



جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

كلية العلوم الإجتماعية
قسم علوم التربية

رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علم النفس التربوي

فاعلية برنامج إثرائي مقترح في الرياضيات وفق نظرية تريز (TRIZ)
في تنمية القدرة على حل المشكلات والذكاء الوجداني و التحصيل الأكاديمي

دراسة شبه تجريبية على عينة من تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط بمدينة حمام الضلعة - المسيلة -

إعداد : الطالب عمر جميع

لجنة المناقشة

رئيسا	جامعة وهران 2	أستاذ التعليم العالي	أ.د. نادية يوب مصطفى الزقاي
مشرفا ومقرا	جامعة وهران 2	أستاذ التعليم العالي	أ.د. هامل منصور
مناقشا	جامعة مستغانم	أستاذ التعليم العالي	أ.د. قماري محمد
مناقشا	جامعة مستغانم	أستاذ محاضر أ	د. قيدوم أحمد
مناقشا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	أ.د. بوشلاغم يحي
مناقشا	جامعة وهران 2	أستاذ محاضر أ	د. بلقوميدي عباس

2016/2015

الملخص :

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية برنامج إثرائي في الرياضيات مبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تنمية القدرة على حل المشكلات والذكاء الوجداني والتحصيل الأكاديمي العام (جميع المواد) والخاص (مادة الرياضيات) على عينة قوامها (91) تلميذا وتلميذة ، تم تقسيم العينة إلى ثلاثة مجموعات، تجريبية أولى وعدد أفرادها (30) تلميذا وتلميذة، وتجريبية ثانية وعدد أفرادها (30) تلميذا وتلميذة، وضابطة وعدد أفرادها (31) تلميذا وتلميذة وقبل إجراء التجربة خضعت المجموعات الثلاثة إلى عملية قياس قبلي لمتغيري القدرة على حل المشكلات والذكاء الوجداني في حين اعتمدت نتائج جميع المواد للفصل الأول كقياس قبلي للتحصيل الأكاديمي وبعد انتهاء التجربة أعيد قياس القدرة على حل المشكلات والذكاء الوجداني واعتمد نتائج الفصل الثاني كقياس بعدي للتحصيل الأكاديمي العالم (جميع) و الخاص (مادة الرياضيات).

وبعد تفريغ البيانات ومعالجتها إحصائيا كانت النتائج التالية :

- هناك فروق بين متوسطات المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية والضابطة في القدرة على حل المشكلات عامة وفي بعدي تعريف المشكلة واتخاذ القرار ولصالح المجموعة التجريبية الأولى في حين أن الفروق بالنسبة لبقية الأبعاد على الرغم من وجودها غير دالة.
- هناك فروق بين متوسطات المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية والضابطة في درجاتهم على مقياس الذكاء الوجداني ككل وفي أبعاد (الكفاءة الشخصية ، الكفاءة التكيفية ، وكفاءة إدارة الضغوط) وهي فروق دالة إحصائيا لصالح التجريبية الأولى، ولكنها لم تكن على نفس القدر من الدلالة بالنسبة لأبعاد (التكيفية ، المزاج العام ، الانطباع الايجابي).
- هناك فروق بين متوسطات المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية والضابطة في التحصيل الأكاديمي العام والخاص وهذه الفروق ذات دلالة إحصائية ولصالح التجريبية الأولى .

الكلمات المفتاحية :

البرنامج الإثرائي ، نظرية تريز ، الفعالية ، القدرة على حل المشكلات ، الذكاء الوجداني ، التحصيل الأكاديمي.

Abstract :

This current study aims to identify the effectiveness of Enrichment program in mathematics. It is built according to the theory of creative problem solving (TRIZ) which has the ability to solve problems and emotional intelligence and general academic achievement (all modules) and private (mathematics) on a sample of (91) students, (35) of them are males who were divided into three groups.

The first experimental group of (30) members, and second experimental group of (30) members, and the last group is a controlled group with (31) members.

Before the search experience application, the three groups took pre-assessment for the varieties of the ability to solve problems, and emotional intelligence, while all the modules for the first term results as a pre-assessment adopted as pre-assessment for the academic achievement, and after the end of the experiment was to measure the ability to solve problems and emotional intelligence, and adopted the collection of the general results of the second term (post-assessment).

After uploading, the data and the results were statistically treated as follows:

- There are differences between the averages of the first, second experimental groups and the controlled group as for the ability to solve problems in general, and especially in “the definition of the problem and decision-making”, which are statistically significant and in favor of the first experimental group, while were not significant for (the general trend, generation of alternatives, and decision-making).
- There are differences between the averages of the first, second experimental groups and the controlled group as for the ability to solve problems in general, and especially in “the definition of the problem and decision-making”, are statistically significant, and in favor of the first experimental group, while were not significant into: (adaptive, mood, positive impression).
- There are differences between the averages of the first and second experimental and controlled groups, in the general and private academic achievement, statistically significant and in favor of the first experimental group.

Key-words:

Enrichment program, “TRIZ” theory, effectiveness, ability to solve problems, emotional intelligence, and academic achievement.

كلمة شكر

الحمد لله الذي وفقني، فأتممت هذا العمل على الوجه الذي أَرْضاني، ثم الشكر
لأستاذي هامل منصور على إدارته للبحث منذ أن كان فكرة وحتى أصبح على النحو
الذي هو عليه الآن، فنعم المشرف هو .

كما أتقدم بجزيل الشكر للأستاذ خرفي عبد الحكيم الذي تكرم بوقته ونفذ البرنامج
، كما لا يفوتني أن أسدي الشكر الجزيل إلى المسؤولين على قطاع التربية والتعليم لولاية
المسيلة بداية من ناصر عروسي مدير المتوسطة الجديدة حمام الضلعة .

وأخيرا الشكر موصول للأساتذة، جميع الطيب و سويسسي عمار على
مراجعتهم للأطروحة عربيا والأستاذ ورغي سيد أحمد وجميع سمير على مراجعتهم
للملخص باللغة الانجليزية .

الطالب

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي المتواضعة إلى والدي الكريمين أمد الله في عمرهما

وإلى زوجتي رفيقة دربي أكرمها الله ورعاها

وإلى أبنائي، الحسن، أمينة، تقوى، عبد الله، سهيل، وحامد، جعلهم الله

أعمالاً صالحة.

الطالب

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	المحتويات
أ	ملخص الدراسة باللغة العربية
ب	ملخص الدراسة باللغة الانجليزية
ج	شكر وتقدير
د	الإهداء
ز	قائمة المحتويات
ظ	قائمة الجداول
ف	قائمة الأشكال
	الجانب النظري لبحث
1	مقدمة
	الفصل التمهيدي
5	الإشكالية
6	أسئلة البحث

6	فرضيات البحث
7	أهمية البحث
9	أهداف البحث
9	التعاريف الإجرائية
الفصل الثاني : نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)	
13	القسم الأول : الإطار النظري لنظرية الحل الإبداعي للمشكلات
13	ميلاد النظرية و نشأتها
15	مفهومها ، أهدافها .
15	الإرهاصات التي واجهت انتشارها
15	الفرضيات الأساسية التي تقوم عليها
17	الاستراتيجيات الإبداعية التي تقوم عليها
31	مستويات الحلول الإبتكارية في نظرية تريز
32	القسم الثاني : القيمة العلمية لنظرية تريز
32	أهميتها

34	تطبيقاتها العملية للنظرية
34	أولا : في مجال الصناعة والتجارة
35	ثانيا : في مجال التربية والتعليم
الفصل الثالث: الإثراء والبرامج الإثرائية	
44	مفهوم الإثراء، أنواعه، أهميته.
51	كيفية ممارسة الإثراء
52	عيوب ومزايا الإثراء
52	البرامج الإثرائية ، مفهومها.
54	أهداف البرامج الإثرائية
58	طرق بناء البرامج الإثرائية
66	الفئة المستهدفة بالبرامج الإثرائية
67	خلاصة
الفصل الرابع :القدرة على حل المشكلات	
69	مفهوم القدرة على حل المشكلة

74	أهمية القدرة على حل المشكلات
76	خصائص القدرة على حل المشكلات
77	العوامل المؤثرة في القدرة على حل المشكلات
78	أبعاد القدرة على حل المشكلات
79	بعض النظريات المفسرة للقدرة على حل المشكلات
90	استراتيجيات تنمية القدرة على حل المشكلات
93	قياس القدرة على حل المشكلات
93	خلاصة
الفصل الخامس : الذكاء الوجداني	
96	لمحة تاريخية عن تطور مفهوم الذكاء الوجداني
98	أسباب انتشار المفهوم
98	مفهوم الذكاء الوجداني
98	أسباب انتشار المفهوم
101	أهمية الذكاء الوجداني

104	النماذج المفسرة للذكاء الوجداني
108	قياس الذكاء الوجداني
108	استراتيجيات تنمية الذكاء الوجداني
الجانب الميداني	
الفصل السادس: الإجراءات المنهجية	
أولاً : الدراسة الاستطلاعية	
116	أهداف الدراسة الاستطلاعية
116	مجال الدراسة (المكان ، الزمان، العينة)
117	أدوات الدراسة الاستطلاعية
ثانياً : الدراسة الأساسية	
168	منهج الدراسة
169	مجال الدراسة (المكان ، الزمان، المجتمع و العينة)
171	أدوات الدراسة
171	تحديد المتغيرات وضبطها

178	الأساليب الإحصائية المعتمدة
الفصل السابع : عرض نتائج الدراسة	
181	عرض نتائج الفرض الرئيس الأول
188	عرض نتائج الفرض الرئيس الثاني
197	عرض نتائج الفرض الرئيس الثالث
الفصل الثامن : مناقشة النتائج	
201	مناقشة نتائج الفرض الرئيس الأول
216	مناقشة نتائج الفرض الرئيس الثاني
231	مناقشة نتائج الفرض الرئيس الثالث
237	خلاصة عامة
238	توصيات و مقترحات الدراسة .
240	المراجع .
263	الملاحق

قائمة الجداول

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	ملخص إيجابيات وسلبيات الإثراء	52
2	أبعاد مقياس القدرة على حل المشكلات والفقرات الممثلة لها	161
3	أبعاد مقياس الذكاء الوجداني والفقرات الممثلة لكل بعد	166
4	التصميم التجريبي المعتمد في الدراسة	168
5	توزيع مجتمع البحث حسب المتوسطات والجنس	169
6	مواصفات عينة البحث	170
7	قيم مستوى دلالة اختبار (ANOVA) لمقارنة نتائج مجموعات البحث بالتحصيل الأكاديمي العام	174
8	قيم مستوى دلالة اختبار (ANOVA) لمقارنة نتائج مجموعات البحث بالقدرة على حل المشكلات	174
9	قيم مستوى دلالة اختبار (ANOVA) لمقارنة نتائج مجموعات البحث بالذكاء الوجداني	175
10	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات ككل	181
11	نتائج المقارنات المتعدد لدرجات المجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات ككل.	182

183	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات في بعد التوجه العام	12
184	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات في بعد تعريف المشكلة	13
184	نتائج المقارنات المتعدد لدرجات المجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات في بعد تعريف المشكلة.	14
185	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات في بعد توليد البدائل	15
186	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات في بعد اتخاذ القرار.	16
186	نتائج المقارنات المتعدد لدرجات المجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات في بعد اتخاذ القرار.	17
188	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات في بعد التقييم.	18
189	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني ككل.	19
189	نتائج المقارنات المتعدد لدرجات المجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني ككل.	20
191	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على	21

	مقياس الذكاء الوجداني في بعد الكفاءة الشخصية	
191	نتائج المقارنات المتعدد لدرجات المجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد الكفاءة الشخصية.	22
192	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد الكفاءة الاجتماعية	23
193	نتائج المقارنات المتعدد لدرجات المجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد الكفاءة الاجتماعية.	24
194	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد كفاءة الضغوط النفسية.	25
194	نتائج المقارنات المتعدد لدرجات المجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد كفاءة الضغوط النفسية.	26
195	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد الكفاءة التكيفية.	27
196	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد كفاءة المزاج العام .	28
196	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد كفاءة الانطباع العام .	29
197	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة في التحصيل الأكاديمي العام .	30

198	نتائج المقارنات المتعدد لدرجات المجموعات التجريبية والضابطة قي التحصيل الأكاديمي العام.	31
199	نتائج مقارنة درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة في التحصيل الأكاديمي لمادة الرياضيات .	32
199	نتائج المقارنات المتعدد لدرجات المجموعات التجريبية والضابطة قي التحصيل الأكاديمي لمادة الرياضيات .	33
273	محتويات البرنامج الإثرائي	34

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	الملحق
264	البرنامج الإثرائي المقترح	1
279	الدليل التطبيقى المرافق لبرنامج الإثرائي	2
326	مقياس القدرة على حل المشكلات	3
329	مقياس الذكاء الوجداني	4
333	استبيان الاستشارات على الدليل المرافق	5
336	استبيان الاستشارات على البرنامج الإثرائي	6
340	قائمة بأسماء المحكمين	7
341	طلب الترخيص بإجراء بحث	8
342	موافقة مديرية التربية لولاية المسيلة على إجراء البحث	9

مقدمة :

الفعل التربوي ليس ميزة من ميزات المجتمع العالمي المعاصر يتميز بها عن غيره من المجتمعات المتعاقبة عبر تاريخ البشرية الطويل، ولكنه عملية استمر وجودها وارتبط بنية إعداد الأفراد والجماعات، إعدادا يمكنهم من تحصيل مختلف المهارات التي يتطلبها التعامل مع مختلف التحديات والإرهاصات الواقعة والممكنة الوقوع في حياتهم الخاصة والعامة. وهو مسعى فيه استجابة لحاجات الناس فرادى وجماعات إلى حفظ البقاء وفرض الوجود، وهو عملية مستمرة في وجودها، متصاعدة في حدتها، أما استمرار الوجود فهو قرين استمرار الحياة ومتطلبات العيش، وأما التصاعد فهو قرين النمو الذي تنسم به الحضارة الإنسانية، حيث أن التحديات والصعوبات التي تواجه البشر تتصاعد حدتها وتقسو شوكتها جيلا بعد الآخر.

لذلك غدا من الضروري تأهيل الأجيال الحاضرة معرفيا وجدانيا و مهاريا، لتكون في مستوى تسيير شؤون حياتها وتيسيرها على الوجه الذي يبقى على سيادتها على الكون قائمة . لذلك لم يعد للمتخصصين في مجال التربية وعلم النفس من بد سوى بذل وافر من الجهود البحثية، تمكنهم من توفير قاعدة معرفية تكون سندا للمستثمرين في ميدان المورد البشري وعلى رأسهم رجل التربية والتعليم، وعلى الرغم من أن هذا المسعى توارثته مختلف الأجيال المتعاقبة عبر التاريخ بأشكال وكيفيات مختلفة، إلا أنه استفحل وجوده وتوقد نشاطه قبيل مطلع القرن الماضي، وبالتحديد مع التجارب الرائدة التي أدار غمارها عالم الفيزيولوجيا الروسي (Ivan Bitrovitch PAVLOV,1849)، حيث تعلق هم رجال العلم من السيكولوجيين والتربويين منذ ذلك التاريخ، بالكشف عن القوانين الكامنة وراء السلوك الإنساني، تمخض عنه ميلاد عدد كبير من النماذج الفكرية والنظريات العلمية.

هذه النماذج والنظريات كانت الموجه الأساس لكل الجهود الإصلاحية المنصبة على الفعل التربوي والتعليمي بالنسبة لكل المجتمعات، بفضل أعمال المتخصصين في مجال البحث التربوي، وقد تحققت بفضل ذلك النقلة النوعية لأداء كل من المعلم والمتعلم، فتحسنت مخرجات العملية التعليمية، وزاد طموح المشتغلين بهذا المجال لتحقيق الأفضل، تماشيا مع النقلات النوعية التي تشهدها الحضارة الإنسانية على مختلف أصعدتها، وهذا ما جعل كبار

المهتمين بالإصلاح التربوي منهم أكوف وغرنبرغ(2009) و سولو(2008)، يقررون بأن مخرجات العملية التربوية هي اليوم بحاجة أكثر من أي وقت مضى إلى الإصلاح.

وهذا السبب في نظر الباحث يعتبر من أهم الأسباب الرئيسية التي تجعل من التراث المشار إليه للتو بحاجة إلى جهود مضافة قصد الاستفادة منه، واستثمار محتوياته في صياغة التناولات الحديثة، صياغة تستجيب للتغلب على مختلف التحديات والصعوبات التي تفرض نفسها يوما بعد الآخر على المتعلم والمعلم على الخصوص وتحول دون سعيهم العادي على الأقل نحو تحقيق أهم الأهداف التربوية .

وضمن هذا المسار جاء البحث الحالي في محاولة لتوظيف واحدة من أهم النظريات وليدة القرن الماضي، ونتاج جهود بحثية معمقة، هدفها الانتقال بالفكر الإنساني إلى مرحلة أكثر فعالية و ثراء - وهي نظرية تخصصت في دراسة جانب هام من جوانب السلوك الإنساني، وهو التفكير في جانبه الأكثر دقة وفعالية في تسيير شؤون الحياة العامة والخاصة للأفراد، وهو التفكير في صورته الإبداعية.أصطلح على تسميته النظرية بـ (نظرية الحل الإبداعي للمشكلات triz)، استقطب في السنوات الأخيرة اهتمام الباحثين من تخصصات ومجالات حياتية مختلفة منها الصناعة والتجارة وأخيرا التربية- في بناء برنامج إثرائي في مادة الرياضيات، خصص لمستوى السنة الرابعة من التعليم المتوسط ، ثم اختبار فعاليته في تنمية أهم ثلاث خصائص لدى هذه الفئة وهي: القدرة على حل المشكلات، الذكاء الوجداني و التحصيل الأكاديمي.

وقد جاء تقرير البحث الحالي في سبعة فصول، أولها خصص للتعريف بالبحث عامة، حيث تم عرض صورة توضيحية لنوايا الباحث (الإشكالية، الأسئلة، الفرضيات والأهداف)، ثم إبراز وزنه في إطار مسار البحث التربوي عامة (الأهمية)، وأخيرا التعريف بالمصطلحات الأساسية التي يتضمنها، أما الفصل الثاني والذي خصص لإعطاء صورة واضحة للوسيط الذي بني من خلاله البرنامج، وهو نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز، وقد تضمنت تلك الصورة وجهان، أولهما التذكير بالجانب النظري للنظرية، والثاني التعرّيج على الوزن العلمي لها، حيث ومن خلال هذا القسم تم ذكر مختلف الانجازات العلمية

والتطبيقية التي تم التوصل إليها بفضل توظيفها سواء في مجال الصناعة والتجارة والفنون أو في مجال التربية والتعليم .

أما الفصل الرابع فقد خصص لموضوع الإثراء، حيث ومن خلاله أعطيت صورة واضحة على الجانب النظري والتطبيقي كما فعل بسابقة نظرية الحل الإبداعي للمشكلات، بينما خصص الفصلان الخامس والسادس لمتغيري القدرة على حل المشكلات والذكاء الوجداني ، وفي كلا الفصلين عمد إلى التركيز على مختلف النظريات المفسرة سواء للمتغير الأول أو الثاني، كما تم التركيز أيضا على العوامل المؤثرة فيهما سلبا أو إيجابا، وكختام تم ذكر مختلف الاستراتيجيات المعتمد لتميمتهما .

في حين خصص الفصل السادس لعرض الإجراءات المنهجية المتبعة لاستكمال عملية التقصي في الموضوع، وقد قسم هذا الفصل إلى قسمين، تناول القسم الأول الدراسة الاستطلاعية، وقد كانت هذه الدراسة قد تضمنت مختلف الإجراءات التي سمحت للباحث بولوج الجانب الميداني من البحث، حيث ومن خلالها تم التأكد من صلاحية مجمل الأدوات المستخدمة في البحث للإيفاء بالغرض المرغوب، أما القسم الثاني فقد تضمن الدراسة الأساسية، والتي تضمنت التصريح بالمنهج المستخدم في البحث ومجاله وأدواته وإجراءاته ومختلف الأساليب الإحصائية المعتمدة .

وأخيرا الفصل السابع والثامن، وهو فصلان مخصصان الأول لعرض النتائج بينما الثاني لمناقشتها، وختم البحث بجملة من الاقتراحات، التوصيات، المراجع، ومختلف الملاحق .

الفصل الأول

تقديم البحث

1. الإشكالية :

الإثراء من الأساليب الهامة التي شاع استخدامها في بداية الأمر مع فئة المتفوقين والموهوبين ثم عمت ذلك لجميع فئات المتدرسين بموجب النجاح الذي حققه استخدامها في إنماء قدرات ومهارات مختلفة للمتعلمين، فضمن العديد من الباحثين منهم الحموري (2009)، و الحدابي وآخرون (2010)، و الرضي (2011) توصيات دراساتهم ضرورة العمل على تصميم برامج إثرائية موازية للبرامج العادية كإجراءات تكميلية للنقائص التي تتضمنها هذه الأخيرة أو إثراء لأهدافها.

وتعتبر نقائص المناهج المشار إليها نتيجة طبيعية، نظرا لمحدودية ونسبية الفكر الإنساني الذي أنتجها، كما هي نتيجة إلى وتيرة التطورات الإنسانية المعاصرة، وكان حصاد ذلك مخرجات تربوية بمواصفات مغايرة للتوقعات، مشكلات التأخر الدراسي، الرسوب المدرسي، العنف بالمدارس، وبناء على ذلك إتهم (Matthew) المدرسة بالفشل في مهمتها سواء على مستوى التفكير أعلى مستوى الانفعال، وهو السبب ذاته الذي جعل سولو (2008) و أكوف و غرينبيرغ(2009) يصفون نتاج المدرسة في الآونة المعاصرة بالتدني في مستوى القدرات ومعالجة المشكلات سواء ما تعلق منها بالجانب الوجداني أو الجانب المعرفي، وهو الأمر الذي شكل قناعة الباحث بالتأكيد مجددا على المضي في سلسلة الأبحاث المتعلقة باستقصاء فعالية البرامج الإثرائية في مسانبتها للبرامج الاعتيادية .

لذلك فقد تأسس البحث الحالي حول بناء برنامج إثرائي مهمته تنمية القدرة على حل المشكلات والذكاء الوجداني، و التحصيل الأكاديمي، ينفذ بالموازاة مع البرنامج العادي.

ومن المواد الدراسية التي رأى الباحث الأهمية في إثرائها مادة الرياضيات حيث يعتبرها المختصون منهم (DONNA et al, 1998) مما يجب أن يتعلمه التلاميذ ليتمكنوا من النجاح في القرن الحادي والعشرين، بحكم ما تتضمنه هذه المادة من أسباب تنمية للقدرات العقلية والانفعالية (GURGANUS, 2009). من خلال برنامج إثرائي بوجهين (وجداني، الأكاديمي)، معزز بوسيط تفاعل هام وهو نظرية الحل الإبداعي للمشكلات التي أثارَت في الآونة الأخيرة اهتمام شريحة واسعة من المشتغلين بتنمية الرأس المال البشري

سواء في ميدان الصناعة أو التجارة أو الفنون، أو في مجال التربية الذي يعتبر أهم تلك المجالات على الإطلاق، والسؤال الآتي يمثل محور هذا البحث .

هل البرنامج الإثرائي المبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في مادة الرياضيات فعال في تنمية كل من القدرة على حل المشكلات ، الذكاء الوجداني والتحصيل الأكاديمي لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط (عينة الدراسة) ؟ .

ويتفرع هذا السؤال الأسئلة الرئيسة التالية :

السؤال الأول :

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات ككل وفي كل بعد من أبعاده على حدة .؟

السؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس الذكاء الوجداني ككل وفي كل بعد من أبعاده على حدة .؟

السؤال الثالث:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل الأكاديمي، في المواد جميعا وفي مادة الرياضيات ؟

2. فرضيات الدراسة

للإجابة عن تساؤلات البحث السابقة الذكر صيغت الفرضيات الثلاثة التالية :

أولاً: الفرضية الأولى

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات ككل وفي كل بعد.

ثانياً: الفرضية الثانية

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس الذكاء الوجداني ككل وفي كل بعد من أبعاده على حدة.

ثالثاً : الفرضية الثالثة

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل الأكاديمي العام و في مادة الرياضيات على حدة .

3. أهمية الموضوع :

تعتبر الدراسة الحالية استجابة موضوعية لما تنادي به مختلف النظريات التربوية والنفسية الحديثة، وكذا مختلف الفعاليات، من الباحثين في ذات المجال، والمهتمين والمربين، والمشرفين على عملية التعليم والتعلم ، في مختلف أنحاء العالم، الذين يؤكدون على ضرورة الاهتمام بالتنوع في طرائق التدريس، وأساليب النشاط المدرسي.

بالإضافة إلى الاهتمام المتزايد، بنظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) كمنهجية ذات فعالية عالية في تنمية التفكير الإبتكاري وغيرها من القدرات الضرورية لنجاح رسالة المدرسة، والاهتمام أيضا بإنماء كل من القدرة على حل المشكلات والذكاء الوجداني والتحصيل الأكاديمي باعتبار ذلك من الخصائص الهامة للنجاح الآني والمؤجل للمتعلمين.

كذلك تأخذ هذه الدراسة أهميتها من الدور الذي تؤديه البرامج الإثرائية في معالجة نقائص البرامج العادية وإثراء لأهدافها، وهو ما أكدت عليه الدراسات السابقة للموضوع .

وعلى ضوء ذلك كله، يمكن تلخيص أهمية البحث الحالي في جانبين، جانب نظري، وجانب تطبيقي، وهما كالتالي :

أ. الأهمية النظرية للموضوع :

أ- 1. إثارة اهتمام الباحثين في الجزائر إلى تناول موضوع البرامج الإثرائية، إذ أن هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في الجزائر - حسب علم الباحث - حيث لم يتمكن الباحث من الحصول على دراسة جزائرية واحدة في موضوع الأنشطة الإثرائية.

أ- 2. إثراء التراث العلمي في موضوع البحث ومتغيراته، حيث تعمل الدراسة الحالية على تلخيص ما توصلت إليه الدراسات فيما يتعلق بنظرية الحل الإبداعي للمشكلات، الذكاء الوجداني، القدرة على حل المشكلات، والبرامج الإثرائية، مبرزة نقاط التقائها وعلاقتها فيما بينها، وهي بذلك تقدم خدمة علمية نظرية، للباحثين والمشتغلين بالتربية والتعليم .

أ- 3. كما تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها ستصل إلى مجموعة من النتائج والاقتراحات التي تساعد القائمين على العملية التربوية في الجزائر على تحسين مردود العملية التعليمية باستخدام نظرية الحل الإبداعي للمشكلات ضمن البرامج الإثرائية .

ب. الأهمية العملية للموضوع :

ب- 1. تفيد هذه الدراسة المشرفين على إعداد البرامج، وتكوين الأساتذة في العناية بموضوع الإثراء، وتضمينه البرامج التعليمية، والعمل على تكوين الأساتذة على ممارسته .

ب- 2. تفيد هذه الدراسة كذلك المشتغلين بمهنة التدريس في كل المراحل، وتوظيف عملية الإثراء في تسهيل مهمة التدريس، وتحقيق أهم الأهداف، وخاصة في مرحلة التعليم المتوسط، حيث أن طلاب مرحلة التعليم المتوسط يعيشون وضعاً نفسياً خاصاً، يتطلب مزيداً من التكفل النفسي والتربوي المتميز .

4. أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق نوعين من الأهداف وهما :

1.4. أهداف علمية : يعتبر هذا البحث إضافة إلى التراث العلمي في مجال علم النفس التربوي، من حيث أنه يتناول بالدراسة موضوعا يرتبط بالمدرس والتلميذ والبرنامج والمواد الدراسية عموما ، ومادة الرياضيات لوجه خاص.

2.4. أهداف عملية : يحاول هذا البحث الوصول إلى الأهداف العملية التالية :

أ.الكشف عن فعالية برنامج إثرائي مبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط في تنمية القدرة على حل المشكلات والذكاء الوجداني والتحصيل الأكاديمي .

5. التعاريف الإجرائية :

1.5.فاعلية البرنامج :

وهو الدرجة التي تكون عليها تحقيق الأهداف المسطرة من خلال تطبيق البرنامج الإثرائي .

2.5. البرنامج :

يعرف علي البرنامج بأنه منظومة مكونة من مجموعة من الخبرات التعليمية تقدم لمجموعة من الدارسين لتحقيق أهداف تعليمية خاصة في فترة زمنية محددة (الشاهي، 2009: 14) .

ويعرف في هذه الدراسة على أنه مجموعة من النشاطات التعليمية الإثرائية الوجدانية والأكاديمية الأفقية لمختلف وحدات مادة الرياضيات المقررة لتلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط للثلاثي الثاني، أعدت من طرف الباحث وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) وهي منظمة ومرتبطة وفقا لترتيب وتنظيم محتوى النشاطات العادية، تنطلق مع انطلاق الثلاثي الثاني وتنتهي بانتهائه، تستهدف إنماء القدرة على حل المشكلات، الذكاء الوجداني، التحصيل الأكاديمي .

3.5. القدرة على حل المشكلات :

الدرجة التي يحصل عليها تلاميذ السنة الرابعة متوسط - عينة الدراسة - على مقياس القدرة على حل المشكلات لهيبير وبيتيرون ملحق رقم(03) المستخدم في هذه الدراسة بمختلف أبعاده الخمسة التالية: التوجه العام، تعريف المشكلة، توليد البدائل، اتخاذ القرار، التقييم .

4.5. الذكاء الوجداني :

يعرف الذكاء الوجداني في هذه الدراسة، بأنه الدرجة التي يحصل عليها تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط عينة الدراسة على اختبار الذكاء الوجداني لبار- أون المستخدم في هذه الدراسة بأبعاده الست وهي : فهم لانفعالات، فهم العلاقات الاجتماعية، إدارة الضغوط النفسية، التكيفية، المزاج الايجابي، الانطباع الايجابي.

5.5. الإثراء :

إثراء في هذه الدراسة إحداث زيادات أو إضافات على برنامج الرياضيات المقرر للسنة الرابعة من التعليم المتوسط، في الوحدات المقرر للثلاثي الثاني، تتمثل هذه الزيادات في بعض المواضيع الإثرائية الوجدانية والأكاديمية المستندة لنظرية الحل الإبداعي للمشكلات.

1.5.5. الإثراء الأفقي (الاتساع) :

ويقصد به إضافة وحدات دراسية للمنهج الأصلي بما يتفق وميول الطلاب وقدراتهم، بمعنى " تزويد الطلبة بخبرات غنية في عدد من الموضوعات المدرسية، وبتعبير عبد العال إضافة بعض المواضيع الجديدة إلى المقرر العادي بحيث تكون هذه الموضوعات امتدادا وتوسيعا (وليس تعميقا) لموضوعات هذا المقرر وتكون استمرارا له" (آل عامر، 2009: 27).

2.5.5. الإثراء الأكاديمي :

ويُقصد بالإثراء التربوي، تعريض الطلاب لخبرات عامة تتضمن موضوعات ومجالات معرفية جديدة ، أو أفكاراً متطورة ، لا يغطيها المنهج العادي ، وتسهم في تطوير مستويات عالية من التفكير ، ومهارات متقدمة في مجال البحث والاستقصاء ، بالإضافة إلى المهارات المرتبطة بالنمو الشامل للطلاب

3.5.5. الإثراء الوجداني .

هو تزويد التلميذ ببعض الخبرات الانفعالية بحسب محاور الذكاء الوجداني كما يحددها بارون في مقياسه للذكاء الوجداني المطبق في هذه الدراسة، وذلك من أجل مساعدته أن يتحرك سموا بوجدانه، ولا يقف الإثراء النفسي (الوجداني) عند جانب واحد من جوانب للتلميذ الذاتية بل يتعداها إلى الجوانب الاجتماعية والجوانب الأخلاقية أيضا، وهو مطلب أساس لنجاح الفرد كما أشارت الكثير من الدراسات التي تم الإشارة إليها في متن هذا البحث.

6.5. التحصيل الأكاديمي :

يقصد بالتحصيل الأكاديمي في هذه الدراسة ما يحصله تلاميذ المجموعات التجريبية في مادة الرياضيات للفصل أو الثلاثي الثاني مقارنة بالفصل أو الثلاثي الأول، يقاس إجرائيا في هذه الدراسة، بمعدل التلميذ التراكمي في مادة الرياضيات، للفصلين الأول والثاني .

الفصل الثاني

نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)

المطلع على بعض ما كتب حول نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TIRZ)، يلاحظ أن نسبة كبيرة من الكتاب، لم تفتحهم فرصة الإشادة بهذا الانجاز العلمي، الذي تمكن صاحبة جونريك سولفيتش التشر ومعاونوه بعد زمن طويل، وجهود كبيرة من صياغة نظرية استقطبت اهتمام المتخصصين من علوم شتى، اعترافا منهم وتثمينا لما حققته بعد انتشارها من انجازات علمية وعملية هامة.

هذه المكانة التي حظيت بها النظرية أثارت فضول الباحث، وجعلت الرغبة فيه ملحة لتوظيفها في مجال إثراء برنامج الرياضيات للسنة الرابعة من التعليم المتوسط، ولم يكتف ببناء البرنامج الإثرائي وفقا لها، بل راودته الرغبة أيضا في التعريف بها عن طريق أفراد فصل بكامله لهذا الغرض، وذلك لأن النظرية لا تزال في بداية طريقها إلى الاستخدام في ميدان التربية والتعليم سواء في الجزائر أو في الوطن العربي بحسب علم الباحث .

وقد تضمن هذا الفصل قسما، يتناول القسم الأول التعريف بالأسس النظرية التي تضمنتها النظرية، بداية من تعريفها و أهدافها والمفاهيم الأساسية التي تضمنها وختاما عرض للمبادئ الإبداعية الأربعين جوهر النظرية، بينما تضمن القسم الثاني إبراز قيمتها العلمية والذي جاء في عنصرين هامين أولهما إبراز أهميتها، وثانيهما استثمارها في الميدان، وقد ضمن هذا العنصر التطبيقات في مجالات الحياة المختلفة منها الصناعة، التجارة، الفنون، ومجال التربية والتعليم.

القسم الأول: الإطار النظري لنظرية تريز (TRIZ).

1. ميلاد النظرية ونشأتها:

يذكر بعض الباحثين، منهم (GORIA, 2006)، بأن تسمية النظرية باللغة الروسية Teorija Reshenija أو (Teoria Resheniqy Izobreatatelskikh Zadatch) Izobretateliskih Zadatch، ويقابله باللغة الانجليزية - Theory of Inventive Problem Solving - أما باللغة الفرنسية فقد جاءت تسميتها في Théorie de Résolution de Problèmes - (BERTOLUCI, 2001) d'Innovation - إسم صاحبها جونريك سولفيتش التشر (Genrikh Saulovich Altshuller).

شرع (Genrikh Saulovich Altshuller) في العمل من أجل صياغة نظريته عام (1946)، تمكن بعد جهود بحثية معمقة من وضع يده على بعض المعطيات الهامة والمتعلقة بحل المشكلات، من بينها "أن النظم التكنولوجية تتطور وفق نماذج خاصة يمكن فهمها واستخدامها بطريقة مقصودة في حل المشكلات " هذه النتيجة كما يشير أبو جادو (2007: ص 74) سمحت له بالوصول إلى بعض الاكتشافات التي أصبحت فيما بعد ركائز نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ) .

لقد أشار بعض المهتمين بالتطبيق الميداني لهذه النظرية منهم أبو جادو (2003) والشاهي (2009) بأن مسيرة هذا الباحث نحو صياغة نظريته على الوجه الذي نال رضا المهتمين بتنمية الإبداع لدى المتعلمين، حافلة بانجازات كبيرة أبرزها تأليفه لـ(14) كتابا، إضافة إلى نشره لعدد مهم من الأوراق البحثية ومشاركته في تقديم دروس ولقاءات وحلقات تدريبية لآلاف من الراغبين في الاطلاع والعمل بهذا الانجاز .

وقد تلخصت تلك المسيرة بحسب ما ورد في كتابات العديد من الباحثين في مرحلتين هامتين وهما :

المرحلة التقليدية والتي امتدت على مدار (39) سنة تميزت خلالها بنشاط معتبر لـ (Genrikh Saulovich Altshuller) ومعاونوه في المجال الصناعي، رافق هذا النشاط تطورا ملحوظا وتكاملا للنظرية، فأما النشاط الهام الذي قام به هذا الباحث ومعاونوه فتمثل في قيامه بتحليل لآلاف من براءات الاختراع، ونشره للعديد من الوثائق التي تبشر بميلاد النظرية، و طرح لبعض مفاهيمها، ثم وفي مرحلة متقدمة تم الكشف عن المبادئ الـ(35) الأولى للنظرية، ليتوسع العمل للتمكين لها، عن طريق اعتماد فرق للبحث وإنشاء المعاهد والمدارس الغير الرسمية، وبفضل هذا انتشرت النظرية في أكثر من (100) مدرسة فيما لا يقل عن الـ(80) مدينة بالاتحاد السوفييتي .

وثاني المرحلتين والتي يطلق عليها المرحلة المعاصرة، يقسمها الكتاب إلى مرحلتين فرعيتين، الأولى تميزت بتقوية النظرية من مختلف شوائب القصور، والتي من ضمنها كما تشير الشاهي (2009) محدودية القاعدة المعرفية، وأما الثانية فتتعلق مع بداية دخولها إلى الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا واليابان وغيرهم من دول العالم، وفيها احتضنها الباحثون، وطوروها، وطورت البرامج وفقها، وتوسعت ميادين تطبيقها .

II. مفهومها:

تريز TRIZ عبارة عن كلمة روسية مختصرة تعني نظرية الحل الإبداعي للمشكلات، هذه النظرية طورت من طرف (Genrikh Saulovich Altshuller) بداية من العام (1946) بالاتحاد السوفييتي سابقا، بهدف مساعدة المبتكرين وعموم المهندسين على الحلول المنهجية للمشكلات التكنولوجية (MARSOT, 2002).

وقد عرفت النظرية من طرف (BERTOLUCI, 2001 : 96) بأنها عبارة عن مجموعة من المبادئ، والأساليب، والأدوات، والتقنيات، التي تساعد الفرد على حل المشكلة . وغير بعيد عن هذا التعريف تذكر (GORIA, 2006)، بأن هذه النظرية عبارة عن منهجية منظمة قوامها مجموعة من المبادئ والطرق أو الأساليب والأدوات، التي تساعد على تمكين الفرد من الوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات .

III. أهدافها:

تهدف النظرية إلى تحقيق مايلي :

1. المضي بها قدما إلى أن يكتمل بناؤها، ويحسن الاستفادة منها الاستفادة الفعالة .
2. العمل على تعزيز قاعدتها النظرية وربطها بالبنى المعرفية في المجالات العلمية المختلفة.

IV. الإرهاصات التي واجهت انتشارها:

يشير غير واحد من المهتمين بالتأريخ لهذه النظرية منهم أبو جادو (2007) و الشاهي (2009) إلى أن أسباب تأخر ظهور وانتشار النظرية بالشكل الذي عرفته في السنوات القليلة الماضية، يتلخص بالدرجة الأولى في الحكم على صاحبها (Genrikh Saulovich Altshuller)، ومعاونه (Rafael Shapiro) بالسجن لمدة خمس وعشرين عاما، بسبب محاولة شرح مقترحهما لـ (Stalin) بغية اقناعه بتطوير الإبداع في الاتحاد السوفييتي، كما يعتبر صدور النظرية باللغة الروسية واحدا من أهم تلك العوامل.

V. الفرضيات الأساسية التي تقوم عليها :

ضروري لأي بحث علمي جاد أن يعتمد على منطلقات قوية تحمله للوصول إلى تأكيد فرضياته أو نفيها، والعكس صحيح ، فان الانطلاق في أي بناء علمي من فرضيات قوية تسمح بقيادة وتوجيه البحث العلمي الوجهة التي تحقق نتائج متسقة، حقيقة بمسايرة

أهداف العلم عامة، وهذا ما تحقق لدى (Genrikh Saulovich Altshuller)، إذ تمكن من تصدير انجاز علمي رائع تميز بالتكامل المنهجي تأسس على فرضية واحدة فحواها كما يشير الخياط(2012: 590) أن هناك مبادئ إبداعية عامة تشكل أساس الاختراعات الإبداعية، هذه المبادئ يمكن تحديدها وترميزها ونقلها للآخرين لجعل عملية الإبداع أكثر قابلية للتعلم والتنبؤ بإمكانية حدوثها.

لكن هذا الافتراض خضع للإثراء فيما بعد من طرف المهتمين بهذه النظرية، وأصبح بدل الافتراض الواحد عدة افتراضات، ذكرت منهما (BERTOLUCI, 2001) افتراضين إثنين، وذكر أبو جادو (2007) ثلاث افتراضات وأضيفت خمس افتراضات أخرى اقترحتها (ZUSMAN) بينما ذكرت آل عامر (2009) ستة افتراضات، ونكتفي بذكر أهمها كمايلي :

الفرض الأول : استبعاد سمة العشوائية عن عملية الإبداع، ووصفها كما يشير (GORIA, 2006) بأنها منهجية منظمة تعتمد على مجموعة من المبادئ والطرق أو الأساليب والأدوات توجه تفكير الفرد نحو حلول إبداعية للمشكلات.

الفرض الثاني : كل المشكلات تنطوي على تناقضات (La contradiction) والتناقض كما توضح آل عامر (2009: 76) هو الموقف الذي تؤدي فيه محاولة تحسين إحدى خصائص النظام إلى ظهور جوانب سلبية في خصائص أخرى في هذا النظام، وتلعب التناقضات دورا مهما حيث يكون السبب استمرارية خاصية التطور .

الفرض الثالث : الحل المثالي (Le Résultat Idéal Final) هو النتيجة النهائية المرغوب في تحقيقها والوصول إليها، ويعتبر الحل المثالي النهائي الموجه لفكر الفرد خلال عملية حل المشكلة فيحول دون ابتعاده عن المسار الصحيح لحل المشكلة .

الفرض الرابع : المصادر، المصادر تلعب دورا مهما في حل المشكلات، وبذلك فإن تحديد المصادر واستخدامها بشكل مناسب يؤدي إلى تحسين القدرة على الحل الإبداعي للمشكلات. يشير (DUBOIS, 2004) بأن (Savransky, 2000) قد حدد خمسة أنواع من المصادر هي: الوقت، المجال، المحيط، النظام، ما فوق النظام، النظام، إن اكتشاف المصادر المتاحة وربطها ببعضها بعضا واستخدامها يؤدي إلى اكتشاف التناقضات مما يساعد على الحل الأمثل للمشكلة.

VI. الاستراتيجيات (المبادئ) الإبداعية الأربعة:

أبرزت الأبحاث التي قام بها التشر على الكشف عن أربعين استراتيجية ابداعية كما تذكر آل عامر (2009)، يفضل بعض الباحثين منهم (MONTMAIN & MICHEL, 2003: 96) و أبو جادو (2007)، تسميتها بالمبادئ الابداعية، والتسميتان في نظر الباحث صالحتان، ذلك أنه يمكن توظيفها في تنمية القدرة على الحل الابداعي للمشكلات لدى الافراد وتجدر الاشارة إلى أن هذه المبادئ الاربعين توصل إليها التشر بعد دراسة عميقة للعديد من النماذج الهندسية والتكنولوجية أين تبين لألتشر أن هذه المبادئ استخدمت بكثرة ومرارا في الوصول إلى حلول ابتكارية للمشكلات.

وفي مايلي شرح مختصر لتلك المبادئ كما وردت بالترتيب في بعض المراجع التي وردت في أبو جادو (1999) مثل: (SANTEEN, 1998) و (HOOPER, 2001) و (TEMINKO, 2000) و (SAVRANSKY & DOMB, 2002).

1. التقسيم (la segmentation):

يتضمن هذا المبدأ أو الإستراتيجية تعامل الفرد مع المشكلة بأسلوب التجزئة أي تجزئة المشكلة إلى مجموعة من الأجزاء مستقل كل واحد منها عن الآخر، أو صياغة المشكلة بشكل يمكن فكه وتركيبه، وأما إن كانت المشكلة مقسمة ومجزأة أصلا فيمكن الزيادة في درجة تقسيمها، وهذه الإستراتيجية الإبداعية مستخدمة في كثير من مجالات الحياة قديما وحديثا، ونذكر من الاستعمالات التقليدية لهذه الإستراتيجية، المحراث اليدوي الذي يتكون من (10) أقسام، يستجيب هذا التقسيم لحل العديد من المشكلات التي تفرضها مهمة الفلاح، أول هذه المشكلات، مشكلة نقل هذه الآلة من مكان لآخر، حيث يتمكن الفلاح بموجب هذا التقسيم أن ينقلها على ظهر دابة واحدة من مكان لآخر دون عناء، وثاني المشكلات التي يقضي عليها هذا التقسيم، مشكلة الأماكن الضيقة والدائرية، والمنحدرات وغيرها من الظروف التي تتطلب حرية في الحركة، فكون المحراث بهذا الشكل من التجزئة والتقسيم يسمح للفلاح بأداء مهمة حرث الأماكن التي لا يستطيع الوصول إليها بآلات أخرى كالجرار مثلا، إضافة إلى أنه توجد أجزاء متحركة وأخرى ثابتة تسمح بإطالة عمر هذه الآلة.

2. الفصل (L'extraction):

تفيد هذه الإستراتيجية، اللجوء إلى فصل بعض عناصر المشكلة عن بقية العناصر الأخرى، من أجل التغلب عليها، أو الاستفادة من أجزائها كل على حدة، أو الاستغناء عن الأجزاء غير المهمة أو الضارة، والاستبقاء على الأجزاء المهمة أو المفيدة، ومن أمثلة استخدام هذه الإستراتيجية قديما وحديثا، فصل القمح أو الشعير عن التبن، فقد اعتمد الفلاح البسيط على وضع السنابل في أماكن واسعة بعد تهيئتها عن طريق تمطينها بالماء، ثم وضع أكوام السنابل عليها ليتركها مدة كافية لتجف، ثم درسها عن طريق تدوير الحيوانات عليها، ثم تحين فرصة هبوب الرياح الخفيفة ليقوم بتدريتها، وبذلك يفصل الحب عن التبن، فيستفيد من التبن في تغذية الأنعام وغير ذلك، ويستفيد من الحبوب في تغذيته هو وتغذية بعض الأنعام .

3. النوعية الموقعية (La qualité locale):

تشير هذه الإستراتيجية إلى عمل تحسينات على مختلف مكونات النظام الذي يتضمن المشكلة، وجعلها تعمل بشكل مناسب تتكامل من أجل الحل المثالي للمشكلة، وبعبارة أخرى توظيف مختلف أجزاء النظام بما يخدم الوصول إلى أفضل النتائج، فإذا أريد التغلب على أحد المشكلات التي يواجهها نظام معين، وجب وفقا لهذه الإستراتيجية العمل على إجراء تحسينات على وظائف بعض أو كل أجزاء هذا النظام. عن طريق كما يشير شواهد (2010) تغيير البيئة من منتظمة إلى غير منتظمة . وكمثال لتوظيف هذه الإستراتيجية قديما، نعود إلى المحراث التقليدي الذي وظف في الإستراتيجية الأولى، نلاحظ بأن المحراث يتكون من مجموعة من الأقسام التي صممت وفقا للإستراتيجية الأولى، لكن عندما نحاول توظيفه في الإستراتيجية الحالية سوف نرى شيئا مخالفا لسابقه، حيث أن مختلف الأقسام قد صممت بناء على متطلبات وظائفها التي تؤديها في النظام ككل . كل قسم في هذه الآلة التقليدية له دوره الذي يساهم من خلاله في تحسين كفاءة النظام، فقد صممت مختلف تلك الأجزاء بشكل غير منتظم بحيث كل جزء منه يؤدي وظيفته بالشكل المرغوب.

4. اللاتناسق (L'asymétrie):

تستخدم هذه الإستراتيجية في الوقت الذي يتسبب التماثل أو التناسق في خلق بعض المشكلات، فيكون حل هذه المشكلات بإجراء تعديلات تستهدف خلق اللاتماثل أو

اللاتناسق، فإذا كان النظام بطبعه لامتماثل فوفقا لهذه الإستراتيجية يعمل على زيادة اللاتماثل . حل المشكلات إذن وفقا لهذا المبدأ يمكن في تغيير حالة التماثل أو الاتساق إلى حالة من عدم التماثل أو عدم التناسق ،أما إذا كان الشئ أو النسق في حالة من الأ تماثل أو اللاتناسق فيمكن حل المشكلة عن طريق زيادة درجة اللاتماثل أو اللاتناسق. ومن أمثلة المشكلات التي حلت وفق هذه الإستراتيجية، مشكل الأجهزة التي تتطلب التزود بتيار كهربائي ذو الأقطاب المختلفة فإذا المآخذ متماثلة تسببت في إتلاف الجهاز، ولذلك اخترعت المآخذ اللاتماثلة .

5. الدمج أو الربط (La combinaison):

تفيد هذه الإستراتيجية إلى أنه بالإمكان حل المشكلات بواسطة ربط عناصر أو مكونات المشكلة مع بعضها البعض، زمانيا أو مكانيا، بسبب من وجود عامل مشترك بين هذه العناصر أو المكونات، وقد يكون العامل المشترك الوظيفة أو الخاصية أو غيرها مما يساعد على التوجه نحو الحل الإبداعي للمشكلة، وتعبير آخر يتضمن هذا المبدأ جميع العناصر أو المكونات التي تؤدي وظائف متشابهة أو متماثلة أو متوازنة، بحيث تتواجد في الزمان والمكان المحددين أيضا .ومن أمثلة المشكلات التي يتم التغلب عليها وفقا لهذه الإستراتيجية، مشكلة أتعاب التسوق، وتضييع الوقت في التجوال من مكان لآخر، عمد إلى دمج تجارة المواد المتشابهة في مكان واحد، فالمتسوق الذي يذهب إلى السوق من أجل اقتناء حاجياته اليومية من الخضر والفواكه يتجه مباشرة إلى السوق اليومية للخضر وهناك يقنتي ما يريد دون ما حاجة إلى التنقل من مكان لآخر وفي ذلك طبعاً مضيعة للوقت، وزيادة التعب، وقل الشيء ذاته بالنسبة لدور الثقافة، وأيضا بالنسبة لحقائب السفر .

6. العمومية أو الشمولية (L'universalité):

مضمون هذه الإستراتيجية إعداد النظام أو أحد عناصره أو مكوناته بحيث يكون قادرا على أداء جملة من الوظائف، وهو مطلب العصر، حيث الإنسان المعاصر تزامته الأشياء والأغراض فهو بحاجة ماسة إلى الاكتفاء بغرض واحد يلبي أكبر عدد ممكن من الحاجات، فمثلا الفرد بحاجة إلى ساعة يضبط بها وقته، ومنبه يوقضه صباحا للعمل، ولعبة يتسلى بها من كده، وآلة حاسبة يعد مدخلاته ومخرجاته، وإلى كتاب يؤنسه بين الحين والآخر، وغير ذلك من الأغراض، هذه الأغراض تتطلب منه على الأقل حقيبة من الحجم المتوسط، تنهكه

في حله وارتحاله، ولكن هذه الإستراتيجية خلصتة على الدوام من هذه المشكلات، فوجد جهاز النقل الذي يلبي العشرات من حاجاته الضرورية في أي زمان ومكان .

7. الاحتواء أو التداخل (La poupée russe Le placement interne):

تفيد هذه الإستراتيجية كما هو واضح من تسميتها، حل المشكلة يكون بانضواء بعض أو كل مكونات أو عناصرها تحت بعضها البعض، وكمثال على المشكلات التي تحل وفقا لهذه الإستراتيجية، كثرة الأغراض بالبيت مما يتعذر على الأسرة الزيادة في عدد الخزائن بالبيت، فابتكرت الأسرة التي تحوي بداخلها مكان لتخزين الأثاث، ونفس الشيء لطاولة الحاسوب التي تتضمن العديد من الأجزاء التي يمكن إدخالها ببعضها بعضا بعد نهاية الاستعمال، فعوضا أن نستعمل مكتب كبير يستوعب جهاز الحاسوب وملحقاته، ويشغل حيزا كبيرا في المكتب أو المنزل، ابتكر مكتب صغير وفي نفس الوقت يتكون من ملحقات تستوعب كل ما نحتاجه من ملحقات الحاسوب كالطابعة مثلا: لوح المفاتيح ، الوحدة المركزية... الخ.

8. القوة المضادة (Le contre poids):

يقصد بهذا المبدأ اللجوء إلى استعمال بعض التوازنات من أجل حل مشكلات أو تقادي وقوع مشكلات وشيكة، وهذا المبدأ مطبق في حل الكثير من المشكلات، منها المشكلات الرياضية، حيث يستعمل في حل المعادلات مثلا: حيث نعمل إلى إجراء نوع من توازن القوى، بحذف أو إضافة أو مضاعفة أو تقسم طرفي المعادلة من أجل الوصول السريع والسليم لتلك المعادلة ، كما نستخدم هذا المبدأ في ميدان السباحة، حيث يعتمد إلى استخدام البالونات للتخلص من مشكلة الغرق.

9. الفعل التمهيدي المضاد (L'action opposée préventive):

تستخدم هذه الإستراتيجية في حل المشكلات الناتجة عن الأفعال ذات الآثار السلبية والايجابية في نفس الوقت، فقد تكون بحاجة إلى تغيير المآخذ الكهربائي ببيتك لأنه لم يعد صالحا وقد يتسبب في إتلاف بعض الأجهزة الكهربائية بالمنزل، هذا عمل ايجابي، لكن القيام بهذه المهمة في حد ذاتها قد يتسبب في إتلاف بعض الأجهزة بالمنزل أو يتسبب في إصابتك بأخطار متعددة، للتخلص من هذا المشكل لابد من استخدام إستراتيجية الفعل

التمهيدي المضاد، والذي يتضمن قطع التيار الكهربائي من منبعه أثناء عملية استئصال المأخذ، أو على الأقل ارتداء الألبسة الواقية.

10. الفعل القبلي (L'action préliminaire):

تتضمن هذه الإستراتيجية توقع المشكلات قبل وقوعها، أو الاستعداد لمواجهة المشكلات المتوقع حدوثها، فعلى سبيل المثال الترتيب الجيد لمكتبة المنزل، هو عبارة عن فعل قبلي، يقوم به الباحث تحسبا لحاجته لأي كتاب وفي أي وقت، فإنه إن لم يقم بهذا الفعل سوف يتسبب في تضييع الوقت مثلا، والأمثلة كثيرة على هذه الإستراتيجية فالمعلم يحضر كل مستلزمات الدرس قبل بدايته، تقاديا لوقوعه في فخ تضييع الوقت، أو أسئلة محرجة، أو دخول مفتش... الخ

11. التعويض المسبق (La compensation):

تهدف هذه الإستراتيجية لمواجهة المشكلات الناتجة عن التدني النسبي للموثوقية في نظام معين، أو عدم كفاية بعض أجزاء أو عناصر الموقف المشكل لمواجهة مشكلات واقعة أو متوقعة، عن طريق تعويضها بعناصر أو أجزاء تعوض هذا الانخفاض في الموثوقية، أو نقص الكفاية، ونأخذ كمثال على التأكيد على حمل العجلة الإضافية في السيارة .

12. تقليل التباين (l'équipotentialité):

يستخدم هذا المبدأ في حل المشكلات عن طريق التقليل ما أمكن في اجراءات التغيرات في محيط العمل أو البيئة الخارجية أو ظروف أو شروطه(أبو جادو، 2007: 107)، نلاحظ أن نقل الأشياء من مكان الى مكان آخر يتطلب رفعها، لكننا بالنسبة للأشياء التي تتخذ شكلا لولبيا لا نرفعها بل ندرجها، في هذه الحالة طبقنا التساوي في الجهد .

13. إستراتيجية العكس (L'inversion):

تتمحور هذه الإستراتيجية حول حل المشكلات باستخدام مقلوب الإجراءات أو عمليات الحل، أي أنه تستخدم إجراءات معاكسة لتلك المستخدمة عادة في حل المشكلة نفسها، ومن أمثلة المشكلات التي تحل وفق هذه الإستراتيجية، مشكلة رفع الأثقال من الأماكن المنخفضة أو من الأماكن المرتفعة، إذ أن رفع الأثقال بجذبها للأسفل أسهل من جذبها نحو الأعلى .

14. التكوير (La sphéricité) :

مثل المشكلات التي تم التلخص منها قديما عن طريق هذه الإستراتيجية مشكلة الجسور، حيث كان يعتمد على الأقواس من أجل ضمان مقاومة أكثر للجسر، وحديثا يستخدم هذا المبدأ كثيرا، ويتمثل ذلك في البكرات، العجلات ... الخ هذه البكرات والعجلات، وفرت على الإنسان من المتاعب منها نقل الأشياء وتحويلها، توفير إمكانية السير للسيارات بسرعة فائقة مع ضمان مدة حياة أكبر .

15. الدينامية (Le dynamisme Le degré de dynamisme):

مبدأ المرونة أو الديناميكية من المبادئ ذات الاستعمال الواسع في عدد كبير من المجالات، ويقتضي هذا المبدأ أن تصمم الأشياء (المشكلات، العمليات، البرامج، الآلات ... الخ) بحيث يسمح تركيبها هذا بإجراء التعديلات أو التغييرات التي نرغب فيها بكل سهولة .

كما يمكن توظيفه في مجال الرياضيات حيث بموجب استخدام هذا المبدأ يمكن حل العديد من المشكلات، منها التعامل مع الأشكال الهندسية كالبرهنة على تساوي وتقايس الزوايا، كما يمكن توظيفه في مجال التحويلات الهندسية كالانسحاب، الدوران، التحاكي ... الخ .

16. الأعمال المفرطة (surplus L'action partielle ou excessive):

عندما يكون من الصعوبة الحصول على أثر مرغوب بنسبة مئة بالمائة، فإنه يمكن انجاز أكثر أو أقل من ذلك من أجل تبسيط المشكلة وحلها بطريقة معقولة. لاحظ مشكلة حفظ القوانين في مادة الرياضيات أو الفيزياء أو الإحصاء، إن الطلبة يشكون إلى معلمهم بأنهم يلاقون صعوبة في حفظهم للصيغ الرياضية، فينصح المعلمون بالتكثيف من حل المسائل أي الاستعمال المكثف لتلك الصيغ .

17. البعد الآخر (Le changement de dimension):

يستخدم هذا المبدأ في العديد من الحالات حين يتسبب الاستمرار في تنفيذ المهمات وفقا للبعد الواحد، في خلق بعض المشكلات، ويتسبب في العجز عن تلبية حاجتنا، في هذه الحالة نلجأ إلى توظيف الأبعاد الأخرى .

فالإنسان عادة يستخدم سطح الأرض للتنقلات مثلا، أو لبناء مساكن، ولكن التطورات الحديثة خلقت العديد من المشكلات منها الاختناقات المرورية، التي عطلت الكثير من مصالح الناس، مما اضطر هذا الإنسان ليفكر خارج هذا البعد وكانت النتيجة أن حفر الإنفاق، وقل الشيء نفسه بالنسبة للبناء إذ تحول الإنسان من البناءات على سطح الأرض بشكل أفقي إلى البناء بشكل أفقي وعمودي .

18. الاهتزاز الميكانيكي (La vibration mécanique):

الاهتزاز الميكانيكي من بين أهم المبادئ التي تعيش البشرية على وظائفها، فوفق هذا المبدأ تم التغلب على الكثير من المشكلات، كمشكلة حفر الصخور أو دكها، ومشكلة حفر الآبار على مسافات كبيرة وغير ذلك.

ويستخدم اليوم هذا المبدأ في الكثير من العلاجات الطبية، كما يستخدم ضمن الكثير من أجهزة الاتصال الإذاعية والتلفزيونية .. الخ .

19. العمل الدوري (L'action périodique):

كما هو واضح من تسمية هذا المبدأ أن العمل مهما كان هذا العمل (فكري عضلي .. الخ) إذا استمر لمدة طويلة سوف يخلق العديد من المشكلات منها مشكلة التعب الملل الرتابة ... الخ ولحل مثل تلك المشكلات لابد من اعتماد العمل الدوري، حيث يعتمد المستخدمون فواصل زمنية يخصص بعضها للراحة للعودة مجددا للعمل بنفس جديد، وكذلك الشأن بالنسبة للمعلمين حيث يعمدون إلى تنظيم أوقات التدريس على شكل فترات يخصص بعضها للراحة وبعضها للمادة كذا وبعضها الآخر للمادة كذا .. الخ.

20. استمرار العمل المفيد (La continuité d'une action utile):

ويتضمن هذا المبدأ جعل جميع أجزاء النسق أو النظام تعمل بشكل متواصل ودون توقف بكامل قدرتها وطاقاتها الإنتاجية والعمل في الوقت نفسه على التخلص من الحركات أو الأنظمة الفرعية المتدخلة وغير اللازمة التي تعمل بدرجة محدودة أولا تعمل على نحو مطلق (ابو جادو، 2007: 116).

ومن التطبيقات التي كانت شائعة لدى الجزائريين حين كان يتعذر عليهم إلحاق أبنائهم بالمدارس إما لسبب الاستعمار أو بسبب انشغالهم بالأعمال الفلاحية، وغيرها فكانت التربية مستمرة حيث يتلقى الطفل التربية أثناء مرافقة والده أو احد أقربائه إلى العمل وبالليل بعد أن

تجتمع العائلة لتناول وجبة العشاء تستمر جلسات السمر ينشطها أحد أكابر العائلة وتتضمن تلك الجلسات غرس المبادئ التربوية.

21. الفعل السريع (L' action rapide) :

ويتضمن هذا المبدأ تنفيذ العمليات أو المراحل المحددة بسرعة كبيرة جدا، إضافة إلى القيام بإصلاح العمليات الضارة التي تتطوي على مخاطر بسرعة كبيرة أيضا مثال: بعض الطلاب يتمتعون بقدرات عقلية متميزة تجعلهم يستوعبون محتوى المواد الدراسية بطريقة أسرع وفي فترة زمنية أقل من أقرانهم، واستمرارهم في نفس القسم هدرا للوقت، لذلك يستحسن نقلهم إلى قسم أعلى.

22. تحويل الضار إلى نافع (La transformation d'un plus au moins):

مفاد هذا المبدأ الاستفادة من مختلف العناصر أو الأفعال ذات الأثر السلبي أو الضار في صناعة أشياء ذات منفعة، ومن التطبيقات العملية في حياتنا العادية الاستفادة من أخطاء الغير معنا في تكوين صداقات هامة، ومن أمثلة ذلك أيضا الاستفادة من النفايات الملوثة للطبيعة في صنع أشياء ذات منفعة عامة، فمثلا صناعة سلال المهملات بفعل إعادة تصنيع النفايات البلاستيكية، وكذلك الشأن لإعادة تدوير السيارات من أجل صناعة مواد معدنية تعود بالفائدة على مستعملها.

23. مبدأ التغذية الرجعية (feed-back):

التغذية الراجعة مبدأ يغلب استخدامه في مجال الاتصال، وهو مبدأ معمول به في الوسط المدرسي، يتضمن هذا المبدأ تقديم استجابات للطرف الآخر بهدف تحسين أدائه، فالتلميذ عندما يقوم بانجاز واجبات معينة (تمارين، إجابة عن أسئلة، استجابات كردود أفعال على ما يقوم به المعلم من نشاطات تدريسية) يقابلها المعلم باستجابات أخرى تغذي سلوك المتعلم فيعلم التلميذ مدى مجانبته للصواب وبالتالي يقوم بتعديل سلوكه إيجابا أو سلبا.

