتحفيز والخالية من الاضطهاد والتعسف بإمكانها أن تساهم بشكل واضح في تنمية قدرات التلاميذ في التفكير الإبداعي. وقد قامت معظم البرامج لتنمية التفكير الإبداعي على افتراض أن هذا الأخير قابل للتعليم والتدريب ويظهر دور المدرسة في تنميته من خلال العديد من الأساليب والاستراتيجيات.

ومن الأساليب المتداولة في تنمية التفكير الإبداعي داخل المدارس ذكر (سعيد، 2015) ما يلي:

- استخدام نشاطات مفتوحة النهاية: حيث تكون الإجابة أو النتيجة غير معروفة للتلميذ، بحيث يكون عليه أن يجتهد ويجمع المعلومات ويضع الفروض ويختبر صحتها ليصل إلى النتيجة، التي عليه أن يتأكد من صحتها قبل إعلانها.
- استخدام طريقة التقصي والاكتشاف: والتي تأكد على التعلم الذاتي المستقل، ويكون ذلك بتحديد التلميذ للمشكلة محل الدراسة، فيجمع المعلومات حولها وفرض الفروض واختبارهم والوصول إلى النتيجة وتقويمها والتحقق من صحتها.
- استخدام الأسئلة المتباعدة: تسمح للتلميذ أن يفكر في اتجاهات متعددة، مما يهيئ الجو المناسب لانفتاح الذهن واستخدام القدرات الإبداعية.
- الألعاب التربوية: وتتضمن الألعاب العلمية، وهي تنشط القدرات العقلية وتدفع التلميذ للتفكير بأسلوب مشوق وممتع ويمكن استخدامها كوسيلة تعليمية (سعيد، 2015، ص ص 229-230).
- العصف الذهني: (Brain storming) توصل "أوسبورن" (Osborn) في نظريته إلى أن العصف الذهني من أكثر الأساليب المستخدمة في تحفيز الإبداع ومعالجة المشكلات، وتقوم هذه العملية على الفصل بين عمليتي توليد الأفكار وتقويمها (أبوجادو ونوفل، 2007، ص 153). ويقصد به توليد وإنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار والآراء من طرف التلاميذ لحل مشكلة معينة أو مناقشة موضوع معين في فترة زمنية محددة، هذا من خلال وضع الذهن في حالة من الإثارة والجاهزية للتفكير في كل الاتجاهات، بحيث يتاح للتلميذ جو من الحرية خلال مناقشة الموضوع المطروح بعيدا عن التقييم أو النقد. فبتحفيز العقل وإثارته

يمكن للتلميذ الإحاطة بالمشكلة من عدة جوانب وبذلك يعطيها عدة حلول، وتكون المناقشة جماعية في إطار منظم يسيرها المعلم ويستخلص منها الصحيح والمقبول (سعيد، 2015، ص ص 236-237).

وقد جاء في (أبو جادو ونوفل، 2007) أن Solso (2001) أورد مجموعة من الإرشادات تخص المعلم أثناء عملية التدريب على الإبداع داخل القسم، منها:

- تشجيع المعلم للتفكير المتباعد للتلميذ وتقبله، مع تعزيز الحلول غير الاعتيادية للمسائل حتى وإن لم تكن النتيجة النهائية مثالية.
- تقبل الآراء المخالفة لرأي المعلم مثلا، ودعوة التلاميذ إلى دعمها.
- تشجيع المعلم التلاميذ على الثقة بحكمهم الخاص.
- يؤكد المعلم على أن لدى كل تلميذ القدرة على الإبداع، وذلك بتثمين كل عمل أو إجابة تتصف بالأصالة.
- يبادر المعلم بتحفيز التلاميذ على التفكير الإبداعي، وذلك باستخدام استراتيجيات تعليمية- تعلمية تنمي مهاراتهم مثل إستراتيجية العصف الذهني مثلا، وتشجيعهم على تأجيل الأحكام على الأجوبة وعلى التخمينات، إلى أن تؤخذ جميع الاحتمالات بعين الاعتبار (أبوجادو ونوفل، 2007، ص ص 173-174).

وذكر (العياصرة، 2011) مجموعة من الاقتراحات، والصفات التي يحبذ أن يتمتع بها المعلم المشجع للإبداع، وتتمثل في:

- يشجع الأفكار المختلفة والغريبة لتلاميذه.
- يتسامح مع الأخطاء التي يرتكبها التلميذ، ولا يكثر في نقدها.
- يجتهد في اختيار البرامج والأنشطة والأساليب التعليمية، والتي تتوافق وميول التلميذ وحاجاته، وقدراته.
- تشجيع التجريب، وعدم التركيز على استظهار المعلومات المكتسبة سابقا.
- يساعد التلاميذ ليصبحوا أكثر حساسية للمثيرات البيئية (العياصرة، 2011، ص 203).

9.2. العوامل المعوقة للتفكير الإبداعي:

أشارت مراجع عديدة إلى وجود عقبات كثيرة تقف في طريق تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الفرد منها ما هو متعلق بالشخص نفسه، ومنها ما هو متعلق بالأسرة، ومنها ما هو متعلق بالمدرسة وإدارتها، ومنها ما هو مرتبط بالمجتمع وبالظروف والبيئة المحيطة به والمنتمي إليها، ومن بين هذه المعوقات والعقبات نذكر:

1.9.2. المعوقات الشخصية:

يرى (سعادة، 2003) أن هذه المعوقات تكمن في الشخص نفسه، هذا ما إذا اتصف بالكسل، والخمول، والشعور بقلة تقدير الذات، وضعف الثقة بالنفس، والاعتقاد بالأفكار البالية، والافتقار إلى المرونة في أفكاره

وتعاملاته، وضعف الحافز الذاتي والدافعية، وضعف الحساسية للمشكلات، أو الانشغال والانغماس المفرط في الأعمال اليومية الروتينية، الأمر الذي يساعد على تثبيط الروح الإبداعية (سعادة، 2003، ص ص 263-270).

أما (الهويدي، 2004، ص 299) فقد لخصها في:

- ضعف ثقة الفرد بنفسه وخوفه من الخطأ والفشل في الوصول إلى نتائج.

- اعتياد الفرد على نوع فريد ونمطي في التفكير، أي غياب المرونة في تفكيره، وانتهاج نفس النوع من التفكير للوصول إلى نتيجة معينة حتى ولو كانت السبل طويلة لحل المشكلة، ويغفل عن أي طريقة أخرى سهلة، وتوصل إلى نفس الحل.

- كون حساسية الفرد للمشكلات ضعيفة، وهذا ربما نتيجة عدم وجود الإثارة أو قلة التحدي، هذا ما يجعل الفرد أقل استجابة للمثيرات، أو ربما يرجع إلى ضعف الشغف، وتدني حب الاستطلاع.

2.9.2. معوقات خاصة بالأسرة:

يمكن للأسرة أن تلعب دورا في تنمية الإبداع لدى الفرد منذ الصغر، كما يمكن أن تكون معيقا لنموه أو حتى لظهوره. فالاختلاف بين الوالدين في الأساليب التربوية التي ينتهجونها والتي تتصف غالبا بالسيطرة والقسوة من جهة والإهمال وعدم المتابعة من جهة أخرى يمكن أن تكون سببا في عدم نمو التفكير الإبداعي لدى الأطفال. كما يمكن للمستوى المتدني في الجانب الاجتماعي والاقتصادي والثقافي للوالدين أن يؤثر سلبا على نمو الإبداع، وعلى تفكير الأبناء.

وقد حصرها (الهويدي، 2004، ص ص 301-302) في النقاط التالية:

_ المستوى الاقتصادي.

_ المستوى التعليمي والثقافي المتدني.

- التنشئة الاجتماعية القائمة على التسلط والنمطية في التعامل مع الأبناء، وتفضيل الذكر على الأنثى.

3.9.2. معوقات تتعلق بالمدرسة:

قد تكون المدرسة وما تتضمنه من عناصر وأساليب سببا في إعاقة الطفل في إنتاجه الإبداعي، والحد من ظهور قدراته الإبداعية. فإذا قلنا المدرسة فهذا يعني المعلم بالدرجة الأولى بما يحمله من أساليب تدريس واتجاهات نحو مهنة التدريس وعلاقته بالتلاميذ، إلى جانب المنهاج الدراسي، والإدارة. وقد ألّم بها (إبراهيم، 2005، ص 263) في النقاط التالية:

- المناخ التقليدي البعيد عن مسايرة العصر داخل المدرسة، واعتماد المعلم على الطرق التقليدية في التدريس.

- نقص الإمكانيات التربوية.
- عدم تقدير وتشجيع الإدارة للتلاميذ الموهوبين والمبدعين.
- عدم توفير وقت للمجالات الإبداعية بسبب كثرة الواجبات والدروس في المقرر الدراسي واكتظاظ المناهج الدراسية وازدحامها بالمعلومات، واقتصارها على الموضوعات الأكاديمية البحتة المرتبطة بالامتحانات.
- إلزام المعلم بمنهج ومحتوى دراسي محدد في فترة زمنية محددة، مما يحد من حريته في اكتشاف القدرات الإبداعية للتلاميذ، وإذا أمكنه ذلك فإن قلة الأنشطة وقلة المصادر وزيادة كثافة التلاميذ داخل القسم يعرقل تنمية التفكير الإبداعي وتشجيع المواهب.

4.9.2. معوقات تتعلق بالمجتمع:

ذكر(الهويدي، 2004، ص 302) أنه قد يكون المجتمع من بين العناصر المعيقة للإبداع والتفكير الإبداعي وذلك من خلال:

- شيوع الشخصيات التسلطية في المجتمع، وسواد النظم البيروقراطية، وإجبار الأفراد على الخضوع لكل هذا، ومن أمثلة هذه الشخصيات: المدير المستبد والمعلم المتسلط وولي الأمر القاسي والمسيطر.
- قلة الاهتمام بالأطفال المبدعين، وعدم التكفل بهم، وعدم توفيرهم لهم للإمكانيات المادية والمعنوية اللازمة لتنمية تفكيرهم الإبداعي.
- عادات وتقاليد المجتمع التي تصد كل عمل جديد وغير مألوف.
- عدم تقدير المجتمع للإنجازات الإبداعية للطفل، والتمييز بين الذكور والإناث.
- معيقات بيئية، يمكن للفرد أن يواجهها مثلا ضيق السكن وعدم توفير المكان المناسب، إلى جانب عدم وجود التشجيع من المحيطين بالفرد المبدع فيحبط، إلى جانب قلة الموارد المالية لتنفيذ المشاريع الإبداعية.

10.2. قياس التفكير الإبداعي:

تعددت أساليب قياس التفكير الإبداعي، فبينما يشمل البعض منها على مواقف لفظية، يشمل الآخر على مواقف مصورة، في حين يشمل بعضها الآخر على النوعين السابقين معا، ويلجأ بعض العلماء إلى اختبارات تعتمد على أساليب التفكير التباعدي أو دراسة حالة أو المقاييس الشخصية كقوائم تقدير الشخصية أو تقديرات الأقران، أو تقدير رؤساء العمل والخبراء أو الحكم على الإنتاج أو الأنشطة الإبداعية الواردة في التقارير الذاتية كقوائم السيرة الذاتية.

ومن أضبط هذه المقاييس والاختبارات والأكثر شيوعا هي اختبارات "تورانس" (Torrance)، واختبارات "جيلفورد" (Guilford) واختبارات "ولاك وكوجان" (Wallach & Kogan).

تعد اختبارات "تورانس" من أكثر اختبارات الإبداع انتشارا واستخداما، وقد وضعها لقياس مهارات التفكير الإبداعي، واقتفى بذلك آثار "جيلفورد" الذي سبقه في تطوير الاختبارات الأولى لقياس القدرات الإبداعية. وقد استخدم اختبارات "تورانس" لأغراض كثيرة من بينها الكشف عن الطلبة الموهوبين لاختيارهم للالتحاق ببرامج تربوية خاصة، كما استخدمت في إجراء البحوث والدراسات الجامعية. وسوف نتطرق للاختبار بإسهاب لاحقا.

أما بالنسبة ل "جيلفورد" فقد طور اختباراته في إطار الدراسات التي أجراها مع مساعديه حول نظرية التكوين العقلي خلال فترة الخمسينات والستينات من القرن الماضي، وتناولت تلك الاختبارات عددا كبيرا من القدرات العقلية التي يتكون منها نموذج "جيلفورد" النظري للتكوين العقلي والوظائف العقلية، وتناولت قدرات التفكير المتشعب أو القدرات الانتاجية المتشعبة المرتبطة بالإبداع.

أما بالنسبة لاختبارات "ولاك وكوجان" فقد طورت عام 1965 في إطار القياس النفسي للإبداع ونظرية "جيلفورد" في التركيب العقلي، وتشكل امتدادا لهذه الأخيرة، ولاختبارات "تورانس"، وعليه فإنها تحتوي على قواسم مشتركة، من بينها احتوائها على جزأين لفظي وشكلي، وتقدم بصورة جماعية وفردية، ومعدة للأطفال والراشدين وجاءت لقياس التفكير المتشعب. (جروان، 2009، ص ص 145-159).

إن حركة قياس الإبداع التي وضع أسسها "جيلفورد" و"تورنس" قد تركزت حول العملية الإبداعية أو التفكير الإبداعي من خلال الأداء على فقرات اختبارية تقيس عوامل أو قدرات مرتبطة بالتفكير الإبداعي أو التفكير المتشعب.

والجدير بالملاحظة أن محتوى أي اختبار مما ذكرنا ومما لم نذكر لا يستطيع بذاته قياس الإبداع الذي لا يزال مفهومه مبهم، غير محدد وغير واضح، لأن كل أداة من أدوات القياس التي وضعت يمكن اعتبارها كوسيلة معقولة لقياس سمة أو مهارة من سمات ومهارات الإبداع، ولتعويض النقص أو الضعف الذي تعاني منه كل أداة أو اختبار يمكن استخدام أكثر من مقياس أو اختبار معا، وبذلك يمكن الحصول على نتائج أكثر دقة وشمولا وإمكانية تغطية جوانب الإبداع المعرفية وغير المعرفية. كما أننا من خلال اطلاعنا على الدراسات السابقة وجدنا أنه يوجد كذلك مقاييس عربية، كمقياس حمادنة (2009) لقياس درجة ممارسة التفكير الإبداعي، ومقياس الصافي (2002) لقياس سمات الطالب المبدع وغيرها من المقاييس وإن كانت قليلة.

خلاصة:

يؤكد كل من "جيلفورد" و"تورانس" أن رفع مستوى الأداء الإبداعي لدى الأمم والشعوب، يسهم بدرجة كبيرة في رفع مستوى رفاهية وتطور الإنسانية وتقدمها.

نحن نعيش في عالم التقدم التكنولوجي، عالم تتسارع فيه المتغيرات والتحديات والتقلبات، عالم تنفجر فيه المعلومات بوتيرة متصاعدة. ولما كانت الأمم تتقدم بما لديها من طاقات مبدعة فإن تمكين الأفراد من الإبداع والتفكير الإبداعي أصبح ضرورة ملحة لمواكبة الدول التقدمة والمتحضرة. ويعني هذا التمكين استثمار ما لدى الفرد من إمكانات عقلية استثمارا علميا، لصناعة الحياة وقيادتها. ولما كان التفكير الإبداعي يتمثل في إيجاد حلول أصيلة، وإنتاج أفكار جديدة حول أي مشكلة، فقد برزت أهميته في عصرنا هذا، فتناوله العلماء والتربويين بالدراسة والتجريب والبحث، فظهرت له نظريات وتعددت وجهات النظر في تناوله بالدراسة لتنميته والتدريب عليه، وكان هذا عن طريق استحداث العديد من البرامج الخاصة بتطوير مهاراته لجعل الفرد فعالا وفاعلا في مجتمعه، متحررا في تفكيره بتقديم حلول متعددة غير مألوفة وغير مسبوقة، مرنة، وذات كفاءة.

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد

1.الدراسة الاستطلاعية

1.1. أهداف الدراسة الاستطلاعية

2.1. حدود الدراسة الاستطلاعية

3.1. إجراءات الدراسة الاستطلاعية

4.1. أدوات الدراسة الاستطلاعية

5.1. نتائج الدراسة الاستطلاعية

2. الدراسة الأساسية

1.2. منهج الدراسة

2.2. مجتمع وعينة الدراسة وخصائصها

3.2. أدوات الدراسة وكيفية تطبيقها

4.2. مجالات الدراسة

5.2. الأساليب الإحصائية المعتمدة

تمهيد:

يعد الجانب التطبيقي والدراسة الميدانية من دعائم الجانب النظري، حيث يتناول هذا الفصل الجوانب المنهجية في الدراسة بما في ذلك إجراءاتها، والمتمثلة في المنهج المعتمد والأدوات المستخدمة إضافة إلى العينة وخصائصها وكيفية اختيارها، كل هذا بغرض الوصول إلى نتائج كمية يمكن تحليلها ومناقشتها.

1. الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية صورة مصغرة للدراسة الأساسية، فهي خطوة هامة للتعرف على ميدان البحث واختبار الأدوات التي سوف نستخدمها في الدراسة الأساسية.

وتهدف عموما إلى:

- التعرف على ميدان الدراسة والمجتمع الذي سوف تؤخذ منه العينة وطريقة اختيارها.
- التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحث من أجل محاولة تفاديها في الدراسة الأساسية.
- التأكد من الخصائص السيكومترية، (صدق وثبات) أدوات جمع البيانات.
- التمرّن والألفة في تطبيق أدوات جمع البيانات.

وقد قامت الباحثة في دراستها باستطلاع الميدان، أي زيارة العديد من المدارس الابتدائية بغرض وجود التسهيلات التي تمكنها من السير الحسن في البحث الميداني. حيث كانت الإجراءات الخاصة بجائحة كورونا (كوفيد 19) مطبقة في المدارس، وكان التدريس بالأفواج.

واجهت الباحثة العديد من الصعوبات قبل أن تحدد المدرستان اللتان سوف تُجرى فيهما الدراسة الاستطلاعية والدراسة الأساسية ومن بين هذه الصعوبات عدم توفر أجهزة الكمبيوتر في المدارس وكذا وسائل العرض المصاحبة لها، إضافة إلى ذلك وجهة النظر السلبية لبعض المعلمين نحو استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة بما فيها الوسائط المتعددة في التدريس. وانتهى الأمر باختيارها لمدرستين من بلدية رمضان جمال في ولاية سكيكدة وذلك لتفهم بعض المعلمات لموضوع البحث، لأن معظم معلمات أقسام الرابعة ابتدائي كانوا في ضغط كبير من جراء الوضع الخاص الذي أحدثته الجائحة (كوفيد 19)، إلى جانب الضغوطات التي أحدثتها القوانين والتي مست تقليص ساعات التدريس، وتقليص كمية الحجم الساعي لكل حصة إلى 30 دقيقة.

1.1. أهداف الدراسة الاستطلاعية:

- التعرف على ما إذا كانت المدارس الابتدائية تملك وسائل عرض الوسائط المتعددة، أي العارض الضوئي، والتأكد من تمكن وجاهزية معلمي اللغة العربية من العمل بمثل هذه الوسائل.

- التعرف على أساليب التدريس وطريقة التدريس خاصة في مادة الجغرافيا.
- الاطلاع على برنامج مادة الجغرافيا، لاختيار الوحدات التي يبنى على أساسها البرنامج.
- التدريب على تطبيق اختبار التفكير الإبداعي ل"تورنس"، من خلال تطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية.
- إعادة استخراج الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير الإبداعي ل"تورانس" في شكله اللفظي (أ)، من خلال حساب صدقه وثباته.
- تصميم برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة في مادة الجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي.
- قياس مدى قابلية البرنامج المصمم للتطبيق على مجتمع البحث ومدى تلاؤمه مع خصائص أفراده.

2.1. حدود الدراسة الاستطلاعية:

بعد الحصول على موافقة مديرية التربية لولاية سكيكدة في 2019/04/22 وبعد التوقف لمدة ما يقارب السنتين بسبب الجائحة، وبعد استطلاع الميدان استقر رأي الباحثة على اختيار مدرسة "حربي عزيز" بدائرة رمضان جمال- ولاية سكيكدة، أين قامت بالدراسة الاستطلاعية وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2021-2022، على عينة قوامها 40 تلميذا.

3.1. إجراءات الدراسة الاستطلاعية:

تم القيام بالدراسة الاستطلاعية للتعرف على خصائص مجتمع البحث وتجريب الأدوات والتأكد من صلاحيتها مع أفراده، وتم تنفيذ الدراسة الاستطلاعية عبر المراحل التدريجية التالية:

✓ **المرحلة الأولى:** مرحلة تصميم وإعداد البرنامج التعليمي بالوسائط المتعددة:

بعد أن تم الاطلاع على العديد من نماذج تصميم البرامج التعليمية والتي نذكر منها، نموذج "حسين الطوبجي"، نموذج "عبد اللطيف الجزار"، نموذج "محمد عطية خميس"، نموذج "هانج" (Huang)، ونماذج أخرى. لاحظت الباحثة أن هذه النماذج تشترك في معظم الخطوات الأساسية، وهي التحليل، التصميم، الإنتاج، والتقويم.

عند تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة، يجب اتباع مراحل وخطوات معينة، ومرتبطة ببعضها البعض. واتبعت الباحثة في بناء برنامجها الخطوات الآتية:

- مرحلة التحليل والإعداد: قامت الباحثة في هذه المرحلة بتجميع معلومات عن: الأهداف التعليمية، محتوى المادة التعليمية، التعرف على الجمهور المستهدف وصفاته العامة، عن إمكانيات البيئة التعليمية أي ما الوسائل التي سوف يتم استخدامها، وكذلك التعرف على الصعوبات والقيود والمعوقات (المادية، وطبيعة المادة التي

ستدرس، وسلوك المتعلم...ألخ)، في هذه المرحلة كذلك تم تحديد الفترة الزمنية المقدرة لتنفيذ التدريس بالوسائط المتعددة، واختيار كيفية عرض البرنامج، واختيار الوسائل اللازمة للعرض.

– مرحلة التصميم وكتابة السيناريو: في هذه المرحلة تم تحديد مواصفات البرنامج التعليمي، ومحتواه، وعناصر الوسائط المتعددة (نصوص، صور، فيديو، خرائط...ألخ)، وكذلك تحديد الأنشطة التعليمية، وتحديد وسائل التقييم المناسبة، بحيث تقيس مدى استيعاب التلميذ للدرس، ومن بين الأسئلة التقييمية، أدرجنا في آخر كل درس أسئلة مثل: صحيح أو خطأ، وأسئلة تتطلب النقر على الإجابة الصحيحة أو الخاطئة.

– مرحلة الإنتاج أي مرحلة تنفيذ البرنامج: بعد تحديد كل الوسائل لإعداد البرنامج، من دروس، وبرمجيات (برمجية: باوربوينت)، وكمبيوتر، ووسيلة عرض البرنامج (داتا شو)، جاءت هذه المرحلة للتنفيذ وإخراج المنتوج العلمي بالوسائط المتعددة.

– مرحلة التجريب والتطوير: في هذه المرحلة تم تقييم البرنامج من طرف مجموعة من الأساتذة، كما تم تجريبه على عينة صغيرة (فوج من العينة الاستطلاعية).

– مرحلة النشر والتوزيع: في هذه المرحلة تم نسخ المادة العلمية النهائية على "فلاشة" Flash Disc وتسليمها للمعلمة التي ستعرضها على التلاميذ.

– مرحلة تطبيق البرنامج: أي مرحلة عرض المادة العلمية المعدة بالوسائط المتعددة، باستخدام المعلمة لكمبيوتر محمول، وشاشة عرض البيانات "داتا شو" Data Show.

✓ **المرحلة الثانية:** مرحلة التأكد والتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة (البرنامج التعليمي+ اختبار "تورانس"):

للتحقق من الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) لكل من اختبار التفكير الإبداعي اللفظي الشكل (أ) ل "تورنس"، والبرنامج المعد ببرمجية الوسائط المتعددة قمنا:

بعرض البرنامج التعليمي المصمم في هذه الدراسة على مجموعة من الأساتذة المختصين في علم النفس، وعلوم التربية، وعلم الاجتماع، من أجل تحكيمه قبل إخضاعه للتجريب. وكانت نتيجة صدق المحكمين أو صدق المحتوى متفق عليها بنسبة 100%، أي أن البرنامج جيد من حيث التصميم، والمحتوى التعليمي وكذلك المجال التربوي، ولاختبار البرنامج كذلك تم عرض درس "الموارد الطبيعية وعلاقتها بنشاط الإنسان في الجزائر" والمعد باستخدام الوسائط المتعددة على فوج من عينة الدراسة الاستطلاعية، وكان الهدف من ذلك هو التأكد من وضوح المادة العلمية. وقد أظهر التلاميذ تفاعلهم واهتمامهم بهذه الطريقة في تدريس مادة الجغرافيا. وسنتناول ذلك بالتفصيل لاحقا.

كما قمنا بحساب صدق وثبات اختبار "تورنس" بعد تجريبه على العينة الاستطلاعية، فبالنسبة للصدق أظهرت نتائج معامل الارتباط "بيرسون" اتساق أبعاد الاختبار مع بعضها البعض من جهة ومع الدرجة الكلية من جهة أخرى. أما فيما يخص ثبات الاختبار فقد جاءت نتائج معامل "ألفا كرونباخ" جيدة، وعليه فإن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وسنتناول ذلك بالتفصيل لاحقا.

✓ **المرحلة الثالثة:** مرحلة اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية:

لقد تم اختيار المدرسة الابتدائية "حربي عزيز" برمضان جمال– ولاية سكيكدة، لإجراء الدراسة الاستطلاعية بسبب التسهيلات التي قدمت لنا من قبل إدارة المدرسة، وكذا تجاوب المعلمة مع موضوع البحث وكذلك بسبب قربها من محل إقامة الباحثة، بحكم أن الحجر الصحي بسبب الجائحة مازال قائما.

قامت الباحثة بتطبيق اختبار التفكير الإبداعي اللفظي الشكل (أ) لـ "بول تورانس" E.P.Torrance على عينة مكونة من 40 تلميذا يدرسون في السنة الرابعة ابتدائي، إلاّ أنها أخذت بعين الاعتبار 30 تلميذا فقط، لعدة أسباب منها: رداءة كتابة البعض وصعوبة قراءتها، عدم التزام بعض التلاميذ بالتعليمات، عدم إجابتهم على كل النشاطات ألخ...، وتم اختيار العينة أي هذا القسم بطريقة قصدية، بسبب استجابة المعلمة ورغبتها في المشاركة في البحث.

