Available online at http://jgu.garmian.edu.krd

Journal of University of Garmian

https://doi.org/10.24271/garmian.20720411

تصميم برنامج على وفق استراتيجيات مقترحه وأثره في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي مادة الرياضيات لدى طلبة الصف السابع الاساس في مدارس الموهوبين

مؤيد محمد محمود كريم شريف قرجتاني ئاريان علي محمد

كلية التربية الأساسية, جامعة السليمانية

Article Info

Received: **September , 2022**

Revised: **November, 2022**

Accepted: **December, 2022**

Keywords

تصميم برنامج ، استراتيجيات ، التفكير الإبداعي

Corresponding Author

muayad.mahmud@univsul.edu.iq

الملخص

هدف البحث الى تصميم برنامج على وفق استراتيجيات مقترحه وأثره في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي مادة الرياضيات لدى طلبة الصف السابع الاساس في مدارس الموهوبين وتكونت العينة من (26) طلبة من الصف السابع الأساس من مدرستي كلية الأزمر للموهوبين وثانوية شهيد جبار النموذجية ، وتم تصميم برنامج من قبل الباحث على وفق استراتيجيات مقترحة وتكونت من (25) خطة يومية ، وتم ايجاد صدقها بعرضها على عدد من الخبراء والمتخصصين وعلى ضوء العنوان تبنى الباحث اختبار التفكير الإبداعي للباحث عاطف عبد علي الصالحي والتي تكون من مهارات (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة) وبعد التطبيق الإختبار واستخدام الباحث مجموعة من الوسائل الإحصائية باستخدام برنامج spss وكانت النتيجة بالشكل التالي :(تصميم برنامج على وفق استرتيجيات مقترحه له اثر في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي مادة الرياضيات لدى طلبة الصف السابع الاساس في مدارس الموهوبين).

مشكلة البحث:

إن معظم المناهج المقررات الدراسية في الدول الشرق الأوسط تركز على مهارات الحفظ والتذكر والإسترجاع وتهمل الصور المختلفة للتفكير ، لذلك تختفي كثير من مظاهر الإبداع لدى الطلبة . (Abul Jawad, : 26 2007)

وأشار جادو ونوفل (Abu Jado @ Nafal , 2016) الى أنه وعلى الرغم من نتائج العديد من الدراسات والبحوث العلمية والمؤتمرات ، أوصت بضرورة التركيز تعليم التفكير ، والتأكد على تنمية التفكير بشكل عام ، والتفكير الإبداعي بشكل خاص ، كمؤتمر عمان (2003) الذي كان تحت شعار " رعاية الموهبين والمبتكرين أولية عربية في عصر العولمة " ، ومؤتمر عمان (2006)

الذي كان تحت عنوان " الكورت تحت المجهر " ، والمؤتمر العلمي الإقليمي في جدة (2006) الذي كان تحت شعار " الموهبة تربية من أجل المستقبل " والتي أكدت جميعها على أهمية تنمية مهارات التفكير بأنواعه المختلفة الإ أن الواقع الملموس لا يشير الى تغير في منظومة التعليم بما يدعم تعليم التفكير لدى الطلبة في مدراسنا.

وإنطلاقا من كون المناهج الدرسية إحدى العوامل المهمة التي تسهم بشكل كبير في تنمية المواهب والتفوق لدى الطلبة وبشكل خاص إذا كانت المناهج مصممة أساسا لرعاية مثل هذه الفئة ، فأنها ستسهم في إعدادهم بشكل جيد ، وإذا لم تصمم لتناسب قدرات وإستعدادات هولاء الطلبة ، فأنها ستسهم بشعورهم بالملل والضجر منها ، لإنها تؤكد على حفظ المعلومات وإستظهارها ، ولا تتحدى الإستعدادات العالية لديهم ، ولا تستثير إهتماماتهم بدرجة كافية ، ولا تتسع لإحتياجاتهم غير العادية من معرفة واسعة وعميقة .

وأشار (الزهيري ، 2003 : 231) الى وجود قصور في مناهج الموهوبين والمتفوقين الحالية لا تتناسب وقدرات الطلبة الموهوبين والمتفوقين .

كما أكدت الدراسات التي تناولت التفكير الإبداعي في الرياضيات منها دراسة (البدري ،2014) ودراسة (الفتلاوي ، 2012) الى ضعف المتعلمين في إمتلاكهم لمهارات التفكير الإبداعي في مادة الرياضيات.

وإنطلاقا من التوصيات السابقة الواردة في الدراسات والمؤتمرات نستخلص أن حاجتنا الى تصميم برامج تعنى بتنمية مهارات التفكير بشكل عام وتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة الرياضيات بشكل خاص الذي يحقق المنفعة الذاتية للمتعلم نفسه ، والمنفعة الإجتماعية.

ومن خلال مشاهدة الباحث تدريس طلبة الموهوبين في الصف السابع الأساسي في المدارس الموهوبين والنموذجية أن بعض مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات يكثرون من حل التمارين الروتينية ، وأن مادة الرياضيات لا تقدم لهم بشكل مناسب يثير تفكيرهم الإبداعي ، فضلا عن إصرار بعض المدرسين والمدرسات على حل المسائل والتدريبات بطرائق معينة لا تشجع على التفكير وإكتساب المعرفة الرياضية بطرائق خاصة بهم مما يحجب عنهم الكثير من فرص ، منها الطلاقة والمرونة والأصالة (الإبداع) . وقد أيد كثير من مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات أن أسلوب التدريس السائد في أقليم كوردستان في مدارس الموهوبين والمدارس النموذجية هو أسلوب العرض المباشر الذي يتصف بسيطرة المدرس على النشاط الصفي عن طريق تقديم المعلومات جاهزة للمتعلمين مما يقلل من رغبتهم في دراستها وبطريقة لا تستثير ميولهم نحو تعلمها .

وفي محاورات الباحث وتبادل الأراء مع عدد من مدرسي ومدرسات هذه المادة ، فضلا عن النتائج التي حصل عليها من الأستبانة الموجهة الى (20) مدرسا ومدرسه من مدرسي مادة الرياضيات للصف السابع الأساسي في المدارس الموهوبين والمدارس النموذجية في أقليم كوردستان ملحق (2) ، تبين له أن 60% منهم ما يزال يستخدمون الطريقة التقليدية في التدريس القائمة على المحاضرة والإستجواب ، و 70 % منهم لم يسمع بالإستراتيجيات الحديثة 30 % منهم فقط من يمتلك بعض المعلومات عن هذه الإستراتيجيات، الإ أنه يجد صعوبة في إستخدامها في تدريس الرياضيات ، وأن نسبة 40 % منهم يؤكد ضعف إمتلاك طلابهم لمهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة) .

مما سبق يتضح أن مادة الرياضيات في مدراسنا ما زالت تقدم للطلبة بالطريقة التقليدية التي تركز على

إكتساب المعلومات وحفظها وإستراجاعها في الإختبارات دون توافق المعنى والفهم الكافي مما يعوق تحصيلهم ، وتحد من تنمية التفكير لديهم ولا سيما مهارات التفكير الإبداعي ، وأيضا من خلال الرصد المتأني للواقع التربوي الحالي في مدارس الموهوبين تبين قلة الإهتمام بتزويد الطلبة باستراتيجيات وادوات وطرق يمكن أن تنمي التفكير الإبداعي وتحفزه لديهم بشكل خاص في مادة الرياضيات ، ومن هذا المنطلق وايمانا بأهمية العمل على الإبداع وتنمية لدى هذه الفئة من الطلبة ، وإنطلاقا من أن للطرائق والإستراتيجيات وخاصة الحديثة منها الدور الفاعل في تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة ، لذا سعى الباحث أن يصمم برنامجا على وفق دمج مجموعة من الإستراتيجيات التدريسية وهذه إستراتيجيات (سكامبر، التدريس بالأقران، لعبة شجرة الذاكرة) مع بعضها وتوظيفها في تدريس مادة الرياضيات للصف السابع الأساسي بهدف تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي .

وعليه يمكن تحديد مشكلة البحث: هل انه تصميم برنامج على وفق استرتيجيات مقترحه له أثر في تنمية بعض مهارات التفكير الابداعي مادة الرياضيات لدى طلبة الصف السابع الاساس في مدارس الموهوبين .

أهمية البحث:_ تبرز أهمية البحث في جانبين أهدهما نظري والآخر تطبيقي وكالآتي

الأهمية النظرية :

1- تنبع أهمية هذه الدراسة في سعيها نحو تصميم برنامج تعليمي – تعلمي على وفق دمج ثلاث إستراتيجيات لتنمية مهارات التفكير في الرياضيات، وتتجلى هذه الأهمية أيضا من خلال الدور الذي يمكن أن تؤديه هذه النوعية من البرامج لتنمية التفكير بصورة عامة، حيث تفتقد المؤسسات التربوية لبرامج التي تنمي القدرات المعرفية لدى الطلبة، وقد تمثل الأداة الرئيسية للدراسة الحالية (برنامج تعليمي – تعلمي لتنمية بعض مهارات التفكير) في اثراء للمكتبات في أقليم كوردستان بمثل هذه البحوث والدراسات.

2- لا شك ان جهات كثيرة ستستفيد من بعض أدوات الدراسة (كالمعلمين والباحثين ومخططي المناهج) والتي منها تصميم البرامج وتنمية مهارات التفكير في الرياضيات ، والبرنامج الذي يتضمن العديد من الانشطة المتنوعة في الرياضيات والتي تنمي مهارات التفكير المختلفه لدى طلبه الموهوبين.

3- يعد هذا البحث الأول من نوعه إقليم كوردستان – عراق (على حد علم الباحث) في بناء تصميم برنامج على وفق إستراتيجيات مقترحة وتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي في مادة الرياضيات في مدارس الموهوبين .

4- تقديم برنامج لتدريس الرياضيات باستخدام مجموعة من الإستراتيجيات لتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي طلبة السابع الأساس في مدارس الموهوبين.

5- يعد محاولة لمعرفه مستوى التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساس في مدارس الموهوبين.

الأهمية التطبيقية :

تكمن الأهمية التطبيقية لهذا البحث فيما تناوله من متغيرات متمثله في برنامج مصمم على وفق إستراتيجيات ثلاث وتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي والتي يمكن تلخيصها بالأتي :

1 – بناء تصميم برنامج تعليمي – تعلمي على وفق دمج إستراتيجيات مقترحة في تدريس مادة الرياضيات للصف السابع الأساسي .

2 – معرفة إن كان هناك أثر للتصميم التعليمي – التعلمي على وفق إستراتيجيات مقترحة في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساس في مدارس الموهوبين ، مما يلقي أهمية الإستراتيجيات المقترحة في عملية التعلم والتعليم .

4 – بناء مجتمع صفي يتمتع بالسلامة النفسية وحرية الرأي في تنمية مهارة التواصل مع الآخرين وعلاقات الإجتماعية عن طريق تطبيق الإستراتيجيات المقترحة وعبارات التحية والترحيب والثناء والشكر وتعزيز ومهارات التحدث والمناقشة وتقبل الآخرين وتبادل الآراء والإختلاف ومكافأة المجموعات الفائزة .

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي الى:

1- تصميم برنامج تعليمي – تعلمي وفق دمج مجموعة من الإستراتيجيات التعليمية – التعلمية لمادة الرياضيات لطلبة الصف السابع الأساس في مدارس الموهوبين.

2- قياس أثر استخدام البرنامج المقترح في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساس في مدارس الموهوبين.

فرضيات البحث: للوصول الى اهداف البحث تم التحقق من صحة الفرضيات الاتية:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات التفكير الإبداعي المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام البرنامج المقترح و المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الإعتيادية في الإختبار المعد لهذا الغرض والذي يطبق بعديا.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي فروق درجات الإختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير الإبداعي للمجموعة التجريبية التي تدرس بإ ستخدام البرنامج المقترح .

3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي فروق درجات الإختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير الإبداعي للمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الإعتيادية.

حدود البحث: سيقتصر البحث الحالي على:

1- طلبة الصف السابع الأساس في مدارس الموهوبين محافظة السليمانية.

2- العام الدراسي 2021 – 2022 م.

3- الموضوعات (نظرية الأعداد ، مدخل الى الجبر، الأعداد الصحيحة والأعداد النسبية) من كتاب الرياضيات للصف السابع الأساس لسنة 2021 م المقرر لطلبة هذه المرحلة الدراسية.

4- الدمج بين الإستراتيجيات المستخدمة في تصميم البرنامج (سكامبر ، تعليم الأقران ، لعبة شجرة الذاكرة) والمخصص للمجموعة التجريبية ، بينما تدرس المجموعة الضابطة بالطريقة الإعتيادية.

5- مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة) .

تحديد مصطلحات البحث:

1- التصميم التعليمي – التعلمي : عرفه كل من :

أ- (الجنابي ، 2007) بأنه عملية منهجية منظمة مخطط لها مسبقا ، بشكل علمي مدروس تستند الى نظريات التعلم والتعليم ، تبغي

الوصول الى عملية (تعليمية – تعلمية) عالية الكفاءة يكون فيه المدرس صانعا للقرار ومعينا للمتعلم في كل الإنشطة المساعدة للتعلم وفي تنمية قدراته المختلفة ويكون المتعلم نشطا فاعلا فيها .

(الجنابي ، 2007 : 10)

ب- (الرواضية وآخرون ، 2012) بأنه العلم الذي يهتم بتزودينا بطرائق وإستراتيجيات تدريس فعالة ويخضع النظام التدريسي الى التخطيط والضبط والتوجية والمراجعة ، فضلا عن الإجراءات التي تتعلق بإختيار المادة العلمية المراد تصميمه ، تحليله ، تنظيمها ، تطويرها ، وتقويمها وذلك من أجل مساعدة المتعلم للتعلم بطريقة أفضل وأسرع.

(الرواضية وآخرون ، 2012 : 5)

ويتفق الباحث مع التعريف النظري ل(الرواضية وآخرون ، 2012)

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه : الممارسة التعليمية التي تقوم بتحديد الأهداف وتنظيم المحتوى والخبرات وإختيار إستراتيجيات الحديثة التعليمية التعلمية للفصول الثلاثة من كتاب الرياضيات للصف السابع الأساسي لطلبة الموهبين ، بمجموعة خطوات رئيسية على وفق أنموذج (ADDIE) لتصميم التعليم تتمثل بالتحليل والتصميم (الإعداد) والتنفيذ والتقويم للتمكن من مواجهة إحتياجات الطلبة الموهوبين عينة البحث من أفضل وجه .

2- البرنامج التعليمي : عرفه كل من :

أ – (زيتون ، 2015) بأنه دراسة تفصيلية لمهارة معينة بهدف التعليم، وذلك بوضع أفضل الطرق التعليمية لمعاونة المتدرب على اكتساب مهارات جديدة، وكذلك بتحديد الجوانب الاساسية في المهنة.

(زيتون ، 2008: 25)

ب – (الشهري ، 2003) بأنه مجموعة من الخبرات التعليمية التي يتم تصميمها من قبل مختصين بطريقة منهجية ومنظمة ومنسقة بهدف تعميق الخبرة ، وتحسين المهارات المستهدفة لدى المتعلمين .