ونحن نمارس هذه الإستراتيجية من أجل التغلب على العديد من المشكلات سوء التفاهم، فنغذي الطرف الآخر بمعلومات نخبره من خلالها بأن ما صدر منه من سلوك لا يليق بمستوى العلاقة الراقية بيننا فيعدل من سلوكياته تجاهنا وبالتالي تستمر العلاقة الحسنة،

أما إذا لم يستخدم هذا المبدأ تزداد الهوة بيننا اتساعا بسبب من سوء التفاهم وبالتالي تنقطع العلاقة أو تسوء .

لاحظ أيضا هذا المبدأ مطبق مثلا في السيارات حيث أن السيارة مزودة بالعديد من المؤشرات التي تزود السائق بتغذية راجعة عن مستوى اهتلاك الوقود أو مستوى ارتفاع درجة حرارة المحرك إلى غير ذلك، ولولا هذه المؤشرات لما استطاع السائق أن يقطع المسافات الطويلة باطمئنان .

24. الوسيط (L'intermédiaire) :

كثير من الخلافات الشخصية أو الجماعية يتم القضاء عليها باستخدام الوسيط، إذ أن لقاء الخصمين يمكن أن يؤدي إلى مشكلات إضافية نظرا لسوء التفاهم، مما يجعل إستراتيجية الوسيط ضرورية، ومن بين المشكلات التي يتوافق حلها مع إستراتيجية الوسيط أيضا مشكلات تنشيط التفاعلات الكيميائية حيث يستخدم الكيماويين وسيط التفاعل بحيث ذلك الوسيط لا يدخل ضمن التفاعل وإلا خلق مشكلة أخرى تتمثل في ناتج غير الناتج المرغوب .

ومن الاستعمالات الهامة أيضا لهذه الإستراتيجية لبس القفاز الجلدي بالنسبة للبناء أو لمن يعمل في الأماكن أين يتعامل الفرد مع الأشياء الساخنة أو الكهرباء أو الأشعة إلى غير ذلك .

25. الخدمة الذاتية (Le self-service) :

تحتاج السيارة خلال عملية السير وبشكل مستمر إلى الكهرباء التي مصدرها البطارية، ولكن البطارية تنفذ شحنتها بعد مرور مدة غير كبيرة وهي بذلك بحاجة إلى شحن دوري، وكحل لهذا المشكل وتوظيفا لمبدأ الخدمة الذاتية، زودت السيارة بميكانيزم للشحن الدائم للبطارية ودونما حاجة إلى شيء يشحنها من خارجها .

لاحظ أيضا أن هذه الإستراتيجية تستعمل بالنسبة للحياة الاجتماعية، حيث أن عمليات التكافل الاجتماعي من بين المهمات التي تتفق مع مبدأ الخدمة الذاتية إذ أن المجتمع يخدم ذاته من خلال هذه العملية .

26. مبدأ النسخ (La copie) :

مبدأ النسخ هو استبدال الشيء بصورة عنه (أبو جادو، 2007: ص121) ومن الأمثلة التي يستخضرها الكل ما يستخدم في الورشات التعليمية من مجسمات لأغراض التعليم، حيث أن اقتناء سيارة أو شاحنة للتعليم المتريص الميكانيك يسبب العديد من المشكلات، يتعذر بسبب من كلفتها الشاحنة وما يتبعه من اهتلاك عندما تتعرض في العديد من المرات للفك و التركيب، لذلك وكعلاج لتلك المشكلة تعمد المؤسسات التعليمية إلى اقتناء نماذج من الآلات المراد تعلم تصليحها، كمقطع في المحرك أو مقطع في المحرك وما إلى ذلك .

27. استخدام البدائل الرخيصة (L'épheme et l'économique):

يشير هذا المبدأ إلى استخدام الأشياء رخيصة الثمن التي تستخدم لفترات زمنية قصيرة نسبيا بدلا من استخدام تلك الأشياء غالية الثمن التي يمكن أن تستخدم لفترات زمنية أطول نسبيا وهذا الإجراء يقضي على بعض المشكلات منها في المؤسسة التعليمية حين تكون الميزانية لا تسمح باقتناء المواد المخبرية ذات الجودة العالية فيستعاض عليها بمواد بخسة الثمن ولكن تؤدي الغرض .

28. الاستبدال (La substitution):

بدل أن يلجأ الطبيب في كل مرة لاستخدام المقص وغيره من الآلات الحادة لإجراء العمليات الجراحية، وتقاديا لكل تلك الأتعاب، وتقاديا معاناة المرضى يستعويض عن تلك الآلات بأخرى غير ميكانيكية مثل المنظار.

29. استخدام البناء الهيدروليكي أو الهوائي (Le system hydraulique ou pneumatique):

حين يتعذر القضاء إذن على المشكلات باستخدام ما هو صلب، يلجأ إلى البناء الهيدروليكي أو الهوائي لاحظ الرافعات التي تستخدم في عمليات البناء والهدم ونقل الأشياء الثقيلة، ولاحظ أيضا السيارة وسرعتها الحالية الكبيرة، هل يمكن توقيفها عن طريق حبل معدني، ونفس الشيء يقال على استخدام العجلات المطاطية إذا هذا التصميم هو بديل عن العجلات المملوءة أو الصلبة، فالعجلات بهذه الصفة تسمح للسيارة بالسرعة أكبر .

30. الأغشية المرنة والرفيعة: La membrane Flexible et le filu de faible épaisseur

يعمد الكثير من الناس في الحياة العامة والخاصة إلى استعمال واقيات وهذه الواقيات تميل إلى أن تكون متناهية المرونة والليونة والرقّة، ذلك أن مستعملوها يميلون إلى إخفائها أو الحد من ظهورها الملفت للانتباه، فالمرأة تستعمل في كثير من الأحيان مواد التجميل من أجل إخفاء بعض ملامح القبح فيها أو الزيادة في جمالها، فتستعمل تلك المساحيق، ولكن المبالغة في استعمالها بشكل ملفت للانتباه سوف يعرضها للسخرية في بعض الأحيان أو على الأقل لدى بعض الناس لذلك سوف فهي الحد من سماكته إلى أقصى لتفادي مشكلات محتملة.

هذا هو المقصود بهذه الإستراتيجية، ولهذه الإستراتيجية استعمال واسعة في الحياة، إذ بموجبها نقي أو نتفادي الكثير من المشكلات، فمثلا في مجال العلاقات داخل محيط العمل يعمد المسئول حاجز جد رفيع بينه وبين الموظفين من أجل الحد من مشكلات الوساطة أو تعذر تطبيق القوانين بصرامة.. الخ.

31. مسامية المواد (La porosite d'un matériau):

ويتضمن حل المشكلات باستخدام هذا المبدأ عن طريق جعل الشيء نفاذاً أو عن طريق تزويده بعناصر نفاذة أخرى إضافية، أما إذا كان النظام نفاذاً أو مسامياً على نحو مسبق، فيمكن ملء المسامات بمادة ما.

32. تغيير اللون (La changement de couleur):

يستخدم الكهربائي حين يريد تركيب شبكة الكهرباء بالمنزل ألوان مختلفة من الأسلاك، وتغيير الحبراء لون جلدها بما يتوافق مع البيئة الموجودة بها، ويستخدم العسكري لباساً بحسب البيئة الموجود بها، ويستخدم المعلم ألواناً مختلفة من الطباشير أو الأقلام للكتابة على السبورة، كل مثال من الأمثلة السابقة يوضح بأن أي واحد من هؤلاء اعتمد تغيير الألوان بهدف القضاء على مشكلة ما .

فالكهربائي ونظراً للعدد الكبير من الوصلات الكهربائية التي ينشئها لو لم يلجأ لتغيير الألوان لما نجح في صناعة شبكة ناجحة وعلى العكس من ذلك ربما يحدث ما لا يحمد عقباه بموجب اختلاف الأسلاك، والحبراء لو لم تغير لونها بما يتوافق مع البيئة المتواجدة

فيها لتكتشف أمرها هربت منها صائدتها، والعسكري المحارب لو لم يغير لون لباسه بما يتناسب وبيئته لكشفه العدو، والمعلم أيضا يلجأ إلى تغيير الألوان بهدف القضاء على مشكلة تداخل المعلومات والأفكار وبالتالي التبس الأمر على تلاميذه فلم يستوعبوا دروسه .

33. التجانس (L'homogénéité):

تقضي إستراتيجية التجانس على العديد من المشكلات خاصة في مجال التعليم، فكلما كان المعلم أقدر على تقديم المعلومات في شكل متجانس كان أسهل على المتعلمين تحقيق الأهداف المسطرة، وهكذا بالنسبة لكتابة المعادلات الرياضية نلجأ إلى تطبيق هذه الإستراتيجية فنجعل الحدود ذات الخصائص المشتركة.

34. مبدأ الهدم والتجديد (Le rejet et la regeneration des parties):

يقوم الإنسان في كثير من أحواله بالعديد من التغييرات تتضمن تلك التغييرات التخلي عن أشياء أو علاقات وما إلى ذلك ليستبدلها بأشياء أو علاقات غيرها، وفي هذا التغيير وهذا التخلي حلول لكثير من مشكلاته، فمن الأشياء مثلا السيارة يتخلى عنها ليشتري غيرها لا لشيء إلا لأنها لم تعد تستجيب لمتطلبات مهنته مثلا أو لا تكفي لعدد أفراد عائلته وهكذا. وفي المسائل الرياضية يعتمد المشتغل بحل تلك المسائل في بعض الأحيان استخدام تلك الإستراتيجية فينبذ بعد الحدود ويتخلص منها وذلك لتبسيط المسألة ويصل إلى الحل في الوقت والطريقة المناسبة .

35. تغيير الخصائص (Le changement des paramètres):

في العديد من الحالات وجود الأشياء على طبيعتها وبخصائصها العادية لا يسمح بالتعامل معها على النحو الذي نشاء ولذلك فنحن نعد إلى إجراء تغييرات في تلك الخصائص، ومن أمثلة تلك الغازات التي نضطر في الكثير من الحالات إلى نقلها من مكان آخر، لكن نقلها على خصائصها المعهودة مكلف جدا ويحمل الكثير من الأخطار من بينها الانفجار أو الاشتعال، لذلك وفقا لإستراتيجية تغيير الخصائص يعتمد المشتغلون بهذا الميدان إلى تغيير خصائصه من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة ومنه يعبأ بقوارير وبذلك تكون عملية الشحن والاستعمال مناسبة وأكثر فعالية .

وفي المسائل الرياضية نعلم في العديد من الأحيان إلى التغيير في خصائص حدود المساواة أو المعادلة، أو التعديل في خصائص الأشكال الهندسية من أجل أن تتلاءم مع خطة الحل .

36. المرحلية : (La transition de phase) :

من بين الاستراتيجيات الهامة التي ساعدت كثيرا المشتغلين بالتربية والتعليم المرحلية إذ أن احترام مراحل نمو الأطفال وتوظيفها بما يحقق الأهداف التربوية والتعليمية، والمرحلية ليست إستراتيجية التربويين وحدهم ولكنها استراتيجيات قادة المجتمعات إلى إحداث التغييرات المرغوبة .

ويتضمن هذا المبدأ الاستفادة من التحولات التي تطرأ لها الظواهر، فالنمو العقلي عند الطفل كظاهرة يبدو في كل مرة بمواصفات معينة تلك المواصفات تسمح بتعليم أشياء دون أخرى، والمربي إذا تمكن من توظيف تلك الخصائص المرحلية نجح في قيادة الطفل إلى نمو عقلي مهم .

أما من حيث حل المشكلات سواء كانت رياضية أو غيرها فقد اتفق المشتغلون بهذا الموضوع أنه كلما تمكن المشتغل بحل تلك المشكلات من احترام مراحل التفكير كلما تمكن من التغلب عن المشكلات، والأبعد من ذلك فإن الغارقون في المشكلات العاجزون عن معالجتها أغلبيتهم ممن لا يحسنون التعامل المرحلي مع تلك المشكلات .

37. التمدد الحراري: (L'expansion thermique) :

تعمل العديد من الأنظمة في السيارة وفق هذا المبدأ، فمثلا نظام التشغيل يعمل وفق هذا المبدأ، إطلاق الشرارة الكهربائية داخل المكابس في نفس الوقت الذي يتم توزيع الوقود فيها يؤدي الاشتعال مما انفجار الذي هو الأساس تمدد للغاز الناتج بفعل الاشتعال مما يؤدي إلى حركة هائلة، نفس الشيء بالنسبة لنظام التبريد الذي يعتمد على هذه الإستراتيجية، حيث يحتوى هذا النظام أي نظام التبريد على المنظم الحراري (thermostat) هذا المنظم يعمل وفق هذا المبدأ إذ هو حساس للحرارة فكلما وصلت درجة حرارة المحرك (80) انفتحت الفوهة لمرور الماء البارد مما يعيد درجة حرارة المحرك إلى سابق عهدها، وهكذا وباستمرار يعمل هذا المنظم الحراري، ونفس الشيء بالنسبة لمروحية التبريد والتي هي موصولة

بمضغظ (manomètre) كلما ارتفعت درجة حرارة المحرك تمدد الغاز أو السائل الموجود به فاشتغلت الدارة الكهربائية وبالتالي تشتغل المروحة فيبرد المحرك .

38. المؤكسدات القوية L'oxydation :

ويتضمن هذا المبدأ حل المشكلات عن طريق استبدال الهواء العادي بهواء معزز بالأكسجين، وعن طريق تعريض الهواء أو الأكسجين للإشعاعات المؤينة، واستخدام الأكسجين المؤين، وأخيراً استبدال الأكسجين المؤين بالأزون (أبو جادو 2007: 132).

39. المحيط الخامل L'environnement inerte :

ويستخدم هذا المبدأ في حل المشكلات عن طريق استبدال البيئة العادية ببيئة أخرى خاملة، وعن طريق إضافة أجزاء محايدة أو إضافات خاملة للشيء أو النظام أو الموقف الذي يتضمن قصورا أو مشكلة معينة، فمثلا فتيلة المصباح الكهربائي توضع في خليط مخلخل من غازات خاملة لحمايتها من الاحتراق (شواهين ، 2010: 188).

من المثال السابق يتضح بأن اعتماد إستراتيجية المحيط الخامل يمكن أن نستفيد منها في القضاء على الكثير من المشكلات، فمثلا القضاء على مشكلة التركيز في العمل وليكن المطالعة نعد إلى صناعة المحيط الخامل بتهيئة غرفة المكتب (التنظيف الترتيب إحضار بعض الأغراض التي يتوقع أن يكون بحاجة إليها) فيكون هذا المحيط الخامل مساعدا لي على القيام الحسن بوظيفة المطالعة أو الكتابة وما إلى غير ذلك .

40. المواد المركبة Le matériau composite :

يلجأ الأطباء إلى كتابة الوصفة التي هي عبارة عن مجموعة من الأدوية بدلا من الدواء الواحد، وهذا ما يسمى بإستراتيجية أو مبدأ المواد المركبة، حيث يقضي استخدام هذا المبدأ في إعداد الوصفات الطبية على العديد من المشاكل منها أن بعض الأدوية يحمل مضاعفات أخرى فيتم القضاء على تلك المضاعفات، كذلك رفع احتمالية علاج المشكلة الصحية .

بالنسبة للمدرسين يلجأون إلى تطبيق هذه الإستراتيجية حين يقررون انتهاج أسلوب تنويعهم لوسائل و أساليب وطرق التدريس بدلا من الاعتماد على أسلوب واحد أو طريقة واحدة ، كما أنها لا تعتمد على نظرية تربوية واحدة بل تلجأ إلى التركيب بين مختلف النظريات من أجل الاستفادة منها والتغلب على مختلف المشكلات التربوية .

وفي الرياضيات أيضا يمكن الاعتماد على هذا المبدأ في معالجة المسائل أو المشكلات الرياضية حيث يتم استخدام الصيغ والقوانين الرياضية اختصارا للوقت وضمانا للوصول إلى حلول دقيقة لتلك المسائل , فمثلا $b^2 + a^2$ بدلا من $(b - a)$ $(b + a)$ لاستخدام هذه الصيغة المركبة تعوضنا عن عدة خطوات من الوصول إليها والتي تحتل والأمثلة كثيرة عن ذلك

VII. مستويات الحلول الابتكارية للمشكلات :

يرى (Genrikh Saulovich Altshuller) المشكلة التي تتطلب حلا ابتكاريا هي تلك المشكلة التي تحتوي تناقضا واحدا على الأقل ، والتناقض بالنسبة لـ(التشتر) هو الموقف الذي تؤدي فيه محاولة تحسين إحدى خصائص النظام إلى ظهور جوانب سلبية في خصائص أخرى في هذا النظام (أبو جادو، 2007 : 95).

وقد صنف ألتشر الحلول المختلفة في براءات الاختراع إلى خمس مستويات رئيسية

يمكن وصفها على النحو التالي :

1. الحلول الظاهرة أو التقليدية :

وتمثل الحلول في هذا المستوى 32 % من الحلول التي تضمنتها براءات الاختراع . والتجديدات في هذا المستوى عبارة عن تحسينات على النظام القائم لا تعبر عن تغييرات جوهرية

2. التحسينات الثانوية :

تقدم هذه الحلول تحسينات طفيفة على النظم القائمة عن طريق خفض مستوى التناقضات المتضمنة فيها ، وتمثل هذه الحلول في هذا المستوى 45 % من الحلول التي احتوت عليها براءات الاختراع التي قام ألتشر بدراستها وتحليلها .

3. التحسينات الرئيسية :

وفي هذا المستوى يتم حل التناقض ضمن النظام القائم وذلك من خلال إدخال عناصر أو مكونات جديدة كلياً على النظام ، ويحدث الابتكار في هذا المستوى خارج إطار المبادئ والأفكار المقبولة في نفس المجال ، ويمكن أن يتضمن هذا النوع من الحلول عدة مئات من الأفكار تم اختبارها عن طريق المحاولة والخطأ، وتمثل التحسينات الرئيسية 18 % من الحلول التي تضمنتها براءات الاختراع .

القسم الثاني : نظرية تريز (TRIZ) في ميزان العلم: نظرية الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ) نظرية حديثة نسبيا، كما يشير العديد من الباحثين منهم أبو جادو (2007) وخياط (2012)، وبالتالي فهي بحاجة إلى تقديم، يخول لجمهور للمشتغلين بميدان التربية والتعليم فهمها ثم وضعها حيز التطبيق الميداني، لذلك فقد تبين للباحث أن يجتهد ويقوم بهذه المهمة من خلال هذا الفصل.

1. أهمية النظرية:

ترجع أهمية هذا الانجاز العلمي إلى عدة عوامل منها :

1. موضوعها:

تعالج النظرية موضوع الحل الإبداعي للمشكلات، وهو من أهم المواضيع التي تناولتها الدراسات النفسية والتربوية الحديثة، كون الحياة المعاصرة تتطلب من الفرد مزيدا من المثابرة وتدبر الحلول الإبداعية لما يواجهه من صعوبات، تتصف بقدر من الطلاقة والمرونة والأصالة، بما يكافئ طلاقة ومرونة وأصالة المشكلات التي تلاقيه بين الحين والآخر، وهذا ما وجدت هذه النظرية لخدمته، حيث حملت بين ثناياها أربعين إستراتيجية، اكتشفت من خلال عمل علمي دام قرابة الـ(40) سنة من قبل مهندس توفرت لديه قاعدة معلوماتية جد مهمة .

2. الكم الهائل من البحوث التي أثارها هذه النظرية :

انتشرت كما تم ذكره النظرية بشكل ملفت للانتباه، ولم يكن انتشارها متمركز في ناحية من نواح العالم، ولا في مجال من مجالات الحياة، ولكنها انتشرت في كل المجتمعات، من بين أهم الدول التي احتضن الباحثون فيها هذه النظرية بمجرد ذبوعها، تايوان، قام الباحثان شن تاسي و تشنغ تسنغ (TASI & CHING,1999) بتطوير برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز، طبق البرنامج في شكل دورة تدريبية على سبعة عشرة طالبا من طلبة جامعة شيو تنغ الوطنية، وكانت نتائج تطبيق البرنامج كمايلي :

أ. أن المتدربين أدركوا التغيرات العقلية التي أصابتهم .

ب.أزال المتدربون القيود والمعيقات العقلية في الحلول الموجودة حاليا.

ت.استطاع المشاركون التفكير بطريقة خارج التفكير النمطي .

ث. استطاع المشاركون استخدام ماتعلموه في الدورة في جمع المعلومات وتحليلها وتوليد أفكارهم وتقويمها .

في الولايات المتحدة الأمريكية، من بين أشهر الدراسات التي ذكرها أبو جادو (2007) وأجريت بالولايات المتحدة الأمريكية، دراسة (Kathleen Kitto) هدفت الباحثة من وراء دراستها هذه استقصاء أثر استخدام نظرية تريز (TRIZ) في تنمية القدرة على التصميم الإبداعي في جامعة ويستيرن واشنطن.

وقد توصلت نتائج الدراسة إلى مايلي:

أ. أن الطلبة المشاركين في البرنامج قد تمكنوا من الوصول إلى نتائج إبداعية من خلال استخدام طريقة جديدة في التفكير في حل المشكلات . حيث تمكنوا من تصميم نماذج هندسية مناسبة، أمكن استخدامها في تطوير بعض المنتجات التقنية بكفاية عالية .

ب. أن العمل قد استمر ضمن منهاج كلية الهندسة التكنولوجية وأعطى نتائج واستبصار مثيرة للاهتمام حول المنهاج الذي تم تطويره .

وفي المملكة المتحدة، ذكرت الشاهي (2009: ص 193) بأن النظرية كانت محل تطبيق من طرف العديد من الباحثين من بينهم (MAN et VINCINT,2000)، في دراسة هدفت إلى الاستفادة من علوم الأحياء في تطبيقات نظرية تريز (triz) عن طريق صياغة عدد من المشكلات لطلاب أحد فصول السنة الثانية بقسم الأحياء في جامعة ريدينج (The University of Reading,U.K) الذين انتهوا لتوهم من دراسة مادة في تصميم الأنظمة الميكانيكية، وقد تم إعطاء الطلاب فكرة عن نظرية تريز (TRIZ) لمدة نصف ساعة، ثم أعطوا بعدها مصفوفة متناقضات وقائمة تشتمل على مبادئ الاختراع وعلى أمثلة مختصرة وتم تقسيمهم إلى مجموعات، كل مجموعة مكونة من (08) طلاب، وأعطوا مدة ساعتين لحل واحدة من ست مشكلات، ومن تلك المشكلات :

- مشكلة غزو القرش النيكاراجوي للمياه العذبة.

- مشكلة التكيف مقابل الطاقة المستنفذة .

- مشكلة الشكل مقابل السرعة .

- مشكلة الثبات مقابل الوزن .

- مشكلة السرعة مقابل الطاقة .

- مشكلة السرعة مقابل الحجم .

وبعد ساعتين كتب الطلبة تقاريرهم التي أفادوا فيها بان تريز (TRIZ) وسيلة ممتازة لترقية التفكير ذلك أنها توسع الأفق وتقود إلى حلول إبداعية. أما في بلدان العالم العربي فقد استثمرت في ميدان البحث التربوي في الأردن حيث طبقت أبو جادو (2003)، وفي السعودية من قبل آل عامر (2007)، والشاهي (2009). إن هذا العرض لمختلف بلدان العالم في الشرق والغرب والتي اهتم الباحثون فيها بتطبيق النظرية، يعتبر مؤشر على الانتشار الواسع والسريع لهذه النظرية ، ومؤشر أيضا لأهميتها وقوتها العلمية .

II. التطبيقات العملية للنظرية :

وظفت نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ) في شكل برامج تعليمية، أو تدريبية استثمرها معدوها لأغراض مختلفة، منها تنمية بعض الخصائص في الأفراد، كحل المشكلات، التفكير بأنواعه، المتشعب، الإبتكاري... الخ زيادة الدافعية، كما وظفت من أجل أهداف تعليمية واقتصادية منها زيادة الإنتاج وغير ذلك . و في ميادين مختلفة منها الصناعة والتجارة والتربية وفيما يلي تفصيل لكل ذلك .

أولاً: توظيف نظرية تريز (TRIZ) في المجالات الصناعية والتجارية .

كما تمت الإشارة إليه في معرض التعريف بهذه النظرية، فإنها قد نشأت في المجال التكنولوجي والصناعي، وبالتالي فإن المختصين في تلك المجالات قد كان قصب السبق في التعرف إليها وإدراك بعدها التطبيقي، ولذلك فقد كانت أولى الدراسات التطبيقية في هذه المجالات، وسنتناول في هذا العرض نموذج للأعمال التطبيقية لهذه النظرية في إحدى تلك المجالات .

ومن بين المجالات التي استفادت من خدمات النظرية، مجال النقل حيث وكما ذكر أبو جادو (2007) أجرى (Michelle & Steven,2000) دراسة عملت من خلال برنامج تدريبي مبني وفق نظرية تريز من أجل تحقيق هدفين، أولهما التحقق من أن نظرية تريز (TRIZ) قابلة للتوظيف في التغلب عن المشكلات التي يعاني منها قطاع النقل الحديث، وثانيهما التأكد من أن أفراد عينة الدراسة قادرين على فهم النظرية وتوظيفها في حل المشكلات .

وقد أسفرت الدراسة على النتائج التالية:

أ. أن أكثر الفرق نجاحا وفقا لمعيار توليد الأفكار والحلول الجديدة والصحيحة، هي تلك الفرق التي ضمت مدى واسعا من الأفراد الذين يعملون في مواقع مختلفة في قطاع النقل العام، و أن هؤلاء الأفراد قد تخلصوا من الصراعات التقليدية لصالح الجهود التعاونية الهادفة لتحقيق المصلحة العامة.

ب. أن المشاركين في البرنامج التدريبي المبني وفق نظرية تريز (TRIZ)، وبغض النظر عن خلفياتهم التعليمية، أو خبراتهم العملية، قد تكيفوا مع أساليب نظرية تريز (TRIZ)، و عبر المشاركون في هذه الدراسة عن قناعتهم بأن هذه النظرية قد زودتهم بأداة جديدة لحل المشكلات، يمكن أن تساعد في الجهود التي يبذلونها يوميا في الأعمال التي يضطلعون بتنفيذها .

ت. أن تشكيل فرق عمل تستخدم الأساليب التي اقترحتها نظرية تريز (TRIZ) يؤدي إلى توفير الدافعية للبدء في حل المشكلات باستخدام المصادر المتاحة .

ثانيا: توظيف نظرية تريز (TRIZ) في مجال التربية والتعليم.

ذكر من خلال العرض الذي قدم في بداية هذا الفصل، بأن من بين أهم أهداف نظرية (TRIZ) هو الاستفادة من تطبيقاتها في المجال التربوي والتعليمي، غير أن هذا المسعى تأخر نوعا ما، بسبب كما يشير العديد من الباحثين أن النظرية نشأت في المجال الصناعي والتكنولوجي، ولذلك فقد كان أصحاب تلك المجالات من السابقين لإدراك أهميتها ومفاهيمها ووضعها حيز التطبيق، ومع ذلك فقد دخلت النظرية المجال التربوي من أبوابه الواسعة، وسارع الباحثون إلى بناء البرامج التعليمية والتربوية وفقها، وراحوا يستقصون فعاليتها، فتكاثر عددهم وتعددت الفئات التي استخدموا معها تلك البرامج كما تعددت أهدافهم من خلالها، فكانت الدراسات في هذا المجال كثيرة وكثيرة جدا، حتى أنها لم تقتصر على بلد بعينه ولا قارة بعينها ولكنها جاءت من مختلف بلدان العالم شرقها وغربها، وفيما يلي عرض وجيز لبعض تلك الأعمال.

1. توظيف النظرية في مختلف المراحل التعليمية :

إن الذين استهوتهم النظرية، ورجبوا في الاستفادة منها في ميدان التربية والتعليم، لم يكتفوا باستقصاء أثرها في مرحلة دراسية بعينها، ولكنهم سارعوا إلى اختبار أثرها في مختلف المراحل التعليمية .

1.1. مرحلة رياض الأطفال:

ومن أهم وأحدث البرامج المطبقة على هذه الفئة، برنامج التربية البيئية الذي طورته وفق نظرية تريز (الشاهي، 2009)، والذي جريته على عينة مكونة من (60) طفلا وطفلة من الأطفال المنتظمين بالمرحلة التمهيديّة من راحل رياض الأطفال بمحافظة جدة، تم اختيار العينة بطريقة عشوائية بسيطة، بهدف تنمية التفكير الابتكاري، فكانت النتائج كمايلي:

- تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في نمو التفكير الابتكاري بكل مهاراته
- تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في نمو المفاهيم البيئية .

2.1. مرحلة التعليم الابتدائي:

فقد أشار أبو جادو إلى دراسة (ZAKAROV) التي طورت برنامجا تدريبيا يتضمن كثيرا من مبادئ وأساليب نظرية تريز (TRIZ). وطبقته على أطفال رياض الأطفال، بهدف تطوير الخيال الإبداعي والقدرات الذهنية .

ثم استخدم البرنامج في تدريس مادة التاريخ لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، حيث ركزت على اختيار كثير من التناقضات التاريخية والسياسية والاقتصادية، من حيث الأسباب والحلول، وتأثيرها على كل من الأنظمة الفرعية والأنظمة الأعلى، ومن بين النتائج المحققة من خلال تطبيق هذا البرنامج : تطور قدرة المشاركين على التفكير و التخيل، وزيادة دافعيتهم للتعلم، وأظهر الأطفال الأصغر سنا انفتاحا وتفاعلا مع مبادئ وأساليب نظرية تريز (TRIZ).

3.1. مرحلتى التعليم المتوسط والثانوي:

أشار أبو جادو (2007) إلى أن (KOWALICK ,1998) وبعض المهتمين بنظرية تريز (TRIZ) طوروا برنامجا تدريبيا مستندا إلى النظرية (TRIZ) أطلق عليه اسم حل المشكلات الموجه (Guided Problem Solving) وقد انطلق هذا البرنامج التدريبي عام

(1995) في مدرسة صغيرة في شمال كاليفورنيا. حيث تم تطبيقه على طلبة في المرحلتين الإعدادية والثانوية، وذلك بمعدل ساعتين تدريبيتين مرة واحدة كل أسبوعين، ويتضمن البرنامج التدريبي مجموعة من المراحل المتسلسلة تبدأ بوصف الموقف المشكل الذي لا يكون محددًا على نحو واضح في كثير من الأحيان، ومن ثم يتقدم المتدربون تدريجياً نحو المشكلة، وبعد أن يتم تعريف المشكلة وتحديدها وإبراز التناقضات فيها، يقدم للطلبة الأدوات المناسبة لاستخدامها في حل هذه المشكلة وقد حققت الدراسة النتائج التالية :

- تعلم الطلبة طريقة جديدة في التفكير، تميزت بأنها أكثر سرعة وفاعلية من الطرق التقليدية المتبعة في حل المشكلات، حيث تم التوصل إلى عدة ابتكارات في غرفة الصف.

- انفتاح عقول الطلبة على الأفكار الجديدة .
- ارتفاع قدرات الطلبة الإبداعية خلال فترة زمنية قصيرة .
- انخفاض الوقت المستخدم في حل المشكلة بشكل كبير .
- كانت الحلول التي توصل إليها الطلبة ذات مستوى أعلى .

4.1. المرحلة الجامعية:

حيث كانت هي الأخرى محل توظيف للنظرية من خلال العديد من البرامج التعليمية والتدريبية، وفي مختلف التخصصات التقنية أو الأدبية، ومن بين أهم الأعمال في هذا المجال التي أشارت إليها الشاهي (2009)، حيث ذكرت بأن (Man et Vincint,2000) أجروا دراسة هدفها تطبيق نظرية تريز (TRIZ) في مجال علوم الأحياء، عن طريق صياغة عدد من المشكلات لطلاب أحد فصول السنة الثانية بقسم الأحياء في جامعة ريدينج (The University of Reading,U.K) بالمملكة المتحدة، وقد تم إعطاء الطلاب فكرة عن نظرية تريز (TRIZ) لمدة نصف ساعة، ثم أعطوا بعد ذلك مصفوفة متناقضات، وقائمة تشتمل على مبادئ الاختراع، وأمثلة مختصرة، ثم قسم الطلبة إلى مجموعات، عدد الطلبة في المجموعة الواحدة (08)، منح المشاركون مدة ساعتين لحل واحدة من ست مشكلات طرحت عليهم، وبعد ساعتين كتب الطلبة تقاريرهم التي أفادوا من خلالها بان تريز (TRIZ) وسيلة ممتازة لترقية التفكير .

2. توظيف النظرية لمختلف فئات المتعلمين (العادية والخاصة) :

الجدير بالذكر حين الحديث عن تطبيقات نظرية تريز (TRIZ) في المجال التعليمي والتربوي أن هذه التطبيقات لم تكن مقتصرة على فئات العاديين، ولكن هذه التطبيقات شاملة لكل المتدرسين سواء كانوا من الفئات العادية كما أشرنا في البند السابق أو بالنسبة للفئات الخاصة، ونذكر من بين الدراسات الشاهدة على هذا التطبيق بالنسبة للفئات الخاصة دراسة آل عامر (2008) التي هدفت دراستها إلى معرفة أثر البرنامج التدريبي المستند إلى نظرية تريز في تنمية حل المشكلات الرياضية إبداعيا وبعض مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لمتفوقات الصف الثالث المتوسط .

وقد كانت نتائج الدراسة كمايلي :

- هناك فروق بين نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي لاختبار تور انس لصالح المجموعة التجريبية .
- هناك فروق بين نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي لاختبار القدرة على حل المشكلات الرياضية لصالح المجموعة التجريبية .
- هناك فروق بين نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي لاختبار التواصل الرياضي لصالح المجموعة التجريبية .

ودراسة بان الرفاعي(2006) التي كانت محل ذكر من طرف ذكر ماجد (2012: 593) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فعالية تطبيق بعض مبادئ الحلول الإبداعية للمشكلات وفق تريز في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من الطلبة الموهوبين في الصف الأول ثانوي في منطقة عسير، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

3. استثمار نظرية (TRIZ) في مجالات وأعمار ومستويات تعليمية مختلفة:

ذكر أبو جادو (2003: ص 54) بان دنق (Dung) قد عقد أول دورة تدريبية عام (1977) هدفت إلى تنمية التفكير الإبداعي استنادا إلى نظرية تريز (TRIZ) في جامعة هوتشي منه، وبعد عدة دورات تدريبية ناجحة، أوصت الجامعة بإنشاء مركز الإبداع العلمي والتقني، وحتى عام (1998) عمل الباحث من خلال هذا المركز مع أكثر من (4000) مشارك من خلال (96) دورة تدريبية في مستويات أساسية أو متوسطة، من بينهم طلبة في

المرحلتين الثانوية والجامعية، وعمال وصانعو ملابس ومدربو رياضة، وفنانون وصيادلة، وأطباء ومهندسون، ومحامون وإداريون وعلماء وغيرهم من قطاعات اقتصادية واجتماعية مختلفة، وقد تراوحت أعمار المشاركين في هذه الدورات بين (15-72) عاماً، وتراوحت مستوياتهم التعليمية بين الصف التاسع الأساسي ودرجة الدكتوراه.

كما يشير أبو جادو (2007: 158) إلى أنه بالرغم من ظهور هذه النظرية بادئ الأمر في مجالي الهندسة والتكنولوجيا إلا أنها سرعان ما تثبت أهميتها وفعاليتها كأداة معيارية في حل المشكلات الابتكارية بطريقة نظامية لاسيما في مجالات الإدارة والتربية والتعليم وتطور النظم السياسية والاجتماعية وبناء المفاهيم العلمية وتطور برمجيات الحاسوب .

4. توظيف النظرية لأغراض نمائية مختلفة :

رأينا فيما سبق من فقرات بأن الاستعانة بنظرية الحل الإبداعي للمشكلات كان قد شمل كل المستويات التعليمية وفي هذه الفقرات سوف نتعرف عن المحاولات التي استهدفت تنمية مختلف خصائص المتعلمين، حيث لاحظ الباحث أن هناك تنوع في الأهداف المسطرة للبرامج التعليمية التي بنيت وفقاً لنظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، حيث أنها استهدفت تنمية الدافعية، والتحصيل الأكاديمي، والتفكير الابتكاري، و التفكير المتشعب، والقدرة على حل المشكلات، والذكاء الوجداني وغير ذلك من الخصائص الهامة لنجاح المتعلم.

1.4. تنمية القدرة على التفكير الإبداعي:

والتي كانت من أهم القدرات المستهدفة من طرف جونريك سولوفيتش التشرلر (Genrich Saulovich Altshuller)، فكان ذلك عاملاً أساسياً دفع عدداً معتبراً من الباحثين للتوجه بدراساتهم للتحقق من إمكانية توظيف هذه النظرية في تنمية القدرة على الابتكار لدى المتعلمين .

وتجدر الإشارة إلى أن أول وأهم دراسة في الوطن العربي، هي دراسة أبو جادو (2003) التي هدف صاحبها إلى استقصاء أثر استخدام برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعي، لدى عينة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن .

ولتحقيق هدف هذه الدراسة تم اختيار عينة مكونة من (110) تلميذا وتلميذة من المدارس التابعة لوكالة الغوث الدولية، في منطقة شمال عمان. عمد الباحث إلى تقسيم العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، طبق البرنامج على المجموعة التجريبية لمدة ستة أسابيع، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق بين متوسط أداء المجموعة التجريبية ومتوسط أداء المجموعة الضابطة، لصالح المجموعة التجريبية على مقياس تورانس للتفكير الإبداعي بأبعاده الثلاثة (الطلاقة، المرونة، الأصالة).

2.4. تنمية القدرة على حل المشكلات :

وغير بعيد عن القدرة على التفكير الابتكاري، فقد كشفت العديد من الدراسات على إمكانية تنمية القدرة على حل المشكلات سواء منها الخاصة بالمشكلات الرياضية أو المشكلات التعليمية، أو المشكلات العامة، ومن بين أهم الدراسات العربية السبابة إلى استقصاء فعالية استخدام هذه النظرية في تنمية القدرة على حل المشكلات الرياضية آل عامر (2008) التي تم ذكرها في متن هذا البحث.

وفي مجال التأكد من إمكانية تنمية القدرة على حل المشكلات باستخدام نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) أشار أبو جادو (2007) إلى دراسة (Slocum & Clapp) الذين قاما بتطوير برنامج تدريبي استنادا إلى (TRIZ)، تم تطبيق هذا البرنامج على عينة قدرت بـ(14) طالبا، من طلبة كلية الهندسة لمدة مدة (15) أسبوعا، بواقع لقاءين كل أسبوع، يدوم اللقاء الواحد (75) دقيقة، يضاف إلى ذلك (150) ساعة أخرى، كدراسة ذاتية يقوم بها كل متدرب، بمعدل (10) ساعات أسبوعيا، وقد أسفرت نتائج هذه الدورة إلى أن المشاركين قد حققوا مايلي:

- تغير طريقة إدراكهم للمشكلات.
 - تحسن قدراتهم على حل المشكلات .
 - تحسن مستوى ونوعية الحلول التي أمكنهم توليدها .
 - تمكنهم من تطوير قدراتهم على إبداع تصاميم هندسية في تخصصاتهم.
 - وأخيرا عبر المشاركون عن الاستمرار في توظيف النظرية في معالجة المشكلات .
- وغير بعيد عن نتائج الدراسة السابقة، فقد أكد الخياط (2012: 592) على أن لوري (2009) قد أجرى دراسة استهدفت اختبار أثر برنامج تدريبي وفق نظرية تريز على تنمية

قدرات حل المشكلات التعليمية والحياتية لدى عينة قدرها (34) طالبا وطالبة من الطلبة الجامعيين، وقد أفادت الدراسة بأن البرنامج التدريبي كان له أثر القدرة السالفة الذكر .

3.4. تنمية التحصيل الأكاديمي:

هناك العديد من المحاولات الناجحة، التي استهدفت تنمية التحصيل الأكاديمي للمتعلمين، ومن بين تلك المحاولات نذكر (Zlotin&Zusman,1999)، التي تم ذكرها من طرف الشاهي(2009) والذي هدف عمله البحثي إلى شرح طريقة استخدام نظرية تريز (TRIZ) في التعليم، وخاصة في موضوعات دراسية، مثل الفيزياء و الكيمياء، تم تجريب ذلك على عينة من تلاميذ المرحلة المتوسطة.

أسفرت نتائج الدراسة على أن عناصر المجموعة التجريبية حققوا نتائج ايجابية مقارنة بأقرانهم من المجموعة الضابطة، وبناء عليه تم توسيع هذه التجربة، من قبل المتخصصين في المجال التربوي، والذين حاولوا تطبيق هذه النظرية في مجال تعليم جميع المواد الدراسية، ولجميع المراحل التعليمية.

4.4. تنمية الذكاء الوجداني :

إضافة إلى ماسبق من نتائج ايجابية تحققت بموجب الاستعانة بمبادئ نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، فان هناك دراسات ذات صلة بتنمية الذكاء الوجداني، ومن بين تلك الدراسات ما قام به (Eugene Rivin,1995) التي ذكرت في أبو جادو (2007) والتي طور لأجلها برنامجا وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ)، وطبقه على عينة مكونة من (57) ومن بين أهم النتائج المحققة بموجب تطبيق البرنامج، تطور علاقات المشاركين فيما بينهم .

5.2. توظيف النظرية مع مختلف المواد الدراسية :

إن الباحثين وعلى اختلاف أهدافهم الإنمائية لخصائص المتعلمين لم يكتفوا بتوظيف النظرية في مادة دراسية واحدة، بل على العكس فمثلا تنوعت الأهداف الإنمائية تنوعت المواد الدراسية التي كانت برامجها محل توظيف هذه النظرية ومن بين أهم المواد الدراسية التي حظيت بتوظيف النظرية الرياضيات، الفيزياء، الأدب العربي واللغات، التربية البيئية ..الخ، والدراسات السابق ذكرها في متن هذا الفصل شاهدة على ذلك .

3. توظيف النظرية في شكل برامج إثرائية:

ذكرت الشاهي (2009) أن الفقيه (2005) قد أجرى دراسة هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر برنامج إثرائي مبني وفق نظرية تيريز للطلبة الموهوبين في مركز رعاية الموهوبين بمدينة جدة، وتكون البرنامج من (15) إستراتيجية قدمت بواقع حصتين أسبوعيا، ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة، إمكانية استخدام هذه النظرية ضمن المنهج الدراسي اليومي وخاصة في مناهج العلوم والرياضيات

خلاصة :

كان قد سطر لهذا الفصل هدف مضمونه الإجابة عن مجموعة من الأسئلة وهي: ما هي نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تيريز؟ وما هي أهدافها؟ وما هي أهم المفاهيم التي تضمنتها؟.

كما هدف هذا الفصل و بدرجة لا تقل أهمية عن الأهداف السابقة الذكر إلى استقصاء القيمة العلمية لهذه النظرية، من أجل التعرف أكثر على القيمة العلمية للبحث الحالي .

إن الإجابة عن الأسئلة المعلن عنها آنفا تعتبر حسب تصور الباحث هامة جدا بحيث يتوقف عنها مسار البحث وقوته. وقد كانت النتيجة المتوصل إليها أن نظرية الحل الإبداعي نظرية علمية أثارت عددا كبيرا من الأبحاث خاصة في مجال لتربية والتعليم، وطبقت كما أشير إلى ذلك في متن هذا الفصل على فئات مختلفة من المتمدرسين بما فيهم الفئة التي تنتمي إليها عينة الدراسة الحالية.

وعلى الرغم من قلة المراجع والمصادر التي توفرت بيد الباحث سواء باللغة العربية أو بلغة أجنبية إلا أن المادة العلمية التي تم التوصل إليها كانت كافية للإجابة على التساؤلات السالفة الذكر، وكانت لها قيمة مضافة ضمن عملية التقصي التي اتصف بها البحث بصفة عامة، حيث سمحت تلك المعلومات من رسم صورة واضحة عن النظرية وعن إمكانية توظيفها كبرنامج إثرائي، في مادة الرياضيات ولمرحلة التعليم المتوسط، مما يزيد من دافعية الباحث عزمه على الاستمرار في توظيف النظرية ضمن البرنامج الإثرائي المعد لغرض هذه الدراسة.

الفصل الثالث

الإسراء والبرامج الإسرائيلية

الإثراء أحد أوجه تنوع النشاط التعليمي الذي حظي باهتمام باحثين كثر سواء بالعالم العربي أو الغربي، وخلصت نتائج دراسات عديدة منها دراسة (الديدير، 2004)، إلى أن ممارسة هذا النوع من النشاط داخل الصف أو خارجه يضيف إلى تفعيل عملية التفاعل الصفي، بما يمنحه في نفوس المتعلمين من دافعية للتعلم واتجاه ايجابي نحو المدرسة والمعلم والمادة التعليمية.

1. مفهوم الإثراء.

يعتبر مفهوم الإثراء من المفاهيم التي حازت على عدد كبير من التعريفات، على الرغم كما يشير (جميع، 2011: 19) من حداثة إلا أنه يتوفر على عدد كبير من التعريفات، شأنه في ذلك شأن كثير من المفاهيم في التربية وعلم النفس، استطاع الباحث بعد عملية التقصي أن ينتقي العريف التالي:

يقصد بالإثراء ، إغناء البرامج التربوية ، وتزويد التلاميذ في المراحل التعليمية المختلفة، بنوع جديد من الخبرات التعليمية تختلف عن الخبرات المقدمة لهم في الفصل الدراسي المعتاد ، من حيث المحتوى والمستوى،والجدة ، والأصالة الفكرية (عبد الفتاح ، 1998 : 114).

البرامج الإثرائية نشاط لا منهجي بمعنى أنه نشاط ليس مقرر أي أنه ليس من ضمن المنهج المقرر، بل هي مجموعة من النشاطات الإضافية، إضافية من حيث الكم كإضافة مواد أو مواضيع جديدة، وإضافة أيضا من حيث الكيف كأن تعميق وحدة دراسية من برنامج المقرر.

تستهدف هذه النشاطات فئة معينة من أفراد الصف الواحد أو كل الصف، ويعتبر القصد والتخطيط شرطان أساسيان في عملية الإثراء، ويمارس الإثراء داخل القسم أو خارجه، في المؤسسة أو خارجها(جميع، 2015: 20) و هو بهذا المعنى إضافة كمية - إضافة مواد أو مواضيع جديدة - أو كيفية - كتعميق محتوى وحدة دراسية ما - للبرنامج المقرر، تستهدف فئة معينة من المتعلمين، خدمة المتعلم بالدرجة الأولى، مقصودة ومخططة من طرف المؤسسة التربوية، أو المربي، أو المختص، وقد تمارس داخل القسم أو خارجه، في المؤسسة أو خارجها .

2. أنواع الإثراء :

المطلع على التراث النظري المتعلق بالموضوع يلاحظ أن هناك تقسيمات متعددة للإثراء، فمن حيث المحتوى قد يكون أفقي و قد يكون عمودي ، ويكون الإثراء الأفقي إما نفسي وجداني اجتماعي وإما أكاديمي أو تربوي أو تعليمي ، وكذلك الشأن بالنسبة للإثراء العمودي يمارس كل من الإثراء العمودي والأفقي إما داخل الصف أو خارجه، أما من حيث مجال تنفيذه فنجد الإثراء الصفي في مقابل الإثراء اللاصفي.

1.2. التصنيف على أساس المحتوى :

يصنف الإثراء على أساس محتواه إلى إثراء أفقي و إثراء عمودي ، وهذا ما قال به العديد من الباحثين من بينهم (الدريدير، 2004) و (عبد الفتاح، 1998) و(صالح ، 2006) على نوعين للإثراء التعليمي وهما :

أ. الإثراء الأفقي (الاتساع) :

ويقصد به إضافة وحدات دراسية للمنهج الأصلي بما يتفق وميول الطلاب وقدراتهم، بمعنى " تزويد الطلبة بخبرات غنية في عدد من الموضوعات المدرسية، وبتعبير عبد العال إضافة بعض المواضيع الجديدة إلى المقرر العادي ، بحيث تكون هذه الموضوعات امتدادا وتوسيعا لموضوعات هذا المقرر وتكون استمرارا له" (آل عامر، 2009: ص 27).

ب. الإثراء الرأسي (العمودي أو العميق) :

ويقصد به تعميق محتوى وحدة دراسية معينة وذلك بإضافة بعض الخبرات التعليمية التي تتعلق بهذه الوحدة و يطلق أحيانا الإثراء الرأسي أو العمودي، حيث يتم " تزويد الطلبة بخبرات غنية في موضوع ما من الموضوعات الدراسية (الروسان، 1998: 54) ويتضمن تعميقا للمستوى العادي الذي يدرسه الطالب بحيث تضاف إليه بعض التطبيقات غير المباشرة أو المشكلات الحياتية الواقعية التي يلجأ الطلاب عند حلها إلى ما درسوه من موضوعات المنهج العادي .

1.2. التصنيف على أساس مجال السلوك :

يصنف الإثراء بحسب مجال السلوك المستهدف بالإثراء التربوي فإذا كان يستهدف التأثير في السلوكيات من النوع المعرفي سمي الإثراء بالتربوي أو البيداغوجي أو التعليمي، أما إن

كان يستهدف سلوكيات في جانبها الوجداني أو الانفعالي فيسمى الانفعالي أو الوجداني أو الأخلاقي أو الاجتماعي فيطلق عليه إما النفسي أو بصفة مدققة الإثراء الوجداني أو الأخلاقي أو الاجتماعي، وكذلك الشأن بالنسبة للإثراء النفس حركي أو الجسمي.

وقد فسر (الدرديد، 2004: 301) هذه الأنواع الأربعة للإثراء بقوله أن الإثراء العقلي ويعني به تلك المقررات أو أجزاء المقررات المضافة يقوم بتدريسها معلمون مؤهلون علميا وتربويا ، او أجزاء من وحدات أو كتب أو إعداد كتب مخصصة ترافق الكتب المدرسية تتميز عن الكتب العادية بمنهجها.

أما الإثراء الانفعالي أو الاجتماعي فيكون عن طريق إدراج أنشطة اجتماعية تتيح للمتعلمين التفاعل فيما بينهم وبين معلمهم ومجتمعهم المدرسي ، وأما الجسمي فيكون كما يذكر المؤلف بالاهتمام بتوفير الملاعب وغير ذلك من النشاطات الترفيهية التي تحافظ على الجانب اللياقى للتلاميذ ، أما الإثراء الأخلاقي والروحي ، فيتمثل في إلقاء الدرس والمحاضرات والندوات المتعلقة بهذا الموضوع، غير أن هذه الأنواع من الإثراء اختصرها العديد من المؤلفين منهم السعيد(2005) في نوعين من الإثراء وهي :

أ. الإثراء التربوي أو التعليمي:

يشير الدرديد (2004) بأن الإثراء التعليمي من الاتجاهات العالمية المعاصرة ، وأنه عبارة عن زيادة الخبرات التعليمية المقدمة لبعض الطلاب بما يتناسب مع ميولهم وقدراتهم واستعداداتهم ، وهو كما يشير السعيد(2005) تعريض الطلاب لخبرات عامة تتضمن موضوعات ومجالات معرفية جديدة ، أو أفكارا متطورة ، لا يغطيها المنهج العادي ، وتسهم في تطوير مستويات عالية من التفكير ، ومهارات متقدمة في مجال البحث والاستقصاء، بالإضافة إلى المهارات المرتبطة بالنمو الشامل للطلاب.

ويوفر الإثراء التربوي للطلاب فرصا لإثبات الذات في مجالات التخصص المختلفة ، ويجعلهم قادرين على حل المشكلات المختلفة التي تواجههم ، كما يوفر لهم خبرات استكشافية عامة يتعرضون من خلالها لموضوعات وأفكار وقضايا معرفية جديدة لا يغطيها المنهج المعتاد، فالإثراء التربوي يقدم للطلاب فرصاً لاستكشاف محتوى علمي جديد لا يعتبر في العادة جزءاً من المنهج الدراسي المعتاد، مما يسمح لهؤلاء الطلاب بالتفاعل والعمل

المستقل مع المجالات والموضوعات العلمية التي تتحدى قدراتهم (الحروب ، 1999 : 171).

وعلى النقيض من الدريدير (2004)، يرى السعيد (2005) بأن الإثراء التعليمي هو من يمكن تقسيمه إلى أربعة أنواع وهي : الإثراء العلمي، الإثراء الثقافي، الإثراء الأكاديمي المتصل بالموضوع، الإثراء الأكاديمي غير المتصل بالموضوع .
ب. الإثراء النفسي .

يرى سيد (1994) أن الإثراء النفسي للطفل ليس إضافة كمية ، بل هو دعوة اكتمالية ، فهو ليس تزويدا للطفل بما ينقصه ، بل هو تنبيه له إلى مستوى أعلى يتحرك إليه ، وهو مصطلح مستغرق لما سواه من المصطلحات النفسية المشابهة، ولا يقف عند جانب واحد من الجوانب النفسية للطفل ونشاطه ، بل يشمل الطفل كله ، حسيا ، وحركيا ، ومعرفياً، وانفعالياً، واجتماعياً ، وأخلاقياً ، وجمالياً ودينياً.

1.2.2. أوجه الاتفاق بين الإثراء التربوي والإثراء النفسي.

من خلال مراجعة التراث الأدبي المتعلق بنوعي الإثراء (التربوي - النفسي) يبدو أن بينهما نقاط التقاء كما لهما نقاط أخرى للاختلاف وسوف نعرضها كما يلي:

أ. أوجه التقاء الإثراء التربوي بالنفسي :

يلتقي كل من الإثراء التربوي والنفسي عند مجموعة من النقاط أهمها:

- التركيز على نشاط التلميذ وإيجابيته:

إن الحقيقة العامة التي لا يختلف فيها اثنان من العاملين أو المتخصصين في العمل والبحث التربويين هو أن الفعل التربوي عامة والتعليمي على وجه الخصوص هو توظيف فاعلية التلميذ في السعي نحو تحقيق الأهداف التعليمية، ولكن النشاط الإثرائى كنشاط مكمل كما أشار العديد من المؤلفين منهم السعيد (2005)، للنقائص التي قد تكون في البرنامج العادي، ولذلك فاستعمال الإثراء بوجهيه يعني بشكل أكثر كما يبدو للباحث ما ذكرته زيمنيايا (2009)، التوجه بشكل خاص نحو استيعاب المادة الدراسية وحل المسائل، استيعاب الأساليب العامة في الأفعال العلمية مقارنة مع المفاهيم الحياتية المألوفة التي تم استيعابها قبل الدخول إلى المدرسة.

- تعزيز لمختلف خبرات التلميذ :

يبدو أن الإثراء في فلسفته ومحتواه مستمد من النظرية البنائية التي ترى بأن التعلم كما يشير زيتون (2008) عملية بنائية نشطة أكثر منها اكتساب للمعرفة و أنها عملية تدعيميه لهذا البناء أكثر منها توصيل للمعرفة، وبهذا كما يبدو للباحث يتمكن المتعلم من إنماء قدراته المعرفية بإحدى الطرق التي توافق مكونات بنيته المعرفية، سواء من حيث المحتوى أو الطريقة أو الأسلوب.

- بث الحيوية والفعالية في البيئة التعليمية:

عطا على العنصرين السابقين فإن الأبحاث المتعلقة بالإثراء منها الحموري(2009) تشير إلى أن من أهم خصائص الفعالية في هذا النوع من التعليم يفضي إلى حيوية المتعلمين، وهذا حسب تصور الباحث بفضل اجتهاد معتمد الإثراء في إجراء تعديلات على الموقف التعليمي من محتوى (بعيد عن المؤلف) إلى طرق تدريس إلى أساليب تعليمية مغايرة وغير ذلك مكونات الموقف التعليمي الذي يعطى معنى جديد لعملية الاتصال في القسم وبالتالي يحدث وجه جديد وفعال لعملية الفاعل الصفي .

2.2.2. أوجه الاختلاف بين الإثراء التربوي والإثراء النفسي:

كما يلتقي كل من الإثراء التربوي و النفسي في عدد من النقاط، فهما يختلفان في بعض النقاط الأخرى ذكرها

- الإثراء التربوي موجه نحو المناهج المدرسية وطرق التدريس والبيئة التعليمية .

- الإثراء النفسي موجه نحو النفس البشرية بكل جوانبها .

3. التصنيف بحسب ميدان الإثرائي :

كما أن للمربي أو المختص الخيار في اعتماد الإثراء الرأسي أو الإثراء الأفقي، فان له أن يختار بين ممارسته الإثراء داخل القسم أو خارجه بحسب الحاجة إلى ذلك، والحاجة تفرضها طبيعة الموضوع المثري والوسائل والإمكانات المتاحة، وإن كان هناك من المؤلفين من يفضل ارتباط النوعين ومن هؤلاء (Hollingwort ,1931) "التي ترى أنه من الواجب أن يمتد مايقدم داخل الفصل في إطار برنامج الإثراء، إلى خارج نطاق المدرسة". (سيد و صفاء، 2001: 187).

1.3. الإثراء الصفي :

حيث بإمكان مزاولة النشاط الإثرائي داخل الصف العادي، سواء في شكل إثراء لجميع المتعلمين بموضوع مشترك، أو تقسيم الفوج إلى مجموعات تكلف كل مجموعة بنشاط معين، ويضطلع المعلم بدور المرشد أو الموجه والمساعد على تنشيط العملية وتقييمها.

وللإثراء الصفي العديد من المعوقات كما يتصور الباحث، منها ما يتعلق بالبيئة الدراسية ومنها ما يتعلق بالمناهج التعليمية ومنها ما يتعلق بالمعلم فأما ما يتعلق بالبيئة الدراسية فيمكن ذكر سلطوية الإشراف على المعلم حيث يتشبثون بالإتباع الحرفي لما تجئ به المناهج الرسمية، كما يمكن الانتباه إلى قلة الوسائل والتجهيزات التعليمية بكل ما تحمله هذه العبارة من معنى، وأما ما يتعلق بالمناهج التعليمية فنشير إلى وما تحمله هذه الأخيرة من كثافة وما تفرضه هذه الكثافة على المعلم وضعية يكون من خلالها مسابقا للزمن.

وأما ما يتعلق بالمعلم فيمكن الإشارة إلى ما ذكره سيد سليمان و صفاء غازي (2001) من شأن سلبيات الإثراء واعتبارهما أن معظم المعلمين لا يمتلكون الكفاية المعرفية والمهارية التي تخول لهم تجهيز الخبرات الإثرائية اللازمة والمناسبة لمتعلميهم، هذا من جهة ومن ثمانية لابد من التذكير بأن الإثراء من جانب المعلم إجراء يحمل بين طياته الرغبة الجامحة في تحقيق نتائج قياسية من خلال ممارسة العملية التعليمية ، وهذا الأمر يتطلب بالتأكيد مستوى رفيع من الدافعية للانجاز، وهذا الأمر يبقى يمثل صعوبة أما تطبيق الإثراء.

2.3. الإثراء اللاصفي :

وهو برمجة النشاط الإثرائي خارج الفصل المعتاد أو حتى خارج المؤسسة التعليمية، في شكل خرجات إلى مواقع ذات علاقة بالموضوع كالمستشفيات مثلا أو الجامعات، أو حتى المخابر والمصانع، أو في شكل ملتقيات ومخيمات، وهذا النوع أيضا كما يرى الباحث يمكن أن نضعه في عداد الأمور الصعبة جدا خاصة بالنسبة للمجتمعات المتواضعة الإمكانيات خاصة في ظل الأعداد الكبيرة المتواجدة بالصف الواحد، وقلة وسائل النقل، وقلة المؤسسات الخدمية والإنتاجية وغير ذلك من الأمور التي تكون سدا أمام أي محاولة للخروج بالمتعلمين من نطاق المدرسة .

3. أهمية الإثراء :

ترجع أهمية النشاط التعليمي عامة ، إلى أنه ينقل المتعلم من حالة التلقي السلبي إلى حالة التفاعل الإيجابي في الموقف التعليمي ، ويُعتبر إدراج النشاط الإثرائي عملية فاعلة في النسق التربوي و هو توجه حديث كما تشير إلى ذلك بعض الدراسات، هدفه تطوير البرامج والمناهج التربوية والقضاء على مناحي القصور بها، ومن هذه الدراسات دراسة الحروب (2004).

إن الإثراء يعزز التحصيل الدراسي كما يشير السعيد (2005) من حيث أنه يهتم بالعمليات العقلية العليا ، ويُبسِّع الاهتمامات الثقافية في المدرسة ، وتقوية الأداء الابتكاري ، وتُعرف الطفل بالأفكار المتعددة في جميع نواحي الحياة ، وتوسع الاهتمامات الثقافية للطلاب خارج المدرسة ، وترفع مستوى فهم الذات ومستوى الطموحات ، وتُحسن الوضع الاجتماعي للطلاب بين رفاقه ، وتحفز احترام الطلاب للبرنامج التعليمي الذي يتعلمون من خلاله واحترام المناخ التعليمي القائم .

وقد أكدت دراسة (جعيجع، 2015: 24) بأن الإثراء ييسر عملية التفاعل الصفي من خلال مساهمته في تحسين ثلاثة خصائص في المتعلمين وهي : استثارة الدافعية ، تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو الدراسة والمادة الدراسة والمدرس وثالثا استثارة اهتمامات المتعلمين بما حولهم .

وتبرز أهمية الإثراء بشكل أكثر وضوحا من خلال العدد الكبير من الدراسات التي تناولته وتناولت أثره على كثير من خصائص المتعلمين ك (التفكير، التحصيل الدراسي، صعوبات التعلم ...الخ)، ومن خلال النتائج المتوصل إليها، حيث اختبرت فاعلية الأنشطة الإثرائية في كثير من الدول الغربية - ك (ألمانيا، والنمسا، وأمريكا .. الخ) وعدد من الدول العربية ك (السعودية، مصر، الأردن، الكويت) .

أبرز (جعيجع، 2011: 32) أهمية الإثراء من خلال عدة نقاط نذكرها كما يلي :

أ. الكم الهائل من الدراسات التي تناولت الإثراء

ب. الانتشار الواسع لتطبيق الإثراء عبر مختلف مناطق العالم في الولايات المتحدة الأمريكية، ألمانيا اليابان، النمسا، فنزويلا، السعودية، ومصر، الأردن ...الخ.

ج. شمول تطبيق الإثراء على كافة فئات المتعلمين، فئة العاديين بمختلف الأعمار والمستويات الدراسية، فقد تناول باحثون بالدراسة فعالية الأنشطة الإثرائية على تلاميذ من

المستويات الابتدائية وحتى طلاب الجامعات، فئة المتفوقين، فئة ذوي صعوبات التعلم، وحتى فئة ذوي الاحتياجات الخاصة .

د.شمول تطبيق الإثراء على مختلف المواد الدراسية، الرياضيات، الإعلام الآلي، العلوم، اللغة العربية... الخ .