وهذا الجدول يبين توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الجنس:

جدول رقم (2): يبين توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الجنس

	الجنس	العدد	النسبة المئوية
العينة الاستطلاعية	ذكور	18	%60
	إناث	12	%40
	المجموع	30	%100

تبين من الجدول أعلاه أن عينة الدراسة الاستطلاعية اشتملت على 30 تلميذا (18 ذكور، و12 إناث)، بنسبة 60% للذكور، و40% للذكور، أي أن الأغلبية كانت لعنصر الذكور.

4.1. أدوات الدراسة الاستطلاعية:

من أجل تحقيق أهداف البحث تم استخدام الأدوات التالية:

لقد نم الاعتماد في الدراسة الحالية على اختبار التفكير الإبداعي ل"تورانس" الصورة اللفظية (أ) كأداة لقياس الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، والأصالة) لكل من أفراد العينة الاستطلاعية

وعينة الدراسة الأساسية، وتم كذلك تصميم وإنتاج دروس في مادة الجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي ببرمجية الوسائط المتعددة.

استخدمت الباحثة لقياس قدرات التفكير الإبداعي، الاختبار اللفظي ل "بول تورانس" الصورة (أ) في الدراسة الاستطلاعية لجمع البيانات حول موضوع البحث، وشرعت في سحب النسخ بعدد العينة الأولية المختارة، وبعدها تطبيق الاختبار، ومن ثم إعطاء درجات للاستجابات من حيث طلاقتها ومرونتها وأصالتها.

بغرض انتقاء المفحوصين الذين يمتلكون القدرة على الابداع، صمم "تورانس" اختباره لقياس القدرة على كل من الطلاقة، المرونة، والأصالة، وإدراك التفاصيل، وتقوم هذه الاختبارات على فكرة نظرية تقر بأن الإبداع عملية عقلية تتدخل فيها العديد من العوامل الشائعة بين البشر، وأن الأفراد يختلفون في ما بينهم في الدرجة وليس في النوع. وبإمكان قياس هذه العوامل عن طريق إخضاع أو طرح مواقف على المفحوص، بحيث حين يعبر عنها هذا الأخير، يمكن للفاحص ملاحظة ذلك التغيير، ومن خلال ذلك يقوم بتحديد الأداء الإبداعي للفرد ومقداره.

يتكون اختبار "تورانس" اللفظي المعتمد في هذه الدراسة من ستة اختبارات أو أنشطة تقيس الطلاقة والمرونة والأصالة، وتتمثل هذه الأنشطة في: نشاط توجيه الأسئلة، نشاط تخمين الأسباب، نشاط تخمين النتائج، نشاط تحسين الإنتاج، نشاط الاستعمالات غير الشائعة، ونشاط افترض أن. (ملحق رقم 4)

وقد أعد "تورانس" دليل عن كيفية إجراء الاختبار، شروط تطبيقه، وإجراءات تصحيحه، والكثير من التفاصيل الأخرى التي تخص الاختبار.

كما تم كذلك تصميم مجموعة من دروس مادة الجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي ببرمجية وسائط متعددة (برنامج باوربوينت) (Power Point)، متبعين في ذلك نموذج من نماذج التصاميم عبر خطوات ذكرت من قبل، وسنتناولها بالتفصيل لاحقا.

وقد تم تصميم العروض التقديمية باستخدام برنامج "البوربوينت"، وقد تضمن النقاط التعليمية الواجب تحقيقها في كل ميدان من الميادين المختارة، حيث قامت الباحثة بتصميم مجموعة من الشرائح لكل درس تعليمي، وتضمنت هذه الشرائح، صور، ونصوص، وفيديو، وخلفية صوتية، وغيرها من عناصر الوسائط المتعددة. وقد تم في ذلك مراعاة طبيعة المادة العلمية المعروضة وكذلك مستوى التلاميذ.

5.1. نتائج الدراسة الاستطلاعية:

انتهت الدراسة الاستطلاعية بمجموعة من النتائج تمثلت في:

- ضبط المجال البشري والمكاني المناسب لتطبيق الدراسة الأساسية.

- التأكد من أن تعليمات اختبار التفكير الإبداعي سهلة ومفهومة من طرف التلاميذ، وملاحظة استجابتهم لأنشطة الاختبار، وتفاعلهم مع بعض الأنشطة، ومع اللعبة (الفيل).
- حساب الخصائص السيكومترية (صدق وثبات) لأداة الدراسة والمتمثلة في اختبار التفكير الابداعي.
- تصميم البرنامج التعليمي وفق الحاجات التعليمية للفئة المستهدفة والتأكد من قابليته للاستخدام في تدريس مادة الجغرافيا.

2. الدراسة الأساسية:

1.2. منهج الدراسة:

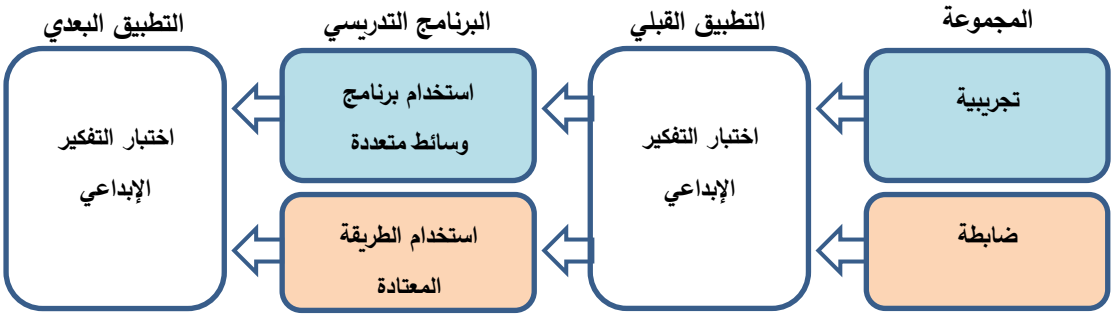
استخدمت الباحثة المنهج أو التصميم شبه التجريبي Quasi experimental designs وهو تصميم يشبه التصميم التجريبي الحقيقي إلاّ أنه يفتقر إلى المقوم الاساسي للتجربة الحقيقية والمتمثل في التعيين أو التخصيص العشوائي للأفراد أو للمجموعات.

وقد أطلق عليه "كامبل وستانلي" (Campbell,& Stanley, 1963) اسم الأبحاث شبه التجريبية، وذلك للدلالة على أن التخصيص العشوائي للمفحوصين إلى مجموعات المعالجة لم يتحقق (عباس وآخرون، 2014، ص ص 199-200). ويستخدم هذا المنهج أو التصميم كثيرا في المواقف التعليمية لكي يستطيع الباحث ضبط بعض المتغيرات، ويستخدم كثيرا في البحوث التربوية والعلوم الانسانية والاجتماعية.

وقد قامت الباحثة باعتماد تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية مع تطبيق الاختبار القبلي والاختبار البعدي وكان ذلك كالتالي:

- تطبيق الاختبار القبلي المتمثل في اختبار "تورانس" للتفكير الابداعي الصورة اللفظية (أ) على تلاميذ المجموعتين.
- تطبيق المعالجة التجريبية أي تدريس المجموعة التجريبية بالوسائط المتعددة. وفي نفس الوقت درست المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.
- تطبيق الاختبار البعدي لكلتا المجموعتين.

وقد تم التعامل مع المجموعتين بنفس الطريقة خلال تطبيق الاختبار وفي نفس الفترة الزمنية، والشكل رقم (3) يلخص مراحل التصميم التجريبي للدراسة الحالية:



شكل رقم (3): يوضح التصميم التجريبي للمجموعتين الضابطة والتجريبية خلال الدراسة

2.2. مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة Population Research هو مجموعة من المفردات تشترك في صفات وخصائص محددة ومعينة من قبل الباحث (بوعلاق، 2009، ص 15). يعني جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث. وتمثلت في قسمين للسنة الرابعة ابتدائي بمعدل 59 تلميذ (31 ذكور و28 إناث).

واشتملت عينة الدراسة التي مثلت المجتمع المسحوبة منه على: 28 تلميذ (17 ذكور و11 إناث) وهو قسم كامل، مقسمين مسبقا (نظام الدراسة بالأفواج) إلى مجموعتين، اعتمدنا الفوج الأول كمجموعة تجريبية من 14 تلميذ (7إناث و7 ذكور)، والفوج الثاني كمجموعة ضابطة من 14 تلميذ (4 إناث و10 ذكور).

وقد تم اختيار هذه العينة بطريقة قصدية وذلك:

- لتمكن المعلمة من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من كمبيوتر وأجهزة عرض الوسائط المتعددة، وهذا شرط أساسي لا غنى عنه لتمكن المعلمة من استخدام البرنامج المصمم للتدريس.
- تفهم المعلمة لموضوع البحث، واستعدادها للتعاون معنا.

جدول رقم (3): يبين توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس

	الجنس	العدد	النسبة المئوية
الضابطة	ذكور	10	%71
	إناث	4	%29
التجريبية	ذكور	7	%50
	إناث	7	%50
المجموع	ذكور	17	%61
	إناث	11	%39

يتبين من بيانات الجدول أعلاه أن نسبة الذكور في عينة البحث يغلب عليها عنصر الذكور الذي تمثل في الغالبية بنسبة 61% بينما كانت نسبة الإناث 39%.

❖ **تجانس عينة الدراسة الأساسية:**

- **تكافؤ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في درجة التفكير الإبداعي:**

بعد تطبيق اختبار التفكير الإبداعي ل"تورانس" الصورة اللفظية (أ)، على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، تم حساب التكافؤ في درجة التفكير الإبداعي بمهاراته (الطلاقة، المرونة، الأصالة) من خلال استخدام معامل "ت" (T Test) لدراسة الفروق بين متوسط درجات مجموعتين مستقلتين، والنتائج لهذا القياس القبلي جاءت موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (4): يبين تكافؤ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في مهارات التفكير الابداعي وقدرته العامة

المتغير	الضابطة		التجريبية		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
طلاقة قبلي	30.57	10.530	27.36	6.222	0.983	غير دال
مرونة قبلي	21.50	5.919	20.93	5.413	0.267	غير دال
أصالة قبلي	32.29	9.310	28.21	9.415	1.151	غير دال
القدرة العامة	84.36	24.588	76.50	19.650	0.934	غير دال

تظهر نتائج التحليل الاحصائي في الجدول رقم (4) أن متوسط درجات العينة الضابطة في بعد الطلاقة قدر ب (30.57)، وبانحراف معياري يساوي (10.530)، في حين قدر متوسط درجات العينة التجريبية لنفس البعد ب (27.36)، وبانحراف معياري يساوي (6.222)، وجاءت نتائج اختبار "ت" لبعد الطلاقة والتي قدرت ب (0.983) بقيمة احتمالية (Sig=0.335) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبذلك فهي غير دالة.

أما فيما يخص بعد المرونة فقد قدر متوسط درجات المجموعة الضابطة ب (21.50)، وبانحراف معياري (5.919)، في حين قدر متوسط حساب المجموعة التجريبية لنفس البعد ب (20.93)، وبانحراف معياري (5.413)، وقدرت قيمة "ت" ب (0.267) بقيمة احتمالية (Sig=0.792) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبذلك فهي غير دالة.

وقدر متوسط درجات المجموعة الضابطة لبعد الأصالة ب (32.29)، بانحراف معياري قدر ب (9.310)، أما متوسط درجات المجموعة التجريبية لنفس البعد فقدر ب (28.21)، بانحراف معياري قدر ب

(9.415)، وقدرت قيمة "ت" لبعد الأصالة ب (1.151) بقيمة احتمالية (Sig=0.260) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبذلك فهي غير دالة.

وفيما يخص القدرة العامة فقد قدر المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة ب (84.36) وبانحراف معياري (24.588)، وبالنسبة للمجموعة التجريبية قدر المتوسط الحسابي ب (76.50) ، وبانحراف معياري يساوي (19.650)، وقيمة "ت" (0.934) بقيمة احتمالية (Sig=0.359) وهي كذلك أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبذلك فهي غير دالة.

وعليه نقرر أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التفكير الابداعي بمهاراته (الطلاقة، والمرونة، والأصالة)، والقدرة العامة، وهذا يعني تكافؤهما.

- تكافؤ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية من حيث السن:

جدول رقم (5): يبين تكافؤ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في العمر

المتغير	الضابطة		التجريبية		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
العمر الزمني للتلاميذ	9.343	0.453	9.341	0.461	0.012	غير دال عند 0.05

من خلال قراءتنا للجدول رقم (5) نلاحظ أن المتوسط الحسابي لعمر تلاميذ المجموعة الضابطة قدر ب (9.343)، بانحراف معياري (0.453) والمتوسط الحسابي لعمر تلاميذ المجموعة التجريبية قدر ب (9.341)، بانحراف معياري (0.461) وجاءت نتيجة "ت" (0.012) بقيمة احتمالية (sig=0.990) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبذلك فإنها غير دالة عند هذا المستوى. وبناءً على ذلك فإننا نقرر بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أعمار التلاميذ في المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، وأن مجموعتي الدراسة متكافئتان من حيث العمر.

3.2. أدوات الدراسة:

1.3.2. اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (Torrance Tests of Creativity Thinking) (TTCT):

أدت الجهود التي بذلها العالم الأمريكي "إليوت بول تورانس" (E. P. Torrance) من جامعة "مينسوتا" وعلى مدى تسع سنوات متتالية من البحث والدراسة في موضوع قياس الإبداع إلى وضع اختباره لقياس مهارات التفكير الإبداعي عام 1962، مقتفيا بذلك آثار "جيلفورد" (Guilford) الذي سبقه في تطوير هذا النوع من

الاختبارات؛ ويُعد اختبار "تورانس" (Torrance) بنوعيه اللفظي والشكلي من أهم الاختبارات لقياس التفكير الإبداعي ومن أكثرها انتشارا واستخداما، حيث استخدمت من قبل العديد من الدول من مختلف القارات، وقد استخدم في أكثر من 200 دراسة وترجم لأكثر من 34 لغة، لكونه غير متحيز ثقافيا أو عرقيا (السرور، 2004، ص 197) ومن بين هذه اللغات اللغة العربية، كما قُنن على مستوى البيئة المصرية من خلال دراسة فؤاد أبو حطب وعبد الله سليمان عام (1977)، وعلى البيئة الأردنية من خلال دراسة الشنطي عام (1983) (غضبان، 2011، 110)، ويمكن تطبيقه بصورة فردية أو جماعية بدأً من مستوى الرابعة ابتدائي/ أساسي وحتى مرحلة التعليم الجامعي، أما بالنسبة للأطفال في سن ما قبل المدرسة (مرحلة رياض الأطفال) وحتى سن ثمان سنوات، فيكون تطبيق الاختبار بصورة فردية وشفوية (جروان، 2009، ص ص 150-151).

يتكون اختبار "بول تورانس" للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية (أ) من سبعة اختبارات فرعية، ويحتاج كل من هذه الاختبارات إلى سبع دقائق للإجابة على كل واحد، إلى جانب الزمن اللازم لإعطاء التعليمات والإرشادات؛ وبهذا يستغرق الزمن الكلي لتطبيق الاختبار حوالي 45 دقيقة، وهذا باستثناء وقت إعطاء التعليمات؛ وتقيس هذه الاختبارات المهارات الآتية:

- الطلاقة: وتتمثل في عدد الإجابات المحتملة للموقف في وحدة زمنية ثابتة.
- المرونة: وتتمثل في تنوع فئات الإجابات المحتملة للموقف في وحدة زمنية ثابتة.
- الأصالة: وتتمثل في عدد الإجابات الجديدة والفريدة من نوعها في وحدة زمنية ثابتة.

وتتمثل الاختبارات السبعة التي يتضمنها اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) في:

• **توجيه الأسئلة:** وهو أن يقدم للمفحوص أسئلة استفسارية عن حادث معين.
• **تخمين الأسباب:** وهو أن يخمن المفحوص الأسباب المحتملة التي أدت إلى هذا الحادث.
• **تخمين النتائج:** وهو أن يذكر المفحوص النتائج المترتبة والمتوقعة من هذا الحادث.
• **تحسين الإنتاج:** وهو أن يقدم المفحوص الاقتراحات حول تطوير وتحسين منتج أم شيء معين.
• **الاستعمالات غير الشائعة:** وهو أن يذكر المفحوص الاستخدامات البديلة وغير المألوفة لشيء معين.
• **الأسئلة غير الشائعة:** وهو أن يذكر المفحوص أسئلة غير شائعة حول شيء ما.
• **افترض أن:** وهو أن يقدم المفحوص توقعات متعددة من موقف مفترض وغير حقيقي.

وقد أوصى "تورانس" بحذف الاختبار الفرعي السادس، باعتبار أن البحوث المستمرة أشارت إلى عدم إسهامه في الصدق التنبؤي للدرجة الكلية للاختبار(حمادنة، 2014، ص ص 101-102). (ملحق رقم 4)

- **شروط تطبيق اختبار التفكير الإبداعي اللفظي:**

يشير "تورانس" إلى ضرورة قراءة التعليمات جيدا من طرف الباحث (الممتحن)، والأُلفة مع كل إجراءات الاختبار قبل تطبيقه، وتجنب استعمال لفظ اختبار لكي لا يُربك المفحوص، واستبدال هذا اللفظ بكلمة نشاطات، أو ألفاظ أخرى يفهمها الأطفال؛ كما ويؤكد على توفير جوا مسليا، ممتعا ومثيرا قبل وأثناء التطبيق، بحيث يكون هذا الجو أقرب إلى جو اللعب منه إلى جو الاختبار، وفي نفس الوقت محفزا للإبداع. كما يحرص الباحث على توفير بعض الشروط المادية الحسنة عند إجراء الاختبار والتي نذكر منها:

- توفير العدد الكافي من كراسات الاختبار.
- توفير قلم رصاص لكل طفل (لكن يمكن للأطفال استعمال أقلام ملونة إذا أرادوا ذلك).
- التأكد من ملاءمة درجة الغرفة، مع إمكانية توفر أجهزة للتحكم فيها إن أمكن.
- أما بالنسبة للفاحص، يجب أن يكون في حوزته دليل تفسير النتائج، ونموذج من كراسة النشاطات، إلى جانب ساعة لضبط الوقت (Chronometer)، وللاختبارات اللفظية الصورة (أ) لابد من توفير لعبة فيل قماشية (Torrance, 1976, p. 18).

- **تصحيح الاختبار:**

تسير إجراءات تصحيح اختبارات تورانس الصورة اللفظية (أ) كما جاء في (حمادنة، 2014) على النحو التالي:

- إعداد نماذج تصحيح استجابات المفحوصين ونماذج تفريغ لرصد الدرجات، وذلك لغرض استبعاد الاستجابات غير المنتمية قبل وضع الدرجات.
- يحصل المفحوص على درجات كلية للطلاقة والمرونة والأصالة على صورة الألفاظ (أ) من مجموع الدرجات الفرعية لتلك المهارات في كل اختبار فرعي من الاختبارات الستة للصورة اللفظية (أ).
- بالنسبة لمهارة الطلاقة، يتم حساب الدرجة الفرعية لها من مجموع الاستجابات التي استجاب لها المفحوص على الاختبار الواحد حيث يعطي درجة واحدة لكل استجابة صحيحة منتمية.
- أما مهارة المرونة، فيتم حساب الدرجة الفرعية لها من مجموع فئات الاستجابات التي استجاب لها المفحوص على الاختبار الواحد حيث يعطى درجة واحدة لكل فئة.
- ويتم حساب الدرجة الفرعية للأصالة من مجموع درجات الأصالة التي حصل عليها المفحوص على كل استجابة، حيث تعطى درجة للأصالة إما (0 أو1 أو2) (حمادنة، 2014، ص ص 115-116).

إجراءات تصحيح الاختبار:

استنادا إلى دليل اختبار "تورانس" (Torrance) للتفكير الابداعي اللفظي النسخة (أ) الصادر عام 1976، واستنادا لما جاء من ترجمة لهذا الدليل في (ربيعي، 2017، ص ص 167-198).

فإن درجة الطلاقة هي المجموع الكلي للاستجابات التي يقدمها المفحوص فبهذا فهي تُحسب على أساس كمي، مع استبعاد الاستجابات البديهية التي يمكن ملاحظتها مباشرة من مجرد النظر إلى الصورة.

وبذلك فإن الطلاقة بالنسبة للنشاط الأول هي المجموع الكلي للأسئلة المرتبطة بالصورة الاولى.

أما بالنسبة للنشاط الثاني فالطلاقة هي المجموع الكلي لعدد الاسباب المقترحة، وأي استجابة لا تحمل أو تتضمن إشارة أو علامة سببية فهي تعتبر استجابة غير ملائمة وبذلك نستبعدها.

وبالنسبة للنشاط الثالث، تتحدد درجة الطلاقة بالمجموع الكلي لعدد النتائج المقترحة من طرف المفحوص أو التلميذ، بشرط أن ترتبط استجاباته بالعمل.

وتتحدد طلاقة النشاط الرابع بعدد الاستجابات التي بإمكانها إعطاء أفكار لتحسين لعبة الفيل المحشوة، إلى جانب الأفكار التي تجعل من هذه اللعبة مصدر لمزيد من المرح خلال اللعب بها، أما الاستجابات التي تبعد عن كونها لعبة أو تجعل الفيل ككائن حي فإنها تعتبر غير متصلة ولا تأخذ بعين الاعتبار.

وبالنسبة للنشاط الخامس فدرجة الطلاقة تحدد بعدد الاستجابات غير العادية لعلب الكارتون، أما الاستعمالات الخيالية والمستحيلة والتي تتعدى كل الاستعمالات الواقعية والممكنة فهي لا تحتسب.

وبالنسبة للنشاط افترض أن فإن درجة الطلاقة لديه تتحدد بعدد النتائج المختلفة التي يقدمها المفحوص، وتعتبر الاستجابات مرفوضة إذا تكررت في صيغة أخرى، كما وترفض الاستجابات التي لا ترتبط بالوضعية الافتراضية، أي إذا قام المفحوص بوصف أحداث موجودة أصلا.

أما المرونة فتُحسب درجتها على أساس نوعي، حيث أنها تعني قدرة المفحوص على إنتاج استجابات متنوعة تنتمي إلى مجالات مختلفة وقياسها يكون بحسب عدد فئات الاستجابات.

فبالنسبة للنشاط الأول، طرح الأسئلة، والنشاط الثاني، تخمين الأسباب، والنشاط الثالث، تخمين النتائج، فقد أعد "بول تورانس" في دليل الاختبار الصادر عام 1976 عدّة فئات مرتبة وتحتوي على عدّة عناصر، بحيث تُعطى للمبحوث درجة واحدة لكل استجابة، ولا تُعطى أي درجة إذا تكررت الفئة.

وتمثلت قائمة الفئات كما جاءت مرتبة في الدليل فيما يلي:

- فئة الانشطة البدنية المرتبطة بالماء أو سطحه.
- فئة الانشطة البدنية غير المرتبطة بالماء.

- فئة الخصائص المادية للموقف.
- فئة وصف الشخص.
- فئة الماء.
- فئة الحالة الذهنية (الانفعالات).
- فئة العوامل العرقية والهوية.
- فئة العائلة والأصدقاء.
- فئة التاريخ السابق للشخص الموجود في الصورة.
- فئة المكان.
- فئة السحر.
- فئة المهنة.
- فئة الأشخاص والحيوانات خارج الصورة.
- فئة الصور المعنوية والنفسية للشخص موضوع الصورة.
- فئة وضعية الشخص الموجود في الصورة.
- فئة الممتلكات الشخصية لهذا الشخص.
- فئة انعكاسه.
- فئة الأرض.
- فئة الوقت.
- فئة ملابس هذا الشخص.
- فئة ملابسه المميزة.
- فئة الصورة الكلية.

ملاحظة: في النشاط الثاني استثنى "بول تورانس" فئة وضعية الشخص، وفئة الصورة الكلية. أما بالنسبة للنشاط الثالث فقد استثنى فئة التاريخ السابق للشخص الموجود في الصورة، وفئة وضعية الشخص الموجود في الصورة، وفئة الصورة الكلية.

بالنسبة لنشاط تحسين الإنتاج، أي كيف نجعل لعبة الفيل الصغير المحشو بالقطن أكثر إمتاعا، فقد وضع "بول تورانس" عشرين طريقة عامة مدعمة بأمثلة يستخدمها الباحث كمرشد لتصنيف الاستجابات الخاصة بمرونة هذا

النشاط. وتتمثل هذه الطرق في: الإضافات، التكبير، التهيئة، التطويع، تغيير اللون، تغيير الشكل، التقسيم، البيئة، الأنسنة (لكن دون فكرة جعله حيا)، نوعية المادة، التصغير، الحركة، الجاذبية الحسية (الشم)، الجاذبية الحسية (السمع)، الوضعية، الفصل، الاستبدال (التعويض)، الجاذبية الحسية (اللمس)، الملابس والحلي، والجاذبية الحسية (الرؤية).

وفيما يخص مرونة نشاط الاستخدامات غير المألوفة لعلب الكارتون، فقد وضع "بول تورانس" أربعة وعشرون طريقة عامة مدعمة بأمثلة، يمكن للباحث الاسترشاد بها لحساب درجة مرونة الاستجابات، مع ملاحظة أنه قد تم إضافة فئة جديدة هي: إلكترونيات وإعلام آلي، وهذا راجع لمواكبة التقنيات الحديثة في وقتنا الحالي. وتتمثل هذه الطرق في: بيوت الحيوانات، استخدامات أخرى للحيوانات غير البيوت، أسلحة، أبنية، أغطية، الفك والتركيب، الرسم والتلوين والكتابة على الكارتون، التدمير وإعادة التصنيع، استخداماتها في التربية والتعليم، استخدامها كلعبة للتزحلق مثلا، استخدامها كأثاث وأجهزة كهرو منزلية للعب، ألعاب مختلفة، مواد وعناصر البناء، أثاث ومفروشات، وسائل النقل وكل ما يتعلق بها، أدوات للاستخدامات اليومية، الزراعة والنباتات والاستخدامات المتعلقة بها، الحماية، أوعية لحمل الأشياء ونقلها، أدوات للتخزين وجمع الاغراض، أواني ولوازم منزلية، استخدامات فنية للزينة، استخدامات ومعدات علمية، ملابس وحلي وإكسسوارات، بالإضافة إلى إلكترونيات وإعلام آلي.

أما بالنسبة للنشاط الأخير فلم تحدد لها أي فئة، ولكن يمكن حساب المرونة بالاعتماد على التغيرات في مواضيع الاستجابات واتجاهاتها.