(الشهري ، 2003 : 5) ويتفق الباحث مع التعريف النظري ل(الشهري ، 2003)

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه : مجموعة الحصص المصممة بطريقة مترابطة ومتضمنة مجموعة من الخبرات والإنشطة والوسائل وإستراتيجيات التدريس والتقويم لثلاث فصول (نظرية الأعداد ، مدخل الى الجبر، الأعداد الصحيحة والأعداد النسبية) من الكتاب المدرسي المقرر لطلبة الموهوبين بهدف قياس أثره في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي .

3 – سكامبر : عرفه كل من :

أ – (وهيب وزيدان ، 2001) بأنه مجموعة من الخطوات لتوليد الفكرة الجديدة ، وكل حرف من حروف أسم الإستراتيجية يدل على مرحلة أو خطوة من خطوات الإستراتيجية .

(وهيب وزيدان، 2001 : 415)

ب – (Barbara & Stefano , 2014) بأنه مجموعة من إسترتيجيات التعليم الحديثة التي تسهم في تنمية التفكير لدى المتعلمين وتساعدهم في توليد الأفكار الإبداعية من خلال إستخدام قائمة من الأسئلة الموجهة والمحفزة للإبداع وذلك من خلال إقتراح بعض التعديلات

أو الإضافات على شئ موجود بالفعل . (Barbara & Stefano , 2014: 16)

ويتفق الباحث مع التعريف النظري ل(Barbara & Stefano , 2014)

ويعرف الباحث إجرائيا بأنه : مجموعة من الإسئلة الموجهة التي تستثير تفكيرالطلبة من خلال طرح مشكلات تتطلب التعمق في فصول الثلاثة لمادة الرياضيات للصف السابع الأساس لطلبة الموهوبين ، والتعرف عليها لإيجاد حلول الإبداعية للمشكلة المطروحة من خلال الإجابة عن بعض الأسئلة المحفزة التابعة (SCAMPER) والتي تشير دلالتها الى : الإستبدال ، التجميع ، التكييف ، التطوير ، الإستخدامات الآخرى ، الحذف ، إعادة الترتيب أو العكس .

4 – تعليم الأقران : عرفه كل من :

أ – (إبراهيم ، 2004) : بأنه أسلوب يقوم الأفراد بتعليم بعضهم البعض كأن يقوم بعض الطلاب بتعليم من أقل منهم عمرا أو أقل منهم في التحصيل . (إبراهيم ، 2004 : 869)

ب – (السياسي ، 2006) : بأنه قيام المعلم بالشرح المختصر ثم تقسيم الى أقران فردية وزوجية في مجموعات لكل مجموعة قائد تم تدريبه بواسطة المعلم ، يقوم بالشرح التفصيلي ، ويقوم المعلم بالملاحظة والمتابعة لمجموعة الأقران داخل الفصل لتصحيح الأخطاء وشرح ما يتعثر فيه أي قائد من قادة مجموعات الأقران للمساعدة في التحصيل وإكساب المهارات

(السياسي ، 2006 : 13)

ويتفق الباحث مع التعريف النظري ل(السياسي، 2006)

ويعرفه الباحث إجرائيا : بأنه إستراتيجية من إستراتيجيات الحديثة ، يقوم المدرس بتقسيم الصف الى مجموعات ، وكل مجموعة يتكون من فردين أو أكثر حيث يراعي في التقسيم الطلبة الأكثر كفاءة مع طلبة أقل كفاءة في التحصيل في مادة الرياضيات في المجموعة ، حيث يقوم الأكثر كعادة بطرح الإسئلة على المجموعات ، ويساعد الطلبة بعضهم البعض في الحل تحت إشراف المدرس وتوجيه.

5 – يعرف الباحث إسترتيجية شجرة الذاكرة إجرائيا : بأنه لعبة يلعبه طلبة بعد تقسيم الصف الى مجموعات حيث يرسم المدرس مجموعة من الأشجارعلى السبورة حسب عدد المجموعات ويرسم أيضا مجموعة من تفاحات تحت كل شجرة بحسب عدد إسئلة أو أنشطة التي يقوم المدرس بتحضيرها لإعطائها للمجموعة وبعد حل الأنشطة بأقل من المدة محددة تكافئ المجموعة الفائزة بتعليق تفاحه على الشجرة المخصصة لتلك المجموعة .

6 – التفكير الإبداعي : عرفه كل من :

أ – (الطيطي ، 2001) نقلا عن جيلفورد 1959 بأنه تفكير في نسق مفتوح يتميز الإنتاج فيه بتنوع الإجابات المنتجة والتي تحددها المعلومات المعطاة . (الطيطي ، 2001 : 51)

ب – (أبو مزيد ،2012) نشاط عقلي معقد وهادف يوجه نحو رغبه قوية في التقصي والبحث يستوجب توليد الأفكار وحلول المشكلات تواجه العقل تؤدي الى إحداث تفكير متفتح طلق يتسم بالعمق الذي يؤدي الى إنتاج فريد إبداعي، ويتضمن المهارات التاليه الطلاقة والمرونة والأصالة . وسيتم قياسها بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الإختبار المعد خصيصا لذلك. (أبو مزيد ، 2012 : 8)

يتفق الباحث مع التعريف النظري ل (أبو مزيد ،2011)

ويعرفه الباحث إجرائيا : نشاط عقلي نحو إكتشاف وإنتاج حلول أصيلة للمشكلات الرياضية ، مع تكوين علاقات جديدة تتجاوز العلاقات المعروفة للطالب في موقف

رياضي غير نمطي وفي مدة زمنية محددة ، ويقاس التفكير الإبداعي بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في إختبار مهارات التفكير الإبداعي ، والتي تعبر عن حاصل جمع الدرجات التي حصل عليها الطالب في مهارات (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة) .

7 – مهارات التفكير الإبداعي : عرفه

(مصطفى وسهير ، 2005) بأنها مجموعة المهارات العقلية التي تستخدم عند قيام الفرد بأي عملية من عمليات التفكير .

(مصطفى وحواله ، 2005 : 2016)

للتفكير الإبداعي مهارات عديدة ، ويختص البحث الحالي بدراسة المهارات الرئيسة الآتية :

8– الطلاقة : عرفه كل من :

أ – (عامر ، 2009) بأنه قدرة الطلبة على إنتاج عددا من الأفكار والحلول أو الكلمات أو الطرق أو المقترحات التي يمكن أن يستدعيها الطلبة في فترة زمنية محددة مقارنة بغيره .

(عامر ، 2009 : 55)

ب – (الحريري ، 2010) بأنه القدرة على تشكيل أكبر عدد ممكن من الإستجابات تجاه المشكلة ، والسرعة والسهولة في تشكيلها .

(الحريري ، 2010 : 15)

يتفق الباحث إجرائيا مع التعريف النظري ل (الحريري ، 2010)

ويعرفه الباحث إجرائيا : الدرجة التي يحصل عليها طالب الصف السابع الأساس في إختبار التفكير الإبداعي لمهارة الطلاقة التي تبناه الباحث .

9 – المرونة : عرفه كل من :

أ – (شاكر ، 2010) بأنه القدرة على إيجاد العديد من الأفكار المختلفة والمتنوعة عن الأفكار المتوقعة في العادة وتوجيه التفكير ضمن الموقف .

(شاكر ، 2010 : 118)

ب – (أمين ، 2010) بأنه القدرة على إنتاج عدد متنوع من الأفكار أو الإستجابات وتغيير مسار التفكير وفق ما يتطلبه تعقد الموقف الإبداعي .

(أمين ، 2010 : 4)

ويتفق الباحث مع التعريف النظري ل (أمين ، 2010)

ويعرفها الباحث إجرائيا : بأنه الدرجة التي يحصل عليها طالب الصف السابع الأساس في إختبار التفكير الإبداعي لمهارة المرونة التي تبناه الباحث .

10 – الأصالة : عرفه كل من :

أ – (عبد العزيز ، 2014) بأنه القدرة على الخروج عن المألوف وإنتاج حلول رياضياتيه غير نمطية تتميز بالجدة ، فكلما قلت شيوع الفكرة وندرتها كلما زادت أصالتها .

(عبد العزيز ، 2014 : 37)

ب – (الموسوي ، 2016) بأنه المهارة التي تستخدم من أجل التفكير بطرائق وإستجابات غير عادية أو فريدة من نوعها .

(الموسوي ، 2016 : 273)

ويتفق الباحث مع التعريف النظري ل(عبد العزيز ، 2014)

ويعرفها الباحث إجرائيا : بأنه الدرجة التي يحصل عليها طالب الصف السابع الأساس في إختبار التفكير الإبداعي لمهارة الأصالة التي تبناه الباحث .

11 – طلبة الموهوبين : عرفه كل من :

أ – (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، 1999) هو كل من تميز بقدرة عقلية عامة وتفكير إبداعي في أدائه بين أقرانه في نشاط عملي أو فني أو أدبي .

(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، 1999 : 3)

ب – (معوض ، 2002) بأنهم الأفراد الذي يحصلون على درجات عالية في إختبارات أو إختبارات قدرات التفكير الإبداعين أو يفوقون في قدرات خاصة مثل القدرات الرياضية ، أو الموسيقية ، أو اللغوية ، أو الفنية ، أو أي قدرة أو أكثر من هذه القدرات .
(معوض ، 2002 : 15)

يتفق الباحث مع التعريف النظري ل(معوض ، 2002)
يعرفه الباحث إجرائيا : بأنه الطلبة الذين لديهم إستعداد فطري أو قدرة غير عادية ، أو أداء متميز عن بقية أقرانه في مجال أو أكثر من المجالات التي يقدرها المجتمع ، وخاصة في مجالات التفوق العقلي ، والتفكير الإبداعي ، والمهارات والقدرات الخاصة ، ويحتاج الى رعاية تعليمية خاصة ، لا تستطيع المدرسة تقديمها له في منهج الدراسة العادية ، بل يجب إضافة برامج خاصة في كل مواد دراسية .

الفصل الثاني : الخلفية النظرية

1 – التصميم التعليمي :

في مطلع القرن العشرين لاحظ ديوي (Dewey،1900) الحاجة الى وجود عام يترجم كل ما توصلت اليه الابحاث الى التطبيق الفعلي في مجال التعليم ، وهذا العلم سوف يعطي قرارات حول التطبيقات والممارسات التعليمية مبنية على البحث اكثر من الحدس وعد سنيلبيكر (Snellbecker،1974) مع غيره من الباحثين أن تخطيط التعليم هوالعلم الرابط الذي وصفه ديوي ليتفق مع سنيلبيكر في هذا الرأي في أن التصميم التعليمي هو عملية تصميم التعليم بناء على ممارسات صحيحة وقوية .
(موريسون و آخرون، 2012 :29)

لذا فالتصميم لغة مشتقة من الفعل "صمم "، أي صمم في الأمر أوعليه : مضى فيه غير منثن أو متردد، بمعنى عزم ومضي على أمره بعد تمحص دقيق للأمور من جميع جوانبها وتوقع النتائج بأنواعها المختلفة وبدرجات متفاوتة من تحقيق للأهداف المنشودة ورسم خريطة ذهنية متكاملة ترشد الفرد الى كيفية التنفيذ والسير قدما بخطوات ثابتة فيها مرونة نحو الهدف ، وتوصي بتحمل عواقب الأمور (مصطفى واخرون ، 2011 : 85).

والتصميم اصطلاحا : يعني هندسة للشئ بطريقة ما على وفق محكات معينة او عملية هندسة لموقف ما .
(الحيلة ، 2003 : 25)

نظريات التصميم التعليمي

تعد نظرية "ميرل" للعناصر التعليمية ، ونظرية "رايجلوت" التوسعية من أحدث النظريات التي أبتكرت في مجال التصميم التعليمي ، وأعتمدت على الأفكار، والطرائق ، والنظريات التعليمية ، وفي ما يلي إستعراض لكل منها :

أولا: نظرية "ميرل" للعناصر التعليمية :

حاولت هذه النظرية أن تنظم محتوي المادة التعليمية على المستوى المصغر، وهو المستوى الذي يتناول عددا محدودا من المفاهيم ، أو المبادئ ، أو الإجراءات التعليمية ، وتعليمها كل على حدة ، في حصة دراسية واحدة .

وإعتمدت هذه النظرية على فريضيتين أساسيتن ، هما :

1) – إن عملية التعليم تتم ضمن إطارين . – عرض المادة الدراسية ، أو شرحها ، أو توضيحها ، أو تعليمها .
– السؤال عن هذه المادة التعليمية أو إختبارها .

2) – أن نتائج عملية التعليم يمكن تصنيفها بناء على بعدين هما :
– نوع المحتوى التعليمي المراد تعليمه (حقائق ، ومفاهيم ، ومبادئ ، وإجراءات).
– مستوى الأداء التعليمي المتوقع من المتعلم إظهاره بعد عملية التعلم (تذكر ، تطبيق ، إكتشاف) .

(دروزة ، 1986: 53)

ثانيا : نظرية رايجلوت التوسعية

تناولت هذه النظرية تنظيم محتوى المادة الدراسية على المستوى الموسع لتنظيم مجموعة المفاهيم ، أو المبادئ ، أو الإجراءات ، أو الحقائق والمعلومات التي تكون محتوى وحدة دراسية ، أو منهجا دراسيا يعلم في سنة أو فصل أو شهر، وأنبثقت النظرية التوسعية من مفاهيم المدرسة الجشطلتية التي تؤمن بأن التعليم يتم عن طريق الكل وليس الجزء . ومفاهيم "أوزبل" حول المنظمات المتقدمة التي تنظم فيها أهم الأفكار والمبادئ التي تحتويها المادة الدراسية من العام الى الخاص وبنحو هرمي ، بحيث يمثل المنظم المتقدم أساسا يساعد على دمج ما يتعلمه من معلومات جديدة بالمعلومات السابقة بطريقة ذات معنى .

(الحيلة ، 1999: 53 – 52)

فالنظرية التوسعية للتصميم التعليمي تتضمن اختيار محتوى المادة الدراسية وتركيبه وتلخيصه ، وتنظيمه ، وبنحو يتسلسل من الجزء الى الكل ، أو من الكل الى الجزء ، وهي تبدأ بعرض المقدمة التي تتكون من الأفكار الرئيسة العامة التي تمثل محتوى المادة الدراسية ، ثم تبدأ بتفصيل محتويات هذه المقدمة الشاملة وحجم المادة المتعلمة، ثم يتبع مراحل التفصيل عمليات تلخيص ، والتجميع للمادة المفصلة .

(جامع ، 2010 : 127)

مزايا التصميم التعليمي : من أهم مزايا التصميم التعليمي

1) – يوجه نحو تحقيق الأهداف التعليمية . 2) – يتمركز حول المتعلم ، إذ يجعله محور العملية التعليمية .

3) – يركز على الأداء ذي المعنى وتوظيف المعرفة المكتسبة في الحياة .