هـ. إثبات الباحثين إيجابية تأثير الإثراء على مختلف الخصائص النفسية للمتعلمين، التفكير - الابتكاري، المنطقي، الناقد - الدافعية، التحصيل، تقدير الذات، إثارة الفضول وحب الاستطلاع، الاتجاهات، الاهتمامات... الخ

4. كفايات ممارسة الإثراء :

أو ما يطلق عليها الشربيني و صادق(2002) البدائل التربوية لبرامج الإثراء، والمقصود بذلك أن للباحث أو المربي الذي يعمل في إطار الإثراء، عدة اختيارات لممارسة الإثراء، بحسب الموضوع، والهدف، والوسائل المتوفرة، وهي :

أ. تزويد الطلاب بخبرات إضافية غنية جديدة، لايتمنحها البرنامج العادي، في الفصل العادي .

ب. تقسيم الفوج إلى مجموعات، وتكليف كل مجموعة بموضوع يختارونه.

ت. الانتقال إلى قسم خاص بالفئة التي يراد لها ممارسة أنشطة إثرائية كفئة المتفوقين أو فئة ذوي صعوبات التعلم... الخ.

ث. الحضور المتقدم، حيث بإمكان التلميذ المتفوق أن يزاول دروسا من مستوى أعلى من مستواه الدراسي، فطالب الثانوية يمكنه بهذا الشكل أن يحصل على عدد من الساعات في الجامعة .

ج. حضور الندوات وإحضار الخبراء، يمكن الاعتماد في عملية الإثراء على إحضار خبير أو عدة خبراء ومتخصصين في إطار ندوات يحضرها التلاميذ والاستفادة منها، أو تنظيم لقاءات بين الأطفال والمتخصصين في الميدان سواء كانوا أساتذة في الجامعة أو في مواقع العمل المختلفة(سيد و غازي ، 2001: 188).

5. عيوب ومزايا الإثراء:

يذكر سيد سليمان و صفاء غازي (2001) بأن الإثراء وعلى الرغم من أهميته والنتائج الإيجابية التي يصل إليها المدرسون من خلالها إلا أن له مجموعة من العيوب لخصت بالجدول (01).

جدول (01)* يعرض ملخص ايجابيات وسلبيات الإثراء

السلبيات	الايجابيات
<ul style="list-style-type: none">- أن معظم المعلمين ليس لديهم المعرفة او المهارة لتجهيز الخبرات الاثرائية اللازمة للمتعلمين- يحتاج الى ادخال تعديلات جذرية على طرق اعداد المعلم وتحديد عدد طلبة الصف الواحد .- يحتاج الى تحضير مواد تعليمية اضافية .	<ul style="list-style-type: none">- يساعد التلميذ على التخصص في المجال الذي يحظى باهتمامه.- يهيئ للمتفوقين فرصا لمواجهة المشكلات التي تنطوي على اثاره التحدي والبحث بعمق.- يتيح فرصة الحصول على درجة اعلى من الدرجة المطلوبة للتخصص في مجال معين .- يمتاز بقلة التكاليف ,- يسمح للطالب للبقاء مع اقرانه من نفس الفئة .- يشجع المتفوقين على التطوير الذاتي.- يسمح بتنافس المعلمين.

* / منقول بتصريف عن سيد سليمان و صفاء غازي(2001).

ثانيا: البرامج الإثرائية :

1. مفهوم البرامج الإثرائية :

يعرف البرنامج بصفة عامة، كما يذكر الشاهي(2009) نقلا عن اللقاني والجمال والذي مفاده بأن البرنامج " هو مخطط عام يوضع في وقت سابق على عمليتي التعليم

والتدريس في مرحلة من مراحل التعليم، ويلخص الإجراءات والموضوعات التي تنظمها المدرسة خلال مدة معينة قد تكون شهرا أو ستة أشهر أو سنة كما يتضمن البرنامج الخبرات التعليمية التي يجب أن يكتسبها المتعلم مرتبة ترتيبا يتماشى مع سنوات نموهم وحاجاتهم ومطالبهم الخاصة".

أما بالنسبة للبرنامج الإثرائي كما يشتق من مختلف التعاريف الإجرائية التي قدمها العديد من الباحثين منهم صالح (2005) العناتي والحموري (2009) هو عبارة عن مجموعة من الخبرات التربوية المكملة للخبرات الصفية العادية بهدف توسيع وتعميق خبراته النظرية والتطبيقية العامة أو المتخصصة في الجوانب العلمية أو الاجتماعية أو المهنية.

من خلال التعريفين السابقين يرى الباحث بأن البرامج الإثرائية تتميز عن غيرها من البرامج الاعتيادية كون الأولى يعتمد مستعملها تضمينها عناصر التكامل، الجودة، التشويق، إضافة إلى التعديلات التي تمس المحتوى، كما ستمس أيضا الوسائل التعليمية وطرق التدريس.

أما من حيث تشابهها مع البرامج الاعتيادية فيمكن أن نحصي أربعة نقاط أساسية وهي:

- يمس استخدامها سائر فئات المتعلمين بمختلف متغيرات (السواء والشذوذ، الذكور والإناث، الطلبة والتلاميذ).
- ويمكن أيضا توظيفها مع سائر المستويات التعليمية من الابتدائي إلى الجامعي .
- كما يمكن توظيفها وسائر المواد الدراسية بدون استثناء.
- وأخيرا يشترك النوعان في مختلف مراحل عملية البناء، فلا يختص أحدهما بمرحلة دون أخرى.

على العكس ما كان سائدا منذ بداية انتشار هذا النوع من البرامج، حيث كانت تستخدم فقط مع فئة الموهوبين ومواد أساسية مثل الرياضيات وغيرها، وتشابه أيضا من حيث الطرق العلمية التي يجب إتباعها لبناء البرامج الإثرائية، فهي نفسها الطرق المتبعة في إعداد البرامج الاعتيادية، حيث يجب إتباع جملة من الخطوات الأساسية بداية من تحديد المشكلة، إلى دراسة حالة المتعلمين، إلى تحديد أهداف البرنامج، واختيار المحتوى و مختلف الاستراتيجيات التعليمية، ثم أساليب التقويم .

2. أهداف البرامج الإثرائية :

أسفرت عملية البحث النظري التي قام بها الباحث حول أهداف البرامج الإثرائية على أن التعرض لهذا العنصر كان مختلف بين المؤلفين، فمنهم من يتكلم عن بعض الأهداف العامة لهذا النوع من التدريس كأن يتكلم عن بعض الأهداف العامة التي يشترك فيها معه حتى البرامج العادية أو التركيز على أهداف علاجية وتجاهله للأهداف الوقائية وهكذا، ويرى الباحث أهداف البرامج الإثرائية تتلخص في أربعة أنواع رئيسة وهي:

1.2. أهداف إنمائية: وتتمثل فيما يلي .

1.1.2. تنمية الجوانب المعرفية :

أ. التفكير الابتكاري، والمنطقي والناقد :

أثبتت العديد من الدراسات فعالية البرامج الإثرائية في تنمية مختلف مهارات التفكير الابتكاري والتفكير المنطقي والناقد، ومن بين هذه الدراسات التي اتخذت هذا الهدف، دراسة (عبد الحميد ، 2003) تحت عنوان فاعلية المدخل الإثرائى في تدريس وحدة في العلوم في تنمية التفكير الناقد، ودراسة (الطناوي، 2000) تحت عنوان فاعلية برنامج إثرائى مقترح في الكيمياء للطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية في تنمية مهارات التفكير المنطقي، ودراسة (صالح، 2006) تحت عنوان فاعلية برنامج إثرائى في الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير الابتكاري .

ب. زيادة التحصيل الأكاديمي :

يشير زكريا الشربيني و يسرية صادق، أن مراجعة نتائج الأبحاث العربية والأجنبية بينت " أن التلاميذ الذين طبقت عليهم إستراتيجية الإثراء كان أداءهم أفضل من التلاميذ الذين لهم نفس القدرات ولكن لم يستخدموا هذه الإستراتيجية " (الشربيني وصادق، 2002: 307)، ومن الدراسات التي اطلع عليها الباحث واتخذت هذا الهدف محورا لها، دراسة (السعيد، 1991) والرامية إلى معرفة أثر منهج إثرائى للرياضيات مصاحب للمنهج المعتاد على تحصيل الطلبة، وقد أوصت الدراسة بالاهتمام بالأنشطة الإثرائية أثناء التدريس، لما لها من أثر على رفع المستوى التحصيلي للطلاب، ودراسة (دياب، 1996) والتي هدفت إلى معرفة أثر إثراء منهاج الرياضيات للصف الخامس الابتدائي بمهارات تفكير علمي على

تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، و أثبتت الدراسة فاعلية عملية الإثراء على تحصيل التلاميذ في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها .

2.1.2. تنمية الجوانب لوجدانية :

أجرى (Freedman, 2003) دراسة على مجموعة من الأطفال متوسط أعمارهم (12) سنة تم مقرر إضافي يسمى علم الذات لمدة عام كامل وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في الذكاء الوجداني الاجتماعي بعد تدريس هذا المقرر حيث أصبح الأطفال أكثر قدرة على فهم أنفسهم وفهم الآخرين وإدارة عواطفهم والسيطرة عليها وأوصت هذه الدراسة بتطبيق البرامج الإثرائية المشابهة للارتقاء بمستوى الذكاء الوجداني .

فالبرامج الإثرائية ليست مدخلا لرفع التحصيل فحسب، ولكنها مدخلا لتحفيز الدوافع، وإطلاق الطاقات الكامنة لدى التلاميذ واستثارة حب الاستطلاع (السعيد، 2001)، كما أنها تسهم في صنع " إيجابية الطلاب ونشاطهم في الحصص الدراسية، وتنمي أيضا روح التعاون بينهم " فرصة التعاون بين المدرسة والمؤسسات الأخرى. كما يعمل هذا الأسلوب على تنمية مهارات التفكير العليا للطلاب المتفوقين ، كما يستثير دافعيتهم " (سيد و صفاء، 2001:189).

كما تسهم البرامج الإثرائية كما يصرح (السعيد، 2005) في تطوير الخيال ، التنظيم ، الاستقلال ، التعاون ، المثابرة ، والإبداع لدى المتعلم ، وجميعها ضرورية للمواقف الإيجابية الفعالة التي يتخذها الطلاب أثناء الدرس وتؤكد على رغبتهم في التعلم. والأنشطة الإثرائية مفتوحة النهاية ، تُشجع الطلاب على تحديد أهدافهم الدراسية وبناء ابتكاراتهم الخاصة ، والتعبير عن أفكارهم في استقلال وحرية ، دون قواعد مقيدة أو نمطة ، تفرض قيوداً على أنشطة الطالب وأفكاره.

2.2. أهداف توافقية: وتتمثل فيما يلي :

1.2.2. تلبية احتياجات المتعلمين:

يقول مجموعة من الباحثين ك (العزة، 2000) ، و (محمد، 2000)، و(السعيد ، 2005)، بالهدف التوافقي للإثراء، باعتبارها - أي الأنشطة الإثرائية - تعمل على تلبية المطالب النمائية، والمعرفية للمتعلمين، حيث لا يحصل تلاؤم الفرد مع الوضعية التعليمية،

ولا المادة المدرسة طالما كانت تلك الوضعية والمادة العلمية المقدمة لا تستجيب لحاجاته للإثارة، وإشباع تطلعاته لمزيد من المعرفة .

2.2.2. تعديل اتجاهات المتعلمين نحو المواد والدراسة ككل:

من بين الدراسات التي اتخذت هذا الهدف محورا لها دراسة(جودة ، 2007) تحت عنوان، أثر إثراء بعض المفاهيم الرياضية بالفكر الإسلامي على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي بمدينة غزة في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، وخلصت الدراسة إلى أن هناك تأثيرا إيجابيا كبيرا للمادة الإثرائية على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، ودراسة (Starko ,1986) عن آثار المشاركة في البرنامج الإثرائي الثلاثي على إنتاجية التلميذ وفعالية الذات التي ترتبط بالإنتاجية الابتكارية مقارنة بالتلاميذ الذين لم يشاركوا في البرنامج، وتوصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج في الإنتاجية الابتكارية والاتجاهات إيجابية نحو المدرسة . (الريدير، 2004: 305) .

3.2. أهداف علاجية :

وتتمثل هذه الأهداف فيما يلي :

1.3.2. علاج صعوبات التعلم:

أخذ العديد من الباحثين هذا الهدف محورا لدراساتهم من بينهم (Chang.&Hsu, 2001) حيث أجرى الباحثان دراسة تجريبية بالولايات المتحدة الأمريكية، على مجموعتين من التلميذات المصنفات ضمن فئة ذوات صعوبات التعلم، حيث اقترح الباحثان على معلمات التلميذات برنامجا للأنشطة الإثرائية في مجال صعوباتهن، وأظهرت النتائج، أنه من خلال الأنشطة الإثرائية المقدمة استطاع أن يغني تعليم الفتيات بشكل ملموس ويؤدي إلى السرعة في إنجاز الأهداف.

وقد قام (Hawley ,2002) أيضا بدراسة تجريبية في الولايات المتحد الأمريكية أيضا، وهدفت الدراسة إلى علاج صعوبات التعلم لدى عينة مكونة من (71) فردا عن طريق الأنشطة الإثرائية، مستخدما المنهج التجريبي، وأظهرت النتائج بأن المجموعة التي خضعت للتدريب بواسطة الأنشطة الإثرائية أظهرت فروقا هامة على بعض المتغيرات المهمة من خلال تعاملهم مع المسائل اللفظية وتحديد المعطيات وحل المسائل، مقارنة بالمجموعة الضابطة .

2.3.2. علاج قصور المناهج:

وتتضمن عملية العلاج التي تستهدف من خلال الأنشطة الإثرائية تحليل المناهج في ضوء المعايير المعتمدة، وبالتالي الكشف عن النقائص المطروحة وعلاجها، يشير (زكريا، 2009) أن الإثراء بوصفه عملية علاجية محدودة قائمة على نتائج عمليات تحليل للمناهج، يختلف عن التطوير الذي هو عملية شاملة قائمة على تقويم المناهج.

ومن بين الدراسات التي توخت هذا الهدف، دراسة (جودة، 2007)، ويشير جودة الى أن "معظم الدراسات التي اطلع عليها في سياق إعدادة لبحته المعنون بأثر إثراء بعض المفاهيم الرياضية بالفكر الإسلامي على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي، اتفقت على عدم قصر التدريس على محتويات المناهج الحالية، وعلى ضرورة تحليل هذه المناهج لتحديد مواطن الضعف ونواحي القوة فيها بهدف إثرائها بمواد تعليمية، لسد النقص في محتواها". (جودة، 2007: 53).

4.2. أهداف وقائية:

أهم مجال يمكن أن يكون مثالا حيا على وقائية البرامج الإثرائية مجال التربية الخاصة وبالتحديد فئة المتفوقين والموهوبين، حيث وبالنسبة لهذه الفئة تعتبر البرامج الإثرائية " أكثر إلحاحية وضرورة للطفل المتفوق نظرا لأن قدراته تتفوق وتسمو ومن ثم تحتاج إلى التشجيع المستمر والرعاية الدائمة، ذلك أن الدراسات والبحوث أظهرت أن التلاميذ الموهوبين الذين يتعرضون لمستويات التعليم العادي التي لا تتحدى قدراتهم، يسيرون في عملهم الدراسي بإهمال وتراخي، و لا تتوفر لديهم الرغبة في بذل الجهد، ولذلك كان إثراء البرنامج التعليمي يمثل أحد الاتجاهات التربوية المهمة في رعاية الأطفال الموهوبين " (سيد و صادق، 2001: 186).

ويرى الباحث بأن الأهداف الوقائية للبرامج الإثرائية لا تقتصر على الموهوبين فحسب، بل تتعداها إلى التلاميذ ضعاف التحصيل، والتلاميذ العاديين، حيث يعتبر دفع الملل، والقضاء على الروتين، وتوخي حاجات التلاميذ، وتنويع الأساليب التعليمية، وربط المقررات والمواد الدراسية بالمشكلات الحياتية، التي أكد عليها العديد من الباحثين في موضوع الإثراء، من أوجه الأهداف الوقائية لهذا النوع من التعليم .

وكخلاصة لهذه القراءة لتصنيفات الأهداف المنشودة من خلال البرامج الإثرائية كما لخصها الباحث لابد وأن لا تعتبر نهائية، بل هو تصنيف مؤقت ومحدود، بمحدودية العدد القليل من الدراسات التي توصل إليها في الموضوع .

3. طرق بناء البرامج الإثرائية :

من خلال ما سبق من قراءة لمختلف التناولات النظرية والتطبيقية، يبدو للباحث أنه يمكن أن ينظر إلى البرامج الإثرائية نظرة أدوات القياس النفسي من حيث طرق ومناحي عملية بنائها، حيث أن الساحة العلمية توفر على عدد مهم من تلك الأدوات أعدت من طرف علماء متخصصون من أجل قياس خاصية ما ، وعلى الباحث أن يختار منها ما يناسب بحثه أو دراسته إن رغب في ذلك، ولكن هذا لا يمنع من اعتماد الباحثين على مجهوداته العلمية والمنهجية من أجل بناء أدوات تصلح لجمع البيانات التي يرغبون في جمعها، شريطة التزامه بالقواعد المنهجية المعروفة .

فالبرامج الإثرائية تتمتع بنفس الميزة التي تتمتع بها أدوات القياس النفسي، فبإمكان الباحث أن يعتمد على إحدى الطريقتين، إما اعتماد الباحث على مجهوده العلمي والمنهجي ، وإما الاعتماد على برامج أعدت من طرف العلماء أو الباحثين وهي موجودة، إن كان فيها ما يناسب الظاهرة المدروسة، وبإمكانه بناؤها وفقا للطرق العلمية والمنهجية، و سوف يتطرق الباحث في الفقرات التالية لما يؤيد هذا الطرح .

1.3. الطريقة الأولى:

تتمثل في اعتماد الباحث على مجهوده العلمي والمنهجي، فهي تتمثل في منحيين وهما :

حيث يعتمد فيها الباحث في إطار المنحى الأول على المنهاج والمقرر، مستخدما تحليل المحتوى، والخروج ببرنامج ملائم لإثراء المادة، ويوجد العديد من الباحثين الذين اعتمدوا هذا المنحى، من بينهم، الحموري (2009)، في دراسته التي تناول موضوع أثر برنامج إثرائي في التربية البيئية في تنمية التفكير الإبتكاري والتحصيل لدى الطلبة الموهوبين في منطقة القصيم .

أما وفي إطار المنحى الثاني فيعتمد من خلاله على المربين، أو الأساتذة، ويشير إلى هذا المنحى العديد من الباحثين من بينهم بلقيس (1989)، حيث يلفت الانتباه إلى أن البرامج الإثرائية تفرض نفسها من زاوية النقائص التي يحتويها البرنامج أو المنهاج، وهذه النقائص لا يستطيع اكتشافها إلا المربون، بحكم الممارسة والاطلاع المستمر، فالمربي بفضل خبرته واطلاعه على المعارف القبلية التي يتطلبها المقرر والمعارف التي يخدمها مسبقا المقرر، يلاحظ الفجوات التي يمكن أن تسدها أو تكملها تلك البرامج من أجل تحقيق الأهداف العامة والخاصة للبرنامج، وهو ما يشير إليه (سيد و غازي، 2001) ويؤكد بعض الباحثين ك (الشربيني و صادق، 2002) على أهمية ترك الحرية المطلقة للمعلم في اختيار كثير من الموضوعات الصالحة كأنشطة إثرائية اعتمادا على إعداده وتأهيله وخبراته بعد أخذه حاجات التلاميذ وطبيعة الموقف التعليمي في الاعتبار.

ومن بين الدراسات التي اعتمدت هذا التناول ومن الدراسات التي اعتمدت هذه الطريقة، دراسة الطناوي (2000)، حيث تم بناء البرنامج الإثرائي المعد لغرض الدراسة التي تناولت موضوع، فاعلية برنامج إثرائي مقترح في الكيمياء للطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية في تنمية مهارات التفكير المنطقي، اعتمادا على استطلاع آراء الأساتذة، ومن ثم بناء برنامج إثرائي مبدئي وعرضه على المحكمين، وعلى ضوء آراء واقتراحات المحكمين أجريت التعديلات، وصيغ البرنامج في صورته النهائية، وأهم البرامج الإثرائية التي بنيت بمجهودات الباحثين مايلي:

أولا: البرنامج الإثرائي الذي أعده العبد الله (2004)، وهو عبارة عن مادة تعليمية منظمة تحتوي على عدة نصوص قرائية تم اختيارها من كتب اللغة العربية وقد اختيرت النشاطات ونظمت وقدمت بطريقة التعلم التعاوني ، وقد صمم البرنامج بحيث يتناول الإثراء رأسا ووفقا ، وقد اعتمد في بناء البرنامج على أساس من تحليل اختبار القراءة الأول الذي تم تحليله ، وقد اعتمد البرنامج في بنائه على أساس من نظرية بلوم.

استهدف البرنامج مايلي:

- ✓ اكتساب المهارات اللغوية يتطلب مزيد من التدريب .
- ✓ المتفوقون هم بحاجة إلى تدريبات نوعية .

✓ تعليم التفكير بحاجة إلى محتوى ونشاطات إثرائية.

✓ المحتويات الواردة غير كافية .

✓ الاستيعاب القرائي بمستوياته المختلفة عمليات تفكيرية بنائية تراكمية .

أما فيما يتعلق بخطوات البناء فهي، الإطلاع على التراث النظري المتعلق ببناء المناهج والبرامج الإثرائية ، ثم صياغة الأهداف السلوكية التي ينتظر من الطلبة تحقيقها، ثم اختيار النصوص القرائية وتحليل محتوياتها، ثم كتابة الأطر والخطط لتحضير الدروس ، ثم إعداد أوراق العمل ، وبناء الاختبار القرائي ، وأخيرا عرض البرنامج على عدد من الخبراء في مناهج التدريس والإشراف التربوي .

برنامج (القباني، 2009)، المعد لغرض دراسته بعنوان: فاعلية برنامج إثرائي قائم على اللعب الذكية في تطوير مهارات حل المشكلات و الدافعية للإنجاز لدى الطلبة المتفوقين في السعودية، يهدف البرنامج إلى تطوير مهارات حل المشكلات والدافعية للإنجاز لدى الطلب المتفوقين ما بين (12 - 15) سنة، وقام الباحث بإعداد البرنامج وتحديد محتواه بالرجوع إلى المراجع المتخصصة ذات العلاقة، وغيرها.

وبعد بناء البرنامج الإثرائي تم عرضه على متخصصين في علم النفس والإرشاد والتربية الخاصة للتأكد من صحة صياغته اللغوية ووضوح الفقرات وملاءمتها، وللتأكد من مدى مناسبة النشاطات للفئة العمرية المستهدفة. ومدى ارتباط البرنامج بالهدف المنشود. ومدى مناسبة المدة الزمنية لتطبيق البرنامج.

بعد تحكيم البرنامج تم إجراء التعديلات المناسبة عليه، ومن ثم إعداد بصورته النهائية تمهيدا للبدء بتطبيقه على أفراد العينة التجريبية، يحتوي البرنامج على مجموعة مختارة من اللعب الذكية الفردية والزوجية والجماعية التي تتطلب مهارات تفكير متطورة لحل المشكلات التي تتضمنها، وقد تألف البرنامج الإثرائي من (20) جلسة تدريبية مدة كل منها (45) دقيقة، ويقسم البرنامج الإثرائي إلى نوعين من الأنشطة :

✓ أنشطة التهيئة، وتتراوح مدة النشاط من (5 - 10) دقائق حسب طبيعة النشاط، ويهدف النشاط إلى تهيئة الطلب قبل التدريب على المهارة الأساسية، وزيادة الثقة والألفة بينهم و بين الباحث.

✓ الأنشطة الرئيسة (اللعاب الذكية)، وعددها (18) لعبة، ويتراوح زمن النشاط (35) دقيقة.

برنامج صابر (2010) في دراسته بعنوان : فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نموذج رينزولي الإثرائي في تنمية تدفق الأفكار والذكاء الانفعالي في مواقف عملية لدى الطلبة المتفوقين، قام الباحث لغرض تنفيذ مجريات دراسته ببناء برنامج تدريبي مستند إلى نموذج رينزولي ، يتضمن البرنامج مواقف تدريبية تناسب طلبة الصف الثامن أساسي في الأردن هدفه تنمية تدفق الأفكار الإبداعية ومستوى الذكاء الانفعالي لدى هذه الفئة المتميزة من الطلبة من أجل الوصول إلى حلول للمواقف والمشكلات علمية. تضمن البرنامج مقدمة حول النظرية التي يستند إليها البرامج والأهداف التي يتوخى تحقيقها وإجراءات التطبيق وأدوات التطبيق، وتضمن أيضا كل موقف تدريسي خطة عمل تعتبر بمثابة دليل المعلم تساعده في تطبيق الموقف الدراسي على الفئة المستهدفة .

2.3. الطريقة الثانية :

حيث توجد بالساحة العلمية العديد من النماذج الإثرائية المتخصصة، والتي بنيت من طرف علماء وباحثين، لأهداف خاصة كتتمية التفكير الابتكاري أو لفئات خاصة أيضا كفئة المتفوقين أو فئة ذوي الاحتياجات الخاصة، ومن بين البرامج الإثرائية المعروفة على الساحة العلمية العالمية مايلي:

1.2.3. نموذج الإثراء الثلاثي لرينزولي Renzulli :

يعتبر نموذج الإثراء الثلاثي كما يذكر العبد الله (2004) وهو خلاصة ما توصل إليه عمل فريق بالكامل أشرف عليه (Renzulli) بعد سنوات عديدة، عبارة عن دمج نموذجين إثرائيين وهما نموذج الإثراء الثلاثي ونموذج الباب الدوار.

ويذكر الدريدير (2004) بأن هذا النموذج يهدف إلى تشجيع الإنتاجية الابتكارية عند الشباب بتعريضهم للموضوعات المختلفة، ومجالات ميول وميادين الدراسة والتدريب على نحو ابعث لتطبيق المحتوى وعلى المهارات العملية والمنهجية في مجالات اهتمام تختاره الذات، ولهذا الغرض أعد (Renzulli) ثلاثة أنماط من الإثراء وهي :

✓ النمط الأول: صمم ليعرض الطلاب لأنواع عريضة من فروع المعرفة ومن الموضوعات ومن الأشغال والهوايات والأشخاص والأماكن والأحداث التي يتناولها عادة

المنهاج العادي، أو كما يسميها صابر (2010) النشاطات الاستكشافية العامة، بمعنى أنه يكتسب معلومات عامة ومنتوعة المجالات والاهتمامات.

✓ النمط الثاني: وفيه كما يشير صابر (2010) النشاطات ذات التدريب الجمعي، حيث وعندما يصبح التلميذ مولوع بموضوع معين يدفع به إلى التدريب في مجالات مثل التفكير الإبتكاري، حل المشكلات ، والتعلم على كيفية تعلم المهارات مثل تصنيف البيانات وتحليلها ومهارات الاتصال.

✓ النمط الثالث: يحدث هذا النوع عند ما يهتم التلاميذ بموضوع اختاره، وكان على استعداد لتخصيص الوقت اللازم لاكتساب المحتوى المتقدم الذي يحتاجه الموضوع .

ويذكر صابر(2010) بأن النشاطات المتعلقة بالنمط الأول والثاني يمكن أن توجه إلى جميع الطلبة أما النمط الثالث ، فيتطلب استعدادا وشروطا مسبقة عند الطلبة ، ويشير الدريدير (2004) إلى أن خبرات الإثراء كما يتضمنها نموذج (Renzulli) لا تخضع للترتيب الذي تم عرضه للتو ولكن في إمكان المتعلمين الانطلاق من الإثراء الثالث والعودة إلى الإثراء الأول وهكذا، ولإشارة فإن هذا النموذج أخضع في الكثير من المرات للتقصي العلمي، وكانت النتائج في كثير من المرات تثبت نجاعته في تنمية مختلف سمات المتعلمين، ومن أهم الدراسات المشار إليها مايلي:

✓ دراسة (Cooper,1983) عن اتجاهات المديرين نحو البرامج التي تقوم على النموذج الثلاثي، و أوضحت النتائج أنه على الرغم من أن البرامج لم تتكامل مع المنهج التعليمي بإتقان كما كان متوقعا، إلا أن النموذج كان فعالا في خدمة تجميع التلاميذ الموهوبين " (الدريدير، 2004: 304).

✓ دراسة (Cooper,1983) المذكورة في الدريدير (2004)، تمحورت الدراسة حول اتجاهات المديرين نحو البرامج التي تقوم على النموذج الثلاثي وأوضحت النتائج انه على الرغم من أن البرامج لم تتكامل مع المنهج التعليمي بإتقان كما كان متوقعا إلا أن النموذج كان فعالا في خدمة تجميع التلاميذ

✓ دراسة صالح (2006)، حيث اعتمدت في تصميم برنامج إثرائي في الاقتصاد المنزلي لوحدة النسيج على " النموذج الإثرائي الفاعل المعتمد من وزارة التربية والتعليم السعودية ". (صالح ، 2006: 386).

2.2.3. نموذج الإثراء الثلاثي لبوردو Purdo، (الدرديد، 2004: 305)، يهدف البرنامج إلى تنمية القدرة على التفكير الإبداعي ومهارات البحث والتعلم الذاتي وتنمية المفاهيم الايجابية للذات والقدرة على حل المشكلات، كما يهتم أيضا بتنمية المهارات الاجتماعية والوجدانية ويقدم هذا البرنامج في ثلاثة مراحل وهي:

المرحلة الأولى : وفيها يقوم التلاميذ ببعض الأنشطة والتدريبات لفترة زمنية قصيرة تحت إشراف المعلم ، وهدفها تنمية التفكير بأبعاده الثلاثة (الإبداعي، المنطقي، الناقد) المرحلة الثانية : وفيها يتم تعليم أساسيات التفكير الإبداعي.

المرحلة الثالثة: وفيها تقدم أنشطة التي تهتم بالتفكير الحر تتسم هذه النشاطات بتحدي قدرات التلاميذ من حيث تحديد المشكلة ، جمع البيانات ، التعمق في دراسة المشكلة ، ثم إيجاد الحلول المناسبة.

3.2.3. برنامج الإثراء الوسيلى لـ (Reuven Feuerstian) المذكور في الشمسي وسرحان(2015)، وهو برنامج تدخلي تم تطويره من النظرية المبكرة والبحوث التي اجراها فورشتاين على القابلية للتعديل المعرفي ، ويهدف البرنامج الى تنمية وتطوير الاعتماد على النفس والاستقلالية لدى الطلبة ويتضمن البرنامج مجموعة من الانشطة الاثرائية ذات علاقة بمهام تنمية القدرة على المشكلات وتمارين خاصة تنشط عملية التعلم.

وختاما لهذا العرض يرى الباحث أنه يمكن أن استخلاص مايلي:

أولا: لبرامج الإثرائية لا تختلف من حيث عملية البناء عن مثيلاتها من البرامج العادية.

وبحسب ما استفاد الباحث من القراءات السابقة فإن بناء البرامج الإثرائية يتطلب توفير قاعدة بيانات هامة، تتطلب بإجراء قراءات واسعة حول الموضوع، بالتراث النظري المتعلق، أولا ببناء البرامج، وثانيا بالنظريات الخاصة بموضوع وهدف البرنامج، وثالثا مختلف التجارب والأبحاث السابقة، وهذا ما نقله الباحثين الذي اعتمدوا على مجهوداتهم النظرية في بناء برامجهم.

ويمكن أن تلخص المراحل العامة لبناء البرامج كما استخلصها الباحث من مختلف التجارب العديدة سواء التي تم الاستشهاد بها ضمن الدراسة الحالية أو تلك التي لم يتم عرضها توخيا للاختصار، وهذه المراحل هي: تحديد فلسفة ، الأسس، الأهداف، الأقسام، وأخيرا المحتوى، كما وأنه توجد خطوات إجرائية تتمثل في تحليل الأهداف العامة إلى

أهداف عملية، وتقسيم المحتوى إلى وحدات فرعية، ثم تقسيم الوحدات (دروس) إلى جلسات، ثم تحديد الزمن الكافي لكل وضعية تعليمية، ووصف بيئة التعلم، اقتراح طرق التدريس، اقتراح الوسائل التعليمية، اقتراح أساليب التقويم.

ثانيا: من حيث الفئة المستهدفة.

كما هو ملاحظ من مختلف النماذج التي تم التعرض إليها منذ قليل فإن البرامج الإثرائية لم تخصص لفئة دون أخرى ، فقد لاحظ الباحث شمول البرامج الإثرائية لجميع فئات المتعلمين ، المتفوقين ، الموهوبين ، العاديين ، وكذا مختلف المستويات التعليمية.

ثالثا: من حيث الموضوع.

لاحظ الباحث أن البرامج الإثرائية سواء ما تم نقله ضمن الإطار النظري للدراسة الحالية، أن الخصائص المستهدفة بالتنمية من خلال هذا النوع من البرامج متفرقة وقد لاحظ الباحث بأنها شاملة للمجال المعرفي العقلي وللمجال الوجداني ، حيث أن العديد من البرامج وضعت لتنمية التفكير بأنواعه ك(الإبداعي ، الناقد ، تدفق الأفكار، القدرة على حل المشكلات ..الخ) كبرنامج(Renzulli) وبرنامج (Purdo)، كما أنها صممت لتنمية جوانب وجدانية ك(الذكاء الانفعالي والدافعية للإنجاز ..الخ)، كبرنامج صابر(2010) و برنامج (القباني، 2009) و برنامج (Reuven Feuerstian)، وغير ذلك.

رابعا: من حيث الأدوات المساعدة.

هناك العديد من البرامج أرفقت بدليل مرافق مثل برنامج صابر(2010) يعتبر بمثابة الدليل الذي يساعد منفذ البرنامج على تسهيل مهمته في تحقيق الأهداف المسطرة لهذا البرنامج.

4. متطلبات تنفيذ البرامج الإثرائية :

يقصد بمتطلبات البرامج الإثرائية، العوامل الأساسية اللازمة لتطبيق الإثراء وهي : (فضاء التدريس، التأطير، الحجم الساعي، الوسائل التعليمية، طرق التدريس) والنشاطات الإثرائية، كما يذكر العديد من الباحثين من بينهم (آل شارع، 1995) تستدعي توفير

أدوات تعليمية خاصة (الشرييني و صادق، 2002:ص 304) كفيلة بإثارة انتباه وشوق المتعلم.

يشير الحموري إلى أن (2001,Masse) يشترط "تهيئة المكان المناسب لتطبيق البرنامج، كإعداد قاعات الدرس الملائمة لطبيعة كل برنامج، واختيار الطرق التعليمية المناسبة للأنشطة الإثرائية" (الحموري، 2008:ص613)، فقد يتطلب نشاط إثرائي ما الخروج إلى قاعة المحاضرات أو إلى قاعة الألعاب (ماتيكو مثلا)، أو مستشفى، وعليه فتحديد الفضاء من الأولويات التي يجب ضبطها، إضافة إلى إختيار المؤطر المناسب أو تدريبه، "لأن الأنشطة الإثرائية من أسهل العمليات التعليمية لمساعدة التلميذ ولكنها في نفس الوقت تعتبر من أصعب المهام التي يواجهها المدرس ". (سيد و غازي، 1957: 186) .

أما بخصوص المدة المحددة لتنفيذ البرامج الإثرائية فقد لوحظ من الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، ومن خلال البرامج الإثرائية التي طورت لم تتقيد بمدة محددة، حيث وصلت مدة تطبيق بعض البرامج إلى السنتين وأكثر، كبرنامج فيورتنشاين(1980) الذي هدف إلى تنمية وتطوير الاعتماد على النفس والاستقلالية لدى الطلبة وتضمن البرنامج مجموعة من الأنشطة الإثرائية ذات العلاقة بمهام تنمية حل المشكلات وتمارين خاصة تنشط من عملية التعلم، يستند البرنامج إلى افتراض مفاده أن الذكاء قدرة قابلة للتعلم والتعديل، ويمكن أن يستفيد من هذا البرنامج طلبة المرحلة الثانوية والأساسية" (نوفل ، 2008: 48)، وهناك بعض البرامج التي نفذت خلال (04) أسابيع، كدراسة الحموري (2008) التي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج إثرائي في التربية البيئية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل على عينة مكونة من (32) طالبا وطالبة، بينما لم يتعد برنامج بن دريوش (2008)، الذي نفذه في دراسته الهادفة إلى معرفة أثر أنشطة إثرائية بواسطة برنامج حاسوبي في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي استغرق ثلاثة أسابيع .

غير أنه وما يجب التنكير به ورجوعا بالأذهان إلى ما تم تقديمه كتعريف للبرامج الإثرائية بأنها نشأت مكملة، وعليه فهي ليست برامج موازية حتى تأخذ من وقت المعلم أو التلاميذ الكثير مما يفقدها سمة الإثارة والتشويق وتتحول إلى نشاطات تتسم بالرتابة والملل،

ولذلك وحسب تصور الباحث لن تتعدى الساعة أسبوعياً، بمعنى لن تتجاوز نسبة (20%) من الحجم الساعي المقرر للبرنامج المثري .

5. الفئة المستهدفة بالبرامج الإثرائية :

من خلال مراجعة الأدب التربوي المتعلق بالفئة المستهدفة بالإثراء، لاحظ الباحث أن هناك اتجاهين اثنين وهما :

الاتجاه الأول : يرى أصحاب هذا الاتجاه بأن الإثراء، صمم خصيصاً للمتفوقين والموهوبين، من أجل إتاحة الفرص لتفتق قدراتهم ومهاراتهم ويمثله العديد من المؤلفين والدارسين من بينهم، جردات (2006) الذي يرى بأن البرامج الإثرائية صممت بشكل أساسي لفئة الطلبة المتفوقين بهدف توسيع وتعميق ما لديهم من حصيلة معرفية استطاعوا الحصول عليها من خلال المناهج الدراسية العامة المخصصة للطلبة العاديين، بهدف تعليمهم وتدريبهم على الاعتماد على الذات في الحصول على المعلومات الهامة، وتوظيف تلك المعلومات مستقبلاً في مسيرتهم التعليمية مع كسب خبرات جديدة من المتخصصين في المجالات التي تنمي لديهم الإبداع والابتكار بالإضافة إلى تنمية المهارات البحثية لديهم من خلال مجموعة من الأنشطة التي يمارسونها . (جودة، 2008: 08).

ومن الدراسات التي نفذت وفقاً لهذا الاتجاه دراسة، الحموري (2008) التي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج إثرائي في التربية البيئية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي، على عينة مكونة من (32) طالباً، من الطلبة الملتحقين بمركز رعاية الموهوبين، ودراسة الطناوي (2000) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج إثرائي مقترح في الكيمياء للطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية في تنمية مهارات التفكير المنطقي، ودراسة عبد الحميد (2003) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية المدخل الإثرائي في تدريس وحدة في العلوم قائمة على التفكير الناقد للتلاميذ المتفوقين .

الاتجاه الثاني : يرى أصحاب هذا الاتجاه بأن الإثراء أسلوب مفيد لجميع شرائح المتدرسين وعليه لا بد من تقديم برامج إثرائية لكل الطلبة في المدارس ويستشهد بعض المؤلفين بالتجربة اليابانية والألمانية، التي لا تستثني من الإثراء أي فئة، وقد عمل العديد من الباحثين وفقاً لهذا الاتجاه، وأجريت العديد من الدراسات التي أثبتت نجاعة المناهج الإثرائية لدى العديد من فئات المتدرسين كما تمت الإشارة إليه سلفاً، نذكر منها مايلي:

دراسة جوشا (1993) وهي " دراسة تجريبية أجريت في ألمانيا قامت الباحثه فيها بإعداد برنامج في الأنشطة الإثرائية المناسبة لتدريس الرياضيات للتلاميذ بمراحل التعليم العام، وقامت بتطبيقه على جميع التلاميذ من كافة المستويات بما فيهم ضعاف التحصيل وذوي الصعوبات التعليمية في مادة الرياضيات، وأشتمل البرنامج على مجموعة كبيرة من الأنشطة الإثرائية المتنوعة في محتواها ومستواها، والموضوع الرياضي الذي تتناوله ... وأظهر التلاميذ بعد انتهاء البرنامج فروقا وتحسنا واضحا انعكس على أدائهم في كافة المواد الدراسية، وفي التعامل مع مشكلاتهم الحياتية " . (بن دريوش، 2008 : 69).

وهناك دراسة أخرى في هذا المضمار وهي دراسة دياب (1996) والتي هدفت " إلى معرفة أثر إثراء مناهج الرياضيات للصف الخامس الابتدائي بمهارات التفكير العلمي على تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، استخدم الباحث فيها المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من أربعة فصول للصف الخامس الابتدائي -ذكور وإناث - تم توزيعها على مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع فصلين لكل مجموعة ... وأثبتت نتائج الدراسة فاعلية إثراء مناهج الرياضيات للصف الخامس الابتدائي بمهارات تفكير علمي على تحصيل التلاميذ في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها " . (جودة ، 2007 : 49) .

خلاصة:

إن الأهداف المسطرة لهذا الفصل قد تم تحقيقها، حيث تمكن الباحث من قراءة لما وقع تحت يده من مراجع ودراسات تخص الموضوع، من رسم صورة واضحة للموضوع وذلك من خلال وضع صورة متكاملة للبرامج الإثرائية انطلاقا من تقسيم المفهوم إلى قسمين الأول وهو الإثراء وقد تم التعرض إلى بعض النقاط الخاصة به والتي تخص التعريف بمفهوم الإثراء وأنواعه وأهميته ، ثم كفايات ممارسته وأخيرا عيوبه ومزاياه، وهذه النظرة المختصرة على مفهوم الإثراء ساعدت الباحث على تكوين صورة على البرامج الإثرائية التي تم بناؤها من خلال إبراز لماهية البرامج الإثرائية انطلاقا من تعريف البرامج التعليمية بوجه عام ثم البرامج الإثرائية بوجه خاص ، ثم التطرق إلى الأهداف المتوخاة من تلك البرامج ، ثم التعرض إلى أهم الطرق المعتمدة لبناء هذا النوع من البرامج وأخيرا التذكير بأهم المتطلبات التي يجب مراعاتها عند التطبيق .

الفصل الرابع

القدرة على حل المشكلات

المنتبع لما ينشر من مؤلفات متعلقة بالتفكير ومشتقاته، يلمس الاهتمام بالقدرة على حل المشكلات كموضوع سائد فيها . هذه السيادة التي ميزت الموضوع كانت نتيجة للدور الذي تلعبه هذه القدرة في حياة الناس عموما والمتعلمين على الوجه الخصوص حيال ممارساتهم الرامية لإحداث عملية التعلم، والدور الذي يتوقع أن تلعبه في حياتهم المستقبلية خاصة فيما يتعلق بتحقيق التوافق النفسي والاجتماعي المفضي إلى الاندماج الحسن في الحياة.

منح الموضوع إذن عناية خاصة من قبل الفاعلين في عالم التربية وعلم النفس، وفي مقدمتهم الباحثين الذين توصلت دراساتهم إلى أن خاصية القدرة على حل المشكلات خاصة متأثرة مثل ما هي مؤثرة .

ولطالما تمتعت هذه الخاصية بتلك الموصفات، فان الباحث يسعى من خلال هذه الدراسة توظيف أحد المداخل الكبرى لتنمية التفكير الإبداعي وحل المشكلات، وهو مدخل (TRIZ) نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في بناء برنامج إثرائي هدفه تنمية القدرة على المشكلات لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط عينة الدراسة .

1. مفهوم القدرة على حل المشكلة :

سوف لن يكون من السهل على الباحث أن يتبنى تعريفا جامعاً مانعاً للقدرة على حل المشكلات إن هو لم يعرج على ما قدم من تعريفات لهذه القدرة من قبل المتخصصين، وقد تطلب ذلك جهداً تكال في النهاية بتحليل المفهوم إلى ثلاثة مفاهيم فرعية، يتعلق الأول منها بمفهوم القدرة، بينما يتعلق الثاني بالمشكلة، ويتعلق المفهوم الثالث بحل المشكلة، وفيما يلي عرض للمفهومين كما سيأتي:

1. القدرة :

تعرف القدرة بأنها ما سيكون المتعلم قادراً على فعله عندما يكتسب عدد من أنماط السلوك التي يكون قد اكتسبها وتعلمها (بوعلاق، 2004: 38).

وتعرف من قبل بعض الباحثين على أنها جملة الإمكانيات التي تمكن الفرد من بلوغ درجة من النجاح في التعلم أو أداء مهام ونشاطات مختلفة، جسمية كانت أم عقلية أم مهنية

فالقدره تتجلى كما يشير محمد بوعلاق دائما في إمكانية الفرد على القيام بمهمة أو عمل معين لذلك فلا وجود لها إلا إذا كانت جلية وظاهرة وقابلة للملاحظة .

2. المشكلة :

أو المسألة أو القضية أو العائق مترادفات، تعبر في مجملها عن وجود موقف عائق يتطلب من صاحبه التغلب عليه أو الخروج منه بكيفية ما، و هي كما يشير علوان (2009) حالة من عدم الرضا والتوتر تنشأ عن إدراك وجود عوائق تعترض الوصول إلى الهدف أو عجز أو قصور في الحصول على إدراك النتائج المتوقعة من العمليات والأنشطة المألوفة، وتوقع إمكانية الحصول على نتائج أفضل للاستفادة من العمليات والأنشطة المألوفة على وجه أحسن وأكثر فعالية.

تصنفت المشكلات بحسب ميدان تواجدها، فإن وجدت في ميدان الرياضيات سميت بالمشكلة الرياضية، وإن وجدت في المجال الاجتماعي سميت بالمشكلة الاجتماعية... الخ . والسؤال الذي يمكن طرحه حول هذا التنوع والتعدد هل هناك فروق حقيقة بين كل تلك الأنواع من المشكلات.؟ و إذا كان الأمر كذلك فيما تكمن تلك الفروق .؟

للإجابة عن هذا السؤال يكفي إجراء مسح لبعض التعاريف التي منحت للمشكلات على تنوعها، والبدائية من تعريف المشكلة الرياضية التي عرفت من قبل هند البشيتي(2007: 25) على أنها موقف رياضي أو حياتي جديد يتعرض له التلميذ، ويتطلب حله استخدام المعلومات الرياضية السابقة، ومن الضروري أن تكون المسائل التي يتعرض لها التلميذ متنوعة وشاملة لمواقف حياتية تستخدم المعرفة الرياضية المكتسبة، أما سايل (2011) فتعتبرها توجه ذاتي معرفي سلوكي يحاول الأفراد بواسطته تحديد أو الكشف عن الحلول الممكنة لمشكلات خاصة يواجهونها في حياتهم اليومية، وهي عملية يفهم بواسطتها الأفراد طبيعة المشكلة أو استجاباتهم لها أو الاثنين .

من خلال ما سبق من تعاريف وغيرها مما لم يذكر يتضح بأنه على الرغم من اختلاف التسميات للمشكلة ومجال تواجدها إلا أنها في الحقيقة تحل وجها واحدا وهو التوتر الذي يعيشه من يواجه المشكلة، إضافة إلى أن المشكلة مهما اختلف مجال تواجدها فحلها

والتغلب عليها يتطلب الرجوع إلى الرصيد المعرفي السابق واستخدام عمليات معرفية واحدة في كل تلك الأنواع من المشكلات .

3. حل المشكلة :

إذا كان الاتفاق معقود حول تعريف موحد للمشكلة، فإن الأمر ليس كذلك بالنسبة إلى حل المشكلة، حيث أن هذا المفهوم يمثل مفترق الطرق بين مختلف النظريات المهمة بالموضوع .

إن حل المشكلة باعتباره كفاية أو قدرة أو مهارة كما يفضل كل تيار تسميتها - سوف نرجع مجددا في محاولة لترشيح أحد تلك المفاهيم ليكون هو المفهوم الأصح لحل المشكلة - يتطلب توظيف جملة من المهارات العقلية العليا من أجل الحصول على المستوى المطلوب من التوافق النفسي والاجتماعي، ينظر إليها التيار السلوكي بزاوية مختلف عن الزاوية التي ينظر منها المعرفي .

فثورندايك وهو أحد ممثلي التيار السلوكي يرى بأن حل المشكلة يتم عن طريق التعلم، فموجب عملية التعلم تتم عملية الابتعاد التدريجي عن المحاولات الخاطئة وتكرار المحاولات الناجحة .

أما بياجى فيرى خلافا لما قرره ثورندايك وغيره من السلوكيين حيث أن حل المشكلة هو نتيجة متوقعة ومنطقية لتعلم المفاهيم والمبادئ وتعلم عمليات متتابعة، فهي تعتمد أساسا على ما تم تخزينه من معارف ومهارات ومفاهيم التي هي بالأساس مقدمات للتعلم اللاحقة، فحين يواجه الفرد مشكلة يتم استدعاء ما تم التمكن منه مفاهيم ومبادئ ليتم استخدامها في حل المشكلة، وهكذا يفرضي التعلم السابق إلى تكوين نسق متميز من المعارف يفرضي إلى حل المشكلة، وعلى نهج بياجى سار العديد من العلماء والباحثين، ومن بينهم روبرت جانيه الذي يعتقد بأن حل المشكلة يتضمن عمليات عقلية وأكاديمية يكتشف المتعلم من خلالها مجموعة من القواعد أو المبادئ المتعلمة سابقا والتي يفرضي تطبيقها إلى الوصول إلى حل للمشكلة.

وبنفس التوجه تتأسس أفكار هابنر (Happner,1982) حول هذه القدرة حيث يرى بأن حل المشكلات عبارة عن مجموعة من العمليات التي يقوم بها الفرد مستخدما المعلومات

التي سبق له تعلمها ,المهارات التي اكتسبها في التغلب على الموقف بشكل جديد وغير مألوف له في السيطرة عليه والوصول إلى حل له (يوسف مقدادي وجمال ابو زيتن ، 2010: 528) كما تأسست أفكار كل من كروليك ورودنيك اللذان اعتبرا حل المشكلة عملية تفكيرية يستخدم فيها الفرد ما لديه من معارف مكتسبة سابقة ، ومهارات من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف ليس مألوفا وتكون الاستجابة بمباشرة عمل ما يستهدف حل التناقض، ويوضح جروان(1999) المفهوم التربوي لحل المشكلة بأنه السلوكيات والعمليات الفكرية الموجهة لأداء مهمة ذات متطلبات عقلية معرفية وقد تكون المهمة حل مسألة حسابية أو كتابة قصيدة شعرية أو البحث عن وظيفة أو تصميم تجربة علمية (دجاني، 2004: 36). أما منصور (2007) فيعرف حل المشكلات بأنها تتجلى في العمليات الذهنية التي يستخدمها المفحوص عند حله لأية مشكلة .

سعادة (2003) الذي يذكر بأن حل المشكلات بالنسبة للطلبة بأنها البحث عن حل لقضية أو معضلة محددة أو مسألة مطروحة تكمن أهميتها في أنها تزود الطلبة بإطار عمل منظم لتحليل تفكيرهم لمواجهة المشاكل بمسؤولية وكفاءة .

II. حل المشكلات مهارة أم قدرة :

يبدو أن الكثير من الباحثين لم يفكروا في التمييز بين حل المشكلات كقدرة، وحل المشكلات كمهارة، وهذا ما هو واقع بالفعل، إذ أن عددا معتبرا من الدراسات التي تم الاطلاع عليها، لم تتعرض إلى إشكالية الاستخدام المزدوج للمهارة والقدرة كقرين لحل المشكلات، بل وأكثر من ذلك فإن بعض تلك الدراسات تستخدم المصطلحين بالتناوب، كأن تعنون الدراسة أو الفقرة بالقدرة على حل المشكلات بينما في المتن نجد استخدام مصطلح مهارات أو مهارة حل المشكلات، مع أن الفرق واضح بين القدرة والمهارة، وأن التمييز بينهما ضرورة منهجية وجب الاستجابة لها، فما هي القدرة ؟. وماهي المهارة ؟. وما العلاقة بين الاثنين ؟.

1. القدرة (Compétence) :

حسب (77 : 1997 , Françoise et Alain)مجموعة سلوكيات الممكنة (الوجدانية و المعرفية و النفسحركية) تسمح للفرد بالتطبيق الفعال لنشاط معقد . أما حاجي (2013: 10)

فيعرفها بأنها نشاط عرفاني أو مهاري أو سلوكي، وهي هيكلية معرفي مثبتة قام ببنائها المتعلم سابقا، وهي قائمة في سجله المعرفي، ويمكن تطوير القدرة الى مهارة من خلال نشاط خاص.

2. المهارة (habileté) :

ارتبط استخدام مصطلح المهارة بالجانب اليدوي من السلوك، حيث تصادفنا الكلمة في الممارسات النفسية الحركي، كالألعاب الرياضية، قيادة السيارات، وهذا التصور للمصطلح بات يتفق مع ما جاء به تعريف مفتي (1998) للمهارة، حيث يرى بأن المهارة قدرة الفرد على التوصل إلى نتيجة من خلال القيام بأداء واجب حركي بأقصى درجة من الإتقان مع بذل أقل قدر من الطاقة في أقل زمن ممكن، وهذا ماجاء به أيضا تعريف الربيعي (2006:ص 304) حيث يصف المهارة بمدى كفاءة الأفراد في أداء واجب حركي، وبنفس المنحى تذكر قاسي(2008: 33) بأن جوجر وسيبورت يعرفان المهارة بأنها نشاط معقد يتطلب فترة من التدريب المقصود والممارسة المنظمة والخبرة المضبوطة، بحيث يؤدي بطريقة ملائمة، وعادة ما يكون له وظيفة مفيدة مثل قيادة السيارة أو الكتابة على الكاتبة.

لكن الحقيقة بالنسبة للمؤلفين والمهتمين بالمجال المعرفي والعقلي تتخذ منحى مخالف للتصورات السابقة الذكر، حيث أننا نقرأ في كتابتهم المصطلح في ثوب غير ثوب المجال النفسي الحركي، فيذكرون مهارة الحساب، ومهارة الطلاقة ومهارة الإصغاء والمهارات الاجتماعية مهارة الاتصال ومهارة التدريس وغير ذلك من المهارات الحياتية، وفي هذا المجال ترى دوتي (2007) بأن المهارة أجزاء صغيرة من الفعل التي تحدث في وقت قصير وتسهل مراقبتها، فالجمع والطرح و الرسم والتواصل الشفوي و الكتابي هي أمثلة عن مهارات تعلم في المدارس (دوتي، 2007)

يبدو من خلال ما سبق أن الاستخدام الأول لكلمة مهارة هو استخدام ضيق والأصح أن تطلق الكلمة كما يشير بخات وآخرون (2006: 16) إلى التمكن من أداء مهمة محددة بشكل دقيق يتسم بالتناسق والنجاعة والثبات، وعلى نفس المنحى نجد محمد و عامر (2008: 185) حيث يطلقان كلمة مهارة على كل عمل يتسم بالسرعة والدقة في أداء عمل من الأعمال مع الاقتصاد في الوقت المبذول وقد يكون هذا العمل بسيطا أو معقدا، وهو

كذلك بالنسبة لقاوسي(2008) حيث المهارة عبارة عن القدرة الأدائية العقلية أي القدرة على أداء عمل أو عملية يغلب عليها الطابع الذهني العقلي ومن أمثلتها المهارة الحاسوبية (كالجمع والطرح و الضرب والقياس..الخ.) والأداء الذهني يعتمد أساسا على قدرة الفرد على التجريد وإدراك المعاني والعلاقات.

من خلال التعاريف الثلاثة سابقة الذكر نلاحظ بأن هناك أمرين هاميين أولهما الاتفاق على المعنى الواسع للمهارة أي أن المهارة ليست حكرا على المجال النفسي الحركي بل تتعدى إلى المجال الوجداني والمجال العقلي المعرفي وهذه نقطة غاية في الأهمية، أما الملاحظة الثانية أن التعريف الثالث يوظف مصطلح القدرة حين يعرف المهارة، وهذا ما هو شائع بالنسبة لعدد مهم من المؤلفين، فهل حقيقة أن مصطلح المهارة مرادف للقدرة؟

3. الفرق بين القدرة والمهارة:

يشير بخات وآخرون(2006: 17) إلى أن ثمة فرق بين المهارة والقدرة، حيث أن المهارة أكثر تخصصا من القدرة وذلك لأن المهارة تتمحور حول فعل أي أداء يسهل ملاحظته لأنها ترتبط بالممارسة والتطبيق أما القدرة فتتسم بامتداد المعارف والمهارات .

وتتميز المهارة عن القدرة بحسب الربيعي (2006: 304)أنها تؤدي بدون النظر أو الانتباه الكامل لمجريات الأمور والمسارات الحركية فمثلا ضرب الإرسال في الكرة الطائرة من قبل اللاعب ليس معناه وجود تفكير واضح بأجزاء الحركة وإنما وفق نظام ذاتي شمولي بحث بحيث أن التكرار للمهارة يجعل منها أكثر تناسقا واتقانا وتنظيما .

III.أهمية القدرة على حل المشكلات :

من الهام تذكير الممارس لعملية التعليم بأن القدرة حل المشكلات مطلب نمائي بالنسبة لجيل يرتجى من تربيته وتعليمه أن يكون كفؤا لمواجهة كل المستجدات التي تفرضها تطورات المحيط بكل أبعاده، على اعتبار أن هذه القدرة ضرورة حياتية، تعمل على توطين الفرد مع نفسه ومع غيره، لذلك فقد وضعت قدرة الطلاب على حل المشكلات ككفاءة عرضية تنتشدها وتعمل لأجلها كل المواد التعليمية.

إن القدرة على حل المشكلات ينظر إليها من زاويتين على الأقل أشار إليهما الخالدي (2001) أولهما أن حل المشكلات هدف عام للتربية، أي أنها قابلة للتعلم في سياق

الممارسة التعليمية أو التربوية، وثانيهما أن حل المشكلات وسيلة أو طريقة لتعلم وتعليم موضوع ما، ومن خلال هذين الرابطين يمكن إبراز أهمية هذه الخاصية بالنسبة للمتعلم في نقطتين وهما :

1. تيسر حياة المتعلم الوجدانية :

يبدو من خلال عدد مهم من الدراسات بأن الحياة الوجدانية للمتعلم بقدر ما هي متعلقة بعوامل موضوعية كإيجابية العلاقات بين مختلف أطراف العملية التعليمية وعلى رأسها المعلم، وما تتوفر عليه البيئة التعليمية من معطيات داعمة للمتعلم، فإن نتائج الأبحاث التربوية والنفسية تؤكد على وجوب توفر المتعلم على جملة من المهارات العقلية التي تعوضه في كثير من الأحوال عما يلاقيه من عناصر إيجابية وتجعل منه مقاوما لكل ما من شأنه أن يحط من معنوياته أو من نظرتة لذاته والآخرين، وتحد من مستوى أحاسيسه ومشاعره الإيجابية تجاه المدرسة والمادة الدراسية، وعلى رأس هذه القدرات القدرة على حل المشكلات، باعتبارها أداة العقل للكشف عن البدائل المتاحة للتعامل الموضوعي مع الصعوبات التي تواجهه .

ومن المفيد في هذا السياق تذكر ما يراه ثورنديك من أهمية لحل المشكلة حيث يذكر بأن حل المشكلة يؤدي إلى الارتياح وهذه الحالة تسمح بتعزيز الروابط العصبية التي تؤدي بدورها إلى حلول ناجحة لمشكلات مستقبلية، أي أن عملية الربط بين المثير والاستجابة يؤدي إلى تثبيت الرابطة وتقويتها وبالتالي إلى تعلم أكثر رسوخا في أذهان المتعلمين، وبالمقابل فإن فشل الفرد في حل المشكلة يؤدي إلى أثر غير طيب ما من شأنه يضعف عملية التعلم.

2. تيسير حياة المتعلم المعرفية :

داخل وخارج محيطه التربوي التعليمي، بما يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية التي وجد من أجلها.

IV. خصائص القدرة على حل المشكلات :

فأما كونها متأثرة فقد توصلت نتائج دراسات مختلفة إلى أن هذه الخاصية يمكن بعثها أو إيقاظها من حيث أنها قدرة كامنة، ويمكنهم تنشئتها وإنمائها من حيث أنها بدائية، فعلى سبيل المثال أكدت دراسة (Warren&Ellas,1983) المشار إليها في أبو زيتون وبنات (2010) على العلاقة الطردية بين حل المشكلات والمستوى المعرفي، فمتى ارتفع المستوى المعرفي أخذت القدرة على حل المشكلات مستوى أرفع، وعلى هذا النحو أقر (VERDUIN) حقيقة أن للمدرسة دورا أساسيا في تطوير المهارات المعرفية والميول الوجدانية الايجابية المتعلقة بحل المشكلات وهو يرى أن غرفة الصف هي البيئة المثالية لتعليم مهارات التعلم التعاوني لحل المشكلات (دجاني ، 2004 :66).

وأما من حيث أنها مؤثرة، فهي تساهم في تطوير الفرد من مختلف الجوانب، حيث أكدت دراسة (D'Zurilla,&Sanna,2009) المشار إليها في أبو زيتون و بنات المرجع المذكور آنفا، على ارتباط التكيف النفسي بالقدرة على حل المشكلات، وأنها وسيط هام في تحقيق سعادة الفرد فالأفراد الذين يتميزون بضعف في هذه القدرة كما تشير الدراسة ذاتها يظهرون مستوى أعلى من الاكتئاب والقلق والضغط النفسي وسوء التكيف، ويكون السبب الرئيس وراء احتلال هذه القدرة المكانة التي تم ذكرها هو ارتباطها بمن حولها من قدرات، كقدرات التفكير بمختلف مسمياتها وأنواعها، وقدرات الوجدان كالداغية بمختلف ميادينها، والقدرات المهارية أو النفس-حركية .

V. خصائص الأفراد ذوي القدرة على حل المشكلات :

تشير (Susan Perry,2009) إلى أن هناك العديد من الدراسات أجريت على خصائص الأفراد جيدي القدرة على حل المشكلات ونظرائهم من ذوي القدرة السيئة على حل المشكلات، فالقئة الأولى تتميز بامتلاكها لقاعدة معرفية سليمة (مفاهيم الرياضيات)، ويفهمون الطبيعة العامة للمشكلة، كما لديهم مجموعة من الاستراتيجيات لحل المشكلة، يقضون وقتا كافيا في تحليلهم للمشكلة أطول من نظرائهم، ولديهم القدرة على ممارسة الرقابة الذاتية أثناء حل المشكلات بإمكانهم مكنهم إدراك التشابهات والاختلافات والأنماط، و بإمكانهم أيضا التحول من مرحلة إلى التي تليها بسهولة وليس بشكل مندفع، قادرون على التعميم من بضعة أمثلة قليلة و يمتلكون قوى للذات، وقلق اختبار منخفض.

أما نظرائهم ممن لديهم قدرة على حل المشكلات سيئة فيتميزون كما تشير (Susan Perry,2009) دائما بأنهم لايقضون وقتا كافيا في تحليل وفهم المشكلات، يقررون الإستراتيجية التي سينفذونها بسرعة جدا، يعتمدون بدرجة أكثر على المحاولة والخطأ، وهم يتحولون من الإستراتيجية التي يختارونها لحل المشكلة بشكل مندفع جدا، قاعدتهم المعرفية غير مكتملة، ويتميزون أيضا بارتكاب الأخطاء الحسابية والإجرائية، كما يفتقدون إلى الوعي وإلى الاستراتيجيات ما بعد المعرفية، يعانون من صعوبة في تمثّل المشكلة لغويا وبيانيا، ولديهم صعوبة في التعميم وتصنيف المعلومات المقدمة حول المشكلة .