وتُحسب علامة الأصالة على أساس الندرة الاحصائية، فمثل ما جاء في دليل الاختبار ل"بول تورانس" 1976، فإن درجة الاصالة تمتد من الصفر إلى درجتين وهذا وفقا لتكرار الاستجابة لدى المفحوصين فالاستجابة الشائعة التي تتكرر بنسبة 5% فأكثر تأخذ "صفرا" والاستجابة التي تتكرر بنسبة ما بين (2% إلى 4.99%) تأخذ "1" أي درجة واحدة لأنها شائعة بدرجة متوسطة، أما الاستجابات التي تتكرر بنسبة أقل من 2% فتأخذ "2" أي درجتين، وهذه الاستجابات تدل على الاستجابات التي ظهرت بدرجة قليلة جدا ضمن القائمة المعدة من طرف الباحثة للاستجابات الشائعة أو المتكررة أو المألوفة والمستمدة من استجابات أفراد عينة البحث.

أما اختبار **التفكير الإبداعي الشكلي** فقد تضمن ثلاثة اختبارات فرعية تقيس قدرات الطلاقة والمرونة والاصالة وإدراك التفاصيل، وتمثلت في:

- بناء الصورة: يُعطى للمفحوص ورقة بيضاء، في وسطها شكل أسود بيضاوي، ويُطلب منه رسم شيء مثير وغريب يُكمل الشكل البيضاوي، وعندما تكتمل الصورة يُعطي عنوانا ذكيا لها.
- إكمال الصور: يُعطى المفحوص مجموعة من الاشكال أو الرسومات الناقصة، ويُطلب منه إكمالها بإضافة كل التفصيلات الممكنة لها، واختيار عنوان مناسب لكل منها.
- الخطوط المتوازية: يُعطى المفحوص ورقة تتضمن ثمانية عشر رسما، كل واحد منها عبارة عن خطين متوازيين، ويُطلب منه تشكيل صورة مشوقة ومختلفة بإضافة إشارات ورموز أو خطوط منحنية أو مستقيمة لكل زوج منها، ويُعطى عشرة (10) دقائق فقط لإكمال ما يستطيع منها، وبعد هذا يعطي عنوانا مناسبا لها (غضبان، 2011، ص ص 112-113).

- **صدق وثبات اختبار تورانس للتفكير الإبداعي:**

صمم اختبار تورانس في إطار نظرية "جيلفورد" (Guilford) في بناء العقل، وقد قام كل من "تورانس وجبتا" (Torrance & Jupta) بحساب الصدق التمييزي خلال الدراسة التي قاما بها والتي شملت 800 طالبا و31 معلما عام (1964)، أما الصدق التنبؤي فقد حصل عليه في عام (1972) وهذا من خلال دراسة تتبعية مدتها 12 سنة، حيث بلغت عينة الدراسة 236 طالبا و217 طالبة. (غضبان، 2011، ص 115).

كما وقد قام الشنطي (1983) بحساب الخصائص السيكوميترية (الصدق والثبات) لنفس الاختبار الصورة اللفظية (أ) وتعديله عل البيئة الأردنية، وقد طبقه على عينة من 40 طالبا، واستخدم لحساب الصدق: الصدق التمييزي (Discrimination Validity) وصدق المحك (Criterion Validity) وتوصل إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة كافية لأغراض البحث، أما بالنسبة للثبات فقد طبق طريقة إعادة الاختبار بعد اسبوع وتوصل إلى أن اختبار "تورانس" يتمتع بدرجة كافية من الثبات.

حساب صدق الاختبار:

وللتأكد من صدق الاختبار في دراستنا تم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط بين الدرجات الفرعية لمهارات اختبار التفكير الابداعي الثلاثة (الطلاقة، المرونة، الأصالة) والدرجة الكلية للاختبار وذلك باستخدام معامل الارتباط بيرسون، والجدول التالي رقم (6) يبين لنا المعاملات.

جدول رقم (6): مصفوفة الارتباط بين أبعاد التفكير الإبداعي والمجموع الكلي

الأبعاد	الطلاقة	المرونة	الأصالة	الدرجة الكلية
الطلاقة	1	–	–	–
المرونة	0.89	1	–	–
الأصالة	0.78	0.73	1	–
الدرجة الكلية	0.94	0.89	0.92	1

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن أبعاد الاختبار مرتبطة ببعضها البعض وبالدرجة الكلية ارتباطا دالا وقوي ممتدا بين (0.73–0.94) وكان أعلى معامل ارتباط بين الطلاقة والدرجة الكلية بواقع 0.94، ثم يأتي بعده الارتباط بين الأصالة والدرجة الكلية بواقع 0.92، كما وتم تسجيل أدنى معامل ارتباط بين المرونة والأصالة بواقع 0.73.

و تتفق نتائج بحثنا الدالة على اتساق أبعاد الاختبار مع بعضها البعض من جهة ومع الدرجة الكلية من جهة أخرى مع ما توصلت إليه نتائج العديد من الدراسات السابقة، وقد تم استخدام هذه الطريقة في حساب الصدق الداخلي في دراسة كل من: (ربيعي،2017)، ، و(زمزمي، 2004)، و(بشارة، 2003)، و(الشنطي، 1991)، وغيرهم.

ثبات الاختبار:

بالرغم من أن الاختبار تم التأكد من ثباته من طرف معده "بول تورانس" ومن طرف عدة باحثين من قبل إلاّ أن الباحثة أعادت حسابه. واستخدمت الباحثة لحساب ثبات الاختبار معامل "ألفا كرومباخ"، حيث قدرت قيمته ب (0.864) وهي قيمة جيدة، مما يدل ويتضح أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

جدول رقم (7): يبين ثبات اختبار التفكير الإبداعي

الأبعاد	معامل ألفا كرونباخ
الطلاقة	0.801
المرونة	0.852
الأصالة	0.792
القدرة العامة	0.899

من خلال ملاحظة الجدول أعلاه يتضح أن قيم كل من معامل ثبات الطلاقة، والمرونة، والقدرة العامة كانت جيدة، ومعامل الاصالة كان مقبولا، وهذا يؤكد ثبات الاختبار.

2.3.2. تصميم وإنتاج البرنامج التعليمي:

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي في مادة الجغرافيا، ومعرفة مدى فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الجغرافيا مقارنة بالتدريس بالطريقة المعتادة.

وبعد الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة التي اهتمت ببناء البرامج الكمبيوترية والتي اهتمت باستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية، كدراسة (جغوبي، 2017) ودراسة (المشهراوي، 2017) وغيرها من الدراسات، والعديد من التصاميم، وكذلك التعرف على خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومعرفة عناصر وخصائص الوسائط المتعددة، تم بناء البرنامج على النحو التالي:

❖ مراحل تصميم وإنتاج الوسائط المتعددة التعليمية:

يمر تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة بعدة مراحل مرتبطة مع بعضها البعض، وقد قامت الباحثة باتباع الخطوات التالية خلال إنجازها للدروس المعدة بالوسائط المتعددة:

1- مرحلة التحليل والإعداد:

تعتبر مرحلة التحليل أول مرحلة في إعداد البرنامج التعليمي، وتم فيها تحديد المحتوى العلمي والأنشطة وعناصر الوسائط المتعددة (الصور، الأصوات، مقطع الفيديو) وتنقيحها، كما تم التأكد من وضوح أهداف المحتوى وتنظيم الأفكار التي احتواها. وتتضمن هذه المرحلة الخطوات الجزئية التالية:

- **تقدير وتحديد حاجات التلاميذ:** باعتبار أن المتعلم هو المستفيد المباشر من البرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة، وبالتالي لابد أن نستند في بنائه على خصائص المتعلمين المستفيدين منه، ومن ثم يجب مراعاة حاجات وميول وقدرات هذا المتعلم، وبذلك فإن تحليل خصائص واحتياجات المتعلمين يعد عنصرا أساسيا في معظم نماذج التصاميم.

وفي هذه المرحلة قامت الباحثة بزيارة العديد من المدارس الابتدائية لعرض موضوع بحثها على معلمات اللغة العربية، واستقرت على مدرسة "مولود بوراس"، لأنه تبين لها مدى حاجة تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي لمثل هذه البرامج وخاصة في تدريس مادة الجغرافيا.

- **تحديد الأهداف العامة والخاصة:** تم تحديد الأهداف العامة لكل درس من الدروس المقررة في الفصل الثاني والثالث لمادة الجغرافيا، أما الأهداف الخاصة فتمثلت في الأهداف المعرفية، والوجدانية، والنفس حركية.

- **اختيار المحتوى المناسب:**
- تحديد الدروس التي سوف تقدم باستخدام الوسائط المتعددة.
- تحديد وسائل التعزيز وإثارة التفكير الإبداعي لدى التلاميذ.
- تحديد كيفية عرض المحتوى التعليمي.
- تحديد كيفية إعداد النشاطات الهادفة التي تدفع التلميذ للمشاركة الفعالة.
- تحديد الأدوات والتقنيات الكمبيوترية لإعداد البرمجية.
- تعيين العناصر المادية اللازمة.

2- مرحلة التصميم وكتابة السيناريو.

- **مرحلة التصميم:** في هذه المرحلة تم وضع الأفكار الأساسية لما يحتويه البرنامج من أهداف، ومادة علمية، وأنشطة...ألخ، أو مخطط عام موضح فيه علاقة الدروس ومحتواها التعليمي ببعضها البعض. وتمثلت هذه المرحلة في وضع التصور العام للبرنامج المقترح من حيث:

✓ واجهته وهيكله العام.

✓ وضع المحتوى في تصميم مناسب معد ببرمجية "البوربوينت"، وتحديد طريقة عرض المعلومات فيه وطريقة تنقل المعلم خلاله عند تقديم الدرس، وكذلك طريقة تنقل المتعلم فيه، خلال العملية التعليمية الفردية وهذا باعتبار البرنامج معد للمعلم والمتعلم.

✓ ربط عناصر الوسائط المتعددة التي استخدمت مع بعضها البعض وتنسيقها بغية تحقيق الأهداف المرجوة.

✓ تحديد برمجيات الكمبيوتر التي سيتم استخدامها في إعداد البرنامج...الخ.

✓ تحديد الإطار النهائي للبرنامج.

- **مرحلة كتابة السيناريو:** تتمثل في وضع خطة مدروسة ومكتوبة لتنفيذ العمل وتمثلت في:

✓ تدوين الخطوات الأساسية لما يجب أن يعرض على الشاشة.

✓ تحديد تكامل وتتابع المعلومات، والمدة الزمنية لعرض كل درس مع كيفية عرضه.

واتبعت الباحثة في كتابتها للسيناريو القواعد التالية:

✓ التدقيق في ما سوف يعرض مع الشرح.

✓ إعادة طرح الأفكار بما يتناسب والإمكانيات المادية المتوفرة.

✓ استخدام نمط الخط المناسب واستخدام اللمسة الفنية والألوان الجذابة مراعاة للفئة التي سوف تستخدم البرنامج.

- ✓ توحيد نمط واحد خلال جميع الدروس.
- ✓ استخدام المؤثرات الصوتية (موسيقى خلفية) يتم التحكم فيها بالزيادة أو النقصان ومقطع فيديو لإثراء العروض التقديمية.
- ✓ الاهتمام بالتفاصيل الدقيقة لجعل العروض مشوقة وذات طابع فني يلائم التلاميذ في هذه المرحلة العمرية.
- ✓ وقد حرصت الباحثة على جعل البرنامج بسيطا وسهل الاستعمال من طرف المعلم، بحيث يستطيع إضافة أسئلة أخرى، وفي حالة ما استخدمه التلميذ فليس بإمكانه تغيير أي شيء، إلاّ أنه بإمكانه ممارسة النشاطات في نهاية كل درس ويقوم البرنامج بإعطائه الإجابة الصحيحة (التغذية الرجعية).

3- مرحلة الإنتاج: لبناء البرنامج قامت الباحثة بالاستعانة بمختصة في الاعلام الآلي، ولتنفيذ ذلك تم:

- ✓ **جمع الوسائط اللازمة:** بعد الاطلاع على كل الدروس التي سيتم تدريسها باستخدام الوسائط المتعددة، قامت الباحثة باختيار الصور الثابتة، المطابقة لصور الكتاب المدرسي لمادة التاريخ والجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي وكذلك مقطع لفيديو، هذا كله بالاستعانة بالإنترنت. وفي كل درس تم اتباع نمط موحد في عرض المعلومات وفي عملية تصميم الدروس.
- ✓ **تحديد الأجهزة المستخدمة:** وتمثلت في: كمبيوتر محمول، جهاز عرض ضوئي "داتا شو" Data Show.
- ✓ **إنتاج الوسائط المتعددة:** استخدمت الباحثة برنامج العرض التقديمي "بوربوينت" Power Point وهو عبارة عن برنامج يأتي مع حزمة "مايكروسوفت أوفيس" ويقوم بعمل عروض متحركة تستخدم في عمل عروض للشركات أو كتابة الدروس أو المحاضرات حسب طريقة الاستخدام. (بصبوص وآخرون، 2004، ص 109). ويتميز هذا البرنامج بعدد من المزايا في برمجة الموضوعات الدراسية، كالسرعة والدقة في إعداد وتصميم الشرائح، وعرضها بشكل منظم وجذاب، مع إمكانية التعديل في محتواها، إلى جانب سهولة استعماله، وإمكانية إضافة المؤثرات الصوتية والحركية في محتوى الشريحة، مع إمكانية تصميم الرسوم ومعالجتها، إضافة إلى سهولة إدخال الصور والنصوص وتسجيل الملاحظات المطلوبة (عيادات، 2004، ص 233)

4- مرحلة التجريب والتطوير (مرحلة التقويم): وتتضمن استطلاع آراء أهل الخبرة، حيث تم عرض الدروس المعدة بالوسائط المتعددة (البرنامج) على مجموعة من المحكمين ملحق رقم (3) وضمت القائمة أستاذة تعليم عالي وأربعة معلمات من الطور الابتدائي ممن درّسن تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي وهن ذوات خبرة في التربية وعلم النفس وعلم الاجتماع، وهذا بهدف التأكد من:

المجال التربوي:

- أي ما إذا كان البرنامج مثير لانتباه التلميذ أم لا.
- وما إذا كان يوفر خاصية التفاعل مع التلميذ.
- وما إذا كان يتوفر فيه عنصر التشويق.

المحتوى التعليمي:

- ما إذا كانت الدروس المعدة بالوسائط المتعددة تتفق مع الأهداف العامة.
- وهل تراعي التنظيم السيكولوجي والمنطقي في طريقة العرض.
- وما إذا كانت تتفق والمنهاج المعد من طرف وزارة التربية الوطنية.
- وما إذا كانت ملمة بما جاء في البرنامج المقرر من طرف نفس الوزارة ومديرية التربية.

جانب التصميم:

- معرفة ما مدى سهولة استخدام البرنامج لكل من المعلم والتلميذ.
- ومدى سهولة التنقل بين شرائح "الباوربوينت" Power point.

ومن بين الملاحظات التي قدمتها الأستاذات استجابة للاستبيان ملحق رقم (2) نذكر:

- أن الدروس المعدة بالوسائط المتعددة ملمة بالبرنامج المقرر.
- أنها جاءت في شكل جديد، وكل جديد مدعم بالتكنولوجيا الحديثة فهو مشوق للتلميذ ومثير لانتباهه.

أن الطابع الذي قُدمت فيه يساعد التلميذ على المتابعة واستيعاب المحتوى داخل القسم.

- رغم بساطته مقارنة بما هو متوفر من عروض "باوربوينت" حاليا إلاّ أنه يعتبر مقبولا بالنسبة للفئة المستهدفة والتي يُعتمد في تدريسها غالبا دون تقديم إضافات ووسائل تدعيمية أخرى، والاعتماد عموما على الكتاب المدرسي.

جدول رقم (8): يبين استجابات المحكمين للبرنامج القائم على الوسائط المتعددة

المجال		القياس	التكرارات	النسب المئوية
المجال التربوي	تثير انتباه التلميذ.	مناسب	5	%100
		غير مناسب	0	%0
	توفر خاصية التفاعل مع التلميذ.	مناسب	5	%100
		غير مناسب	0	%0
	توفر عنصر التشويق.	مناسب	5	%100
		غير مناسب	0	%0

المحتوى التعليمي	تتفق مع الأهداف العامة.	مناسب	5	%100
		غير مناسب	0	%0
	تراعي التنظيم السيكولوجي والمنطقي في عرض المحتوى.	مناسب	5	%100
		غير مناسب	0	%0
	لمحتوى متعلق بالمنهاج.	مناسب	5	%100
		غير مناسب	0	%0
	الإلمام بما جاء في البرنامج المقرر من طرف وزارة التربية الوطنية.	مناسب	5	%100
		غير منسب	0	%0
التصميم	سهولة الاستخدام.	مناسب	5	%100
		غير مناسب	0	%0
	سهولة التنقل بين الشرائح.	مناسب	5	%100
		غير مناسب	0	%0

من خلال قراءتنا لنتائج الجدول أعلاه والذي يعكس لنا استجابات المحكمين لاستبيان التقويم للعروض التقديمية ملحق رقم (2)، تبين لنا أن البرنامج مناسب 100% في المجال التربوي، والمحتوى التعليمي، والتصميم، وبهذا فهو قابل للاستخدام ولتدريس مادة الجغرافيا، ولهذه الفئة العمرية من التلاميذ.

5-مرحلة النشر والتوزيع: بعد الانتهاء من كل الخطوات السابقة، قامت الباحثة بنسخ البرنامج على قرص مضغوط، و"فلاشة" Flash Disc.

6-مرحلة تطبيق البرنامج

بعد تحديد الفئة المستهدفة من البرنامج والمتمثلة في تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، والمادة المختارة لتدريسها بالوسائط المتعددة والمتمثلة في مادة الجغرافيا، وتحديد محتوى البرنامج والذي ضم دروس الفصل الثاني والثالث من كتاب الجغرافيا أي ميدان السكان والتنمية وميدان السكان والبيئة.

وبعد تحليل كل درس إلى عناصره الأساسية، حيث تمثلت الدروس في:

جدول رقم (9): قائمة دروس مادة الجغرافيا المعدة بالوسائط المتعددة

الفصل	الميدان	الدروس
الثلاثي الثاني	الميدان الثاني: السكان والتنمية (من ص 94 إلى ص 109)	أولا: الموارد الطبيعية وعلاقتها بنشاط الإنسان في الجزائر: 1- الموارد الطبيعية: 6- الموارد الطبيعية غير المتجددة. 7- الموارد الطبيعية المتجددة. 2- أنواع الموارد الطبيعية في الجزائر: 8- الموارد المعدنية.

		9- الموارد الطاقوية. 10- الموارد الفلاحية. ثانيا: عقلنة استغلال الموارد الطبيعية غير المتجددة.
الثلاثي الثالث	الميدان الثالث: السكان والبيئة) (من ص 112 إلى ص125)	أولا: المحميات الطبيعية في الجزائر: 11- دوافع إنشاء المحميات. 12- توزيع المحميات وأنواعها. ثانيا: المساهمة في حماية البيئة المحلية. ثالثا: أنواع المخاطر الكبرى وإجراءات الوقاية منها: 13- أنواع المخاطر الكبرى. 14- الإجراءات الوقائية.

قامت الباحثة بتقديم الدروس المعدة بالوسائط المتعددة للمعلمة، التي قامت بدورها بتقديمها للمجموعة التجريبية وذلك باستخدام جهاز عرض البيانات Data Show وتمثلت في مجموعة دروس الفصل الثاني والثالث المنتقاة من كتاب الجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي، والمعدة ببرنامج الشرائح المحوسبة أو العروض التقديمية "بوربوينت" Power Point

واستمر ذلك لمدة فصلين دراسيين بمعدل درس كل خمسة عشر يوما في الفصل الثاني، ودرس كل أسبوع للفصل الثالث، بواقع ثلاثون دقيقة للحصة كما هو مقرر من طرف وزارة التربية الوطنية.

واتبعت الباحثة من مرحلة الانطلاق إلى بناء التعلّمات (كما هو معمول به في التدريس بالطريقة المعتادة) طريقة طرح الأسئلة على المتعلم من أجل استثارة تفكيره وترسيخ المعلومة في ذهنه، وفي خطوة أخرى اقترحت الباحثة ملخص للدرس على شكل خريطة ذهنية، وفي خطوة أخيرة زُود البرنامج بمجموعة من الأنشطة لاختبار تعلّماته.

ويظهر دور الوسائط المتعددة بشكل واضح في البرنامج من خلال كونه:

- يعرض المعلومات بشكل سهل وبسيط.
- يعرض المعلومات بطريقة الأسئلة، وتلقي الأجوبة من طرف المتعلم بعد إعطائه فرصة للتفكير، وهذا يزيد من دافعيتهم نحو التعلم.
- احتواء البرنامج على صور ورسومات وصوت وفيديو بشكل متناسق، يمكن المتعلم من إشباع حاجاته للتعلم ويساعد في إشراك كل من حاسة البصر والسمع، هذا ما يؤدي إلى زيادة مدة الاحتفاظ بالمعلومة واكتسابها.
- يعرض المحتوى التعليمي بلغة عربية فصحى سليمة خالية من الأخطاء.
- يوفر تغذية راجعة خلال ممارسة المتعلم للأنشطة المقترحة في حال الإجابة الصحيحة أو الخاطئة.

ملاحظة: الملاحق تحتوي على بعض الصور من البرنامج.

اعتمدت المعلمة في تقديمها لدروس مادة الجغرافيا المقترحة بالوسائط المتعددة على طريقة طرح الأسئلة وذلك كونها:

- تسعى لاختبار معلومات التلميذ بهدف اختبار معارفه ومكتسباته السابقة وكذلك اختبار درجة فهمه لهذه المعارف والمعلومات.
- كما تسعى من خلال طرح الأسئلة إلى دفع التلميذ إلى ربط خبراته السابقة بالدرس الحالي وربط الدرس والمادة العلمية التي جاءت فيه بحياته ومحيطه وبيئته.
- وبفضل طرح الأسئلة يمكن إثارة التفكير عند التلميذ ودفعه إلى استغلال معلوماته وأفكاره وثروته اللغوية في إجاباته، وخلال ذلك تقوم المعلمة بتجميع الإجابات الصحيحة وتنظيمها.
- عن طريق السؤال كذلك يمكن جلب انتباه التلميذ إلى الدرس وهذا ما يدفعه للمشاركة في العملية التعليمية، وبهذا يبتعد عن التشتت ويتحول إلى انتباه وتركيز.

وقد بدأت المعلمة بعرض الدرس عن طريق أسئلة تمهيدية مستغلة في ذلك عرض الشرائح المعدة ببرمجيات "البوربوينت" Power Point وهذه البرمجيات تساعد على عرض المادة العلمية بسهولة ووضوح ومن خلال استخدام الكمبيوتر الشخصي، كما وتم عرضها على التلاميذ من خلال جهاز "داتا شو" Data Show وكانت الأسئلة مستمدة من الكتاب المدرسي لمادة التاريخ والجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي، وقد حاولت تبسيطها بحيث يمكن للتلميذ أن يستذكر من خلالها المعلومات التي سبق وأن تعلمها من قبل من الدروس السابقة، وأنهت المعلمة الدرس بأسئلة تلخيصية من أجل استنتاج خلاصة الدرس وقياس درجة استيعاب التلميذ لهذا الدرس.

وقد صاغت المعلمة فكرة الأسئلة بما يتماشى والقدرات المعرفية لجميع التلاميذ بحيث يتم إشراكهم كلهم في عملية التفكير ودفعهم وتحفيزهم على الإجابة.

وطيلة فترة عرض المحتوى العلمي عن طريق الوسائط المتعددة التي أخرجت التلميذ من روتين الكتاب المدرسي وإدخال جو من التشويق بعيدا عن الملل من خلال الصور الثابتة الملونة الجذابة والحركة والنصوص المكتوبة التي توفرت بشكل كبير وبألوان وأحجام وأشكال مختلفة ومتنوعة وبشكل متناسق وجميل والفيلم الذي كان داعما للدرس إلى جانب الخلفية الموسيقية، كانت المعلمة تشجع التلاميذ على الاسترسال في الإجابة حتى ولو كانت خاطئة وكانت خلال ذلك تقوم بتوجيه الدرس من خلال توجيه إجابة التلاميذ التي رغم بساطة بعضها إلاّ أنها تدفع إلى روح المنافسة بينهم.

4.2. مجالات الدراسة:

المجال المكاني: تم إجراء الدراسة الأساسية في المدرسة الابتدائية "ملود بوراس" ببلدية رمضان جمال- ولاية سكيكدة، حيث تحتوي هذه الأخيرة على قسمين للسنة الرابعة، حيث تم إجراء الدراسة التجريبية على القسم الذي يحتوي على 28 تلميذا.

المجال الزماني: طبقت هذه الدراسة خلال الفصلين الثاني والثالث من السنة الدراسية 2021-2022.

المجال البشري: بما أن محور دراستنا تمثل في معرفة فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، فقد كانت عينة الدراسة إذا هي 28 تلميذا من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي بمدرسة "مولود بوراس" ببلدية رمضان جمال- سكيكدة.

5.2. الأساليب الإحصائية المعتمدة:

للإجابة على أسئلة الدراسة قامت الباحثة بإجراء المعالجة الإحصائية باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS (Statistical Packages for the Social Sciences)

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية.
- اختبار (ت) (T-Test) لحساب الفروق.
- معامل الارتباط "بيرسون" لحساب الصدق.
- معامل "ألفا كرونباخ" (Cronbach's Alpha) لحساب الثبات.
- معامل التأثير "مربع إيتا" η^2.
- معامل التأثير "كوهين" d.

الفصل الخامس: عرض ومناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

1. العرض الاحصائي الوصفي لنتائج الدراسة

1.1.عرض نتائج اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي بأبعاده للمجموعة الضابطة.

2.1.عرض نتائج اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي بأبعاده للمجموعة التجريبية.

3.1. مناقشة وتعليق عام.

2. العرض الاستدلالي لنتائج فرضيات الدراسة ومناقشتها.

1.2.عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى.

2.2.عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية.

3. خاتمة.

4. توصيات ومقترحات.

تمهيد

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام الوسائط المتعددة من خلال برنامج مقترح من طرف الباحثة والمتمثل في مجموعة الدروس المقترحة في مادة الجغرافيا في تنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، هذا من خلال معرفة فاعليته وأثره في تنمية قدراته (الطلاقة والمرونة والأصالة) والقدرة العامة، ومن أجل هذا قامت الباحثة بتطبيق اختبار" تورانس" Torrance الشكل (أ) بعد التأكد من صدقه وثباته وإدخال النتائج في الكمبيوتر ومعالجة البيانات إحصائيا باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) بغرض تحليل وتفسير البيانات والإجابة على تساؤلات الدراسة.