4) – يركز على النتاجات التي يمكن قياسها بصدق وثبات. (الرواضية وآخرون ، 2011 : 56)

مراحل التصميم التعليمي :

إن جميع نماذج تصميم التعليم تدور خمس مراحل رئيسية تظهر جميعا في ما يسمى بالأنموذج العام لتصميم التعليم "ADDIE" ، ويتكون هذا الأنموذج من خمس خطوات رئيسة وهي (التحليل ، والتصميم ، والتطوير، والتنفيذ ، والتقويم) . ويعد الأنموذج العام لتصميم التعليم هو أساس كل نماذج التصميم التعليمي ، وهو أسلوب نظامي لعملية تصميم التعليم يزود المصمم بإطار إجرائي يضمن أن تكون المنتجات التعليمية ذات فاعلية وكفاءة في تحقيق الأهداف ، وهناك أكثر من (100) أنموذج مختلف لتصميم التعليم بعضها معقد والآخر بسيط ، ومع ذلك تتكون أجمعها من عناصر مشتركة تقتضيها طبيعة العملية التربوية ، والإختلاف بينها ينشأ من إنتماء واضعي هذه النماذج إلى خلفية نظرية سلوكية أو معرفية أو بنائية ، وذلك بتركيزهم على عناصر معينة في مراحل التصميم وبترتيب محدد .

(عزمي ، 2013 : 1)

وعلى الرغم من إختلاف نماذج التصميم التعليمي في شكلها ، نجد أنها تتفق في جوهرها ، إذا تتم في ضوء خطوات إجرائية محددة لعمليات التحليل ، والتصميم ، والتطوير ثم التنفيذ والتقويم التي سوف يتم التطرق إليها في الفصل الرابع .

2 – أ – إستراتيجية توليد الأفكار(S.C.A.M.P.E.R)

فلسفة إستراتيجية توليد الأفكار(S.C.A.M.P.E.R):

ترتكز فلسفته هذه الإستيراتيجية في مضمونها على المرتكزات الآتية:

أولاً: التدريب على الخيال بأسلوب المرح واللعب ، وإجراء معالجات ذهنية بوساطة قائمة توليد الأفكار Spurring) (quot & Checklist على تلك الخيالات يسهم في تنمية الخيال الإبداعي ، والذي يسهم بدوره في تنمية

وتعزيز الإبداع

ثانياً: هنالك إتجاهان رئيسان في تعليم التفكير، ولكل منهما منطلقاته ومبرراته ، فالإتجاه الأول يرى أهمية تقديم البرامج والأنشطة التي تهدف إلى تعليم التفكير بشكل مستقل عن المناهج الدراسية العادية ، بحيث تكون منهجا منفردا يدرس مثله مثل أي مادة أخرى في المدرسة ، أما الاتجاه الأخر فإنه يرى أهمية تقديم تلك الأنشطة داخل المنهج الدراسي العادي وضمن محتواه . وفي هذا الصدد يمكننا القول بأن استيراتيجية سكامبر (S.C.A.M.P.E.R) يتبنى الاتجاه الأول .

خطوات التدريس وفقا لإستراتيجية سكامبر (SCAMPER)

يلخص الرويثي (2013) خطوات تطبيق إستراتيجية سكامبر في النقاط الآتية :

1) تحديد المشكلة (الموضوع) ومناقشتها ، وذلك بمشاركة المعلم وتأكده من فهم المتعلمين للمشكلة عن طريق جمع المعلومات وإستخدام الوسائل المسموعة أو المرئية أو المقروءة المناسبة .

2) إعادة بلورة المشكلة وصياغتها : وذلك بإعادة صياغتها بشكل يمكن البحث عن الحلول .

3) عرض الأفكار والحلول : وذلك بإستخدام الإسئلة المحفزة للأفكار .

4) إستمطار الأفكار وتقويمها : بتقييم الأفكار التي تم التوصيل اليها في ضوء معايير محددة كالأصالة والتكلفة وقابلية التطبيق ومن ثم الإعلان عن الأفكار داخل الصف والوصول الى الحل للمشكلة المطروحة.(الرويثي، 2013 : 2)

مراحل تطور استراتيجية توليد الأذكار (S. C. A. M. P. E. R) :

1- في البداية اقترح ألكس اوزبورن Alex (Osborn) في عام ١٩٦٣ قائمة توليد الأفكار (Spurring Checklist) وهي تلك الكلمات أو الجمل المفتاحية التي تشكل حروفها الأولى كلمة سكامبر لكي تكون إستراتيجية مساعدة أثناء جلسات العصف الذهني .

2- ثم قدم رتشارد دي ميلي (Richard de Mille) في عام 1967 كتابا بعنوان ضع أمك على السقف ، وهذا الكتاب يهدف إلى تنمية الخيال لدى الناشئة .

3- بعد فترة من الزمن وخصوصا في عام 1970 قدم فرانك ويليام (Frank E Williams) وزملاؤه أثناء عمله كمدير لمشروع المدارس الوطنية مجموعة من الأساليب هدفت إلى تحفيز التعبير الإبداعي عند الأطفال .

4- أخير قام بوب ابريلي Bob Eberle, (1994) بمزج كل الخبرات السابقة ودمجها بعضها ببعض بحيث أصبح لديه أنموذج أسماه أنموذج سكامبر (SCAMPER) وهو عبارة عن مكعب ثلاثي الأبعاد ، كما قام بصياغة ألعاب وأنشطة وفق أسلوب دي ميلي(Mille – de) في تنمية الخيال الإبداعي ويحتوي على ألعاب وبذلك يكون لديه مايلي : (الأنموذج العلمي _ والأسلوب العلمي _ والأنشطة العلمي).(الحسيني ، 2008 : 687)

2- ب -إستراتيجية تعلم الأقران :

إن فلسفة تعلم الأقران كان لها مساحة كبيرة ومهمة في أراء وأفكار كبار الفلاسفة والمفكرين في العصور السالفة ، ففي " العقد الثالث من القرن التاسع عشر أكد العالم (Parker) على تطبيق التعلم التعاوني ودافع عنه

بحماس لأنه يساعد على تحقيق الديمقراطية في غرف الصف مما أدى الى زيادة التعاون بين الطلبة وبعده أتبع العالم (جون ديوي) " في اوائل القرن العشرين أسلوب باركر بإستخدام الجماعات التعاونية في الصف و جعلها جزءا من مشروعة المشهور في أساليب التعلم ولغة يعني هذا الأسلوب أنه من رد الأساليب القائمة على التعاون بين المتعلمين وتفاعلهم مع بعضهم البعض ، ويقوم على مبدأ التعليم للمتعلمين بعضهم لبعض ، وقد ورد في المعجم الوجيز بأن (القرن) للإنسان مثله في الشجاعة والعلم وغير ذلك وجمعه (أقران) و(القرين) المقارن والمصاحب وهم الأصحاب المقاربون في السن ، وقد عرف أسلوب تعلم الأقران على انه " نمط يساعد في تعليم مادة لموضوع معين بحيث يكون لبعض المتعلمين خبرة سابقة عنه مما يساعد في إيجاد التكامل بين المفاهيم والحقائق والمعلومات عن المهارة أو الموضوع الخاص بالموقفالتعليمي". (نوري ، 2019 : 15)

مزايا استراتيجية تدريس الأقران :

هناك عدة مزايا للتدريس بإستراتيجية تعليم الأقران نجعلها كما ذكرها كل من (عطية ، 2008 : 167) و (عثمان ، 2007 : 77) على النحو التالي :

1- تمنح الطالب الثقة بنفسه . 2 - تتيح الفرصة للطالب أن يسأل أقرانه من دون تردد .

3 - تنمي روح التعاون بين الطلبة . 4 - تعطي فرصة للمعلم لمتابعة أعمال اخرى يمكن أن تصب في صالح العملية التربوية . 5 - تجنب المعلم أسلوب المحاضرة والإلقاء .

6 - تزيد الثقة والتعاون بين المعلم والطلبة. 7 - تعتبر طريقة تدريسية تفاعلية ممتازة .

8 - تعد وسيلة علاجية تساعد على تلافي القصور الأكاديمي لدى بعض المتعلمين . 9 - تعمل على زيادة أهتمام المتعلمين بالتعلم .

أنواع وأشكال التعليم بالأقران

أولا : أشكال تعليم الأقران وفقا لعمر (القرين/ المعلم) وعمر (القرين/ المتعلم)

1)- تعليم الأقران من نفس العمر: وفيه يساعد الطلاب المتفوقين أو الموهوبين من نفس العمر وفي نفس المرحلة التعليمية وفي نفس الفصل الدراسي كل الطلبة الأخرين في الفصل في عملية التعلم .

2)- تعليم الأقران عبر الأعمار: وفيه تساعد الطلبة الأكبر سنا والأكثر تقدما في التعليم الطلبة الأصغر سنا ، وعادة يكون الفرق في السن من سنة الى ثلاث سسنوات تقريبا .

ثانيا: أشكال تعليم الأقران وفقا لعدد الأقران المشتركين في التعلم

1)- تعليم الأقران من فرد لأخر (الثنائي) فيه يشترك طالب (قرين/ معلم) أكثر مهارة مع طالب اخر (قرين/ متعلم) أقل في مستوى المهارة و يحتاج الى تعلمها و تنميتها .

2)- تعليم الأقران من خلال المجموعات الصغيرة وفيه تشترك مجموعة صغيرة من الطلبة مرتفعي ومتوسطي ومنخفضي الأداء معا في تنفيذ بعض المهام في مجموعات تعاونية .

ثالثا: أشكال تعليم الأقران وفقا لدور كل من (القرين المعلم) و (القرين/ المتعلم)

1)- تعليم الأقران أحادي الإتجاه (ثابت) وفيه يقوم (القرين/ المعلم) بالتدريس طول الوقت و يظل (القرين/ المتعلم) كمستمع لقرينة .

2)– تعليم الأقران ثنائي الاتجاه (التبادلي) وهو عبارة عن ثنائي من الاقران (قرين/ معلم) و (قرين/ متعلم) و كلاهما يتبادلان الأدواريين معلم و متعلم وفقا لكل مهارة (كل حصة أو كل أسبوع أو كل وحدة حسب ما يرى المعلم) .

2 – ج – إستراتيجية لعبة شجرة الذاكرة

من الجدير بالذكر إستراتيجية شجرة الذاكرة إستراتيجية من إستراتيجيات التعلم النشط ولكن لم يجد الباحث أي شئ يذكر عنه في المصادر .

3– التفكير الإبداعي :

إن تعريف التفكير الإبداعي يرتبط بتعريف كل من التفكير والإبداع ، لذا تعددت التعريفات التي تناولت التفكير الإبداعي ، يعرض الباحث منها يعرفه (غانم ، 110: 2007) هو عملية عقلية تتطلب من الفرد أن يبدي القدرة على رؤية الكثير من المشكلات في الموقف الواحد ، والقدرة على تحديد التفاصيل التي تكمل فكرة ما وتعمل على إمتدادها في اتجاهات جديدة ، والقدرة على سرعة انتاج اكبر عدد ممكن من الأفكار المرتبطة بموقف معين في مدة زمنية محددة ، والقدرة على سرعة إنتاج أنواع مختلفة من الأفكار التي تنتهي الى فئات متنوعة ، والقدرة على إنتاج أكبر عدد من الإستجابات ذات الإرتباطات البعيدة غير الشائعة بالمعنى الاحصائي في المجموعة التي تنتمي اليها الفرد بحيث تؤدي هذه القدرات الى إظهار الفرد لإنتاج يتميز بالجدة و القيمة بالنسبة ، ويرى (جيلفورد) أن التفكير الإبداعي هو تفكير تباعدي والعكس غير صحيح أي أن التفكير التباعدي ليس بالضرورة تفكير إبداعيا ، ومعنى هذا أن الطلاقة والمرونة والأصالة عمليات تباعدية تؤدي دورا رئيسا في التفكير الإبداعي . كما أن حقائق متفق عليها عند جميع النظريات الخاصة بالتفكير الإبداعي منها :

– إن التفكير الإبداعي عملية إنتاج . – هناك علاقة بين الذكاء والتفكير الإبداعي .

– للتفكير الإبداعي مكونات رئيسة ثلاثة هي (طلاقة ، المرونة ، الاصالة) .

– هناك عوامل لها تأثير كبير على تنمية وإظهار القدرة على التفكير الإبداعي وهي عوامل بيئيه وإجتماعية وحضارية.

(الطحان ، 2016 :65)

وعرفه الزبيدي : توليد أو إنتاج الأفكار الجديدة أو إيجاد الحلول الجديدة للتحديات . (الزبيدي، 224: 2006)

في ضوء هذه التعريفات التي تظهر إختلاف وجهات نظر الباحثين حول التفكير الإبداعي ، فان البحث الحالي يعرف التفكير الإبداعي عملية معرفية وإنفعاليه عقليه تستند على مهارات الطلاقة والمرونه والأصالة .

أهمية التفكير الإبداعي :

تبرز أهمية التفكير الإبداعي في تحقيق الأهداف الأتية لدى المتعلمين :

1) – زيادة وعيهم بما يدور من حولهم .

2) – معالجة القضية من وجوه متعددة .

3) – زيادة فاعلتيهم في معالجة ما يقدم لهم من مواقف وخبرات . 4) – زيادة كفاءة العمل الذهني لديهم .

5) – تفعيل دور المدرسة ودور الخبرات الصفية التعليمية

6) – يساعدهم على تطوير إتجاهات إيجابية نحو المدرسة 7) – زيادة حيويتهم ونشاطهم في تنظيم المواقف أو التخطيط لها. (بني خالد ، 2013 :35)

وهنالك عدة مبررات تعمل على مسألة تضمين التفكير الإبداعي في مناهج مدارسنا ومن هذه المبررات كما وردت في دراسة (جلبان ، 2014) :

1) – الإنتقال الإهتمام من دراسة الذكاء الى الإبداع ، ودراسة العوامل التي ترفع من إبداعية المتعلمين ، فقد أصبحت تربية العقول المفكرة لتنمية التفكير الإبداعية غاية تهتم بها المؤسسات التربوية بشكل عام .

2) – تحول الإهتمام نحو التفكير الإبداعي الذي يعتمد على تعلم مهارات التفكير وطرائق حل المشكلات وتقديم حلول إبداعية فريدة من نوعها لحل تلك المشكلات .

3) – التطورات المعقدة التي نعيشها في عالمنا الأن ، والتي تحتاج الى مهارات من نوع خاص لمواجهتها والتعايش والتكيف معها .

4 – طلبة الموهوبين

الموهبة (Giftedness) : المعنى اللغوي لكلمة الموهبة كما ورد في المعاجم العربية أُخذ من الفعل وَهَبَ اي أعطى شيئا مجانا ، فالمَوهِبَة إذن هي العطية للشئ بلا مقابل ، هي هبة الله وعطية من لدنه يهبها لمن يشاء من عباده . أما كلمة موهوب في اللغة فقد أتت من الجذر وَهَبَ فهو أذن الأنسان الذي يُعطى او يُمنح شيئا بلا عوض .