VI.العوامل المؤثرة على القدرة على حل المشكلات :

القدرة على حل المشكلات خاصية متأثرة كما هي مؤثرة، وعليه فمن أجل ضبطها كمتغير في هذا البحث لابد من تحديد جملة العوامل التي تؤثر فيها، وقد أفادت العديد من الدراسات بأن هذه القدرة تؤثر فيها جملة من العوامل منها :

1. الذاكرة، السن والمستوى التعليمي:

أسفرت نتائج دراسات عديدة على ايجابية الدور الذي تلعبه المتغيرات (السن، المستوى التعليمي، الذاكرة) على القدرة على حل المشكلات، ومن بينها دراستين كانتا محل ذكر من طرف مصعب محمد شعبان علوان(2009: 66) وهما دراسة الزيات (1984) التي استهدفت التعرف على ارتباط كل من السن الذاكرة والمستوى التعليمي بمستوى الأداء على اختبار القدرة على حل المشكلات، والتعرف على الوزن النسبي لكل منها، وتوصلت الدراسة إلى أن حل المشكلات يتطلب سعة تذكيرية تسمح بمعالجة المعلومات، وان هناك ارتباط وثيق والمستوى التعليمي، وقد أكدت هذه النتيجة، و دراسة مليحة (2003)

2. فعالية الذات :

أسفرت نتائج دراسة العدل (2001) على تأثير فعالية تقدير الذات على الدرجات في القدرة على حل المشكلات الاجتماعية ومقاييسه المختلفة.

VII. أبعاد القدرة على حل المشكلات :

القدرة خاصة مركبة من عديد السلوكيات كما يشير كل من (Françoise et Alain, 1997) أو عديد المهارات، ولقياسها يجب التعرف على مختلف المحاور والأبعاد وبالتالي المؤشرات التي يستدل من خلالها عن وجود هذه الخاصية .

لتحقيق هذا الغرض، عمد إلى مراجعة العديد من الدراسات الأساسية في الموضوع، التي لم تختلف جوهريا حول مضمون المحاور الرئيسة للقدرة على حل المشكلات، ولكنها اختلفت من حيث الشكل، والمقصود بالشكل عدد المحاور ومسمياتها، فقد لوحظ بأن بعض الباحثين ذكر سبعة أبعاد للقدرة على حل المشكلات ومنهم من ذكر ستة أبعاد، في حين ذكر آخر خمس محاور، وهناك من قلص عدد المحاور إلى أربع، ووصل عند البعض إلى ثلاثة.

ومن أصحاب السبعة (Beckno, 2002) المذكور في المنصور (2012) وهي :
تحديد المشكلة، جمع البيانات، إعطاء البدائل، تقييم البدائل، اختيار أفضل البدائل البدائل، تنفيذ الحل، مراقبة التقدم

ومن أشهر النماذج التي اعتمدت التقسيم السداسي نموذج (Hayes)، حيث يتضمن هذا النموذج كما تشير جان (2011) ستة أبعاد لخاصية القدرة على حل المشكلات وهي :
تحديد المشكلة، تمثيل المشكلة، اختيار خطة الحل، إيضاح خطة الحل، الاستنتاج ، التحقق والتقويم، وتكون دعاء (2004: 68) قد حددت محاور حل المشكلات بست محاور وهي:
تحديد المشكلة، جمع المعلومات، الفرضيات، تقييم الفرضية، تعديل الفرضية وتطبيقها، التقويم النهائي، ومن بين النماذج التي تعتمد التقسيم السداسي أيضا نموذج لي (Lee, 1992) المشار إليه في أبو زيتون و بنات (2010) حيث وجد بأن المتفوقون يستخدمون ست مهارات لحل المشكلة وهي : التلخيص، التخطيط والفرضيات، استمرار النشاط، ردود الفعل الانفعالية، المحاكمة والإثبات، النشاط المرتبط بالذاكرة .

كما يعتبر هيبنر (Heppner, 1978) أشهر معتمدي التقسيم الخماسي، حيث اقترح كما يشير مقدادي و أبو زيتون (2010: 521) خمسة محاور للقدرة على حل المشكلات (التوجه العام، تعريف المشكل، توليد البدائل، اتخاذ القرار، التقويم) وظفها في تطوير أدوات لقياس

هذه الخاصية، ومن الباحثين الذين اعتمدوا التقسيم الخماسي بورز وآخرون (BOWERS et al,1991) حيث تركزت الأسئلة التي تضمنها مقياس القدرة على المشكلات المعد من طرفهم على خمس مهارات وهي: التوضيح، التحليل، إنتاج الحلول، التقويم، التفكير العاطفي.

أما العدل(2001) فقد اعتمد على التقسيم الرباعي، حيث يرى خلافاً لسابقه بأن هناك أربعة أبعاد للقدرة على حل المشكلات وهي: التعرف على المشكلة وصياغتها، إنتاج حلول بديلة، صناعة التصميم، فحص وتقييم النتائج .

VIII. بعض النظريات المفسرة لحل المشكلات:

يتبين للباحث أنه من المفيد لمسار هذا البحث، ولكافة البحوث الجادة، أن يتضمن إطارها النظري على أهم المرجعيات الأساسية للموضوع محل الدراسة، وبالأخص النظريات العلمية، لأن الباحث بحاجة دائمة لاستحضار المبادئ الأساسية والخطوط العريضة لتلك النظريات، بالقدر الذي يسمح له بضبط إشكالية وأهداف بحثه، وبدون ذلك يصبح مجهوده متعثراً تتحكم فيه المصادفات . لهذا فقد عمد في هذه الدراسة إلى الاطلاع على بعض النظريات المفسرة للقدرة على حل المشكلات، بالقدر الذي يسمح بوضوح معالم هذه الخاصية، من أجل معالجتها معالجة علمية ترقى بهذا البحث مستواه العلمي المطلوب.

إن القدرة على حل المشكلات ليست بالخاصية التي اكتشفت حديثاً، إنما كانت موضع اهتمام من قبل علماء علم النفس خاصة مع مطلع القرن العشرين، و فيما يلي عرض لبعض أهم النظريات.

1. المنحى السلوكي:

اهتم السلوكيون وعلى اختلاف توجهاتهم بالقدرة على حل المشكلات اهتماماً واضحاً وقد تجسد هذا الاهتمام عبر مختلف النظريات التي برزت للوجود خاصة مع مطلع القرن كما أشرنا إلى ذلك منذ قليل، ومن أهم النظريات التي تمثل السلوكية، نظرية ثورنडाيك، تولمان، هل وسكنر، وفيمايلي عرض موجز لهذه النظريات وكيف فسرت حل المشكلة كموضوع جوهري بالنسبة إليهم:

2.1. نظرية المحاولة والخطأ لـ (ثورندايك):

يرى ثورندايك أن الموقف المشكل يتضمن أربع عناصر وهي: الموقف المشكل، الكائن الحي ككل في الجانب المقابل، الحركات النشيطة والدؤوبة، فأما الموقف المشكل فيقصد به الوضعية التي يتواجد فيها الكائن أثناء تعرضه للمشكل، وأما الكائن الحي فهو الفرد الذي الذي يتعرض للمشكلة وأما الحركات النشيطة أو الدؤوبة فهي تلك استجابات التي يؤديها الكائن الحي بغية تخليصة من المشكلة والتي تمكنه من اكتساب مهارة الحل، وهي تمثل سلسلة من الحركات العشوائية بحسب هذه النظرية، ينتهي بعضها بالنجاح مما يؤدي إلى حالة الرضا فتتوحد بموجب ذلك العلاقات بين الوصلات العصبية، هذه الحركة النشيطة والدؤوبة تعبر عن حصيلة فاعلية الفرد المؤمن لحالة الانسجام والتوافق مع البيئة المحيطة، غير أن هذه الفعالية كما يفهمها ثورندايك تتسم بالعشوائية واللاإرادية .

2.1.1. حل المشكلة :

بحسب ثورندايك حل المشكلة يتم عن طريق التعلم، والتعلم يقود الفرد تدريجياً إلى الابتعاد عن المحاولات الخاطئة وتكرار المحاولات الصحيحة (أبو جادو، 2008: 156).

2.1.1. أهمية حل المشكلة حسب ثورندايك :

يرى ثورندايك أن حل المشكلة يؤدي إلى الارتياح وهذه الحالة تسمح بتعزيز الروابط العصبية التي تؤدي بدورها إلى حلول ناجحة لمشكلات مستقبلية، أي أن عملية الربط بين المثير والاستجابة يؤدي إلى تثبيت الرابطة وتقويتها وبالتالي إلى تعلم أكثر رسوخاً في أذهان المتعلمين .

وبالمقابل فإن فشل الفرد في حل المشكلة يؤدي إلى أثر غير طيب ما من شأنه يضعف عملية التعلم.

3.1.1. قوانين حل المشكلة بالنسبة لثورندايك :

ويخضع هذا التعلم إلى أربع قوانين وهي:

أولاً: قانون اليسر أو الاستعداد.

يحدد هذا القانون ويختص هذا القانون بالظروف الذي يحياها الفرد، يكون فيه الكائن الحي في حالة ارتياح أو حالة ضيق، ويرجع حالة الضيق والارتياح إلى حالة الجهاز العصبي، وهنا يؤكد ثورندايك مسألة غاية في الأهمية ألا وهي الحالة التي يكون عليها الفرد أثناء حله للمشكلة وعلى الرغم من أن قانون الاستعداد يكتسي طابعا فسيولوجيا محضا إلا أنه يفضي بنا إلى الانتباه عامل مهم لا بد أخذه بعين الاعتبار حيال وضع الفرد في موضع حل المشكلة (سوف نأخذ هذه الملاحظة بعين الاعتبار حين نكتب الخلاصة للتيار السلوكي).

ثانياً: قانون التدريب.

تكرار الاستجابة تقوي بالاستعمال وتضعف بإغفال أو إهمال المتواصل فقد لاحظ أن تكرار الاستجابة معينة للوصول إلى الهدف يؤدي إلى زيادة قوة هذه الاستجابة واستعمالها، لكن لا بد من الإشارة إلى أن ثورندايك يرى بأن التدريب وحده غير كاف إطلاقاً لحدوث التعلم وإنما يكسب التدريب قيمته من ممارسة نتائج هذا التدريب وآثاره، ويقصد الآثار الطيبة التي تعتبر بمثابة المعزز، حيث أن لذة النجاح تقضي عملية الربط بين المثير والاستجابة مما يؤدي بدوره إلى تثبيت الرابطة وتقويتها وبالتالي إلى تعلم أكثر رسوخاً في أذهان المتعلمين.

ثالثاً: قانون الأثر

يفيد هذا القانون بان الارتباط الحادث بين المثير والاستجابة (حل المشكلة) يقوى إذا كانت النتيجة إشباعاً، وبعبارة أخرى إن الحلول التي تعقبها ظروف سارة فمن المحتمل أن يتكرر حدوثها مستقبلاً إذا ما توفرت المواقف المشابهة .

2.1. النظرية القصدية لتولمان:

من أهم النظريات السلوكية التي خدمت الموضوع نظرية تولمان، هذه النظرية التي كانت امتداداً لنظرية واطسون وثورندايك غير أن صاحبها لم يكن ليقنع بالنظرية الميكانيكية للسلوك (حل المشكلة) التي تبناها سابقوه، بل ذهب كما يشير بدر الدين عامود (2001) إلى أنه

من غير الجائز إرجاع السلوك كلية إلى جملة من المثيرات الخارجية، ولكن الأصح من ذلك أنه - أي السلوك - ناتج عن جملة المثيرات والاستجابات تتوسطهما عمليات داخل العضوية قبل القيام بالرد على المنبهات الخارجية.

السلوك بحسب هذه النظرية إذن ظاهرة معقدة وليس مجرد حركات عضلية بسيطة ترد بها العضوية على المنبهات الخارجية، ويقوده هذا الطرح إلى افتراض وجود متغيرات وسيطة في إشارة كما يذكر العامود (2001) إلى الجانب المعرفي والدوافع باعتبارها حلقة تتوسط المنبه باعتباره متغيرا مستقلا والاستجابة باعتبارها متغيرا تابعا.

سار تولمان على نفس خطى كل من واطسون وثورندايك من حيث تبنيه للمنهج التجريبي بغية تتبع مسار الحيوانات (الجرذان) في حلها للمشكلات التي تجابهها، ولكن تلك التجارب قادتته إلى استنتاجات غير الاستنتاجات التي جاءت على لسان كل من واطسون وثورندايك، حيث رأى بأن العامل الأساس في وصول الجرذان إلى حلول ملائمة للمشكلات هو أن الحيوان تمكن من تشكيل لوحة إدراكية عن أجزاء المتاهة .

ونفس الاستنتاجات خلص إليها تولمان من خلال قراءته لتجربة (BUXTON) حيث يرى تولمان بان الحيوانات قد شكلت خريطة أو لوحة إدراكية عن مختلف أجزاء المتاهة، ويعتقد أن هذه اللوحة التي كونها الجرذان ظلت مستترة أو كامنة إلى أن واجه الجرذان موقفا اقتضى استعمالها وهذا ما أطلق عليه التعلم الكامن (بدر الدين عامود، 2001: 317).

1.3. النظرية الإجرائية (سكينر):

كما هو الشأن بالنسبة للنظريتين السابقتين الذكر اهتمت هذه النظرية بحل المشكلة اهتماما كبيرا ، وقد تجسد ذلك في ثلاثة مسلمات رئيسة ، أولها أن حل المشكلة يخضع لقانون وثانيها أنه يمكن التنبؤ بها والثالثة ويمكن ضبطها .

أن معظم عوامل حل المشكلة كما تشير هذه النظرية موجودة في السوابق من الأحداث أو الخبرات الحياتية والعادات (البيئية)، وأن ضبط هذه السوابق والوقائع يسمح لنا بالتحكم في السلوك، وبعبارة أخرى أن فهم حل المشكلة بحسب سكينر يتحقق من الانتباه إلى نمو سلوك الفرد في تفاعله المستمر مع البيئة الذي يتم من خلال توابعه .

يميز سكينر بين نوعين من الحلول للمشكلات تتعلق الأولى بالمشكلات الإستجابية، وهي تلك الحلول التي تستجربها مثيرات محددة معروفة، كالهروب حين رؤية ما يمكن الخوف منه، أما الثانية فهي حلول المشكلات الإجرائية :

- دور المعلم في علاقته بالمتعلم أن يكون مصدرا للارتياح، وكل مساعدة يقدمها فهي تعزيز ايجابي تزيد من قدره على حل المشكلة .

- هدف التعليم تشكيل العناصر السلوكية المرغوبة ومنع العناصر غير المرغوبة من تكرار الحدوث من خلال مايلي:

1. مساعدة المتعلمين على حل مشكلاتهم

2. العلاقة الايجابية ضرورية ولكنها غير كافية .

- دور التغذية الراجعة في تطور السلوك .

5.1. خلاصة المنحى السلوكي :

يستفاد من قراءة أفكار هذا التيار والمتعلقة بحل المشكلة أنها جميعا تؤكد على السلوك الصادر عن المتعلم، الذي هو نتاج لعملية التعلم، كما أنها أي السلوكية قديمها وحديثها تعلق أهمية كبرى على المحيط في تشكيل السلوك، غير أن نظرة ممثليها إلى المحيط لم تتعد الجانب المادي البحت (بدر الدين عامود1، 2001: 334).

- حل المشكلات سلوك متعلم يخضع لقوانين يمكن بفضلها التنبؤ به والتحكم فيه .

- دور الممارسة في حل المشكلات .

- الدور الايجابي للفرد في حل المشكلة .

- دور المعلم في توفير الجو المتسم بالرضا مما يمكن تعلم حل المشكلة .

- دور الموقف التعليمي .

- دور التعلم القائم على حل المشكلة .

- دور التغذية الراجعة في حل المشكلة .

- إن تعديل السلوك يخضع لقوانين يمكن التحكم بها .

ويمكن توظيف هذه القراءة في جانبين مهمين وهما : الأول تفسير القدرة على حل

المشكلات .. والثاني كيفية تنمية حل المشكلات لدى المتعلمين .

2. المنحى المعرفي:

1.2. نظرية معالجة المعلومات :

ذكر الزيات (1995) الخصائص التي تؤثر على حل المشكلات من وجهة نظر منظور اتجاه تجهيز المعلومات ومنها:

أ. الانتباه للمثيرات البيئية : عملية محدودة وإرادية وانتقائية أي تقوم على الاختيار الانتقائي للمثيرات.

ب. مستوى الأداء على حل المشكلة هو دالة مشتركة لكل من نوعية البيانات المتاحة وتنوع مصادر تجهيز المعلومات وكلاً من المعلومات البيئية الفورية المتاحة والمحتوى الكامن في الذاكرة قصيرة المدى التي تشكل جزءاً من هذه المعلومات.

ت. هناك بعض القيود أو الحدود لإمكانات التجهيز أو الإعداد أو المعالجة ، وعندما تتطلب المهمة أو المشكلة زيادة هذه الحدود أو الضغط على الذاكرة قصيرة المدى يتجه مستوى الأداء تدريجياً إلى الهبوط على الرغم من أن الأداء قد يتعرض لهبوط مفاجئ في ظل بعض الظروف المعينة الأخرى.

ث. عمليات إعداد وتجهيز المعلومات تتطلب الاحتفاظ بالمحتوى في الذاكرة قصيرة المدى ومعالجة هذا المحتوى في إطار الإمكانيات المحدودة المتاحة.

ج. تدخل المعلومات وتسترجع إلى ومن الذاكرة طويلة المدى والتي تنطوي على سعة غير محدودة ودخول المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى يتطلب إمكانيات تجهيزية معينة.

ح. تحدث الخطوات الرئيسية للإعداد أو التجهيز والمعالجة عند حل المشكلات بشكل شديد الاتساق بالتزامن أو بالتعاقب أو بكلاهما.

2.2. نظرية جانبيه:

تحتل القدرة حل المشكلات في قمة هرم التعلم عند جانبيه، حيث يكتسبها الفرد في نهاية تعلم مجموعتين من المهارات، المهارات الميكانيكية (تعلم الإشارة، تعلم المنبه والاستجابة، تعلم التسلسل، الترافق اللفظي)، ومهارات الوظائف الإدراكية (تعلم التمييز، تعلم المفاهيم، وتعلم الأحكام والقواعد)، ومن خلال القراءة المتأنية لهذه النظرية نلاحظ بأنها تقوم على بعض المسلمات وهي :

أ. حل المشكلات في قمة هرم التعلم، بمعنى أنها خاصة نامية ويمكن للمربين العمل على إذكائه.

ب. سلوك الفرد موجه نحو الهدف.

ت. جميع ألوان السلوك المتصل بحل المشكلات هي ألوان يمكن تعليمها وتعلمها.

ث. الفرد يسعى إلى حل مشكلة ما يضع في ذهنه صوراً للمشكلة والإطار المناسب الذي يعنيه لتوجيه العمليات الفكرية المنتمية.

ج. تعزى الفروق الفردية في القدرة على حل المشكلات إلى الفروق بين الأفراد في مقدراتهم الفكرية المتنوعة.

1. مهارات حل المشكلات (التسلسل)

أ. تكوين فكرة عامة عن المشكلة، وعدم الخوض في التفاصيل.

ب. عدم التسرع في إصدار الحكم.

ت. عمل نماذج مختلفة لتبسيط المشكلة باستخدام الكلمات، والصور، والرموز، والمعادلات.

ث. إعادة صياغة المشكلة وطريقة عرضها.

ج. المرونة في الاقتراحات وطريقة عرضها.

ح. تقييم الحلول.

خ. تجزئة الهدف النهائي إلى أهداف فرعية.

د. تنفيذ استراتيجيات لتحقيق الأهداف الفرعية.

خلاصة المنحى المعرفي :

ينظر هذا التيار إلى حل المشكلة على أنه نتيجة لعمليات معرفية كالإدراك، والتذكر،

ويقوم هذا المنحى على مايلي:

1.3. تحديد بيئة المهمة.

2.3. حيز المشكلة .

3.3. استراتيجيات الحل.

4.3. الموقف المشكل.

5.3. معالجته الذهنية للموقف المشكل.

3. منحى القدرات العقلية :

يعتبر نموذج (Guilford) أحد أهم نماذج المنحى العقلي، وهو من العلماء القلائل وعلى خلاف كل العلماء المهتمين بالدراسة العلمية لمختلف القدرات العقلية، الذين استطردوا استطرادا واسعا في تحليله للقدرات العقلية، وهو بهذا العمل يكون قد سائر في تحليله التعقيد الذي تتصف به القدرات العقلية ذاتها، اعتبر جيلفورد كما يشير العديد من الكتاب والمؤلفين من بينهم ياسين (1981)، أن القدرات العقلية عبارة عن تداخل ثلاث عوامل تمثل في مجموعها المعرفة الصحيحة لمضمون القدرة العقلية، وهي عبارة عن الإجابة عن ثلاث أسئلة أساسية وهي : كيف يعمل العقل ؟. فيم يعمل العقل ؟. ماذا ينتج العقل ؟.

ويعتبر جواب السؤال الثالث تعبيراً عن التوصل عن الحلول للمشكلات، أي أن حل المشكلات هو نتاج عملية التفكير، ويتخذ هذا النتاج مظهرين أحدهما تقاربي يتفرع إلى (15) عاملا، والآخر تباعدي يتفرع إلى (23) عاملا.

أما بخصوص التفكير التباعدي (الإبداعي) ، يرى (Guilford) حسب ما أورده (جروان، 1999)، أن نموده لحل المشكلات يستوعب التفكير الإبداعي في مرحلة توليد الأفكار والبحث عن البدائل للحل في مخزون الذاكرة، كما أن لعملية التقييم في مختلف المراحل دورا في التفكير الإبداعي الذي يتطلب تقليص البدائل من أجل الوصول إلى فكرة أصيلة أو حل جديد، غير أن مفهوم حل المشكلة أكثر اتساعا وشمولا من التفكير الإبداعي، إلا أن كلا منهما يسهم في الوصول إلى نهاية ناجحة عن طريق حل المشكلة، ويخلص جيلفورد إلى الاستنتاج بان حل المشكلات يشتمل على جميع أنواع عمليات البناء العقلي بينما يقتصر التفكير الإبداعي على بعضها وان كل من حل المشكلات والتفكير الإبداعي قد يتضمن أيما من المحتويات المعلوماتية للبناء العقلي .

والعلاقة بين التفكير الإبداعي وحل المشكلات وثيقة الارتباط كما يشير (الأعسر، 1999) حيث أن التفكير الإبداعي ينتج عنه نتائج جديدة وكذلك حل المشكلات ينتج عنه استجابات جديدة وحل المشكلات فيه عناصر إبداعية تتفاوت بتفاوت حدة المشكلة وحدة الحل وما يحدث من تغيير ولكن الإبداع ليس فقط حل المشكلات فالإبداع يلتزم بمحكات

في المنتج قد لا تتوفر في حل المشكلات، وهو المظهر الثاني لحل المشكلة ويتعلق الأمر بالتفكير التقاربي، حيث أن الفرد في كثير من تعاملاته العادية، وغير العادية يعتمد على الحلول النمطية، في حله للمشكلات إلى الأنماط المتشابهة مع المشكلات العادية .

4. خلاصة منحى القدرات العقلية :

إن حل المشكلات بحسب نظرية جيلفورد يتخذ التفكير الإنساني تجاه حله للمشكلات منحيا أحدهما إبداعي (بعيد عن النمطية المتعارف عليها لدى عموم الناس)، والثاني تقاربي (نمطي) يتعلق بعموم الأفراد حيث يتعاملون مع المشكلات وفقا لما يحوزونه من معارف وأنماط حلول مألوفة، يمكن الإشارة إلى أن إمكانية القياس والتنمية تبقى قائمة، إذ جيلفورد وعلى الرغم من أنه تناول دراسة القدرات العقلية بكثير من التشعب إلا أنه لم يرفض عملية القياس، وتبقى نظريته محفزة للعاملين في الميدان التربوي كغيرهم من العاملين في الميدان المهني ومشجعة لهم على اقتحام مجال تحديد القدرات والعمل على شحذها لدى المتعلمين من أجل الاستفادة منها .

حيث أننا نستنتج مما ذكر من أفكار جيلفورد المتعلقة بحل المشكلة أنها تركز كما يشير جيجع (2011: 87)، في مجملها على ثلاث ميزات، أولها أثر الخبرة الشعورية التي يعيشها الفرد من خلال حركية التعامل مع محيطه، على مستوى القدرة على حل المشكلات، وعليه فهي خاصية متأثرة ، أما الثانية أن القدرة على ليست حركا على فئة معينة من البشر إنما هي موجودة لدى الجميع، وهي قدرة نامية بالإمكان رعايتها وتتميتها والاستفادة منها، شريطة توفير المناخ المناسب لها، وأما الثالثة فهذه القدرة مطلب أساسي من مطالب النمو في كل المراحل من الطفولة إلى المراهقة .

4. منحى النظريات الإنسانية :

في الوقت الذي اكتفى فيه المدخل السلوكي بالتفسير الظاهري أو الخارجي للدافعية، يبرز تيار ثان يعزي الدافعية إلى عوامل داخلية، حيث يركز الإنسانون على المصادر الداخلية لها، ولذلك فهم يؤكدون على أنه إذا ما أردنا أن نثير الدافعية لدى الأفراد لا بد من تشجيع المصادر الداخلية للناس، تحسيسهم بكفاءتهم وتقديرهم لذواتهم واستقلالهم الذاتي، ومن بين أهم النظريات في هذا المجال نظرية ماسلو .

1.4. نظرية ماسلوا (Maslow):

ومن أهم ما تتميز به هذه النظرية هو نظام الحاجات حيث أنها تعتمد كما يشير بدر الدين عامود (2001: 423) على مبدأ الأولوية النسبية لظهور الدوافع وفعاليتها وتبعاً لهذا المبدأ فإن الحاجات الأرقى لا تستطيع أن تصبح محركاً لسلوك حل المشكلات التي تجابه الفرد ما لم تشبع الحاجات التي تقع دونها مباشرة، فإذا لم تشبع الحاجات الفيزيولوجية لدى الشخص بقيت الفعالية بأكملها رهن إشباعها وفي تلك الحالة تكون الحاجات الأخرى (الأعلى) غائبة.

أما بالنسبة لظهور الحاجات كما ترى هذه النظرية فلا تكون دفعة واحدة، ولكنها تظهر تباعاً بحسب مراحل نمو الفرد، فالحاجات الفيزيولوجية تحتل مكان الصدارة في سلوك الوليد، وما إن يكبر قليلاً حتى يصبح الأمن بالنسبة له أكثر أهمية وحيوية، وبعد مرور بعض الوقت يتجه بنشاطه نحو صلات متعددة مع الآخرين، ثم إلى تقويم ذاته وتقديرها، وعندما يصير مراقباً تبدو على مظاهر سلوكه تأثيرات الحاجة إلى تحقيق الذات ويزداد شأن هذه التأثيرات شيئاً فشيئاً إلى ما بعد سن الرشد (عامود، 2001: 424).

يدعو هذا التصور لنظام تحرك دوافع الفرد إلى تصور مماثل تجاه القدرة على حل المشكلات، حيث أن المتعلم الذي يشعر بالتهديد لمشاعر الأمان وحس الانتماء نتيجة لطلاق والديه مثلاً، سيكون لديه اهتمام قليل بتعليمه كيفية جمع وقسمة وضرب الكسور، وإذا كانت المدرسة مخيفة ومكان يصعب التنبؤ به فإنه من المحتمل أن يكون اهتمامهم بالتعلم قليل، وإذا كان تصرف الطلاب وفقاً لما يقوله المعلم يتعارض مع قواعد الجماعة سيختار الطلاب إغفال رغبات المعلم .

وعليه فإذا أريد للقدرة على حل المشكلات وفق هذه النظرية أن تنمو بالشكل الذي يتوافق مع تصورات المنظومة التعليمية لمخرجات ذات قيمة لا بد من العمل على تلبية الحاجات الأساسية لديه .

2.4. نظرية تقرير المصير (Deci & Ryan,2002):

تتجه هذه النظرية اتجاها إنسانيا ديمقراطيا، حيث يرى أصحابها فيما يتعلق بحل المشكلات بأن الأفراد جميعا بحاجة إلى الكفاءة والقدرة على التفاعل مع العالم، وأن يكون لديهم اختيارات وحس التحكم في حياتهم وأن يرتبطوا بالآخرين .

من هذا المنطلق كما تشير (WOOLFOLK,2010) فإن الأفراد بحاجة إلى الاستقلالية، تتجسد تلك الحاجة في رغبتهم الطبيعية في التغلب على المشكلات، وبذلك فهي لا تتفق مع الارتباطين، كونها لا تترك مكانا للمكافآت ولا الضغوطات الخارجية في قدرة الأفراد على حل المشكلات، ولكن الأفراد يبذلون قصارى جهودهم كي يتحملوا مسؤولياتهم تجاه المشكلات التي تواجههم، يقاومون باستمرار ضد كل أنواع الضغوط والتحكيمات الخارجية، مثل القواعد، جداول الأعمال، والمواعيد، والأوامر، وأحيانا يرفض حتى الإعانات من أجل تفادي التحكم في المصير .

مما سبق يمكن أن نجد هذه النظرية تدعو إلى تصميم تعليمي يسمح فيه للمتعلمين على ممارسة اختياراتهم، سواء من حيث المادة التعليمية، أو من حيث طرق التعليم أو حتى من حيث الوقت المستغرق والمناسب للعمل، وعلى التلميذ أن يمارس مشاريع مستقلة .

وبتعبير أكثر حزما كما جاء في (WOOLFOLK,2010 : 818) بالنسبة لهذه النظرية إذا ما قرر المعلم أن يضع بعض القيود فعليه إرفاقها بتبريرات منطقية، وتوضح أسباب القيود، ولتنمية القدرة على حل المشكلة وحسب النظرية هذه لابد من إتباع الخطوات التالية :

- أ. مساعد التلاميذ على تخطيط أفعال لتحقيق ذواتهم
- ب. تجنب ردود الأفعال السلبية وذلك عن طريق تجنب إصدار التعليمات ومختلف أساليب التحكم ويكون ذلك عن طريق إخبار المتعلمين بأن شعورهم بالملل أثناء ممارسه شغلهم لحل المشكلة هو أمر طبيعي، وأن عملهم هذا ممكن أن يتضمن أحيانا إحباطا وإرباكا وقلقا.

ت. استخدم تغذية راجعة دون تحكم :

- انظر إلى الأداء أو السلوك غير الجيد على أنه مشكلة يمكن حلها وليست هدفا للنقد.

- تجنب لغة التحكم (يجب، ينبغي يستلزم)

خلاصة المنحى الإنساني :

ربما تكون دعوة الإنسانين إلى تحرير المتعلم من أي تحكيمات تحمله على الاجتهاد في حل المشكلة، أو تفرض عليه بعض الإجراءات التي توجهه نحو الكيفيات التي يتعامل وفقها لحل المشكلة . هي نقطة تلاقي مع دعاة تحرير عقل المتعلم وبالتالي ترك فسحة له ليبرز قدراته الإبداعية، وهي أيضا نقطة التقاء مع المعرفيين الذين يسلمون بضرورة إمداد التلميذ بالمعارف التي تغذي بناء المعرفة إمدادا بعيدا عن القصورية، إلا أنه يذهب بعيدا نحو المثالية، إذ أن محاولة استبعاد تحكيمات الكبار خاصة في ما يتلقاه التلميذ من أجل إعداد كفرد قادر على مواجهة المشكلات التي تعترضه يمكن استبعادها ولو جزئيا، بسبب من تعقد الحياة، والانفجار المعلوماتي المعرفي الذي يكون تيارا مضادا لما تنوي المجتمعات صناعته بالمتعلمين من خلال منظومتها التربوية .

ومع ذلك فيعتبر التيار الإنساني أهم تيار خدم المنظومة التعليمية بعد المعرفة و الإرتباطيه لحد بداية الألفية الثالثة، ويتضمن كما هائلا من المعلومات والمعارف التي توجه العمل التعليمي توجيهها صحيحا لحد الآن .

IX. استراتيجيات تنمية القدرة على حل المشكلات :

تلعب المدرسة دورا أساسيا كما يرى (VERDUIN) في تطوير المهارات المعرفية والميول الوجدانية الايجابية المتعلقة بحل المشكلات، وتعتبر البيئة الصفية خير فضاء تمارس فيه مهمة تطوير وتنمية مختلف السلوكيات والمهارات المفضية إلى تمكين المتعلم من مجابهة مشكلاته المدرسية والحياتية.

استراتيجيات تنمية القدرة على حل المشكلات هو كلام على جملة من النماذج أو البرامج التي بنيت أساسا لغرض إخضاع هذه السمة أو الخاصية للنمو، وبالطبع فقد اعتمدت تلك النماذج أو البرامج على الأقل على إستراتيجية وبعض من الاستراتيجيات .

إن ما تم ذكره من الأبحاث والتي تم مراجعتها في إطار إعداد هذه الدراسة أن القدرة على حل المشكلات يمكن تنميتها، منها دراسة دجاني (2004: 36) التي تشير إلى أنه بالإمكان استغلال العديد من الايجابيات والمزايا التي يتسم بها التعليم بهدف تنشئة طلبة لديهم القدرة على حل المشكلات، ومن بين تلك الدراسات أيضا دراسة خشخوش ومنتصر (ب ت :606) حيث يشير هذان الباحثان في دراستهما حول القدرة على حل المشكلات بأن هذه الأخيرة يمكن أن تتطور وتنمو بالممارسة عن طريق تطبيق مجموعة من المعارف العلمية السلوكية وبطريقة مستمرة .

ويرى (Verduin) أن للمدرسة دورا أساسيا في تطوير المهارات المعرفية والميول الوجدانية الايجابية المتعلقة بحل المشكلات، وهو يرى بأن غرفة الصف هي البيئة المثالية لتعليم مهارات العمل التعاوني لحل المشكلات، فالمدرسة تضم طلابا ذوي اهتمامات وخبرات مختلفة ويمكن للتعليم الجيد أن يعمق لديهم احترام الآخرين وتقدير مساهماتهم وترسيخ علاقات التعلم والعمل المشترك الفعالة (دجاني، 2004: 66).

1. استراتيجية التعلم التعاوني:

يدعو (Verduin,1996) إلى تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات لدى الطلبة من خلال التعلم التعاوني ويصف الخطوات التالية لحل المشكلات : الشعور بالمشكلة، تحليل المشكلة، إعادة تشكيل وصياغة المشكلة، ثم اقتراح حلول ومناقشة النتائج المترتبة على هذه الحلول، والبحث عن الحقائق، وتطبيق أسلوب البحث العلمي في طرح المزيد من الأسئلة حول المشكلة في ضوء الحقائق الجديدة، ثم تحليل المعلومات، وتشكيل أسلوب حل مبدئي، وفحص الحل المقترح وتقييمه، تطبيق الحل وعمل التقييم الختامي.(دجاني، 2004: 64).

2. إستراتيجية التدريس وفق طريقة حل المشكلات:

تعتبر هذه الإستراتيجية من أهم الاستراتيجيات وأوسعها استعمالا إذ أن معظم المدارس اليوم تركز على التدريس وفق طريقة حل المشكلات لما فيها من مساعدة المتعلمين على التعود على إتباع مختلف مراحل البحث العلمي حيال معالجتهم لمشكلات التعليمية .

3. استراتيجيات التوجيه:

أظهرت نتائج العديد من الدراسات العربية والأجنبية على إمكانية تنمية القدرة على حل المشكلات من خلال تطبيق برامج التوجيه والإرشاد ومن بين تلك الدراسات دراسة (Wilde,1996) التي استهدفت تنمية مهارات حل المشكلات من خلال تطبيقها لبرنامج في التوجيه والإرشاد على عينة من تلاميذ السنة الرابعة من التعليم الابتدائي، وقد انتهت الدراسة إلى التحقق من فعالية البرنامج في تنمية الخاصية المذكورة.

وقد حققت دراسة مقدادي وأبو زيتون (2010) نفس النتائج من خلال دراستهما التي استهدفت مهارات حل المشكلات من خلال تطبيقهما لبرنامج التوجيه الجمعي.

ومن الدراسات الجزائرية في هذا المجال دراسة سايل (2011) حيث أجرت دراسة على عينة عدد أفرادها (08) تم اختيارهم من بين (25) شاب مدمن على المخدرات في طور العلاج وتم إجراء (16) مقابلة عيادية مرة في الأسبوع بهدف اختبار فعالية التدريب على حل المشكلة وعلى الاسترخاء لدى المدمنين ولهذا الغرض تم انتقاء تقنيتين تم إجراؤهما في نفس الوقت وهما: التدريب الذاتي لـ (Schultz) والتدريب على حل المشكلة لـ (D'zurilla) بينت نتائج الدراسة وجود فروق دالة بين نتائج القياس القبلي والبعدي الخاصة بكل فرضيات البحث.

4. إستراتيجية الإثراء:

أكدت العديد من الدراسات أن استراتيجيات الإثراء من الاستراتيجيات الفعالة في تنمية القدرة على حل المشكلات، ومن بين تلك الدراسات دراسة دوفنر (Dufner ,1989) الوارد ذكرها في أبو زيتون وبنات (2010) حيث هدفت هذه الدراسة إلى المقارنة بين الآثار المستقبلية لبرامج حل المشكلات وبرامج الإثراء على حل المشكلات، وقد توصلت الدراسة إلى تطور مهارات حل المشكلة لدى عينة الدراسة.

هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية برنامج إثرائي قائم على الألعاب الذكية في تطوير مهارات حل المشكلات والدافعية للإنجاز لدى الطلبة المتفوقين في المملكة العربية السعودية، وقد تكونت عينة الدراسة من (32) طالبا من الصف الثالث المتوسط، بمدارس المملكة موزعين إلى مجموعتين: الأولى تجريبية وتكونت من (16) طالبا، والمجموعة الثانية

ضابطة، وتكونت من (16) طالبا واستخدمت لجمع البيانات أداتان: الأولى مقياس مهارات حل المشكلات، والثانية مقياس الدافعية للإنجاز ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء برنامج إثرائي مستند إلى النظرية المعرفية، مكون من (20) جلسة تدريبية ، طبق على أفراد العينة كما تم استخدام تحليل التباين المشترك، وتحليل التباين المشترك المتعدد لفحص دلالة الفروق بين المتوسطات والتفاعل بينها.

وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مهارات حل المشكلات، تعزى إلى البرنامج الإثرائي ولصالح المجموعة التجريبية.

كما وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الدافعية للإنجاز تعزى إلى البرنامج الإثرائي ولصالح المجموعة التجريبية(القباني، 2012: 02).

X. قياس القدرة على حل المشكلات

تتوفر الساحة العلمية على عدد معتبر من مقاييس القدرة على حل المشكلات، تمكن الباحث من الحصول على بعضها، كمقياس القدرة على حل المشكلات الذي أعده (Heppner & Petersen, 1982) وطوره حمدي (1998) على البيئة الأردنية، ومقياس حل المشكلات لدزيربلا (D'zurilla, 2002) وهو أداة تقدير ذاتي يقيس قدرة الأفراد على حل المشكلات في حياتهم اليومية وتقدير العوامل الأساسية لحل المشكلة النظرية المعرفية (سايل، 2011: 395)، ومقياس حل المشكلات الذي أعده خشان (2005) المتكون من (35) فقرة من المشكلات ذات الصبغة الرياضية، ومقياس (Johnson & Treffinger, 1978) المترجم من قبل نورة المنصور ويضم المقياس عشر (10) مشكلات واقعية (محمود عكاشة وآخرون، 2011: 29)، واستبيان القدرة على حل المشكلات المعد من طرف مصعب (2009).

خلاصة .

القدرة على حل المشكلات عملية تفكيرية يستخدم الفرد فيها مألوفه من معارف مكتسبة ومهارات من أجل الاستجابة للمعوقات التي تواجهه، لذلك فهي تحتل أهمية بالغة

بالنسبة للفرد عامة وللمتعلم خاصة كونها تساعده على تيسير حياته الوجدانية والمعرفية والمهارية، والقدرة على حل المشكلات تختلف تسميتها باختلاف ميدان تواجد المشكلة، فإن كانت في مجال الرياضيات سميت القدرة على حل مشكلات الرياضية، أما إن كانت في الميدان الاجتماعي سميت القدرة على حل المشكلات الاجتماعية ... وهكذا .

تتألف القدرة على حل المشكلات كما تشير مختلف الدراسات التي وقعت تحت يد الباحث من العديد من العوامل، وهذه العوامل ليست محل اتفاق بين الباحثين من حيث عددها، فمنهم من يعدد أربع عوامل تتألف منها هذه القدرة ومنهم من يعدد خمس عوامل ومنهم من يذهب إلى تحديد سبع عوامل وأكثر، غير أن الثابت بأن جميعهم يشيرون إلى عوامل ذات محتوى واحد، إذ أن الاختلاف ليس في المحتوى ولكن السر وراء التعدد هو أن بعضهم يلجأ إلى تحليل العامل الواحد إلى عدة عوامل .

والجدير بالذكر أن القدرة على حل المشكلات ليست بالموضوع الجديد ولكنه موضوع قديم متجدد، حيث أنه كان محل اهتمام سائر المدارس النفسية خاصة تلك التي جاءت مباشرة بعد دخول الأفية الثانية، بداية من السلوكية الارتباطية وانتهاء بالنظريات الإنسانية الحديثة .

والقدرة على حل المشكلات تتسم بعدة مميزات، يمكن إجمالها في سمتين، السمة الأولى وهي سمة التأثير حيث أنها تؤثر على العديد من قدرات الفرد المعرفية والوجدانية والمهارية، ومن بين تلك القدرات التحصيل الدراسي، الذكاء الوجداني، مواجهة الضغوط النفسية... الخ .

وأما السمة الثانية والأهم بالنسبة لهذه الدراسة هي سمة التأثير، حيث لأن هذه القدرة يمكن تنميتها عن طريق العديد من الاستراتيجيات، وبالتالي يمكن الاستفادة منها في تحقيق السمة لأولى وهي تأثيرها فيمن حولها .

الفصل الخامس

الذكاء الوجداني

لقي مفهوم الذكاء الانفعالي مع نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحالي اهتماما واسعا من قبل علماء النفس والتربية، وكذا المهتمين بتنمية الموارد البشرية، ويعود السبب في ذلك أن نتائج دراسات عديدة أعزت نجاح الأفراد إلى الذكاء في صورته الانفعالية. كما أكدت تلك الدراسات ودراسات أخرى على إمكانية تشكيل هذه الخاصية وإنائها، وهي نتائج تدعو إلى التفاؤل بمستقبل استثمارها والرفع من كفايات الأفراد من خلال تنميتها.

ورغبة من الباحث في المساهمة في تعزيز تلك الجهود البحثية اعتمزم على محاول تنمية الذكاء الانفعالي لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط عن طريق برنامج إثرائي في مادة الرياضيات، وهي مهمة ليست باليسيرة تطلبت من الباحث، إجراء قراءة واسعة للمفهوم، تلخصت هذه القراءة في هذا الفصل .

وقد جاء هذا الفصل متضمنا سبعة عناصر ذات الأهمية للبحث الحالي، منها التعريف بالمفهوم وتاريخ ظهوره، إضافة إلى محاولة إبراز أهميته، مروراً بالنظريات الرائدة فيه، وانتهاء بطرق قياسه واستراتيجيات تنميته.

1. لمحة تاريخية عن تطور الاهتمام بالمفهوم :

يبدو أن كتابة فقرات عن ظهور وتطور مفهوم الذكاء الوجداني ليست بالسهلة كما يتصورها البعض، بل على العكس من ذلك تماما، والشاهد على ذلك ما كتب من معلومات متعلقة بهذا الموضوع، لكن تلك الكتابات لم تكن واحدة في كل الدراسات والمؤلفات، فمنها - أي من هذه المراجع- يقتفى آثار الاهتمام بالعواطف وتوظيفها في صناعة واستثمار السلوك الإنساني وقد يجد لها آثارا في العصور اليونانية، وبعضها الآخر يكتفي بما كتب منذ استقلال علم النفس، في حين يرى البعض بأن مقدمات ظهور المفهوم مع انطلاقة القرن العشرين، وبالتحديد بداية من أعمال كل من ادوارد ثورندايك، وكسلر وايزنك وجاردنر، ليختتم المشوار بما كتبه بار-أون و ماير سالوفي وجولمان .

فأما الذين يرون بامتداد الجذور الذكاء العاطفي في عمق التاريخ فنجد سالي (2007) التي ترى بأنه على الرغم من حداثة المفهوم إلا أن جذوره التاريخية تعود إلى قرون عديدة تبدأ تقريبا إلى مائتي عام قبل الميلاد، وكانت المعرفة ذات الصلة بالذكاء الوجداني حينها هدفها معرفة الدور الذي يلعبه الانفعال في توجيهه وقيادة السلوك. كما أن

البعض من الباحثين ومن بينهم مصدر (2007) يرجع أصول هذا المصطلح إلى القرن الثامن عشر الميلادي وتقسيم الحياة النفسية إلى ثلاث (المعرفة، العاطفة، الدافعية).

إلا أن البعض الآخر كان قد اقتصر في تأريخه للمفهوم منهم جابر و رشوان (2006) بداية من عام (1920) حيث اقترح (THORNDIKE) نوع آخر من الذكاء سمي بالذكاء الاجتماعي، ومن بعده أعمال وكسلر (1943)، وأعمال جاردرنر (1983) السيكولوجي المعرفي كما ذكر في (Françoise RAYNAL & RIEUNIER,) 182 : (1997) والذي احتوت نظريته على سبعة أنواع من الذكاء، يتعلق الذكاء السادس بالذكاء البين أشخاص بـ (L'intelligence interpersonnelle) وهو القدرة على ربط علاقات مع الآخرين والتعاطف معهم، في حين يتعلق الذكاء السابع بما أسماه الذكاء الشخصي (L'intelligence intrapersonnelle) ويتعلق الأمر باستبطان الذات أي التعرف إلى مختلف المشاعر والأحاسيس الذاتية وهذين النوعين من الذكاء مجموعهما يكون ما يسمى الذكاء الوجداني لدى ماير وسالوفي وجولكمان، وهذا ما سرح به جولمان ذاته حين عبر بأن من أهم المؤثرات التي قادته إلى اكتشافه للذكاء الوجداني أفكار جاردرنر .

ولئن اعتبر بعض الباحثين أفكار الثلاثي السابق الذكر (ثورندايك، وكسلر، جاردرنر) هي مقدمات لظهور ما سمي فيما بعد بالذكاء الوجداني، فإن باحثين آخرين يعتبرون بأن الذكاء الوجداني كان قد أشير إليه من طرف بارونفي وقت سابق عن الثلاثي ماير سالوفي وجولمان .

أن كل ما سبق ذكره مقيد بمختلف المؤلفات والدراسات هنا وهناك، ولكن الثابت في غالبيتها ما أشار إلى ذلك جابر و رشوان، لم يظهر صراحة وبالصورة المنظمة إلا من خلال أعمال ماير وسالوفي (1995)، وهو ما أكدته جودة (2008) وحيث تشير إلى أن أول من استعمل هذا المفهوم عام (1990) كان ماير وسالوفي لتضيف بأن فضل انتشاره يرجع إلى جولمان وكتابه الشهير عن الذكاء الوجداني، والأرجح استنادا إلى ما كتبه معمريّة (2007) أن تكون الانطلاقة الفعلية لمسيرة الاهتمام العلمي بالذكاء الانفعالي بدأت بمعامل الانفعالية الذي اقترحه بار-أون عام (1985)، ويكون أول من وضع نموذجا خاصا بالذكاء الوجداني، وهو أول من ولج ميدان قياسه .

II. أسباب انتشار المفهوم:

ربما يكون من الواجب على الباحث التساؤل عن الأسباب الكامنة وراء الانتشار الواسع للمفهوم في وقت قياسي؟. وفي هذا الإطار يشير (Austin et al, 2005) إلى أن سبب هذا الانتشار يمكن إرجاعه إلى أمرين اثنين أوردهما جابر و رشوان (2006: 46) .

الأمر الأول، فيتعلق بالفروق الفردية فيما يخص المهارات الانفعالية القابلة للقياس والتي تعد من الأفكار الهامة في حد ذاتها، فهي تعد أذانا بفتح منطقة جديدة تماما في مجال الفروق الفردية لم يتم تغطيتها بعد من خلال المقاييس المعهودة للذكاء والشخصية.

الأمر الثاني، فيتعلق بأهمية النتائج المتوقعة من الناحية النظرية عن ارتباط الذكاء الوجداني بمدى كبير من المتغيرات ذات الأهمية، فالمهارات الاجتماعية لدى مرتفعي الذكاء الوجداني يتوقع أن ترتبط بالمواطنة الصالحة والعلاقات الشخصية، بينما مهارات داخل الشخص كجزء من الذكاء الوجداني مثل تنظيم المزاج يتوقع أن ترتبط بارتفاع مستوى الرضا وانخفاض مستوى الضغوط والقلق.

III. مفهوم الذكاء العاطفي:

الذكاء - الانفعال مفهومان تمتد جذورهما إلى عصور غائرة في عمق التاريخ، وقد جمع بينهما حديثا مشكلين مفهوما ثالثا، أسأل الكثير من الحبر، ونال اهتمام الباحثين من كل الأقطار، فما هو الذكاء؟. وما هو الانفعال؟.

1. الذكاء:

رغم ما تضمنته اجتهادات الباحثين والعلماء من اختلافات في تعريف الذكاء إلا أن المفهوم أصبح من المفاهيم المشاعة بين عامة الناس وعلمائهم، فالناس جميعا يستعملون المفهوم في موضعه وفي غير ذلك، إشادة بانجاز ما مهما كان نوع هذا الانجاز، وهكذا هو شأن الكثير من الممارسين للعمل التربوي يرجعون معظم النجاحات المحققة من طرف تلاميذهم إلى.

وعندما نفتش بين ثنايا المقاربات النظرية المتعلقة بالمفهوم نجدتها متباينة فيما بينها كما يذكر (CHARRON et al, 2007)، ولكن قاسمها المشترك ما تذكره المقاربة اللغوية، التي ترى في الذكاء تعبير عن الاشتعال والتوقد بمعنى الحدة والشدة، وقد جاء في القاموس المحيط آبادي (2008) قوله استذكت النار أي اشتد لهيبها، ومسك ذكي أي ساطع ريحه، والذكاء سرعة الفطنة .

إن مفهوم الذكاء بحسب جميع المقاربات يقترب من التوقد والاشتعال والسطوع، فهو وصف لتوقد الجانب العقلي أو جانب التفكير لدى الإنسان، أو بتعبير آخر يمثل الذكاء النظام المعرفي الذي يؤهل الفرد لمعالجة القضايا التي تجابهه مجابهة معرفية ساطعة متوقدة.

2. الانفعال :

يشير الزحيلي (2011) بأن الانفعال اضطراب أو تهيج المشاعر أو العواطف، والأصل اللغوي اللاتيني لكلمة انفعال (Movement) أي الحركة والإثارة، فالانفعالات حالات وجدانية معقدة ودائمة، مكوناتها حالات وجدانية تجعلها من حيث تصنيف الظواهر النفسية مخالفة لخصائص الظواهر النفسية الإدراكية كالتخيل والإدراك الحسي، الانفعال أو العاطفة يمثل القلب أو النظام الانفعالي .

3. الذكاء الوجداني :

النظرة التكاملية بين العقل أو التفكير والانفعال أو القلب أدت إلى ظهور مفهوم الذكاء الانفعالي كما أشار بوزان (1988) فالعلاقة بينهما هي علاقة بين النظام العقلي والنظام الانفعالي و النتيجة هي عقله العاطفة، وبهذا يكون معنى الذكاء العاطفي هو العاطفة في صورتها العاقلة، فالكلام عن الذكاء العاطفي هو كلام عن عاطفة مبصرة، أو عاطفة ذات صبغة معرفية.

وفقا لهذا المنحى توجهت مختلف تعاريف الذكاء العاطفي أو الانفعالي، فسالوفي وماير مثلا ، يعرفان الذكاء الانفعالي على أنه القدرة على رصد الفرد لمشاعره وانفعالاته الخاصة، ومشاعر وانفعالات الآخرين، والتمييز بينهما واستخدام هذه المعلومات في توجيه

سلوكه وانفعالاته، فهذا التعريف يتضمن مصطلحين جوهريين (رصد - تمييز) وهما عمليتان عقليتان، ألحقنا بالانفعالات والمشاعر .

وعلى نفس الشاكلة جاء تعريف أبراهام حيث يرى بأن الذكاء الانفعالي عبارة عن مجموعة من المهارات، تعزى إليها الدقة في تقدير وتصحيح مشاعر الذات واكتشاف الملامح العاطفية للآخرين (Abraham,2000: 169)، من هذا التعريف يمكن تسجيل نفس الملاحظة السابقة، حيث أن هذا التعريف يثبت أربع مصطلحات كلها ذات طابع عقلي (التقدير - تصحيح - اكتشاف - استخدام) وهذه المصطلحات ملحقة جميعا بالعواطف أو الانفعالات كما يشير التعريف .

سوف نسجل نفس الملاحظة على تعريف جاردرنر المنقول عن (عبد الهادي، 2006: 11). والذي يرى من خلاله بأن الذكاء العاطفي القدرة على حث النفس على الاستمرار في مواجهة الإحباطات والتحكم في النزوات وتأصيل الإحساس بإشباع النفس وإرضائها، والقدرة على تنظيم الحالة النفسية مع الألم والأحزان، القدرة على التعاطف والشعور بالأمل. وهكذا بالنسبة لتعاريف عدة منها تعريف (George)، وتعريف أبو العلا (2004: 275) .

والخلاصة ما انتهت إليها المللي (2011) حيث تعتبر الذكاء الانفعالي نتيجة لتكامل منظومتي المعرفة والانفعال، فيقوم النظام المعرفي الاستدلالي المجرد بتوجيه الانفعال، ويعزز النظام الانفعالي القدرة المعرفية .

IV. الفرق بين الذكاء الوجداني والذكاء الاجتماعي:

يبدو أن هناك عدد مهم من الدارسين والكتاب لم ينتبهوا إلى اليوم الاختلاف بين المصطلحين، وهذا ما هو بالفعل على صفحات أبحاثهم وكتبهم، فنجد من يكتب المصطلحين أو المفهومين بالتبادل، والسبب في ذلك ما ذهب إليه بعض المؤرخين للمفهوم حيث يشيرون إلى ما جاء به ثورندايك عن الذكاء الاجتماعي يعتبر من المقدمات الأساسية لظهور الذكاء العاطفي، وهنا لابد من الإشارة إلى أن المقدمة صحيحة ولكن النتيجة خاطئة، والأصح المفهومين وإن تقاربا من حيث الوظيفة والأبعاد إلا أنهما ليس نفس المفهوم .

إن العديد من العاملين في ميدان الذكاء الوجداني يجمعون على أن العلاقة بين المفهومين هي علاقة العام بالخاص، ومن بينهم (Mayer, 2001) حيث يرى بأنه يمكن اعتبار الذكاء الاجتماعي أحد مكونات الذكاء الوجداني، ويدلل على ذلك بقوله بأن الذكاء الوجداني يجمع بين الانفعالات الخاصة بالفرد والانفعالات في السياق الاجتماعي . (جابر و رشوان، 2006)، وبنفس التوجه قال كرامز، حيث يقر الاختلاف بينهما بقوله بأن الذكاء الاجتماعي هو أحد مفردات الذكاء العاطفي ليم كرامز (2011 : 314).

٧. أهمية الذكاء العاطفي:

لو طلب إلينا أن ننتقي أفضل ما عبر به عن أهمية الذكاء الوجداني سواء ضمن هذه الدراسة أو في الحياة كلها لكانت العبارات التي ذكرتها رزق (2003: 71) والتي نستبها إلى بار-أون (Bar-on) حيث يقول بأنه لكي يصبح الفرد أكثر نجاحا في كل ومختلف الأعمال ومختلف مناشط الحياة الشخصية يجب عليه تحسين النسبة الانفعالية والتي تؤدي إلى تحسين المهارة واللياقة في التعامل مع الآخرين، الذكاء العاطفي مفهوم كما ذكر فيما سبق من فقرات هذا البحث، يحتل مكانة هامة في حياة الناس، بل وأعمق من ذلك كما يشير (Bar-on&Parker, 2000) فيما ذكر نافز بقيعي (2011) إلى أن النجاح في تخطي مشكلات الحياة وأزماتها يتطلب قدرات ومهارات انفعالية وشخصية واجتماعية، فالأفراد كما يوضح (Bar-on&Parker, 2000) الذين يمتلكون مهارات الذكاء الوجداني لديهم سمات شخصية تتمثل بالثقة بالنفس والتنظيم الذاتي والسيطرة على انفعالاتهم .

وهذا ما أكدته معمريه (2007)، حين عرضه لبعض المزايا التي يتمتع بها الأفراد ذوي الذكاء العاطفي المرتفع حيث أنهم أكثر نجاحا في حياتهم المهنية (Dulewicz & Higgs, 2004؛ Vakola, et al. 2004) وأعلى أداء وظيفيا وأدنى شعورا بضغط العمل (Slaski, 2001؛ Fletcher, 2001؛ Kaipiainen & Cartwright, 2002) ولديهم مهارات قيادية أعلى (Higgs & Rowland, 2002)، ولديهم مقدرة على تحقيق التوازن بين متطلبات العمل والمنزل (Sjoberg, 2001)، ويبسر عمليات التغيير التنظيمي بشكل أفضل (Vakola , et al. , 2004)، ويزيد من أداء فرق العمل (Jordan, et al., 2002)، وتحسن الأداء الإداري (Slaski & Cartwright) .

ويرى الباحث أن أهمية الذكاء الوجداني يمكن استشفافها على الأقل من بعدين هامين، يتعلق الأول بنتائج الدراسات التي أكدت بأن هذه الكفاءة أو المهارة ترتبط بالكثير من الخصائص، وأما البعد الثاني فيتمثل في إمكانية استثمار هذه الخاصية في مجالات الحياة عامة ومجال الحياة المدرسية خاصة، وتبرز هذه الأهمية فيما سيأتي:

أولاً : ارتباط الذكاء الوجداني بأهم العوامل المؤثرة في حياة، الأفراد والجماعات، العامة منها والخاصة فيتجلى من خلال العناصر التالية :

1. الذكاء الوجداني والتوافق :

منذ البداية أشار رائد المعرفة المتعلقة بالذكاء الوجداني دانيال جولمان إلى أن الذكاء الوجداني يحتل مكانة هامة في حياة الأفراد، والحقيقة لا يوجد أهم من التوافق النفسي لدى الأفراد، حتى أن العلماء عندما يعرفون علم النفس يعرفونه على أن علم توافق الإنسان، وقد أكدت دراسات عديدة الدور الذي يلعبه الذكاء الوجداني فيما يتعلق بالتوافق النفسي لدى الأفراد ومن بين تلك الدراسات دراسة عوجة (2002) الوارد ذكرها في المصدر (2006) والرفوع (2011)، والتي كشفت عن وجود علاقة دالة إحصائياً بين الذكاء الوجداني والتوافق النفسي.

وعندما نتكلم أيضاً على التوافق النفسي، نتكلم بالضرورة عن التغلب عن الضغوط بكامل أشكالها ومن بينها الضغوط الأسرية والاجتماعية وضغوط العمل، وبهذا قالت دراسة (Pau, et al,2004) الوارد ذكرها في الرفوع (2011) حيث أكدت بأن المتسمون بذكاء عاطفي مرتفع يستخدمون مواجهة سوية للضغوط على العكس من الذين يمتلكون ذكاء عاطفياً منخفضاً .

2. الذكاء الانفعالي والقدرة على حل المشكلات :

إن الكلام عن التوافق النفسي على النحو الذي ذكرنا منذ قليل، يقودنا إلى قدرة الأفراد على حل المشكلات، فقد أكدت دراسات متعددة على أن التوافق النفسي للأفراد مرهون بقدرتهم على التعامل مع المشكلات الذاتية وغير الذاتية التي يواجهونها يومياً، ومن بين الدراسات التي أكدت العلاقة بين الذكاء الوجداني والقدرة على حل المشكلات، وبهذا أشار

بار-أون وباركر وجولمان حيث أكد على أن الفرد المتمتع بالذكاء الوجداني يمتلك القدرة على السيطرة على عواطفه وإدارتها بكفاءة وفعالية ويصبح أكثر قدرة على التنبؤ بأفضل الطرق وأكثرها فاعلية في حل المشكلات التي تواجهه(نافز بقيعي، 2011: 52) .

ثانيا : ارتباط الذكاء العاطفي بالمشكلات المدرسية أو العوامل المدرسية .

لم يجد الباحث عناء في إثبات أهمية الذكاء الانفعالي بالنسبة للحياة المدرسية بكاملها ذلك أنه توجد بالساحة البحثية دراسات كثيرة تناولت استقصاء دور الذكاء الوجداني بهذا المجال، وقد أسفرت نتائجها على توفير كم كبير من المعلومات التي تخدم هذه العملية، ونظرا لكثرتها لا يمكن بأي حال أن نتناولها بالكامل، ولكن سوف نذكر بعض الأمثلة التي تخدم الموضوع كمايلي :

في تجربة استمرت لمدة عامين أدخلت مادة الذكاء العاطفي ضمن البرنامج الدراسي لمجموعة من الطلاب ثم تمت متابعة هؤلاء الطلاب لمدة ست سنوات بعد انتهاء التجربة فكانت النتيجة كمايلي :

أ. ازدياد قدرة الطلاب على التأقلم مع الشدة النفسية.

ب. انخفاض نسبة الإدمان والعادات الغذائية السلبية .

ت. انخفاض نسبة التصرفات العدوانية .

ث. انخفاض نسبة التدخين .

كما ثبت أن تنمية مهارات الذكاء الوجداني عند المدرسين يساعدهم على التواصل مع الطلاب بشكل أفضل (كرامز، 2011: 242)

1. الذكاء الانفعالي والإنجاز الأكاديمي :

أشار جولمان إلى أن الذكاء الوجداني أهم من الذكاء العام في التنبؤ بالإنجاز الأكاديمي، أكدت دراسات كثيرة على علاقة الذكاء العاطفي بالإنجاز الأكاديمي وأن النجاح في المدرسة لا يرجع فقط إلى القدرات المعرفية ولكن للعوامل الوجدانية دورا مهما فيه كما أن تقبل الطفل للمدرسة وشعوره بالسعادة يعد أمرا ضروريا لتقبل المعرفة، وهذا بالفعل ما أشارت

إليه العديد من الدراسات العربية والأجنبية فمن الدراسات الأجنبية مثلا ما نقله الزحيلي من دراسة (Abi soma,2000) ودراسة (O.conner & Jroclittle) أشارت هذه الدراسة إلى أن هناك علاقة بين الذكاء الوجداني والتحصيل الأكاديمي، وفي نفس السياق أشارت دراسة (Difabio&Palazzeschi,2009) الوارد ذكرها في الغرابية (2011) وأكدت على إمكانية التنبؤ بالانجاز الأكاديمي بواسطة الذكاء الوجداني.

أما من الدراسات العربية فنذكر دراسة جابر و رشوان (2006)، وقد نقل هذا الأخير جملة من الدراسات التي تفيد بارتباط الذكاء الوجداني بالتحصيل الأكاديمي منها دراسة (Parker et al ,2004) ودراسة محمود (2005) ودراسة حبشي (2003)، التي أشارت دراستهم إلى الارتباط الايجابي بالانجاز الأكاديمي بالذكاء الوجداني وأبعاده الفرعية، ودراسة محمد (2001) التي أشارت نتائج دراستها إلى وجود فروق بين مرتفعي ومنخفضي الذكاء الوجداني في التحصيل الدراسي لصالح مرتفعي الذكاء الوجداني .