وفيما يلي عرض لنتائج الدراسة وفقا للفرضيات:

1. العرض الاحصائي الوصفي لنتائج الدراسة:

يعتبر المستوى الأولي من المعالجة بمثابة مستوى تمهيدي، سنعرض من خلاله النتائج العامة للدراسة في أبسط صورتها، بدون أي دراسة للعلاقات أو للآثار الناتجة عن بعض المتغيرات والفروق أو التباين بينها.

حيث أننا سنكتفي بعرض نتائج الاختبار باستخدام معاملات الإحصاء الوصفي من متوسطات وانحرافات معيارية...ألخ، دون التعرض إلى أي دلالات إحصائية أو استدلالية.

1.1. عرض نتائج اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي بأبعاده للمجموعة الضابطة:

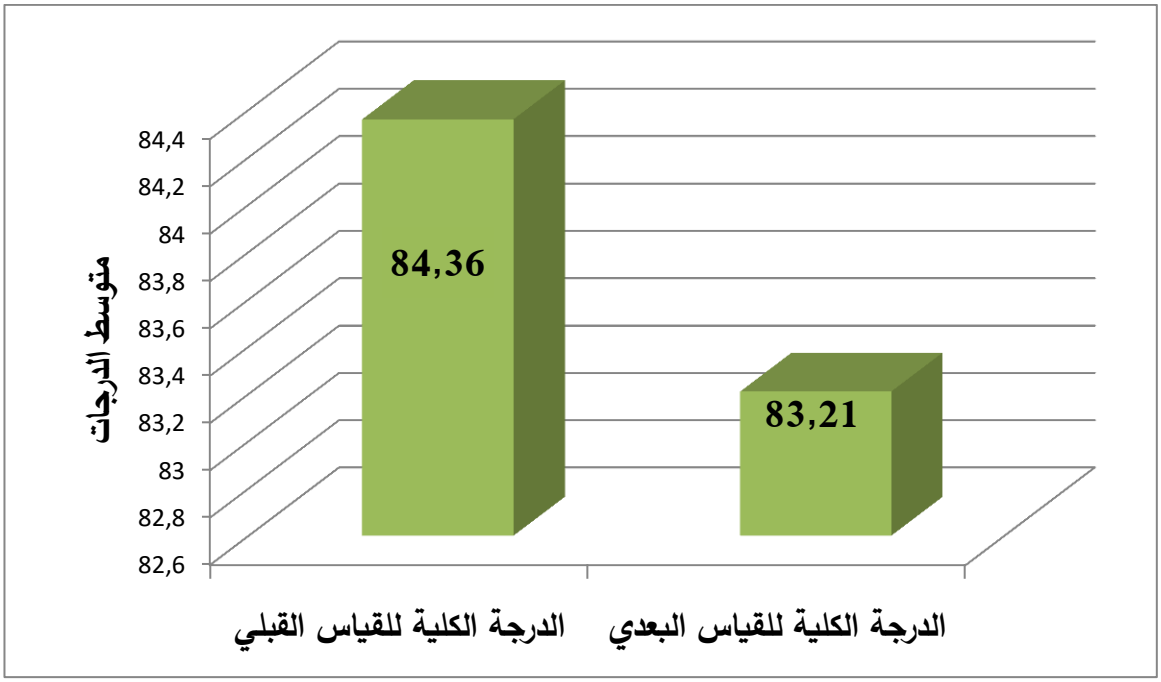
قمنا بحساب المتوسطات الحسابية، والفروق بينها، وأخطائها المعيارية، والانحرافات المعيارية، والمنوال، والوسيط، والتباين، والدرجات الدنيا والقصوى للمجموعة الضابطة لكل من الدرجة الكلية لاختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي، ولأبعاده الطلاقة، المرونة، والأصالة، وذلك قصد ملاحظة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة، والجداول التالية توضح النتائج التي توصلنا إليها:

جدول رقم (10): إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة الضابطة في القياس القبلي والقياس البعدي للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي

المجموعة الضابطة			
إحصاءات وصفية	قياس قبلي	قياس بعدي	الفرق
المتوسط الحسابي	84.36	83.21	-1.15
خطأه المعياري	6.571	6.577	
الوسيط	85.00	81.00	
المنوال	88	43	
الانحراف المعياري	24.588	24.608	
التباين	604.555	605.566	
الدرجة الأدنى	55	43	
الدرجة القصوى	128	130	

أظهرت النتائج في الجدول أعلاه بأن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي قدر في القياس القبلي ب (84.36) بخطأ معياري يساوي (6.571)، ووسيط قيمته (85.00)، ومنوال قيمته (88)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (24.588) بتباين قيمته (604.555)، فيما بلغت الدرجة الدنيا (55)، والدرجة القصوى أو العليا (128)، أما في القياس البعدي، فقد قدر المتوسط الحسابي ب (83.21)، بخطأ معياري يساوي (6.577)، ووسيط قيمته (81.00)، ومنوال قدر ب (43)، وقدرت قيمة الانحراف المعياري ب (24.608)، بتباين قيمته (605.566)، وبلغت الدرجة الأدنى (43)، والدرجة القصوى (130)، وقدر الفرق بين المتوسطين الحسابيين ب (1.15-)، أي أن متوسطات القياس البعدي كانت أقل من متوسطات القياس القبلي.

ولتوضيح الفرق بين المتوسط الحسابي في القياس القبلي وفي القياس البعدي قمنا بتمثيلها بيانيا كما يظهر في الشكل التالي:



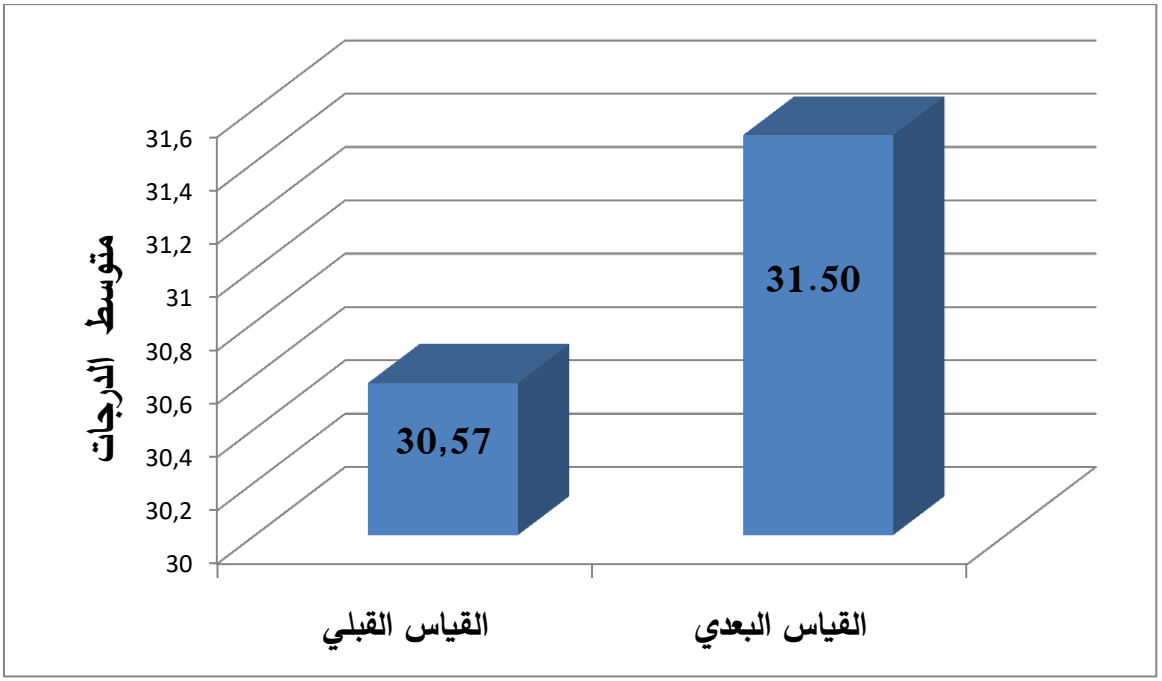
الشكل رقم (4): يوضح نتائج المتوسط الحسابي للدرجة الكلية في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة

جدول رقم (11): إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة الضابطة في القياس القبلي والقياس البعدي للطلاقة

المجموعة الضابطة			
إحصاءات وصفية	قياس قبلي	قياس بعدي	الفرق
المتوسط الحسابي	30.57	31.50	0.93
خطأه المعياري	2.814	2.684	
الوسيط	29.50	30.00	
المنوال	18	22	
الانحراف المعياري	10.530	10.044	
التباين	110.879	100.885	
الدرجة الأدنى	18	17	
الدرجة القصوى	56	56	

أظهرت النتائج في الجدول أعلاه بأن المتوسط الحسابي للطلاقة قدر في القياس القبلي ب (30.57) بخطأ معياري يساوي (2.814)، ووسيط قيمته (29.50)، ومنوال قيمته (18)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (10.530) بتباين قيمته (110.879)، فيما بلغت الدرجة الدنيا (18)، والدرجة القصوى أو العليا (56)، أما في القياس البعدي، فقد قدر المتوسط الحسابي ب (31.50)، بخطأ معياري يساوي (2.684)، ووسيط قيمته (30.00)، ومنوال قدر ب (22)، وقدرت قيمة الانحراف المعياري ب (10.044)، بتباين قيمته (100.885)، وبلغت الدرجة الأدنى (17)، والدرجة القصوى (56)، وقدر الفرق بين المتوسطين الحسابيين ب (0.93)، أي أن متوسطات القياس البعدي كانت أكبر بفرق ضئيل من متوسطات القياس القبلي.

ولتوضيح الفرق بين المتوسط الحسابي في القياس القبلي وفي القياس البعدي قمنا بتمثيلها بيانيا كما يظهر في الشكل التالي:



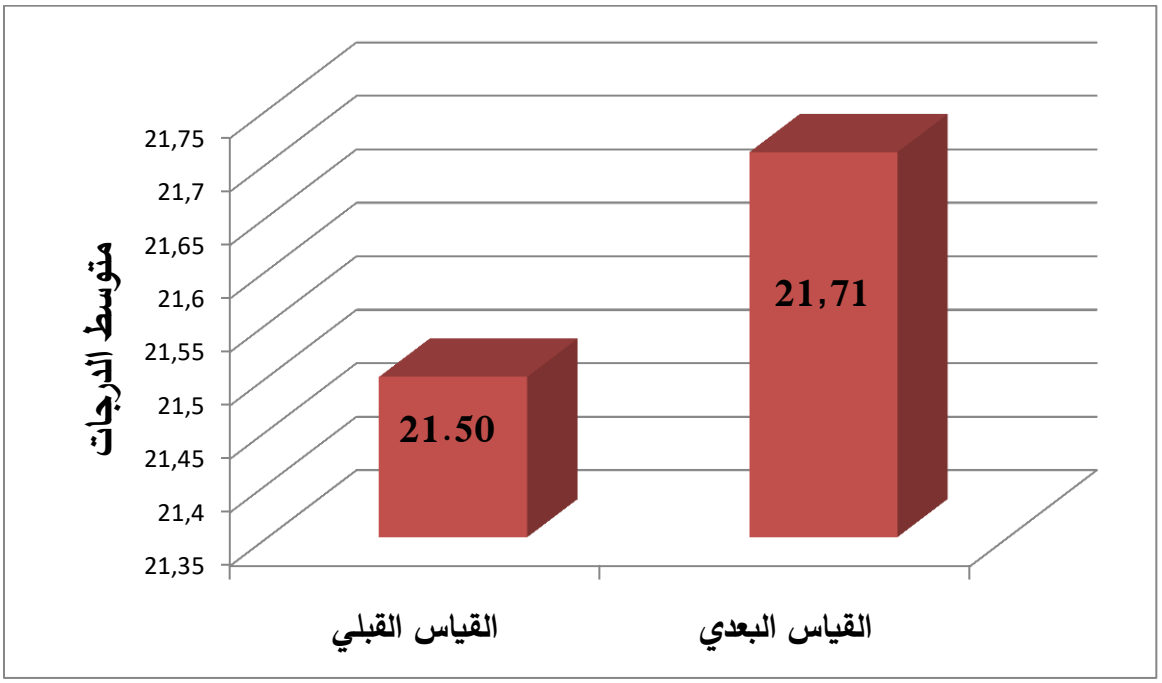
الشكل رقم (5): يوضح نتائج المتوسط الحسابي للطلاقة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة

جدول رقم (12): إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة الضابطة في القياس القبلي والقياس البعدي للمرونة

المجموعة الضابطة			
إحصاءات وصفية	قياس قبلي	قياس بعدي	الفرق
المتوسط الحسابي	21.50	21.71	0.21
حطأه المعياري	1.582	2.116	
الوسيط	20.50	21.00	
المنوال	16	16	
الانحراف المعياري	5.919	7.917	
التباين	35.038	62.681	
الدرجة الأدنى	13	11	
الدرجة القصوى	33	41	

أظهرت النتائج في الجدول أعلاه بأن المتوسط الحسابي للمرونة قدر في القياس القبلي ب (21.50) بخطأ معياري يساوي (1.582)، ووسيط قيمته (20.50)، ومنوال قيمته (16)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (5.919) بتباين قيمته (35.038)، فيما بلغت الدرجة الدنيا (13)، والدرجة القصوى أو العليا (33)، أما في القياس البعدي، فقد قدر المتوسط الحسابي ب (21.71)، بخطأ معياري يساوي (2.116)، ووسيط قيمته (21.00)، ومنوال قدر ب (16)، وقدرت قيمة الانحراف المعياري ب (7.917)، بتباين قيمته (62.681)، وبلغت الدرجة الأدنى (11)، والدرجة القصوى (41)، وقدر الفرق بين المتوسطين الحسابيين ب (0.21)، أي أن متوسطات القياس البعدي كانت أكبر بفرق ضئيل جدا من متوسطات القياس القبلي.

ولتوضيح الفرق بين المتوسط الحسابي في القياس القبلي وفي القياس البعدي قمنا بتمثيلها بيانيا كما يظهر في الشكل التالي:



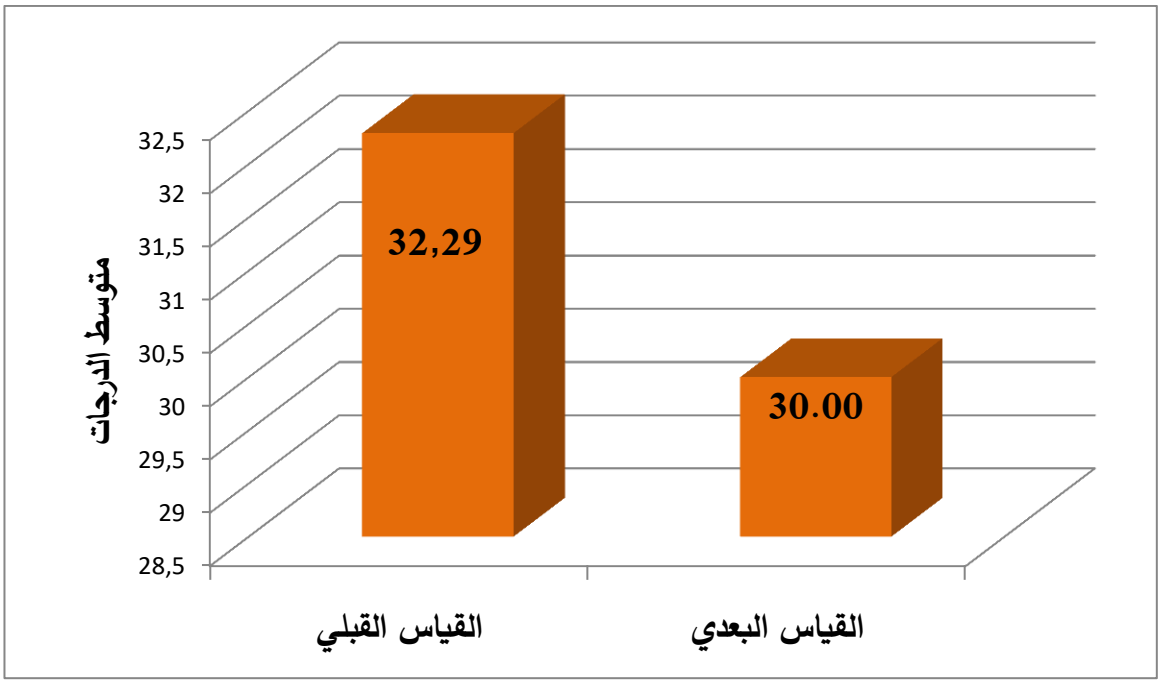
الشكل رقم (6): يوضح نتائج المتوسط الحسابي للمرونة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة

جدول رقم (13): إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة الضابطة في القياس القبلي والقياس البعدي للأصالة

المجموعة الضابطة			
إحصاءات وصفية	قياس قبلي	قياس بعدي	الفرق
المتوسط الحسابي	32.29	30.00	-2.29
حطأه المعياري	2.488	2.467	
الوسيط	32.00	29.00	
المنوال	33	22	
الانحراف المعياري	9.310	9.232	
التباين	86.681	85.231	
الدرجة الأدنى	18	15	
الدرجة القصوى	47	50	

أظهرت النتائج في الجدول أعلاه بأن المتوسط الحسابي للأصالة قدر في القياس القبلي ب (32.29) بخطأ معياري يساوي (2.488)، ووسيط قيمته (32.00)، ومنوال قيمته (33)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (9.310) بتباين قيمته (86.681)، فيما بلغت الدرجة الدنيا (18)، والدرجة القصوى أو العليا (47)، أما في القياس البعدي، فقد قدر المتوسط الحسابي ب (30.00)، بخطأ معياري يساوي (2.467)، ووسيط قيمته (29.00)، ومنوال قدر ب (22)، وقدرت قيمة الانحراف المعياري ب (9.232)، بتباين قيمته (85.231)، وبلغت الدرجة الأدنى (15)، والدرجة القصوى (50)، وقدر الفرق بين المتوسطين الحسابيين ب (2.29-)، أي أن متوسطات القياس القبلي كانت أكبر من متوسطات القياس البعدي.

ولتوضيح الفرق بين المتوسط الحسابي في القياس القبلي وفي القياس البعدي قمنا بتمثيلها بيانيا كما يظهر في الشكل التالي:



الشكل رقم (7): يوضح نتائج المتوسط الحسابي للأصالة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة

2.1. عرض نتائج اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي بأبعاده للمجموعة التجريبية:

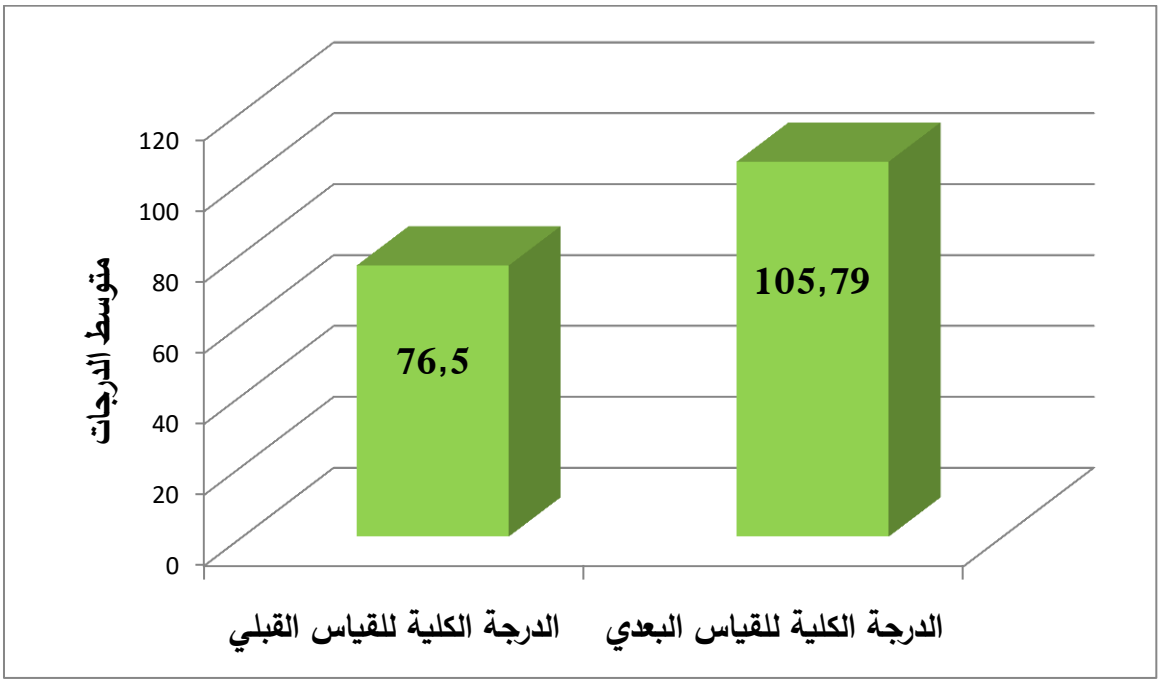
بالنسبة للمجموعة التجريبية قمنا بنفس الحسابات التي قمنا بها للمجموعة الضابطة، وأسفرت النتائج على القيم التي سوف ندرجها في الجداول التالية:

جدول رقم (14): إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي

المجموعة التجريبية			
إحصاءات وصفية	قياس قبلي	قياس بعدي	الفرق
المتوسط الحسابي	76.50	105.79	29.29
خطأه المعياري	5.252	4.403	
الوسيط	69.50	103.50	
المنوال	62	132	
الانحراف المعياري	19.650	16.475	
التباين	386.115	271.412	
الدرجة الأدنى	53	83	
الدرجة القصوى	120	132	

أظهرت النتائج في الجدول أعلاه بأن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي قدر في القياس القبلي ب (76.50) بخطأ معياري يساوي (5.252)، ووسيط قيمته (69.50)، ومنوال قيمته (62)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (19.650) بتباين قيمته (386.115)، فيما بلغت الدرجة الدنيا (53)، والدرجة القصوى (120)، أما في القياس البعدي، فقد قدر المتوسط الحسابي ب (105.79)، بخطأ معياري يساوي (4.403)، ووسيط قيمته (103.50)، ومنوال قدر ب (132)، وقدرت قيمة الانحراف المعياري ب (16.475)، بتباين قيمته (271.412)، وبلغت الدرجة الأدنى (83)، والدرجة القصوى (132)، وقدر الفرق بين المتوسطين الحسابيين ب (29.29)، أي أن متوسطات القياس البعدي كانت أكبر من متوسطات القياس القبلي.

ولتوضيح الفرق بين المتوسط الحسابي في القياس القبلي وفي القياس البعدي قمنا بتمثيلها بيانيا كما يظهر في الشكل التالي:



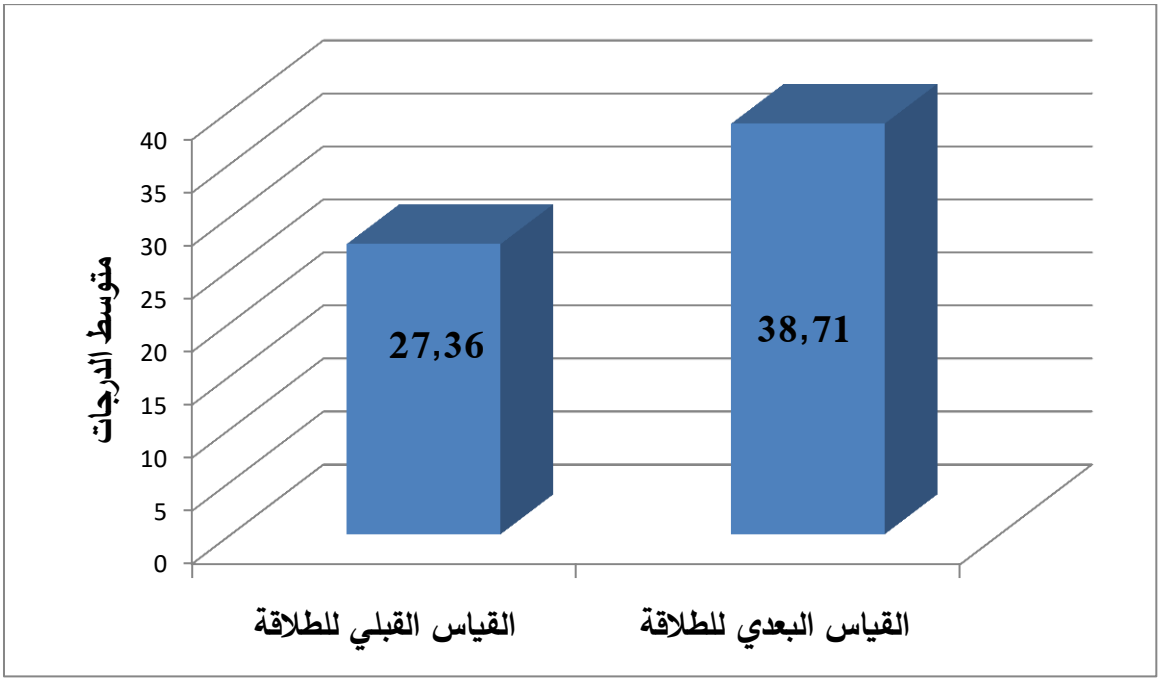
الشكل رقم (8): يوضح نتائج المتوسط الحسابي للدرجة الكلية في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية

جدول رقم (15): إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للطلاقة

المجموعة التجريبية			
إحصاءات وصفية	قياس قبلي	قياس بعدي	الفرق
المتوسط الحسابي	27.36	38.71	11.35
حطأه المعياري	1.663	1.841	
الوسيط	26.50	38.50	
المنوال	19	33	
الانحراف المعياري	6.222	6.888	
التباين	38.709	47.451	
الدرجة الأدنى	19	28	
الدرجة القصوى	38	49	

أظهرت النتائج في الجدول أعلاه بأن المتوسط الحسابي للطلاقة قدر في القياس القبلي ب (27.36) بخطأ معياري يساوي (1.663)، ووسيط قيمته (26.50)، ومنوال قيمته (19)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (6.222) بتباين قيمته (38.709)، فيما بلغت الدرجة الدنيا (19)، والدرجة القصوى (38)، أما في القياس البعدي، فقد قدر المتوسط الحسابي ب (38.71)، بخطأ معياري يساوي (1.841)، ووسيط قيمته (38.50)، ومنوال قدر ب (33)، وقدرت قيمة الانحراف المعياري ب (6.888)، بتباين قيمته (47.451)، وبلغت الدرجة الأدنى (28)، والدرجة القصوى (49)، وقدر الفرق بين المتوسطين الحسابيين ب (11.35)، أي أن متوسطات القياس البعدي كانت أكبر من متوسطات القياس القبلي.