(مختار الصحاح :737)

أن أول من أستخدم الموهبة بهذا الإصطلاح وتحدث عن الموهبة والعبقرية والتفوق العقلي هو " تيرمان " عام 1921 حيث قام بدراسته التتبعية المشهورة عن الموهوبين والتي أستمرت ما يقرب من 36 عاما ، ثم تلته الباحثة " لينا هونجرت " عام 1923 والتي عرفت الطفل الموهوب بانه ذلك الطفل الذي يتعلم بقدرة وسرعة تفوق بقية الاطفال في المجالات كافة .

(المعايطة ،2000 : 37)

تاريخ تربية الموهوبين

خلال دراسة الثقافات المختلفة نجد أن هناك محاولات مستمرة لتطوير الأشخاص ذوي الفكر المتقدم والقدرات العالية ، ففي عصر إنسان الكهف كان الشخص يعد موهوبا إذا كان صيادا ماهرا ، وفي الحضارة الصينية حوالي 2200 قبل الميلاد كان الإمبراطور نفسه يهتم بمثل هؤلاء الأشخاص ويقدم لهم التعليم والإقامة المجانية والبرامج المناسبة بوصفهم كنزا يجب حمايته.

(عبد العزيز ، 1990 :22)

وفي الحضارة اليونانية قبل أكثر من 2400 عام كان الأطفال من ذوي الفصاحة اللغوية والقدرات القيادية يتم فرزهم في سن مبكرة وتقدم لهم برامج تدريبية خاصة ليتولوا مستقبلا خدمة بلدهم ، اذ أسس الفلاسفة طريقة واضحة لكيفية إختيار الموهوبين من خلال تعريض الأفراد منذ صغرهم الى تدريبات وإمتحانات مستمرة في جميع العلوم النظرية والعملية (انيسة ، 1997 :193) . وفي هذا الاطار نجد ان افلاطون (427 –347 ق. م) قد صنف الناس الى ثلاث مراتب : الاولى : خصصها للفلاسفة والحكماء بإعتبارهم متفوقين ومتميزين عن غيرهم .

الثانية : خصصها للجيش والجنود . الثالثة : خصصها للعوام من الناس وهي المرتبة الدنيا بالمقارنة بكل من المرتبتين الأولى والثانية .

(بن فاطمة ، 1999 : 1)

لكن الإهتمام المنظم بالموهوبين لم يبدأ الا في القرن التاسع عشر والقرن الذي تلاه حيث تعددت الدراسات والبحوث في هذا الجانب ، نذكر منها :

1- " بينيه (1857 – 1911) " وضع أول اختبار للذكاء عام 1905 وفتح بذلك بابا مازال مفتوحا حتى يومنا هذا ، حيث أستعمل إختباره للكشف عن الموهوبين والمتفوقين ، وهو أول من استخدم العمر العقلي ، وقام بتطوير مقياس للإعاقة فمهد بعمله هذا الطريق للبحث في حقل الموهوبين وفئات الأشخاص ذوي القدرات الخاصة .

2- " تيرمان (1877 – 1956) " عالم نفس أمريكي له أثر واضح في مجال الموهوبين وإستخدم إختبارات الذكاء المعياري ، وفي جامعة " انديانا " تركزت أبحاث تيرمان على دراسة العبقرية ، وقام عام 1911 بتطبيق اختبار " بينيه " المعدل على عينة كبيرة من الأطفال وأجرى التعديلات اللازمة على بعض الفقرات في مستويات مختلفة ، كما حذف واضاف بعض الفقرات ونشره في عام 1911 باسم إختبار (بينيه – ستانفورد) .

في عام 1921 قام بدراسته التتبعية الطولية حول الموهوبين في جامعة ستانفورد بولاية كاليفورنيا ، والتي تعد من أهم الدراسات حول الموهوبين عقليا اذ تضمنت التعرف والكشف عن التطور وقياس قدرات الموهوبين وملاحقتهم عدة عقود من السنين من أجل قياس ادائهم في أعمار مختلفة . (السرور ، 1999 :21-26) وتكونت عينة بحثه من 1528 طفلا من الذكور والإناث وإشترط ان لايقل معدل الذكاء عن 140 لطلاب المرحلة الإبتدائية و135 لطلاب المرحلة الثانوية ، وبعد 35 عاما من هذه الدراسة بدأ " تيرمان " والعالم بأسره يكون صورة واضحة عن الطفل الموهوب وكيفية نموه . (المعايطة ، 2000 : 84 -80)

الفصل الثالث :_ لم يجد الباحث الدراسات السابقة عن أثر تصميم البرامج يتناول كل من الإستراتيجيات الثلاث في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لطلبة الموهوبين ولكي يقارنه مع الدراسة الحالية .

الفصل الرابع :

يتضمن هذا الفصل عرضا للإجراءات المتبعة في بناء التصميم (التعليمي – التعلمي) وتطبيقه على عينة من طلبة السابع الأساس للمدراس الموهوبين في مادة الرياضيات ، ويتم ذلك وفقا للخطوات الأتية :

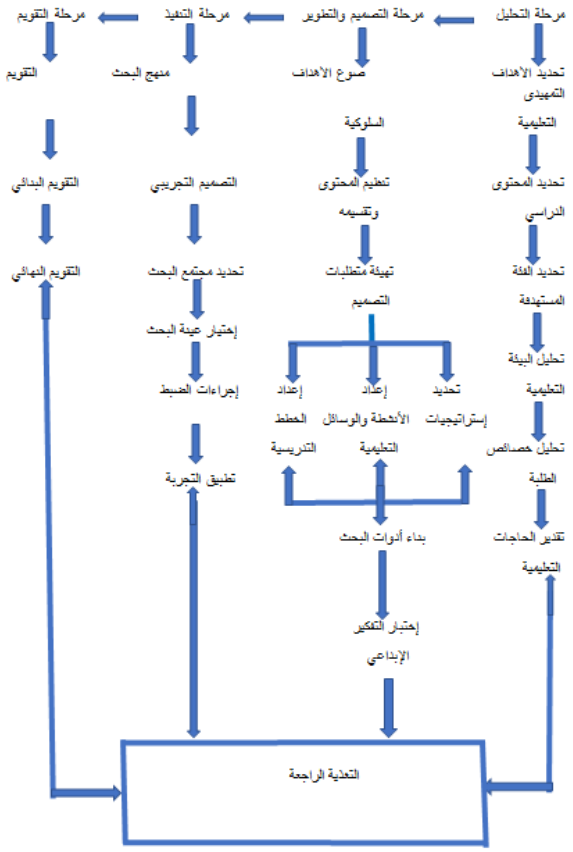
مراحل بناء التصميم التعليمي (Construction Stage of Instructional Design):

لتحقيق هدف البحث المتمثلة ببناء تصميم (التعليمي – التعلمي) عل وفق إستراتيجيات سكامبر وتعليم الأقران ولعبة شجرة الذاكرة في مادة الرياضيات للصف السابع الأساس لطلبة الموهوبين .

وبعد الإطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي إعتمد فيها التصاميم التعليمية على وفق طرائق وإستراتيجيات متعددة وبينت الأثر الإيجابي بعد تجربتها في الميدان التربوي أو كشفت عن أثر بناء تصميم (التعليمي – التعلمي) في متغيرات مختلفة عن طريق التجريب ، أعتمد الباحث في بناء التصميم الذي يستند نظريا في البناء الى أربع مراحل فضلا عن مرحلة التغذية الراجعة وهي كما يأتي :

1) – مرحلة التحليل (Analysis Stage)2) – مرحلة الإعداد وتشمل التصميم والتطوير (Preparation Stage)

3) – مرحلة التنفيذ (Implementation Stage) 4) – مرحلة التقويم (Evaluation Stage) وفي ما يلي بيان الإجراءات المتبعة في كل من مراحل بناء التصميم التعليمي ، وكما يوضحها المخطط (1) مراحل التصميم التعليمي (من إعداد الباحث)



أولا : مرحلة التحليل (Analysis Stage) :

تمثل هذه المرحلة الحجر الأساس لجمع المراحل الأخرى ، إذ يتم فيها تحديد المسارات الأساسية والحاجات التي تتبع في بناء التصميم ، وتشمل هذه المرحلة :

1) –1 – تحديد الأهداف التعليمية :

تعد هذه الخطوة من الخطوات الأساسية في عملية بناء التصاميم التعليمية ، ونظرا لذلك تم تحديد الأهداف العامة لتدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة :

إذ تصنف الأهداف في ثلاث مجالات رئيسة : هي

1) – المجال المعرفي (Cognitive Domain)

2) – المجال المهاري (Psychomotor Domain)

3) – المجال الوجداني (Affective Domain)

إن الهدف الأساسي من تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بشكل عام ، يكمن في إكتساب القدرة على التعامل مع البيئة ، وذلك من خلال تفهم النشاطات الإقتصادية والإجتماعية ، وتناول أمور الحياة اليومية في المجتمع وتهيئة المتعلم لمتابعة دراسة الرياضيات .

ويتحقق ذلك على النحو التالي :

1) – إكتساب بعض المعلومات الرياضية .

2) – إكتساب المهارات الرياضية المناسبة .

3) – تنمية القدرات الرياضية اللازمة للتفكير في حل المواقف الرياضية والحياة اليومية .

4) – تنمية الجانب الوجداني (إكتساب الإتجاهات والميل نحو الرياضيات) (محمد ، 1991 : 18)

أما بالنسبة أهداف تدريس كتاب الرياضيات للصف السابع الأساس يكون بالشكل التالي :

1) – يتعرف الى الحساب الذهني ، والقوى ، والنظام المتري ، والصورة العلمية ، وتراتب العمليات .

2) – يتعرف الى القوى والجذور ، وقابلية القسمة ، وتحليل الأعداد والقاسم المشترك الأكبر ، والمضاعف المشترك الأصغر .

3) – يتعرف الى المقدار الجبري ، وبين النص والمقدار ، والحدود المتشابهة ، وجمع المقادير الجبرية .

4) – يتعرف الى ضرب عدد في مقدار جبري ، والمعادلات وحلولها ، وتمثيل المعادلات ، وحل المعادلات بالجمع والطرح والضرب والقسمة .

5) – يتعرف الى النسبة والمعدل ، والتناسب ، والنسبة المئوي ، وتطبيقات على النسبة المئوية .

6) – يتعرف الى مدخل الى الإحتمال ، والمقارنة بين الإحتمالات ، والمدى والمتوسط والوسيط والمنوال ، ومعالجة المعطيات والدوائر البيانية .

1)– 2 – تحديد المحتوى الدراسي :

قام الباحث بتحديد (3) فصول من المحتوى الدراسي لكتاب الرياضيات للصف السابع الأساس للعام الدراسي (2021 – 2022) كمجال للتصميم (التعليمي – التعلمي) على وفق إستراتيجيات المقترحة ، كما هو موضح في جدول (1). جدول (1) الفصول المقررة لكتاب الرياضيات للصف السابع الأساس وعدد صفحاتها

ت	عنوان الفصل	الصفحات (من – الى)
1	نظرية الأعداد	4 - 47
2	مدخل الى الجبر	48 - 89
3	الأعداد الصحيحة والأعداد النسبية	90 - 137

1) – 3 – تحديد الفئة المستهدفة :

أختار الباحث طلبة الصف السابع الأساس لمدارس الموهوبين للعام الدراسي (2021 – 2022) فئة مستهدفة ضمن موضوع البحث .

1) – 4 – تحليل البيئة التعليمية :

بعد إتمام الموافقات الرسمية بين كلية التربية أساسية – جامعة السليمانية وإدراة كل من مدرستي كلية الأزمر للموهوبين وثانوية شهيد جبار نموذجية في تسهيل مهمة الباحث لتطبيق البحث في المدرستي المذكورتين ملحق (1)، أختير مدرستي أزمر للموهوبين وثانوية شهيد جبار نموذجية لكون مدرستي من مدارس متميزين في محافظة السليمانية لإجراء التجربة البحث وتبين الأتي :

1) – وجود صف واحد من الصف السابع الأساس في مدرسة كلية الأزمر للموهوبين أختير كمجموعة تجريبية عددهم (13) طالب ومجموعة ضابطة من مدرسة شهيد جبار نموذجية وعددهم (13) طالب.

2) – كما أن أحجام هذه القاعات المجموعات ملائمة مع عدد الطلبة ولإحتوائها على الأثاث المدرسي الملائم من رحلات مخصصة لكل طالب ووايت بورد.

3) – يتم تدريس مادة الرياضيات للصف السابع الأساس بواقع خمس حصص في الأسبوع لكل مجموعة ، ووقت الحصة الواحدة (45) دقيقة .

1) – 5 – تحليل خصائص الطلبة :

وللوقف على خصائص طلبة السابع الأساس لطلبة الموهوبين ، تم إتباع الخطوات الأتية :

1) – التعرف على المعلومات السابقة لطلبة عينة البحث من خلال إسئلة الباحث للطلبة عن مستواهم في مادة الرياضيات ومدى حبهم له .

2) – إطلاع الباحث على كتب الرياضيات من الصف الأول الأساس الى الصف السابع الأساس ليتم عن طريقها التعرف على المعلومات الرياضية السابقة ولمعرفة المكررة منها والجديدة عليهم ومدى إرتباطها بمادة الرياضيات المحددة .

3) – تحديد أعمارهم فكانت تتروح بين (12 – 13) .

4) – أطلع الباحث على درجاتهم في إختبار قبولهم في مدرسة الموهوبين والمتفوقين ، كما أطلاع الباحث على

درجاتهم في الصف السادس الإبتدائي وتراوحت بين (98 – 100) درجة .