2. إمكانية استثمار الذكاء العاطفي في الحياة المدرسية :

لم تتوقف أهمية الذكاء الوجداني عند ارتباطه بالعديد من الخصائص الهامة في الأفراد كما سبق وأن أشرنا ولكنه أيضا يحتمل إمكانية توظيفه في تنمية العديد من الخصائص الأخرى، وهذا ما كشفت عنه العديد من الدراسات منها دراسة تركي بن ديمس العتيبي (2010) التي أشارت إلى إمكانية توظيفه في الرفع من فعالية القيادة التربوية .

وكخلاصة لما سبق يمكن التأكيد استنادا على ما أشار به كوهن (Cohen, 1999) راضي (2001) وغيرهما، على ضرورة إثراء المناهج الدراسية بموضوع الذكاء الانفعالي فهو يساعد على التقليل من المشكلات السلوكية التي تؤثر بشكل مباشر في عملية التعلم كما يساعد أيضا على الرفع من قدرات المتمدرسين على التحصيل الأكاديمي.

VI. النماذج الأساسية للذكاء العاطفي:

اصطلح على تسمية نظريات الذكاء الوجداني بالنماذج، ونماذج الذكاء الوجداني أو الانفعالي عديدة ومتنوعة إذا ما اعتبرنا النموذج عبارة عن تصور للذكاء الوجداني ومكوناته، حيث أسفرت عملية البحث في الموضوع عن الوصول إلى أزيد من اثني عشر نموذجا، وإن

كان بعض تلك النماذج قد اعتمد أصحابها في بنائها على النماذج الرئيسة التي سوف نتطرق إلى ذكرها في هذا الفصل، والبعض الآخر تميز بالاستقلالية التامة، وفيما يلي عرض لثلاث نماذج أساسية في الذكاء الوجداني .

1. نموذج (بار-أون) للذكاء العاطفي:

تشير المللي (2011) إلى أن مفهوم الذكاء الانفعالي قد ظهر في كتابات (Bar-on) عام 1988 وقد عرفه على أنه قدرة الفرد على فهم مشاعره والتعبير عنها، وامتلاك تقييم ايجابي للذات وتحقيق واسع لقدراته، والقدرة على إقامة علاقات اجتماعية ناضجة ومسؤولية دون أن تتحول إلى اعتمادية على الآخرين، ف (بار-أون) يرى بأن الذكاء الانفعالي تركيبية من القدرات غير المعرفية، فهو أي -الذكاء الانفعالي- تنظيم من الإمكانيات الشخصية، العاطفية، الاجتماعية تمارس تأثيرها على السلوك العام للفرد فيكون بموجب ذلك فعالا في التعامل مع مشكلات الحياة بنجاح، وبطبيعة الحال ستكون المشكلات في جانبها السلبي كمجمل الضغوطات التي تمارس نوع من التحدي والإرهاص الذي يعمل على إضعاف قواه وتعطيل مساره كما يمكن أن في شكل منح وفرص تمنحه سمة الذكاء الوجداني التعامل معها بنجاح وبالتالي يكون له فرصة استثمار إمكانياته، فيحقق أقصى ما تخول له قدراته ..الخ .

وبحسب ما تم تناوله من تعريف بار -أون للذكاء العاطفي فإنه بحسبه خاصية مؤلفة من خمس كفاءات كل كفاءة تتضمن عددا من المؤشرات تبعاً لذلك عن طريق مجموعة من السمات والقدرات المرتبطة بالمعرفة العاطفية والاجتماعية التي تؤثر في قدرتنا الكلية على المعالجة الفعالة لمتطلبات البيئة، وأوضح (بار-أون) أن الذكاء العاطفي يتكون من خمس كفاءات لا معرفية أو قدرات كما يطلق عليها أحياناً وهي:

أ. **الكفاءة الشخصية** : وتضم خمس مؤشرات (فهم الذات الانفعالية، التوكيدية، تقدير الذات أو اعتبار الذات، تحقيق الذات، الاستقلالية)

ب. **الكفاءة الاجتماعية** : وتتضمن هذه الكفاءة ثلاث مؤشرات (التعاطف، العلاقات الاجتماعية، المسؤولية الاجتماعية)

ت. كفاءة إدارة الضغوط : وتتضمن مؤشرين (تحمل الضغوط ، ضبط الاندفاع).

ث. الكفاءة التكيفية : وتتضمن ثلاث مؤشرات (ادراك الواقع، المرونة، حل المشكلات)

ج. كفاءة المزاج العام : وفيها مؤشرين (التفاؤل، ممارسة السعادة)

ح. كفاءة الانطباع العام : وفيها مؤشرين (الثقة بالنفس، الثقة بالآخرين)

2. نموذج (ماير وسالوفي) للذكاء العاطفي:

يندرج هذا النموذج ضمن الاتجاه الذي يعتبر الذكاء الوجداني قدرة، أو يسمى نموذج القدرة، ويعني نموذج القدرة كما يفهمه العديد من الباحثين من بينهم جابر و رشوان (2006) قدرة عقلية مرتبطة بتجهيز المعلومات الانفعالية، حيث اهتموا بالجوانب اللامعرفيه للذكاء فالذكاء العاطفي عبارة عن مجموعة من القدرات التي تفسر اختلاف الأفراد في مستوى إدراك وفهم الانفعالات والعواطف، وعرف (ماير وسالوفي) الذكاء العاطفي بأنه قدرة الفرد على رصد مشاعره وانفعالاته الخاصة ومشاعر الآخرين وانفعالاتهم، وأن يميز الفرد بينهم وأن يستخدم هذه المعلومات في توجيه سلوكه وانفعالاته.

وفيما بعد عرف (مايروسالوفي) الذكاء العاطفي بأنه القدرة على إدراك الانفعالات بدقة، وتقويمها والتعبير عنها وكذلك القدرة على توليدها والوصول إليها عندما تسير عملية التفكير والقدرة على فهم الانفعال والمعرفة العاطفية، والقدرة على تنظيم الانفعالات بما يعزز النمو العاطفي والعقلي للفرد، ولقد بين (ماير وسالوفي) على أن الذكاء العاطفي يشمل أربع قدرات أو مكونات، وهي:

أ. القدرة على الوعي بالانفعالات والتعبير عنها بدقة: وتعني قدرة الفرد على التعبير عن الانفعالات سواء من خلال الحركات أو ملامح الوجه أو الصوت أو الإشارات.

ب. القدرة على استخدام الانفعالات لتسهيل عملية التفكير: بحيث يتم توظيف الانفعالات للمساعدة في زيادة التركيز أو التفكير بشكل إيجابي وتحسين التفكير.

ت. القدرة على فهم وتحليل الانفعالات: وتعني قدرة الفرد على تحليل الانفعالات وتسميتها وفهمها وتفسير معناها.

ث. القدرة على إدارة الانفعالات: وتعني القدرة على تنظيم الانفعالات وإدارتها وتكون معينا للفرد لتطوير علاقاته مع الآخرين وتحسينها. (السمدوني، 2007: 106).

3. نموذج (جولمان) للذكاء العاطفي:

قدم (جولمان) نموذج للذكاء العاطفي يعتمد على سمات وخصائص شخصية للفرد تشمل القدرات والدوافع الذاتية والنفسية للفرد، وقدم كتابان كان لهما الأثر الكبير في نشر هذا المفهوم في الأوساط الأدبية والعلمية، فالأول حمل عنوان (الذكاء العاطفي) وأصدره عام (1995)، والكتاب الثاني حمل عنوان (العمل مع الذكاء العاطفي) وأصدره في عام (1998)، وعرف (جولمان) الذكاء العاطفي بأنه مجموعة المهارات العاطفية التي يتمتع الفرد بها وتلزم للنجاح في التفاعلات المهنية وفي مواقف الحياة المختلفة، وعرف في موضع آخر الذكاء العاطفي بأنه القدرة على التعرف على مشاعرنا ومشاعر الآخرين وتحفيز ذاتنا، وعلى إدارة انفعالاتنا وعواطفنا وعلاقاتنا مع الآخرين بشكل فعال.

وبين (جولمان) أن الذكاء العاطفي مكون من خمس مجالات أساسية، وهي:

أ. الوعي بالذات: ويشير ذلك إلى معرفة الشخص لعواطفه وإحساسه بها واستخدامها للوصول إلى قرارات مناسبة.

ب. إدارة الانفعالات: ويشير إلى قدرة الفرد على إدارة أفعاله وأفكاره ومشاعره بطريقة متوافقة وبمرونة تحت ظل ظروف ومواقف مختلفة.

ت. حفز الذات: ويشير إلى أن الفرد يعتمد على قوة دفع داخلية لتحقيق أهدافه وطموحاته.

ث. التعاطف: ويشير إلى قدرة الفرد على إدراك ما يشعر به الآخرين ومعرفة أحاسيسهم.

ج. التفاعل مع الآخرين: وتشير إلى قدرة الفرد على تكوين علاقات مع الآخرين والتفاعل معهم بفاعلية، وإدارتها وبناء روابط اجتماعية جيدة معهم (Goleman,1997:P:18).

VII. قياس الذكاء الوجداني :

يذكر المصدر (2008) إلى أن قياس الذكاء الانفعالي لازال في مهده، وأنه يحتمل مدخلين يمثل المدخل الأول الذكاء الانفعالي كقدرة، والذكاء الانفعالي كسمة شخصية، وترجع المحاولة الأولى لقياس الذكاء الانفعالي لـ (Bar-On) عام 1988 حيث تقدير الذكاء الانفعالي من خلال قياس الرفاهية الذاتية Well-being واستخدام مصطلح نسبة الانفعال Emotional quotient قبل أن يستخدم المصطلح المعروف بالذكاء الوجداني (جودة، 2008: 702).

لقد أعد (بار-أون) أول أداة لقياس الذكاء العاطفي وكانت مصممة للتعرف على تلك الكفاءات اللامعرفية، وأستخدم مقياس تقرير ذاتي مكون من (360) فقرة للتحقق من تلك الكفاءات اللامعرفية الخمسة كما وصفها (Bar-On)، فيما نقله الأحمدى (2007: 68)، وتعد قائمة (بار-أون) أقدم أدوات القياس في الذكاء الانفعالي وهي أداة تقرير ذاتي.

ويشير عدنان (2012: 48) إلى أن هناك ثلاثة اتجاهات لقياس الذكاء الوجداني، يمثل الاتجاه الأول، اختبارات الأداء الأقصى، أما الاتجاه الثاني فيسمى استبيانات التقرير الذاتي، أما الاتجاه الثالث فيتمثل في اختبارات تقديرات المحيطين .

كما هو الحال بالنسبة لتباين النماذج المفسرة للذكاء الوجداني فإن عملية القياس المتعلقة بذات الخاصية تباينت، فالمقاييس تباينت بتباين النموذج الذي يتبناه أصحاب تلك المقاييس، فجاءت مقاييس الذكاء الوجداني التي تقيسه كقدرة وأخرى تقيسه كسمة .

VIII. استراتيجيات تنمية الذكاء الوجداني :

من الأهمية بمكان أن نذكر ما جاء على لسان المختصين في الذكاء الوجداني وخاصة ما يتعلق بخاصية النمو، حيث يشير (Caruso,2002) كما أشار غيره من العاملين على الذكاء الوجداني وكما أشار من قبلهم جولمان إلى أن من أهم خصائص الذكاء الوجداني أنه قابل للزيادة عن طريق الممارسة والتدريبية وورش العمل(رزق، 2003: 71).

1. إستراتيجية المعسكرات :

أظهرت دراسة (Goleman,1997) الوارد ذكرها في المصدر (2008) و رمضان (2010) دور المعسكرات في تنمية لذكاء الوجداني، وذلك كما تشير الدراسة لمساهمتها في تنمية الأمن الوجداني والشعور بالهوية والشعور بالانتماء وتعزيز الكفاية وتحقيق الشعور بالمهمة .

2. استراتيجيات تنمية مهارات التفاعل مع الآخرين :

ذكر جولمان بأن الذكاء الانفعالي يمكن أن يبني ويتم تعلمه من خلال تنمية مهارات التفاعل مع الآخرين (رزق الله ، 2003 : 68) وبهذا أشار أيضا (Stein,1996) حيث يرى بأن الرجال والنساء يمكنهم تنمية قدراتهم الانفعالية عن طريق تعلم مهارات الإصرار وإدارة الإجهاد والاستماع إلى الآخرين (رزق ، 2003).

3. إستراتيجية شابيرو (Shapiro,1997):

حدد شابيرو ستة مجالات يمكن من خلالها تنشئة أبناء يتمتعون بذكاء وجداني وهي:

المجال الأول : المهارات الأخلاقية، وتشتمل تشجيع التعاطف والاهتمام بالآخرين والأمانة والكمال والتخلص من العواطف الأخلاقية السلبية كالخجل والشعور بالذنب

المجال الثاني : المهارات الفكرية وتشتمل التفكير الواقعي والتفاوض وتغيير طريقة التصرف بتغيير طريقة التفكير .

المجال الثالث: حل المشكلات عن طريق التدريب على إيجاد الحلول .

المجال الرابع : المهارات الاجتماعية، وتشتمل مهارات التخاطب ، وتكوين الصداقات وكيفية التصرف داخل المجموعة وإعطاء أهمية بالغة للأخلاق .

المجال الخامس : مهارات الانجاز وتحقيق الهدف وتشتمل توقع النجاح والمثابرة والاجتهاد ومواجهة الفشل وتجاوزه .

المجال السادس : التعاطف، ويشتمل الوعي العاطفي والتواصل والتحكم العاطفي. صابر (2010).

4. إستراتيجية ويندل (Windell ,1999) لتنمية الذكاء الوجداني لدى المراهقين:

تتضمن الإستراتيجية ست خطوات لمساعدة الآباء على تنمية الذكاء الوجداني لدى المراهقين، ويتم ذلك عن طريق مساعدتهم على ما يلي :

- وضع هدف معين.

- التخلص من أي عادة أو سلوك مرضي.

- الثقة الاعتزاز بالنفس.

- التعاطف مع الآخرين.

- التحكم في الغضب .

- حل الصراعات .

5. إستراتيجية اليزا وآخرون (Elisa et al) تنمية الذكاء الوجداني لدى المراهقين:

تتضمن هذه الإستراتيجية ثلاث خطوات وهي :

الخطوة الأولى : القدرة على التعرف على الانفعالات بدقة وتقييمها، مع القدرة على التعاطف مع الأبناء

الخطوة الثانية : وضع هدف معين سواء بالنسبة للوالدين أو الأبناء .

الخطوة الثالثة:المهارات الاجتماعية مع الأبناء والآخرين. صابر (2010).

6. إستراتيجية (Gwen Doty) لمكاملة الذكاء العاطفي بالمنهاج المدرسي :

تتطلق (Gwen,2007) في عرض إستراتيجيتها لتنمية الذكاء الوجداني من نتيجتين توصلت إليهما من خلال خبرتها بميدان التربية والتعليم، أما الأولى فاقتناعها بإضافة برامج تمكن المتعلمين من تعلم التكيف، وفهم قيمهم الشخصية، وتقنيات التعاطف مع الآخرين، وإدارة الانفعالات وتوجيهها، وأما النتيجة الثانية فكانت نتيجة تفشي ظاهرة العنف في المدارس على الخصوص، واقتنعت بوجود اتخاذ خطوات ايجابية داخل غرفة

الصف، ويكون ذلك عن طريق تذويت المهارات الحياتية وميكانيكيات التوافق في المتعلمين، وتعزيز السلوكيات المناسبة، ومهارات اتخاذ القرار، ومبادئ الاستقامة التي لا يمكن تعلمها في مكان آخر.

وتشير كخاتمة لنتائج التي تم ذكرها إلى أن عدم تذويت التلاميذ على التعامل مع الغضب والأذى، والحزن، يشكل المشكلة الحقيقية، ويمكن أن تقود ردود أفعال غير مناسبة، نتيجة هذه العواطف، إلى أفعال عدوانية نشاهدها في مدارسنا (Gwen,2007 : 15)

تري (Gwen) إمكانية تنمية الذكاء العاطفي عن طريق المعلم حيث يعمل المعلم على مساعدة التلاميذ على تعلم الذكاء الوجداني، وتكون هذه المساعدة عن طريق مراقبة أو ملاحظة علامات الذكاء العاطفي لدى المتعلمين داخل غرفة الصف، وتتركز على التلاميذ ذوي السلوكيات السلبية من مثل (الإساءة للغير، الفشل، الإحباط، السأم، التفوه بالعبارات غير اللائقة، عدم تقبل الذات، عدم تقبل الآخرين، عدم تحمل المسؤولية، الاندفاع للعمل بغير روية، عدم التسامح، عدم الاستماع للآخرين .. الخ)، كما لا يمكن إغفال مراقبة السلوكيات الايجابية .

وتكون المساعدة باستثمار كلا النوعين من السلوكيات، بتصويبها والاستفادة منها وذلك لأجل قيادة المتعلم إلى فهم نفسه وفهم الآخرين، ومن أجل قيادة الصف إلى فهم مشاعر الغير، ويسمى كل ذلك بعملية التذويت، كما يبادر المعلم بعملية تعزيز السلوكيات الجيدة وتثمينها، وفي الوقت ذاته يعتمد إلى تكامل تعليم الذكاء الوجداني مع الأنشطة التعليمية الاعتيادية .

يعتبر تكامل الأنشطة الاعتيادية مع تنمية الذكاء الوجداني جوهر إستراتيجية جوين(2007)، لتنمية الذكاء الوجداني والتي تتم وفق ست خطوات أساسية وهي :

الخطوة الأولى : تهيئة جو الفصل يتسم بالاهتمام والانفتاح والايجابية، فتح فرصة للطلبة بأن يحددوا ما الذي يحتاجون إليه للشعور بالراحة .

الخطوة الثانية : اكتساب المعرفة السطحية، عندما يمتلك الطفل المعرفة والمهارات يمكننا القول بأن الطفل أصبح متمكنا من المعرفة ولكنها سطحية، وتنتج المعرفة السطحية عندما

يتذكر المتعلم ميكانيكيات الموضوع دون أن يمتلك ميلا نحو المعلومات التي تعلمها أو أي نوع من استشعار المعنى لهذه المعلومات .

الخطوة الثالثة : إجراء الترابطات ذات المعنى، حيث يجب إيجاد ارتباطات بين تعلم المعرفة والمهارات وتعلم لاتجاهات والمشاعر، هذه الترابطات تمكن المتعلم ليس من إدراك المعنى الشخصي العميق للمعرفة فحسب، وإنما أيضا إبراز شعوره بالأهمية الشخصية لأنه اكتسب تبصرا وفهما للمادة .

الخطوة الرابعة : فرص للتأمل، بعد الانتهاء من تعلم المهمة التي نحن بصدد دراستها أو القيام بها، ندخل المتعلمين في فترة للتأمل، والهدف منها التأكد من الفهم الحقيقي للمهمة، وإعطاء فرصة لقبول الذات، وتقديرها وتقبل الزملاء وتقديرهم .

الخطوة الخامسة : التغذية الراجعة، وتخص التغذية الراجعة المحتوى كما تخص المشاعر.

الخطوة السادسة : المعرفة العميقة ذات المعنى .

الخطوة السابعة : نجاح أكاديمي وعاطفي .

7. إستراتيجية لعب الأدوار :

طبقت هذه الإستراتيجية نورما (1998)، حيث قامت هذه الباحثة بتطوير برنامج مدة تطبيقه (36) ساعة لمعاونة تلاميذ المدرسة الابتدائية في أن يصبحوا أكثر تقمصا عاطفيا، واشتمل البرنامج على تداريب مثل اتخاذ قرار عما سوف يفضله كل فرد في أسرتك بدرجة أكبر كهدية في عيد ميلاده، وتحديد كيف ستبدو عليه الدنيا لو كنت قطة و أعيد إخبار التلاميذ أيضا بقصص من منظور الشخصيات المختلفة في القصة، ثم قاموا بلعب أدوار كل شخصية في أداءات تلفزيونية للقصص، وقد تعلم التلاميذ تحليل كيف بدأ الناس وكيف كان صوتهم أثناء لعب كل دور (Anita,2010 : 298).

8. إستراتيجية البرامج الإثرائية :

من الناحية النظرية يمكن اعتبار البرامج الإثرائية استراتيجيات لتنمية الذكاء الوجداني، وهذا ما ذهب إليه جروان (1998) حيث يرى بأن البرامج الإثرائية تسهم في زيادة وعي

التلاميذ بمشكلاتهم وتنمي قدراتهم وتساعد في زيادة الدافعية لديهم ويكونون أكثر انفتاحا على البرنامج، وأكثر قدرة على حل المشكلات وتنمي لديهم مهارات العمل الجماعي كما تهدف إلى تنمية الجوانب المعرفية والوجدانية.

ويتفق ما ذكره جروان مع الإطار النظري الخاص بالبرامج الإثرائية، حيث أن أنشطتها لا تتضمن الروتين ولذلك فهي تثير الاهتمام والفضول وحب الاستطلاع لدى التلاميذ، وما ذكره أيضا الحروب (1999) حيث يصف البرامج الإثرائية بأنها ترفع مستوى فهم الذات ومستوى الطموحات، وتحسن الوضع الاجتماعي للطالب بين رفاقه، وتحفز احترام الطلاب للبرنامج التعليمي الذي يتعلمون من خلاله واحترام المناخ التعليمي القائم، وبذلك تساهم البرامج الإثرائية في زيادة استمتاع الطلاب بالحياة المدرسية، تكوين اتجاهات أفضل لديهم نحو التربية وأنشطتها، وتعزيز الشعور بقيمة الذات، وقيمة النجاح في العمل، وهذه المواصفات التي تتصف بها البرامج الإثرائية تخدم أبعاد الذكاء الوجداني .

أما من الناحية التطبيقية فقد عمدت جامعة هارفارد الأمريكية للفيزياء إلى تنفيذ برنامج إثرائي لمهارات التمايز والتفاعل والتشجع على الإنجاز والقدرة على التعبير الانفعالي والموضوعية والتواد.

فالبرامج الإثرائية، كما أشار إلى ذلك كل من، السعيد (2005) والحروب (1999) ذات مفعول كبير على تحسين المستوى، والتحصيل، وتنمية مستوى الطموح، والشعور بالمسؤولية، وامتلاك القدرة على التخطيط لمشروع مستقبلي، وتدوق قيمة النجاح في العمل، وتساهم الأنشطة الإثرائية في خلق الحيوية، والنشاط، والتفاعل الإيجابي بين المدرس والطلاب من جهة، وبين الطلاب والطلاب من جهة ثانية، وبين الطلاب والعملية التربوية من جهة ثالثة، وهذه الفعالية مآلها التأثير الإيجابي على مستوى الذكاء الوجداني فتثيره، وتنميها، وتحافظ على ديمومته.

خلاصة :

كان الهدف من تركيز القراءة حول متغير الذكاء الوجداني هو جمع مادة علمية يعتمد عليها في نسج خيوط جانب من جوانب هذا البحث، والمتعلق بالذكاء الوجداني، خاصة فيما يتعلق بفهم طبيعته، وإمكانية تنميته وأساليب التحكم فيه .

وقد تحقق ذلك بدرجة كبيرة جدا، حيث تم الوصول إلى التعرف وبصورة واسعة عن هذا المفهوم الجديد، كما تم التعرف أيضا على مختلف النظريات المفسرة له، والتعرف كذلك على جملة من الاستراتيجيات السامحة بتنميته الأمر الذي سمح للباحث ببناء البرنامج الإثرائي الذي راق لجنة الاستشاريين .

وكخلاصة لما سبق ذكره سواء في هذا الملخص أو في متن هذا الفصل يمكن الحكم على عملية التقصي التي تركزت حول متغير الذكاء الوجداني قد أسفرت عن كم معتبر من المعلومات الكفيلة بالاعتماد عليها في انجاز ما تبقى من خطوات هذه الدراسة .

الفصل السادس

الإجراءات المنهجية

1. الدراسة الاستطلاعية

تعتبر الدراسة الاستطلاعية أساس المرحلة التحضيرية للبحث، كونها مرحلة البحث عن الفرضيات. (Roger,1982) وهي الخطوة الأولى والأساسية للإلمام بجوانب الموضوع وتحديد متغيراته.

1. أهداف الدراسة : وتهدف الدراسة إلى مايلي :

1.1. تحديد مجتمع الدراسة .

2.1. تحديد الصعوبات ومعالجتها .

3.1. التعرف على مجال البحث.

4.1. بناء البرنامج الإثرائي والدليل المرافق له .

5.1. اختبار الخصائص السيكومترية لأدوات البحث

2. مكان الدراسة الاستطلاعية :

أجريت الدراسة الاستطلاعية بإحدى متوسطات حمام الضلعة ولاية المسيلة، وهي متوسطة لها نفس الإمكانيات مع باقي المتوسطات المتواجدة على تراب هذه البلدية.

3. فترة الدراسة الاستطلاعية :

امتدت فترة الدراسة الاستطلاعية من 15 أكتوبر 2014 إلى غاية 15 ديسمبر 2014 ، وقد وقع الاختيار على هذه الفترة لسببين، أولهما أن هذه الفترة تقع في نفس العام الدراسي الذي تقرر فيه إجراء الدراسة الأساسية، أما السبب الثاني فيتعلق بالعينة حيث تتقاسم هذه العينة مع عينة الدراسة الأساسية العديد من الظروف بحكم أن العينتين من نفس المستوى ونفس المسار التعليمي.

4. عينة الدراسة الاستطلاعية :

تكونت عينة البحث من (47) تلميذا وتلميذة ، منهم (24) ذكرا ينتمون إلى مكان الدراسة الاستطلاعية السابق الذكر.

5. أدوات الدراسة الاستطلاعية :

يتناول هذا البحث بالدراسة فاعلية برنامج إثرائي على تنمية القدرة على حل المشكلات والذكاء الوجداني والتحصيل الأكاديمي، وهو دراسة شبه تجريبية تتطلب أربع أدوات وهي:

1.5. البرنامج الإثرائي.

انطلاقاً من إشكالية البحث الحالي وأهدافه، ومتطلبات إنجازه، تقرر بناء برنامج ، سمي البرنامج الإثرائي في الرياضيات مبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (triz) وهو عبارة عن جملة من النشاطات التعليمية المكتملة لمجموع النشاطات المبرمجة لمستوى السنة الرابعة من التعليم المتوسط في مادة الرياضيات للثلاثي الثاني .

أولاً: وصف البرنامج

ويتضمن البرنامج نوعين من العناصر، النوع الأول وهو العناصر العامة أو العناصر النظرية والتي تشمل فلسفة البرنامج، وأساسه، وأهدافه، وأقسامه، ومحتوياته، أما النوع الثاني فتتمثل في العناصر الإجرائية وهي، الأهداف الخاصة و الوحدات والدروس والوضعيات الإثرائية، كذلك الزمن المخصص لكل هدف ووضعية ووضعية، بالإضافة إلى اقتراح طرق التدريس والوسائل التعليمية، وفي الأخير إشارات إلى بعض أساليب التقويم التي يعتمدها مدرس البرنامج لضمان السير الحسن للتطبيق، إضافة إلى الأساليب المحددة من قبل الباحث لتقييم فعالية البرنامج كما هو محدد للبحث كله.

ثانياً : إجراءات البناء :

تمت عملية بناء البرنامج على خطوتين، تمثلت المرحلة الأولى ، في إلقاء نظرة موسعة على العديد من المراجع المتخصصة وغير المتخصصة والتي تناولت بالخصوص متغيرات البرامج كما هي متناولة في هذه الدراسة، وفي دراسات أخرى. أما المرحلة الثانية ، فقد تركزت على توظيف مختلف المعارف النظرية في الدراسة الحالية مما سمح بإنجاز البرنامج قيد التطبيق، وفيمايلي توضيح لمختلف مراحل بناء الأداة.

1. المرحلة الأولى :

وفيهما تم الاطلاع على مجالين واسعين، أولها المجال نظري والذي يضم العديد من المراجع ذات الصلة بمتغيرات البرنامج ، والثاني المجال تطبيقي والذي تمثل في الاطلاع على انجازات العديد من الباحثين لبرامج تدريبية أو تعليمية، و يتلخص أهم ما اطلع عليه بهذا الشأن فيما يلي :

أ. مجال التراث النظري :

تأسيسا لهذا العمل (بناء البرنامج الإثرائي لغرض هذه الدراسة)، قام الباحث بدراسة مستفيضة للتراث النظري الذي يسمح ببناء برنامج تعليمي يحوز على إمكانية تحقيق أهداف الدراسة الحالية، وقد قيد ذلك في الجانب النظري لهذا البحث، ويمكن إجمال ذلك من خلال ذكر خمس نقاط رئيسة هي:

أ.1. تقنيات تصميم و بناء البرامج التعليمية .

أ.2. الإثراء و البرامج الإثرائية .

أ.3. تدريس الرياضيات.

أ.4. نظرية تريز .

أ.5. برنامج الرياضيات المقرر للسنة الرابعة من التعليم المتوسط، المنهاج، الوثيقة المرافقة له.

أ.6. البحوث والدراسات التي تناولت تنمية القدرة على حل المشكلات، والذكاء الوجداني، والتحصيل الأكاديمي.

ب. مجال التراث التطبيقي :

مما ساعد الباحث على توظيف التراث النظري المتعلق بالموضوع هو الاطلاع على بعض البرامج التعليمية التي أعدت لأجل إجراء دراسات علمية، والتي يمكن تلخيصها في نموذجين هامين هما:

نموذج البرامج المعدة في إطار عام أو مؤسسات بحثية، ومن بين هذه البرامج، برنامج مقترح في علوم الأرض والفضاء للمرحلة الثانوية من إعداد فريق بحث برئاسة عايدة عباس أبو غريب وتموين المركز القومي للبحوث التربوية جمهورية مصر العربية (2009)، و برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات تدريس مادة الاقتصاد المنزلي لدى المعلمات الكيفيات من إعداد سوزان عبد الفتاح يوسف (2010).

ونموذج البرامج المعدة في إطار تحضير الشهادات العلمية، ومن أمثلتها، البرنامج التعليمي القائم على نموذج حل المشكلات الإبداعي المعد من طرف زين حسن أحمد العبادي في إطار إعداد رسالة الدكتوراه (2008)، وبرنامج التربية البيئية المبني في ضوء نظرية تريز (triz) من إعداد لطيفة عبد الشكور في إطار إعداد رسالة الدكتوراه (2009).

II. المرحلة الثانية :

تتضمن هذه المرحلة توظيف ما تم الحصول عليه من معارف، والتي سبق وأن عرض جانب منها في القسم النظري من هذا البحث و يمكن إيجاز هذه المرحلة ضمن أربعة خطوات رئيسة، تحديد محاور، البناء ، التحكيم، و الصياغة النهائية للبرنامج، ثم بناء دليل مرافق هدفه مساعدة الأستاذ المطبق على التطبيق الحسن للبرنامج.

1. تحديد محاور.

وتتضمن هذه الخطوة تحديد الخطوط العريضة للبرنامج والتي تمثلت في العناصر الأساسية التالية : الفلسفة ، الأسس ، الأهداف العامة ، أقسام البرنامج، المحتوى .

2. البناء .

تضمنت خطوة التصميم الخاص أو ما يمكن تسميته بتصميم التدريس مختلف العمليات التي استهدفت أجراًة كل ما تم إنجازه خلال خطوة التصميم العام، حيث تم تخطيط بيداغوجي لجميع النشاطات الإثرائية واختبار قيمتها عن طريق إجراء استشارات مع خبراء ثم الصياغة النهائية ، وصياغة الدليل المرافق.

3. التحكيم .

للاطمئنان إلى سلامة البرنامج والمرور بكل ثقة إلى تنفيذه عمد الباحث إلى إجراء استشارات، لدى عدد من الأساتذة الجامعيين المتخصصين في علم النفس وعلوم التربية والحاملين لشهادة الدكتوراه. (الملحق رقم 06).

وقد كانت نتيجة الاستشارات الموافقة الكلية على البرنامج، حيث لم نسجل أي تحفظ من طرف أي واحد من المحكمين، فيما عدا اقتراح أحدهم استعمال بدلا من الأهداف الكفاءات تماشيا مع ما هو معمول به في المنظومة التربوية الجزائرية ، كما أشار محكم آخر إلى التدقيق في استخدام المصطلحات التربوية كمصطلح الطرائق بدلا عن الطرق، وأكد واحد من مجموع المحكمين إلى ضرورة التدقيق اللغوي .

وبهذه النتيجة يمكن اعتبار أن البرنامج صالح للتطبيق ويمكن أن نتوقع له النجاح في تحقيق مجموع الأهداف التي سطرت لهذه الدراسة، ولذلك تقرر الإبقاء على الصورة الأولية للبرنامج مع إضافة بعض التعديلات التي نرى بأنها غير جوهرية .

4. الصياغة النهائية للبرنامج (الملحق رقم 01).

5. صياغة الدليل التطبيقي للبرنامج (الملحق رقم 02) .

ثالثا : إجراءات التطبيق.

تنقسم إجراءات تطبيق البرنامج إلى قسمين، يمثل الأول الإجراءات الشكلية، وهي تلك الإجراءات التنظيمية التي تفرضها الممارسة الإدارية، وهي إجراءات هامة تساهم في نجاح عملية التطبيق، وبدونها لا يتمكن الباحث من فعل أي شيء، أما النوع الثاني من الإجراءات فهي الإجراءات فتلك المتعلقة بالجانب التقني بمنطوق الإداريين وبالمنطوق التربوي الجانب البيداغوجي، وفيمايلي تفصيل لمختلف الإجراءات المذكورة آنفا.

الإجراءات الإدارية :

تمثلت الإجراءات الإدارية فيما يلي :

- أ. الحصول على الترخيص من مديرية التربية لولاية المسيلة . (ملحق، 05) .
- ب. الاتفاق مع المؤسسات المعنية بالتجربة على إجراءات اختيار العينة .
- ت. الاتفاق على تعيين الأساتذة المعنيين بتطبيق التجربة .

- ث. الاتفاق على تعيين يومين في الأسبوع لتطبيق وتنفيذ البرنامج.
- ج. الاتفاق على القاعات المخصصة لتنفيذ البرنامج .
- ح. تعيين المؤطرين طيلة زمن تنفيذ البرنامج .
- خ. الحصول على المعدل التراكمي للفصل الأول .

الإجراءات التقنية :

ضمنت الإجراءات التقنية في الدليل المرافق للبرنامج ، ويمكن اختصارها فيمايلي :

- أ. تحضير الأستاذ المكلف بتطبيق البرنامج، وذلك عن طريق شرح أهداف البحث بصفة عامة، ثم التعريف بالبرنامج من خلال البطاقتين (01) و(02) من الملحق (02).
- ب. تحضير التلاميذ لقبول الاشتراك في التجربة، وذلك بالاستعانة بإبراز أهمية العلم والبحث العلمي، ثم إبراز لأهداف هذه التجربة الحالية، وأهمية ما يمكن التوصل إليه من نتائج تخدم مسار التربية والتعليم بالجزائر.
- ت. الانطلاق في تدريس البرنامج وفق الإجراءات المنصوص عليها في البطاقات من (03) إلى البطاقة (08) من الملحق (02).

2.5. الدليل المرافق للبرنامج.

أولاً: وصف الدليل

يتألف الدليل المرافق للبرنامج الإثرائي من (08) بطاقات، منها بطاقتين تقديميتين وتتضمن الأولى تقديم عام للبرنامج، وتتضمن هذه البطاقة في بدايتها إشارة إلى محتوى الجلسة التقديمية، ثم تعريف البرنامج الإثرائي وبقية المفاهيم الأساسية التي يتضمنها البرنامج، أما البطاقة الثانية فتضمنت عرضاً لمختلف الإجراءات التي تمثل العوامل المشتركة بين البطاقات التنفيذية الباقية، وتضمنت بقية البطاقات تفصيلاً للدروس الإثرائية الستة المبرمجة للثلاثي الثاني للمستوى المعني بالبحث .

ثانياً: إجراءات البناء

تبعاً لما سبق ذكره من خطوات كان الباحث قد قطعها في مشواره لبناء برنامج إثرائي في مادة الرياضيات للسنة الرابعة من التعليم المتوسط وفقاً لنظرية الحل الإبداعي للمشكلات

تريز، ونظرا لأن البرنامج لا يمكن أن نضمنه كل شيء خاصة الإجراءات التطبيقية، فضلا عن أن هناك أشياء لا يمكن إطلاع الأستاذ عليها، وذلك لعدم إقبال كاهله بأمر إضافية قد تعوقه عن أداء المهمة الأساسية التي ستوكل إليه وهي التطبيق الحسن للبرنامج الإثرائي، عمد الباحث إلى إعداد دليل بغرض إرفاقه للبرنامج ويكون بمثابة المرشد للأستاذ منفذ البرنامج ، وقد مرت عملية البناء بمرحلتين وهما :

المرحلة الأولى : الإطلاع على التراث العلمي

قبل الشروع في بناء دليل يستعان به في تنفيذ البرنامج الإثرائي، عمد الباحث إلى الإطلاع على العديد من الدراسات الخاصة بدليل المعلم، ومن بين هذه الدراسات، دراسة سوزان (1995)، ودراسة نهاية عبد الله (2002). أما في المجال التطبيقي فقد اطلع الباحث على العديد من الأدلة الموجهة للمعلمين، من بينها، دليل الأستاذ السنة الثالثة من التعليم المتوسط أعده كل من عبد القادر و عبد الله(2005) الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي.تم بناؤه من قبل حثروبي (2012) دليل معلمة رياض الأطفال :

أعد الدليل من قبل وزارة التربية الوطنية المصرية مكتب منظمة اليونيسكو (2003)، دليل التربويين لرعاية السلوك وتقويمه .أعد الدليل من قبل الإدارة العامة للتوجيه والإرشاد التابعة لوزارة التربية والتعليم المملكة العربية السعودية.

المرحلة الثانية:

وتعتبر هذه المرحلة من أصعب المراحل في بناء الدليل خاصة والبرنامج ككل، إن تنفيذ هذه المرحلة يتطلب من الباحث امتلاك الكفاءة في تصميم التدريس، كما تتطلب فهم لمجموع الدروس فهما جيدا و لهذا السبب استغرقت عملية البناء مدة (06) أشهر تخللتها عمليات اتصال بأساتذة متخصصون في مادة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط، قد مرت هذه المرحلة بـ(03)إجراءات وكانت النتيجة صياغة الدليل في صورته الأولى، وهذه الإجراءات هي:

- أ. تحديد المكونات الشكلية ، وفيها (05) عناصر وهي:
- تعيين النشاط الإثرائي ، مثلا بالنسبة للدرس الأول المعادلات والمتراجحات.
- تعيين المبدأ الإبداعي المناسب، مثلا في الدرس الأول تغيير الخصائص.

- تعيين نشاط الإثراء الأكاديمي مثلا في الدرس الأول، حل المعادلة من الدرجة الأولى.
- تعيين نشاط الإثراء الوجداني مثلا في الدرس الأول ، المزاج الإيجابي العام
- ب. تحديد المكونات الأساسية، وفيها (04) عناصر وهي:
 - تحديد مجموعة الأهداف .
 - اقتراح طريقة التدريس .
 - اقتراح الوسائل التعليمية.
- تعيين المحتوى الذي تضمن أربعة عناصر (التعريف بالمبدأ الإبداعي المقترح في الدرس، تطبيقات المبدأ على مشكلات من الحياة العامة، تطبيقات على مشكلات وجدانية، تطبيقات على حل المعادلات من الدرجة الأولى).
- ت. تحديد إجراءات تنفيذ الدرس، وفيها عرض لمرحل الدرس الثلاثة (الانطلاق، البناء، الاستثمار، تطبيقات منزلية)، وللإشارة أن هناك جلستان جلسة للإثراء الوجداني وأخرى للإثراء الأكاديمي وكل واحدة تتبع نفس الإجراءات.
- ث. التحكيم:

بعد الصياغة الأولية للدليل عرض على المختصين في مادة الرياضيات وعددهم (10) منهم (02) برتبة مفتش الرياضيات و(08) أساتذة لمادة الرياضيات يمارسون تدريس السنة الرابعة من التعليم المتوسط مرفق باستمارة التحكيم الملحق(06)، وبعد أسبوع تم استرجاع كامل الاستمارات وأخضعت للتحليل الذي كانت خلاصته الموافقة على كل ما ورد بالدليل باستثناء تحفظات بعض المحكمين تم رصدها ضمن(04) مجالات وهي :

- ✓ المجال الأول و يتعلق بالزمن المحدد للبرنامج ككل ومرحل تنفيذ الدرس، حيث تحفظ خمس محكمين على المدة المحددة للبرنامج واقترح اثنين منهم أن يكون الوقت الكاف للجلسة هو (55) دقيقة وليس (40) دقيقة كما ورد في الدليل في صورته الأولية، واستجابة إلى ما أشار به المحكمين قام الباحث بتعديل الوقت (20) دقيقة ليصب الزمن المخصص للحصة ساعة كاملة، وقد وزعت وفقا لأي هؤلاء كآآتي : (20) دقيقة لنشاط الاستكشاف و (20) دقيقة لحوصلة المعارف و (20)دقيقة لاستثمار المعلومات،
- ✓ المجال الثاني، ويتمثل في طرق التدريس المقترحة حيث أشار أستاذ واحد إلى تجنب طريقة المحاضرة وأستاذان إلى استخدام طريقة التعلم التعاوني وطريقة المناقشة، ولم

يأخذ الباحث بهذه الملاحظة اعتباراً من أن تقديم البرنامج وتوضيحه للمشاركين وكذلك بعض التعليمات التي تكتسي طابع الإقناع تتطلب أسلوب المحاضرة ، وأن أسلوب المحاضرة أو الإلقاء أمر مطلوب ضمن التوجه المعرفي أو البنائي المعتمد في الدراسة الحالية ، حيث أن المدرس يتمكن من عرض منظمه المتقدم عن طريق الإلقاء .

✓ المجال الثالث ويتعلق بدور الأستاذ خلال نشاط الاستكشاف، حيث يرى هؤلاء بأن الأستاذ خلال هذا النشاط لا يتدخل.

✓ المجال الرابع، ويتعلق بمستوى التطبيقات المقدمة في البرنامج، حيث أشار واحد من بين مجموع المحكمين بأن استبدال معادلة المستقيم بصيغة الدالة ليس فيه إعمال عقلي أو ليس فيه مجهود عقلي، وقد اعتمدت هذه الملاحظة.

هكذا اعتمد الباحث التعديلات المذكورة ، أما بقية الملاحظات فلم تكن محل إجماع أكثر من محكمين اثنين الأمر الذي تطلب علاج هذه الوضعيات بإدراج بعض التوضيحات والتوجيهات الواردة كتدليل للبطاقتين (01) و (02) من الملحق (02).

كما عرض الدليل على مجموعة من الأساتذة الجامعيين المتخصصين في علم النفس وعلوم التربية، بعد إجراء التعديلات التي تم ذكرها في بند الاستشارات رفقة البرنامج الإثرائي، وقد كانت النتائج كما تم توضيحها في معرض الحديث عن الأداة الأولى للبرنامج الإثرائي.

وقد كانت نتيجة الاستشارات الموافقة الكلية على البرنامج، حيث لم نسجل أي تحفظ من طرف أي واحد من المحكمين، فيما عدا اقتراح أحدهم استعمال بدلا من الأهداف الكفاءات تماشيا مع ما هو معمول به في المنظومة التربوية الحالية، كما أشار محكم آخر إلى التدقيق في استخدام المصطلحات التربوية كمصطلح الطرائق بدلا عن الطرق، وأكد واحد من مجموع المحكمين إلى ضرورة التدقيق اللغوي، وهكذا أصبح الدليل وبالتالي البرنامج الإثرائي في صورته النهائية، و فيمايلي البطاقة الـ(09) كما جاءت في الدليل المرافق في صورته النهائية .

البطاقة رقم (01): تقديم البرنامج .

أخي الأستاذ لا يمكن اعتبار هذا الدليل وثيقة تتعلم من خلالها أجراءات العمل البيداغوجي، ولكنها كما هو واضح من تسميتها وثيقة إرشادية، وظيفتها مساعدتك كخبير في التدريس على فهم المراد من هذا البرنامج ، فهو أداة ضمنت مفاتيح البرنامج المقرر لهذه الدراسة تستأنس بها من أجل الوصول السهل إلى ما سطر لها من أهداف، فبموجب هذه الوثيقة ستمنح فرصة معرفة المعالم الرئيسية للبرنامج التي لا يستغنى، إن إرفاق أي برنامج مهما عمقت فلسفته أو بسطت، ومهما عممت أهدافه أو خصصت، بدليل يضطلع بمهمة تقريب رؤى كل من مصمم البرنامج ومنفذه، لأنه ضرورة ملحة لسببين على الأقل، فأما الأول فيتمثل في كون هندسة البرامج تقوم على أسس فلسفية وعلمية واجتماعية وتربوية قد تكون خفية في كثير من الأحيان عن الأساتذة في الميدان، مما يجعلهم بحاجة إلى مثل تلك الأدلة يهتدون بها ليساهموا مساهمة فعالة في صناعة النجاح المرتقب، أما الثاني فيتمثل فيما ينطوي عليه الواقع الاجتماعي والاقتصادي والسياسي وغير ذلك من إرغاصات تحول دون توافق رؤى كل من المعلم ومخطط البرنامج.

لذلك يرى الباحث وجوب إرفاق البرنامج الحالي بهذا الدليل والذي تضمن بطاقتين فنين تمثل الأولى صورة عامة للبرنامج المراد تطبيقه، أما الثانية فهي مخصصة لعرض مختلف الأساسيات المطلوبة من مطبق البرنامج لأخذها بعين الاعتبار والاسترشاد بها في تسيير مختلف الجلسات من البداية إلى النهاية، أما الـ(06) بطاقات الباقية فهي تعرض إلى التفاصيل الخاصة بكل درس، وفي الأخير نوجه انتباه الأستاذ المطبق إلى أن كل ما جاء به هذا الدليل مدروس بحيث يفضي في النهاية إلى تحقيق الأهداف المسطرة، لذلك نتوجه بخالص شكرنا وعظيم عرفاننا له على التزامه بحيثيات ما جاء به هذا الدليل .

1. محتوى الجلسة التقديمية : تمتلئ الحياة المعاصرة بالتحديات أو الصعوبات، تتعقب الفرد أينما رحل وارتحل، لذا كان لزاما عليه أن يحضر نفسه ذهنيا لمجابهتها، ولن تكون تلك المجابهة العادية، لأن المشكلات التي يلاقها غير عادية، أي أنها مشكلات متميزة، متميزة بجذتها وأصالتها وتعقيدها، وإذا واجهها الإنسان بعفويته سوف لن ينجح في التصدي لها، لذلك غدا ضروريا عليه أن يتسلح باستراتيجيات ذهنية تخول له التمكن منها معرفيا وبذلك ينجح في التغلب عليها، ومن أهم ما توصلت إليه جهود العلماء بهذا الشأن نظرية الحل الإبداعي للمشكلات التي هي أساس البرنامج المعد لغرض الدراسة الحالية .

2. **التعريف بالبرنامج الإثرائي:** البرنامج الإثرائي المقترح من خلال هذه الدراسة هو مجموعة من النشاطات التعليمية الإثرائية النفسية (الوجدانية)، والأكاديمية الأفقية، تتناول مجموعة الدروس المقررة لمادة الرياضيات للسنة الرابعة من التعليم في الثلاثي الثاني بالإثراء، استمدت من البرنامج المقرر لهذا المستوى، وصيغت وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، وقد نظمت ورتبت وفقا لترتيب وتنظيم محتوى النشاطات العادية، تتطلق مع انطلاق الثلاثي الثاني وتنتهي بانتهائه، تستهدف إنماء القدرة على حل المشكلات، الذكاء الوجداني، التحصيل الأكاديمي، وللتمكن من فهم البرنامج وأهدافه، وإجراءات تنفيذه لابد من توضيح المفاهيم الأساسية فيه وهي كمايلي:

أ. **الإثراء :** عملية بيداغوجية تتضمن إجراء بعض الإضافات على البرنامج المقرر، تهدف أساسا إلى استدراك أو تكملة لبعض نواقصه، أو تعزيز لبعض أهدافه، ويتفق برنامج الدراسة الحالية مع المسعى الأخير، حيث يعمل على تعزيز أهداف البرنامج المقرر للسنة الرابعة من التعليم المتوسط في جزئه المقرر خلال الثلاثي الثاني، خاصة ما يتعلق بتنمية القدرة على حل المشكلات، الذكاء الوجداني، التحصيل الأكاديمي .

ويتعلق الإثراء المقرر من خلال هذا البرنامج بنوعين منه وهما : الإثراء النفسي (الوجداني)، والإثراء الأكاديمي.

أ.1. **الإثراء الأكاديمي :** يقصد بالإثراء الأكاديمي، تعريض الطلاب لخبرات معرفية عامة أو خاصة تتضمن موضوعات معرفية قد تكون جديدة أو قديمة في ثوب جديد كما هو الشأن في برنامجنا الحالي ، أو بعض الأفكار المتطورة ، التي لم تضمن البرنامج العادي ، ويحتمل أن يكون الإثراء الأكاديمي مدمجا أي يتخلل عملية التدريس، فيقدم المعلم على إثراء المعارف التي يقدمها بين الحين ولآخر، كما يحتمل الانفصال كما هو الشأن بالنسبة للبرنامج الحالي، حيث تفرد له برنامجا محددًا شريطة ألا يتعدى نسبة (20) من البرنامج العادي تقاديا لإثقال كاهل التلاميذ بزيادة المعلومات أو زيادة الحجم الساعي .

كما يحتمل أن الإثراء رأسا، حيث يعتمد المعلم تعميق المادة العلمية، بغية الاستجابة لحاجة الطلاب لمزيد من المعرفة، وهذا النوع من الإثراء يفضل أن يتوجه به للتلاميذ الذين يبدون تفوقا في البرنامج الحالي، كما يحتمل أن يكون أفقيا كما هو شأن البرنامج الحالي، حيث يستفيد منه عموم التلاميذ سواء المتفوقون أو العاديون وحتى ذوي مشكلات التعلم .

أ.2. الإثراء النفسي (الوجداني): التلميذ بحاجة دائمة لتنبيه قواه النفسية خاصة منها الوجدانية، التي تمنحه مسايرة المربين في توجيههم نحو تحقيق الأهداف السامية للتربية والتعليم، لذلك فالإثراء النفسي ليس عبارة عن إضافات معرفية كما هو الشأن بالنسبة للنوع الأول من الإثراء ، بل هو تنبيه للتلميذ من أجل مساعدته أن يتحرك سموا بوجدانه نحو الأعلى، ولا يقف الإثراء النفسي (الوجداني) عند جانب واحد من جوانب التلميذ الذاتية بل يتعداها إلى الجوانب الاجتماعية والجوانب الأخلاقية أيضا، وهو مطلب أساس لنجاح الفرد كما أشارت الكثير من الدراسات التي تم الإشارة إليها في متن هذا البحث .

ب. أهداف البرنامج : يهدف البرنامج الحالي إلى تحقيق مايلي :

ب.1. تنمية القدرة على حل المشكلات : يقصد بالقدرة على حل المشكلات في هذه الدراسة حل المشكلات عبارة عن مجموعة من العمليات التي يقوم بها الفرد مستخدما المعلومات التي سبق له تعلمها، والمهارات التي اكتسبها في التغلب على الموقف بشكل جديد وغير مألوف له في السيطرة عليه والوصول إلى حل له وتتألف هذه القدرة من خمس قدرات فرعية هي: التوجه العام، تعريف المشكلة، توليد البدائل، اتخاذ القرار، التقييم.

ب.2. تنمية الذكاء الوجداني : يقصد بالذكاء الوجداني في هذه الدراسة قدرة الفرد على فهم مشاعره والتعبير عنها، وامتلاك تقييم إيجابي للذات وتحقيق واسع لقدراته، والقدرة على إقامة علاقات اجتماعية ناضجة ومسئولة دون أن تتحول إلى اعتمادية على الآخرين وتتألف هذه الخاصية من ست قدرات فرعية هي: فهم الانفعالات، فهم العلاقات الاجتماعية، إدارة الضغوط النفسية، التكيفية، المزاج الإيجابي، الانطباع الإيجابي.

ب.3. التحصيل الأكاديمي: يقصد بالتحصيل الأكاديمي التغير الإيجابي على نتائج الفصل الثاني للمجموعة التجريبية في مادة الرياضيات مقارنة بنتائجهم التي تحصلوا عليها في نفس المادة في الفصل الأول .

البطاقة رقم (02): إجراءات عامة .

تفاديا للتكرار، تضمنت هذه البطاقة جميع الإجراءات التي يمكن أن تتكرر في جميع الدروس، وهذه التعليمات أو الإجراءات هي:

I. المكونات الشكلية لخطة الدروس:

1. البرنامج : إثرائي
2. مضامين البرنامج : وجدانية أكاديمية
3. الفترة : 03جانفي 2015 إلى غاية 15 مارس 2015
4. المستوى الدراسي : السنة الرابعة من التعليم المتوسط (المجموعة التجريبية الأولى).
5. الزمن المخصص للدرس : يتطلب تطبيق كل درس (90) دقيقة، يتم إنجازه على فترتين (جلستين)، تستغرق كل جلسة (45) دقيقة، وتكون الجلسة الأولى من تقديم الباحث ، بينما يتم تطبيق الجلسة الثانية من قبل أستاذ مادة الرياضيات المكلف بتطبيق البرنامج .

II. المكونات الأساسية للدروس:

1. الأهداف الخاصة للدروس : نتوقع من تناول جميع الدروس هدفين خاصين لكل درس .
 - أ. استيعاب المبدأ الإبداعي المقرر لكل درس.
 - ب. تطبيق المبدأ على وضعيات مختلفة، تشمل تلك الوضعيات المجالات الثلاثة التالية:
 - ب1. مجال الحياة العامة .
 - ب2. مجال الحياة الوجدانية .
 - ب3. مجال الرياضيات وبالتحديد مجموعة الدروس المقررة للثلاثي الثاني من برنامج السنة الرابعة من التعليم المتوسط .
2. الطريقة : يقترح لتنفيذ البرنامج الإثرائي المعد لغرض هذه الدراسة التكامل بين ثلاثة طرق معتادة ، الإلقاء، المناقشة ، و حل المشكلات .
3. الوسائل والأدوات المقترحة : يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من قبل أستاذ في الدروس العادية استعمال جهاز العرض فوق الرأسي (DATA SHOW).
4. المحتوى : سيتم الإفصاح عن محتوى جميع الجلسات ضمن البطاقات التقنية التي تلي هذه البطاقة .

III. مراحل سير الدروس : سيكون تقديم الدروس كما هو معتاد .

أ. مرحلة الانطلاق :

تتضمن المقدمة تجنيد مختلف التعلّيمات ذات الصلة بالموضوع ، والتي من شأنها إضفاء معنى للتعلّم الحاضر.

ب. مرحلة البناء.

ب.1. تقديم النشاط : تتضمن هذه الخطوة التذكير بالمبدأ الإبداعي المستخدم في الدرس، ثم إعطاء تطبيق أو مشكلة رياضية تتعلق بدرس من دروس الرياضيات المقررة للثلاثي الثاني لمستوى السنة الرابعة من التعلّم المتوسط .

ب.2. البحث والاستكشاف: إعطاء مهلة (10) دقائق للتفكير في توظيف المبدأ الإبداعي المذكور، مع مراعاة عدم تخطى التفكير في مراحل حل المشكلة في صورتها الاعتيادية ، ثم إعطاء فرصة للتلاميذ لحوصلة اقتراحاتهم بخصوص استخدام المبدأ الإبداعي في حل المشكلة المذكورة .

يتدخل الأستاذ لحل المشكل مع إرفاقه بشروح عن تقنيات الحل.

يعطى التلاميذ مشكلات رياضية مشابهة ويمنحون فرصة لا تتعدى العشر دقائق للتفكير في الحل، بعدها يسمح للتلاميذ بالتعبير عما توصلت إليه عملية بحثهم، تقييم الاقتراحات وتعزيز الصحيح منها، ثم توجيه وتصويب المقترحات الخاطئة أو القريبة من الصحة .

ب.3. الحوصلة :توجيه انتباه التلاميذ إلى أن ما تم التعرف عليه بخصوص تطبيق هذا المبدأ في حل المشكلات السابقة ما هو إلا نموذج من عديد النماذج، والتذكير ببعض النماذج .

ب.4. الإرشادات والتوجيهات : سيشترك الأستاذ المكلف بتسيير الجلسات وتطبيقات المبادئ الإبداعية في عملية الإثراء النفسي (الوجداني) من خلال متابعة سلوكيات التلاميذ، حيث يدعم السلوكيات الإيجابية كما يستثمر السلوكيات السلبية من أجل إعطاء توجيهات من شأنها أن تساهم في تعديلها إيجابا .

ج. مرحلة الاستثمار:

يتناول الأستاذ عموما في هذه المرحلة ما يراه مناسبا من تطبيقات، بشرط أن تسمح تلك التطبيقات للتلميذ بتوظيف ما تم تعلّمه خلال الجلسات التعليمية .

البطاقة رقم (03): خطة الدرس الأول.

الموضوع : المعادلات و المتراجحات من الدرجة الأولى

تتضمن هذه البطاقة مكونات الدرس الشكلية والأساسية، بالإضافة إلى إجراءات تنفيذ

جلستي الإثراء، الوجداني والأكاديمي .

I. المكونات الشكلية لخطة الدرس:

1. النشاط : إثرائي
2. إثراء أكاديمي بعنوان : حل المعادلة من الدرجة الأولى .
3. إثراء وجداني بعنوان : المزاج الإيجابي العام .
4. المبدأ الإبداعي المطبق : وتغيير الخصائص .
5. التاريخ : 13 جانفي 2015.

II. المكونات الأساسية للدرس:

1. أهداف الدرس :

يرجى من تنفيذ هذا الدرس تحقيق هدفين أساسيين، هما :

أ. استيعاب المبدأ الإبداعي تغيير الخصائص .

ب. تطبيق المفهوم على ثلاثة وضعيات وهي :

ب1. مجال الحياة العامة : نقل الغازات .

ب2. مجال الحياة الوجدانية : كفاءة المزاج العام

ب3. مجال الرياضيات : حل المعادلات من الدرجة الأولى .

2. طريقة التدريس : يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة،

الإلقاء، المناقشة و حل المشكلات .

3. الوسائل والأدوات المقترحة : يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من قبل أستاذ

في الدروس العادية استعمال جهاز العرض فوق الرأس (DATA SHOW).

4. المحتوى : يتضمن هذا الدرس ثلاثة عناصر أساسية وهي:

1.4. التعريف بالمبدأ الإبداعي تغيير الخصائص : في العديد من الحالات وجود الأشياء

على طبيعتها وبخصائصها العادية لا يسمح بالتعامل معها على النحو الذي نشاء ولذلك

نعمد إلى إجراء تغييرات أو تعديلات على تلك الخصائص من أجل تسهيل عملية التعامل

معها .

وفي المسائل الرياضية نعلم في العديد من الأحيان إلى التغيير في خصائص حدود المساواة أو المعادلة، أو التعديل في خصائص الأشكال الهندسية من أجل أن تتلاءم مع خطة الحل.

2.4. تطبيقات المبدأ :

كما هو الشأن بالنسبة لنظرية الحل الإبداعي للمشكلات ككل فإن هذا المبدأ واسع التطبيق في مجالات الحياة المختلفة، ولكننا وبحسب وظيفة هذا البحث سوف نتعرف على بعض تطبيقاته في واقع حياتنا العامة، وتطبيقاته في واقع حياتنا الوجدانية، وتطبيقاته وبشكل أهم في ميدان الرياضيات وبالتحديد في ميدان حل المعادلات من الدرجة الأولى ذات المجهول الواحد.

1.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :

من أمثلة تطبيقات هذا المبدأ في الحياة العامة للناس، الغازات التي يضطر في الكثير من الحالات إلى نقلها إلى مكان آخر، لكن نقلها بخصائصها المعهودة مكلف جدا ويحمل الكثير من الأخطار من بينها الانفجار أو الاشتعال، لذلك وفقا لاستراتيجية تغيير الخصائص يعمد المشتغلون بهذا الميدان إلى تغيير خصائصه من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة ومنه يعبأ بقوارير وبذلك تكون عملية الشحن والاستعمال مناسبة وأكثر فعالية .

2.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

من المشكلات الوجدانية التي يمكن أن نستفيد من حلها عن طريق استخدام استراتيجية تغيير الخصائص، المشكلات المتعلقة بكفاءة المزاج العام، فالمشكلات من هذا النوع يمكن أن تقضي على علاقة الشخص بنفسه وبغيره من المتعاملين معه (زملاء، أساتذة... الخ)، والنتيجة سيكون الفرد عرضة للكثير من الخسائر على المستوى الشخصي وعلى المستوى الاجتماعي والاقتصادي وحتى التربوي .

لذلك وجب التصدي لهذه المشكلات باستخدام العديد من استراتيجيات منها إستراتيجية تغيير الخصائص، تغيير البيئة، تغيير الجماعة، تغيير أساليب التصرف تجاه النفس وتجاه الآخرين .

3.2.4. تطبيقات المبدأ على حل المعادلات من الدرجة الأولى ذات المجهول الواحد:
يتضمن هذا التطبيق مسألة أو تمرين أو مشكل نموذجي يتضمن ظاهرة حياتية مصاغة بشكل لغوي، تتضمن المشكلة العديد من المعطيات المصاغة لغويا، لن يتمكن التلميذ من معالجتها إلا إذا تم تغيير خصائصها، حيث ترتب تلك المعطيات وصياغتها رياضيا، وتسمى هذه العملية تطبيق المبدأ الإبداعي الذي هو من مبادئ نظرية الحل الإبداعي للمشكلات وتغيير الخصائص.

III. إجراءات تنفيذ الدرس .

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى (الإثراء الوجداني).

أ. مرحلة الانطلاق :

تعرفنا في الحصة التقديمية إلى أن الحياة العامة والخاصة للفرد مليئة بالمشكلات أو الصعوبات أو العقبات، وتلك المشكلات تعوق الممارسة الطبيعية للحياة، ولذلك لابد للفرد أن يتسلح بفكر متفتح يسمح له باستخدام استراتيجيات إبداعية تساعده على مواجهة ما يمكن أن يحد من فعاليته كإنسان متميز .

اليوم سنتناول أولى الاستراتيجيات التي سيتم توظيفها في هذا البرنامج، سنتعرف على هذه الإستراتيجية من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية :
عندما ننتقل من فصل الصيف إلى فصل الشتاء ماهي أهم الأعمال التي نقوم بها في بيوتنا ؟.