ولتوضيح الفرق بين المتوسط الحسابي في القياس القبلي وفي القياس البعدي قمنا بتمثيلها بيانيا كما يظهر في الشكل التالي:



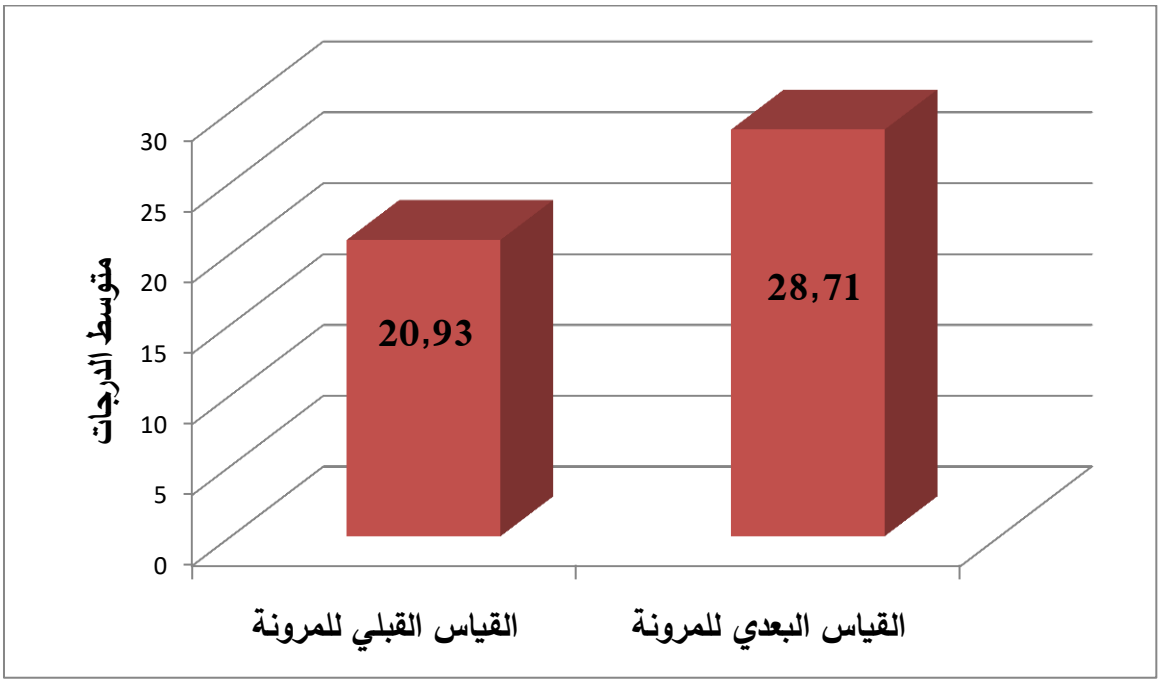
الشكل رقم (9): يوضح نتائج المتوسط الحسابي للطلاقة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية

جدول رقم (16): إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للمرونة

المجموعة التجريبية			
إحصاءات وصفية	قياس قبلي	قياس بعدي	الفرق
المتوسط الحسابي	20.93	28.71	7.78
حطأه المعياري	1.447	1.435	
الوسيط	19.00	26.50	
المنوال	16	26	
الانحراف المعياري	5.413	5.370	
التباين	29.302	28.835	
الدرجة الأدنى	15	20	
الدرجة القصوى	33	38	

أظهرت النتائج في الجدول أعلاه بأن المتوسط الحسابي للمرونة قدر في القياس القبلي ب (20.93) بخطأ معياري يساوي (1.447)، ووسيط قيمته (19.00)، ومنوال قيمته (16)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (5.413) بتباين قيمته (29.302)، فيما بلغت الدرجة الدنيا (15)، والدرجة القصوى (33)، أما في القياس البعدي، فقد قدر المتوسط الحسابي ب (28.71)، بخطأ معياري يساوي (1.435)، ووسيط قيمته (26.50)، ومنوال قدر ب (26)، وقدرت قيمة الانحراف المعياري ب (5.370)، بتباين قيمته (28.835)، وبلغت الدرجة الأدنى (20)، والدرجة القصوى (38)، وقدر الفرق بين المتوسطين الحسابيين ب (7.78)، أي أن متوسطات القياس البعدي كانت أكبر من متوسطات القياس القبلي.

ولتوضيح الفرق بين المتوسط الحسابي في القياس القبلي وفي القياس البعدي قمنا بتمثيلها بيانيا كما يظهر في الشكل التالي:



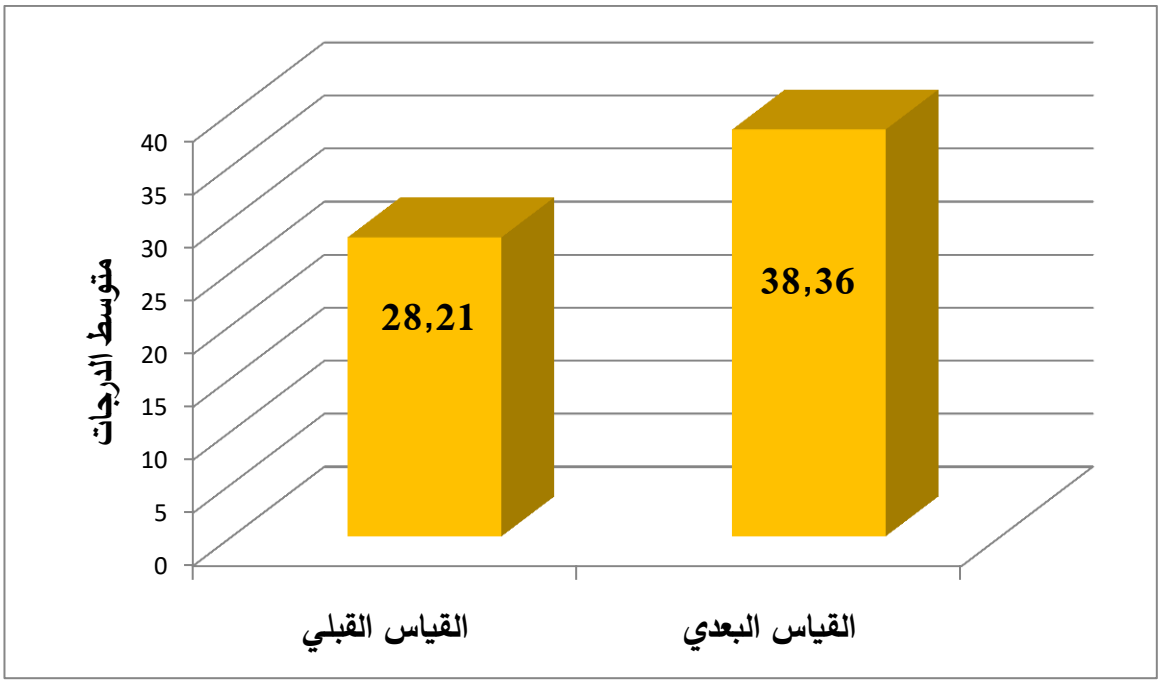
الشكل رقم (10): يوضح نتائج المتوسط الحسابي للمرونة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية

جدول رقم (17): إحصاءات وصفية حول نتائج المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للأصالة

المجموعة التجريبية			
إحصاءات وصفية	قياس قبلي	قياس بعدي	الفرق
المتوسط الحسابي	28.21	38.36	10.15
حطأه المعياري	2.516	1.503	
الوسيط	26.00	38.50	
المنوال	22	39	
الانحراف المعياري	9.415	5.624	
التباين	88.643	31.632	
الدرجة الأدنى	14	30	
الدرجة القصوى	49	49	

أظهرت النتائج في الجدول أعلاه بأن المتوسط الحسابي للمرونة قدر في القياس القبلي ب (28.21) بخطأ معياري يساوي (2.516)، ووسيط قيمته (26.00)، ومنوال قيمته (22)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (9.415) بتباين قيمته (88.643)، فيما بلغت الدرجة الدنيا (14)، والدرجة القصوى (49)، أما في القياس البعدي، فقد قدر المتوسط الحسابي ب (38.36)، بخطأ معياري يساوي (1.503)، ووسيط قيمته (38.50)، ومنوال قدر ب (39)، وقدرت قيمة الانحراف المعياري ب (5.624)، بتباين قيمته (31.632)، وبلغت الدرجة الأدنى (30)، والدرجة القصوى (49)، وقدر الفرق بين المتوسطين الحسابيين ب (10.15)، أي أن متوسطات القياس البعدي كانت أكبر من متوسطات القياس القبلي.

ولتوضيح الفرق بين المتوسط الحسابي في القياس القبلي وفي القياس البعدي قمنا بتمثيلها بيانيا كما يظهر في الشكل التالي:



الشكل رقم (11): يوضح نتائج المتوسط الحسابي للأصالة في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية

3.1. مناقشة وتعليق عام:

من خلال قراءتنا لنتائج المتوسطات الحسابية في الجداول والأعمدة البيانية الظاهرة أعلاه، في القياس القبلي والقياس البعدي لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية يتضح لنا أن المجموعة الضابطة التي لم تخضع للتدريس بالوسائط المتعددة، كانت نتائج متوسطات حساباتها للتفكير الإبداعي بأبعاده الطلاقة،

المرونة والأصالة في القياس القبلي والقياس البعدي، متقاربة، كما وقد ظهرت نتائج بعد الأصالة والدرجة الكلية سالبة، أي أنه هناك تراجع طفيف في القياس البعدي. أما بالنسبة للمجموعة التجريبية التي خضعت للتدريس بالوسائط المتعددة فقد كانت النتائج متباينة بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي، وهذا ما جعلنا نميل إلى إرجاع هذه النتائج إلى فاعلية البرنامج التعليمي المعتمد في هذه الدراسة والقائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي والذي استفادت منه المجموعة التجريبية.

2. العرض الاستدلالي لنتائج فرضيات الدراسة ومناقشتها:

1.2.عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى:

تنص الفرضية على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) في القياس البعدي".

وللتأكد من صحة الفرضية قمنا بحساب الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة بالاعتماد على اختبار "ت" لدراسة الفروق بين مجموعتين مستقلتين، والنتائج المتوصل إليها مبينة في الجدول التالي:

جدول رقم (18): يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي في القياس البعدي

المتغير	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
القدرة العامة للتفكير الإبداعي	105.79	16.475	83.21	24.608	2.852	دال عند مستوى دلالة 0.05
الطلاقة	38.71	6.888	31.50	10.044	2.216	
المرونة	28.71	5.370	21.71	7.917	2.738	
الأصالة	38.36	5.624	30.00	9.232	2.893	

من خلال ملاحظة الجدول رقم (18) نلاحظ أن القيمة التائية المحسوبة (2.852) والتي جاءت بقيمة احتمالية (Sig=0.008) للقدرة العامة للتفكير الإبداعي كانت أقل من مستوى دلالة (0.05)، حيث بلغ متوسط

درجات المجموعة التجريبية (105.79) بانحراف معياري (16.475)، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (83.21) بانحراف معياري (24.608). وبذلك يتبين لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرة العامة للتفكير الإبداعي. وبذلك نقرر أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في القدرة العامة للتفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية.

أما بالنسبة لبعد الطلاقة، فنلاحظ أن القيمة التائية المحسوبة (2.216) والتي قدرت قيمتها الاحتمالية ب (Sig=0.036)، كانت أقل من مستوى دلالة (0.05)، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (38.71) بانحراف معياري (6.888)، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (31.50) بانحراف معياري (10.044)، وبذلك يتبين لنا كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعد الطلاقة بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

وفيما يخص بعد المرونة، نلاحظ أن القيمة التائية المحسوبة (2.738) بقيمة احتمالية (Sig=0.011) كانت هي كذلك أقل من نفس مستوى الدلالة (0.05)، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (28.71) بانحراف معياري (5.370)، مقابل متوسط درجات المجموعة الضابطة (21.71) بانحراف معياري (7.917)، وبذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعد المرونة بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية كذلك.

وبالنسبة لبعد الأصالة يتضح من الجدول أعلاه أن القيمة التائية المحسوبة والمقدرة ب (2.893) وبقيمة احتمالية (Sig=0.008)، كانت هي كذلك أقل من مستوى دلالة (0.05)، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (38.36) بانحراف معياري (5.624)، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (30.00) بانحراف معياري (9.232)، وبذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعد الأصالة بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

من خلال هذه النتائج نستخلص أن الفرضية التي تنص على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) في القياس البعدي، قد تحققت ولصالح المجموعة التجريبية.

بعد الحصول على النتائج السابقة وتفسيرها، يجب في هذه المرحلة التأكد من صدق هذه النتائج، وذلك بحساب حجم أثر البرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة (المتغير المستقل) على التفكير الإبداعي

(المتغير التابع)، والتحقق بذلك مما إذا كان هذا التأثير حقيقيا أو جاء بمحض الصدفة أو نتيجة متغيرات أخرى. وقد قمنا بحساب حجم هذا الأثر عن طريق معادلة "مربع إيتا" η^2. والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (19): يبين حجم أثر التدريس باستخدام الوسائط المتعددة

المتغير المستقل	قيمة مربع إيتا" η^2	حجم الاثر
الدرجة الكلية	0.24	مرتفع

من خلال ملاحظة الجدول رقم (19) يتبين لنا ارتفاع حجم تأثير المتغير المستقل والذي قدر ب (0.24) وهو يعبر عن درجة تأثير مرتفعة مقارنة بالجدول الذي وضعه (Cohen, 1988):
(https:// imaging.mrc-cbu.cam.ac.uk)

جدول رقم (20): يبين قيمة مربع إيتا η^2 الجدولية

قيمة مربع إيتا η^2	0.01	0.06	0.14 فما أكبر
حجم الأثر	منخفض	متوسط	مرتفع

وهذا يعني أن استخدام الوسائط المتعددة في التدريس له تأثير في تنمية التفكير الإبداعي لدى أفراد المجموعة التجريبية، ومن هنا نستنتج أن التأثير حقيقي وليس بمحض الصدفة أو بسبب متغيرات أخرى.

مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

نصت الفرضية الأولى على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) في القياس البعدي".

بعد تطبيق القياس القبلي لاختبار التفكير الإبداعي على المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية وبعد تطبيق إجراءات الدراسة وتقديم الدروس والمحتوى التعليمي لمادة الجغرافيا باستخدام الوسائط المتعددة لتلاميذ المجموعة التجريبية، وتدريس المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، تم تطبيق القياس البعدي على المجموعتين.

أظهرت النتائج تفوقا ملحوظا لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، حيث أسفرت نتائج اختبار "ت" عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، كما أثبت اختبار "مربع إيتا" η^2 وجود أثر كبير للتدريس بالوسائط المتعددة. وهذا ما قادنا إلى قبول هذه الفرضية. وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة في الفرض الأول مع النتائج التي توصلت إليها بعض الدراسات كدراسة :

هاريت (Harriet, 2008) "التي هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام طريقة حل المشكلات مندمجة مع إحدى استراتيجيات التعليم بمساعدة الكمبيوتر (الألعاب التعليمية) على تنمية التفكر الإبداعي في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية (الصف الرابع والخامس ابتدائي) وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين إحداهما تجريبية والثانية ضابطة، واستخدم الباحث اختبار التفكير الإبداعي ل"تورنس"، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية. كما اتفقت دراستنا مع كل من دراسة هاركو (Harkow, 1996)، هناء عباس (2001)، دويدي (2005)، السيد سعد إمام (2011)، عبد الله والشوا (2011)، العويدي (2011)، العمري (2012)، المجالي والمواجدة (2012)، المطيري (2013)، المومني (2014)، الشهري (2016)، ربيعي فايزة (2017)، جمال الدين (2017)، علاونة وأبو اللوم (2018)، العدوان، وسلامة (2018)، أبو مطحنة، (2018) وحميزي (2021).

ويمكن تفسير هذه النتيجة وإرجاعها إلى:

- اعتماد الوسائط المتعددة في بناء دروس مادة الجغرافيا.
- توفير بيئة تعلم نشطة بإمكانها أن تشجع التلاميذ على التعبير عن آرائهم وأفكارهم من خلال المناقشة.
- جعل التلميذ يفكر من خلال الأسئلة الموجهة من طرف المعلمة أثناء إدارة الدرس.
- تقديم أنشطة متنوعة في نهاية كل درس، تمكن التلميذ من التفاعل معها.
- محتوى البرنامج معد للتعليم من حيث استخدامه من طرف المعلم في تقديمه للدروس وكذلك موجه للمتعلم بحيث يمكن للتلميذ أن يتعلم من خلاله بصورة ذاتية.

ويمكن إرجاع هذه الفروق بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية إلى أن استخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الجغرافيا والذي يتمتع بالجدة والحداثة، والذي يعتبر غير شائع في المدارس الابتدائية، قد ساهم في إثارة انتباه التلاميذ إلى المادة ومنع الملل من التسرب في نفوسهم، وبذلك زادت دافعيتهم، وتشويقهم وتحفيزهم للمشاركة بإدلاء أفكارهم الإبداعية. وقد أدى عرض دروس مادة الجغرافيا باستخدام الوسائط المتعددة إلى الخروج بالموقف التعليمي من نمطه التقليدي إلى نمط يتسم بالفاعلية والحيوية ومشاركة أوسع من طرف التلاميذ وذلك بفضل التشويق والإثارة التي توفرها مثل هذه البرامج، وبفضل مخاطبتها لعدة حواس عند المتعلم. أو إلى طبيعة عرض المادة العلمية لأنها عرضت بطريقة منظمة ومتسلسلة، واحتوت على العديد من المثيرات السمعية والبصرية كالنصوص، والصور، والصوت، والحركة، هذا ما ساهم بفاعلية في إثراء العملية التعليمية، فأدى إلى زيادة انتباه التلاميذ وتفاعلهم مع دروس مادة الجغرافيا، كما زاد في فهمهم واستيعابهم لها. ويتفق هذا التفسير مع آراء التربويين إلى أن برامج الوسائط المتعددة بخاصية تعددها بالمثيرات السمعية والبصرية تعمل على تنشيط

حواس المتعلم والعمليات العقلية لديهم مثل التفكير والانتباه والادراك، ومن ثم التفاعل مع محتوى المادة العلمية، مما يؤدي إلى تمكين المتعلم من إتقانها. وبالتالي فإن الوسائط المتعددة تخاطب أكثر من حاسة عند الانسان، مما يجعلها تتميز بسهولة تفاعلها معه، وتركز الوسائط المتعددة بشكل كبير على حاستي البصر والسمع.

لقد كان لدخول الوسائط المتعددة مجال التعليم أهمية واضحة في إعادة التفكير في تطوير العملية التعليمية، ذلك أن التطورات التكنولوجية الجديدة واستخدام الكمبيوتر قد أثبتت توفير مرونة تفوق استخدام الكتاب المدرسي المطبوع، فالمقدرة على تحميل المواد التعليمية في أشكال تستخدم فيها الوسائط المتعددة قد زاد من إمكانية الإبداع والتصور لدى المتعلمين عن طريق التعلم التفاعلي والتجريبي.

وتحتل الوسائط المتعددة مكانتها بين المدخلات التربوية لتعدد فوائدها وأهميتها في كونها تؤدي إلى استثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم. كما تعمل على إثراء تفكيره وإشراك حواسه في عمليات التعلم مما يؤدي إلى ترسيخ وتعميق المعلومات وتكوين علاقة مترابطة بين كل ما يتعلمه وبذلك تتشكل خبرة جديدة يتم ربطها بالخبرات السابقة، ويمكن عن طريق استخدامها تنويع الخبرات لتي تهيؤها المدرسة فتصبح هذه الاخيرة بذلك حقلا لنمو المتعلم في جميع الاتجاهات.

إن الهدف من خلق بيئة تعليمية مطورة بكافة أبعادها والتي تشمل المعامل والمكتبات والوسائل التعليمية وشبكات المعلومات والبيئات التعليمية غير النمطية وغيرها، هو في النهاية خلق بيئة لنمو العقل بطريقة غايتها البحث عن المعرفة، حيث يؤكد علماء النفس ومنهم "ماركس Marks " كما جاء في الشربيني وصادق (2002، ص 134) على أهمية تهيئة بيئة مناسبة لتنمية الإبداع وازدهاره، لأن القدرات العقلية الأساسية موجودة لدى الجميع، لكن البيئة التي يعيش فيها الطفل تعتبر عاملا هاما جدا في ظهور التعبير والتفكير الإبداعي.

أما التنوع في الطرق والمداخل التدريسية في الموقف التعليمي الواحد فيجذب انتباه التلاميذ ويزيد من مشاركتهم في عملية التعلّم، بالإضافة إلى أن هذه الطرق والمداخل التدريسية التي يتم الدمج والتكامل بينها في النظام التدريسي المتكامل المقترح، هو بدوره يزيد من قدرتهم على اكتشاف وبناء المعلومات المستهدفة وهذا ما يزيد من شعورهم بالثقة بالنفس. وقد توافرت الفرص أمام التلاميذ لاستكشاف كل ما هو جديد ومرتبط بالمواد التعليمية، وذلك بشكل تفاعلي وجذاب إلى جانب توفر درجة عالية من الإثارة والدافعية. وكان التفاعل بين المعلمة والتلاميذ والمادة العلمية (دروس مادة الجغرافيا) مبني على التلقائية والحرية والاستكشاف في بيئة تفاعلية مشوقة وديناميكية.

إن تضمين البرنامج لأنشطة تضمنت أسئلة تقويمية عقب كل درس، وتعرض التلاميذ لتغذية راجعة بنوعيها تعزيزية أي تعزيز التفاعل وتعزيز التفكير الإبداعي في إيجاد الحلول، وتصحيحية بتدعيم الاستجابات

الصحيحة وتصحيح الخاطئة منها، هذا ما أدى إلى تيسير عملية التعلّم الإيجابي. كما أدت هذه الأنشطة إلى تعزيز مهارات التفكير الإبداعي وإثارة القدرات العقلية، والتي تتطلب من التلميذ ممارسة العديد من عمليات الفهم والإدراك والمعالجة الذهنية للمفاهيم، وإعادة صياغتها وفق طريقته الخاصة.

وقد كان التركيز على الأسئلة التباعدية ذات النهايات المفتوحة خلال النقاش بهدف تنمية قدرتي الطلاقة والمرونة لدى التلاميذ، وفي محاولاتهم للإجابة على هذه الأسئلة المطروحة (الخروج عن النمطية في التفكير إلى حل المشكلات غير النمطية).

ويحتاج المعلم في مادة الجغرافيا إلى التنويع في استخدام الوسائل والموارد التعليمية، ويلجأ المعلم إلى عرض الخرائط والمصورات الجغرافية المناسبة لتوضيح المساحات والحدود وأماكن الثروات والمدن وغير ذلك من الأمور، ولا يستطيع أن يغفل في ذلك على وسائل التكنولوجيا والوسائط المتعددة.

وبما أن المتوسطات الحسابية في القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لكل من الطلاقة والمرونة والأصالة، كانت هي كذلك فيها فروق دالة إحصائيا مثلها مثل متوسط درجات قدرة التفكير الإبداعي الكلية، فهذا ربما يعود إلى كيفية عرض الدروس باستخدام الوسائط المتعددة التي تضمنت، صور مشوقة ذات ألوان صافية (عكس ما هو موجود في الكتاب المدرسي الذي يحتوي على صور ذات ألوان باهتة)، وخلفية موسيقية، ونصوص واضحة سهلة القراءة مكتوبة بخط واضح تقابلها حركة منسجمة عند تمرير الشرائح، كل هذا يدفع التلميذ إلى محاولة بناء روابط ذات مغزى بين الكلمات والصور، أي بين السمع والبصر، والربط بين ما يراه على شاشة عرض الدرس وبين ما تقدمه المعلمة خلال العملية التعليمية. وما يدل على هذا هو ما جاء به "ماير" في نظريته التي تفترض أن التعلّم الفعّال مفاده جذب انتباه الشخص إلى المعلومات الواردة إليها، بحيث تنسق المعلومات المنتقاة في تمثيلات ذهنية مترابطة، ودمجها مع معارف أخرى، وقد كان هذا الجذب مجسدا في البرنامج الذي أثار بالدرجة الأولى القناة البصرية، ولربما هذا ما أدى إلى إظهار طلاقة لغوية في التعبيرات اللفظية لدى التلاميذ، والذي ظهر بشكل واضح خلال التعبير عن أفكارهم والتوسع في مناقشتها ودمجها مع مكتسباتهم القبلية المستمدة من الدروس السابقة وكذلك من تفاعلهم مع بيئتهم، ومن أمثلة ذلك، فعند سؤال المعلمة لهم عن كيفية حماية البيئة وما هو دورهم على مستوى محيطهم، أو عند سؤالهم عن كيفية حماية الأراضي الزراعية من أن تصبح بورا، أو عن الاستغلال العقلاني للمياه، استرسل التلاميذ في الإجابة بطلاقة من خلال عدد من الأفكار ذات مرونة وأصالة أي أن كل تلميذ جاء بأفكار جديدة تخالف أفكار زملائه.

كما وقد ظهر هذا التطور الملحوظ بين القياس القبلي والقياس البعدي وبين المجموعتين، من خلال استجابات التلاميذ ولصالح القياس البعدي لاختبار التفكير الإبداعي، خاصة في النشاط الرابع (الذي يبحث عن

أفكار جديدة لتحسين لعبة الفيل الصغير المحشو وجعلها أكثر إمتاع)، والنشاط الخامس (الذي يبحث عن أفكار جديدة واستخدامات غير مألوفة لعلب الكارتون)، حيث ظهر بشكل ملحوظ في بعد الطلاقة والأصالة، حيث ظهرت عند بعض التلاميذ في المجموعة التجريبية بعض الأفكار الأصيلة، النادرة وغير المألوفة، تتصف بالجدة وليست تقليدية. ومن بين هذه الاستجابات: تساؤل بعض التلاميذ في النشاط الأول فيما إذا كان الولد في الرسمة: هل يحاول مواجهة خوفه؟ هل هرب من قريته؟ هل ذهب إلى الكهف؟ وتعتبر هذه أفكار فريدة لم تظهر في استجابات زملائهم، وكما ذكرنا سابقا بدت الأصالة واضحة في النشاط الرابع والخامس، ومن الأمثلة على ذلك: جعل الفيل يتكلم بعدة لغات، نضيف له صاروخ وسيف ويد تطلق شرارات كالنار وغيرها من الاستجابات الأصيلة الخاصة بتحسين المنتوج، وبالنسبة للنشاط الخامس نذكر من بينها: صناعة مضلة، وفزاعة، رجل آلي، ذرع وغيرها من الاستجابات النادرة من الوجهة الاحصائية أي منعدمة أو قليلة التكرار.