1) – 6 – تقدير الحاجات التعليمية :

تم تقدير الحاجات التعليمية من وجهة نظر كل من :

أ – تقدير الحاجات التعليمية من وجهة نظر الطلبة :

لغرض تقدير حاجات طلبة الصف السابع الأساس ، قام الباحث بتوجيه إستبانة لعينة من طلبة الصف الثامن الأساس في كلية الأزمر للموهوبين ومدرسة شهيد جبار نموذجية ، إذ بلغ عدد أفراد العينة (13) طالبا ، ولقد أشتملت الإستبانة على (10) فقرات ، والإجابة عنها بنعم أو لا ، وتم إعطاء (1) لكل إجابة نعم و (0) لكل إجابة لا وذلك بهدف التعرف على الحاجات التي واجهت طلبة في أثناء دراستهم للمادة ، والنتائج مبينة في الجدول (2) . جدول (2) نتائج الحاجات التعليمية من وجهة نظر الطلبة

ت	فقرة	عدد الطلبة النين أجابو بنعم	عدد الطلبة النين أجابو بلا	النسبة المئوية للنين أجابو بنعم	النسبة المئوية للنين أجابو بلا
1	إستعمال طرائق تدريس متنوعة في أثناء عرض المادة من قبل التدريسي .	5	8	%39	%61
2	إستعمال وسائل تعليمية متنوعة .	4	9	%69	%31
3	القيام ببعض الأنشطة المرتبطة بالموضوع الدراسي	6	7	%46	%54
4	تلخيص الموضوعات الدراسية بعد دراستها .	12	1	%92	%8
5	المشاركة الفاعلة في عرض الدرس مع أستاذ المادة من أجل تحقيق الجرأة والثقة بالنفس .	10	3	%77	%23
6	تنظيم محتوى المادة من أجل فهمها أو تنظيم عرض المادة من قبل الأستاذ .	9	4	%69	%31
7	مراعاة الفروق الفردية الموجودة بين الطلبة .	8	5	%62	%38
8	مدى إرتباط مفردات الدراسية بين كتاب الرياضيات للصف السادس الأساس وكتاب السابع الأساس .	10	3	%77	%23
9	تشجيع التعاون بين الطلبة كمجموعات صغيرة أو كبيرة أو في خلال التقارير أو الأنشطة .	4	9	%31	%69
10	ممارسة الإختبارات التكوينية أثناء الدرس ونهاية الفصل من أجل الفهم .	8	5	%62	%38

ب – تقدير الحاجات من وجهة نظر المدرسين :

تم توزيع إستبانة الحاجات التعليمية على (10) مدرسي الرياضيات للمرحلة المتوسطة بشكل عام وللصف السابع الأساس بشكل خاص في مدارس أهلية وحكومية نموذجية ومدرسة كلية الأزمر للموهوبين ، وتتضح هذه الحاجات في جدول (3). جدول (3)

نتائج الحاجات من وجهة نظر المدرسين

ت	فقرة	عدد المدرسين النين أجابو بنعم	عدد المدرسين النين أجابو بلا	النسبة المئوية للنين أجابو بنعم	النسبة المئوية للنين أجابو بلا
1	تصميم أنشطة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي .	3	7	%30	%70
2	إختيار إستراتيجيات تعليمية مناسبة محورها المتعلم .	8	2	%80	%20
3	التركيز على مشاركة الطلبة في المناقشات الفردية كانت أو جمعية .	9	1	%90	%10
4	تحديد الأنشطة التربوية المناسبة لتحقيق الأهداف .	9	1	%90	%10
5	تحليل المادة الدراسية الى مكوناتها المعرفية .	4	6	%40	%60
6	التنويع بأساليب التعزيز يكون مناسبا لرفع مستوى الأداء .	10	0	%100	%0
7	توافر بيئة تعليمية ملائمة لحاجات الطلبة والمحتوى الدراسي .	7	3	%70	%30
8	صوغ الأهداف السلوكية على شكل نتاجات تعليمية محددة وواضحة .	4	6	%40	%60
9	إعداد الخطة الفصلية .	9	1	%90	%10
10	إعداد مذكرات الدروس	2	8	%20	%80

وعن طريق تحليل الإستبانتين الخاصة بالحاجات التعليمية من وجهة نظر الطلبة والمدرسين تم تحديد وحصر الحاجات الضرورية الأتية :

1) – إستعمال طرائق تدريس متنوعة في أثناء عرض المادة من قبل التدريسي .
2) – تشجيع التعاون بين الطلبة كمجموعات صغيرة أو كبيرة من خلال التقارير والأنشطة .
3) – تصميم أنشطة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي .
4) – تحليل المادة المعرفية الى مكوناتها المعرفية .
5) – صوغ الأهداف السلوكية على شكل نتاجات تعليمية محددة وواضحة .
6) – إعداد مذكرات الدروس .
7) – إستعمال وسائل تعليمية متنوعة .
8) – قيام ببعض الأنشطة المرتبطة بالموضوع الدراسي .

ثانيا : مرحلة التصميم والتطوير (Design and Development Sage) :

تشمل هذه المرحلة عدد من الخطوات هو :

2)– 1 – صوغ الأهداف السلوكية :

الهدف السلوكي : هو عبارة تصف التغيير المرغوب فيه في مستوى من مستويات خبرة أو سلوك المتعلم معرفيا ، أو مهاريا ، أو وجدانيا عندما يكمل خبرة تربوية معينة بنجاح ، بحيث يكون هذا التغير قابلا للملاحظة والتقويم . (شبر ، 2006 : 40)

ففي ضوء الأهداف العامة لتدريس مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة والأهداف الخاصة لتدريس الرياضيات للصف السابع الأساس التي تم عرضها سابقا ، ومفردات المحتوى التي أطلع عليها الباحث المقررة من وزراة التربية ، صيغ عدد من الأهداف السلوكية البالغ عددها (291) هدفا سلوكيا ممثلة بمستويات بلوم المعدل الستة في بعد العمليات المعرفية (يتذكر ، ويفهم ، ويطبق ، ويحلل ، ويقوم ، ويبتكر(يبدع)) لفصول الثلاثة الأولى من كتاب المدرسي وإرتباطها مع البعد المعرفي (الحقائق المعرفية والمفاهيم المعرفية والمعرفة الإجرائية) ، ثم تم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال طرائق تدريس الرياضيات وطرائق التدريس فضلا عن بعض المدرسين لبيان أرائهم بشأن سلامة صوغها ، ومدى تحقيقها للمادة الدراسية مما يعطيها صدقا للتطبيق والتجريب ، وتم تعديل بعض الأغراض حتى أتخذت الصيغة النهائية ، الملحق (3) .

2) – 2 – تنظيم المحتوى وتقسيمه :

لقد أعتمد التسلسل لمحتوى مادة الرياضيات المعتمد من قبل وزارة التربية لحكومة أقليم كوردستان ، وتم تقسيم مادة الفصول المحددة سابقا (علما تم تحديد خمسة حصص في الأسبوع من قبل إدارة المدرسة لمادة الرياضيات) ، كما تم تعويض أيام العطل ، ونبين في الجدول (4) عدد حصص حسب فصول محدد لبحث من كتاب الرياضيات لصف السابع الأساس . جدول

(4) تقسيم المادة على عدد الحصص

ت	الفصل	عدد الحصص
1	نظرية الأعداد	9
2	مدخل الى الجبر	8
3	الأعداد الصحيحة والأعداد النسبية	8
	المجموع	25

2)– 3 – تهيئة متطلبات التصميم : وتشمل

2) – 3 – 1 – تحديد الإستراتيجيات :

تم إعتماد على إستراتيجيات الثلاث المحددة مسبقا والتي تم الإشارة اليها في الخلفية النظرية .

2) – 3 – 2 – إعداد الأنشطة والوسائل التعليمية :

بعد تحليل الحاجات التعليمية في مرحلة التحليل من التصميم التعليمي التي تضمنت الأنشطة والوسائل والتقنيات التربوية الحديثة ، لذلك تطلب الأمر إعداد وتهيئة أنشطة تعليمية التي تعتقد الباحث أنها تساعد على تحقيق أهداف الدرس :

- عرض بعض أفلام تعليمية التي من شأنها تنمي بعض مهارات التفكير الإبداعي ومستواهم العلمي.
- عرض بعض الموضوعات على جهاز (Data Show) .
- تهيئة أوراق عمل خاصة لكل مجموعة التي تتضمن مجموعة من الأنشطة بحسب تسلسل تطبيق إستراتيجيات في الخطة اليومية .
- تشجيع الطلبة على مشاهدة الأفلام العلمية والدروس التي ترفع مستواهم العلمي .

2) – 3 – 3 – إعداد الخطط التدريسية :

في البداية عرفت الخطة التدريسية بأنها مجموعة من الخطوات والإجراءات والتدابير التي يتخذها المدرس قبل تنفيذ الدرس لغرض تحقيق تعلم أفضل وتعليم ذي فاعلية وفقا لمعايير محددة .(الهاشمي ومحسن ، 2011 : 238)

في ضوء محتوى مادة الرياضيات للصف السابع الأساس ، والأغراض السلوكية ، أعد الباحث نماذج للخطط التدريسية ولكل من المجموعة التجريبية التي تدرس بالتصميم البرنامج على وفق إستراتيجيات المقترحة والمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الإعتيادية ، وقد تم عرضها على عدد من المحكمين في مجال طرائق تدريس الرياضيات والرياضيات وطرائق تدريس العامة وعدد من المدرسين ، ملحق (4) لغرض بيان أرائهم وملاحظاتهم ، أصبحت جاهزة في صيغتها النهائية ، ملحق (5) وفي ضوء هذه الخطط تم إعداد باقي الخطط التدريسية التي أعتمدت أثناء التجربة .

2) – 4 – بناء أدوات البحث :

تطلب البحث ، إعداد أداة لقياس المتغير التابع (إختبار مقياس التفكير الإبداعي) .

2) – 4 – 1 – إختبار مقياس التفكير الإبداعي :

تبنى الباحث مقياس التفكير الإبداعي لباحث عاطف عبد علي الصالحي الذي حصل من خلالها شهادة ماجستير في طرائق تدريس الرياضيات – جامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية ، ملحق (6) ، ولكون مقياس لنفس مرحلة أي الصف السابع الأساس ونفس البيئة ، ثم تم إجراء تقنين لفقرات بترجمتها الى اللغة الإنكليزية وبالعكس أيضا من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء تخصص الرياضيات واللغة الإنكليزية ملحق (4) لإيجاد الصدق الترجمة ملحق (7) .

- **تحديد هدف الاختبار :**

يهدف الاختبار إلى قياس مُستوى التفكير الإبداعي لدَى طلاب الصف السابع الأساس في مَادة الرياضيات.

- **تحديد مُحتوى الاختبار :**

حدد الباحث عاطف المُكونات التي يقيسها اختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات و كالآتي :

1) الطلاقة : Fluency

قُدرة الطالب على توليد عدد كبير من البدائل أو المُترادفات أو الأفكار بِسرعة وسهولة عند الاستجابة لمُثير مُعين .

(العياصرة ،2011: 31)

وتُحدد مُكوناتها بالآتي :

– الطلاقة اللفظية (طلاقة الكلمات) Word Fluency

– الطلاقة الفكرية (طلاقة المعاني) Ideation

Fluency – طلاقة الإشكال Figural Fluency

(أبو جَادو ونوفل ، 2007: 159)

2) المرونة : Flexibility

قُدرة الطالب على إنتاج عدداً من الأفكار والحلول أو الكلمات التي يمكن أنْ يستدعيها في فترة زمنية مُحددة مُقارنة بزملائهِ .

(عامر ،2009: 55)

وتُحدد مُكوناتها بالآتي :

– المُرونة التلقائية (العفوية) Spontaneous Flexibility

– المُرونة التكيّفية Adaptive Flexibility

(العتوم وآخرون ، 2011:142)

3) الأصالة : Originality

الانتاج غير المألوف الذي لم يسبق اليه احد ، وتسمى الفكرة أصيلة إذا كانت لا تخضع للأفكار الشائعة وتتصف بالتمييز.

(الخليلي ، 2005: 141)

مكونات الذي يقيسه فقرات الإختبارالتفكير الإبداعي المعد من قبل الباحث عاطف وجَدول يُوضح كيّفية توزيع الدرجات على فقرات اختبار التفكير الإبداعي .

- **عدد فقرات الاختبار :**

حددَ الباحث عاطف فقرات الاختبار بـ(20) فقرة مَوزعة بين المُكونات الأساسية للتفكير الإبداعي والمُتمثلة بـ (الطَلاقة ، والمُرونة ، والأصالة) وجدول( )أدناه يوضح ذلك .

جدول(5) توزيع فقرات اختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات على مُكوناته

ت	مكونات التفكير الإبداعي	عدد فقرات كل مكون
1	الطلاقة اللفظية	3
2	الطلاقة الفكرية	3
3	الطلاقة الشكلية	3
4	المُرونة التلقائية	3
5	المُرونة التكيّفية	3
6	الأصالة	5
المجمـــــــــــــــوع		20

- **إعداد تعليمات الاختبار :**

وقد أُعدَّ الباحث عاطف تعليمات الاختبار ، وقدْ أشارَ فيها الى إنَّ ما حُصل عليه من نتائج الاختبار هو لأغراض البحث العلمي ولا تُستخدم لأغراض أخرى ، ممّا يُساعد الطلبة على رسم صورة سليمة عن كيّفية الإجابة عن فقرات الاختبار ، وما هو مَطلوب منهم من دون غموض ، مُلحق(6) وتضمنت التعليمات ما يأتي :

1) بيانات خاصة بالطلبة (الأسم ، الصف ، الشعبة ، الوقت ، التاريخ) .

2) بيانات توضيحية (كيّفية الإجابة ، الالتزام بالوقت ، الاستفسار عند الضرورة) 3) عدم ترك أي فقرة من دون إجابة

4) تحديد الوقت المُخصص للإجابة عن كُل مهارة . 5) لا تستسلم عندما تواجهك مصاعب .

6) حاول أنْ تُنهي الاختبار الى نهايته . 7) بيانات خاصة بالهدف من الاختبار.

تصحيح فقرات اختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات :

صححَ الباحث عاطف فقرات الاختبار وفقاً لمهارات التفكير الإبداعي الرئيسة (الطَلاقة ، المُرونة ، الأصالة) التي يمكن قياسها في كُل نشاط في هذا الاختبار وبعدَ استبعاد الإجابات غير الصحيحة والتي ليسَ لها صلة بالجواب ، وبعدَ أنْ وَقفتْ على آراء المُحكّمين والمُختصّين ، تكون عملية التصحيح كالآتي :

1) درجة الطلاقة :

تقاس بِقدرة الطالب على ذكر أكبر عدد مُمكن من الإجابات المُناسبة في زمن مُعيّن ، مطروحاً منها الإجابات المُتكررة التي ليسَ لها علاقة بموضوع الاختبار ،إذ تُعطى (5) درجات لكُل فقرة موضوعية صحيحة من فقرات الطلاقة، كما تُعطى درجة واحدة لكُل فكرة من فقرات الطَلاقة المَقالية ، وبالتالي فإنَّ عدد الأفكار في الفقرة المَقالية الصحيحة الواحدة التي تحتوي على أكثر من فكرة يجب أنْ لا تقل عن خمسة أفكار .

2) درجة المُرونة :

تقاس بِقدرة الطالب على تنويع الإجابات المُناسبة ، وكُلما زادَ عدد الإجابات المُتنوعة ازدادت دَرجة المُرونة ، وتُعطى(5) درجات لكُل فقرة موضوعية صحيحة من فقرات المُرونة ، ودرجة واحدة لكُل فكرة من فقرات المُرونة المَقالية ، وبالتالي فإن عدد الأفكار في الفقرة المَقالية الصحيحة الواحدة التي تحتوي على أكثر من فكرة يجب أنْ لا تقل عن خَمسة أفكار .

3) درجة الأصالة :

تقاس بِقدرة الطالب على إعطاء إجابات غير شائعة مُقارنة بزُملائه ، أي قليلة بالمعنى الإحصائي داخل

المَجموعة التي ينتمي إليها الطالب، وعليه تكون لكُل فقرة من فقرات الأصالة (5) درجات .

4) الدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات :

نَحصل عليها من مجموع دَرجات المَهارات الثلاثة (الطَلاقة ، والمُرونة ، والأصالة) التي تقيس قدرة الطالب على التفكير الإبداعي في الرياضيات ، وجدول () أدناه المُعد من قِبل الباحث عاطف يوضح كيّفية توزيع الدرجات على فقرات اختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات .

جدول (6) توزيع الدرجة الكلية لاختبار التفكّير الإبداعي في الرِياضَيات

مكونات التفكير الإبداعي	درجة كل مهارة	عدد الفقرات
الطلاقة	45	9
المرونة	30	6
الأصالة	25	5

ثالثا: مرحلة التنفيذ :

تكمن أهمية هذه المرحلة ، بوضعها التصميم التعليمي المتمثل بتحديد الأهداف وتحضير المواقف التعليمية بكل ماتحتويه من عناصر ومكونات وما تحتاج إليه من مهام وإجراءات ، موضع التنفيذ والإختبار ، ويتم فيها تنفيذ التصميم (التعليمي – التعلمي) على وفق إستراتيجيات الثلاث ، عن طريق تجربته على عينة البحث الأصلية ، وتشمل الخطوات الآتية :

1) – 1– منهج البحث وإجراءته :

أتبع الباحث المنهج التجريبي في بحثها لمناسبة لطبيعته وأهدافه وهو أكثر مناهج البحث دقة والموضوعية لأنه منهج يعتمد على دقة الضبط والتحكم بمتغيرات البحث ولكونه المنهج الذي يختبر ويفسر العلاقات السببية بين المتغيرات والتجريب يعني أن يقوم الباحث بتحديد مشكلة بحثية ويجهز أدواته ومتطلبات تجريبه ، ثم يسعى الى بناء التجربة من أجل إختيار أثر أحد المتغيرات على الأخرى .

3) – 1 – 1– التصميم التجريبي :

للتصميم التجريبي أهمية كبيرة لأنه يكفل للباحث النموذج السليم ويوصله الى نتائج يتمكن من خلالها التحقق من الفروض.

(الزوبعي والغنام ، 1981 : 102)

وإختيار تصميم تجريبي دقيق يعني وضع خطة عمل محددة الجوانب لإختبار الفروض والتأكد من النتائج أيضا .

(عمر ، 1987 : 112)

فالتصميم التجريبي يساعد الباحث في الحصول على أجوبة لإسئلة البحث فضلا عن أنه يساعد على الضبط الجزئي .

(Freed , 1965 : 275)

ولذا أعتمد الباحث التصميم التجريبي ذي الإختبار البعدي مجموعتين (تجريبية وضابطة) كما في شكل(1)

شكل (1)التصميم التجريبي العشوائي مجموعتين(تجريبية وضابطة)

المجموعة	المتغير المستقل		المتغير التابع
التجريبية	تكافؤ	تصميم برنامج على وفق إستراتيجيات مقترحة	إختبار في التفكير الإبداعي
الضابطة		الطريقة الإعتيادية	

3) – 2 – تحديد مجتمع البحث :

يشمل مجتمع البحث جميع طلبة الصف السابع الأساس في المدارس الموهوبين في أقليم كوردستان للعام الدراسي (2021 – 2022) .

3) – 2 – 1– إختيار عينة البحث :

أختار الباحث مدرستي (كلية الأزمر للموهوبين وشهيد جبار نموذجية) ليكون عينة البحث ومكان لتطبيق التجربة وبعد موافقة مديرية العامة لتربية السليمانية ومديرتي

المدرستين على تسهيل مهمة الباحث بتطبيق التجربة فيه ، ملحق (1) .

ولوجود شعبة واحدة للصف السابع الأساس في مدرسة كلية الأزمر للموهوبين عدد طلبته (13) وقد أختارالباحث شعبة كمجموعة تجريبية A وأختار 13 طلبة من مدرسة شهيد جبار نموذجية من كمجموعة ضابطة B كما موضح في الجدول (7) .

جدول (7) توزيع أفراد عينة البحث على وفق المجموعات والشعب

المجموعة	الشعبة	عدد الطلبة
التجريبية	A	13
الضابطة	B	13
المجموع		26

3)– 3 – إجراءات الضبط :السلامة الداخلية للتصميم التجريبي ومنها :

3) – 3 – 1 تكافؤ مجموعتي البحث : أن من ضروريات إجراء البحوث التجريبية أن يتوافر في عينة البحث الشروط والمستلزمات الموضوعية لضبط المتغيرات الدخيلة في التجربة ، التي قد تؤثر في نتائجها ومن أجل ذلك فقد حرص الباحث قبل البدء بالتجربة على تكافؤ مجموعات البحث في المتغيرات التي ترى إنها قد تؤثر في نتائج البحث ، وقد أجري التكافؤ في المتغيرات الأتية:

1 – العمر الزمني محسوبا بالشهور. 2 – إختبار الذكاء .

3 – التحصيل السابق في مادة الرياضيات . 4 – إختبار المعرفة السابقة .

وفي مايلي عرض الإجراءات التكافؤ لمجموعات البحث(التجريبية والضابطة) في المتغيرات التي ذكرت

1) – العمر الزمني :

تم الحصول على تاريخ ولادة كل طالب مشمول بتجربة البحث من البطاقة المدرسية لكل طالب ويشمل (اليوم / الشهر / السنة) ، وتم حساب العمر بالأشهر محسوبا من تاريخ الميلاد لغاية (15 / 9 / 2021) وهوتاريخ بدء التجربة ، ملحق (8) وللتأكد من تجانس أعمار المجموعات (التجريبية والضابطة) ، بالنسبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة كانت المتوسط الرتب والمجموع الرتب لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، بإعتماد الإختبار مان وتني(Mann–Whitney) لعينيتين مستقلتين ، أظهرت النتائج أن القيمة مان وتني المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.614) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) بدرجة حرية (24) مما يدل على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين كما في الجدول (8).

جدول(8) تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر وتجانسها

المجموعتان	قيمة Z	متوسط الرتب	مجموع الرتب	درجة الحرية	مان وتني عند مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية عند (0.05)
التجريبية	0.515	14.27	185.5	24	0.614	غير دال
الضابطة		12.73	165.5			

1) – الذكاء :

ولِغرض إجراء التكافؤ في مُتغيّر الذكاء ولما له منْ عِلاقة بالتفكير بالتحصيل اعتمدَ الباحث اختبار (رافن) للاستدلال بالأشكال الذي يُلائم البيئة العراقية ، وهو اختبار ذكاء غير لفظي يتألف من (36) فقرة ، وهو مُلائم للفئة العمرية التي ينتمي إليها طلبة عيّنة البحث ، وهو عبارة عن مَجموعة أشكال ترتبط بينها علاقة وهناك شكل ناقص يوجد في بدائل الإجابات الست ، وعلى المُستجيب (الطالب) أنْ يجد البديل الصحيح ، وبذلك تصبح الدرجة النهائية (36) درجة لـ (اختبار الذكاء) ، إتبع الباحث تعليمات تطبيق الاختبار بِدقة على طُلبة مَجموعتيّ البحث(التجريبيّة والضَابطَة) لدى تطبيقه يوم المُوافق(2021/9/19)م ، وتصحيح الإجابات بإعطاء(درجة واحدة) للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة

الخاطئة ،ملحق (8) بالنسبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة كانت المتوسط الرتب والمجموع الرتب لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، بإعتماد الإختبار مان وتني(Mann–Whitney) لعينيتين مستقلتين ، أظهرت النتائج أن القيمة مان وتني المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.762) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) بدرجة حرية (24) مما يدل على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين كما في الجدول (9)

جدول (9) تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الذكاء وتجانسها

المجموعتان	قيمة Z	متوسط الرتب	مجموع الرتب	درجة الحرية	مان وتني عند مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية عند (0.05)
التجريبية	0.336	14	182	24	0.762	غير دال
الضابطة		13	169			

4) – إختبار المعرفة السابقة :

للتأكد من معلومات الطلبة السابقة في موضوعات (الرياضيات) التي درسوها في سنوات سابقة ، أعد الباحث من كتاب الرياضيات للصف السادس الأساس الطبعة الأولى والطبعة الثانية مطبعة وزارة التربية لحكومة أقليم كوردستان للعام الدراسي (2020 – 2021) (20) فقرة من نوع إختيار من متعدد ، وقد عرض هذا الإختبارات على مجموعة من الخبراء والمحكمين المتخصصين بالرياضيات والعلوم التربوية والنفسية (الملحق (4)) وفي ضوء ملاحظاتهم ومقترحاتهم عدل الإختبار حتى أصبح صالحا للتطبيق (الملحق (9)) ، ثم تم إجراء تقنين لفقرات بترجمتها الى اللغة الإنكليزية وبالعكس أيضا من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء تخصص الرياضيات ملحق (4) لإيجاد الصدق الترجمة.

وقبل تدريس طلبة عينة البحث لموضوعات التجربة طبق الإختبار على مجموعات (التجريبية والضابطة) في يوم الخميس مصادف (23/ 9/ 2021) وبعد تصحيح أوراق الإختبار والحصول على درجات أفراد عينة البحث (الملحق (8)) ويتضح من الجدول (10) ، بالنسبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة كانت المتوسط الرتب والمجموع الرتب لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، وبإعتماد الإختبار مان وتني(Mann–Whitney) لعينيتين مستقلتين ، أظهرت النتائج أن القيمة مان وتني المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.84) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) بدرجة حرية (24) مما يدل على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين كما في الجدول (10)

جدول (11) تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير المعرفة السابقة وتجانسها

المجموعتان	قيمة Z	متوسط الرتب	مجموع الرتب	درجة الحرية	مان وتني عند مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية عند (0.05)
التجريبية	0.209	13.81	179.5	24	0.84	غير دال
الضابطة		13.19	171.5			

3)– 3– إجراءات الضبط : السلامة الخارجية للتصميم التجريبي (ضبط المتغيرات الدخيلة) :تعني إن ماحدث من تغيير في العامل التابع جاء سبب العامل المستقل وليس لسبب أخر ، وتحقق السلامة الخارجية عندما يتأكد الباحث من أن العوامل الدخيلة التي تتنافس العامل المستقل قد تم ضبطها في التجربة ، بحيث لم تحدث تأثيرا في العامل التابع عدا التأثير الذي أحدثه العامل المستقل . (محمد ، 2011 : 35)

قد تؤثر بعض العوامل الخارجية في المتغير التابع الى جانب التجربة مما يغير من واقع النتائج التي يمكن الحصول عليها من التجربة لذا فقد حاول الباحث ضبط بعض المتغيرات المتعلقة بإجراءات التجربة ومنها :

1) – مدة التجربة : تمثل المدة الزمنية التي تجري فيها التجربة وفي أثنائها . وقد حرص الباحث على أن تكون المدة الزمنية لإجراء التجربة موحدة للمجموعات التجريبية والضابطة للمدة من (14 / 9/ 2021) ولغاية (5/ 1/ 2022).

2) – أدوات القياس : إستعمل الباحث أدوات القياس نفسها مع طلبة المجموعات (التجريبية والضابطة) ، إذ تم إستعمال الإختبار التفكير الإبداعي نفسها .

3) – المادة الدراسية : درس الموضوعات الدراسية نفسها للمجموعات (التجريبية والضابطة) وشملت الموضوعات (نظرية الأعداد ، مدخل الى الجبر ، الأعداد الصحيحة والأعداد النسبية) من كتاب الرياضيات المقرر للصف السابع الأساس – وزراة التربية لحكومة اقليم كوردستان – العراق – المديرية العامة للمناهج والمطبوعات .

4) – المدرس : قام الباحث بتدريس مادة الرياضيات للمجموعات (التجريبية والضابطة) خلال مدة التجربة تجنبا لتأثر التجربة بالظروف الناجمة من الخصائص الشخصية للمعلم و أساليبه في التدريس .

5) – الإندثار التجريبي : يقصد به الإندثار التجريبي الأثر الناجم من ترك عدد من الطلبة (عينة البحث) ، أو إنقطاعهم عن الدراسة في أثناء التجربة مما يؤثر في النتائج . (عبد الرحمن وزنكنة ، 2007 : 479)

والبحث الحالي لم يتعرض فيه الطلبة الى الترك ، أو الإنقطاع ، او الإنتقال طول مدة التجربة ، عدا حالات الغياب الفردية القليلة وهي حالة طبيعية ، لطلبة مجموعات البحث .

6) – البيئة التعليمية للصف الدراسي : إن النظام المتبع في المدرستين هو نظام غير ثابت أما بالنسبة لمادة الرياضيات أختار الباحث بإتفاق مع إدارة المدرستين بإختيار شعبتين متشابهين في المساحة ، وعدد الشبابيك ، والإنارة والتهوية ونوعية المقاعد وحجمها ، ونوعية السبورات .

7) – جدول الحصص : درس الباحث (5) الحصص أسبوعيا بمعدل (5) حصص لكل مجموعات(التجريبية والضابطة) ، وقد حرص على تنظيم الجدول الأسبوعي ، بالإتفاق مع إدارتي المدرستي كي تضمن تكافؤ الوقت المخصص للحصص بوقت متقارب ، كما موضح في الجدول (10) .

توزيع الحصص الدراسية بين مجموعات البحث في مدرستي كلية الأزمرللموهوبين وثانوية شهيد جبار.

جدول (10)

اليوم الدرس	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
السبت	A		B			
الأحد	B		A			
الأثنين	B		A			
الثلاثاء						
الإربعاء	A		B			
الخميس	B		A			

3)– 4 – تطبيق التجربة : تم إتباع الإجراءات والخطوات الأتية :

1) – إجراء التكافؤ إحصائيا بين طلاب لمجموعات البحث (التجريبية والضابطة) قبل بدء بتطبيق التجربة .

2) – تطبيق إختبار المعلومات السابقة المقنن يوم الخميس المصادف (23/ 9/ 2021) .

3) – حصول على النتائج الإختبار الذكاء يوم الأحد المصادف (19/ 9/ 2021) .

4) – بدأ الباحث بالتطبيق الفعلي للتجربة يوم الثلاثاء المصادف (14/ 9/ 2021) ، حيث درس الباحث بنفسها مجموعات البحث ، إذ درس المجموعات التجريبية بتصميم برنامج على وفق إستراتيجيات المقترحة والمجموعة الضابطة بالطريقة الإعتيادية .

5) – لم يسمح لطلبة بالإنتقال بين مجموعات البحث (التجريبية والضابطة) في أثناء مدة التجربة .

6) – تطبيق إختبار مهارات التفكير الإبداعي المقنن يوم الخميس المصادف (30 / 9/ 2021) .

7) – أجريت التحليلات الإحصائية المناسبة بعد تطبيق الإختبارين على طلبة مجموعات البحث (التجريبية والضابطة) .

رابعا : مرحلة التقويم

تساعد مرحلة التقويم في الحصول على معلومات وبيانات تمكن من إصدار حكم على مدى تقدم والنجاح في تحقيق النتاجات التعليمية ، كما تكشف عن فاعلية تصميم برنامج على وفق إستراتيجيات مقترحة لمادة الرياضيات عند طلبة الصف السابع الأساس لطلبة الموهوبين ، ويتم هذا عن طريق إعتماد أداة التقويم المعدة للتصميم لقياس المتغير التابع للبحث ، وهو الإختبار التفكير الإبداعي ، ملحق (7) وتم في هذه المرحلة إجراء ثلاث أنواع من التقويم :

4)– 1 – التقويم التمهيدي :

طبق الباحث هذا النوع من التقويم في بداية العملية التعليمية ، وقد إعتمد العمر الزمني والتحصيل السابق و إختبار المعلومات السابقة وإختبار الذكاء لإغراض التكافؤ بين طلبة مجموعات البحث (التجريبية والضابطة) .