ب. مرحلة البناء : ماذا يقصد بتغيير خصائص البيئة ؟

يقدم الباحث معنى المبدأ، مع إعطاء أمثلة عن مشكلات من الواقع تحل بواسطة هذا المبدأ، ثم يطلب من التلاميذ صياغة التعريف بأسلوبهم الخاص، في حالة عدم تقديم التلاميذ صياغة صحيحة للمبدأ، يعيد صياغة المبدأ، حال تمكن التلاميذ من الفهم الصحيح للمبدأ يمر إلى توظيفات المبدأ على الحياة الانفعالية، ويكون الدخول لهذا العنصر عن طريق السؤال التالي:

ماهي أهم المشكلات الانفعالية التي يمكن القضاء عليها وفق هذا المبدأ؟

يقدم الباحث الأمثلة التالية عن مشكلات المزاج العام وتوظيف المبدأ في حلها والأمثلة

هي : استخدام المبدأ في حل

✓ تحول بعض البيئات الأسرية كضيق السكن مثلا دون استمتاع هواة المطالعة بحياتهم في ممارسة هذه الهواية، فيعمدون إلى تغيير هذه البيئة ببيئة أخرى توفر هذا المجال للاستمتاع بالحياة، كقاعات المطالعة العمومية مثلا، أو مكتبات مؤسسات التمدرس أو العمل... الخ .

✓ تعتبر بعض الجماعات الاستهتارية سببا في اهتزاز ثقة بعض الأفراد بأنفسهم، فيعمدون إلى تغييرها إلى جماعات تثمين جهود الأفراد مما يحقق حاجة الفرد إلى مزيد من الثقة بنفسه .

✓ تسبب بعض المظاهر الخلقية مشكلة عدم رضا بعض الأفراد عن ذواتهم، فيعمدون إلى تغيير هذه الحالة إلى حالة تمنحهم رضا عن ذواتهم من مثل ارتداء بعض الألبسة، استعمال بعض المراهم، أو بعض أنواع الحلاقة .

ج. مرحلة الاستثمار :

- تكليف التلاميذ بالتفكير جماعيا لصياغة أمثلة على مبدأ تغيير الخصائص.

- تكليف الطلبة بالتفكير جماعيا في صياغة مشكلات وجدانية ثم التفكير في حلول لها.

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية (الإثراء الأكاديمي).

أ. مرحلة الانطلاق :

حل المعالات من الدروس الهامة التي نستفيد منها كثيرا في حل مشكلات من الحياة العامة، كما تفيدنا في حياتنا المدرسية، حيث تعلمها يفيدنا السنوات القادمة في المرحلة الثانوية، ولذلك من الواجب على التلميذ أن يتسلح بالتقنيات التي تسمح لنا بحل هذا النوع من المشكلات، وهذه التقنيات كثيرة وكثيرة، ومن بين أهم تلك التقنيات تقنية أو مبدأ تغيير الخصائص الذي تم تناوله في الجلسة السابقة .

وتجدر الإشارة إلى أن هذا المبدأ أو الإستراتيجية هي بدورها تستخدم في حل العديد من المسائل الرياضية، سوف نتناول الآن أحد المشكلات التي تتطلب استخدام حل المعادلات بتوظيف إستراتيجية تغيير الخصائص .

ب. مرحلة البناء :

طرح المشكلة:

عمر أحمد حاليا (11) سنة بينما عمر فؤاد هو (26) سنة، وظف مبدأ الإجراءات التمهيدية القبلية لمعرفة بعد كم سنة يصبح عمر فؤاد ضعف عمر أحمد ؟ .

الحل :

لاحظ أننا نستطيع حل هذه المسألة بعدة طرق، منها تسطير مصفوفة في الصف الأول نضع عمر فؤاد، وفي الصف الثاني نضع عمر أحمد، ثم نضيف في كل مرة سنة إلى كل من فؤاد واحمد وحين نصل إلى المطلوب نتوقف، هذا حل صحيح، ولكنه من الناحية الاقتصادية مكلف، وهو من الناحية العلمية أيضا غير مقبول لأننا نسعى من خلال عملية التعلم أن نوظف ما تعلمناه في حياتنا العادية (في جدنا وهزلنا) والهدف من ذلك ربح الجهد والوقت إلى غير ذلك .

لاحظ أننا نستخدم المبدأ الإبداعي (تغيير الخصائص) الذي تناولناه منذ قليل وسيكون الحل أمتع وأسرع وأكثر قابلية للفهم .

لاحظ أننا نقوم بتغيير خصائص (المسألة من شكلها اللغوي إلى شكلها الرياضي)، فيكون لدينا الآتي :

سوف نرمز لعدد السنوات التي سيصبح بعدها عمر فؤاد ضعف عمر أحمد بالرمز (X) , فيصير بحوزتنا عمر (فؤاد = $26+x$) ويصير لدينا أيضا عمر أحمد هو $(11+x)$ ونشكل المعادلة التالية : $2(11+x)=26+x$ وهذا يعني أن $22+2x=26+x$ أي أن $2x-x=26-22$ ينتج لدينا $4=X$ وهذا هو المطلوب .

لنتأكد فنعوض قيمة X بما يعادلها يصبح لدينا عمر فؤاد $(4+26)$ أي (30) سنة هو ضعف عمر احمد $(4+11)$ أي (15) سنة .

استثمار المكتسبات:

يستثمر الأستاذ ما تعلمه التلاميذ من تطبيقات المبدأ الإبداعي عن طريق تكليفهم بإجراء تطبيقات مشابهة للتطبيقات التي تم تناولها بالقسم .

بطاقة رقم (04) : خطة الدرس الثاني .

الموضوع : حل جملة معادلتين وجملة مترجمات

I. المكونات الشكلية لخطة الدرس:

1. النشاط : إثرائي.
2. الإثراء الأكاديمي : حل جملة معادلتين
3. الإثراء الوجداني : تحسين العلاقات مع الآخرين.
4. المبدأ الإبداعي المطبق : الهدم وتجديد الحياة .
5. التاريخ : 20 جانفي 2015.

II. المكونات الأساسية للدرس:

1. أهداف الدرس :نحاول من خلال هذا الدرس تحقيق هدفين أساسيين وهما :
أ. استيعاب مبدأ الهدم وتجديد الحياة .

ب. تطبيق المفهوم على ثلاثة وضعيات وهي:

- ب1. مجال الحياة العامة : التخلي عن بعض العلاقات الخاصة وتجديد أخرى .
- ب2. مجال الحياة الوجدانية: الكفاءة الاجتماعية.
- ب3. مجال الرياضيات : حل جملة معادلتين .

2. الطريقة : يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة، الإلقاء، المناقشة و حل المشكلات .

3. الوسائل والأدوات المقترحة : يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من طرف أستاذ في الدروس العادية استعمال جهاز العرض فوق الراسي (DATA SHOW).

4. المحتوى : يتضمن هذا الدرس ثلاثة عناصر وهي :

1.4. التعريف بمبدأ الهدم وتجديد الحياة : يشير هذا المبدأ إلى إقدام الفرد على التخلص من الأشياء أو نحو ذلك سواء لأنها انتهت صلاحيتها فلم تعد مؤهلة للقيام بدورها أو تعديلها أو تجديدها بما يمنحها أهلية لحل بعض مشكلاتنا أو الاستجابة لبعض حاجاتنا،فأما الأشياء المستهلكة والتي يكون بوسعي الاستغناء عنها إلى غيرها أنبذتها وأقدم على اقتناء غيرها، وأما الأشياء التي لا يمكنني الاستغناء عنها لسبب أو لآخر كالبيت مثلا فسوف أقوم بتجديدها لتصبح قابلة للانتفاع بها.

2.4. تطبيقات المبدأ: بعد أن تعرفنا على المبدأ الإبداعي المقترح لهذا النشاط، بقي علينا أن نتعرف الآن على جملة من تطبيقاته، وتطبيقاته كما يشير الكثير متعددة خاصة في المجال التقني، ولكننا سوف نتناولها في مجال واقع الحياة العامة و الوجدانية، و في ميدان الرياضيات وبالتحديد في ميدان حل جملة معادلتين وحل جملة متراحتين .

1.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :

كما تم تعريف المبدأ فإن الإنسان يقوم في كثير من أحواله بالعديد من التغيرات تتضمن تلك التغيرات التخلي عن أشياء أو علاقات وما إلى ذلك ليستبدلها بأشياء أو علاقات غيرها، وفي هذا التغيير وهذا التخلي حلول لكثير من مشكلاته، فمن الأشياء مثلا السيارة يتخلى عنها ليشتري غيرها لا لشيء إلا لأنها لم تعد تستجيب لمتطلبات مهنته مثلا أو لا تكفي لعدد أفراد عائلته وهكذا.

1.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

إن هذا المبدأ يمكن الاستفادة منه في حياتنا العادية أو الخاصة، والحياة الاجتماعية كما تم توضيحه منذ قليل، وهو إستراتيجية تمكنا من التفوق على أنفسنا والارتقاء بها إلى مصاف الناجحين، وهو إستراتيجية تسمح لنا بالنجاح في علاقاتنا مع الآخرين، ومن المشكلات الانفعالية خاصة ذات المنشأ الاجتماعي كالعلاقات مع غيرنا، فمثلا المناوشات، وسوء فهم بعضنا لبعضنا الآخر إلى غير ذلك تجعل من تلك العلاقات غير ذات جدوى وبالتالي فينفر بعضنا من بعضنا ، ولكن هذه النتيجة لا تخدم الإنسان لأنه وبطبعه اجتماعي، هو بحاجة إلى بناء علاقات اجتماعية مع كل القريبين معه، وعليه ولحل هذه المشكلة لابد من نبذ العلاقات القديمة السلبية خاصة، وتجديدها بعلاقات أخرى تستجيب لحاجات الإنسان للاجتماع .

3.2.4. تطبيقاته على جملة معادلتين : لنفس الهدف وبنفس طريقة تناول يمكن

الاستفادة من هذا المبدأ في مجال الرياضيات ففي المسائل الرياضية يعمد المشتغل بحل تلك المشاكل من ذلك الطراز و في كثير من الأحيان استخدام تلك الإستراتيجية فينبذ بعض الحدود ويتخلص منها، وذلك لتبسيط المسألة ويصل بذلك إلى الحل في الوقت والطريقة المناسبين، وسوف نقدم مسألة أو تمرينا أو مشكلا يتضمن حل جملة معادلتين ونوجه أنظار التلاميذ إلى أن هذه الجملة يمكن حلها بطرق مختلفة، وفي نفس الوقت ننبههم إلى أن هذه

الحلول على الرغم من أنها صحيحة ولا غبار على صحة حلولها بالطرق المذكورة إلا أن هذه الحلول غير مقبولة لأسباب منها، طول الزمن المستغرق في حلها، أنه غير مقررة بالنسبة لهذا المستوى وما إلى ذلك .. الخ .

III. إجراءات تنفيذ الدرس الثاني :

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى:

أ. **مرحلة الانطلاق** : يتعرض الفرد في كل حين إلى مواقف تتضمن مشكلات، هذه المشكلات تتطلب منه أعمال قواه من أجل حلها، ومن أجل حلها يلجأ إلى إحداث تغييرات في مختلف عناصر الموقف أو تغيير الموقف ككل، إما بإلغاء بعض عناصر الموقف والاستعاضة عنه بعناصر أخرى من أجل التمكن من حل تلك المشكلات أو تعطيلها جزئياً إلى غاية حل المشكلة كل ذلك يسمى بمنطق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات بالمبدأ الإبداعي الهدم وتجديد الحياة، فما معنى مبدأ الهدم والجديد؟ وما هي أهم تطبيقاته مجال الحياة العامة والوجدانية وميدان الرياضيات؟.

ب. **مرحلة البناء** : ما لمقصود بمبدأ النبذ والتجديد؟.

يقدم الأستاذ معنى المبدأ، عن طريق ضرب أمثلة من واقع الحياة العامة، مثلاً الخيوط التي تستعمل في خياطة الجروح، فقد صنعت وفقاً لهذا المبدأ، حيث بعد التئام الجرح تذوب تلقائياً، في حياتنا الخاصة نلتقي في مهمات خاصة فنكون جماعات صغيرة تتألف من أجل أداء مهمات معينة وعند انتهاء المهمات يستغنى عنها، وتبنى جماعات تقوم بأغراض غير تلك التي بنيت عليها، أو التخلي عن بعض عناصرها وضم عناصر أخرى، من مثل الفرق الرياضية، حيث وفي كل مرة يتم نبذ عناصر وتجديدها بعناصر تتوفر فيها المواصفات التي تضمن الاستمرارية للفريق .

من أهم المشكلات الانفعالية التي تحتاج إلى تطبيق هذا المبدأ مشكلة العلاقات الاجتماعية، ويكون المثال السابق (تجديد فرق كرة القدم مثلاً) من بين أهم التطبيقات التي يقوم بها حين يتعرضون إلى مشكلات علائقية مع المجموعات التي ينتمون إليها أو مشكلات مع بعض عناصر المجموعات، أو يطمح لتحقيق نتائج أفضل مستقبلاً، ويتم تقديم عديد الأمثلة لتعزيز فهم التلاميذ لتطبيقات المبدأ على الحياة الوجدانية وهي كمايلي:

✓ الفرد بحاجة إلى تبادل مشاعر الحب مع الآخرين، ولكنه في العديد من المرات لا يجد ذلك متوفرا في الجماعة التي يكونها لنفسه، بسبب وجود عضو من بعض الأعضاء لا يكثرثون له، لذلك فالأفضل التخلي عن بعضهم وتكوين صداقات جديدة، تمنح هذه المزية للمجموعة .

✓ فهم الآخرين أمر مهم بالنسبة للفرد وللجماعة، لكن وجود بعض الأحكام المسبقة على أشخاص ذوي سلوكيات غير لائقة يجعلنا نحكم على الآخرين بأحكام قاسية فتصبح ثقتنا مهتزة بالجميع، لذلك وتطبيقا لهذا المبدأ لابد من نبذ تلك الأحكام المسبقة، وتجديدها أو تعويضها بأحكام إيجابية، وتفهم الآخرين يقتضي التماس لهم الأعذار حين يتصرفون خطأ معنا، ولكن العزة بأنفسنا وكبريائنا تأمرنا بالابتعاد عن تكليف أنفسنا عناء التفكير مكان الآخرين، غير أن هذا السلوك يجعلنا ننعزل عن العالم، لذلك لابد من نبذ هذه المشاعر السيئة، والاستعاضة عنها بمشاعر بديلة، موضوعها أحب للناس كما تحب لنفسك

ت. **مرحلة الاستثمار:** تتضمن هذه المرحلة تكليف التلاميذ بالتفكير جماعيا من أجل صياغة بعض الأمثلة على مبدأ النبذ والتجديد، وتكليفهم أيضا بالتفكير جماعيا في صياغة بعض المشكلات ذات العلاقة الاجتماعية ثم التفكير في حلها عن طريق تطبيق المبدأ الإبداعي النبذ والتجديد ، كما يمكن تكليفهم بمعاودة إنجاز هذه التطبيقات كواجب منزلي، يخضع للمراقبة في الحصة الموالية.

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية :

أ. **مرحلة الانطلاق :** المشكلات الرياضية بصفة عامة تتطلب من التلميذ أن يستعمل استراتيجيات محددة للتغلب عليها، ومن بين الاستراتيجيات الحديثة، إستراتيجية النبذ والتجديد، وهي إستراتيجية من استراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات، فما هي هذه الإستراتيجية؟. و ماهي تطبيقاتها العامة؟. و ماهي تطبيقاتها في حياتنا الانفعالية ؟ وكيف يمكن تطبيقها في حل جملة المعادلتين؟

ب. مرحلة البناء :

الإشكال: أوجد عددين علما أن مجموعهما يساوي (50)، والفرق بين العدد الأول وضعف العدد الثاني يساوي (05) ؟. لاحظ أننا سوف نستخدم المبدأ الإبداعي (تغيير الخصائص

(الذي تناولناه في الدرس الأول وذلك من أجل من تحويل البيانات اللغوية إلى رياضية فيصبح الآتي .

سوف نعطي رموزا للأعداد فيكون العدان هما X, Y ويكون لدينا الآتي :

$$\begin{cases} X+Y=50 \\ X-2Y=5 \end{cases}$$

بعد تحضير البيانات وفقا لمبدأ تغيير الخصائص، سوف نتعامل مع هذه البيانات وفق مبدأ آخر وهو الهدم والتجديد، سوف نهدم أحد المجاهيل، وسنعود مرة ثانية لنجدد حياته وبالتالي نحصل على الحل الصحيح لجملة المعادلتين، والمعادلة من الشكل المذكور يكون نصها كما يلي :

$$\begin{cases} X+Y=50 \\ X-2Y=5 \end{cases}$$

لحل المعادلات من هذا الشكل وبهذا المستوى نعلم على المبدأ الإبداعي المسمى مبدأ أو إستراتيجية الهدم وتجديد الحياة التي تم التطرق إليها آنفا، لاحظ أننا نقوم بهدم أحد المتغيرين ونجدد الحياة للآخر، أو نهدم أحد المتغيرين ثم نجدد حياته بغية الاستفادة من هذه العملية لحل هذه المشكلة .

$$X+Y=50$$

$$X= 50-Y$$

ومعنى ذلك أن

سوف نهدم X عن طريق تعويضه بما يساويه فيصبح لدينا

$$(50-Y)-2Y=5$$

$$50-Y-2Y=5$$

ليصبح بحوزتنا

$$-3Y=-50+5$$

$$Y = \frac{-45}{-3}$$

ويكون

لتصبح النتيجة أن $Y=15$ سنعود ونجدد حياة X بالتعويض في النتيجة الأولى وتكون

$$X= 50- 15$$

$$X= 35$$

وتكون حلول المعادلة هي $(15,35)$.

ت. استثمار المكتسبات: للأستاذ الحرية في اختيار بعض التطبيقات ذات الصلة .

بطاقة رقم (05): خطة الدرس الثالث.

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية

I.المكونات الشكلية لخطة الدرس:

1. النشاط : إثرائي
2. إثراء أكاديمي بعنوان: الدالة الخطية والدالة التآلفية.
3. إثراء وجداني بعنوان : كفاءة الضغوط النفسية
4. المبدأ الإبداعي المطبق : الاستبدال
5. التاريخ :27جانفي 2015

II.المكونات الأساسية للدرس:

1. أهداف الدرس :نحاول من خلال هذا الدرس تحقيق هدفين أساسيين وهما :
 - أ. استيعاب مبدأ الاستبدال
 - ب. تطبيق المفهوم على وضعيات مختلفة، تشمل تلك الوضعيات المجالات الثلاثة التالية :
 - ب1. مجال الحياة العامة : كاميرات المراقبة، أجهزة الإنذار، أنظمة حقن الوقود في السيارات.
 - ب2. مجال الحياة الوجدانية : كفاءة الضغوط النفسية .
 - ب3. مجال الرياضيات : معالجة بعض المسائل المتعلقة بالدوال الخطية والتآلفية .
 2. الطريقة :

يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة، الإلقاء، المناقشة و حل المشكلات.
 3. الوسائل والأدوات المقترحة :

يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من طرف أستاذ في الدروس العادية استعمال جهاز العرض فوق الرأسي (DATA SHOW).
 4. المحتوى :
- يتضمن الدرس الحالي ثلاثة عناصر أساسية وهي :

1.4.1. التعريف بمبدأ الاستبدال:

بدل أن يقوم مسئول الشركة ويتوجه في كل مرة إلى مواقع عمل مستخدميه في الصبيحة وفي منتصف النهار وبداية الفترة المسائية وعند نهاية العمل أو ينصب من يقوم بدله بهذا العمل، أو استخدام البطاقة المغناطيسية التي أصبحت بدورها ميكانيكية طالما أنها يمكن أن تستعار أو يقوم بالمهمة مستخدم آخر، استخدم بدل كل ذلك بصمة اليد .

بدل أن يلجأ الطبيب في كل مرة لاستخدام المقص وغيره من الآلات الحادة لإجراء العمليات الجراحية، وتقاديا لكل تلك الأتعب، وتقاديا لمعانة المرضى يستعيز عن تلك الآلات بأخرى غير ميكانيكية من مثل المنظار .

كذلك الشأن بالنسبة لبعض المسائل الرياضية، يستخدم مبدأ الاستبدال لتقليل الجهود في حل المسائل، حيث يتم الاستغناء عن عمليات البرهنة عن نتائج معينة وتستبدل تلك العمليات بقوانين جاهزة تم البرهنة عنها مسبقا، وتكون بالتالي النتائج في مستوى عال من الموثوقية .

2.4. تطبيقات المبدأ:

بعد أن تعرفنا على المبدأ الإبداعي المقترح لهذا النشاط، بقي علينا أن نتعرف الآن إلى جملة من تطبيقاته.

1.2.5. **تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :** لاحظ بأن المشكلات الحياتية تتطلب استخدام هذا المبدأ، سواء من أجل حل تلك المشكلات أو تقاديا للوقوع في تلك المشكلات، ومن المشكلات التي يتم حلها بواسطة هذا المبدأ .

✓ استبدال الكاميرات، بدلا من الملاحظة بالعين المجردة

✓ استخدام جهاز الإنذار بدلا من نظام الحراسة العادي

✓ يتسبب نظام حقن الوقود عن طريق المكربن العادي في السيارات في العديد من المشكلات من بينها انسداد الصمامات وبالتالي يخلق مشاكل كثيرة للسائقين، لذلك اوجد استخدام نظام حقن إلكتروني

3.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

يتعرض الإنسان في حياته العامة والخاصة للكثير من الضغوطات، هذه الضغوطات تتسبب في تعكير صفو حياته، تقاديا للتأثرات السلبية، نعد إلى استبدال البيئة الصاخبة

ببيئة هادئة، كاللجوء إلى مكتبات المطالعة بدلا من المقاهي، اللجوء إلى قضاء ساعات في الهواء الطلق أو الغابات بدلا من الأماكن العمومية، وكذا استبدال الجماعات التي تتسبب في إثارة بعض الانفعالات السلبية بجماعات تساهم في إثارة انفعالات سارة مما يجعلنا نتغلب أو نتخلص من الضغوطات اليومية .

1.2.5. تطبيقاته على الدالة الخطية والتآلفية :

مبدأ الاستبدال من المبادئ الواسعة التطبيق في ميدان الرياضيات، خاصة في المسائل المتعلقة بالدوال الخطية والتآلفية، حيث وخلالها يمكن تعيين صور الأعداد، عن طريق تعويض (X) بالعدد المراد تعيين صورته.

كذلك الشأن بالنسبة لتمثيل الدالة بيانيا، سوف يتم استبدال منطوق الدالة بمعادلة المستقيم، ومنه يصير بالإمكان تعيين الإحداثيات التي تسمح برسم التمثيل البياني .

III. إجراءات تنفيذ الدرس :

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى :

أ. مرحلة الانطلاق :

ماهي المشكلة التي عالجها مدرب كرة القدم حين أقحم لاعبا مكان الآخر؟. ماذا يسمى اللاعب الذي أقحم ؟ كيف نسمي العملية التي قام بها المدرب ؟ . هل بالإمكان أن نتذكر هذه العملية في ميادين أخرى ؟

ب. مرحلة البناء :الآن ماذا نقصد بالاستبدال كمبدأ من المبادئ الإبداعية ؟.

يقدم الأستاذ المبدأ كما تم تعريفه منذ قليل , ثم يشرع في ضرب الأمثلة من الواقع وهي كثيرة جدا .

✓ أنا انزعج بشكل مبالغ فيه، وهذه الصفة تسببت في خلق مشاكل حياتية كثيرة منها فقدان الكثير من الأصدقاء الذين أحتاج إليهم بدرجة كبيرة . كيف لي أن أتخلص من هذا المشكل وفقا لمبدأ الاستبدال ؟

✓ يصعب علي كثيرا الانتظار في الطابور، وقد تسببت هذه المشكلة أني أدخل في الشجار مع المنتظرين .كيف يمكن لي أن أقضي على هذه المشكلة وفقا لمبدأ الاستبدال ؟

✓ تسبب نظام حقن الوقود عن طريق المكربن العادي في السيارات في العديد من المشكلات من بينها انسداد الصمامات وبالتالي يخلق مشاكل كثيرة للسائقين، فكيف تم القضاء على هذا المشكل .؟

ت. **مرحلة الاستثمار** : بعد شرح الأمثلة السابقة الذكر تعطي فرصة للتلاميذ لصياغة تعريف خاص بهم للمبدأ، وتقييم التعريف من قبل التلاميذ والأستاذ، ثم منح فرصة إضافية للتلاميذ ليضربوا بعض الأمثلة عن مشكلات تم علاجها وفق هذا المبدأ .

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية :

أ. **مرحلة الانطلاق** : يعتبر موضوع الدوال من أهم المواضيع التي نتابعنا طيلة مسارنا التعليمي من الآن وإلى نهاية مرحلة التعليم الثانوي، لذلك وجب علينا أن نتسلح بأكبر قدر من التقنيات التي تساعدنا على معالجة المسائل المتعلقة بهذا الموضوع ، واليوم سوف نتناول أحد الاستراتيجيات الإبداعية التي تساهم في فهم المشكلات المتعلقة بالدوال الخطية و التآلفية ، وهي إستراتيجية الاستبدال .

ب. **مرحلة البناء**:

الإشكال: باستخدام مبدأ الاستبدال

✓ عين صورة الأعداد 1 بواسطة الدالة الخطية f حيث أن $f: x \rightarrow 4x$.؟

في هذه الحالة سوف نستخدم البديل 1 عن x فيصبح لدينا $f(1) \rightarrow 4$ وبالتالي يصبح لدينا $f: 1 \rightarrow 4$ بمعنى أن صورة (1) بواسطة الدالة الخطية f هي (4) ✓ مثل الدالة السابقة بيانياً؟.

بنفس المبدأ سوف نقوم بتمثيل الدالة السابقة بيانياً، حيث سنستبدل الدالة بصيغتها المعقدة $f: x \rightarrow 4x$ بمعادلة المستقيم الذي هو $y = 4x$ بهذه الصيغة أصبحت العملية بسيطة ويمكن ساعتها تمثيل الدالة الخطية $f: x \rightarrow 4x$ بيانياً .

يكفي لتمثيل دالة خطية تعيين نقطة واحدة، لأن الدالة الخطية تمر من تقاطع محور السينات مع محور العيّنات

$$x=0$$

و

$$y=0$$

أما حين يكون

$$x=1$$

$$y=4$$

فإن

ويكون التمثيل هو المستقيم الذي يشمل النقطتين (0,4)

سنقوم بتوظيف مبدأ الاستبدال، حيث نستبدل (x) بأعداد معلومة ولتكن الأعداد 1, 0 على التوالي، قيم (y) هي 4, 0.

وعند تعيين النقاط عن طريق إحداثياتها يمكن رسم التمثيل البياني المراد .

الإشكال الثاني : باستخدام مبدأ الاستبدال، أرسم التمثيل البياني للدالة التآلفية $f: x \rightarrow 2x + 1$ في معلم متعامد ومتجانس .

يتبع الأستاذ نفس المراحل المشار إليها في بطاقة الإجراءات العامة، في حالة عدم تمكن التلاميذ من الوصول إلى النتيجة الصحيحة، يعمل الأستاذ على حل المسألة بالطريقة التالية :

باستخدام مبدأ الاستبدال سوف نستبدل النص الرياضي للدالة السابقة بمعادلة المستقيم الذي يمثلها، وهي كما تم تناوله في الدروس العادية $y = 2x + 1$ باستخدام دائما مبدأ الاستبدال دائما سنقوم باستبدال (x) بأعداد لا على التعيين لنجد بالنهاية قيم (y) .

6	-2	1	x
13	-3	3	$Y=2x+1$

ملاحظة : يقوم الأستاذ أو أحد التلاميذ برسم التمثيل على السبورة

ت. مرحلة الاستثمار : يستثمر الأستاذ المعلومات السابقة عن طريق إعطاء واجبات أخرى ومنح التلاميذ فرصا للتفكير بحلها .

كما يمكن للأستاذ أن يلفت انتباه التلاميذ إلى أهمية هذا المبدأ في الرياضيات، وإلى استخداماته الواسعة، فمثلا يمكن توظيف الصيغ المعروفة من المتطابقات الشهيرة في عمليات النشر والتحليل وحل المعادلات وغير ذلك .

بطاقة رقم (06) : خطة الدرس الرابع.

الموضوع : الأشعة والانسحاب

1. المكونات الشكلية لخطة الدرس:

1. النشاط : إثرائي

2. إثراء أكاديمي بعنوان : الأشعة والانسحاب

3. إثراء وجداني بعنوان : الكفاءة التكيفية

4. المبدأ الإبداعي المطبق: الدينامية

5. التاريخ : 03 فيفري 2015

II. المكونات الأساسية للدرس:

1. أهداف الدرس : نحاول من خلال هذا الدرس تحقيق هدفين أساسيين وهما :

أ. استيعاب مبدأ الدينامية .

ب. تطبيق المفهوم على وضعيات مختلفة تشمل تلك الوضعيات المجالات الثلاثة التالية:

ب1. مجال الحياة العامة : الشاحنات، الكراسي القابلة للطي, جهاز الحاسوب المحمول .

ب2. مجال الحياة الوجدانية : الكفاءة التكيفية

ب3. مجال الرياضيات : الأشعة والانسحاب .

2. الطريقة : يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة،

الإلقاء، المناقشة و حل المشكلات.

3. الوسائل والأدوات المقترحة : يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من قبل أستاذ

في الدروس العادية استعمال جهاز العرض فوق الرأسي (DATA SHOW).

4. المحتوى : يتضمن هذا الدرس التعريف بمبدأ الدينامية .

1.4. التعريف بمبدأ الدينامية: مبدأ المرونة أو الدينامية من المبادئ ذات الاستعمال

الواسع في عدد كبير من المجالات، ويفتضي هذا المبدأ أن تصمم الأشياء (المشكلات،

العمليات، البرامج، الآلات ... الخ) بحيث يسمح تركيبها هذا بإجراء التعديلات أو التغيرات

عليها أو على وظائفها بكل سلاسة، فاقترء بما هو مخلوق عليه جسم الإنسان، حيث تحتوي

أعضاؤه على مفاصل تسمح لكل عضو بأداء عدة وظائف، صممت السيارة ومختلف

أجزائها على هذه الشاكلة، بحيث تؤدي القطعة الواحدة في السيارة عدة وظائف، فالمقعد

يمكن أن يتخذ عدة وضعيات بموجب تصميمه وفق المبدأ المذكور، حيث سيتناسب مع

الشخص الطويل و القصير، ويمكن استخدامه حتى في حالة الاستراحة، كما يمكن توظيف هذا المبدأ في مجال الرياضيات حيث بموجبه يمكن حل العديد من المشكلات الرياضية، منها التعاملات الجبرية، حيث وبموجب هذا المبدأ الكثير الحدود عمليات النشر والتحليل، كذلك بالنسبة للتعامل مع الأشكال الهندسية كالبرهنة على تساوي وتقايس الزوايا، كما يمكن توظيفه في مجال التحويلات الهندسية كالانسحاب، الدوران، التحاكي ... الخ .

2.4. تطبيقات المبدأ: بعد أن تعرفنا على المبدأ الإبداعي المقترح لهذا النشاط، بقي علينا أن نتعرف الآن إلى جملة من تطبيقاته، وتطبيقاته كما يشير الكثير متعددة خاصة في المجال التقني، ولكننا سوف نتناول بعض تطبيقاته في واقع حياتنا العامة، وتطبيقاته في واقع حياتنا الوجدانية، وتطبيقاته وبشكل أهم في ميدان الرياضيات وبالتحديد في ميدان الأشعة والانسحاب.

1.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة : الكثير من أغراض الناس مصممة وفقا لمبدأ الدينامية، كمقود السيارة، المرآة العاكسة، كذلك الناس في تعاملاتهم يخضعون للمرونة التي تسمح ببقائهم على اتصال ببعضهم بعضا.

2.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية : لاحظ أيضا أن هذا المبدأ يمكن الاستفادة منه في حياتنا العادية أو الخاصة، والحياة الاجتماعية، وهو إستراتيجية تمكنا من التفوق على أنفسنا والارتقاء بها إلى مصاف الناجحين، وهو إستراتيجية تسمح لنا بالنجاح في علاقاتنا مع الآخرين، ومن المشكلات الانفعالية التي تتسبب في معاناة الكثير من الناس والتلاميذ منهم خاصة مشكلة .

3.2.4. تطبيقات على الأشعة والانسحاب: تعتمد الرياضيات بشكل خاص على مبدأ الدينامية، حيث كلما كانت قدرة محترف الرياضيات على إجراء الحركية بين حدود المعادلات أو المساواة إلى غير ذلك كلما كانت الحلول سريعة وأكثر إمتاعا، لاحظ أننا وخلال حل المعادلات نجري الكثير من الحركات ذهابا وإيابا بين الحدود مما يسمح لنا بالانتهاء إلى الحلول التي نريدها في وقت قياسي . والأشعة والانسحاب كغيرها من المواضيع الشيقة والممتعة وذات الأهمية في التعاملات الرياضية، تخضع لهذا المبدأ في معالجة مسائلها .

III. إجراءات تنفيذ الدرس :

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى :

أ. مرحلة الانطلاق :

يقول المثل الشعبي في الحركة بركة، ويقول آخر تحركوا ترزقوا، هل يمكن لنا أن ندرك السر الكامن وراء تمجيد هذا الفعل؟.

ب. مرحلة البناء :

الآن وقد عرفنا معنى الحركة كفعل، والسر الكامن وراء تمجيد هذا الفعل.

المقصود بالحركة كمبدأ من المبادئ الإبداعية؟. وكيف يمكن الاستفادة من هذا المبدأ في الحياة الانفعالية؟.

يقدم الأستاذ المبدأ كما تم تعريفه منذ قليل، ثم يقدم مجموعة من مشكلات سوء التكيف، يطالب التلاميذ بتقديم حلول لها مستخدمين مبدأ الدينامية، ومن أمثلة المشكلات الآتي :

✓ عندما أتعرض لمشكلة أحس بانسداد كامل السبل للتخلص منها، كيف لي ان أتخلص من هذه المعضلة باستخدام مبدأ الدينامية ؟

✓ في كثير من الأحيان أجد نفسي أتهرب من الأمور الصعبة، هذه المشكلة تسببت في احتقار الناس لي، واحتقار نفسي، كيف لي أن أتخلص من هذه المشكلة باستخدام المبدأ المذكور؟.

✓ أعاني من فتور عزيمتي فيما يتعلق بمصارعة المشكلات التي تصادفني، مما يزيد من معاناتي من إحساسي بالضعف، كيف لي أن أتخلص من هذه المشكلة باستخدام المبدأ الإبداعي الدينامية؟.

ت. مرحلة الاستثمار :

بعد الإجابة عن التساؤلات السابقة، سواء من طرف التلاميذ وبمساعدة الأستاذ أو من قبل الأستاذ، يمنح الأستاذ فرصة للتلاميذ لصياغة تعريف لمبدأ الحركة، ثم إعطاء نماذج من مشكلات يمكن التغلب عليها وفقا لهذا المبدأ.

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية :

أ. مرحلة الانطلاق :

ب. مرحلة البناء :

الإشكال :

برهن أن

$$\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{AC} + \vec{2CA} = \vec{0}$$

$$\vec{CD} - \vec{2AD} = \vec{0} \quad \text{يعني} \quad \vec{CA} = \vec{AC}$$

الحل :

الجزء الأول من التمرين :

$$\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{AC} + \vec{2CA} = \vec{0}$$

لاحظ بأننا سوف نجري حركة بسيطة حيث ننتقل مباشرة من بداية الشعاع \vec{AB} إلى نهاية الشعاع \vec{BC} ليصبح بحوزتنا شعاع جديد يسمى \vec{AC} (هذا ما تناولناه في الدرس باسم علاقة شال , فعلاقة شال هي الانتقال من بداية الشعاع الى نهاية الشعاع الآخر لتتم عملية الجمع).

بعد الحركة المذكورة أصبح بحوزتنا

$$\vec{2CA} = \vec{0} \quad \vec{AC} + \vec{AC}$$

بمعنى أن

$$\vec{2CA} = \vec{0} \quad \vec{2AC} +$$

لاحظ بأننا نجري حركة جديدة وهي تغيير

$$\vec{2CA} \quad \text{بما يعادله أي} \quad \vec{2(-AC)}$$

$$\vec{AC} + \frac{\vec{AC}}{2} = \vec{AC}$$

وتصبح مايلي :

$$\vec{AC} + \frac{\vec{AC}}{2} = \vec{AC}$$

وتكون النتيجة كالتالي :

$$\vec{AC} - \frac{\vec{AC}}{2} = \frac{\vec{AC}}{2}$$

الجزء الثاني من التمرين :

$$\vec{CD} - \frac{\vec{CD}}{2} = \frac{\vec{CD}}{2}$$

بنفس الطريقة السابقة سنجري حركة بسيطة على الشعاع \vec{CD} ليصبح

$$\vec{CD} = \vec{CA} + \vec{AD}$$

فتكون النتيجة

$$\left(\vec{CA} + \vec{AD}\right) - \frac{\vec{CD}}{2} = \frac{\vec{CD}}{2}$$

لاحظ : أننا نقوم بحركة نزع الأقواس

$$\frac{\vec{CD}}{2} = \frac{\vec{CD}}{2} - \frac{\vec{AD}}{2} + \frac{\vec{AD}}{2}$$

لاحظ أيضا فإننا بحركة أخرى وهي شطب \vec{AD} من $\frac{\vec{CD}}{2}$ ليبقى بحوزتنا $\frac{\vec{AD}}{2}$ وتصبح

المساواة .

$$\frac{\vec{AD}}{2} = \frac{\vec{AD}}{2} - \frac{\vec{CA}}{2}$$

لاحظ أيضا بأننا نقوم بحركة ثالثة ، بحيث ننقل $\frac{\vec{AD}}{2}$ إلى الطرف الآخر من

المساواة لتصبح النتيجة التالية:

$$\frac{\vec{AD}}{2} = \frac{\vec{AD}}{2}$$

ت. مرحلة الاستثمار :

يستثمر الأستاذ ما تعلمه التلاميذ خلال ما سبق بعطاء تمرينات تتميز بالتنوع، ثم

إعطائهم الفرصة لحلها مستعينين بمختلف المصادر المتاحة، الكتاب ، الزملاء، الأستاذ .

ثم بعد ذلك انتداب أحدهم لكتابة الحل في السبورة ، وفي حال عجزهم يعاود الأستاذ

شرح العملية ومساعدتهم على توظيف المبدأ المذكور .

بطاقة رقم (07): خطة الدرس الخامس.

الموضوع : المعالم

I.المكونات الشكلية للدرس:

1. النشاط : إثرائي
2. إثراء أكاديمي بعنوان : المعالم
3. إثراء وجداني بعنوان : كفاءة الانطباع الإيجابي
4. المبدأ الإبداعي المطبق : المواد المركبة
5. التاريخ : 10 فيفري 2015.

II.المكونات الأساسية للدرس:

1. أهداف الدرس :

نود تحقيق من خلال هذا الدرس هدفين أساسيين من خلال هذا الدرس وهما :

- أ. استيعاب مبدأ المواد المركبة .
- ب. تطبيق المفهوم على وضعيات مختلفة , تشمل تلك الوضعيات المجالات الثلاثة التالية :

ب1. مجال الحياة العامة : الأغذية الصناعية أو الأدوية

ب2. مجال الحياة الوجدانية : كفاءة الانطباع الإيجابي

ب3. مجال الرياضيات : المعالم .

2. الطريقة :

يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة، الإلقاء، المناقشة و حل المشكلات.

3. الوسائل والأدوات المقترحة :

يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من قبل أستاذ في الدروس العادية استعمال

جهاز العرض فوق الرأسي (DATA SHOW).

4. المحتوى :

يتضمن هذا الدرس التعريف بمبدأ المواد المركبة، تطبيقه في ثلاثة مجالات، الحياة

العامة، الحياة الوجدانية، حل مشكلة متعلقة بالمعالم .

1.4. التعريف بمبدأ المواد المركبة :

يلجأ الأطباء إلى كتابة الوصفة التي هي عبارة عن مجموعة من الأدوية بدلا من الدواء الواحد، وهذا ما يسمى بإستراتيجية أو مبدأ المواد المركبة، حيث يقضي استخدام هذا المبدأ في إعداد الوصفات الطبية على العديد من المشاكل منها أن بعض الأدوية يحمل مضاعفات أخرى فيتم القضاء على تلك المضاعفات، كذلك رفع احتمالية علاج المشكلة الصحية .

بالنسبة للمدرسين يلجأون إلى تطبيق هذه الإستراتيجية حين يقررون انتهاج أسلوب تنوع أساليب وطرق التدريس بدلا من الاعتماد على أسلوب واحد أو طريقة واحدة أو الوسيلة الواحدة ، كما أنها لا تعتمد على نظرية تربوية واحدة بل تلجأ إلى التركيب بين مختلف النظريات من أجل الاستفادة منها والتغلب على مختلف المشكلات التربوية .

وفي الرياضيات أيضا يمكن الاعتماد على هذا المبدأ في معالجة المسائل أو المشكلات الرياضية حيث يتم استخدام الصيغ والقوانين الرياضية اختصارا للوقت وضمانا للوصول إلى حلول دقيقة لتلك المسائل، فمثلا $a^2 + b^2$ بدلا من $(a - b)$ (ب + أ) ب لاستخدام هذه الصيغة المركبة تعوضنا عن عدة خطوات من الوصول إليها والتي تحتمل والأمثلة كثيرة على ذلك.

2.4. تطبيقات المبدأ:

بعد أن تعرفنا على المبدأ الإبداعي المقترح لهذا النشاط، بقي علينا أن نتعرف الآن إلى جملة من تطبيقاته، وتطبيقاته متعددة خاصة في المجال التقني، ولكننا سوف نتناولها في واقع حياتنا العامة، و حياتنا الوجدانية، وتطبيقاته ويشكل أهم في ميدان الرياضيات وبالتحديد في موضوع المعالم .

1.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :

لاحظ بأن المشكلات الحياتية تتطلب استخدام هذا المبدأ، سواء من أجل حل تلك المشكلات أو تفاديا للوقوع في تلك المشكلات، ومن المشكلات التي يتم حلها بواسطة هذا المبدأ .

✓ لاحظ الوصفات الطبية، وتلبيتها لشمولية التشخيص، وقضائها على بعض المضاعفات التي تسببها بعض الأدوية .

✓ لاحظ الصناعات الغذائية وتلبيتها لحاجة الجسم من العديد من المواد كالمعادن، البروتينات، الفيتامينات ، وقضاءها على مشكل سوء التغذية .

✓ لاحظ المناهج الدراسية، وتلبيتها لحاجة التلاميذ لتنمية العديد من الجوانب، الجسمية، المعرفية، الاجتماعية، الانفعالية، وقضائها على مشكل تغليب جانب على الآخر .

2.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

يمكن الاستفادة من توظيف مبدأ المواد المركبة في حياتنا العادية أو الخاصة، والحياة الاجتماعية .

✓ لاحظ حين يركز بعض الأفراد على هفواتهم من الأقوال أو الأفعال، وهم بهذا النهج يستخدمون مبدأ معاكسا لمبدأ المواد المركبة وهو مبدأ المواد المتماثلة، حيث يستدعون بعضا أو عددا كبيرا من النتائج السلوكية السلبية مما يقودهم إلى احتكار أنفسهم وفقدان الثقة بها، فينتج عن ذلك شخصيات ضعيفة تهاب اقتحام أي ميدان، وعلى هؤلاء بعضهم يوظف الآخر مبدأ المواد المركبة فيستدعون الجانب الآخر من نتائج سلوكهم مما يجعلهم يتأكدون من أنهم قادرون على تجاوز عثراتهم وبإمكانهم تحقيق نتائج إيجابية في فرص أخرى فيستمترون في بذل الجهود وهم واثقون في أنفسهم .

✓ لاحظ أيضا بالنسبة لبعض الأفراد الذين يلاقون إساءات من بعض الأفراد أو الجماعات ويستخدمون مبدأ المواد المتماثلة أي يتذكرون كل من تعاملوا معه وأساء اليهم، حينها يفقدون الثقة بغيرهم ويصبحون مترددين في إبرام علاقات مع غيرهم ، أما بعضهم الآخر حين يستخدمون مبدأ المواد المركبة، سوف يتذكرون أيضا من أساء معهم حسن نية، ومن أحسن اليهم وغير ذلك، وبذلك يتجاوزن تلك المحطات السيئة إلى غيرها الإيجابية، ويحققون بالتالي أهم شئ وهو التوافق مع النفس ومع الغير .

3.2.5. تطبيقاته على مشكلات تتعلق بالمعالم :

مبدأ المواد المركبة مبدأ سائد في الرياضيات، حيث يعمد الرياضيون إلى استخدام الصيغ المركبة والقوانين التي تم الوصول إليها بناء على جهود فكرية وعملية كبيرة، وفي توظيفها حل لمشكل ضيع الجهد والوقت، ضمان لنتائج أكثر ثقة .

III. إجراءات تنفيذ الدرس :

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى :

أ. مرحلة الانطلاق :

ما هي المادة التي صنع منها المشروب الغازي الذي تعودت على تناوله ؟ لماذا صنع من تلك المواد مجتمعة ؟ هل هناك مشكلة تم التغلب عليها بفعل هذا النهج في الصنع ؟ هل تذكر مجالات أخرى تعتمد هذا النهج في حل المشكلات ؟

ب. مرحلة البناء :الآن ماذا نقصد بمبدأ المواد المركبة ؟ يقبل الأستاذ على شرح المبدأ، ثم يطرح جملة من المشكلات الانفعالية مطالباً التلاميذ إعمال تفكيرهم في حل تلك المشكلات وفقاً لمبدأ المواد المركبة، وهذه بعض المشكلات .

✓ يزعجني التفكير في دخولي منافسة مع غيري، لأنني أشعر بخسارتي المسبقة، وقد تسبب هذا الوضع في تجنب المكوث طويلاً بين أقراني، مما كلفني خسارة تطوير نفسي ثقافياً أو علمياً، كيف لي أن أتخلص من هذا المشكل وفقاً لمبدأ المواد المركبة ؟

✓ يصعب علي أن أخاطب الناس مجتمعين، لأنني أعلم بأنهم سوف يسخرون من كثرة أخطائي، وقد كلفني ذلك عدم قدرتي على الدفاع عن حقوقي، كيف لي أن أتخطى هذا المشكل وفقاً للمبدأ المذكور ؟

✓ أفضل أن لا أتبادل حاجياتي مع غيري، مما تسبب في ابتعاد الناس عني فلا أجرؤ على طلب المساعدة منهم، وكلما أردت أن أتخلص من هذا المشكل تذكرت بأنهم لا يستحقون الثقة التي أمنحهم إياها، كيف لي أن أتخلص من هذا المشكل وفقاً لهذا المبدأ.؟.

ت. مرحلة الاستثمار :

بعد الانتهاء من معالجة الإشكالات السابقة، يكلف التلاميذ بصياغة تعريف لمبدأ المواد المركبة، كما يكلفون بضرب بعض الأمثلة من واقع حياتهم الانفعالية .

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية :

أ. مرحلة الانطلاق :

موضوع المعالم لا يقل أهمية عن مختلف المواضيع التي تم التطرق إليها خلال دراستنا لبرنامج السنة الرابعة من التعليم المتوسط، إذ أنه ذو تطبيقات واسعة في الرياضيات وفي غير الرياضيات كالفيزياء، البيولوجيا، والكيمياء، وفي مواد أخرى سيتعرضون لها في المراحل التعليمية الأخرى .

وهذا الموضوع تنطبق عليه العديد من الاستراتيجيات الإبداعية، ولكن سوف نقتصر على توظيف إستراتيجية هي الأخرى من بين الاستراتيجيات ذات التطبيق الواسع في الرياضيات وفي غير الرياضيات، هذه الإستراتيجية المسماة إستراتيجية المواد المركبة، فكيف يكون تطبيقها في مجال المعالم .

ب. مرحلة البناء :

الإشكال :

A , B, C ثلاثة نقاط من المستوى احداثياتها على الترتيب هي : $A(2,3)$, $B(1,4)$ $C(0,2)$

✓ أحسب إحداثيات النقط F,E,D منصفات الإضلاع $[AB]$

$[AC]$ $[BC]$

\vec{CA} , \vec{BC} , \vec{AD}

✓ ماهي إحداثيات الأشعة التالية :

الحل :

- بالنسبة لحساب منصفات القطع

$[AB]$ $[BC]$ $[AC]$

لدينا :

$A(2,3)$, $B(1,4)$ $C(0,2)$

لحساب D منتصف القطعة [AB] نستحضر المادة المركبة أو العلاقة أو القانون الذي يمكننا من ذلك وهي:

$$D \left(\frac{x_1+x_2}{2}; \frac{y_1+y_2}{2} \right)$$

سنعوض بالقيم المذكورة ، فيكون الآتي :

$$D \left(\frac{0+1}{2}; \frac{4+2}{2} \right)$$

ومنه إحداثيات النقطة (D) هي:

$$D \left(\frac{1}{2}; 3 \right)$$

بنفس الطريقة يتم حساب باقي المنتصفات .

لحساب إحداثيات \vec{AD} ، \vec{BC} ، \vec{CA} نستحضر المادة المركبة أو القانون الذي يمكننا من ذلك وهي $\vec{AB} = (X_B - X_A, Y_B - Y_A)$ سنعوض القيم بما يساويها وتكون النتيجة التالية :

$$\vec{AB} = (1 - 0, 4 - 2)$$

ومنه فإحداثيات الشعاع

$$\vec{AB} \text{ هي } (1, 2)$$

أي :

$$\vec{AB} = (1, 2)$$

وبنفس الطريقة يمكن حل باقي التطبيقات

ت.مرحلة الاستثمار

يستثمر المعلم المعلومات المعطاة خلال مرحلة البناء عن طريق تكليف التلاميذ بمجموعة من التطبيقات التي تخدم البرنامج الحالي ، وكذا البرنامج الرسمي ، مع الاحتفاظ بالتعليمات الواردة في البطاقة العامة .

بطاقة رقم (08): خطة الدرس السادس.

الموضوع : الدوران، المضلعات، الزوايا .

I.المكونات الشكلية لخطة الدرس:

1. النشاط : إثرائي

2. إثراء أكاديمي بعنوان: الدوران و المضلعات والزوايا

3. إثراء وجداني بعنوان: الكفاءة الشخصية (فهم الانفعالات الذاتية)

4. المبدأ الإبداعي المطبق : النسخ

5. التاريخ : 24 فيفري 2015

II.المكونات الأساسية للدرس:

1. أهداف الدرس :

نحاول من خلال هذا الدرس تحقيق هدفين أساسيين .

أ. استيعاب مبدأ النسخ .

ب.تطبيق المفهوم على وضعيات مختلفة , تشمل تلك الوضعيات المجالات الثلاثة التالية :

ب1. مجال الحياة العامة: عمليات النسخ للكتب المجالات المفاتيح .

ب2. مجال الحياة الوجدانية : الكفاءة الشخصية .

ب3. مجال الرياضيات : الدوران ، المضلعات و الزوايا .

2. الطريقة :

يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة ، الإلقاء ،

المناقشة و حل المشكلات.

3. الوسائل والأدوات المقترحة :

يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من قبل أستاذ في الدروس العادية استعمال

جهاز العرض فوق الرأسي (DATASHAW).

4. المحتوى :

يتضمن هذا الدرس التعريف بمبدأ النسخ، ثم تطبيقه في ثلاثة مجالات، الحياة العامة،

الحياة الوجدانية ، حل مشكلة متعلقة بالدوران، الزوايا والمضلعات .

1.4. التعريف بمبدأ النسخ :

مبدأ النسخ هو استبدال الشيء بصورة عنه، ومن الأمثلة التي يستحضرها الكل ما يستخدم في الورشات التعليمية من مجسمات لأغراض التعليم، ومن ذلك تزيين المنازل والمحلات وغير ذلك يعمد الكثير إلى استخدام هذا المبدأ .

وفي الرياضيات يمكن الاستفادة من هذا المبدأ، حيث وفي مجال الهندسة مثلا يلجأ الرياضي إلى اعتماد سلسلة من عمليات النسخ من أجل البرهنة على تقايس زوايا، أو نوعية المضلعات .

إضافة إلى ما سبق ذكره فان لهذه الإستراتيجية الكثير من التطبيقات في مجالات الحياة المختلفة , ففي حياة الفرد الخاصة قد تستهويه بعض المقتنيات ولكنه عاجز عن اقتنائها ففي هذه الحالة سوف يلجأ إلى النسخ بحيث يقتني الأشياء المقلدة التي لا تختلف من حيث المظهر عن الأشياء الأصلية.

2.4. تطبيقات المبدأ:

بعد أن تعرفنا على المبدأ الإبداعي المقترح لهذا النشاط , بقي علينا أن نتعرف الآن إلى جملة من تطبيقاته وهي كما يلي :

1.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :

لاحظ بأن المشكلات الحياتية تتطلب استخدام هذا المبدأ، سواء من أجل حل تلك المشكلات أو تفاديا للوقوع في تلك المشكلات، ومن المشكلات التي يتم حلها بواسطة هذا المبدأ .

لاحظ أن الكثير من الطلبة يقومون بنسخ المحاضرات بدلا من كتابتها، تفاديا للوقوع في مشكلة رفض صاحب الكراس إعارته لوقت أطول، أو نسخ الكتاب بدلا من شرائه نظرا لأن الطالب لا يملك ثمنه .

2.2.4. تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

لاحظ أيضا أن هذا المبدأ يمكن الاستفادة منه في حياتنا العادية أو الخاصة، والحياة الاجتماعية , ومن أمثلة تطبيقات مبدأ النسخ في حياتنا الانفعالية مايلي:

لاحظ أننا ننسخ سلوك المتفوقين تجاه عمليات التحضير للامتحانات أو متابعة الأساتذة، أو شراء الكتب إلى غير ذلك ، طلبا للنجاح أو تقاديا للوم الآخرين لنا حين لا نتمكن من النجاح .

لاحظ أيضا بأننا نقوم بنسخ بعض عادات الجماعات التي ننزل فيها طلبا لتحقيق التوافق بين أفرادها، أو تقاديا للوقوع ضحايا التمييز أو ما إلى ذلك .

1.2.4. تطبيقاته على مشكلات تتعلق بالدوران:

سوف نقدم مسألة أو تمرينا أو مشكلا يتعلق بالأشعة.

III. إجراءات تنفيذ الدرس :

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى :

أ. **مرحلة الانطلاق :** عندما تزور محلا لبيع قطع الغيار أو بيع الملابس وتسأله عن ثمن سلعة معينة سيقول لك ثمن السلعة بكذا ، ولما تشكو غلاء الثمن يواجهك بقولة إنها سلعة أصلية (غير مقلدة)، ماذا يقصدون بهذه الكلمة ؟

الأكيد أنهم يقصدون بأن هذه السلعة غير مقلدة، ومعناه ليست مستنسخة ، وإذا كانت السلعة مقلدة ، من المفروض أن لا يقتنيها الناس، ولماذا يقتنونها ؟
الأكيد أنها تلبى بعض أو كل احتياجاتهم ، فما هي الاحتياجات العامة التي يمكن أن تستجيب إليها اقتناء الأشياء المستنسخة ؟.

ب. **مرحلة البناء:** الآن ماذا يقصد بمبدأ النسخ كمبدأ ممن المبادئ الإبداعية ؟.

يقوم الأستاذ بشرح المبدأ، ثم بعد ذلك يشرع في تقديم المبدأ كإستراتيجية تساهم في حل العديد من المشكلات الانفعالية ومن هذه الأمثلة الآتي :

✓ أشعر بالخجل الكبير حين أفكر في التعبير عن مشاعري لغيري حتى ولو كان أقرب الناس إلي، الأمر الذي يجعلني أستهلك وقتا طويلا في تأنيب نفسي، كيف يمكنني أن أتخلص من هذا المشكل وفقا لمبدأ النسخ ؟.

✓ تتتابني في بعض الأحيان لحظات قلق ، ولكنني أبحث عن الأسباب فلا أتمكن من معرفتها، مما يتسبب في كراهية نفسي، كيف يمكن لي أن أتخلص من هذا المشكل وفق مبدأ النسخ ؟.

✓ أجد نفسي في بعض الأحوال أحمل كراهية كبيرة لغيري تصل حد الانتقام من اللاشيء ، مما يدفعني لارتكاب الغلط معهم ، كيف لي أن أتخلص من هذا المشكل ؟.

ت. **مرحلة الاستثمار:** بعد الانتهاء من الإجابة الجماعية عن الإشكالات السابقة الذكر في مرحلة البناء ، يتجه الأستاذ إلى تكليف التلاميذ بصياغة تعريف لمبدأ النسخ، ثم تكليفهم مرة أخرى بصياغة إشكالات تتعلق بحياتهم الانفعالية .

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية:

أ. **مرحلة الانطلاق :** المشكلات الرياضية بصفة عامة تتطلب من التلميذ أن يستعمل استراتيجيات محددة للتغلب عليها، ومن بين الاستراتيجيات الحديثة، إستراتيجية النسخ وهي إستراتيجية من استراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات, تستخدم بدرجة كبيرة في مجال الهندسة، وكيف يتم تطبيقها على درس الدوران، المضلعات والزوايا ؟ .

ب. بناء التعلّيمات :

الإشكال: أنشئ صورة الشكل (A) بالدوران الذي مركزه النقطة $E(3,5)$ وزاويته 60° في الاتجاه المباشر، حيث $B(3,6)$, $A(2,5)$, $D(3,4)$, $C(7,8)$

الحل : سوف نقوم بحل هذه المشكلة باستخدام مبدأ النسخ الذي تم تناوله في الجلسة السابقة .

الخطوة الأولى : نرسم الشكل على معلم متعامد ومتجانس بحسب الإحداثيات.

الخطوة الثانية : نضع النقطة E وفق الإحداثيات المعطاة أيضا

الخطوة الثالثة : ننسخ النقطة D لتصبح D' بالاتجاه المعطى والزاوية المعطاة ثم نتبعها ببقية النقاط .

النتيجة إننا أنشأنا صورة الشكل المعطى بالدوران الذي مركزه E والزاوية 60°

خلاصة للنشاط الإثرائي : ينبغي للمعلم أن يشير إلى أن هذا المبدأ له تطبيقات في ميدان الرياضيات كما له تطبيقات واسعة أيضا في ميدان الحياة العامة.

استثمار المكتسبات:

يمكن إعطاء العديد من التطبيقات وتكليف التلاميذ بحلها مستخدمين المبدأ المذكور

3.5. مقياس القدرة على حل المشكلات لـ (Heppner & Petersen) ملحق رقم (03):

بعد الاطلاع على عدد من مقاييس القدرة على حل المشكلات والتي تم الإشارة إليها في متن منها مقياس مصعب محمد شعبان علوان (2009) ومقياس خشان خالد (2005)، وغيرهما مما تم ذكره ضمن الفصل المخصص لمتغير القدرة على حل المشكلات وقد قع الاختيار على مقياس القدرة على حل المشكلات لـ (Heppner & Petersen,1982) للأسباب التالية .

أولاً : أن المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية عالية، وهذا ما كشفت عنه العديد من الدراسات من بينها حمدي (1998)، ودراسة (مقدادي و أبو زيتون، 2010: 538)، ودراسة غسان (2007) ودراسة أبو سعيد وآخرون(2008).

ثانياً : استخدم المقياس في العديد من الدراسات العربية منها، يوسف موسى مقدادي وجمال عبد الله أبو زيتون (2010) في دراستهما بعنوان أثر برنامج تدريبي مستند إلى التربية العقلانية في تحسين الكفاءة الاجتماعية ومهارة حل المشكلات لدى طلبة الصف السابع والثامن الأساسيين، ودراسة غسان منصور (2007) في دراسته بعنوان أساليب التفكير وعلاقتها بحل المشكلات دراسة ميدانية على عينة من تلامذة الصف السادس الأساسي في مدارس دمشق الرسمية، ودراسة ميرفت عبد الرحيم أبو سعيد وآخرون (2008) في دراستهم بعنوان فاعلية برنامج علاجي قائم على النمذجة المعرفية والتعليمات الذاتية في تنمية مهارات حل المشكلات وإدارة الغضب وخفض العنف لدى الزوجات المعنفات في الأردن.

ثالثاً : يتميز المقياس الحالي عن غيره من المقاييس المذكورة أنه طبق في بيئات عربية مختلفة كما أنه قنن على فئات عمرية مختلفة أيضاً، مما يجعلنا نطمئن إلى تطبيقه على عينة بحثنا.

رابعاً: أن المقياس يتضمن عدداً مقبولاً من المحاور مقارنة ببعض المقاييس الأخرى كمقياس دويريلا، وهي المحاور التي تمثل عاملاً مشتركاً بين العديد من المنظرين في ميدان القدرة على حل المشكلات .

خامساً: اللغة المستعملة في المقياس لغة عربية مفهومة وهذا ما أكدته الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث قيل حساب خصائصه السيكومترية .

أخيراً: النتيجة الإيجابية التي حققتها عملية التطبيق الأولية للمقياس ،حيث أجريت دراسة استطلاعية بغرض معرفة إذا ما كان يحتاج إلى تعديلات وتكونت العينة من (20) تلميذا وتلميذة ، وكما تكونت أربع أساتذة جامعيين ، وقد أظهرت نتائج الاستطلاع وضوح العبارات والفقرات مما اقنع الباحث بعد إجراء أي تعديلات عنه وطبق كما هو .

وصف المقياس:

يتكون مقياس القدرة على حل المشكلات لـ(Heppner & Petersen) من (40) فقرة، طوره حمدي (1998) بالاعتماد على نموذج هيبير في حل المشكلات (Heppner , 1978) الذي بني على أساس أن القدرة على حل المشكلات تتكون من خمس أبعاد موضحة بالجدول(02)

جدول رقم (02) أبعاد مقياس القدرة على حل المشكلات والفقرات الممثلة لكل بعد و ارقام الفقرات الموجبة

البعد	الفقرات التي تقيسه	الفقرات الموجبة
1	التوجه العام	1- 6- 11- 16- 21- 26- 31- 36
2	تعريف المشكلة	2- 7- 12- 17- 22- 27- 32- 37
3	توليد البدائل	3- 8- 13- 18- 23- 28- 33- 38
4	اتخاذ القرار	4- 9- 14- 19- 24- 29- 34- 39
5	التقييم	5- 10- 15- 20- 25- 30- 35- 40

تصحيح المقياس:

يعتمد المقياس على أربع بدائل هي :لا تنطبق ابداً - تنطبق بدرجة بسيطة- تنطبق بدرجة متوسطة- وتنطبق بدرجة كبيرة، تعطى القيم (1- 2- 3- 4) على التوالي في حالة الفقرات ذات الاتجاه الموجب، أما في حالة الفقرات ذات الاتجاه السالب يتم عكس الأوزان والفقرات السالبة على المقياس كما هي موضحة بالجدول (02).

وتتراوح الدرجة الكلية على المقياس من (40 إلى 160) بينما تتراوح كل درجة فرعية بين (08 إلى 32) وتفسر العلامات على المقياس كما يلي : المجال (40 - 80) مؤشر على نقص القدرة على حل المشكلات بينما يعد المجال (80 فما فوق) مؤشر كفاءة في حل المشكلات

الخصائص السيكومترية للمقياس في الدراسة الحالية :

لم يكتف بالاطمئنان إلى الخصائص السيكومترية كما حسبت في الدراسات السابقة، ولكنه عمد إلى حسابها، وبطرق متعددة من خلال تطبيقها على عينة مشابهة لعينة الدراسة الحالية قوامها (47) تلميذا وتلميذة، منهم (24) ذكرا، وفيما يلي عرض موجز لما تم التوصل إليه من خلال هذه العملية .

أ. الصدق :

تعتمد الباحث التأكد من صدق المقياس بطرق متعددة وهي :

أولا : طريقة صدق التمييز.