أما المرونة فقد ظهرت من خلال سهولة انتقال التلاميذ المبدعين من فئة إلى فئة بكل بساطة وتنوع.

ولقد تم حساب حجم تأثير المتغير المستقل بهدف توضيح مدى فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي والذي قدر ب (0.24) وهو يعبر عن درجة تأثير مرتفعة وبذلك يثبت فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية، واتفقت دراستنا بالنسبة لهذه النتيجة مع دراسة الشهري (2016).

وعموما يمكن تلخيص النتائج للفرضية الأولى بإرجاعها إلى عدة عوامل من وجهة نظر الباحثة مثل:

– استخدام الوسائط المتعددة، وطريقة عرضها المشوقة على تلاميذ السنة الرابعة من التعليم الابتدائي، وهي مرحلة مناسبة جدا لنمو التفكير الإبداعي.

– طبيعة مادة الجغرافيا، وما جاء في الدروس من سندات مجسدة عبر صور ونصوص وحركة وفيديو وألوان جذابة، تمثل كلها مفاهيم وحقائق مرتبطة بحياة التلميذ وبيئته، بحيث تدفعه إلى ممارسة التفكير الإبداعي.

– تفاعل التلاميذ مع محتوى الدروس المقدمة باستخدام الوسائط المتعددة، جعلهم يستخدمون استراتيجيات تفكير مبدعة، ظهرت من خلال إجاباتهم على الأسئلة المطروحة من قبل المعلمة، التي عكست اتساع مجال إدراكهم، احترام وتقدير آراء بعضهم البعض خلال الدرس وأثناء المناقشة، كما فتحت مداركهم للبحث عن الأسباب والعلل وراء أي ظاهرة...ألخ.

1.2. عرض نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بين القياس القبلي والقياس البعدي.

جدول رقم (21): يوضح دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية

الاختبار	المجموعة التجريبية		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف		
الدرجة الكلية قبلي	76.50	19.650	9.218	دال عند مستوى 0.05
الدرجة الكلية بعدي	105.79	16.475		
الطلاقة قبلي	27.36	6.222	9.948	
الطلاقة بعدي	38.71	6.888		
المرونة قبلي	20.93	5.413	8.995	
المرونة بعدي	28.71	5.370		
الأصالة قبلي	28.21	9.415	5.280	
الأصالة بعدي	38.36	5.624		

من خلال الجدول رقم (21) نلاحظ أن القيمة التائية المحوسبة (9.218) للقدرة العامة للتفكير الإبداعي والتي كانت قيمتها الاحتمالية (Sig=0.000) أقل من مستوى دلالة (0.05)، حيث بلغ متوسط درجات القياس القبلي (76.50) بانحراف معياري (19.650)، مقابل متوسط درجات القياس البعدي (105.79) بانحراف معياري (16.475). أما بالنسبة لبعد الطلاقة فقد كانت قيمة "ت" المحوسبة (9.948) بقيمة احتمالية (Sig=0.000) أقل من مستوى دلالة (0.05)، حيث بلغ متوسط درجات القياس القبلي (27.36) بانحراف معياري (6.222) مقابل متوسط درجات القياس البعدي (38.71) بانحراف معياري (38.71) بانحراف معياري (6.888). وبالنسبة لبعد المرونة كانت قيمة "ت" المحسوبة (8.995) بقيمة احتمالية (Sig=0.000) هي كذلك أقل من مستوى دلالة (0.05) وبلغت متوسطات درجات القياس القبلي (20.93) بانحراف معياري (5.413) مقابل متوسط درجات القياس البعدي (28.71) بانحراف معياري (5.370). أما بالنسبة لبعد الأصالة فقد كانت قيمة "ت" المحسوبة (5.280) بقيمة احتمالية (Sig=0.000) أقل من مستوى دلالة (0.05) وبلغت متوسطات درجات القياس القبلي (28.21) بانحراف معياري (9.415) مقابل متوسط درجات القياس البعدي (38.36) بانحراف معياري (5.624).

ومن خلال قراءتنا لهذه النتائج نلاحظ أن متوسطات القياس البعدي لكل من القدرة العامة للتفكير الإبداعي وأبعاده الطلاقة، المرونة، والأصالة، كلها تفوق متوسطات القياس القبلي. وأن القيم الاحتمالية جاءت كلها أقل من مستوى دلالة (0.05)، وبهذا فهي تعتبر كلها دالة إحصائيا.

إذًا من خلال هذه النتائج نستخلص أن الفرضية التي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بين القياس القبلي والقياس البعدي. قد تحققت ولصالح القياس البعدي".

بعد الحصول على النتائج السابقة وتفسيرها، يجب في هذه المرحلة التأكد من صدق هذه النتائج، وذلك بحساب حجم أثر البرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة (المتغير المستقل) على التفكير الإبداعي (المتغير التابع)، والتحقق بذلك مما إذا كان هذا التأثير حقيقيا أو جاء بمحض الصدفة أو نتيجة متغيرات أخرى. وقد قمنا بحساب حجم هذا الأثر عن طريق معادلة "كوهين" d باستخدام القانون التالي:

$$d=\mu_1-\mu_2 \ /\sigma$$

حيث: μ_1: المتوسط الحسابي للاختبار القبلي.

μ_2 : المتوسط الحسابي للاختبار البعدي.

σ : الانحراف المعياري المشترك.

والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (22): يبين حجم أثر التدريس باستخدام الوسائط المتعددة بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

المتغير المستقل	قيمة "كوهين" d	حجم الأثر
الدرجة الكلية	2.46	مرتفع

من خلال ملاحظة الجدول رقم (22) يتبين لنا ارتفاع حجم تأثير المتغير المستقل والذي قدر ب (2.46) وهو يعبر عن درجة تأثير مرتفعة مقارنة بالجدول الذي وضعه (Cohen, 1988) (https:// imaging.mrc-cbu.cam.ac.uk)

جدول رقم (23): يبين قيمة "كوهين" d الجدولية

قيمة "كوهين" d	0.2	0.5	0.8 فما أكبر
حجم الأثر	منخفض	متوسط	مرتفع

مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

نصت الفرضية الثانية على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بين القياس القبلي والقياس البعدي."

اتفقت دراستنا مع دراسة فينلايسون وآخرون (Finlayson & al, 2008) ودراسة جمال الدين (2017) و دراسة (Harkow,1996) التي أسفرت على وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي، وارتفاع مستوى القياس البعدي.

وقد جاءت نتائج هذه الفرضية لتأكد نتائج الفرضية الأولى. ويمكن إرجاع هذه النتيجة بالإضافة لما سبق إلى أن باستخدام الوسائط المتعددة في التدريس، فقد قمنا بتوفير بيئة تعليمية مناسبة تبعث على التفكير، أين ركزنا فيها على جذب انتباه التلاميذ من خلال العناصر المتنوعة والمتكاملة والمرنة التي تميزت بها العروض التعليمية من أجل إثارة تفكيرهم وتركيزهم وتحفيز ذاكرتهم وتشجيعهم على التعبير من خلال تفاعلهم مع المادة العلمية أي دروس الجغرافيا.

واستنادا لبعض النظريات النفسية التي فسرت عملية الإبداع، والتي تعتبر أن لمعلومات الفرد وخبراته السابقة دورا في حدوث الإبداع، ومن بينها النظرية الجشطالتية التي ترى أن الأبداع هو إعادة دمج المعارف والافكار بشكل جديد، ويتم من خلال التنظيم وإعادة التنظيم الإدراكي، وأن هذا التنظيم ينتج من عملية التفاعل وإعادة التفاعل بين الشخص المبدع وبيئته.

كما وقد لاحظنا من خلال النتائج المذكورة أعلاه أن التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بالنسبة للمجموعة التجريبية قد تطور بشكل ملحوظ في القياس البعدي، وربما يعود ذلك إلى التفاعل الإيجابي بين التلاميذ وما قدم من عروض تعليمية، فتعززت بذاك الطلاقة اللفظية والتعبيرية لديهم، فجاءت استجاباتهم لأنشطة اختبار التفكير الإبداعي، بسهولة وبطلاقة فكرية، منتجين بذلك أكبر عدد من الأفكار التي كانت لها علاقة بالموقف الذي كان في الصورة (الرسمة الخاصة بالأنشطة الثلاثة الأولى).

إلى جانب المرونة التي ظهرت من خلال السلاسة التي كان التلاميذ يتحركون بها في الانتقال من فئة لأخرى فعلى سبيل المثال عندما طلب من التلاميذ في النشاط السادس: افترض أن...تخيل أن السحب مربوطة بالأرض بواسطة حبال تتدلى منها، فقد قدم التلاميذ الذين درسوا بعروض الوسائط المتعددة استجابات أكثر مرونة من استجابات زملائهم الذين درسوا بالطريقة المعتادة، واستطاعوا تغيير اتجاه أفكارهم وتنويعها، ومن أمثلة تلك الاستجابات التي تتصف بالمرونة والأصالة في نفس الوقت:

- سنتمكن من السفر من خلالها.
- العيش واللعب فوقها.
- ربط الخيوط بالمدينة والمنازل.
- نعلق بها النباتات. وغيرها من الاستجابات المبدعة والمتحررة والخارجة عن المألوف .

أما الأصالة فظهرت من خلال قدرة التلاميذ على قراءة ما وراء الرسمة، فقدموا بذلك أفكار فريدة، متميزة وفي بعض الأحيان خارجة عن المألوف.

فعرض دروس مادة الجغرافيا بهذه الصفة، أي باستخدام الوسائط المتعددة، ربما جعل التلاميذ ينفتحون على نوع جديد من طرائق تقديم المحتوى التعليمي لهذه المادة التي كانت في نظرهم غير مشوقة، وزاد في اهتمامهم نحوها، لأن محتوى هذه العروض كان مشوقا، يحاكي اهتماماتهم، فارتفعت بذلك دافعيتهم نحو التعلّم.

ولعل غنى هذه العروض بالصور والصوت والحركة، وكذلك الفيلم الوثائقي الذي أُدمج في درس المحميات كان سببا في جذب اهتمامهم أكثر، كما أدى إلى توضيح أكبر للدرس، وهذا لأن التلاميذ لم يعتادوا على هذا في التدريس العادي، فزادهم ذلك متعة وكسر الملل والروتين لديهم، وتلاءم ذلك مع احتياجاتهم وميولهم ومرحلتهم العمرية ومع قدراتهم العقلية.

إن إثارة حواس التلاميذ، وخاصة حاسة البصر، ربما زاد من فاعلية المادة التعليمية، حيث أن الذاكرة الحسية حسب نظرية "ماير" تقوم باستقبال المعلومات الممثلة بالصور والنصوص من خلال العين، والمعلومات الصوتية من خلال الأذن وفي هذه المرحلة تكون المعلومات مدركة إما بصريا أو سمعيا، ثم تعالج هذه المعلومات في الذاكرة العاملة التي تعمل على ربطها بالمعلومات المدركة سابقا، أو الربط بين النصوص والصور ومن ثم تخزن في الذاكرة طويلة المدى لوقت غير محدد يختلف من شخص لآخر، وربما هذا العامل تدخل في معالجة المعلومات المدركة من طرف التلاميذ وبذلك اختلفت استجاباتهم وظهرت الفروق بتفوق التلاميذ الذين درسوا بالوسائط المتعددة على التلاميذ الذين درسوا بالطريقة المعتادة، فزاد إدراكهم للأسئلة، فزادت الطلاقة والمرونة والأصالة، والقدرة العامة في التفكير الإبداعي لديهم.

إن إدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية، ومنها الوسائط المتعددة، أحدث تأثيرا كبيرا عليها، حيث أضاف لها عنصر المتعة والتشويق، فمن خلالها يمكن للمعلم إيصال المعلومة بأكثر من وسيلة (صوت، صورة) للمتعلم بالشكل الذي يناسب خصائصه واهتماماته وواقعه، فتصبح لها معنى ملموس، فتشبع بذلك رغباته مما يجعله أكثر تقبلا للمحتوى التعليمي وأكثر اهتماما لما يعرض عليه، فتنعكس بذلك على تحصيله العلمي ومستوى أفكاره وإبداعه.

مناقشة عامة:

لقد كشفت واتفقت العديد من الدراسات العربية والأجنبية على فاعلية وأثر التعليم بالوسائط المتعددة على التفكير الإبداعي باعتباره مهارة فطرية.

إن نتيجة متغيرات العصر الحالي أدى إلى ظهور أنواع وأساليب وأنماط جديدة في التدريس والتعليم، والتي تعتمد على مستحدثات التكنولوجيا الحديثة، ولعل من أهمها، التعليم الالكتروني الذي يستند على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلى استخدام الوسائط المتعددة، من كمبيوتر وشبكات إنترنت وغيرها، وهذا من أجل تحقيق الأهداف التعليمية، وإيصال المحتوى التعليمي للمتعلم بأقل وقت وجهد ممكنين.

وينبع اهتمام التربويين بالتفكير الإبداعي، من دوره في حياة الفرد، فهو يساعده على حل مشكلاته، وتوجيه حياته. والتفكير الإبداعي لا يقتصر على فئة دون أخرى، بل يوجد لدى الجميع، إلاّ أنه يختلف في الكم والكيف ويمتد الاختلاف أيضا في الطريقة والأسلوب الذي يستخدمه كل فرد في التعبير عن الجهد الإبداعي.

ومن بين الدراسات التي اتفقت كذلك في نتائجها مع دراستنا نذكر تلك التي جاءت في (الفقي، 2011، 141): كدراسة، شحاته، جمال عبد الناصر (2005) التي هدفت للتعرف على فعالية بعض استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في إنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، الدرجة الكلية)، ودراسة، هنداوي، أسامة سعيد (2005) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الإبداعي في تطبيقاتهم التعليمية للإنترنت.

ومن خلال عرض وتحليل نتائج الفرضيات، يمكننا القول أن استخدام الوسائط المتعددة في التدريس، كان له أثر وفاعلية في تنمية التفكير الإبداعي، وربما كان له الأثر الأساسي في ظهور نتائج ذات دلالة إحصائية، وحجم تأثير مرتفع، حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تنمية التفكير الإبداعي بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام عروض الوسائط المتعددة.

هذا وتبقى النتائج المتوصل إليها في دراستنا مرهونة بالظروف التي أُجريت فيها (ظروف الزمان والمكان)، وبطبيعة العينة، وبعلاقة المعلمة والباحثة بالتلاميذ، وبالعامل النفسي للتلاميذ، وتبقى مجرد دراسة لا تخلو من النقائص وبحاجة إلى ضبط متغيراتها وأدواتها، ولا نستطيع تعميمها رغم أن العروض التعليمية التي قامت الباحثة بإعدادها يمكن استغلالها وتعميمها بحكم محاولة بعض المدارس إدخال التكنولوجيا في عملية التعليم لكن بإمكانيات غير مدروسة.

خاتمة:

حاولت هذه الدراسة الموسومة ب: "فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة نت تلاميذ المرحلة الابتدائية" أن تجيب على جملة من التساؤلات حول استخدام الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي في مادة الجغرافيا، والوصول إلى نتائج تتسم بالموضوعية، من خلال استغلال واستخدام الإمكانيات المتوفرة والمتاحة سواءً ما تعلق بالتراث النظري أو الإمكانيات المادية، وقد توصلت النتائج إلى أن استخدام الوسائط المتعددة عملت على تنمية التفكير الإبداعي بمهاراته (الطلاقة، المرونة، الأصالة) وهذا ما يؤكد دور وتأثير وفاعلية الوسائط المتعددة الإيجابي، وخلصت هذه الدراسة إلى جملة من التوصيات والاقتراحات التي تهدف إلى تشجيع هذا النوع من التعليم.

إن الاهتمام بتنمية التفكير الإبداعي باعتباره قدرة عقلية، ومن مهارات التفكير العليا، أصبح من الضرورات الملحة التي تقع على عاتق المناهج الدراسية وطرائق تدريسها، فلم يعد دور المدرسة والمعلم قاصرا على نقل المعلومات والمعارف، بل تجاوز ذلك، بحيث أصبح من الضروري دفع المتعلم وتعويده على ممارسة التفكير عامة والتفكير الإبداعي خاصة، وتطوير قدراته الإبداعية، كما وقد أضافت المدرسة إلى جانب هدفها القديم الذي يهتم بحث التلاميذ على حفظ المعلومات وتذكرها، هدف آخر يهتم بإعداد الفرد للحياة، و يركز على القدرات العقلية والإبداعية.

ومن هنا تقع على عاتق المدارس والمؤسسات التربوية على اختلاف مستوياتها وفي جميع مراحلها من الابتدائي حتى الجامعي، مسؤولية خلق بيئة مشجعة على تنمية التفكير الإبداعي عند المتعلمين، والعمل على تطوير المناهج والأنشطة، وتبني أساليب تدريسية حديثة وفعاّلة، لغرض تحقيق أهداف التربية الحديثة؛ ومن ثم أصبحت الحاجة في إعادة النظر إلى طرائق التدريس وأساليبه المختلفة حاجة ملحة، بعد أن أصبحت الأنظمة التربوية العالمية تنادي على تعليم التفكير.

ومن بين هذه الطرائق الحديثة في التعليم إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، باستخدام الوسائط المتعددة، وتوظيفها في العملية التعليمية التعلّمية، وهذا نظرا لما تتمتع به من تنوع وتكامل، يمكنها من دعم التعلّم وتعزيزه من خلال خصائصها وما تحتويه من مزايا.

وبالرغم من مزايا الكمبيوتر والوسائط المتعددة، ودخولهم في جميع مجالات الحياة، وبالرغم من أهميتهم الكبيرة والانعكاسات الإيجابية لهم على العملية التعليمية كما أكدته البحوث والدراسات في مجال التربية والتعليم إلاّ أننا نلمس تأخرا كبيرا لدى مؤسساتنا التربوية في امتلاك واقتناء هذه الوسائل بأنواعها، مع أنها بإمكانها إثراء

العملية التعليمية التعلّمية من خلال تقديم المحتوى التعليمي وأنشطته بأسلوب مشوق وجذّاب كونها تخاطب حواس المتعلم بفضل التنوع والتكامل بين أجزائها.

وخلاصة القول أن عملية إحداث تغيير في طرائق التدريس وإدخال التكنولوجيا في هذه العملية، ليس بالأمر السهل، حيث يحتاج إلى دراسة ومال وجهد. وتبقى دراستنا محاولة يمكن الاستفادة منها، رغم أنها لا تخلو من النقائص، ويمكن إثراءها ودعمها من المختصين في الميدان التربوي والتكنولوجي.

توصيات ومقترحات:

أشارت الباحثة إلى التوصيات التالية:

- إدخال واستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية في ضوء المعايير الفنية والتربوية لإنتاج برامجها.
- تكليف وزارة التربية الوطنية الخبراء في الإعلام الآلي ومصممي البرامج التعليمية بالتنسيق مع المعلمين على إنتاج برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية.
- السعي إلى تكوين وتدريب المعلمين وحثهم وتشجيعهم على توظيف برامج الوسائط المتعددة والاستفادة منها لإثراء المادة العلمية.
- تزويد المدارس بالمتطلبات اللازمة لاستخدام الوسائط المتعددة كالكمبيوتر، وجهاز عرض الوسائط المتعددة "داتاشو" Data Show، وشاشات العرض والستائر.

كما **اقترحت** الباحثة بعد اطلاعها على الدراسات التي تناولت الوسائط المتعددة واستخدامها في العملية التعليمية وإجراءات هذه الدراسات:

- القيام بدراسات وبحوث مماثلة، مع إنتاج برامج وسائط متعددة في شتى المواد وفي جميع المراحل التعليمية وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي وإثراء العملية التعليمية.
- الاستفادة من البرنامج الحالي من أجل تجريبه في مدارس أخرى باعتبار أن وزارة التربية الوطنية أصبحت تسعى إلى إدخال التعليم الالكتروني في المدارس، بأساليب ضعيفة كمسح الكتاب المدرسي، دون اللجوء إلى الخبراء والمصممين لإنتاج مادة علمية تتوافق والتطور التكنولوجي.

المـــراجع

المراجع:

- إبراهيم، بسام طه. (2009). التعلم المبني على المشكلات الحياتية وتنمية التفكير، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمان- الأردن.

- إبراهيم، مجدي عزيز. (2005). التفكير من منظور تربوي (تعريفه- طبيعته- مهاراته- تنميته- أنماطه)، ط1، عالم الكتب، القاهرة- مصر.

- ابن منظور، أبو الفضل. (1979). لسان العرب، المجلد الخامس، ط1، دار المعارف، القاهرة- مصر.

- أبو النصر، مدحت محمد. (2012). التفكير الابتكاري والإبداعي: طريقك إلى التميز والنجاح، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة- مصر.

- أبو جادو، صالح محمد. (2004). تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي، باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.

- أبو مطحنة، بسمة حسن. (أكتوبر،2018). أثر التعليم بالوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي بمبحث الحاسوب لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في محافظة مأدبا بالأردن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد 25، المجلد 2، (85-106).

- أبوجادو، صالح محمد. نوفل، محمد بكر. (2007). تعليم التفكير: النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان- الأردن.

- إسماعيل، الغريب زاهر. (2001). تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، عالم الكتب، الإسكندرية، مصر.

- بصبوص، محمد حسين. نصر الله، أيمن شاكر. محمد، رامي مصطفى. عطية، نبيل محمود. (2004). الوسائط المتعددة: تصميم وتطبيقات، دار اليازوري، عمان- الأردن.

- بوعلاق، محمد. (2009). الموجه في الإحصاء الوصفي والاستدلالي في العلوم النفسية والاجتماعية والتربوية، دار الأمل للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر.

- جروان، فتحي عبد الرحمن. (2002). تعليم التفكير، درا الفكر، عمان- الأردن.

- جروان، فتحي عبد الرحمن. (2009). الإبداع: مفهومه، معاييره، نظرياته، قياسه، تدريبه، مراحل العملية الإبداعية، ط2، دار الفكر، عمان- الأردن.

- جودت، عبد السلام. شميس، إيمان جواد. (2015). أثر الحقيبة التعليمية المحوسبة في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الجغرافيا، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العدد 19. (373-390).

- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (2016). المرسوم التنفيذي رقم 16-226.

- حبيب، مجدي عبد الكريم. (2001). اختبار التفكير الابتكاري، دار النهضة المصرية، القاهرة- مصر.
- حبيب، مجدي عبد الكريم. (1995). دراسات في أساليب التفكير، دار النهضة المصرية، القاهرة- مصر.
- حجازي، سناء محمد نصر. (2006). سيكولوجية الإبداع: تعريفه وتنميته وقياسه لدى الأطفال، دار الفكر العربي، القاهرة.
- حسن، عباس ناجي. (2016). الوسائط المتعددة في الإعلام الإلكتروني، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.
- حسن، هناء رجب. (2014). التفكير: برامج تعليمه وأساليب قياسه، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط1، عمان- الأردن
- الحلاق، هشام سعيد. (2010). التفكير الإبداعي "مهارات تستحق التعلم"، الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق.
- حمادنة، برهان محمود. (2014). التفكير الإبداعي، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، ط1، إربد- الأردن.
- الحيلة، محمد محمود. (2002). تصميم التعليم نظرية وممارسة، ط3، دار المسيرة، عمان- الأردن.
- الحيلة، محمد محمود. (2007). الألعاب من أجل التفكير والتعلم، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- الحيلة، محمد محمود. (2008). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، دار الفكر، عمان- الأردن.
- الخفاف، إيمان عباس. (2018). التصميم التعليمي والوسائط المتعددة، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.
- حميزي، وهيبة. (2021). أثر الوسائط التكنولوجية التعليمية في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعة، دراسة ميدانية بجامعة باتنة، المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، مجلد 4، العدد 3. (632-649).
- ربيعي، فايزة. (2017). أثر استخدام برنامج تعليمي الكتروني في مادة التربية العلمية والتكنولوجية في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، أطروحة دكتوراه تخصص تكنولوجيا التربية والتعليم، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باتنة 1، الجزائر.
- زيتون، كمال عبد الحميد. (2004). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، ط2، عالم الكتب، القاهرة.
- زيتون، كمال عبد الحميد. (2005). التدريس نماذجه ومهاراته، ط2، عالم الكتب، القاهرة.
- السرور، ناديا هايل. (2002). مقدمة في الإبداع، ط1، دار وائل للنشر، عمان- الأردن.
- سعادة، جودت أحمد. (2003). تدريس مهارات التفكير، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.

– سعيد، سعاد جبر. (2015). الذكاء الانفعالي وعلم النفس التربوي، ط1، عالم الكتب الحديث، إربد– الاردن.

– الشخريتي، سوسن. (2009). أثر برنامج مقترح في تنمية بعض مهارات القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية بشمال غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

– الشربيني، زكريا. صادق، يسرية. القرني، محمد سالم. مطحنة، السيد خالد. (2013). مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية، مكتبة الشقري، الرياض.

– الشربيني، زكرياء. صادق، يسرية. (2002). أطفال عند القمة: الموهبة والتفوق العقلي والإبداعي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

– الشهري، علي بن محمد الكلثمي. (2016). أثر استخدام تقنية الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الدارسين لمقرر تقنيات التعليم ETEC–211 بكلية التربية جامعة جدة، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)، العدد الخامس والسبعون. (341–374).

– عبابنة، ضرار أحمد. (2006). المعايير الحديثة المعاصرة لعلم الجغرافيا: نظرة تربوية، ط1، عالم الكتب الحديث، الأردن.

– عباس، محمد خليل. نوفل، محمد بكر. العبسي، محمد مصطفى. أبو عواد، فريال محمد. (2014). مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط5، دار المسيرة، عمان– الأردن.

– عبد العزيز، سعيد. (2013). تعليم التفكير ومهاراته: تدريبات وتطبيقات عملية، ط3، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان– الأردن.

– عبد الله، هبة محمود. الشوا، هلا محمد. (2011). أثر استخدام إستراتيجيتين للوسائط المتعددة المحوسبة في القدرة على حل المشكلات الرياضية والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الأساسية في مدارس وكالة الغوث الدولية لمنطقة شمال عمان، مجلة دراسات العلوم التربوية، مجلد 38، العدد 2. (2507– 2526).

– العتوم، عدنان يوسف. (2010). علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان– الأردن.

– العتوم، عدنان يوسف. الجراح، عبد الناصر ذياب. بشارة، موفق. (2014). تنمية مهارات التفكير: نماذج نظرية وتطبيقات عملية، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان– الأردن.