4)– 2 – التقويم البنائي (التكويني) :

يتم عن طريق التحقق من مسار العملية التعليمية ودعمها وتصحيح السلبيات في تصميم البرنامج (التعليمي – التعلمي) ومعالجتها وكذلك معرفة مدى تقدم الطلبة نحو تحقيق الأهداف التعليمية المحددة ، وهذا النوع من التقويم يبدأ من بداية العملية التعليمية وتواكبها للنهاية عن طريق الإختبارات اليومية والشهرية فضلا عن أوراق العمل الخاصة بكل طالب أو بكل مجموعة وما يتخلل ذلك من حوار ومناقشة بين أعضاء المجموعات .

4)– 3 – التقويم الختامي (النهائي) :

يتم هذا النوع من التقويم في نهاية العملية التعليمية ، وقد طبق الباحث إختبارالتفكير الإبداعي لقياس المتغير التابع.

المرحلة الخامسة : التغذية الراجعة

تعطي هذه المرحلة فرصة للمصمم لكشف الأخطاء وتصحيحها بغية تطويرها وتعزيز ما تحقق من التعلم لتحقيق مستوى أعلى ، وفي ضوء النتائج يمكن إجراء تعديلات في أي مرحلة من مراحل التصميم ، كما أن الإجراءات التي تتم في أي مرحلة لا تنتهي بالإنتقال الى المرحلة التالية بل يمكن العودة إليها في ضوء التغذية الراجعة لإجراء التعديلات المطلوبة للوصول لتحسين والتطوير المستمر للتصميم البرنامج .

الوسائل الإحصائية :

بعدَ جمع البيانات وتحليلها استعان الباحث بالحزمة الإحصائية الجاهزة (SPSS) للعلوم الاجتماعية لِقياس مُتغيّرات البحث الحالي لدى طلاب عيّنة البحث وقدْ استخدام الوسائل الإحصائية الآتية :

1 – الإختبار مان وتني لعينتين مستقلتين متساوتين

2)–الاختبار (تِ) لعينة واحدة : (t–test) **3)–** حجم التأثير :

الفصل الخامس:

يهدف هذا الفصل الى عرض النتائج التي توصل الباحث إليها في المعالجات الإحصائية وفقا لتسلسل فرضيات البحث المعتمدة مع تفسير علمي لهذه النتائج ومناقشتها وعرض الإستنتاجات والتوصيات ، وما خرج فيه هذا البحث من مقترحات .

أولا : عرض النتائج وتفسيرها : لهذا البحث هدفين :

1- تصميم برنامج تعليمي – تعلمي وفق دمج مجموعة من الإستراتيجيات التعليمية – التعلمية لمادة الرياضيات لطلبة الصف السابع الأساس في مدارس الموهوبين .

وعلى ضوء خطوات وإجراءات إعداد وتصميم هكذا برامج ، فقد تم تصميم برنامج تعليمي – تعلمي في مادة الرياضيات لطلبة الصف السابع الأساس في مدارس الموهوبين باعتماد فلسفة الدمج بين مجموعة ستراتيجيات تدريسية حديثة تؤكد إيجابية ونشاط المتعلم في المواقف التعليمية / التعلمية وميزتها أنها توظف معا في درس واحد مما يؤثر بيئته أو مناخ ملائم لحاجات وأهتمامات المتعلمين وتثير دافعيتهم ونشاطهم نحو بذل جهود أكبر والوصول الى نتائج أكثر إبداعا وإبتكارا .

2- قياس أثر استخدام البرنامج المقترح في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساس في مدارس الموهوبين .

عرض النتائج المتعلقة بالتفكير الإبداعي :

للتحقق من صحة الهدف الثاني صاغ الباحث مجموعة من فرضيات فقد تم التحقق من صحة مجموعة من الفرضيات الصفرية ، لكون تجربة البحث اجريت في مدرستي مختلفين هم كلية أزمر للموهوبين وثانوية الشهيد الجبار النموذجية نظرا لصغر حجم عينة الطلبة الموهوبين في المدرسة الأولى وفي نفس الوقت للتحقق من مدى التباين أو التشابه بين نتائج البحث لكلتا المدرستين ، وسيتم عرض نتائج البحث على وفق لتسلسل فرضياته ، وتم التحقق إحصائيا من متوسط درجات التفكير الإبداعي للمجموعات التجريبية والضابطة عن طريق إختبار التفكير الإبداعي الذي تبناه الباحث لهذا الغرض وعن طريق التعرف على صحة الفرضية الأولى تنص على أنه :

1-"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)بين متوسطي درجات التفكير الإبداعي المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الإعتيادية في الإختبار المعد لهذا الغرض والذي يطبق بعديا" .

وللتأكد من متوسط درجات التفكير الإبداعي المجموعات (التجريبية والضابطة) ولكون حجم العينة صغيرة استخدم الباحث الإختبار مان وتني(Mann–Whitney) لعينيتين مستقلتين ، أظهرت النتائج أن القيمة مان وتني المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.00) وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) بدرجة حرية (24) مما يدل على أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين ، ولمعرفة فرق بين متوسط درجات التفكير الإبداعي المجموعتين نرجع الى متوسط الرتب المجموعتين ، كما تبين الجدول متوسط الرتب المجموعة التجريبية أكبر من متوسط رتب المجموعة الضابطة ، وهذا يعني هناك فرقا ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لمصلحة المجموعة التجريبية وبذلك ترفض هذه الفرضية وهذا يدل على تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا بتصميم برنامج (التعليمي – التعلمي) على وفق إستراتيجيات مقترحة على المجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي والجدول (11) يوضح ذلك .

جدول(11) متوسط الرتب نتائج إختبار التفكير الإبداعي للمجموعتين (التجريبية والضابطة)

المجموعتان	قيمة Z	متوسط الرتب	مجموع الرتب	درجة الحرية	مان ويتني عند مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية عند (0.05)
التجريبية	3.393	18.58	241.5	24	0.00	دال
الضابطة		8.42	109.5			

2-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05) بين متوسطي فروق درجات الإختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير الإبداعي للمجموعة التجريبية التي تدرس بإ ستخدام البرنامج المقترح .

وللتحقق من الفرضية الثانية تم حساب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لدرجات طلبة مجموعة التجريبية، إذ بلغ المتوسط الحسابي درجات طلبة التجريبية قبلي (59.6154) بإنحراف معياري (8.79904) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي درجات طلبة التجريبية بعدي (87) بإنحراف معياري (8.28654) ، فكان هناك فرق بين المتوسطين أي أن المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية بعدي أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة درجات طلبة التجريبية قبلي ، ولبحث دلالة الفرق بين المتوسطين استخدم الباحث الإختبار التائي (t – test) لعينة واحدة ، إذ أظهرت نتيجة أن القيمة التائية المحسوبة (7.02) عند مستوى الدلالة (0.00) وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) بدرجة حرية (24) مع الجدير بالذكر أيضا أن القيمة التائية المحسوبة (7.02) أكبر من القيمة التائية الجدولية (2.012) ، وهذا يعني أن هناك فرقا ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لمصلحة طلبة المجموعة درجات طلبة التجريبية بعدي ، وبذلك ترفض هذه الفرضية وهذا يدل على تفوق درجات طلبة التجريبية بعدي الذين درسوا بتصميم برنامج (التعليمي – التعلمي) على وفق إستراتيجيات مقترحة في إختبار التفكير الإبداعي على درجات طلبة التجريبية قبلي ، والجدول (12) يوضح ذلك.

جدول(12)المؤشرات الإحصائية للمجموعة التجريبية قبلي وبعدي

المجموعتان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	الإختبار التائي		الدلالة الإحصائية عند (0.05)
				قيمة t	مستوى الدلالة	
القبلي	59.6154	8.79904	24	7.021	0.00	دال
البعدي	87	8.28654				

وبأستعمال معادلة (d) لحجم التأثير كانت قيمته (2.87) وهو حجم تأثير كبير ، أي أن تصميم برنامج (التعليمي – التعلمي) على وفق إستراتيجيات مقترحة له تأثيركبير، لذا ظهر هذا الفرق لصالح إختبار التفكير الإبداعي البعدي .

3-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05) بين متوسطي فروق درجات الإختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير الإبداعي للمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الإعتيادية.

وللتحقق من الفرضية الثالثة تم حساب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لدرجات طلبة مجموعة الضابطة ، إذ بلغ المتوسط الحسابي درجات طلبة الضابطة قبلي (60.9231) بإنحراف معياري (10.89695) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي درجات طلبة الضابطة بعدي (68.5385) بإنحراف معياري (12.49410) ، فكان هناك فرق بسيط بين المتوسطين أي أن المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة بعدي أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة درجات طلبة الضابطة قبلي ، ولبحث دلالة الفرق بين المتوسطين استخدم الباحث الإختبار التائي (t – test) لعينة واحدة ، إذ أظهرت نتيجة أن القيمة التائية المحسوبة (1.401) عند مستوى الدلالة (0.187) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) بدرجة حرية (24) مع الجدير بالذكر أيضا أن القيمة التائية المحسوبة (1.401) أقل من القيمة التائية الجدولية (2.012) والجدول (13)

يوضح ذلك ، وهذا يعني أنه لا يوجد فرقا ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين طلبة المجموعة درجات طلبة الضابطة القبلي والبعدي ، وبذلك تقبل هذه الفرضية التي تنص لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي فروق درجات الإختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير الإبداعي للمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الإعتيادية.

جدول(13) المؤشرات الإحصائية للمجموعة الضابطة القبلي والبعدي

المجموعتان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	الإختبار التائي		الدلالة الإحصائية عند (0.05)
				قيمة t	مستوى الدلالة	
القبلي	60.9231	10.89695	24	1.401	0.187	غيردال
البعدي	68.5385	12.49410				

تفسير النتائج المتعلقة بالتفكير الإبداعي : تشير نتائج البحث الخاصة بالتفكير الإبداعي كما هو موضح في الجدول

أ- وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعات لصالح المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق برنامج مقترح على حساب المجموعة الضابطة في إختبار التفكير الإبداعي البعدي .

ب- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات الإختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير الإبداعي للمجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق برنامج مقترح لصالح الإختبار البعدي .

ت- عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات الإختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير الإبداعي للمجموعة الضابطة الذين درسوا درسوا بالطريقة الإعتيادية.

وتعزو الباحث هذه النتيجة الى الأتي :

1- التصميم وإعداد استراتيجيات سكامبر كاستراتيجية للعصف الذهني من خلال مجموعات صغيرة متعاونة وفي أجواء الحرية الكافية سواء في التفكير أو الحركة وإستمطار الأفكار ومناقشتهم فيما بينهم ومن خلال الانشطة والتمرينات الواردة في كل منها كان لها الأثر الفاعل في تنمية قدرات الطلبة على الطلاقة في عرض الأفكار التي تثار من قبل الآخرين وخاصة ان الفكرة ملك لجميع بشرط الإضافة عليها وهذا يعني المرونة في إستخدام أفكار الأخرين بتعديل أو أضافة وما يتمحض من تفكير كل منهم عندما يكون مماز للأخرين ، إنما هو هو صورة للأصالة والابداع من قبل أفراد كل مجموعة ، وخاصة للوصول الى حلول للمشكلات الرياضية المطروحة بأقل وقت وجهد ممكن إنما هو إثارة لتفكير الطلبة وحثهم على الابداع والابتكار والتفوق في موادهم الدراسية ، وتتفق هذه النتيجة مع النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية سكامبر كدراسة (البدري ، 2014) ودراسة (الشيدي ، 2018) ودراسة (اليوسف ، 2019) .

2- إن ما يميز التفكير الابداعي وتنميته هو تهيئه الأجواء والظروف والأشخاص المثيرين لهذا النوع من التفكير وخاصة في الأعمال المدرسية التي تتطلب من كل متعلم أن يركز تفكيره في مشكلة محددة ومن خلال أقران بنفس القدرات العقلية والجسمية ومن نفس الأعمار وفيما بينهم ،

إنما هو وسيلة مساعدة فثارة التفكير لدى كل متعلم وتحفيزه للمزيد من العطاء والوصول الى حل للمشكلة المعروضة وهذا ما تحقق من خلال النشاطات التي كانت تجري بعد دراسته كل قانون أو مبدأ أو فكرة رياضية داخل الصفوف ومن خلال المجموعات الصغيرة ، وتتفق هذه النتيجة مع النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية تعلم الأقران كدراسة (الخوالدة ، 2012) .

3- المكافئة هي عامل من العوامل التي تدفع الطلبة الى تفكير لحل المشكلات أو الأنشطة ومسائل الرياضية وبذلك تثير تفكيرهم وتحفزهم من أجل وصول الى المكافئة وتحقق ذلك من خلال تطبيق استراتيجية (لعبة شجرة الذاكرة) .

ثانيا – الاستنتاجات : Conclusions :في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث يستلخص الباحث الإستنتاجات الآتية :

1- فاعلية تصميم برنامج على وفق إستراتيجيات المقترحة في التفكير الإبداعي للمجموعة التجريبية من عينة البحث من طلبة الصف السابع الأساس للمدارس الموهوبين في مادة الرياضيات .

2- فاعلية تصميم برنامج على وفق إستراتيجيات المقترحة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة) للمجموعة التجريبية من عينة البحث من طلبة الصف السابع الأساس للمدارس الموهوبين في مادة الرياضيات .

3- إن إستخدام تصميم برنامج على وفق إستراتيجيات مقترحة في التدريس يؤدي الى إثارة التفاعل الإيجابي بين المدرس وطلابه وبين الطلبة أنفسهم ، ويساعد على تنشيط العقل ، وتدفق المعلومات كما وكيفا بطريقة أصيلة غير مألوفة .

4- يُعزز إستراتيجيات المقترحة مَهارات التفكير الإبداعي خلال عملية التعليم والتعلّم ، ممّا يُحقّق الدافع المعرفي والرغبة الذاتية للطلاب للتعلّم ، ومِنَ ثم تحقيق الغاية المَرجوة في تنمية تفكيرهُم الإبداعي فِي مَادة الرياضيات.

5- يمكن اعتماد إستراتيجيات المقترحة في تدريس مَادة الرياضيات ، لأنه يُشجع الطُلبة على تقصّي المعلومات والحقائق والإبداع فيه وطرح الأسئلة في موضوع الدرس .

6- يعزز إستراتيجيات المقترحة عملية التعلم لتضمينها خطوات وأساليب دمج مهارات التفكير الإبداعي مما تحقق الدافع المعرفي والرغبة الذاتية للطلبة الموهوبين للتعلم ، ومِنَ ثم تحقيق الغاية المرجوة في تعلم مادة الرياضيات.