وتقوم هذه الطريقة على إظهار قدرة المقياس على التمييز بين طرفي الخاصية المقاسة، حيث تعتمد على ترتيب نتائج المفحوصين على المقياس تصاعديا ، ثم أخذ 33% العليا و33% الدنيا والمقارنة بين نتائج المجموعتين باستخدام اختبار (ت) ، و قد كانت نتائج المقارنة بين الفئتين الدنيا والعليا قد أكدت على وجود فروق بينهما ، حيث تراوحت فترة الثقة بين (33.35689 و 36.39411) أي أن الصفر غير واقع ضمن هذا المجال، مما يقودنا إلى الحكم بأن المقياس محل الدراسة يتسم بخاصية التمييز وعليه فهو على قدر من الصدق .

ثانيا : الصدق الذاتي :

الصدق الذاتي هو عبارة عن الجذر التربيعي لمعامل الاتساق الداخلي الفا كونباخ، وقد قدر بـ(0.829)، تدل هذه النتيجة على أن مقياس القدرة على حل المشكلات يتمتع بمعامل الصدق الذاتي مرتفع، وعليه فان هذه النتيجة تعتبر مؤشرا دالا على أن المقياس على قدر من الصدق ويمكن الوثوق بنتائجه في الدراسة الحالية .

ب. الثبات :

كما هو الشأن لخاصية الصدق كذلك بالنسبة لخاصية الثبات حيث اعتمد في حسابه على طريقتين، الأولى طريقة الاتساق الداخلي، أما الطريقة الثانية فتمثلت في التطبيق وإعادة التطبيق، والنتائج كانت كالتالي :

أولاً : طريقة الاتساق الداخلي :

تم التأكد من ثبات مقياس القدرة على حل المشكلات المعتمد في هذه الدراسة بطريقة الاتساق الداخلي، وقد كانت النتيجة هي الحصول على معامل ألفا كرونباخ مرتفع، مما يعطينا الثقة بأن المقياس كما طبق على عينة من تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط بمتوسطات دائرة حمام الضلعة ولاية المسيلة، يتسم بالثبات، حيث كان معامل ألفا كرونباخ (0,688)، وتعتبر هذه النتيجة على أن المقياس على قدر من الثبات .

ثانياً : طريقة التجزئة النصفية .

كما أشرنا في موضع سابق من هذه الدراسة، لم يكتف الباحث بالاعتماد على أسلوب واحد في التأكد من خصائص أدوات الدراسة الحالية سواء ما تعلق بالثبات أو ما تعلق بالصدق، لذلك تمت إضافة أسلوب حساب الثبات إلى الأسلوب السابق وهو أسلوب التجزئة النصفية، وقد كان معامل الارتباط بين نصفي المقياس (0,78).

نخلص في نهاية هذا البحث إلى أن مقياس القدرة على حل المشكلات موضوع الدراسة الحالية يتمتع بخصائص سيكومترية عالية ، وهو بحسب تصور الباحث سبب في إقبال الباحثين على الاستعانة به في جمع البيانات المتعلقة بالقدرة على حل المشكلات التي تتطلبها دراساتهم، ويعود الأمر بحسب تصور الباحث إلى الأساس النظري القوي الذي انطلق منه صاحب المقياس، مما جعله يستجيب إلى أهداف الباحثين في الموضوع .

4.5. مقياس الذكاء الوجداني لـ بار-آون و جيمس باركر :

على الرغم من حداثة عهد البحث في موضوع الذكاء الوجداني إلا أن عملية إنتاج أدوات قياسه كانت فعالة إلى حد كبير مقارنة بالعديد من الخصائص النفسية الأخرى، وقد تنوعت تلك المقاييس بتنوع نماذج أو نظريات الذكاء الوجداني، لذلك فلم يجد الباحث صعوبة في العثور على مقياس يوظفه في الدراسة الحالية، بل على العكس من ذلك فقد كانت للباحث الأريحية في اختيار المقياس الذي يناسب البحث.

ومن أهم المقاييس التي طورت من قبل باحثين في البيئة العربية منها مقياس عثمان ورزق (2001) للذكاء العاطفي، الذي اعتمد عليه معمريه (2007) في دراسته المعنونة

بالفروق في أنماط السلوك العدواني وفقا لارتفاع وانخفاض الذكاء الوجداني لدى عينة من الشباب، و في دراسته للفروق والاكنتاب واليأس وتصور الانتحار وقلق الموت وفقا لارتفاع وانخفاض الذكاء الوجداني لدى عينة من الشباب، ومقياس عبده وعثمان (2002) في جودت (2007) في دراستها بعنوان الذكاء الوجداني وعلاقته بالسعادة والثقة بالنفس لدى طلبة جامعة الأقصى، ومقياس الذكاء الانفعالي لعبد السميع رزق (2003)، مقياس الربيع (2007) للذكاء الوجداني، الذي اعتمد عليه نافز بقيعي في دراسته للذكاء الوجداني وعلاقته بأنماط الشخصية والاحتراق النفسي لدى معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في منطقة أربد التعليمية التابعة لوكالة الغوث الدولية

ومن بين أهم المقاييس الأجنبية المتوفرة، استبيان الذكاء الوجداني (QUESTIONNAIRE L'Intelligence Émotionnelle) المطور من قبل ويزنجر (Weisinger, H., 1998)، و اختبار و يكمان للذكاء الانفعالي الذي تم تقنينه على فئة الطلبة الجامعيين بالبيئة الأردنية عبد الحافظ الشايب (2010)، ومقياس الذكاء الوجداني لـ بار-أون وباركر المعتمد في الدراسة الحالية.

وللإشارة فإن وقوع اختيار الباحث على لـ (بار-أون وباركر) بسبب مقنن على البيئة الجزائرية وعلى عينة مماثلة لعينة البحث أنظر (جعيجع و هامل: 2015).

وصف المقياس.

أعد المقياس من قبل بار-أون و باركر عام (2000) استنادا إلى الأبحاث التي أجراها بار-أون على المفهوم منذ العام (1980)، ويتميز بأنه طبق على عينة واسعة بلغت (10000) فرد تغطي المراحل العمرية من (12-18) سنة وأجناس بشرية مختلفة أيضا، وهو مقياس متعدد الأبعاد ولديه قدرة تخمينية عالية في مستوى مهارات الذكاء العاطفي المستقبلية لدى الفرد، ينطلق من النموذج المختلط للذكاء العاطفي ذي النظرة الشاملة لتكامل مهارات الفرد الفكرية والانفعالية والاجتماعية.

طبق في العديد من الدراسات في دول مختلفة منها أمريكا كدراسة (Harrod&Scheer, 2005) ودراسة (Day, et al, 2005) في جودة (2007) قد اثبت المقياس ارتفاع خصائصه السيكومترية (الصدق والثبات)، فأما الصدق فقد تأكد بعدة طرق

منها صدق المحتوى والعاملين والتميز و البناء، وأما الثبات فقد تحقق بطريقة كرونباخ وإعادة التطبيق .

أما في الدول العربية فقد طبق في عدد مهم من الدراسات من بينها:

دراسة خليل والشناوي (2005) الوارد ذكرها في جودت (2008) والتي أجريت على عينة من الطلبة الجامعيين، وفي دراسة أخرى قام بها طالب ناصر على عينة قوامها (50) طالبا وطالبة ممن لم تتجاوز أعمارهم (18 سنة) لغرض التحقق من الارتباطات بين أبعاد المقياس، وقد كانت معاملات الارتباط دالة بالنسبة لجميع أبعاد المقياس وتتراوح بين (0.82) كأعلى ارتباط لعلاقة فهم الانفعالات مع إدارة الضغوط النفسية وأدائها (0.52) لفهم العلاقات الشخصية مع المزاج العام . أما الثبات فقد استخرج عن طريق التجزئة النصفية وكان معامل الثبات مساويا لـ(0,76) ويعد تصحيحه بمعادلة سبيرمان براون ارتفع إلى (0.86)، كما طبق المقياس أيضا من قبل المللي (2011) في دراستها بعنوان الفروق في الذكاء الانفعالي لدى عينة من الطلبة المتفوقين والعاديين دراسة ميدانية على طلبة السنة الأولى من التعليم الثانوي، وقد تأكدت الباحثة من تمتع الاختبار بخصائص سيكومترية جيدة، حيث أكدت صاحبة الدراسة بأن الاختبار عرض على عدد من أساتذة الجامعة المتخصصين في القياس والتقويم والتربية الخاصة وكانت النتائج جيدة، كما أكدت صدق المقياس أيضا من الصدق البنوي وكانت النتائج أيضا مرتفعة، أما الثبات فقد حسب بثلاثة طرق، التجزئة النصفية، الإعادة، والاتساق الداخلي، وكانت نتائجها كلها مقبولة .

نقل المقياس إلى العربية عن طريق رزق الله (2006) بعد أن تحققت من صدق الترجمة، كما تحققت من صدقه الظاهري وصدق البناء أما الثبات فقد استخرج بثلاثة طرق وهي، إعادة التطبيق، التجزئة النصفية، ألفا كرونباخ .

يتألف المقياس من (60) فقرة ذات تدرج سباعي موزعة على (06) أبعاد وهذه الأبعاد تتكون على (15) مهارة ، قد رصدت مختلف الفقرات الممثلة للأبعاد في الجدول (03).

جدول رقم (03) يبين أبعاد مقياس الذكاء الوجداني لبارآون و أرقام الفقرات الممثلة لكل بعد

أرقام الفقرات	الأبعاد	
53-43-31-28-17-07	الكفاءة الشخصية	01
59 -55 -51 -45-41-36-24-20-14-10-5-2	الكفاءة الاجتماعية	02
58-54-49-46-39-35-26-21-15-11-6-3	كفاءة إدارة الضغوط النفسية	03
57-48-44-38-34-30-25-22-16-12	الكفاءة التكيفية	04
60-56-50-47-40-37-32-29-23-19-13-9-4-1	كفاءة المزاج الإيجابي العام	05
52 -42 -33 -27 -18 -8	كفاءة الانطباع الإيجابي	06

تصحيح المقياس:

يعتمد المقياس على أربع بدائل هي : لا تنطبق أبداً - تنطبق بدرجة بسيطة- تنطبق بدرجة متوسطة- وتنطبق بدرجة كبيرة، تعطى القيم (1- 2- 3- 4) على التوالي في حالة الفقرات ذات الاتجاه الموجب، أما في حالة الفقرات ذات الاتجاه السالب يتم عكس الأوزان وعدد الفقرات السالبة اثنتا عشرة فقرة هي: 6- 15- 21- 26- 28- 35- 37- 46- 49- 53- 54- 58.

الخصائص السيكومترية في الدراسة الحالية :

لم يقيم الباحث بحساب الخصائص السيكومترية للمقياس ، ولكنه تم اعتماد نتائج دراسة (جعيجع و هامل ، 2015)، حيث قام الباحثان بتقنين المقياس على عينة قوامها (187) تلميذا وتلميذة منه (87) أنثى وكانت النتائج ، بالنسبة للصدق: فقد تأكد الباحثان منه بثلاثة طرق (صدق التمييز ، صدق الاتساق الداخلي، والصدق الذاتي)، وقد كانت نتائج جميع الطرق المذكورة ايجابية، أما بالنسبة للثبات فقد تم التأكد منه بطرق ثلاثة أيضا (التجزئة النصفية ، الاعداد ، والفا كرونباخ) وكانت النتائج أيضا لصالح ثبات المقياس.

خلاصة الدراسة الاستطلاعية :

سُطرت لهذه الدراسة - الاستطلاعية - من الأهداف الأساسية ، ومن خلال إتباع كامل الخطوات المنهجية ، كانت النتائج كما عرض بعضها في متن هذا الفصل إيجابية ، حيث تم التعرف على أهمية البرامج الإثرائية في التدريس بصفة عامة وفي تدريس الرياضيات بصفة خاصة ، وقد ظهر ذلك فيما ذكرنا في متن هذه الدراسة - الاستطلاعية- من خلال تجاوب الأساتذة والمفتشين سواء فيما تعلق بالاستجابة على الاستبيان ، أو من خلال التحكيم . كما مكنت هذه الدراسة الباحث من الفهم الكاف للموضوع، الأمر الذي أفاده كثيرا في تحديد الأهداف، و صياغة الإشكالية صياغة علمية تستوفي الشروط المنهجية ، كما مكنت من اختبار الخصائص السيكومترية لأدوات البحث، وهذه النتائج جميعها مؤشرات على إمكانية نجاح البحث .

2. الدراسة الأساسية

1. منهج الدراسة :

موضوع الدراسة الحالية التعرف على فاعلية برنامج إثرائي في الرياضيات مبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ) على تنمية كل من القدرة على حل المشكلات، الذكاء الوجداني، والتحصيل الأكاديمي لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط المتمدرسين بمتوسطات دائرة حمام الضلعة ولاية المسيلة، وبالتالي فإن فروضه تركز على اختبار ما سيحدث بعد تدريس البرنامج الإثرائي بمستوياته الثلاث والتي سوف يتم ذكرها ضمن التصميم المعتمد للدراسة، ولذلك كان المنهج الأنسب هو المنهج التجريبي .

المنهج المناسب لهذه الدراسة، هو المنهج الشبه التجريبي، وهو المنهج الذي استخدمته غالبية الدراسات السابقة التي اعتمد عليها الباحث، يشير الأدب التربوي إلى أن المنهج التجريبي يتوقف على نوع التصميم التجريبي الذي يتبناه الباحث ويتحكم فيه، وقد تبنى الباحث في هذه الدراسة التصميم العشوائي التام متعدد المستويات، التجريبية كما يشير مزيان (1999: 114) ذلك التصميم الذي يعتمد فيه على مراقبة القياس القبلي والبعدي لمجموعتين أو أكثر إحداها تمثل المجموعة الضابطة بينما تمثل البقية مجموعات تجريبية، لما يتمتع به هذا الأخير من توفير لمقومات الصدق الداخلي، التي لا يستغني عنها الباحث والتي تسمح له بعزو الفروق المسجلة للمعالجة التجريبية، ويمثل الجدول رقم (04) تصميم المجموعات عن طريق القياس القبلي والبعدي .

الجدول (04) يوضح التصميم الشبه التجريبي المعتمد في هذا البحث

اختبار	التخصيص	طبيعة المجموعة	القياس القبلي	المتغير المستقل	القياس البعدي
عشوائي	عشوائي	تجريبية 1	نعم	البرنامج الإثرائي كاملا	نعم
	عشوائي	تجريبية 2	نعم	البرنامج منقوص من جلسات الإثراء الوجداني	نعم
	نعم	ضابطة	نعم	لاشيء	نعم

و نظرا لما حققه هذا المنهج من نتائج علمية مهمة في ميدان العلوم السلوكية بصفة عامة، وعلم النفس التربوي بصفة خاصة، رأى الباحث أن يستخدمه في هذه الدراسة.

2. مجال الدراسة

1.2. المجال الجغرافي للبحث:

أجريت الدراسة في بلدية حمام الضلعة ولاية المسيلة، حيث كان عدد المتوسطات ست (06) متوسطات تضم المتوسطات (22) وحدة دراسية (قسم).

2.2. المجال الزمني

أجري البحث التطبيقي خلال الثلاثي الثاني من السنة الدراسية 2015/2014، وقد اختار الباحث هذه الفترة كون الوحدات محل الإثراء تقع ضمن مقرر الثلاثي الثاني، للسنة الرابعة من التعليم المتوسط، ونظرا لأن البرنامج الإثرائي المراد تدريسه تابع لتلك الوحدات، فكان هذا هو الوقت المناسب لتنفيذها.

3.2. المجال البشري (مجتمع البحث) يتكون مجتمع هذه الدراسة من جميع أقسام

السنة الرابعة من التعليم المتوسط المتمدرسين بمتوسطات دائرة حمام الضلعة والبالغ عددها (06) متوسطات بمجموع تلاميذ قدر بـ (702) تلميذا وتلميذة وهم موزعون على النحو المبين بالجدول رقم (05).

جدول رقم (05) يوضح توزيع مجتمع الدراسة حسب المتوسطات والجنس

رقم	تعداد التلاميذ		الأقسام	أسماء المتوسطات
	إناث	ذكور		
138	63	75	06	عمر بن الخطاب
132	77	55	04	خنوف لخضر
129	73	56	04	معاذ بن جبل
135	74	61	04	الجديدة
91	50	41	03	بوساق مبارك
77	33	44	03	مالك بن أنس
702	370	332	24	المجموع

3. العينة :

تتكون عينة الدراسة الحالية من ثلاثة وحدات (أقسام) بمجموع (101) تلميذا وتلميذة منتمين إلى المتوسطة الجديدة، و بعد حذف بعض مفردات العينة بسبب الغياب أصبح حجم العينة (91) تلميذا وتلميذة ، قسمت العينة إلى (03) مجموعات منها(02) مجموعتان تجريبيتان و ثالثة ضابطة، وقد تم تعيين المتوسطة بطريقة القرعة، حيث وقع الاختيار على متوسطة بوساق مبارك كعينة استطلاعية ، بينما وقع الاختيار على وحدات (أقسام)المتوسطة الجديدة كعينة الدراسة التجريبية والجدول رقم (06) يوضح خصائص العينة .

وقد اعتمد على هذه الطريقة في المعاينة لسببين، أولهما التقيد بمحتوى الترخيص بإجراء التجربة، والذي يقضي في البند الثاني منه على الالتزام باحترام القانون داخل المؤسسة المستقبلية، وفي البند الخامس مراعاة السير العادي لأنشطة المؤسسة ،وهذان الشرطان لا يسمحان بالتعامل مع أفراد عينة مجتمع البحث في معزل عن الوحدات (الأقسام)التي ينتمون إليها. وأما السبب الثاني، فيتعلق بتوزيع التلاميذ على المتوسطات فهو توزيع غير قصدي بمعنى أن كل المتوسطات أفراد من مناطق شبه حضرية وأخرى ريفية.

الجدول (06) يوضح مواصفات عينة البحث

الضابطة	التجريبية 02	التجريبية 01	تعداد التلاميذ	
14	13	16	العدد الكلي للتلاميذ	الذكور
03	02	03	الغيابات	
11	11	13	العدد المنتمي لعينة البحث	
20	21	17	العدد الكلي للتلاميذ	الاناث
00	02	00	الغيابات	
20	19	17	العدد المنتمي لعينة البحث	
31	30	30	مجموع التلاميذ المشاركين في التجربة	

3. أدوات البحث : استخدمت لغرض هذه الدراسة أربع أدوات أساسية وهي :

البرنامج الإثرائي، الدليل التطبيقي، اختبار القدرة على حل المشكلات، مقياس الذكاء الوجداني .

4. تحديد متغيرات البحث وضبطها :

كما تمت الإشارة إليه فإن أساس التصميم التجريبي المستخدم في هذه الدراسة الضبط الجيد للمتغيرات، التي يمكن أن تؤثر في الظاهرة المدروسة، وقد اتجه الباحث إلى ضبط ثلاثة أنواع من المتغيرات وهي كما يلي :

1.4. المتغير المستقل :

وتتضمن هذه الدراسة متغيرا مستقلا واحدا يحتمل مستويين وهما :

أ. المستوى الأول : البرنامج الإثرائي كاملا .

ب. المستوى الثاني : البرنامج الإثرائي المنقوص من الإثراء الوجداني

2.4. المتغيرات التابعة :

وتتضمن الدراسة الحالية ثلاثة متغيرات تابعة هي :الذكاء الوجداني، القدرة على حل المشكلات، التحصيل الأكاديمي .

3.4. المتغيرات الشاهدة:

اعتمد في هذا البحث على التصميم الشبه التجريبي ، وهو أنسب التصاميم التجريبية للدراسة الحالية، اعتبار من أن التصميم الشبه التجريبي يتعذر بحكم تقيد الباحث بنص الرخصة الممنوحة له من قبل مديرية التربية للولاية والتي تنص في البند الخامس منها على مراعاة السير العادي لأنشطة المؤسسة، وهذا الشرط في حد ذاته حد من حرية الباحث في تطبيق التصميم الذي يريد إضافة إلى ذلك فإن التلاميذ عينة البحث ينتمون إلى السنة النهائية من مرحلة التعليم المتوسط، وهذا الأمر جعل كل من الإدارة والأستاذ والباحث يحتاطون لأي عامل يمكن أن يؤثر سلبا على نظام الدراسة.

وعلى الرغم من أن الدراسات تشير إلى أن التصميم التجريبي الحقيقي هو من أسمى التصاميم ذات الموثوقية العالية، كونها تسمح بتحقيق نتائج مناسبة، غير أن ذلك لا يعني

القضاء التام على مجموع المهددات التي تتهدد صدق التجربة ، غير أنه وما يجب الإشارة إليه حين العزم على تبني التصميم التجريبي بصفة عامة تذكر بأن هذا المنهج تلحقه بعض العوامل التي تهدد صدق التجربة (الداخلي والخارجي) ، أما الصدق الداخلي فتؤثر فيه ثمانية عوامل وهي : التاريخ ، النضج، خبرة الاختبار، الخصائص السيكومترية للاختبار، تكافؤ المجموعات من حيث متغيرات الدراسة، الانحدار الإحصائي، التسرب، تفاعل النضج مع الاحتمال. وأما العوامل المؤثرة في الصدق الخارجي فهي : تأثير الإجراءات التجريبية ، تعرف المفحوص على الاختبار القبلي ، تفاعل المفحوص مع المتغير المستقل، وجود مجموعات أكثر قدرة على التفاعل مع الموقف التجريبي .

ولاستعادة توازن تجربة البحث، أو بعبارة أخرى الرفع من مستوى الصدق الداخلي والخارجي تبني الباحث ما نصح به بعض الباحثين منهم مزيان (1999)، وإبراهيم (2013)، بضبط نوعين من المتغيرات الشاهدة .

أولا :المتغيرات الشاهدة التي يتسبب ضبطها في تحقيق الصدق الداخلي .

أهم العوامل التي يساعد ضبطها تحقيق الصدق الداخلي للتجربة مايلي:

أ. الزمن أو التاريخ :

ويقصد بالتاريخ هنا الفاصل الزمني بين القياسين، حيث كلما طالت المدة بين القياسين زادت احتمالية تعرض المفحوصين إلى مزيد من الخبرات التي تؤثر على الموقف التجريبي. وللتحكم في هذا العامل يجب اتخاذ إجراءين وهما :

✓ عدم إطالة البحث، لم تتعد فترة التجريب شهرا ونصفا، وهذه المدة مقبولة بحكم أن التأكد من ثبات الاختبار عن طريق الإعادة قد تصل مدة إلى هذه المدة .

✓ تعريض المجموعات لنفس الظروف، حيث كل المجموعات تدرس في متوسطة واحدة، وبالتالي فإن جميع الظروف (المناخ المدرسي بكل مكوناته) التي تعيشها المجموعات التجريبية والضابطة نفسها ، بالإضافة إلى اعتمادا نفس المطبقين للبرنامج.

ب. النضج :

ويقصد بعامل النضج مجموعة التغيرات الناتجة عن مرور الوقت والتغيرات الطبيعية التي تحدث كجزء من النمو البشري أكثر منه نتيجة المعالجة ، وللتحكم في هذا العامل ينصح بما يلي:

✓ باختيار مفحوصين من نفس الفئة، وهو ما كان بالفعل لدي عينة البحث الحالي، حيث تم التأكد من أن المجموعات الثلاثة لا تختلف عن بعضها من حيث السن، باعتماد التحقيق من عدم وجود تلك الفروق عن طريق تحليل التباين لحساب الفروق بين متوسطات أعمار المجموعات .

✓ اعتماد المجموعة الضابطة، إضافة إلى الإجراء السابق، وكما تنصح به بعض الدراسات منها خليل(2009) وإبراهيم (2013)، يمكن أن إزاحة مهدد النضج كمهدد من مهددات الصدق الداخلي للتجربة استخدام المجموعة الضابطة .

ت. صدق وثبات أدوات القياس :

يعتبر استخدام أدوات ذات موثوقية عالية من أهم العوامل المساهمة في تحقيق الصدق الداخلي للتجربة ، وقد تم ضبط هذا العامل عن طريقة التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث بشكل صارم ، حيث لم يكتف في ذلك بالاعتماد على طريق واحدة بل اعتمدت طرق مختلفة وكانت جميع تلك الطرق أكدت على القوة السيكومترية للأدوات المستخدمة .

ث. تحيز الاختيار :

قد يكون اختيار المجموعة متغيرا دخيلا عندما يتباين المشتركون بالبحث في احد المجموعات بصورة جوهرية عن هؤلاء الذين في المجموعة الأخرى ، وحل هذا المشكل استخدام القياس القبلي للتأكد بأن المجموعات متكافئة .

ثانيا : المتغيرات التي يتسبب ضبطها في الرفع من الصدق الخارجي للتجربة :

يشير مزيان (1999) إلى أن هناك أربعة متغيرات شاهدة يمكن أن تؤثر في الصدق الخارجي للتجربة وهذه المتغيرات هي :

أ. التأكد من تجانس أفراد عينة البحث: ، وهذا ما تم التأكد منه عن طريق التأكد من عدم وجود فروقات بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة في المتغيرات التابعة للدراسة، وفيمايلي عرض لنتائج المقارنات .

أ.1. التجانس من حيث التحصيل الأكاديمي:

تم مقارنة نتائج التحصيل الأكاديمي لـ (جميع المواد و مادة الرياضيات) للمجموعات التجريبية والضابطة وذلك باستخدام تحليل التباين (ANOVA). وقد رصدت النتائج قيم (sig)، بالجدول رقم (07)

جدول رقم (07) يتضمن قيم مستوى دلالة اختبار (ANOVA) لمقارنة المجموعتين التجريبتين والضابطة في القياس القبلي للتحصيل الأكاديمي لـ (المواد جميعا و مادة الرياضيات)

التحصيل الأكاديمي	في جميع المواد	في مادة الرياضيات
مستوى دلالة اختبار (ANOVA)	,329	,093

يلاحظ من خلال الجدول رقم (07) أن المجموعات متجانسة من حيث التحصيل الأكاديمي العام والخاص ، وهذا ما يمكن استنتاجه من مقارنه قيمة (SIG) بمستوى الدلالة ، حيث أن في الحالتين أن قيمة (SIG) أكبر من (,05) مما يدل بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية ، وهو يعطينا الاطمئنان إلى تجانس المجموعات من المتغير التابع الأول ، ويحيلنا إلى عزو أي تحسن في هذه القدرة إلى البرنامج المطبق في الدراسة الحالية .

أ.2. التجانس من حيث القدرة على حل المشكلات :

وبنفس التناول المشار إليه في العناصر السابقة تم مقارنة درجات المجموعات التجريبية والضابطة في القياس القبلي للقدرة على حل المشكلات وكانت النتائج قد رصدت بالجدول رقم (08).

جدول رقم (08) يتضمن قيم مستوى الدلالة (sig) لاختبار نتائج (ANOVA) المتضمن المقارنة المجموعتان التجريبتان والضابطة في القياس القبلي للقدرة على حل المشكلات وأبعاده الخمسة

القدرة على حل المشكلات	التوجه العام	تعريف المشكلة	توليد البدائل	اتخاذ القرار	التقييم
,635	,207	,964	,130	,981	,390

يلاحظ من خلال الجدول رقم (08) أن المجموعات متجانسة من حيث القدرة على حل المشكلات عامة ومختلف أبعادها، وهذا ما يمكن استنتاجه من مقارنه قيمة (SIG)

بمستوى الدلالة ، حيث أنه في كل الحالات نلاحظ بأن أن قيمة (SIG) أكبر من (0,005) مما يدل بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والضابطة سواء فيما يتعلق بالقدرة على حل المشكلات عامة أو فيما يتعلق بكل بعد من أبعادها ، وهو يعطينا الاطمئنان إلى تجانس المجموعات من المتغير التابع الثاني ، وبحيلنا إلى عزو أي تحسن في هذه القدرة إلى البرنامج المطبق في الدراسة الحالية .

3. التجانس من حيث الذكاء الوجداني :

ولنفس الهدف وبنفس الطريقة المذكورة في العنصرين السابقين تم مقارنة درجات المجموعات التجريبية والضابطة في القياس القبلي للذكاء الوجداني باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) وكانت النتائج قد رصدت بالجدول رقم (09).

جدول رقم (09) يتضمن قيم مستوى دلالة اختبار (ANOVA) لمقارنة المجموعتين التجريبيتين والضابطة في القياس القبلي لمقياس الذكاء الوجداني ومختلف أبعاده

الانطباع العام	المزاج العام	الكفاءة التكيفية	كفاءة إدارة الضغوط النفسية	الكفاءة الاجتماعية	الكفاءة الشخصية	الذكاء الوجداني
,062	,879	,981	,155	,183	,084	,218

يلاحظ من خلال الجدول رقم (09) أن المجموعات متجانسة من حيث الذكاء الوجداني عامة ومختلف أبعادها، وهذا ما يمكن استنتاجه من مقارنه قيمة (SIG) بمستوى الدلالة ، حيث أنه وفي كل الحالات نلاحظ بأن أن قيمة (SIG) أكبر من (0,05) مما يدل بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والضابطة سواء فيما يتعلق بالذكاء الوجداني عامة أو فيما يتعلق بكل بعد من أبعادها ، وهو يعطينا الثقة بتجانس المجموعات من المتغير التابع الثالث ، وبحيلنا إلى عزو أي تحسن في هذا المتغير إلى البرنامج المطبق في الدراسة الحالية .

وأما التجانس في المتغيرات الأخرى فيمكن الاطمئنان إلى تجانس المجموعات التجريبية والضابطة فيها بفعل الاختيار العشوائي للمجموعات ، وهذا ما أكده بعض المؤلفين منهم خليل(2009).

ب. إدراج المتغيرات الأصلية كمتغيرات مستقلة.

ت. المضاهات :

حيث تم الاعتماد على تقسيم المتغيرات إلى عدة أقسام كمتغير الذكاء الوجداني و متغير القدرة على حل المشكلات و متغير التحصيل الأكاديمي كلها تم تقسيمها من رصد جميع التأثيرات المحتملة .

6. الخطة الزمنية لتنفيذ التجربة:

لتنفيذ تجربة البحث، تم اتباع الخطوات التالية:

1.6. تطبيق برنامج تكوين الأستاذ مطبق البرنامج :

لتكوين الأستاذ على كفاءات تطبيق البرنامج تم تنظيم حصتين تكوينيتين كانت الأولى يوم 08 ديسمبر 2014، بينما كانت الثانية يوم 15 ديسمبر 2014، وقد تزامن وقت عملية التكوين هذه بالاتفاق مع القسمين المعنيين كمجموعتين تجريبيتين، والقسم المحدد كمجموعة ضابطة، وقد اعتمدت البطاقتان (01) و(02) كمحتوى للبرنامج التكويني. وما تجدر الإشارة إليه في هذا الصدد، أن عملية التكوين لم تتوقف عند هذا الحد، بل اتفق كل من الباحث والأستاذ المطبق على أن يكون الأستاذ حاضرا مع الباحث في الجلسات المخصصة للإثراء الوجداني .

إجراء تكوين لفائدة الأستاذ المطبق:

وكان ذلك خلال ثلاث جلسات، تمحورت الجلسة الأولى حول نظرية الحل الإبداعي وقيمتها الإجرائية من خلال ما تم التوصل إليه من دراسات، الجلسة الثانية تناولت الإثراء، أنواعه، وفائدته ، بالنسبة لكل من المعلم والمتعلم، أما الجلسة الثالثة فقد تمحورت حول البرنامج المعد لغرض هذه الدراسة ، في حين تناولت الجلسة الرابعة مناقشة حول البطاقات التقنية بداية من البطاقة الأولى إلى البطاقات التفصيلية للجلسات .

للإشارة فإن عملية التكوين المخصصة للأستاذ مطبق البرنامج لم تتوقف عند هذا الحد بل استمرت حتى أثناء تطبيق البرنامج ، حيث عمد الباحث إلى تقديم الإثراء الوجداني بحضور الأستاذ، وذلك من أجل تمكينه من الفهم الكامل لأهداف ومسار تطبيق البرنامج .

5.1. إجراء القياس القبلي:

تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات، واختبار الذكاء الوجداني .

3.2. إجراء حصة تمهيدية:

لفائدة المجموعات التجريبية هدفها تعريفهم بأغراض البحث أولاً، ثم نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (triz)، ثم بطريقة العمل، وكذلك من طرف الباحث، بحضور الأستاذ المطبق دائماً .

4.2. الانطلاق في تنفيذ الجلسات الإثرائية:

الواحد تلو الآخر بصفة عادية إلى نهاية البرنامج .

4.6. تقديم البرنامج للمجموعتين التجريبيتين :

كان اللقاء الأول مع المجموعتين التجريبيتين يوم 04 جانفي 2015، تناول اللقاء التعريف بالبرنامج كما هو مبين في البطاقة التقنية رقم (01)، كان ذلك ضمن حصة دامت (45) دقيقة، اتبعت في ذلك طريقة الإلقاء ، طيلة (30) دقيقة ، ثم بعد ذلك فتح النقاش من اجل استفسار التلاميذ عن النقاط غير الواضحة، و كذلك إبداء التلاميذ رأيهم حول البرنامج ، والتعرف إلى رأيهم بخصوص رغبتهم في المشاركة في تطبيق البرنامج لمدة (15) دقيقة.

وقد تم التأكد من خلال هذه الحصة من تحقق هدفين أساسيين وهما: تعرف التلاميذ الهدف العام للبرنامج ، وتوفر الرغبة لدى التلاميذ في المشاركة في البرنامج.

4.7. القياس القبلي:

كان ذلك بعد الحصة التقديمية بيوم واحد أي 05 جانفي 2015، حيث تم تطبيق مقياس الذكاء الوجداني، و مقياس القدرة على حل المشكلات ، أما بالنسبة للتحصيل الأكاديمي فقد اعتبرت نتائج الفصل الأول كقياس قبلي.

4.8. تطبيق البرنامج الإثرائي :

شرع في تطبيق البرنامج الإثرائي يوم 12 جانفي 2015، وقد استغرق ستة أسابيع بداية من الأسبوع الثاني من شهر جانفي للعام 2015 وانتهاء بالأسبوع الثالث من شهر فيفري أي يوم 16 فيفري 2016.

1.5. القياس البعدي:

أجرى قياس بعدي لمتغيرات الدراسة ، الذكاء الوجداني ، والقدرة على حل المشكلات ، 23 فيفري 2015، أي بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج الإثرائي ، وبعد يومين من ذلك خضع التلاميذ لاختبار الفصل الثاني الذي اعتمدت نتائجه كقياس بعدي للتحصيل الأكاديمي وذلك يوم 26 فيفري 2015.

7. الأساليب الإحصائية:

تم الاعتماد في هذا البحث على العديد من الأساليب منها :

1.6. معامل ارتباط بيرسون.

2.7. اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات.

3.7. تحليل التباين الأحادي .

1.7. إيتا مربع :

يشير أبو علام (2005: 319) إلى أنه لمعرفة حجم التأثير لابد من حساب معامل إيتا مربع ، وبتراوح مربع إيتا بين الصفر في حالة ما إذا لم يكن هناك تأثير البتة ، ويكون مساويا للواحد حالما يكون التأثير الكلي، ويختلف إيتا مربع عن معامل ارتباط سبيرمان كما يشير أبو علام (2005:ص 319)، في أن الأول لا يحتمل القيمة السالبة .

وقد وضع بعض الباحثين مجالا لتحديد مستوى حجم التأثير ، حيث يعتبر المجال (01-،06) دالا على حجم التأثير الضعيف، بينما يدل المجال (06-،14) على حجم التأثير المتوسط ، في حين يمكن اعتبار المجال (14، - فما فوق) دلالة على حجم التأثير الكبير، وقد ورد هذا التحديد في (عمر، 2011: 143)، وقد كان هذا التصنيف نفسه المتبنى في بعض الدراسات منها الأسطل (2009: 105)، وقد ذكر (النيال و ابو

زيد، 2009: 226) اقتراح كوهن سلما لتحديد مستوى حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع ويتضمن هذا السلم ثلاث مجالات أقل من 0,2، يكون حجم التأثير ضعيفا ما بين 0,2 و 0,5 يكون حجم التأثير متوسطا أما إذا بلغ 0,8 يكون حجم التأثير كبيرا، وهذا التصنيف الأصح حسب تقدير الباحث استنادا إلى تفسير أبي علام لمستوى حجم التأثير.

1.7. اختبار شففيه :

- وهو من أشهر أساليب المقارنات البعدية ، وذلك لما يتميز به من مواصفات منها :
- ✓ انه ليس مهما توفر التوزيع الاعتدالي أو تجانس التباين في المجموعات موضع المقارنة.
 - ✓ كما أنه يستخدم مع المجموعات المتساوية و غير المتساوية (الشمراني، 2000) .

الفصل السابع

عرض النتائج

1. عرض نتائج الفرض الرئيس الأول :

ينص الفرض على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05)، بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات ككل، وفي كل بعد من أبعاده على حدة .

أولاً: العرض الإجمالي لنتائج الفرض الرئيس الأول .

لإثبات أو نفي الفرض المذكور ، تم إخضاع درجات المجموعات الثلاث (التجريبيتين والضابطة) على مقياس القدرة على حل المشكلات لتحليل التباين الأحادي (ANOVA) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بالجدول (10).

جدول (10) يبين نتائج مقارنة درجات القدرة على حل المشكلات العامة باستخدام (ANOVA)

مربع إيتا	م / الدلالة	النسبة الفائية	التباين التقديري	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,09	,016	4,353	,456	2	,913	بين المجموعات	القدرة على
			,105	88	9,226	داخل المجموعات	حل
				90	10,139	المجموع	المشكلات

عند مستوى دلالة (0,05) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).نقرأ على الجدول (10)، قيمة مستوى دلالة الاختبار البالغة (0,016)، وهي قيمة لم ترق إلى قيمة مستوى الدلالة (0,05)، وهو مؤشر يثبت بأن المتوسطات محل المقارنة تتضمن من بينها على الأقل اثنين منها فروق، وعليه يمكننا أن نرفض الفرض الصفري ، القائل بأن هناك على الأقل اثنين من المتوسطات غير متساويين ، بمعنى أن هناك مجموعتين على الأقل متوسطاهما على مقياس القدرة على حل المشكلات البعدية غير متساويين.

ونقرأ في العمود الثامن الجدول (10) أيضا قيمة معامل إيتا مربع ، حيث كان هذا المعامل قد بلغ (9%)، وهي قيمة دالة بحسب سلم كوهين المذكور في الشاهي(2009) على أن حجم التأثير ضعيف . وبما أنه قد أثبتت الفروق بين المتوسطات محل المقارنة، يبقى من الهام أن نتساءل عن مصدر الاختلاف ،البحث عن المجموعة التي تتفوق من حيث متوسط درجاتها على مقياس القدرة على حل المشكلات عن البقية، بمعنى معرفة أي المجموعتين تختلف عن البقية، ولهذا الغرض تم اللجوء الى استخدام أسلوب المقارنات المتعددة أو أسلوب الاختبارات البعدية (Post Hoc)، واختيار اختبار (Scheffe).

وبعد إجراء المقارنات المذكورة رصدت النتائج بالجدول (11).

الجدول (11) يبين نتائج المقارنات المتعددة باستخدام درجات القدرة على حل المشكلات ككل.

المجموعة (I)	المجموعة (J)	الفارق في المتوسط	الخطأ	الدلالة	مجال الثقة (0,05)	
					الأدنى	الأعلى
التجريبية (1)	التجريبية (2)	,07800	,08360	,649	-1,1302	,2862
	الضابطة	,23947*	,08293	,019	,0330	,4460
التجريبية (2)	التجريبية (1)	-,07800	,08360	,649	-,2862	,1302
	الضابطة	,16147	,08293	,156	-,0450	,3680
الضابطة	التجريبية (1)	-,23947*	,08293	,019	-,4460	-,0330
	التجريبية (2)	-,16147	,08293	,156	-,3680	,0450

يلاحظ من الجدول (11) أن اختبار معنوية الفروق بين المتوسطات مجموعات البحث الثلاث على مقياس القدرة على حل المشكلات ، باستخدام المقارنات المتعددة وبواسطة اختبار شيفيه دال ، وهو موضح من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم*23947، والرقم*23947- .

أما وجود الفارق بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى والضابطة على الترتيب موجب ، بما يعني أن التجريبية الأولى متفوقة على الضابطة بحكم أن مستوى الدلالة هو (9,1%) وهو أقل من مستوى الدلالة (5%) بما يعني أن الفرق دال إحصائياً، أما الفارق بين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية على الرغم من وجوده حيث الفرق بينها على الترتيب موجب وبالنظر إلى مستوى الدلالة الذي بلغ (6,49%) وهو أكبر من مستوى الدلالة (5%) وعليه فهو غير دال.

إن الفروق المسجلة لصالح التجريبية الأولى، وهذا له دلالة أيضا على أن البرنامج الإثرائي كان فعالا في تنمية القدرة على حل المشكلات لدى المجموعة التجريبية الأولى ، وحتى بالرجوع إلى مقارنة بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة نلاحظ بأن الفارق في المتوسط موجب بمعنى أن المجموعة التجريبية الثانية تفوقت أيضا على المجموعة الضابطة مما يدل على اثر البرنامج الاثرائي في مستواه الثاني الذي كان فعالا في تنمية القدرة على حل المشكلات.

غير أنه إذا ما تفحصنا مربع إيتا المرصودة نتائجه بالجدول (10) ندرك بان هذا الأثر ضعيف، قدر ب(0,09)، وهذه القيمة واقعة في مجال حجم التأثير الضعيف.

ثانياً: العرض التفصيلي لنتائج الفرض الرئيس الأول .

يكون التحقق من الفرضية الأساس الأولى عن طريق الإجابة على خمس فرضيات فرعية تغطي كل واحدة منها بعداً من أبعاد القدرة على حل المشكلات وتكون كالتالي :

1. عرض نتائج الفرض الفرعي الأول :

ينص الفرض على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد التوجه العام.

للتأكد من صحة الفرض الفرعي الأول تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (12).

جدول (12) يبين نتائج مقارنة درجات بعد التوجه العام باستخدام (ANOVA)

م / الدلالة	النسبة الفئوية	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,331	1,120	,220	2	,440	بين المجموعات	التوجه العام
		,197	88	17,299	داخل المجموعات	
			90	17,739	المجموع	

مستوى دلالة الفرض الصفري (05%) والفرض عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88)، كانت قيمة النسبة الفئوية (1,120)، ومستوى دلالة اختبار تحليل التباين الأحادي هي (,331).

يلاحظ بأن مستوى دلالة الاختبار أكبر بكثير من مستوى دلالة الفرض الصفري (5%) و مؤشر على قبول الفرض الصفري ، القاضي بانعدام الفروق بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية (1 و 2) والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد (التوجه العام).

وعليه يمكن القول بأن البرنامج الإثرائي المطبق في الدراسة الحالية لم يكن فعالاً في تنمية القدرة على حل المشكلات في بعد التوجه العام .

2. عرض نتائج الفرض الفرعي الثاني:

ينص الفرض على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد تعريف المشكلة.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول ، الجدول (13).

جدول (13) يبين نتائج مقارنة درجات بعد تعريف المشكلة باستخدام (anova)

مربع ايتا	الدلالة	ان.الفائية	ت. التقديري	د. الحرية	مج المربعات		
0,94	0,13	4,58	0.797	2	1,558	بين المجموعات	تعريف المشكلة
		8	0,170	88	14,938	داخل المجموعات	

للإشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).

يلاحظ من خلال الجدول (13) بأن قيمة ($0,05 > \text{Sig}$)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث غير متساوية ، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق بين المتوسطات تم الاتجاه إلى إجراء المقارنات المتعدد (Tests post hoc)، وقد رصدت النتائج بالجدول (14).

الجدول (14) يبين نتائج المقارنات المتعددة باستخدام اختبار شيفي لدرجات تعريف المشكلة.

المجموعة (I)	المجموعة (J)	الفارق في	الخطأ	الدلالة	مجال الثقة (0,05)	
					الأعلى	الأدنى
التجريبية (1)	التجريبية (2)	,13267	,10638	,463	,463	,3975
	الضابطة	*,31790	,10552	,013	,013	,5806
التجريبية (2)	التجريبية (1)	-,13267	,10638	,463	,463	,1322
	الضابطة	,18524	,10552	,220	,220	,4480
الضابطة	التجريبية (1)	*-,31790	,10552	,013	,013	-,0552
	التجريبية (2)	-,18524	,10552	,220	,220	,0775

* الفرق بين المتوسطات دال عند مستوى 0,05

يلاحظ من خلال الجدول (14) أن اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام المقارنات المتعددة ، دال ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم ، أما وجود الفارق بين المتوسطات الموجب فهذا دال بأن الفروق لصالح التجريبية الأولى، بمعنى أن المجموعة التجريبية الأولى قد تفوقت على المجموعتين التجريبية الثانية و المجموعة الضابطة .

3. عرض نتائج الفرض الفرعي الثالث:

ينص الفرض على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد تعريف المشكلة.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (15).

جدول (15) يبين نتائج مقارنة درجات توليد البدائل باستخدام (ANOVA)

الدالة	النسبة الفائية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,090	2,472	,507	2	1,013	بين المجموعات	توليد البدائل
		,205	88	18,040	داخل المجموعات	
			90	19,054	المجموع	

للإشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية، عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).

يلاحظ من خلال الجدول (15) بأن قيمة ($0,05 < \text{Sig}$)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث متساوية.

4. عرض نتائج الفرض الفرعي الرابع :

ينص الفرض الرابع على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد اتخاذ القرار.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من التطبيق البعدي لمقياس القدرة على حل المشكلات في بعد اتخاذ القرار، على جميع مجموعات البحث (التجريبتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بالجدول (16)

جدول (16) يبين نتائج مقارنة درجات بعد اتخاذ القرار باستخدام (ANOVA)

مربع ابتنا	الدلالة	النسبة الفائية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,025	,001	7,570	1,206	2	2,412	بين المجموعات	اتخاذ القرار
			,159	88	14,021	داخل المجموعات	
				90	16,434	المجموع	

عند مستوى دلالة الفرض العديم (05)، والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88)، ظهرت النتائج المبينة بالجدول (16) التالية:

قيمة (Sig = 001)، وهي أقل بكثير من قيمة ($\alpha = 05$)، وهي نتيجة نرفض بموجبها الفرض العديم، القائل بأنه لا وجود للفروق بين متوسطات مجموعات البحث الثلاث (التجريبتين و الضابطة) فيما يتعلق بنتائجهم على مقياس القدرة على حل المشكلات في بعد اتخاذ القرار (بمعنى أن الاختبار غير معنوي)، وبالتالي قبول الفرض البديل القائل بأنه على الأقل اثنين من المتوسطات تختلف عن بعضها بعضاً، أو توجد بينها فروق، (بمعنى أن الاختبار معنوي).

بناء على القراءة السابقة للنتائج المدرجة بالجدول (16)، يمكن القول بأن البرنامج أثر على تنمية بعد اتخاذ القرار ولكن ما مدى دلالة هذه الفعالية؟. ولإجابة عرضت بالجدول بالجدول (17).

الجدول (17) يبين نتائج المقارنات المتعددة لدرجات اتخاذ القرارات .

المجموعة (I)	المجموعة (J)	الفارق في المتوسط	الخطأ	الدلالة	مجال الثقة (05)	
					الأعلى	الأدنى
التجريبية (1)	التجريبية (2)	-,04200	,10306	,920	-,2986	,2146
	الضابطة	,32065*	,10223	,009	,0661	,5752
التجريبية (2)	التجريبية (1)	,04200	,10306	,920	-,2146	,2986
	الضابطة	,36265*	,10223	,003	,1081	,6172
الضابطة	التجريبية (1)	-,32065*	,10223	,009	-,5752	-,0661
	التجريبية (2)	-,36265*	,10223	,003	-,6172	-,1081

* الفرق بين المتوسطات دال عند مستوى 05،

يلاحظ من خلال الجدول (17) أن اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية (1 و 2) و المجموعة الضابطة باستخدام المقارنات المتعددة ، دال ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم الدال على الفارق بين متوسط التجريبية الأولى والضابطة، وأيضا بين التجريبية الثانية والضابطة.

أما بخصوص الحكم على اتجاه هذا الفارق فتحده الإشارة الموجبة للفارق في المتوسط، حيث كان الفارق في متوسطي المجمع التجريبية الأولى، و المجموعة الضابطة على التوالي يدل بأن اتجاهه لصالح التجريبية الأولى.

كذلك الأمر بالنسبة للحكم على اتجاه الفارق في المتوسطات بين المجموعة التجريبية الثانية و المجموعة الضابطة، حيث الفارق في المتوسط بينهما موجب وهو لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

وهذه المؤشرات جميعها دالة على فعالية البرنامج الإثرائي المبني وفق نظرية الحل الابداعي للمشكلات (triz) في تنمية القدرة على حل المشكلات في بعدها (اتخاذ القرار). أما فيما يتعلق بالحكم على قوة التأثير أو حجم التأثير فيمكن استنتاجه من الجدول (16) و الذي سجل بالعمود الأخير منه قيمة إيتا مربع (0,25)، وهي قيمة ضئيلة جدا وهي في الوقت ذاته مؤشر على أن حجم تأثير البرنامج الإثرائي ضعيف جدا، على الرغم من دلالاته الإحصائية .

5. عرض نتائج الفرض الفرعي الخامس :

ينص الفرض على أنه ، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد التقييم.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (18)

جدول (18) يبين نتائج مقارنة درجات بعد التقييم وكل بعد من أبعادها باستخدام (ANOVA)

م / الدلالة	النسبة الفائية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,203	1,62	,284	2	,568	بين المجموعات	التقييم
	3	,175	88	15,396	داخل المجموعات	
			90	15,963	المجموع	

للإشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية، عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).

يلاحظ من خلال الجدول (18) بأن قيمة (Sig < 0,05)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث متساوية في بعد التوجه العام.

II. عرض نتائج الفرض الرئيس الثاني :

نص الفرض الرئيس الثاني على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (05)، بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني ككل.

تقرر التحقق من صحة هذا الفرض على مرحلتين ، تتعلق الأولى بتوظيف النتائج الإجمالية أي درجات القياس البعدي للذكاء الوجداني التي تحصل عليها مجموعات البحث (تجريبية 1 و 2 و الضابطة) ، أما الثانية فتكون بالتعامل مع درجات المجموعات الثلاث في كل بعد على حدة ، وفي هذه الحالة سوف يتم التأكد من فعالية البرنامج الإثرائي في تنمية كل بعد من أبعاد الذكاء الوجداني، كما تضمنها مقياس الذكاء الوجداني المعتمد في هذه الدراسة .

أولاً: العرض الإجمالي لنتائج الفرض الرئيس الثاني .

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (19)

جدول (19) يبين نتائج مقارنة درجات الذكاء الوجداني العامة وكل بعد من ابعادها باستخدام (ANOVA)

مربع ايتا	الدلالة	النسبة الفئوية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,19	,000	10,77	,972	2	1,943	بين المجموعات	الذكاء الوجداني
			,090	88	7,934	داخل المجموعات	
				90	9,877	المجموع	

عند مستوى دلالة الفرض العديم، (05,) والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (88-2).

سجل بالجدول (19) النتائج التالية :

- مستوى دلالة الاختبار (000,) وهي قيمة أصغر من مستوى دلالة الفرض العديم، وهو مؤشر على أن الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية (1 و 2) ، والضابطة دال إحصائياً.

- معامل إيتا مربع (19,) وهو مؤشر على أن حجم التأثير متوسط .

النتيجة الأولى والتي مضمونها مستوى دلالة الفرض الصفري أكبر من مستوى دلالة الاختبار ، تفيد برفض الفرض الصفري ، الذي فحواه انعدام الفروق بين متوسطات مجموعات تجربة البحث، لصالح الفرض البديل الذي مفاده الإقرار بوجود على الأقل متوسطين من المتوسطات الثلاثة يختلفان عن بعضهما .

وللكشف عن المتوسطات التي بينها فروق ، واتجاه تلك الفروق تشير أدبيات الإحصاء الاستدلالي باللجوء ما يسمى المقارنات المتعددة (Tests post hoc)، وقد كان ذلك بالفعل و رصدت النتائج بالجدول (20).

الجدول (20) يبين نتائج المقارنات المتعددة لدرجات الذكاء الوجداني ككل.

المجموعة (I)	المجموعة (J)	الفارق في المتوسط	الخطأ	الدلالة	
				الأدنى	الأعلى
التجريبية (1)	التجريبية (2)	,04500	,07753	,845	- ,1480
	الضابطة	,32841*	,07690	,000	,1369
التجريبية (2)	التجريبية (1)	-,04500	,07753	,845	-,2380
	الضابطة	,28341*	,07690	,002	,0919
الضابطة	التجريبية (1)	-,32841*	,07690	,000	-,5199
	التجريبية (2)	-,28341*	,07690	,002	-,4749

* الفرق بين المتوسطات دال عند مستوى 05,

يلاحظ من خلال الجدول (20) أن اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام المقارنات المتعددة دال هي كمايلي:

- الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسطات المجموعة الضابطة دالة ويظهر ذلك من مستوى دلالة الاختبار الذي بلغ (0,000) و هو اصغر من مستوى دلالة الفرض الصفري. وهي لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، بحكم أن الفارق بينهما موجب .

- الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسطات المجموعة الضابطة دالة ويظهر ذلك أيضا من مستوى دلالة الاختبار الذي بلغ (0,002) و هو أصغر من مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05). وهي لصالح المجموعة التجريبية الثانية ، بحكم أن الفارق بينهما موجب .

ويمكن الاستخلاص من النتائج السابقة الذكر أن البرنامج الإثرائي المطبق في الدراسة الحالية كان فعالا في تنمية الذكاء الوجداني بصفة إجمالية ، غير أنه وبالرجوع الى الجدول (19)، نجد بأن قيمة إيتا مربع والتي قدرت بـ (0,19) وهي قيمة تدل على أن حجم تأثير البرنامج الإثرائي على تنمية الذكاء الوجداني كان متوسطا.

ثانيا: العرض المفصل لنتائج الفرض الأساس الثاني.

كما تمت الإشارة إليه في بداية العرض الإجمالي للفرض الرئيس الثاني ، أنه تم اشتقاق ست فرضيات جزئية ، التأكد من صحتها أو عدم صحتها يمثل تأكدا من الفرض الرئيس المذكور، ويكون كل بعد من أبعاد الذكاء الوجداني متغيرا تابعا في الفرض الفرعي المتعلق به .

1. عرض نتائج الفرض الفرعي السادس:

ينص الفرض على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية (1 و 2) والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد الكفاءة الشخصية.

للتأكد من صحة الفرض المذكور تم معالجة الدرجات بعد الكفاءة الشخصية، المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيين والضابطة)، عن طريق برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية، ظهر بأن الفروق بين المتوسطات محل المقارنة قائمة ، بدليل أن قيمة مستوى دلالة الاختبار والتي لم تتعد (0,000) وهي أصغر بكثير من قيمة مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05). وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (21).

جدول (21) يبين نتائج مقارنة درجات بعد الكفاءة الشخصية باستخدام (ANOVA)

مربع ايتا	الدلالة	النسبة الفائية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,21	,000	12,18	2,983	2	5,967	بين المجموعات	الكفاءة الشخصية
			,245	88	21,549	داخل المجموعات	
				90	27,516	المجموع	

عند مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05) والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).

نلاحظ كما ذكرنا بالجدول (21)، أن قيمة (Sig > 0,05)، مما يجعلنا نقرأ خلاصة القرار الإحصائي للفروق بين متوسطات درجات القياس البعدي للكفاء الوجداني في بعد الكفاءة الشخصية للمجموعات الثلاث أنها غير متساوية ، كما نسجل بالجدول (21) وبالضبط في العمود الثامن منه أن قيمة معامل إيتا مربع قد بلغت (,21) وهي قيمة قربت من أن تكون ضمن حجم التأثير المتوسط . ولمعرفة اتجاه تلك الفروق بين المتوسطات تم إجراء المقارنات المتعدد (Tests post hoc)، و التي رصدت نتائجها بالجدول (22).

الجدول (22) يبين نتائج المقارنات المتعددة لدرجات بعد الكفاءة الشخصية.

المجموعة (1)	المجموعة (J)	الفارق في المتوسط	الخطأ	الدلالة	مجال الثقة (,05)	
					الأعلى	الأدنى
التجريبية (1)	التجريبية (2)	,59444*	,12777	,000	,2763	,9126
	الضابطة	,47778*	,12673	,001	,1622	,7933
التجريبية (2)	التجريبية (1)	-,59444*	,12777	,000	-,9126	-,2763
	الضابطة	-,11667	,12673	,656	-,4322	,1989
الضابطة	التجريبية (1)	-,47778*	,12673	,001	-,7933	-,1622
	التجريبية (2)	,11667	,12673	,656	-,1989	,4322

يلاحظ من خلال الجدول (22) أن اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام المقارنات المتعددة ، دال ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم ، أما وجود الفارق بين المتوسطات الموجب فهذا دال بأن الفروق لصالح التجريبية الأولى.

2.2. عرض نتائج الفرض الفرعي السابع:

ينص الفرض الفرعي السابع على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني بعد الكفاءة الاجتماعية.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (23)

جدول (23) يبين نتائج مقارنة درجات الذكاء الوجداني بعد الكفاءة الاجتماعية باستخدام (ANOVA)

مربع ايثار	الدلالة	النسبة الفئوية	التباين التقديري	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,38	,000	26,9	2,994	2	5,989	بين المجموعات	الكفاءة الاجتماعية
		9	,111	88	9,761	داخل المجموعات	
				90	15,750	المجموع	

مستوى الدلالة المعنوية (0,05) والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88). يلاحظ من خلال الجدول (23) بأن قيمة ($0,05 > \text{Sig}$)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث غير متساوية ، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق بين المتوسطات تم الاتجاه إلى إجراء المقارنات المتعدد (Tests post hoc)، وقد رصدت النتائج بالجدول (24).

جدول (24) يبين نتائج المقارنات المتعددة لدرجات بعد الكفاءة الاجتماعية.

المجموعة (I)	المجموعة (J)	الفارق في المتوسط	الخطأ	الدلالة	مجال الثقة (0,05)	
					الأعلى	الأدنى
التجريبية (1)	التجريبية (2)	,08333	,08599	,627	-1,308	,2975
	الضابطة	,57823*	,08530	,000	,3658	,7906
التجريبية (2)	التجريبية (1)	-,08333	,08599	,627	-,2975	,1308
	الضابطة	,49489*	,08530	,000	,2825	,7073
الضابطة	التجريبية (1)	-,57823*	,08530	,000	-,7906	-,3658
	التجريبية (2)	-,49489*	,08530	,000	-,7073	-,2825

* الفرق بين المتوسطات دال عند مستوى 0,05

يلاحظ من خلال الجدول (24) أن اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام المقارنات المتعددة ، دال ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم ، أما وجود الفارق بين المتوسطات الموجب فهذا دال بأن الفروق لصالح التجريبية الأولى، بمعنى أن المجموعة التجريبية الأولى قد تفوقت على المجموعتين التجريبية الثانية و المجموعة الضابطة .أما عند الرجوع إلى الجدول (23) في العمود الأخير منه وقراءة حجم التأثير نجده قد بلغ مدى التأثير المتوسط

3.2. عرض نتائج الفرض الفرعي الثامن:

ينص الفرض الفرعي الثامن على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني بعد كفاءة إدارة الضغوط النفسية .

للتأكد من صحة الفرض الثامن ، تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس الذكاء الوجداني بعد كفاءة إدارة الضغوط النفسية على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (25)

جدول (25) يبين نتائج مقارنة درجات الذكاء الوجداني بعد كفاءة الضغوط النفسية باستخدام (ANOVA)

مربع إيتا	الدلالة	النسبة الفائية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,25	,000	15,45	2,332	2	4,663	بين المجموعات	كفاءة إدارة الضغوط النفسية
			,151	88	13,312	داخل المجموعات	
				90	17,975	المجموع	

عند مستوى الدلالة المعنوية (05%) والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2)-
(88).

نلاحظ من خلال جدول أنوفا (25)، بأن قيمة ($0,05 > \text{Sig}$)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي الذكاء الوجداني بعد إدارة الضغوط النفسية للمجموعات الثلاث غير متساوية ، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق بين المتوسطات تم الاتجاه إلى إجراء المقارنات المتعدد (Tests post hoc)، وقد رصدت النتائج بالجدول (26).

الجدول (26) يبين نتائج المقارنات المتعددة باستخدام لدرجات بعد كفاءة إدارة الضغوط النفسية .

المجموعة (I)	المجموعة (J)	الفارق في المتوسط	الخطأ	الدلالة	مجال الثقة (,05)	
					الأعلى	الأدنى
التجريبية (1)	التجريبية (2)	,03611	,10042	,937	- ,2139	,2862
	الضابطة	* ,49471	,09961	,000	,2467	,7427
التجريبية (2)	التجريبية (1)	- ,03611	,10042	,937	- ,2862	,2139
	الضابطة	* ,45860	,09961	,000	,2106	,7066
الضابطة	التجريبية (1)	- ,49471*	,09961	,000	- ,7427	- ,2467
	التجريبية (2)	- ,45860*	,09961	,000	- ,7066	- ,2106

* الفرق بين المتوسطات دال عند مستوى 05,

يلاحظ من خلال الجدول (26) أن اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام المقارنات المتعددة ، دال ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم ، أما وجود الفارق بين المتوسطات الموجب فهذا دال بأن الفروق لصالح التجريبية الأولى، بمعنى أن المجموعة التجريبية الأولى قد تفوقت على المجموعتين التجريبية الثانية و المجموعة الضابطة في بعد كفاءة إدارة الضغوط النفسية .

أما حين الرجوع إلى قراءة معامل إيتا مربع المرصودة قيمته بالجدول (25) نجده لم يتعد (25)، وهي قيمة واقعة ضمن مجال حجم التأثير الضعيف ولكنها قريبة من الحجم المتوسط.

4.2. عرض نتائج الفرض الفرعي التاسع :

ينص الفرض الفرعي التاسع على أنه ، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05)، بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني بعد الكفاءة التكيفية.

للتأكد من صحة الفرض التاسع تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس الذكاء الوجداني بعد الكفاءة التكيفية على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة)، وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (27).
جدول (27) يبين نتائج مقارنة درجات الذكاء الوجداني بعد الكفاءة التكيفية باستخدام (ANOVA)

م / الدلالة	النسبة الفئوية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,632	,462	,111	2	,223	بين المجموعات	الكفاءة التكيفية
		,242	88	21,255	داخل المجموعات	
			90	21,478	المجموع	

للاشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية، عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).
يلاحظ من خلال الجدول (27) بأن قيمة ($0,05 < \text{Sig}$)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للذكاء الوجداني للمجموعات الثلاث متساوية في بعد الكفاءة التكيفية .

5.2. عرض نتائج الفرض الفرعي العاشر :

ينص الفرض الفرعي العاشر على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05)، بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني بعد كفاءة المزاج العام .

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (28).

جدول (28) يبين نتائج مقارنة درجات الذكاء الوجداني بعد كفاءة المزاج العام باستخدام (ANOVA)

م / الدلالة	النسبة الفائية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
.052	3,06	,676	2	1,353	بين المجموعات	كفاءة المزاج العام
	4	,221	88	19,422	داخل المجموعات	
			90	20,775	المجموع	

للإشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية، عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88). يلاحظ من خلال الجدول (28) بأن قيمة (Sig < 0,05)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث متساوية في بعد التوجه العام.