– العدوان، صفاء سميح. سلامه، عبد الحافظ محمد. (2018). أثر استخدام برمجية وسائط متعددة لمادة العلوم الحياتية في التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي واتجاهاتهن نحوها، مجلة دراسات، العلوم التربوية، (جامعة الشرق الأوسط– الأردن). المجلد45، العدد4 ملحق3. (57– 71).

- عطية، محسن علي. (2015).التفكير: أنواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمه، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1، عمان- الأردن.

- علاونة، حسن أحمد. أبو اللوم، خالد محمد. (2018). أثر برنامج تعليمي قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. IUGJEPS Vol 26, N°4, (353-376)

- علي، محمد السيد. (2011). موسوعة المصطلحات التربوية، ط1، دار المسيرة، عمان- الأردن.

- العمري، عمر حسين. (2012). فاعلية برنامج تعليمي محوسب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن، مجلة جامعة دمشق، المجلد 28، العدد الأول. (265- 300).

- العنزي، رحاب كردي. باشطح، لينا سعيد.(أبريل2020). دور القصص في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة من وجهة نظر المعلمات في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد (186)، الجزء الثالث. (65- 110).

- عواض، ناديا عبده وإبراهيم، أحمد عبد اللطيف. (2000). سيكولوجية الإبداع، دون دار نشر، مصر. كتاب إلكتروني. مكتبة نور www.noor-book.com

- العويدي، حامد مبارك. (2011). أثر المشاركة في إنتاج برمجية تعليمية متعددة الوسائط في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مجلد12،عدد 09/3. (197- 218).

- عويس، عفاف أحمد. (2003). سيكولوجية الإبداع عند الأطفال، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الاردن.

- عيادات، يوسف أحمد. (2004). الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية، دار المسيرة، عمان- الأردن.

- عياش، ليث محمد. (2009). الأسلوب المعرفي وعلاقته بالإبداع، ط1، دار صفاء، عمان.

- العياصرة، وليد رفيق. (2011). التفكير السابر والإبداعي، ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان.

- غانم، محمود محمد. (2004). التفكير عند الأطفال، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.

- غضبان، مريم. (2011). التفكير الإبداعي قدراته ومقاييسه: اختبار التفكير الإبداعي اللفظي ل بول تورانس النسخة (أ) نموذجا، مجلة العلوم الإنسانية، عدد 36. (105- 119).

- غلام، خديجة بنت ناجي محمد. (2008). فاعلية البرمجيات التعليمية ذات الوسائط المتعددة في تدريس الجغرافيا وأثرها في تنمية مهارات التفكير العلمي والتحصيل والاحتفاظ لدى طالبات الصف الأول المتوسط

بالمدينة المنورة، رسالة ماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية والعلوم الإنسانية، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

– الفار، إبراهيم عبد الوكيل. (2002). استخدام الحاسوب في التعليم، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان– الأردن.

– فرجون، خالد محمد. (2004). الوسائط المتعددة بين التنظير والتطبيق، ط1، دار الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.

– الفقي، عبد اللاه إبراهيم. (2011). التعلم المدمج– التصميم التعليمي– الوسائط المتعددة، التفكير الابتكاري، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان– الأردن.

– فودة، ألفت. (2002). الحاسب الآلي واستخداماته في التعليم، مطابع هلا، الرياض، المملكة العربية السعودية.

– قطامي، يوسف محمد. (2007). تعليم التفكير لجميع الأطفال، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

– القواسمة، أحمد حسن؛ أبوغزلة، محمد أحمد. (2013). تنمية مهارات التعلم والتفكير والبحث، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

– الكناني، ممدوح عبد المنعم. (2005). سيكولوجية الإبداع وأساليب تنميته، ط1، دار المسيرة، عمان، الأردن.

– المالكي، مجبل مسلم. (2005). المكتبات الرقمية وتقنية الوسائط المتعددة، ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان– الأردن.

– مبارز، منال عبد العال. إسماعيل، سامح سعيد. (2010). تطبيقات تكنولوجيا الوسائط المتعددة، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان– الأردن.

– المجالي، محمد داود. المواجدة، رائد. (2012). أثر التعلّم المحوسب الفردي والتعلّم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف السابع في مبحث الجغرافيا في الأردن، مجلة جامعة دمشق، المجلد 28، العدد 4. (315– 373).

– المسعودي، محمد حميد. (2013). تدريس المفاهيم والخرائط المفاهيمية في الجغرافيا، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان– الأردن.

– مصطفى، فهيم. (2002). مهارات التفكير في مراحل التعليم العام: رياض الأطفال– الابتدائي– الإعدادي (المتوسط)– الثانوي: رؤية مستقبلية للتعليم في الوطن العربي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة– مصر.

– المطيري، حسين جمعان. (2013). أثر استخدام معلمي التربية الإسلامية للتعلم الإلكتروني لطلاب الصف العاشر في التحصيل والتفكير الإبداعي بدولة الكويت، رسالة ماجستير تخصص المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

– المومني، ناهدة عبد النور عبد الرحمن. (2014). أثر استخدام العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد والعوالم الحقيقية في كل من التخيل العقلي والتفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة الفيزياء، رسالة ماجستير تخصص المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

– منسي، عبد الحليم محمود. (1991). علم النفس التربوي للمعلمين، ط1، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية– مصر.

– موبحة، فوضيل. بن الصغير، إسماعيل. غزال، عبد السلام. مكاسي، صالح. طامي، فاطمة الزهراء. (2018). دليل استخدام كتاب التاريخ والجغرافيا: السنة الرابعة من التعليم الابتدائي، وزارة التربية الوطنية، الجزائر.

– المعجم الوسيط. (2004). مجمع اللغة العربية، ط4، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة.

– موسى، حسين حسن. (2009). استخدام الوسائط المتعددة في البحث العلمي (التعليم الالكتروني ودور الوسائط المتعددة في العملية التعليمية)، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

– نبهان، يحي. (2008). الفروق الفردية وصعوبات التعلم، ط1، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان– الأردن.

– النجاحى، فوزية محمود. (2005). الاتجاهات الحديثة في تنمية التفكير والإبداع: كيف يفكر طفلك؟، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

– نشواتي، عبد المجيد. (2003). علم النفس التربوي، ط4، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان.

– نوفل، محمد بكر؛ أبو عواد، فريال محمد. (2010). التفكير والبحث العلمي، ط1، دار المسيرة، عمان– الأردن.

– الهويدي، زيد. (2004). الإبداع– ماهيته–اكتشافه– تنميته، ط1، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة.

– الهيلات، مصطفى قسيم. (2015). برنامج سكامبر لتنمية التفكير الإبداعي– النظرية والتطبيق، ط1، مركز ديبونو لتعليم التفكير، الأردن.

- Andrade, E. L., Mercado, C. A., & Rynoso, J. M. (2008). Learning Data Structures Using Multimedia- Interactive Systems, Communications of the IIMA, Vol 8, Issue 3, (25-32).

- Baddeley, A. (2012). Working Memory: Theories, Models, and Controversies. Annual Review of Psychology, Vol 63, (1-29).

- Bélisle, C. (1999). Point de vue sur le multimédia intéractif en éducation : Entretiens avec treize spécialistes européens et nord-américains, Journal of Distance Education : Revue de l'éducation à distance, vol. 14, N 2, (85-88).

- Elliott, S.N., Kurz, A., Beddow, P., & Frey, J. (February, 24, 2009). Cognitive Load Theory: Instruction-based Research with Applications for Designing Tests, National Association of School Psychologists Annual convention, Boston.

- Grégoire, J. (2016). Understanding creativity in mathematics for improving mathematical education, Journal of Cognitive Education and Psychology, 15(1), (24-36).

- Harriet, E. (2008). Using Computer Assisted Instruction for Developing Creative Thinking Skills in Mathematics in Elementary School, D.A.I,V.6, N.3, (60-91).

- Harris, R. (2004). Creative Problem Solving: Step by Step Approach, Pyrczak Publishing, Los Angeles.

-Honig, A. (2001). How to promote Creative Thinking, Early Childhood Today, 15 (15), (34-41).

- Huang, R. J., Spector, M., & Yang, J. (2019). Educational Technology: A Primer for the 21st century, Springer Nature Control, Singapore Pte Ltd.

-Kedler, sh. (2014). Utilisation de l'outil multimédia dans l'enseignement/apprentissage en classe de première. Etude axée sur la première guerre mondiale, cape, ENS, Université d'Antananarivo, Madagascar.

- Mariano, G. (2014). "Breaking it down : Knowledge transfer in a multimedia learning environment", International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, volume 26, number 1, (1-11).

- Mayer, R. E. (2005). "Cognitive theory of multimedia learning", In R.E. Mayer (Ed), The Cambridge Handbook of Multimedia Learning, Cambridge University Press, New York. Chapter 3, (31-48).

- Mayer, R. E. (2001). Multimedia Learning. Cambridge University, UK, published by: The press syndicare of University of Cambridge.

- Mayer, R. E. (2008). Applying the Science of Learning: Evidence-Based Principles for the Design of Multimedia Instruction, American Psychologist 63(8), (760-769).

- Mayer, R. E. (2010). Applying the Science of Learning to Medical Education, Medical Education, 44, .(543-549).

- MRC Cognition and Brain Sciences Unit, MRC CBU WIKI. (2009). Rules of thumb on magnitudes of effect sizes, University of Cambridge. https:// imaging.mrc-cbu.cam.ac.uk

-Neo, M., Neo, T., & Yap, W. (2008). Student's Perceptions of Interactive Multimedia Mediated Web-based Learning : A Malaysian Perspective. Full Paper, Proceedings Ascilite, Melbourne, (658-666).

-Newmann, F. M. (1990). Higher Order Thinking in Teaching Social Studies : A Rationale for the Assessment of Classroom Thoughtfulness, Journal of Curriculum Studies, Vol 22, N°1, (41-56).

-Sorden, S. D. (2005). "A Cognitive Approach to Instructional Design for multimedia Learning", Informing Science Journal, volume 8, (263-279).

-Starko, A. (1995). Creativity in The Classroom, Schools of Curious Delight, Eastern Michigan State University, Longman, Publishers, USA.

-Sweller, J. (2005). Implications of Cognitive Load Theory for Multimedia Learning, The Cambridge Handbook of Multimedia Learning, Cambridge University Press, New York. Chapter 2, (19-30).

-Torrance, E. P. (1965). Scientific views of Creativity and Factors Affecting Its Growth, Creativity and Learning journal, 94(3), (633-681).

-Torrance, E. P. (1976). Tests de Pensée Créative de E. P. Torrance : Manuel, 2eme Ed, Les Editions Du Centre De Psychologie Appliquée, Paris.

الملاحق

الملحق رقم (01)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية سكيكدة

مصلحة التكوين و التفتيش و الأرشيف

مكتب التكوين

إرسال رقم /م.ت/م.ت.ت.ا/19

مدير التربية

إلى

السادة/ مديري الابتدائيات

عبر ولاية سكيكدة

الموضوع: ترخيص

المرجع: مراسلة جامعة 20 أوت 1955 – قسم علم النفس –

تحت رقم :19/62 بتاريخ : 2019/04/22.

بناء على المرجع المذكور أعلاه ، يشرفني أن أحيطكم علما أنه مرخص بالدخول إلى مؤسستكم للطالب (ة)

الباحث(ة) : لبصير دليلة.

و ذلك بغرض إعداد بحث أكاديمي في إطار التحضير لشهادة الدكتوراه حول موضوع : فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة لتنمية التفكير الابداعي في المرحلة الابتدائية.

و عليه أطلب منكم تسهيل مهمة المعني في هذا المجال إلى غاية نهاية البحث.

تنبيه : يمنع تسليم الوثائق ذات الطابع السري و التي يمنعها قانون الأرشيف.

ملاحظة : سلم هذا الترخيص للمعني بطلب منه لاستغلاله في حدود ما يسمح به القانون .

سكيكدة في: 2019/04/29

مديرية التربية

مديرة التكوين و التفتيش و الأرشيف

عبد المجيد شرفي

المدرسة الابتدائية مولود بوعاس

المدير

المديرة

وضاح نورة

المدرسة الابتدائية حربي عزيز

المدير

المديرة

ص. بولقنافد

الملحق رقم (02)

سيدي– سيدتي

تقوم الباحثة بإجراء دراسة في إطار التحضير لنيل شهادة الدكتوراه، والموسومة ب: فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وقد قامت الباحثة بإعداد برنامج تعليمي يتمثل في مجموعة الدروس المقررة من طرف وزارة التربية الوطنية، للفصل الثاني والثالث في مادة الجغرافيا للسنة الرابعة ابتدائي، وذلك باستخدام الوسائط المتعددة.

وطمعا في استغلال خبرتكم في مجال التعليم والتدريس، نرجو منكم تقييم ما جاء في القرص المضغوط (CD) وذلك من:

- الجانب التربوي.
- المحتوى التعليمي.
- التصميم.
- وأخر

وفي حال وجود ملاحظات يرجى منكم التكرم بتدوينها في خانة الملاحظات.

في الأخير شكرا لكم سلفا على حسن التعاون.

الباحثة: لبصير دليلة

استمارة تقييم البرنامج القائم على الوسائط المتعددة

الاسم واللقب:.....

الصفة:.....

المؤهل العلمي:.....

المؤسسة التربوية:.....

تقييم البرنامج

المجال		مناسب	غير مناسب	ملاحظات وتعديل
المجال التربوي	تثير انتباه التلميذ.			
	توفر خاصية التفاعل مع التلميذ.			
	توفر عنصر التشويق.			
المحتوى التعليمي	تتفق مع الأهداف العامة.			
	تراعي التنظيم السيكولوجي والمنطقي في عرض المحتوى.			
	المحتوى متعلق بالمنهاج.			
	الإلمام بما جاء في البرنامج المقرر من طرف وزارة التربية الوطنية.			
التصميم	سهولة الاستخدام.			
	سهولة التنقل بين الشرائح.			

الملحق رقم (03)

قائمة المحكمين للبرنامج التعليمي

الاسم	الصفة	المؤهل العلمي	المؤسسة التربوية
مدوري يمينة	أستاذة تعليم عالي	دكتوراه علم النفس المدرسي	جامعة 20أوت 1955 سكيكدة
قند نورة	أستاذة تعليم ابتدائي	ماستر علم النفس الصدمي	مدرسة مولود بوراس
مشاطي سعاد	نائبة مدير (أستاذة تعليم ابتدائي سابقا)	ماستر علم اجتماع اتصال	مدرسة حربي عزيز
قيراطي ربيحة	أستاذة تعليم ابتدائي	ليسانس علوم إسلامية وليسانس علم النفس العيادي	مدرسة شكيل محمد
مقلي عائشة	أستاذة تعليم ابتدائي (متقاعدة)	_	لوصيف بوشطاطة

الملحق رقم (04)

اختبار قياس قدرات التفكير الإبداعي اللفظي ل: بول تورانس E.paul Torrance

التفكير الإبداعي باستخدام الكلمات

الصورة أ

بيانات شخصية :

الاسم:.....اللقب:.....

الجنس:.....

تاريخ الميلاد:.....

المستوى الدراسي:.....

اسم المدرسة:.....

تاريخ إجراء النشاط:.....

تعليمات الأنشطة :

عزيزي التلميذ :

سنقوم الآن ببعض الأنشطة، لنرى إن كان لديك قدر كبير من الأفكار. سوف تحاول إذن أن تجد الأفكار وتكتبها في كلمات. اكتب هذه الأفكار كما ترد إلى ذهنك ولا تهتم بالأخطاء النحوية أو الإملائية

ليس هناك أفكار صحيحة وأخرى خاطئة، فكل الأفكار التي ستقدمها ستكون جيدة لأن ما يهم هو أن نعرف إن كان لديك الكثير منها، ولكن في نفس الوقت يجب أن تكون خاصة بك وحدك ولم يفكر بها احد سواك. في اعتقادي ستجد الأمر ممتعا .

بين يديك الآن ستة أنشطة مختلفة، عليك أن تقوم بها ولكل نشاط وقته المحدد – سأعلمك متى تبدأ كل نشاط ومتى تتوقف – حاول أن تسرع ولا تضيع الوقت، وإذا لم يعد عندك أفكار قبل انتهاء الوقت المخصص للنشاط، لا تبدأ النشاط التالي بل انتظر حتى تُعطى لك التعليمات، وإذا كان لديك أية أسئلة بعد البدء في النشاط لا تتحدث بصوت عال، ارفع أصبعك وستجدني بجانبك لأجيبك.

الأنشطة من 1 إلى 3

نطرح أسئلة ونتخيل:

تعتمد الأنشطة الثلاثة الآتية على الرسم الموجود أسفل الصفحة، ستمنح لك هذه الأنشطة الفرصة لتبين لنا كم أنت بارع في طرح الأسئلة وتوليد الأفكار.

حاول طرح أسئلة تسمح لك باكتشاف أشياء لا تعرفها عن الموضوع المبين في الرسم وحاول أيضا أن تجد الكثير من الأفكار حول أسباب حدوث هذه الأشياء وما الذي سيحدث بعد ذلك.

الآن انظر جيدا إلى الرسم أدناه، ما الذي يحدث؟ كيف لنا أن نعرف ما الذي يحدث، ما السبب في حدوثه، وما الذي سيحدث لاحقا؟

الإجابة عن هذه الأسئلة في الصفحات التالية:

النشاط الأول:

اطرح الأسئلة:

على هذه الصفحة اكتب كل الأسئلة التي يجعلك هذا الرسم تفكر فيها، اطرح جميع الأسئلة التي تسمح لك بمعرفة كل ما يحدث فعلا في الرسم .

هناك أسئلة يمكننا الإجابة عليها بمجرد النظر إلى الرسم مثل (هل للطفل قبعة؟ هل هو واقف؟) فلا داعي لطرح مثل هذه الأسئلة بل يجب طرح الأسئلة التي تساعدك على فهم ما الذي يحدث في الرسم يمكنك النظر إلى الرسم كلما أردت ذلك.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

النشاط الثاني:

نحاول أن نعرف لماذا (تخمين الأسباب):

الآن سوف تحاول أن تخمن أسباب حدوث ما رأيته في الرسم الذي مر بك في الصفحة (02) ، من اجل ذلك اكتب كل الأسباب التي تخطر ببالك، يمكنك أن تذكر أسبابا سبقت وقوع الحادث بوقت قصير أو أسبابا حدثت منذ فترة طويلة وأدت إلى ذلك الحادث الموضح في الرسم، إذن اكتب كل ما تستطيع أن تفكر فيه من أسباب ممكنة .

اكتب أكبر عدد من الأفكار ولا تخف من مجرد التخمين.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

النشاط الثالث:

ما الذي سيحدث؟ (تخمين النتائج):

الآن حاول أن تتخيل ما يمكن أن يحدث عقب الحادث الذي يرويه الرسم الذي مر بك في الصفحة رقم (2). حاول أن تجد أكبر قدر من الأفكار حول ما يمكن أن يقع بعد الحادث بوقت قصير أو ما سيأتي بعده بوقت طويل، فهذا ليس مهما .

أكتب أكبر عدد من الأفكار ولا تخف من مجرد التخمين.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

النشاط الرابع:

كيف نجعل شيء ما أكثر إمتاعا؟ (تحسين الإنتاج):

ترون هذا الرسم، إنه يمثل لعبة فيل صغير محشوا بالقطن مثل تلك التي يلعب بها الكثير من الأطفال وإذا حاولنا تعديله يمكن أن يصبحأكثر إمتاعا.

إذن، حاول أن تكتب أسفل هذا الرسم وعلى الصفحة الموالية كل الأفكار التي لديك لجعل هذه اللعبة أكثر تسلية وأكثر متعة. لا تقلق إذا كان هذا التعديل الذي ستحدثه على اللعبة يكلف غاليا، المهم فقط هو أن تجعل الأطفال يستمتعون أكثر عند اللعب بهذا الفيل الصغير.

.....

.....

.....

.....

النشاط الخامس:

جد أفكارا جديدة (استخدامات غير مألوفة):

يرمي معظم الناس بعلب الكرتون الفارغة، رغم أنه يمكننا أن نستغلها في الكثير من الاستعمالات المتنوعة والمفيدة والمثيرة، الأكيد أنه لديك أفكار بهذا الخصوص؟ أكتب على هذه الصفحة كل ما يمكننا أن نفعله بعلب الكرتون، يمكن أن تكون هذه العلب بأحجام مختلفة .

حاول أن تجد أفكارا خاصة بك ولا تكتب أشياء رأيتها من قبل أو سمعت عنها. هيا جد الكثير من الأفكار الجديدة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

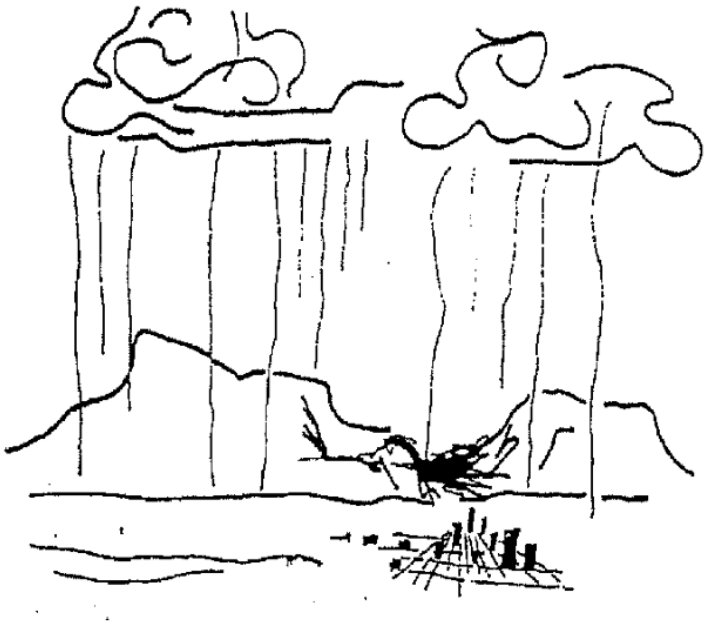
.....

النشاط السادس:

افترض أن:

الآن ستلعبون لعبة افترض أن ... تخيل أن السحب مربوطة بالأرض بواسطة حبال تتدلى منها، طبعا هذا غير ممكن الحدوث، ولكن افترض انه قد حدث فعلا، عندها حاول أن تفكر في كل ما يمكن أن يحدث في هذا الوضع وكل ما يمكن لنا حينها أن نفعله من أشياء مثيرة.

الأكيد أن لديك الكثير من الأفكار بهذا الخصوص، اكتبها تحت الرسم.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الملحق رقم (05): مذكرات دروس مادة الجغرافيا

المادة: جغرافيا المقطع: 01 الميدان: السكان والتنمية الموضوع: تعريف الموارد الطبيعية المدة: 30د

مركبات الكفاءة: يتعرف على الموارد الطبيعية في الجزائر، ويربط العلاقة بين نشاط الإنسان والثروات الطبيعية في البلد.

مؤشرات الكفاءة: يعرف الموارد الطبيعية ويصنفها.

الكفاءة الختامية: يصنف الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة للمقارنة بينها واقتراح كيفية التعامل معها.

المراحل	الوضعية التعليمية التعلّمية		مؤشرات التقويم
وضعية الانطلاق	تقديم الوضعية المشكلة الأم	للموارد الطبيعية دور هام في النشاط الاقتصادي وفي توفير مصادر العيش للمجتمعات. فما مدى امتلاك الجزائر لهذه الموارد وإلى أي حد يحسن استغلالها؟	يحدد الموارد
بناء التعلّمات		**أولا: الموارد الطبيعية وعلاقتها بنشاط الإنسان في الجزائر.** **إذا كان النشاط الإنساني منذ القدم قد قام على ما توفره الطبيعة من ثروات، فما هي أهم الموارد الطبيعية التي تملكها الجزائر؟ وإلى أي درجة تُستغل بشكل عقلاني؟** **1- الموارد الطبيعية وتصنيفها:** **أ- الموارد الطبيعية غير المتجددة:** **مطالبة المتعلمين بقراءة السندات والصور من الشرائح المعروضة.** **لاحظ السند 1: (شريحة 5)** **أين يوجد منجم غار جبيلات، ما هي المعادن التي تتوفر عليها الجزائر، ما أهميتها؟** **لاحظ السند 2: (شريحة 6)** **لقطاع المحروقات أهمية كبيرة في الاقتصاد الوطني، فيما تتمثل؟** **لاحظ السند 3: (شريحة 7)** **تمتلك الجزائر موارد طبيعية معدنية وطاقوية، ما واجبنا نحوها؟** **ب- الموارد الطبيعية المتجددة:** **لاحظ السند 4: (شريحة 8)** **ما نوع الطاقة المستعملة؟** **لاحظ السند 5: (شريحة 9)** **كيف نحافظ على غاباتنا؟** **لاحظ السند 6: (شريحة 10)** **ما مصادر المياه في الجزائر؟** **استنتاج: (شريحة 11)**	**يتعرف على الموارد الطبيعية غير المتجددة** **يتعرف على الموارد الطبيعية المتجددة** **يستنتج الخلاصة**
استثمار المكتسبات	أقوم تعلّماتي (التقويم التكويني)	أختبر معلوماتي شريحة 13-14-15-16 (ما هو الخطأ- ما هو الصحيح- صحيح أو خطأ)	ينجز النشاطات بناءً على توجيهات الأستاذ

المادة: جغرافيا المقطع: 02 الميدان: السكان والتنمية الموضوع: أنواع الموارد الطبيعية في الجزائر المدة: 30د

مركبات الكفاءة: يتعرف على الموارد الطبيعية في الجزائر، ويربط العلاقة بين نشاط الإنسان والثروات الطبيعية في البلد.

مؤشرات الكفاءة: يتعرف على الموارد المعدنية والطاقوية والفلاحية الموجودة في الجزائر وأماكن تواجدها.

الكفاءة الختامية: يصنف الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة للمقارنة بينها واقتراح كيفية التعامل معها.