7- المُشاركة الفعّالة لِطلبة المَجموعة التجْريبيّة أدى الى تنَمية مَهارات التفكير الإبداعي والمُتمثلة بـ(الطَلاقة ، المُرونة ، الأصالة) ودمجها في بُنائهم المعرفي ممّا جعلهم يَصلون الى مرحلة الإنفتاح الذهني ، إذ إنهم لا يكتفون في الاستجابة للقضايا وفي إصدار الأحكام واتخاذ القرار فحسب وإنما التحقق عن كيّفية اختيارهم لهذه الاستجابات بِموضوعية تامة .

8- وإن استمرار الدرس بهذه الطريقة من الحوار قادر على توليد الفكر المبدعة للطلبة الموهوبين،

فمن دون الحوار لا يوجد اتصال ومن دون اتصال لا يوجد تعلم فالعلاقة الحوارية التي تنشأ بينهما تجعل التعليم ممكناً.

ثالثاً – التوصيات : Recommendations في ضوء نتائج البحث التي توصل اليها الباحث بالآتي :

1- الاهتمام بالإعداد المُسبق للملاكات التعليمية في جميع مراحل التعليم ولاسيّما في المَرحلة المُتوسطة ، بحيث يكون التركيز على جوانب التفكير ، ولاسيّما مَهارات التفكير الإبداعي وكيّفية تضمينها في كُتب الرياضيات المُقررة .

2- تطوير طرائق التدريس الفعّالة التي قدْ تُسهم في رفع مُستوى تَحصيل الطُلاب وتنمية تفكيرهُم الإبداعي .

3- عقد ورش عمل لتدريب مدرسي الرياضيات خاصة ومدرسي المواد الدراسية عامة على الخطوات الإجرائية لبناء تصميم برنامج على وفق إستراتيجيات المقترحة .

4- التأكيد على قيام مُدرسي ومُدرسات مَادة الرياضيات بِتهيئة الجو الديمقراطي داخل غرفة الصف ، والعمل على خلق مناخ تعليمي اجتماعي إيجابي يُنمي العلاقات الإنسانية المُتبادلة ويُشجع على تنمية التفكير الإبداعي في مَادة الرياضيات.

5- تضمين مقررات الرياضيات للصف السابع الأساس أنشطة وأسئلة متنوعة تحفز الطلبة على التفكير بوجه عام والتفكير الإبداعي بصفة خاصة من اجل تطوير مهارات التفكير الإبداعي.

6- الاهتمام بالإعداد المسبق للمعلم تضمين مناهج الرياضيات للمراحل التعليم الأساس مهارات التفكير الإبداعي (الطَلاقة ، المُرونة ، الأصالة) في ضوء المحتوى المعرفي يمثل خطوة مهمة تساعد في تعليم مهارات التفكير الإبداعي .

7- الاهتمام بأنواع التقويم (القبلي والمُستمر والبعدي) لدَى الطُلاب معَ التأكيد على الأسئلة التي تُراعي قياس التفكير الإبداعي .

رابعاً – المقترحات : Suggestions يَقترح الباحث في ضوء النتائج التي توصل إليها ، واستكمالاً للبحث الحالي إجراء عدد من الدِراسات والبحوث الآتية :

1- إجراء دراسة تصميم برنامج لتدريب مدرسي مادة الرياضيات على إستخدام إستراتيجيات المقترحة في التدريس وقياس أثره في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي.

2- إجراء دراسة للتعرف على فاعلية تصميم برنامج على وفق إستراتيجيات المقترحة في متغيرات تابعة آخرى كتفكير المنظومي ، والتفكير الرياضي ، والتفكير الناقد والمتغيرات السلوكية مثل الاتجاهات والميول والدافعية نحو مادة الرياضيات.

3- مُماثلة للبحث الحالي مع مُراعاة مُتغيّر الجنس .

4- إجراء دراسات تستخدم تصميم برنامج على وفق إستراتيجيات المقترحة على مراحل وصفوف تعليمية مختلفة.

5- إمكانية تضمين مقرر (طرائق التدريس) في كليات التربية والتربية الأساسية ومعاهد إعداد المعلمين موضوعات عن استراتيجيات تدريسية حديثة.

المصادر :

1- ابراهيم ، مجدي عزيز (2004) : استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم . مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.

2- أبو جَادو ، صَالح مُحمد و نوفل ، مُحمد بَكر (2007): تعليم التفكير النَظرية والتطبيق . ط1، دار المَسيرة للنشر والتوزيع ، عَمان .

3- أبو مزيد ، مبارك (2012) : أثر إستخدام النمذجة الرياضية في تنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي بمحافظات غزة . رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، غزة

4- أمين ، سرى (2010) : أثر استخدام برنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي لطلاب العمارة . رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة التكنلوجية ، العراق .

5- البدري ، هند عبد الرزاق (2014) : أثر إستخدام إستراتيجية توليد الأفكار (SCAMPER) في التحصيل والتفكير الإبداعي في مادة الرياضيات لدى تلميذات الصف الخامس الإبتدائي .رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية ، جامعة المستنصرية ، العراق .

6- بني خالد، حسن ظاهر (2013): تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة الصفوف الأساسية الثلاثة الأولى. ط1 ، دار أسامة للنشر و التوزيع، عمان.

7- جامع، حسن (2010): تصميم التعليم . ط1 ، دار الفكر، عمان، الاردن .

8- جلبان، هاني صلاح محمد (2014): أثر استخدام برنامج تعليمي قائم على التفكير الابداعي في التحصيل وتنمية القيم الاجتماعية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الاسلامية في الاردن. جامعة العلوم الاسلامية العالمية، عمان، الاردن

9- الجنابي ، عبدالرزاق شنين(2007) : تصميم (تعليمي – تعلمي) لتدريس الجدول الدوري للعناصر على وفق النظرية الكلية وأثره في تحصيل المفاهيم الكيميائية والتفضيل المعرفي . أطروحة دكتوراغير منشورة ، كلية التربية (أبن الهيثم) ، جامعة بغداد .

10- الحريري ، رافدة عمر (2010) : طرائق التدريس بين التقليد والتجليد .ط1 ،دار الفكر للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .

11- الحسيني ، عبد الناصر (2008): تنمية التفكير الابداعي لدى تلامذة الصف الرابع باستخدام برنامج سكامبر في المملكة العربية السعودية. رسالة ماجستير منشورة، مقدمة برامج التدريبية لرعاية الموهوبين في السعودية ، مركز أبحاث أطفال الخليج ، مجلد الثالث ، العدد (9) .

12- الحيلة، محمد محمود (1999): تصميم التعليم نظرية و ممارسة . ط1 ، دار المسيرة، عمان، الاردن .

13- الحيلة، محمود محمد (2003): تصميم التعليم نظرية و ممارسة. ط1 ، المسيرة، عمان .

14- الخليلي ، أمَل (2005) : تنمية قدرات الابتكار لدَى الأطفال . ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع والطِباعة ، عَمان .

15- الخوالدة ، مالك وعبد العزيز ، إبراهيم (2012) : فاعلية برنامج تعليمي مستند الى إستراتيجية تدريس الأقران في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وتحسين مستوى الدافعية للتعلم لدى الطلبة الموهوبين . مجلة كلية التربية ، جامعة الأزهر ، 2(151) 341- 366

16- دروزة، أفنان نظير (1986): إجراءات في تصميم المناهج . ط1 ، مطبعة النصير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس .

17- الرواضية، صالح محمد و اخرون (2011): التكنولوجيا و تصميم التدريس . ط1 ، دار زمزم، عمان .

18- الرواضية ، صالح محمد وآخرون (2012) : التكنولوجيا وتصميم التدريس . ط2 ، دار زمزم ، عمان .

19- الرويثي، بنت عالم و ماهر جبري (2013): فاعلية استراتيجية سكامبر لتعليم العلوم في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى التميذات الموهوبات بالمرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة. دراسات عربية التربية وعلم النفس، السعودية 33، (12) 11- 42.

20- الزبيدي، خولة (2006): مهارات التفكير و مهارات حل المشاكل . مكتبة الشقري، الرياض.

21- الزهيري ، إبراهيم عباس (2003) : تربية المعاقين والموهوبين ونظم تعلمهم ، إطار فلسفي وخبرات عالمية . دار الفكر العربي ، القاهرة .

22- الزوبعي ، عبد الجليل وغنام ، محمد أحمد (1981) : مناهج البحث في التربية . ج1 ، مطبعة جامعة بغداد .

23- الزيتون ، كمال عبد الحميد (2008) : تصميم البرامج التعليمية بفكر بنائية . ط1 ، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر .

24- السرور، ناديا ها يل (1999) : تربية المتميزين والموهوبين . دار الفكر للطباعة ، عمان.

25- السياسي ، مها سمير عوض محمد علي (2006) : أثرالتدريس بالأقران على بعض مخرجات تعليم الأقتصاد المنزلي لدى طالبات المرحلة الاعدادية . رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة حلوان .

26- شبر ، خليل ابراهيم وآخرون (2006) : أساليب التدريس . دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان .

27- شاكر هالة (2010) : إدارة الصفوف . دار البداية ناشرون وموزعون ، الأردن .

28- الشهري ، سالم (2003) : التخطيط لبرامج تربية الموهوبين . مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض .

29- الشيدي ، خالد بن جمعة بن خميس (2018) : أثر إستخدام إستراتيجية توليد الأفكار (SCAMPER) في تنمية التحصيل في مادة الرياضيات والتفكير الإبتكاري لدى طالبات الصف التاسع في سلطنة عمان . كلية العلوم التربوية ، جامعة الشرق الأوسط .

30- الطحان، جاسم محمد علي (2016): الابتكار المتضمنات و المتغيرات. ط1 ، دار الكتاب الجامعي، العين.

31- الطيطي ، محمد حمد (2001) : تنمية قدرات التفكير الإبداعي . ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .

32- عامر ، حنان (2009) : نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRZ) . ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان .

33- عبد الرحمن ، أنور حسين و زنكنة ، عدنان حقي شهاب (2007) : الإنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقي . مطابع شركة الوفاء ، بغداد.

34- عبد العزيز الشخص (1990) : الطلبة الموهوبون في التعليم العالي بدول الخليج العربي . مكتب التربية لدول الخليج العربي ، الرياض .

35- عبد العزيز ، حنان مصطفى محمد (2014) : أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة . رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الإسلامية ، غزة .

36- العَتوم ، عَدنان يوسف وآخرون (2011): تنمية مَهارات التفكير نَماذج نظرية وتطبيقات عَملية . ط3، دار المَسيرة للنشر والتوزيع ، عَمان .

37- عزمي، نبيل جاد (2013): نموذج التصميم التعليمي ADDIE وفقا لنموذج الجودة PDCA . مجلة التعليم الالكتروني ، جامعة المنصورة العدد (11) .

38- عمر ، زيان محمد (1987) : البحث العلمي مناهجه وتقنياته . ط5 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

39- عثمان، عبير كمال (2007) : فعالية استخدام استراتيجية تعليم الأقران في تنمية الأداءات المهارية لدى طلاب شعبة الملابس الجاهزة . بحث غير منشور للحصول على درجة الماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان .

40- عَطية ، محسن علي (2008): الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعّال . دار الصفاء للنشر والتوزيع والطباعة ، عَمان .

41- العياصرة ، وَليد رَفيق (2011): استراتيجيات تعليم التفكير ومَهاراته . ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع والطباعة ، عَمان .

42- الفتلاوي ، فاضل عبد العباس عطاالله (2012) ، التفكير الإبداعي وعلاقته بالتحصيل الرياضي لدى طلبة كلية التربية الأساسية . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية ، العراق .

43- محمد ، هاني جاسم (1991) : الأهداف السلوكية لتدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة . مكتب المنتصر للطباعة ، وزارة التربية – المديرية العامة للأعداد والتدريب – معهد التدريب والتطوير التربوي – قسم الرياضيات ، بغداد .

44- محمد ، علي عودة (2011) : علم النفس التجريبي . ط1 ، مكتبة العدنان للطباعة والنشر والتوزيع ، بغداد .

45- مصطفى، إبراهيم و اخرون (2011): المعجم الوسيط . ط5 ، مكتب الشروق الدولية، مصر .

46- مصطفى ، محمد عبد السميع وحوالة ، سهير (2005) : إعداد المعلم تنميته وتدريبه. ط1 ، دار الفكر للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .

47- المعايطة ،خليل عبد الرحمن والبواليز محمد (2000) : الموهبة والتفوق . دار الفكر للطباعة والنشر، عمان .

48- معوض ، خليل (2002) : قدرات وسمات الموهوبين .ط4 ، مركز الأسكندرية للكتاب ، مصر .

49- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (1999) : ورشة عمل حول أساليب الكشف عن الموهوبين والعناية بهم . بغداد.

50- موريسون ، غازي و اخرون (2012): تصميم التعليم الفعال . ترجمة أماني الدجاني ، ط1 ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، السعودية .

51- الموسوي ، عبد العزيز حيدر (2016) : التفكير وتعلم مهاراته . ط1 ، الدار المنهجية للنشر والتوزيع والطباعة ، العراق .

52- نوري ، سعيد غني (2019): استراتيجيات التعلم التعاوني . جامعة المثنى، العراق

53- الهاشمي ، عبد الرحمن وعطية ، محسن علي (2011) : تحليل مضمون المناهج المدرسية . ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .

54- وهيب ، محمد ياسين وزيدان ، هدى فتاح (2001) :(برامج تنمية التفكير) أنواعها – إستراتيجياتها – أساليبها . مكتبة الأمين للطباعة والنشر، جامعة الموصل/ كلية التربية ، بغداد .

55- اليوسف ، رامي محمد (2019) : فاعلية برنامج تدريبي مستند الى نموذج سكامبر (SCAMPER Model) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي . الجمعية الأردنية للعلوم التربوية ، مجلة التربوية الأردنية .

56- Abdul Jawad , M (2007) : How to Develop the Skils of Innovation and Intellectual Creativity in Your Own Individuals and Institutions . Tanta : Dar Al Basher For Culture and Science.

57- Abu Jado , S & Nofal , M (2016) : Teaching Theory and Practice . Amman : Dar Al Masirah Publish and Distribution.

58- Barbara , M & Stefano , F (2014) : Comparison of Creativity Enhancement and Idea Generation Methods in Engineering Design Training . In : Kurosu M . Human – Computer Interaction . Theories , Methods , and Tools .

59- Freed , N.K (1965) : Foundation of Behavioral Research. New York : Holt Inc.

Abstract:

The aim of the research is to design a program according to the proposed strategies and its impact on developing some creative thinking skills in mathematics

among seventh-grade students in the gifted schools and the sample was (26) seventh grade students from Azmar College for the Gifted students and Shahid Jabbar Model High School. By the researcher according to suggested strategies and consisted of (25) daily plans, and their validity was found by presenting them to a number of experts and specialists, and in light of the title, the researcher adopted the creative thinking test of researcher Atef Abdel Ali Al-Salihi, which consists of skills (fluency, flexibility, and originality). After applying the test, the researcher used a set of statistical methods using the spss program, and the result was as follows: (Designing a program according to the proposed strategies has an impact on developing some creative thinking skills in mathematics among seventh grade students in gifted schools).