المراحل	الأنشطة	الوضعية التعليمية التعلّمية	مؤشرات التقويم
وضعية الانطلاق	تقديم الوضعية المشكلة الأم	ما هي الموارد الطبيعية التي تملكها الجزائر؟	يحدد الموارد
بناء التعلّمات		أولا: الموارد الطبيعية وعلاقتها بنشاط الإنسان في الجزائر. 2- أنواع الموارد الطبيعية في الجزائر (شريحة 3) أ- الموارد المعدنية (شريحة 4) لاحظ السند 1: أين يوجد منجم غار جبيلات؟ ما هي المعادن التي تتوفر عليها الجزائر، ما أهميتها؟ لاحظ السند 2: (شريحة 5) كيف يؤثر ازدهار صناعة الحديد على بقية القطاعات؟ لاحظ السند 3: (شريحة 5) كيف يسمى الحديد قبل التصنيع؟ لاحظ السند 4: (شريحة 6) (يمثل مركب الجرارات بقسنطينة) ما هي المادة المستعملة في صنع الجرارات؟ لاحظ السند 5: (شريحة 7) (يمثل منجم الفوسفات بنبسة) فيم يستخدم الفوسفات؟ لاحظ السند 6: (شريحة 8) (يمثل منجم إنتاج الذهب بالهقار) أين يقع منجم الذهب؟ ب- الموارد الطاقوية: لاحظ السند 1: (شريحة 9) (يمثل حقل المرك لإنتاج النفط بإيليزي) أين يقع حقل المرك؟ ماذا ينتج الحقل؟ لاحظ السند 2: (شريحة 10) ما أهمية الطاقة؟	يتعرف على الموارد المعدنية يتعرف على الموارد الطاقوية، وأهميتها يحدد أماكن تواجد الموارد الطاقوية يحسن قراءة

	فيم تستعمل الطاقة؟ لاحظ السند 3 (شريحة 11) أين تتمركز حقول الغاز الطبيعي؟ كم يقدر إنتاجها؟ لاحظ السند 4 (نفس الشريحة) (يمثل مصنع تمييع الغاز بسكيكدة) أين يقع المصنع؟ ماذا ينتج؟ لاحظ السند 5 (شريحة 12) (يمثل خريطة الطاقة والمعادن في الجزائر) ماذا تمثل الخريطة؟ أين يتمركز الغاز؟ أين يتمركز البترول؟ لاحظ السند 6 (شريحة 13) متى اكتشف البترول؟ ماذا يمثل البترول؟ ج- الموارد الفلاحية: لاحظ السند 1: (شريحة 14) بفضل ماذا أصبحت الجزائر الأولى إفريقيا وعربيا ومتوسطيا؟ ماذا تمثل نسبة الأراضي الصالحة للزراعة من المساحة الكلية؟ هل تستطيع الجزائر زيادة الأراضي الصالحة للزراعة؟ كيف؟ لاحظ السند 2 (شريحة 15) هل التربة مورد أساسي للفلاحين؟ ماذا تمثل نسبة 95%؟ ما هو المصدر الرئيسي للغذاء في الجزائر؟ لاحظ السند 3 (شريحة 16) في أي منطقة تقع الجزائر؟ هذا الاعتدال أثر على ماذا؟ ما هو معدل سقوط الأمطار في الشمال؟ ماذا عن الجنوب، هل تسقط فيه نفس الكمية؟ هذا الجفاف أثر على ماذا؟ ماذا يمثل السند 4 (نفس الشريحة) (يمثل سد بني هارون بميلة) أين يوجد هذا السد؟ كم ولاية يزودها هذا السد بالمياه؟ هل تستفيد منه الأراضي الزراعية؟ لاحظ السند 5 (شريحة 17)	الخريطة واستخدام مكوناتها يتعرف على الموارد الفلاحية

	إضافة إلى الثروة النباتية والمائية، ماذا تمتلك الجزائر؟ ماذا توفر من مواد؟ لاحظ السند 6 (نفس الشريحة) ما هو الفلين؟ أين يوجد؟ هل هو ثروة؟ لماذا؟ استنتاج (شريحة 18)		يستنتج الخلاصة
استثمار المكتسبات	أقوم تعلّماتي (التقويم التكويني)	أدمج تعلّماتي: (شريحة 19): أنجز جدولا لأهم الموارد الطبيعية التي توجد في المنطقة التي تقيم فيها؟ أختبر معلوماتي: (شريحة 20) الشريحة 21-22-23-24 عبارة عن أنشطة (ما هو الخطأ- ما هو الصحيح)	ينجز النشاطات

المادة: جغرافيا المقطع: 02 الميدان: السكان والتنمية الموضوع: عقلنة استغلال الموارد الطبيعية غير المتجددة

المدة: 30د

مركبات الكفاءة: يتعرف على الموارد الطبيعية في الجزائر، ويربط العلاقة بين نشاط الإنسان والثروات الطبيعية في البلد.

مؤشرات الكفاءة: يتعرف على معنى عقلنة استغلال الموارد الطبيعية غير المتجددة.

الكفاءة الختامية: يصنف الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة للمقارنة بينها واقتراح كيفية التعامل معها.

المراحل	الوضعية التعليمية التعلمية		مؤشرات التقويم
وضعية الانطلاق	تقديم الوضعية المشكلة	إذا كانت حاجة الإنسان المتزايدة للإنتاج تؤدي إلى الإفراط في استغلال الموارد الطبيعية القابلة للنفاذ، التي تعد ملكا كذلك للأجيال القادمة. فما هي الحلول التي تقترحها لتفادي المخاطر التي تترتب عن نفاذها؟ هناك نوعان من الموارد الطبيعية اذكرها؟ هات بعض الامثلة عن الموارد غير المتجددة؟	
بناء التعلّمات		فيم تستخدم الموارد التي ذكرتموها، مثلا النفط والحديد؟ إذا استمر الانسان في الإفراط في استغلال هذه الموارد، ماذا سيحصل لها؟ إذا نفذت كيف ستعيش الأجيال القادمة؟ لاحظ السند 1: (شريحة 4) إذًا ما هي الحلول التي يمكن أن نقترحها حتى لا تنفذ هذه الموارد؟ ما هي الطاقات البديلة التي يمكن أن نستخدمها؟ لاحظ السند 2: (شريحة 5): قم بقراءته لاحظ السند 3: (شريحة 6) لماذا استخدم الفلاح السقي بالتقطير بدل استخدام خرطوم المياه؟ لاحظ السند 4: (شريحة 7) كيف تبدو التربة؟ لماذا؟ استنتاج: (شريحة 8)	يقرأ السندات يلاحظ الصور ويجيب على الأسئلة يستنتج الخلاصة
استثمار المكتسبات	أقوم تعلّماتي (التقويم التكويني)	أدمج تعلّماتي: (شريحة 9): المحافظة على الموارد الطبيعية هو استمرار للحياة ومسؤولية تجاه الأجيال القادمة. وضح ذلك بأمثلة؟ أختبر معلوماتي: (شريحة 10) الشريحة 11: اختر الجواب الصحيح الشريحة 12-13-14 (صحيح-خطأ)	ينجز النشاطات

المادة: جغرافيا المقطع:3 الميدان: السكان والبيئة الموضوع: المحميات الطبيعية في الجزائر المدة: 30د

مركبات الكفاءة: يساهم بسلوكه في حماية البيئة.

مؤشرات الكفاءة: التعرف على المحميات الطبيعية في الجزائر.

الكفاءة الختامية: يقترح إجراء للتصرف أمام المخاطر الكبرى في المحيط القريب منه، بعد الكشف على المحميات الطبيعية في الجزائر.

المراحل	الأنشطة	الوضعية التعليمية التعلمية	مؤشرات التقويم
وضعية الانطلاق	تقديم الوضعية المشكلة الأم 1 نص الوضعية المشكلة	محاورة التلاميذ حول نص المشكلة الأم لاستخراج المهمة: الموقع الجغرافي للجزائر جعل بيئتها عرضة للكثير من المخاطر الناتجة عن الظواهر الطبيعية وعن نشاط الانسان. فكيف يُمكنك التصرف تُجاهها؟ (شريحة: 2) تتم محاورة التلاميذ حول نص المشكلة الأم. لاستخراج المهمات: – لماذا تم إنشاء المحميات الطبيعية؟ – أين تقع المحميات الطبيعية؟ قراءة الفقرة الأولى ص (114) (شريحة: 4): تضم الجزائر محميات وحظائر طبيعية متنوعة، فما هي خلفيات إنشاء هذه المحميات؟ وما أنواعها؟	يقرأ، ويفهم نص الوضعية الإنطلاقية. يحاول الإجابة عن الأسئلة
بناء التعلّمات		1.دوافع إنشاء المحميات: (شريحة: 5) تتم قراءة وملاحظة السندات (1–2–3) بعدها، يطرح المعلم أسئلة اختبارية: – ماذا يمثل السند 1؟ – ما هي مكونات الخريطة؟ – كم رقم يوجد على الخريطة؟ (السند 1 :خريطة المحميات الطبيعية في الجزائر) (شريحة: 6) – ماذا تمثل هذه الأرقام؟ – ما هي أسماء هذه المحميات؟ – ماذا نقصد بالمحمية؟ – ماذا يمثل السند 2؟ (شريحة: 7) – لماذا يتم إنشاء هذه المحميات؟ – هل تساعد المحميات على حماية البيئة التي تعيش فيها النباتات والحيوانات؟ – ماذا يمثل السند 3؟ (شريحة: 8) – ما هي الغاية من إنشاء هذه المحميات؟ – ماذا نعني بمجال محمي؟ 2. توزيع المحميات وأنواعها: (شريحة: 9)	يقرأ ويفهم يحدد موقع المحميات في الجزائر يبين أسباب ودوافع إنشاء المحميات يتعرف على المحميات

	تتم قراءة وملاحظة السندات (1-2-3-4-5) بعدها، يطرح المعلم أسئلة اختبارية: - ماذا يمثل هذا السند 1؟ (شريحة: 10) - ما هو عدد المحميات الموجودة في الجزائر؟ - هل هذه المحميات متواجدة في مكان واحد؟ - كيف توزعت هذه المحميات؟ - هذا يدل على ماذا؟ - الشريحة: 11 عبارة عن فلم قصير عن المحميات في الجزائر. - ماذا يمثل هذا السند 2؟ (محمية القالة) (شريحة: 12) - في أي جهة تقع من الجزائر؟ - متى تأسست؟ كم تبلغ مساحتها؟ - متى تم تصنيفها كمحمية؟ - وفي أي سنة؟ - ماذا يوجد في المحمية؟ - ماذا يمثل هذا السند 3؟ (محمية ثنية الحد) (شريحة: 13) - في أي جهة تقع من الجزائر؟ - متى تأسست؟ كم تبلغ مساحتها؟ - ماذا يوجد في المحمية؟ - ماذا يمثل هذا السند 4؟ (محمية تاسيلي: إيليزي) (شريحة: 14) - في أي جهة تقع من الجزائر؟ - متى صنفت كمحمية؟ - كم تبلغ مساحتها؟ - ماذا يوجد في المحمية؟ - ماذا يمثل السند 5؟ (محمية الهقار: تمنراست) (شريحة: 15) -في أي جهة تقع من الجزائر؟ - متى صنفت كمحمية وطنية؟ - كم تبلغ مساحتها؟ - ماذا يوجد في المحمية؟ - متى صنفت كتراث عالمي للإنسانية؟ عن طريق الحوار والمناقشة يستنتج التلاميذ ملخص الدرس الخلاصة (شريحة: 16) (من خلال استثمار السندات من طرف التلميذ بمساعدة معلمه يتوصل إلى بناء منتوج كتابي يتمثل في ملخص الدرس).	يقرأ ويفهم يحدد موقع المحميات في الجزائر يتعرف على المحميات يتعرف على المحميات وأين توجد الاستنتاج

استثمار المكتسبات	أقوم تعلّماتي (التقويم التكويني)	أدمج تعلّماتي : (شريحة: 17) ما هو دورك في حماية بيئتك على مستوى محيطك؟ الشرائح: 19-20-21-22 عبارة عن أنشطة للتلميذ	ينجز النشاطات

المادة: جغرافيا المقطع:3 الميدان: السكان والبيئة الموضوع: المساهمة في حماية البيئة المحلية. المدة: 30د

مركبات الكفاءة: يكتشف أنواع المخاطر الكبرى مقترحا لها إجراءات وقائية، يتعرف على المحميات الطبيعية وكيف يساهم في حماية البيئة المحيطة.

مؤشرات الكفاءة: يفهم أهمية حماية البيئة المحلية وكيفية المساهمة في ذلك.

الكفاءة الختامية: يقترح إجراء للتصرف أمام المخاطر الكبرى في المحيط القريب منه بعد الكشف عن حجم الخسائر التي تخلفها.

المراحل	الوضعية التعليمية التعلّمية		مؤشرات التقويم
وضعية الانطلاق	نص الوضعية المشكلة	البيئة، هذا الوسط الطبيعي الذي نعيش فيه والذي لا بديل لك عنه مهدد بجملة من الأخطار. فكيف يمكن أن تساهم في المحافظة عليه؟	يحاول الإجابة عن الأسئلة
بناء التعلّمات	تتم قراءة وملاحظة السندات، بعدها يطرح المعلم أسئلة اختبارية: ماذا يمثل السند 1؟ (شريحة 4) ماهي مكونات الخريطة؟ ما هي سلوكات الانسان التي أثرت في البيئة سلبيا؟ السكن في الأودية بدل المرتفعات، ماذا يُحدث؟ ماذا يمثل السند 2؟ (خطر الحرائق) (شريحة 5) أين تشتعل النيران؟ ماذا تطلق هذه النيران في الجو؟ كيف يصبح منظر البيت والشارع بعد إطفاء النار؟ ماذا يمثل السند 3؟ (تنظيف الحي) (شريحة 6) ماذا يفعل هؤلاء الأطفال؟ ماذا يمثل هؤلاء الأطفال؟ على ماذا يحافظون؟ ماذا يمثل السند 4؟ (فرز النفايات) (شريحة 7) ماذا تمثل كل حاوية؟ ماذا نقوم بعملية الفرز؟ نحن نحمي ماذا بهذه العملية؟ ماذا يمثل السند 5؟ (التشجير) (شريحة 8) من هم هؤلاء الأطفال؟ نحن نغرس ماذا في هؤلاء الأطفال؟		يقرأ ويفهم كيفية المحافظة على المحيط البيئي في الجزائر

	ماذا يمثل السند 6؟ (المحافظة على الآثار: تيديس) (شريحة 9) ماذا نفعل للمعالم الاثرية؟ كيف يكون ذلك؟ ماذا يمثل السند 7: (شريحة 10) ما هي التصرفات التي بفضلها أحافظ على نظافة المحيط؟ إذا استمر الانسان في رمي النفايات ، ماذا يحدث؟ الاستنتاج: (شريحة 11)		يستنتج
استثمار المكتسبات	أقوم تعلّماتي (التقويم التكويني)	أدمج تعلّماتي: (شريحة 12) ما هي النصائح التي تقدمها لزملائك في القسم للمحافظة على البيئة؟ أختبر معلوماتي: شريحة 14-15-16-17 (صحيح-خطأ)	ينجز النشاطات

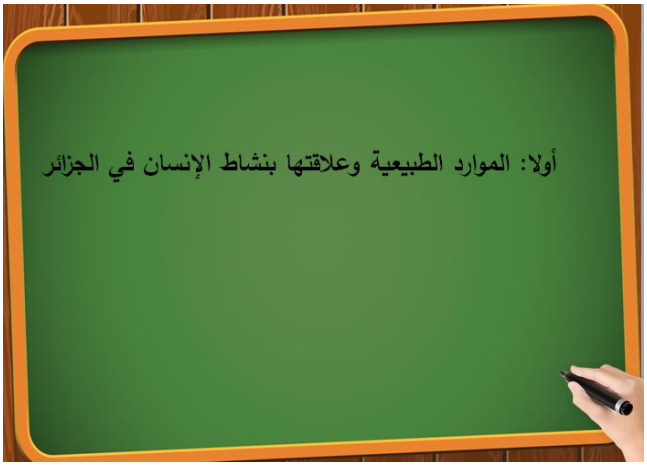
المادة: جغرافيا المقطع:3 الميدان: السكان والبيئة الموضوع: أنواع المخاطر الكبرى وإجراءات الوقاية منها. المدة: 30د
مركبات الكفاءة: يكتشف أنواع المخاطر الكبرى مقترحا لها إجراءات وقائية للحد منها.
مؤشرات الكفاءة: يتعرف على أنواع المخاطر الطبيعية الكبرى ويستخلص نتائج الكوارث الطبيعية.
الكفاءة الختامية: يقترح إجراء للتصرف أمام المخاطر الكبرى في المحيط القريب منه بعد الكشف عن حجم الخسائر التي خلفتها.

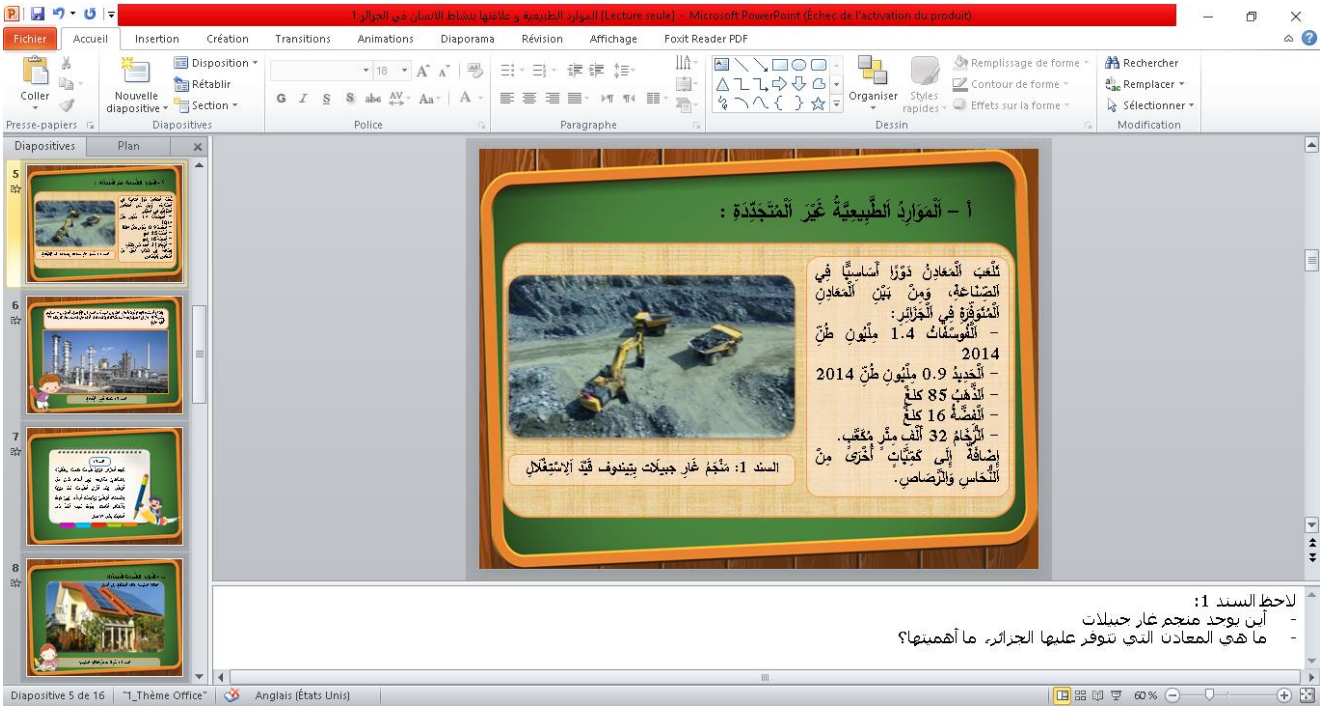
المراحل	الوضعية التعليمية التعلّمية		مؤشرات التقويم
وضعية الانطلاق	نص الوضعية المشكلة	قراءة الفقرة الأولى: تتعرض الجزائر بين الحين والآخر لمخاطر متنوعة تترتب عنها آثار يصعب تجاوزها إلاّ مع مرّ الوقت. فيم تتمثل هذه الأخطار؟ وما سبيل الوقاية منها؟	يحاول الاجابة عن الأسئلة
بناء التعلّمات		تتم قراءة وملاحظة السندات، وبعدها يطرح المعلم أسئلة اختبارية: 1-أنواع المخاطر الكبرى: ماذا يمثل السند 1؟ (يمثل زلزال بومرداس سنة 2003) (شريحة 6) ما سبب انهيار المباني؟ ما هو الزلزال؟ هل هو ظاهرة طبيعية؟ ماهي أنواع الخسائر التي تحدث جراء الزلازل؟ ماذا يمثل السند 2؟ (الشريحة 5) ما هو سبب تناقص الغطاء النباتي؟ ما معنى زحف الرمال؟ يؤدي إلى تقلص أي مساحات؟ ما هو سبب تناقص القدرة الإستعابية للمياه في السدود؟ ماذا يمثل السند 3؟ (يمثل فيضانات باب الوادي سنة 2001) (شريحة 6) ما سبب هذه الفيضانات؟ هل يرجع سبب هذه الفيضانات فقط لكثرة الأمطار؟ ماذا يمثل السند 4؟ (يمثل غزو الجراد) (شريحة 6) كيف يؤثر الجراد على الغطاء النباتي؟ كيف يمكن أن نحارب هذه الظاهرة؟ ماذا يمثل السند 5؟ (يمثل حرائق الغابات) (شريحة 7) كيف تؤثر الحرائق على الغطاء النباتي؟ كيف يمكن أن نحارب هذه الظاهرة؟ ماذا يمثل السند 6؟ (يمثل زحف العمران على الأراضي الزراعية) (شريحة 7) ماذا نقصد بالزحف العمراني؟ إلى ماذا يؤدي إقامة السكنات على الأراضي الفلاحية؟	يقرأ ويفهم التعرف على بعض المخاطر التي تهدد الجزائريين

	إلى ماذا يؤدي نقص الأراضي الزراعية؟ ما هو الحل؟ ماذا يمثل السند 7؟ (شريحة 8) كيف يتم التخلص من النفايات؟ كيف تؤثر هذه الطريقة على البيئة؟ كم يقدر حجم النفايات سنويا في الجزائر؟ ما هي النسبة من النفايات التي يمكن تدويرها؟ أين يتم بناء مصانع التدوير؟ وما هي عواقبها؟ 2-الاجراءات الوقائية: ماذا يمثل السند 1: (شريحة 10) بماذا نقوم بتوعية المواطن؟ ولماذا؟ كيف نقوم بوقاية وحماية الغابات؟ ماذا يمثل السند 2: (شريحة 11) بماذا عُرفت الجزائر؟ ماذا خلفت هذه الزلازل؟ ما هي الإجراءات المتبعة للتقليل من خسائر الزلازل؟ ماذا يمثل السند 3: (يمثل مقاومة زحف الرمال) (شريحة 12) ماذا تمثل هذه الكثبان؟ لماذا تجمعت؟ ماذا يفعل هؤلاء الرجال؟ لماذا يتم وضع هذه النباتات؟ كيف يمكن أن نحارب التصحر؟ ماذا يمثل السند 4: (يمثل السدود) (شريحة 12) لماذا يتم بناء السدود؟ هل هذه السدود تحتاج للتنظيف؟ من ماذا؟ ماذا يمثل السند 5: (يمثل تنظيف قنوات الصرف) (شريحة 12) ماذا يفعل هؤلاء الرجال؟ لماذا ننظف قنوات الصّرف؟ ما يمثل السند 6: (يمثل السد الأخضر) (شريحة 12) ماذا نقصد بالسد الأخضر؟ لماذا يتم غرس الأشجار على شكل حاجز؟ ماذا نعمل لإيقاف زحف الرمال؟ هل نستمر بغرس الأشجار؟	يقرأ ويفهم التعرف على إجراءات الوقاية من المخاطر التي تتهدد الجزائريين

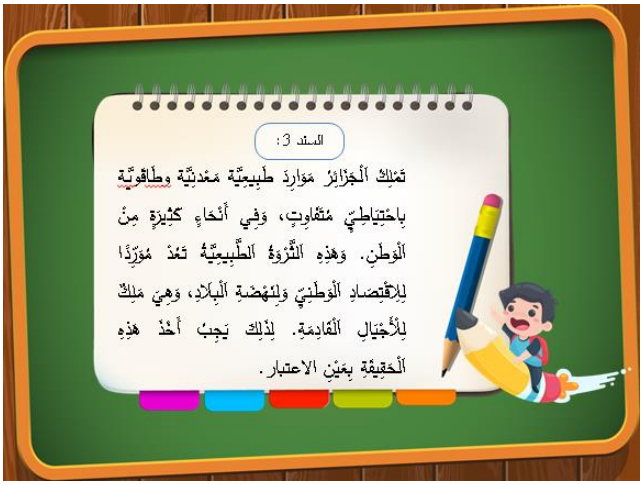
	ماذا يمثل السند 7: (شريحة 13) ماذا حدث في تاريخ 2016/09/22؟ ولماذا؟ الاستنتاج: (شريحة 14)		يستنتج
استثمار المكتسبات	أقوم تعلّماتي (التقويم التكويني)	أدمج تعلّماتي: ما هي التصرفات السليمة التي يجب عليك القيام بها عند حدوث الزلازل؟ أختبر معلوماتي: (شريحة 15) (الشريحة 16-17-18-19) (اختر الجواب الصحيح)	ينجز النشاطات

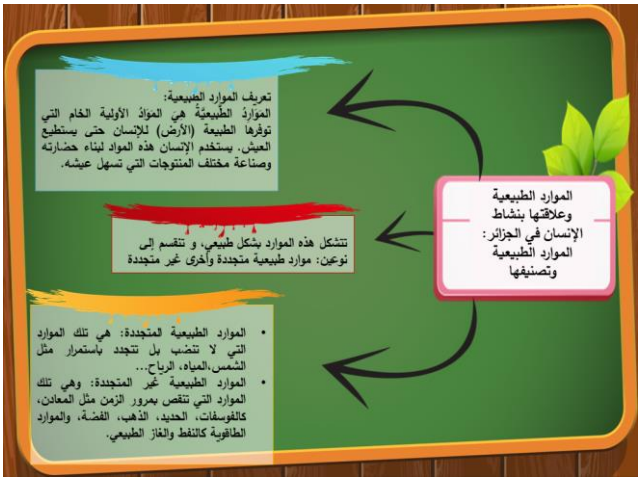
الملحق رقم (06): مقتطفات من درس معد ببرمجية الوسائط المتعددة





ملاحظة: بهذه الطريقة يمكن للأستاذ تقديم الدرس دون الاستعانة بمذكرة





أختبر
معلوماتي

ما هو الخطأ؟
البترول من الموارد الطبيعية المتجددة
الرياح من الموارد الطبيعية المتجددة
الطاقة الشمسية من الموارد الطبيعية المتجددة

ما هو الصحيح؟
الحديد والنحاس موارد طبيعية متجددة
المياه والغابات موارد طبيعية متجددة
حاول مرة أخرى
الذهاب إلى الشريحة الموالية
الرجوع إلى أول شريحة
الخروج من عرض الشرائح

الذهب و الفضة من المعادن المتجددة:
صحيح
خطأ
إجابة صحيحة... أحسنت!