6.2. عرض نتائج الفرض الفرعي الحادي عشر :

ينص الفرض الفرعي الحادي عشر على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني بعد الانطباع الإيجابي .

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس الذكاء الوجداني بعد كفاءة الانطباع الإيجابي على جميع مجموعات البحث (التجريبيين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (29) جدول (29) يبين نتائج مقارنة درجات الذكاء الوجداني بعد كفاءة الانطباع الإيجابي باستخدام (ANOVA)

م / الدلالة	النسبة الفائية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
.089	2,488	,607	2	1,214	بين المجموعات	كفاءة الانطباع الإيجابي
		,244	88	21,473	داخل المجموعات	
			90	22,687	المجموع	

للإشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية، عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).
 يلاحظ من خلال الجدول (29) بأن قيمة (Sig < 0,05)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث متساوية في بعد التوجه العام.

ثالثاً: عرض نتائج الفرض الرئيس الثالث.

تم عرض نتائج الفرض الرئيس الثالث وفق مرحلتين ، أولاهما عرض نتائج الفرض الفرعي المتعلق بالتحصيل الأكاديمي العام ، والثانية عرض نتائج الفرض الفرعي المتعلق بالتحصيل في مادة الرياضيات.

1. عرض نتائج الفرض الفرعي الثاني عشر :

ينص الفرض على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (05)، بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة للتحصيل الأكاديمي العام .
 للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها التحصيل في جميع المواد على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (30).

جدول (30) يبين نتائج مقارنة درجات التحصيل الأكاديمي العام باستخدام (ANOVA)

مربع ايتا	الدلالة	النسبة الفائية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,09	,014	4,449	18,249	2	36,498	بين المجموعات	التحصيل الأكاديمي العام
			4,102	88	360,945	داخل المجموعات	
				90	397,442	المجموع	

للإشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية، عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).

يلاحظ من خلال الجدول (31) بأن قيمة ($0,05 > \text{Sig}$)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث غير متساوية ، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق بين المتوسطات تم الاتجاه إلى إجراء المقارنات المتعدد (Tests post hoc)، وقد رصدت النتائج بالجدول (31).
أما عند الرجوع إلى قراءة معامل إيتا مربع المسجلة بالجدول (30) نلاحظ أنها واقعة ضمن حجم التأثير الضعيف على الرغم من دلالاته الإحصائية .
الجدول (31) يبين نتائج المقارنات المتعددة باستخدام اختبار شيفي لدرجات التحصيل الأكاديمي العام .

المجموعة (I)	المجموعة (J)	الفارق في المتوسط	الخطأ	الدلالة	مجال الثقة (,05)	
					الأعلى	الأدنى
التجريبية (1)	التجريبية (2)	1,41367*	,52292	,030	,1116	2,7157
	الضابطة	1,27167	,51868	,055	-,0199	2,5632
التجريبية (2)	التجريبية (1)	-1,41367*	,52292	,030	-2,7157	-,1116
	الضابطة	-,14200	,51868	,963	-1,4335	1,1495
الضابطة	التجريبية (1)	-1,27167	,51868	,055	-2,5632	,0199
	التجريبية (2)	,14200	,51868	,963	-1,1495	1,4335

يلاحظ من خلال الجدول (31) أن إختبار معنوية الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار شفيه دال ويظهر ذلك من خلال وجود الفارق بين المتوسطات الموجب، وهو دالالة بأن الفروق لصالح التجريبية الأولى، بمعنى أن المجموعة التجريبية الأولى قد تفوقت على المجموعة الثانية و المجموعة الضابطة.

2. عرض نتائج الفرض الفرعي الثالث عشر :

ينص الفرض الفرعي الثالث عشر على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ($0,05$)، بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على التحصيل الأكاديمي في مادة الرياضيات .

للتأكد من صحة الفرض العديم الثالث عشر تم معالجة الدرجات المتحصل عليها بعد انتهاء تجربة البحث في مادة الرياضيات لمجموعات البحث الثلاث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بالجدول (32).

جدول (32) يبين نتائج مقارنة درجات التحصيل الأكاديمي في الرياضيات باستخدام (ANOVA)

مربع إيتا	الدلالة	النسبة الفئوية	التباين التقديري	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
,17	,000	9,199	123,718	2	247,436	بين المجموعات	التحصيل الأكاديمي في الرياضيات
			13,450	88	1183,572	داخل المجموعات	
				90	1431,008	المجموع	

بما أن قيمة ($0,05 > \text{Sig}$) فإن الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية و الضابطة معنوية عند مستوى الدلالة (0,05)، وعليه يمكن الاتجاه نحو التأكد من اتجاه الفروق ، وذلك باستخدام (Tests post hoc)، والنتائج موضحة بالجدول (33)

جدول (33) المقارنات المتعددة لدرجات الرياضيات

مجال الثقة (0,05)		الدلالة	الخطأ	الفارق في المتوسط	المجموعة (J)	المجموعة (I)
الأعلى	الأدنى					
4,1892	-5,265	,160	,94691	1,83133	التجريبية (2)	التجريبية (1)
6,3600	1,6825	,000	,93925	4,02123*	الضابطة	
,5265	-4,1892	,160	,94691	-1,83133	التجريبية (1)	التجريبية (2)
4,5286	-,1488	,072	,93925	2,18989	الضابطة	
-1,6825	-6,3600	,000	,93925	-4,02123*	التجريبية (1)	الضابطة
,1488	-4,5286	,072	,93925	-2,18989	التجريبية (2)	

* الفرق بين المتوسطات دال عند مستوى 0,05.

يلاحظ من خلال الجدول (34) أن اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة ، دال ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم ، أما وجود الفارق بين المتوسطات الموجب فهذا دال بأن الفروق لصالح التجريبية الأولى، بمعنى أن المجموعة التجريبية الأولى قد تفوقت على المجموعة الثانية و المجموعة الضابطة . كذلك الأمر بالنسبة للمقارنة بين المجموعة التجريبية الثانية والضابطة ، حيث يلاحظ بأن الفارق بين متوسط المجموعة التجريبية الثاني و متوسط المجموعة الضابطة موجب لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على أن البرنامج كان فعالا في تنمية التحصيل الأكاديمي في الرياضيات .

الفصل الثامن

مناقشة النتائج

1. مناقشة نتائج الفرض الرئيس الأول :

ينص الفرض الرئيس الأول على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05)، بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات ككل، وفي كل بعد من أبعاده على حدة .

للتحقق من صحة هذا الفرض تم التعامل مع درجات مجموعات البحث على مقياس القدرة على حل المشكلات عبر مرحلتين، تتعلق الأولى بالتعامل مع الدرجات الكلية للمقياس، أي درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات التي تحصلت عليها مجموعات البحث (تجريبية 1 و 2 و الضابطة) ، أما المرحلة الثانية فكانت عن التعامل مع درجات كل بعد من أبعاد القدرة على حل المشكلات على حدة ، وفي هذه الحالة سوف يتم التأكد من فعالية البرنامج الإثرائي في تنمية كل بعد من أبعاد القدرة على حل المشكلات ، كما تضمنها مقياس القدرة على حل المشكلات المعتمد في هذه الدراسة .

أولاً: المناقشة الإجمالية للنتائج المتعلقة بالفرض الرئيس الأول .

لإثبات أو نفي الفرض الصفري المتعلق بانعدام الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات، تم معالجة درجات هذه الدرجات اعتماداً على أسلوب تحليل التباين الأحادي (ANOVA)، عند مستوى الثقة (95%) والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).

وقد سجلت بالجدول (10)، قيمة مستوى دلالة اختبار أنوفا (0,016)، وهي قيمة أدنى من قيمة مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05)، وهذا مؤشر على أن متوسطات المجموعات محل المقارنة تتضمن من بينها على الأقل اثنين غير متساويين، وعليه يمكن رفض الفرض الصفري لصالح الفرض البديل .

وبما أن الفروق بين المتوسطات قد أثبت وجودها، يبقى من الهام أن نتساءل عن أي المتوسطات يختلف عن البقية؟.

وللإجابة عن هذا التساؤل وجب اللجوء إلى استخدام أسلوب المقارنات المتعددة أو أسلوب الاختبارات البعدية (Post Hoc)، وبواسطة اختبار (Scheffe)، تم الوصول إلى النتائج المرصودة بالجدول (11).

يمكن أن نقرأ الجدول (11) التالي : الفارق في المتوسط بين المجموعة التجريبية الأولى والثانية على الترتيب هو (0,07800) وهو رقم موجب ، بمعنى أن متوسط المجموعة التجريبية الأولى متفوق على متوسط المجموعة التجريبية الثانية ، ولكنه غير دال باعتبار أن مستوى الدلالة تجاوز الـ(0,05).

كما نلاحظ بأن الفارق بين متوسط المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة هو (*23947)، وهو رقم موجب أيضا مما يدل أيضا بأن الفارق لصالح متوسطة المجموعة التجريبية الأولى ، وهذا الفارق دال إحصائيا بحكم أن مستوى دلالة الاختبار أصغر من مستوى دلالة الفرض الصفري.

كما نقرأ كذلك الفارق في المتوسط بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة على الترتيب هو (16147)، وهو فارق موجب مما يدل بأن متوسط المجموعة التجريبية الثانية متفوق على نظيره للمجموعة الضابطة، ولكن هذا الفارق ليس له معنى، بحكم مستوى دلالة الاختبار (156)، الذي يكبر مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05).

والجدير بالإشارة أن الباحث ومن المفيد له خلال عملية تفصيله لدلاله الفروق عدم الاكتفاء بإقرار الفروق بين المتوسطات، ولكن يجب التطلع إلى تقدير المجال الذي يقع فيه ، فحجم التأثير الكبير له دلالاته وتفسيره على نقيض حجم التأثير المتوسط والضعيف ، لذلك فقد عمد الباحث إلى احتساب معامل إيتا مربع الذي يسمح بالكشف عن المدى الذي يقع فيه ذلك الأثر للبرنامج على المتغير المستقل ،وقد تضمن الجدول (10) وبالضبط في العمود الثامن منه قيمة معامل إيتا مربع وهي (0,09)، والقيمة بحسب سلم كوهين المذكور في النيال و أبو زيد (2009) تدل على أن حجم تأثير البرنامج الإثرائي على القدرة على حل المشكلات ضعيف .

وما يمكن التنبية إليه أن لجوء الباحث إلى حساب قيمة إيتا مربع ليس إنكارا لمختلف الإجراءات الرامية إلى الكشف عن الفروقات بين متوسطات المجموعات، ولكن هذا الإجراء يعتبر كما يشير أبو علام (2005)، مكملا لتلك الإجراءات وليس بديلا عنها أو إجراء يلغي نتائجها، ونضيف أيضا بأن الكشف عن حجم التأثير الضعيف للبرنامج على القدرة على حل المشكلات ككل لا ينقص من قيمة النتائج المتحصل عليها بل على العكس .

إن الفروق المسجلة لصالح التجريبية الأولى، تشير إلى فعالية البرنامج الإثرائي في تنمية القدرة على حل المشكلات ككل لدى المجموعة التجريبية الأولى ، وحتى بالرجوع إلى مقارنة بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة نلاحظ بأن الفارق في المتوسط موجب بمعنى أن المجموعة التجريبية الثانية تفوقت أيضا على المجموعة الضابطة، ولكن هذا الفارق غير دال إحصائيا، مما يدل على أن البرنامج الإثرائي في مستواه الثاني كان أيضا فعالا في تنمية القدرة على حل المشكلات لدى المجموعة التجريبية الثانية .

وبالرجوع إلى الإطار النظري المتعلق بالقدرة على حل المشكلات، وبالأخص فيما يتعلق بخصائص هذه القدرة من حيث أنها خاصية متأثرة بعوامل البيئة (المدرسية خاصة)، حيث تذهب العديد من مدارس علم النفس انطلاقا من السلوكية بداية بروادها الأوائل كواطسون وثورندايك و سكينر، مرورا بالمنحى المعرفي والمنحى الإنساني ، إلى أنه بإمكان الكائن البشري أن يكتسب بطريقة ما القدرة على التعامل مع الموضوعات من حوله وحل المشكلات التي تجابهه سواء على مستواه المعرفي أو الانفعالي أو حتى المهاري ، هذا من جهة ، ومن جهة ثانية يمكن اعتبار هذه النتائج أيضا منطقية بالرجوع أيضا إلى الإطار النظري للموضوع وبالتحديد إلى عنصر الاستراتيجيات المعتمدة لتنمية القدرة على حل المشكلات، وهي الاستراتيجيات التي تم الاعتماد عليها في بناء البرنامج الإثرائي في الشق المتعلق بهذه الخاصية، و من جهة ثالثة يعتبر توظيف أبعاد القدرة على حل المشكلات المحددة في أداة قياسها المعتمدة في الدراسة الحالية من أهم العوامل التي تجعل من النتائج المحققة تصطبغ بالصبغة العلمية والمنطقية .

وقد جاءت هذه النتائج مؤيدة لعدد مهم من الدراسات التي أكدت على إمكانية تنمية القدرة على حل المشكلات الخاصة كـ(المشكلات الرياضية، المشكلات التعليمية)، أو المشكلات العامة، من خلال توظيف نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (triz)، ومن بين أهم الدراسات في هذا المجال والتي استهدفت استقصاء فعالية استخدام النظرية في تنمية القدرة على حل المشكلات الرياضية آل عامر(2008). وقد ذكر أبو جادو(2007) ما توصل إليه (Slocum & Clapp) اللذين قاما بتطوير برنامج تدريبي استنادا إلى (TRIZ)، وطبقه على عينة قوامها (14) طالبا، من طلبة كلية الهندسة لمدة (15) أسبوعا، بواقع لقاءين كل أسبوع، دام اللقاء الواحد (75) دقيقة، يضاف إلى ذلك (150) ساعة أخرى، كدراسة

ذاتية يقوم بها كل متدرب، بمعدل (10) ساعات أسبوعياً، وقد أسفرت النتائج على أن المشاركين قد حققوا مايلي:

- تغيير طريقة إدراكهم للمشكلات.
 - تحسن قدراتهم على حل المشكلات .
 - تحسن مستوى ونوعية الحلول التي أمكنهم توليدها .
 - تمكنهم من تطوير قدراتهم على إبداع تصاميم هندسية في تخصصاتهم.
 - وأخيراً عبر المشاركون عن الاستمرار في توظيف النظرية في معالجة المشكلات .
- وتأكيداً لما جاءت به الدراسات السابقة الذكر، ذكر الخياط (2012) ما توصلت إليه دراسة لوري (2009) التي استهدفت اختبار أثر برنامج تدريبي وفق نظرية تريز (triz) على تنمية قدرات حل المشكلات التعليمية والحياتية لدى عينة قدرها (34) طالباً وطالبة من الطلبة الجامعيين، وقد أفادت الدراسة بأن البرنامج التدريبي كان له أثر إيجابي على القدرة السالفة الذكر .

كما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة القباني (2012) المعنونة بفاعلية برنامج إثرائي قائم على الألعاب الذكية في تطوير مهارات حل المشكلات والدافعية للإنجاز لدى الطلبة المتفوقين في السعودية، ودراسة عبد الأمير وجنان (2015) المعنونة بنظرية تريز وتطبيقاتها في مهارات التفكير وحب الاستطلاع المعرفي، حيث توصلت هاتان الدراسات إلى أن البرامج التدريبية المبنية وفق نظرية تريز فعالة في تنمية القدر على حل المشكلات .

و تعتبر النتيجة المحققة ثمرة لما يتمتع به البرنامج الإثرائي من ميزات أهمها، معرفة التلاميذ أفراد المجموعة التجريبية الأولى مختلف الاستراتيجيات الإبداعية المقررة بالبرنامج، تغيير الخصائص، الهدم وتجديد الحياة، الاستبدال ، الديناميكية ، والاستخلاص و النسخ ، مع التمكن من توظيفها على الحياة العامة (الانفعالية والاجتماعية و المعرفية) والخاصة وفي ميدان الرياضيات، وكل ذلك جاء في سياق التوجه البنائي الذي يتسم به البرنامج الإثرائي ، كون المعارف المتضمنة في البرنامج الإثرائي مستمدة من واقع الحياة المعرفية والوجدانية للمتعلم ، كما أنها متكاملة مع مختلف المعارف السابقة له.

إن خطة تدريس البرنامج الإثرائي الذي تضمنها الدليل التطبيقي المرفق للبرنامج ملحق(02)، خطة تميزت بالتكامل كما تم ذكره ، تجعل من المتعلمين مشاركين في بناء

مختلف المعارف بعد محاولات المعلم وضع المتعلمين في مواقف تعليمية واقعية يشعرون من خلالها بقيمة ما يقبلون عليه من تعلم مما يأخذ بأيديهم إلى الانتقال بعقولهم إلى استنباط الأفكار والمعارف التي تخدم أهداف البرنامج، حيث كانت كل الأمثلة مقتبسة من حياة التلاميذ الخاصة و العامة (الاجتماعية) ، مما جعلهم يتجاوزون مع الجلسات التعليمية وقد ظهر ذلك فيما قدموه من أسئلة حول إمكانية تطبيقات المبادئ الإبداعية على مجالات أوسع من حياتهم، وهذا دليل آخر على النجاح في توظيف مبدأ التعلم التشاركي والجماعية التي تدعو إليها البنائية في صيغتها الاجتماعية.

وقد تعزى النتائج إلى عنصر الجودة الذي تميز به البرنامج الإثرائي حيث كانت الأمثلة بالنسبة للتلاميذ من النوع غير المألوف ، تدريس الرياضيات في ثوب جديد، ربط من خلاله بين ما هو محسوس وبين ما هو مجرد ، هذا الأمر أنتج بيئة تعلم نشطة سمحت بإحداث نشاط مماثل على مستوى التفكير

كما يمكن عزو النتائج المحققة إلى بيئة التعلم المتميزة من حيث المحتوى والطريقة والوسيلة وكذا أسلوب التطبيق ، الذي استحدث بموجب البرنامج الإثرائي بكافة مكوناته انطلاقا من الفلسفة إلى طريقة التقييم، وهذا ما أكدت عليه دراسة (Liu,2004) التي هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر بيئة تعلم الوسائط المتفاعلة القائمة على المشكلة للصف السادس في قدرة الطلبة على اكتساب المعرفة العلمية ومهارات حل المشكلة والاتجاهات نحو بيئة التعلم القائم على المشكلة وتعلم العلوم، أظهرت النتائج أن قدرة الطلاب الموهوبين والعاديين على اكتساب المعرفة العلمية ومهارات حل المشكلات قد تحسنت في بيئة التعلم القائم على المشكلة. (الملكوي و العاني و عباس،2008: 252).

وفي الأخير تجدر الإشارة إلى أن ما قدم لحد الآن من قراءات مختلفة للنتائج المحققة مناقشتها مناقشة استوفت الكثير من الجوانب الهامة فيها، إلا أنها وبحسب وجهة نظر الباحث تبقى بحاجة إلى عملية تقصي إضافية، يستوفى من خلالها قراءة للجوانب الضمنية للفرض الرئيس الأول ، ويتمثل ذلك في التحقق من نمو مختلف الأبعاد التي تتخذها القدرة على حل المشكلات.

والحقيقة أن هذا النهج في تقصي الحقائق كان قد التزم به الباحث خلال عملية البحث النظرية في الموضوع، ويظهر ذلك من خلال عدم تحيزه إلى أي نظرية، ولكن العكس هو

الصحيح، فقد كانت جميع النظريات قد أخذت بعين الاعتبار عند معالجة الموضوع في صيغته النظرية، وهذا ما يتفق بطبيعة الحال مع التوجه التكاملي في علم النفس، وعليه فمن واجب الباحث أن لا يلتزم بمعالجة ومناقشة النتائج المحققة في جانبها التلخيصي ، بل لابد وأن يسبر عمق النتائج، والتطرق إلى النتائج في شكلها التفصيلي، ليبقى الحظ قائما في التعرف أكثر على مواطن التأثير التي أحدثت بموجب البرنامج موضوع الدراسة الحالية، كما كان الشأن بالنسبة لعدم الاكتفاء بإقرار معنوية الفروق، والعمل على معرفة المدى الذي يقع ضمنه هذا التأثير .

وهو الأمر الذي حدا بالباحث إلى استنتاج النتائج على المستوى التفصيلي، لتكون مكملة لما توصل إليه عبر عملية التأكد من الفرضية على المستوى الكلي، وهذا ما تعكسه عملية تفريع الفرض الرئيس الأولى إلى خمسة فرضيات فرعية تعلقت كل فرضية ببعد من أبعاد القدرة على حل المشكلات المطبق في الدراسة الحالية، وفيما يلي مناقشة لمختلف تلك الفرضيات .

ثانيا: المناقشة التفصيلية لنتائج الفرض الرئيس الأول .

بعد أن أسفرت نتائج عملية التحقق من الفرض الأساس الأول على فعالية البرنامج الإثرائي في تنمية القدرة على حل المشكلات في صيغتها الكلية ، يبقى من المفيد كما تم ذكره ضمن خلاصة مناقشة الفرض الرئيس الأول العمل على التأكد من نفس الفرض بطريقة تفصيلية، أي عن طريق الإجابة على خمس فرضيات فرعية تغطي كل واحدة منها بعدا من أبعاد القدرة على حل المشكلات كالتالي :

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الأول

ينص الفرض على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى(05)، بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد التوجه العام.

للتأكد من صحة الفرض الفرعي الأول تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول الجدول (12).

عند مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05) والفرض عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88)، كانت قيمة النسبة الفائية (1,120)، ومستوى دلالة اختبار تحليل التباين الأحادي هي (331).

يلاحظ بأن مستوى دلالة الاختبار أكبر بكثير من مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05) و هو مؤشر على قبول الفرض الصفري ، القاضي بانعدام الفروق بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية (1و 2) والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات في بعد (التوجه العام). وعليه يمكن القول بأن البرنامج الإثرائي المطبق في الدراسة الحالية لم يكن فعالا في تنمية القدرة على حل المشكلات في بعد التوجه العام .

وهذه النتائج لم تكن قد أيدتها أي من الدراسات السابقة والتي وصلت يد الباحث، بل على العكس من ذلك فهي نتائج عارضت جميع النتائج المذكورة ضمن متن هذا البحث، سواء من حيث إمكانية تنمية هذا البعد من أبعاد القدرة على حل المشكلات كدراسة ميرفت وآخرون (2008)، التي أكدت بان البرنامج الذي كان محورا لدراستهم الرامية إلى تنمية القدرة على حل المشكلات لدى الزوجات المعنفات قد أفلح في تنمية بعد التوجه العام، أو من حيث إمكانية توظيف إستراتيجية حل المشكلة في تنمية هذا البعد ، كدراسة (Liu,Williames,Pedron,1999) المشار إليها في محمود وآخرون (2008: 249)، والتي هدفت إلى تطوير وخلق بيئة تعليمية قائمة على الوسائط المتفاعلة باستخدام التعلم القائم على المشكلة لطلبة المرحلة المتوسطة من أجل تعزيز مهارات حل المشكلات، و انتهت الدراسة إلى الإقرار بأن التعلم القائم على حل المشكلة طريقة فعالة في تنمية مهارات التفكير العليا ، وأنها تؤكد على نمو حل المشكلة في سياقات غنية.

وحسب وجهة نظر الباحث أن عدم وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة في بعد التوجه العام يرجع أساسا لطبيعة هذا البعد ، حيث ومن خلال منطوق العبارات الموضوعية لقياسه ، أنها تصف حالة مزاجية يرجع اكتسابها إلى مسار تربوي قد يتجاوز السنوات وعبر العديد من الفضاءات التربوية المشتركة بين مختلف المتعلمين في المجتمع الواحد ، كالأُسرة ، وجماعة الرفاق ، والمدرسة ، وبعض من الفضاءات التي يختص بها متعلمون دون غيرهم كالنوادي والفضاءات الإعلامية.

هذه العوامل التي تساهم في صناعة خاصة توجه المتعلمين نحو المشكلات تجعلها تتمتع بخاصية الثبات النسبي بحيث يتعذر على البرامج التعليمية القصيرة المدى مهما تمتعت بخصائص البناء الجيدة ومهما عززت جهود تنفيذها بما جادت به تكنولوجيا التعليم الحديثة، أن تحدث التغيير المرتقب في وقت وجيز مثل الوقت المخصص لبرنامج الدراسة الحالية .

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الثاني:

نص الفرض على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد تعريف المشكلة.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول ، الجدول (13) للإشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية، عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).

يلاحظ من خلال الجدول (13) بأن قيمة (Sig > 0,05)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث غير متساوية ، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق بين المتوسطات تم الاتجاه إلى إجراء المقارنات المتعددة (Tests post hoc)، وقد رصدت النتائج بالجدول (14).

وقد قرء من الجدول (14) أن اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام المقارنات المتعددة ، دال ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم ، أما وجود الفارق بين المتوسطات الموجب فهذا دال بأن الفروق لصالح التجريبية الأولى، بمعنى أن المجموعة التجريبية الأولى قد تفوقت على المجموعتين التجريبية الثانية و المجموعة الضابطة .

وهذه النتائج منطقية بحكم أن العديد من الدراسات كانت على هذا النحو ، حيث أكدت على إمكانية تنمية بعد تعريف المشكلة سواء اعتمادا على البرامج الإثرائية أو برامج عامة أو

توظيف طريقة حل المشكلات في التدريس ، وهذه المعطيات جميعها متوفرة في البرنامج الإثرائي المتبنى في الدراسة الحالية.

ومن بين الدراسات التي أيدتها هذه النتائج دراسة ميرفت وآخرون المشار إليها في معرض مناقشة الفرض السابق ، ودراسة بيدرسون (Pedrson,2000) والتي هدفت إلى أن القدرة على حل المشكلات، قسمت عينة البحث المتكونة من (66) طالبا إلى ثلاث مجموعات الأولى درست بالإستراتيجية الاعتيادية والثانية بالتعلم القائم على المشكلة باستخدام الوسائط المتفاعلة والثالثة التعلم القائم على المشكلة باستخدام الوسائط المدعمة بنموذج الخبر وأشارت النتائج إلى نمو القدرة على حل المشكلة لصالح المجموعة الثالثة. ودراسة ليو (Liu,2004)هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر بيئة تعلم الوسائط المتفاعلة القائمة على المشكلة للصف السادس في قدرة الطلبة على اكتساب المعرفة العلمية ومهارات حل المشكلة والاتجاهات نحو بيئة التعلم القائم على المشكلة وتعلم العلوم , أظهرت النتائج أن قدرة الطلاب الموهوبين والعاديين على اكتساب المعرفة العلمية ومهارات حل المشكلات قد تحسنت في بيئة التعلم القائم على المشكلة الوارد ذكرها في محمود وآخرون (2008): (251).

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الثالث:

نص الفرض على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى(0,05)، بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد توليد البدائل.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة)، في حدود مستوى الدلالة (05%) والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88)، فكانت المسجلة بالجدول (15).

تضمن الجدول (15) قيمة مستوى دلالة اختبار تحليل التباين الأحادي (0,09)، وهي قيمة أكبر من مستوى دلالة الفرض الصفري ($0,05 < \text{Sig}$)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات في بعدها (توليد البدائل)، للمجموعات الثلاثة متساوية .

تعتبر هذه النتيجة شاذة عن الطرح الذي يرى بأن توفير بعض الشروح البيئية والبيداغوجية خاصة يعطي دفعا لنمو القدرة على حل المشكلات ومن بين هذه الشروط والتي طبقت في الدراسة الحالية تلك التي حددها الحلو (2001: 39) والتي من ضمنها ، أن المعلم قادر على تنمية حل المشكلات إذا ما راعى الشروط التالية :

- _ يعرف المبادئ والأسس والاستراتيجيات اللازمة لذلك .
- _ اكتساب المعلم القدرة على تحديد الأهداف التعليمية لكل خطوة من خطوات البحث
- _ أن تكون المشكلة من النوع الذي يستثير التلميذ، ويتحدها خارج غرفة الصف .
- _ استخدام طريقة مناسبة لتقويم تعلم التلاميذ حل المشكلات
- _ التأكد من المتطلبات الأساسية لحل المشكلة قبل الشروع في تعلمها .
- _ تنظيم الموقف التعليمي لتوفير التدريب المناسب .
- _ توفير التبصير والنظرة الجشتالتية للمشكلة .
- _ توافر المواد والأدوات المناسبة للحل في الموقف حتى يستطيع إدراك الحل .
- _ التوجيه والإرشاد على شكل تلميحات مساعدة للحل.
- _ يجعل العمل الجماعي حل المشكلات عملا ممتعا ويؤدي إلى حلول متنوعة.

كما أن هذه الدراسة أيضا شذت عن نتائج العديد من الدراسات هذه الدراسات دراسة (Mehrotra & Sawyers,1989) التي أفادت نتائجها بان أسلوب الحل الإبداعي للمشكلات يطلق الخيال والإدراك والاستعداد الطبيعي والحل الاضطراري المشدد للمشكلة ودراسة (Schack,1993) التي تناولت فعالية منهاج حل المشكلات الإبداعي مع الطلبة من ذوي قدرات متعددة (موهوبين - فوق المتوسط - متوسط - متوسطين) وقد أشارت النتائج إلى فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذين أخضعوا للبرنامج ونظرائهم ممن لم يخضعوا للبرنامج لصالح المجموعة الأولى ، الوارد ذكرهما في السرور (2002: 314).

وقد تعارضت هذه النتيجة أيضا مع عدد كبير من الدراسات التي تناولت البرامج الإثرائية والتدريبية المبنية وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات لأوزبون أو تريز والتي أفضت نتائجها إلى أن تلك البرامج قد حققت نتائج جيدة بخصوص تنمية مهارات الطلاقة والمرونة ، منها دراسة الشاهي (2009).

وعلى الرغم مما ذكر من شأن تعارض نتائج الدراسة الحالية والمتعلقة بالفرض المتعلق بتوليد البدائل، إلا أنه يبدو للباحث بأنها نتيجة منطقية اعتبارا من أن مهارة توليد البدائل بالنسبة للقدرة على حل المشكلات شأنها شأن مهارة المرونة والطلاقة بالنسبة للقدرة على التفكير الابتكاري، وهذا ما قال به جيلفورد كما ذكره علوان (2009)، وأما عكاشة و سرور و المدبولي (2011) فقد ذكر بأن (Isaksen&Parnes,1985) يعتبران توليد البدائل من مكونات الحلول الإبداعية للمشكلات بل وأكثر من ذلك فهي تضم مجموعة من المهارات الإبداعية كـ(الطلاقة، المرونة، الأصالة) وهذه المهارات كما هو متعارف عليه في الأدب النفسي المتعلق بالقدرة على التفكير الابتكاري بحاجة إلى توجه خاص من البرنامج المدرس وجهد موافق له من قبل المعلم، حيث يجب أن يتضمن البرنامج من المكونات ما يسمح للمتعلمين بالسباحة بأفكارهم في محيط ثري بالمعارف مستعينين بوسائل وأدوات تمنحهم فرصا لذلك ، إضافة إلى أن نمو تلك المهارات تتطلب من المعلم أن يكون أكثر نشاطا وليونة مع المتعلمين مما يسمح لهؤلاء التلاميذ بأن يطلقوا تفكيرهم، إلى الدرجة التي تمنحهم قدرة على إنتاج العدد الكاف من البدائل .

ولذلك وبحسب تصور الباحث دائما فإن هذه النتيجة قد تكون معبرة عن قصور البرنامج الإثرائي الحالي ، سواء على مستوى المحتوى، أو على مستوى الوسائل والطرق التعليمية المعتمدة، أما على مستوى المحتوى فقد يكون عدد الأمثلة والتطبيقات المقترحة بالبرنامج غير كاف، مما لم يسمح بنمو بعد توليد البدائل، وأما على مستوى الطرق والوسائل أيضا يمكننا عزو النتيجة المحصل عليها من خلال معالجة بيانات الفرض المتعلق بتوليد البدائل إلى الاكتفاء ببعض بالوسائل المتاحة ضمن نطاق المؤسسة محل البحث وأيضا تبني طرق التدريس المعتادة ، وهذا قد لا يكون في مستوى تحصل الفارق المخطط له بين المجموعات التجريبية والضابطة، إذ يحتمل أن يكون البرنامج فيه من القصور ما لم يؤهله لإعطاء القدر الكاف من مبررات الجهد إلى مساعدة المتعلمين على امتلاك القدرة على تعريف المشكلة .

وبعيدا عن الافتراضات التي تدين البرنامج الإثرائي، وكاستمرار للحقيقة التي تم إقرارها والمتعلقة بتميز هذا البعد عن بقية الأبعاد كونه يرتقي في مستواه إلى أخذ حصة تفوق من حيث الاهتمام لذا يمكن عزو النتيجة المحصل عليها إلى الأستاذ مطبق البرنامج،

حيث تلعب كفاءة المدرس وقدرته على التواصل دورا هاما كما يشير عبد الحق (2003) في فشل أو نجاح الأهداف التعليمية، فاهتمام الأستاذ بتشجيع التلاميذ على طرح الأسئلة وتوليد الأفكار كما يشير صوافة (2008) يفضي إلى نمو الطلاقة في إنتاج الأفكار، كما قد يكون اهتمام الأستاذ بهذه الخاصية ، كعدم الاهتمام بالوصول مع المتعلمين (المجموعات التجريبية) إلى تحقيق هدف تمكينهم من بناء قاعدة معرفية تمكنهم من اتخاذ الإجراءات الكفيلة بذلك، أو عدم إتاحة فرصة كافية أمام التلاميذ ليعبروا بما يكفي عما يريدون التعبير عنه داخل الحصة.

وحيث نذكر بهذه العوامل الهامة من عوامل فشل أو نجاح تحقيق الأهداف المنشودة المتعلقة بالخاصية محل المناقشة لابد أن نتذكر قيمة وصعوبة الهدف، والتي تدفعنا إلى التفكير في عامل أكثر أهمية من عوامل المحتوى و الوسائل التعليمية وطرق التدريس ، وهو عامل الزمن الذي هو أحد مكونات البرنامج، حيث يفترض مع قيمة وصعوبة الهدف أن يخصص لتحقيقه الوقت الكافي ، وهو ما لم يؤخذ بعين الاعتبار في البرنامج الحالي، حيث لم نر ما يميز الأبعاد عن بعضها من حيث الوقت المخصص، بل وأكثر من ذلك فقد كانت الأمثلة المتعلقة بالإثراء الأكاديمي أو الوجداني موزعة توزيعا اعتداليا ، بحيث أن كل بعد أخذ نصيبا من الأمثلة والتوضيحات .

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الرابع :

ينص الفرض الرابع على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد اتخاذ القرار.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من التطبيق البعدي لمقياس القدرة على حل المشكلات في بعد اتخاذ القرار، على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بالجدول (16) عند مستوى دلالة الفرض العديم (0,05)، والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88)، ظهرت النتائج المبينة بالجدول (16) التالية: قيمة (Sig = 0,001)، وهي أقل بكثير من قيمة ($\alpha = 0,05$)، وهي نتيجة نرفض بموجبها الفرض العديم، القائل بأنه لا وجود للفروق بين متوسطات مجموعات البحث الثلاث (التجريبيتين و الضابطة) فيما يتعلق

بنائهم على مقياس القدرة على حل المشكلات في بعد اتخاذ القرار (بمعنى أن الاختبار غير معنوي)، وبالتالي قبول الفرض البديل القائل بأنه على الأقل اثنين من المتوسطات تختلف عن بعضها بعضا أو توجد بينها فروق، (بمعنى أن الاختبار معنوي).

بناء على القراءة السابقة للنتائج المدرجة بالجدول (16)، يمكن القول بأن البرنامج الإثرائي المبني وفق نظرية تريز والمطبق في الدراسة الحالية قد يكون فعالا في تنمية القدرة على حل المشكلات في بعدها المتعلق باتخاذ القرار.

وقد أفرزت عملية المقارنات المتعددة (Tests post hoc) التي رصدت نتائجها بالجدول (17). والتي أفادت بمعنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية (1 و 2) و المجموعة الضابطة، وكشفت عن دالتها المعنوية، ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم الدال على الفارق بين متوسط التجريبية الأولى والضابطة، وأيضا بين التجريبية الثانية والضابطة. أما بخصوص الحكم على اتجاه هذا الفارق حيث تجدر الإشارة الموجبة للفارق في المتوسط، إلى أن هذا الفارق لصالح المجموعة التجريبية الأولى، كذلك الأمر بالنسبة للحكم على اتجاه الفارق في المتوسطات بين المجموعة التجريبية الثانية و المجموعة الضابطة، حيث الفارق في المتوسط بينهما موجب وهو لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

وهذه المؤشرات جميعها دالة على فعالية البرنامج الإثرائي المبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (triz) في تنمية القدرة على حل المشكلات في بعدها (اتخاذ القرار). أما فيما يتعلق بالحكم على قوة التأثير أو حجم التأثير فيمكن استنتاجه من الجدول (16) و الذي سجل بالعمود الأخير منه قيمة إيتا مربع (0,25)، وهي قيمة ضئيلة جدا وهي في الوقت ذاته وبالرجوع إلى سلم كوهين، مؤشر على أن حجم تأثير البرنامج الإثرائي ضعيف جدا.

وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع ما توصلت إليه دراسة الخوالدة (2003) ودراسة أبي الخليل (2004) الوارد ذكرهما في عبد الأمير و جنان (2015: ص 150)، كذلك الشأن بالنسبة لدراسة آل عامر (2008) التي هدفت من خلال برنامجها المبني وفق نظرية تريز إلى تنمية القدرة على حل المشكلات. هذا ولم تختلف النتائج الآنف الذكر مع أي من الدراسات التي وصلت يد الباحث، ويمكن عزو هذه النتيجة البرنامج الإثرائي وما تضمنه

من نشاطات إضافية تتميز بالجدة بالنسبة للمتعلمين عينة الدراسة ، وما تضمنه أيضا من تعريف المتعلمين ببعض استراتيجيات نظرية الحل الإبداعي للمشكلات التي أثبتت دراسات عديدة فعاليتها في تنمية قدرة الأفراد على حل المشكلات .

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الخامس :

نص الفرض على أنه ، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس القدرة على حل المشكلات بعد التقييم.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (18) للإشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية، عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88). يلاحظ من خلال الجدول (18) بأن قيمة ($0,05 < \text{Sig}$)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث متساوية في بعد التقييم.

وهذه النتيجة على الرغم من مناقضتها لكم كبير من الدراسات من بينها الدراسات المذكورة في معرض مناقشة نتائج القدرة على حل المشكلات ككل، منها دراسة الخوالدة (2003) ودراسة أبي الخليل، (2004) ودراسة آل عامر (2008)، ودراسة عبد الأمير و جنان (2015) إلى آخره من الدراسات التي أسفرت نتائجها على أن القدرة على حل المشكلات بمختلف أبعادها يمكن تتميتها عن طريق البرامج العادية و الإثرائية ، وأن الأساليب و الطرق والمقاربات المعتمدة على المداخل البنائية عموما ومداخل حل المشكلات في صورتها الاعتيادية أو صورتها الإبداعية. إلا أنها منطقية ، اعتبارا من أن بعد التقييم وضع ضمن مقياس القدرة على حل المشكلات المطبق في الدراسة الحالية كأعلى مهارة تمكن الفرد من حل المشكلة، وهو أي التقييم وضع أيضا في قمة هرم تصنيف السلوك المعرفي لدى بلوم، وهذا بطبيعة الحال ليس من باب الاعتباط ، ولكنه كذلك بسبب المستوى المعرفي العال الذي تحتله هذه الملكة، بمعنى الفرد الذي يصل مرحلة يكون فيها قادرا على إصدار أحكام ، يكون أيضا قادر كما يشير بن تريدي (1999) على القيام بالنقد

الداخلي والخارجي للمشكلة وما حولها وما تتضمنه، لذلك فأى برنامج يطمح إلى إنماء هذه الخاصية في إطار عام لتنمية القدرة على حل المشكلات لابد من تجنب الموازنة في الاهتمام بين العناصر، لذلك فهو يتطلب جهداً أكثر من الجهد المخصص لبقية الأبعاد، كما يتطلب وقتاً أطول ولذلك، وبحسب هذا التصور، يمكن إرجاع هذه النتيجة إلى قصور في البرنامج الإثرائي المعد لغرض الدراسة الحالية، الذي أعطى نصيباً متساوياً من الوقت والجهد لكافة أبعاد حل المشكلة.

مناقشة عامة للفرض الرئيس الأول :

بوجه عام أسفرت نتائج الدراسة الحالية على أن البرنامج كان فعالاً في تنمية القدرة على حل المشكلات ككل، واكتفى الباحث بقبول النتائج على أساس أنها ذات دلالة معنوية عند مستوى (05)، على الرغم من أن اختبار حجم التأثير أفاد بأن البرنامج لم يكن فعالاً بشكل كبير، وقد كانت النتيجة مؤسسية علمياً اعتباراً من أن جميع التيارات النفسية التي تناولت القدرة على حل المشكلات قد أفادت بأن هذه الخاصية قابلة لنمو والتطور، وحول هذا الحكم تجمعت أعداد كبيرة من الدراسات والتناولات النظرية منها من سمح المجال لذكرها في هذه الدراسة.

أما على المستوى التفصيلي، فقد أكدت النتائج أموراً يمكن اعتبارها مخالفة للنتائج الإجمالية، حيث لم تتحقق ثلاثة أحماس الفرضيات، إضافة إلى القرار المتخذ بشأن حجم التأثير الذي كان ضعيفاً، هذان المعطيان يجعلان الباحث يعيد الحسابات المتعلقة بالحكم على فعالية البرنامج في تنمية القدرة على حل المشكلات، والتي كانت قد صنعت بفعل نمو بعدين من خمسة أبعاد تتألف منها القدرة على حل المشكلات.

وعلى الرغم من بعض الأحكام الهامة التي أشار إليها علوان (2009)، والتي تجعل من الأبعاد التي لم تتأثر بالبرنامج الإثرائي (التوجه العام، توليد البدائل، التقييم)، تتدرج ضمن مستوى أعلى من مستوى القدرة على حل المشكلات في شكلها العادي، بل هي تقع ضمن حل المشكلات الإبداعي، وهذا ما صرح به جيلفورد ونقله (جروان، 1999)، بأن نمودجه لحل المشكلات يستوعب التفكير الإبداعي في مرحلة توليد الأفكار كما أن لعملية التقييم في مختلف المراحل حل المشكلة دوراً في التفكير الإبداعي الذي يتطلب تقليص البدائل من أجل الوصول إلى فكرة أصيلة أو حل جديد.

غير أنه وحسب تقدير الباحث هناك عوامل من داخل البرنامج ، منها على سبيل المثال المحتوى والذي قد يكون به قصور، من حيث أنه لم يتضمن العدد الكافي من الأمثلة والتطبيقات التي تعمل على الإثراء الكافي للبنى المعرفية للتلاميذ أفراد المجموعات التجريبية والضابطة الكفيلة بتطوير الأبعاد الثلاثة المذكورة، وقد يكون عامل الزمن بحيث لم تعط المدة الكافية لتلك الأبعاد خلال عملية تنفيذ البرنامج ، وبهذا جاء تفسير صوافة (2008) لعدم نمو الطلاقة بفعل برنامجه المعد لغرض تنمية قدرة التفكير الإبتكاري.

وكيفما كانت العوامل المستترة وراء عدم كفاية البرنامج الإثرائي في تنمية الأبعاد الثلاثة المذكورة فإن عملية بناء البرامج قصيرة المدى وتنفيذها خاصة في مجال الدراسات الأكاديمية تبقى محاطة بكثير من الصعوبات ، قد يتعذر حصرها .

مناقشة نتائج الفرض الرئيس الثاني :

نص الفرض الرئيس الثاني : لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني ككل.

تقرر التحقق من صحة هذا الفرض على مرحلتين ، تتعلق الأولى بتوظيف النتائج الإجمالية أي درجات القياس البعدي للذكاء الوجداني التي تحصل عليها مجموعات البحث (تجريبية 1 و 2 و الضابطة) ، أما الثانية فتكون بالتعامل مع درجات المجموعات الثلاث في كل بعد على حدة ، وفي هذه الحالة سوف يتم التأكد من فعالية البرنامج الإثرائي في تنمية كل بعد من أبعاد الذكاء الوجداني، كما تضمنها مقياس الذكاء الوجداني المعتمد في هذه الدراسة .

أولاً: المناقشة الإجمالية لنتائج الفرض الرئيس الثاني .

للتأكد من صحة الفرض الرئيس الثاني في صيغته العدمية تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بالجدول (19)، فعند مستوى دلالة الفرض العديم، (0,05)، والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88). سجل بالجدول (19) النتائج التالية :

مستوى دلالة اختبار تحليل التباين الأحادي (0,000) وهي قيمة أصغر من مستوى دلالة الفرض العديم (0,05)، وهذا مؤشر على أن الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية (1 و 2) ، والضابطة دال إحصائيا.

النتيجة الأولى والتي مضمونها مستوى دلالة الفرض الصفري أكبر من مستوى دلالة اختبار تحليل التباين الأحادي ، تفيد برفض الفرض الصفري ، الذي فحواه انعدام الفروق بين متوسطات مجموعات تجربة البحث، لصالح الفرض البديل الذي يقر بوجود على الأقل متوسطين من المتوسطات الثلاثة يختلفان عن بعضهما.

وللكشف عن المتوسطات التي بينها فروق ، واتجاه تلك الفروق تشير أدبيات الإحصاء الاستدلالي باللجوء المقارنات المتعددة (Tests post hoc)، وقد كان ذلك، ورصدت النتائج بالجدول (20).

نقرأ بالجدول (20) ولخاص للمقارنة متوسطات المجموعة التجريبية الأولى و الضابطة النتائج التالية :

- الفارق بين متوسط المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط المجموعة الضابطة على التوالي هو (32841,)، لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، وهو فرق ذا معنى بحكم أن مستوى دلالة اختبار تحليل التباين الأحادي المقدر بـ(0,000) أصغر من مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05).

- الفارق بين متوسط المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط المجموعة التجريبية الثانية على الترتيب هو (04500,)، وبالتالي فهو لصالح المجموعة التجريبية الأولى غير أنه فارق صغير وغير دال بحكم أن قيمة مستوى دلالة اختبار تحليل التباين (845,) وهو أكبر من مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05).

- الفارق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية و المجموعة الضابطة على التوالي هو (28341*)، وهو فرق دال إحصائيا بحكم أن قيمة (0,002=sig) وهي قيمة أقل من قيمة (0,05=α)، وهو لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

غير أن الفضول العلمي المتعلق برفض الفرض الصفري، والتأكد من أن البرنامج الإثرائي كان فعالا في تنمية الذكاء الوجداني يبقى بحاجة إلى مزيد من الإشباع، نظرا لأننا لم نعرف بعد هل هذا التأثير كبيرا أم متوسطا أم ضعيفا، ونكون قد تحققنا من ذلك إذا ما

عدنا مجددا إلى الجدول (19) ، حيث نقرأ في عموده الثامن منه قيمة إيتا مربع (19) و هذه القيمة كما سبق وأن ذكر في معرض الإجابة عن الفرضيات السابقة، و حسب سلم كوهين دائما تقع على طرف نهاية مجال التأثير الضعيف ، بمعنى أنها مؤشر على أن حجم تأثير البرنامج الإثرائي على نمو الذكاء الوجداني قريب من المتوسط .

لقد كانت هذه النتائج حسب تصور الباحث ثمرة لما أتاحه البرنامج الإثرائي من إثراء وجداني بنمطيه، المنفصل والذي تمثل في إعطاء خبرات مباشرة للمتعلمين يتعلق مضمونها بمختلف أبعاد الذكاء الوجداني ، و الثاني المتصل وقد كان من خلال دمج خبرات وجدانية مع الخبرات التعليمية التي يتضمنها الإثراء الأكاديمي، مما خلق بيئة تعليمية مشجعة على تكوين المشاعر الإيجابية تجاه ذواتهم أو تجاه الآخرين مما سمح ببناء علاقات إيجابية و حميمة بين مختلف العناصر الفاعلة في عملية التعلم الأمر الذي ساهم في إدراك التلاميذ لمغزى وأهمية ما يطلب منهم وسرع من عملية التفاعل فيما بينهم مستغلين ما لديهم من معارف وتجارب سابقة و ربطها بالمعارف والمعلومات الحالية، مما أدى إلى توسيع خبراتهم الانفعالية وتوليد معلومات جديدة انفعالية أكثر عمقا، ولعل تدعيم الخبرات الوجدانية المتصلة والمنفصلة كانت أكثر فعالية حين قدمت في سياق الاستراتيجيات الإبداعية، التي اعتبرت جيدة جدة الإثراء بالنسبة للمتعلمين مما سهل عليهم عملية استيعابها.

وهذا التفسير غير بعيد عما ما أكدت عليه (Gwen,2007) من شأن مكاملة البرنامج العادي بالإثراء الوجداني ، حيث و عندما "يمتلك الطالب المعرفة والمهارات يمكننا القول إن المتعلم أصبح متمكناً من المعرفة السطحية، تنتج المعرفة السطحية عندما يبرمج الشخص أو يتذكر ميكانيكيات الموضوع (Caine & Caine, 1994)، غير أنه ليس بالضرورة أن يمتلك هذا الطالب ميلاً نحو المعلومات التي تعلمها، أو أي نوع من "استشعار المعنى" لهذه المعلومات، فالمعلمون الذين يزودون تلاميذهم باستراتيجيات تتضمن ارتباطات ذات معنى، وفرصاً للتأمل، وتغذية راجعة محددة فيما يتعلق بالمحتوى والمشاعر، يكسبون تلاميذهم معرفة عميقة ذات معنى تنتقل بسهولة إلى الذاكرة طويلة الأمد، وبالإضافة إلى ذلك، عندما يندمج المتعلمون بالتعلم بنشاط، يكتشفون المعنى الشخصي في وظائفهم وتعلمهم، ومن خلال التأمل يكتسبون تبصراً بمشاعرهم ويصبحون أكثر رغبة في الوصول إلى نجاح أكاديمي وعاطفي.

وهناك عامل آخر يمكن أن يفسر نمو الذكاء الوجداني بالقدر المعلن عنه ، هو العمل في إطار حلول المشكلات عامة والإبداعية خصوصا ، وهو ما أكدت عليه (Gwen) حيث أشارت إلى "عمل

التلاميذ في مجموعات و بتوظيف الحل الذي اختاروه في محاولة لحل المشكلة، وفي نهاية الوحدة، عندما يكون الطلبة قد حلوا المشكلة يدخلون في عملية التأمل للتأكد من فهمهم العميق للمادة، ولإعطائهم الفرصة لقبول وتقدير الذات وتقبل الزملاء وتقديرهم" (Gwen,2007 :p24).

وقد جاءت نتائج الدراسة الحالية أيضا مؤكدة على ما ذهب إليه (Golman) من حيث أن الذكاء الانفعالي يمكن أن يبني ويتم تعلمه من خلال تنمية مهارات التفاعل مع الآخرين (رزق الله ، 2003 : 68) وبهذا أشار أيضا (Stein,1996) حيث يرى بأن الرجال والنساء يمكنهم تنمية قدراتهم الانفعالية عن طريق تعلم مهارات الإصرار وإدارة الإجهاد والاستماع إلى الآخرين (رزق ، 2003).

وفي إطار إمكانية نمو مهارات الذكاء الوجداني دائما يرى عكاشة (ب.ت.ن) بأنه على الرغم من الثبات النسبي لجوانب الشخصية الإنسانية فإن الأفراد يمارسون ضبطا وسيطرة على سلوكهم أثناء إقامة العلاقات الاجتماعية مع الآخرين، فهم لا يختارون الأحداث التي يتعرضون لها ، ولكن يمتلكون الطريقة التي يتفاعلون بها مع الأحداث، وهو المقصود من توظيف الخبرات السابقة للمتعلمين في سياق المنحى البنائي المدعم بتوظيف استراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (triz)، في البرنامج الحالي، إن هذا المسعى مكن أفراد المجموعة التجريبية من الخبرات الوجدانية الجديدة (النشاطات المصاغة وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات) و خبراتهم الحياتية السابقة .

كما جاءت هذه النتائج مؤكدة على ما أكدت عليه العديد من الدراسات منها (Eugene Rivin,1995) التي ذكرت في أبو جادو (2007) والتي طور لأجلها صاحبها برنامجا وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ)، وطبقه على عينة متكونة من (57) ومن بين أهم النتائج المحققة بموجب تطبيق البرنامج، تطور علاقاتهم المشاركين فيما بينهم ، و دراسة أمال (2007) التي بحثت موضوع علاقة الذكاء الوجداني بالسعادة والثقة بالنفس من خلال برنامج طورته وضمنته مجموع الخبرات الجديدة التي اتسمت بالتنوع، والطرافة التي اكتسبتها تلك النشاطات بحكم محتواها وال قالب الذي وضعت (الاستراتيجيات الإبداعية)، كما أكدت الدراسة الحالية ما جاءت به نتائج دراسة رزق الله(ب.ت.ن) التي

تمحورت حول اختبار فعالية برنامج تدريبي على تنمية الذكاء العاطفي لدى تلاميذ السنة السادسة من التعليم الابتدائي .

وقد جاءت الدراسة مناقضة للنتائج التي توصل إليها صابر (2010) من خلال إعداد برنامج إثرائي واستقصى فعاليته على تنمية الذكاء الوجداني ، وقد توصل إلى أن البرنامج لم يكن فعالا في تنمية هذه المهارة .

ثانيا: المناقشة المفصلة لنتائج الفرض الأساس الثاني.

كما تمت الإشارة إليه في بداية العرض الإجمالي للفرض الرئيس الثاني ، أنه تم اشتقاق ست فرضيات جزئية ، التأكد من صحتها أو عدم صحتها يمثل تأكدا من الفرض الرئيس المذكور، ويكون كل بعد من أبعاد الذكاء الوجداني متغيرا تابعا في الفرض الفرعي المتعلق به .

مناقشة نتائج الفرض الفرعي السادس:

ينص الفرض على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية (1 و 2) والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد الكفاءة الشخصية.

للتأكد من صحة الفرض المذكور تم معالجة الدرجات بعد الكفاءة الشخصية، المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة)، عن طريق برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية، ظهر بأن الفروق بين المتوسطات محل المقارنة قائمة ، بدليل أن قيمة مستوى دلالة الاختبار لم تتعد (0,000) وهي أصغر بكثير من قيمة مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05). وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية الجدول (21).

عند مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05) والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88). سجلت بالجدول (21)، قيمة مستوى دلالة اختبار تحليل التباين الأحادي (0,000) وهي أصغر من قيمة مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05) مما يجعلنا نرفض الفرض الصفري القائل بانعدام الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد الكفاءة الشخصية، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق بين

المتوسطات تم إجراء المقارنات المتعدد (Tests post hoc)، و التي رصدت نتائجها بالجدول (22).

- يلاحظ من خلال الجدول (23) الذي يتضمن البيانات المتعلقة باختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام المقارنات المتعددة التالية:
- الفارق بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية هو (59444,) وهو فرق دال بحكم أن $(\text{sig} < \alpha)$.
 - الفارق بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة هو (47778,) وهو فرق دال أيضا بحكم $(\text{sig} < \alpha)$.
 - الفارق بين متوسطي المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة هو (11667,) وهو فرق موجب لصالح التجريبية الثانية ولكنه غير دال بحكم أن $(\text{sig} > \alpha)$.
- وهذه النتائج تتم عن تأثير البرنامج الإثرائي المبني وفق نظرية الحل الإبداعي (triz)، وهو تأثير قريب من المتوسط ، فعلى الرغم من أنه كما سجل بالجدول (21) وبالضبط في العمود الثامن قيمة معامل ايتا مربع قد بلغت (21,) وهي قيمة قريت من أن تكون ضمن حجم التأثير المتوسط .ويمكن عزو النتائج المحققة من خلال عملية الاختبار المتعلقة بالفرض محل المناقشة إلى العمل الذي قدم في إطار البرنامج الإثرائي سواء من جهة الباحث أو من جهة الأستاذ المكلف بالبرنامج الإثرائي والذي مكن المتعلمين (المجموعة التجريبية على الخصوص)من التحكم في المادة العلمية مما جعلهم يتقون بأنفسهم أكثر، وهو كما تشير دراسة (Meera Komarraju, Dustin Nadler, 2013) الوارد ذكرها في (ميدون و أبي مولود ، 2014 : 105) من أهم المفاتيح التي تسهم في تحقيق الكفاءة الذاتية التي يمتلكها التلميذ مما يؤدي إلي الرفع من كفاءتهم الشخصية ، و العكس صحيح.

وكذلك الشأن بالنسبة للمحتوى حيث يمكن أن نعزو إليه سبب تفوق المجموعة التجريبية ، حيث هذه العناصر التي أشار إليها في الفقرة السابقة كانت جميعها محل اهتمام أثناء تطبيق البرنامج ولذلك فمن المرشح أن تكون قد ساهمت إلى حد بعيد في تحقيق النتائج السالفة الذكر . وهو ما أشار إليه خوالدة (2004) أن لمحتوى المادة الدراسية تأثيرا انفعاليا في الطفل عن طريق مظهرين هامين ، أولهما التجدد المستمر للمادة ، حيث كلما تسمت المادة الدراسية بخاصية التجدد أدى ذلك إلى اطمئنان المتعلم إلى حاضره ومن ثم إلى

مستقبله وكل هذه المشاعر تولد التضخم والتكرار مواقف عاطفية من المجال المدرسي ومن الحياة بصفة عامة ، حيث أنه عندما يكتشف التلاميذ أن ما تعلموه أو يتعلمونه في المدرس لا جدوى منه ولا علاقة له بما يجري في الحياة الواقعية وهي مشاعر تدل على تبلور عواطف منافية نحو الذات ، وهذا طبيعي لأن امتلاك الذات والاعتزاز بها ينشأ عن شعور الفرد بجدوى ما يقوم به وبدوره الإيجابي في مجتمعه من حيث مردوده المادي والمعنوي ، أما الأمر الثاني فيتعلق بمتعة النجاح ، ويقصد به التأثير الانفعالي للماد الدراسية من خلال ما تثيره من تذوق النجاح بالنسبة للمادة الدراسية.

وهو الأمر ذاته كما تعزو الأسباب أيضا ما وفره البرنامج موضوع دراستنا من تنمية الأمن الوجداني والشعور بالانتماء ومنها تعزيز الكفاية وهذا ما أظهرته دراسة (Goleman,1997) و رمضان (2010)، وفي هذا السياق لابد من التذكير بما جاء به رواد الذكاء الوجداني وخاصة ما يتعلق بخاصية النمو، منهم (Caruso,2002) على أن الذكاء الوجداني أهم خصائصه قابليته للزيادة عن طريق الممارسة والتدريب وورش العمل(رزق، 2003: 71).

مناقشة نتائج الفرض الفرعي السابع:

نص الفرض الفرعي السابع على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى(05)، بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني بعد الكفاءة الاجتماعية.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا ، الجدول (23) مستوى الدلالة المعنوية (05)، والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88). يلاحظ من خلال الجدول (23) بأن قيمة (Sig >0,05)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث غير متساوية. ولمعرفة اتجاه تلك الفروق بين المتوسطات تم الاتجاه إلى إجراء المقارنات المتعدد (Tests post hoc)، وقد رصدت النتائج بالجدول (24).

سجل بالجدول (24) نتيجة اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام المقارنات المتعددة ، حيث تفوقت المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة ، غير أن هذا التفوق لم يكن دالا في جميع الحالات ، فقد كان دالا بين التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة حيث بلغ مستوى دلالة اختبار تحليل التباين الأحادي (0,000) وهو أصغر من مستوى دلالة الفرض الصفري ، وكان دالا أيضا بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة حيث بلغت قيمة (sig)، نفس قيمة سابقها وكان نفسه ، بينما لم تكن كذلك بين التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية .

أما عند الرجوع إلى الجدول (23) في العمود الأخير منه نجد قيمة معامل إيتا مربع قد بلغت (38) حجم التأثير وهي قيمة على أن حجم التأثير متوسط . وتكون هذه النتائج معبرة عن فعالية البرنامج الإثرائي المطبق في الدراسة الحالية ، الذي اعتمد في تنفيذ مختلف تطبيقاته على استراتيجيات ثلاث ، أولها انتهاج العمل التعاوني بين التلاميذ حيث سمح لتلاميذ من معالجتهم لبعض المشكلات الرياضية أو الاجتماعية أو الخاصة في إطار تعاونهم فيما بينهم، وهذه الاستراتيجية المدعمة بالتوجيهات حول حسن استغلال فرص العمل الجماعي والكشف عن مختلف الثمار التي يمكن جنيها من خلال هذه الاستراتيجية مكنت المتعلمين من ربط مختلف الأمثلة التوضيحية بالواقع الاجتماعي للمجموعات التجريبية، وهذا ما أكدت عليه (Anita,2010 : 896) حيث أشارت إلى أن الاستخدام الفاعل لاستراتيجيات التعلم التعاوني تثري مهارات المشاركة والتفاعل الايجابي بين الأفراد، والمشاركة والتفاعل الإيجابي، وهو ذات الأمر الذي يراه سولو (2008).

أما الاستراتيجية الثانية والتي تمثل المحور الأساس للبرنامج الإثرائي المختبرة فعاليته في الدراسة الحالية فهي اعتماد حل المشكلات الإبداعي (triz) ، و تطبيقها في حل بعض المشكلات الاجتماعية مكن المجموعة التجريبية من توسيع تلك التطبيقات إلى وضعيات أخرى مما ساهم بشكل مباشر في نمو خاصية الكفاءة الاجتماعية ، وهذا يوافق ما جاء (Pellegrini,1980) الواردة في الترتوري (ب.ت.ن) من خلال دراسته التي استهدفت التعرف على العلاقة بين أسلوب حل المشكلات و الكفاءة الاجتماعية على عينة مكونة

من (100) طفل وطفلة من بينهم (54) طفلا وأظهرت النتائج أن النضج في حل المشكلات يساهم بدلالة إحصائية في حساب التباين في القدرة على حل المشكلات .
وأما الاستراتيجية الثالثة فتتعلق بتلقي التلاميذ خبرات تتعلق بأهمية وتوظيف مختلف المهارات الاجتماعية في ضوء المبادئ أو الاستراتيجيات الإبداعية لـ (triz)، وبهذا جاءت نتائج دراسة (Dodge et al,1989) المذكور في أبو حلاوة (2009) من حيث أن تدريب وتعليم الأطفال ذوي القصور في الكفاءة الاجتماعية على معلومات أو مهارات اجتماعية محددة يحسن من تفاعلاتهم بصفة عامة يحسن من علاقاتهم الاجتماعية المتبادلة مع جماعات الأقران بصفة خاصة ، وهذا ما كان مستهدفا في جزء من البرنامج الإثرائي المعتمد للدراسة الحالية

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الثامن:

نص الفرض الفرعي الثامن على أنه ، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني بعد كفاءة إدارة الضغوط النفسية .

للتأكد من صحة الفرض الثامن ، تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس الذكاء الوجداني بعد كفاءة إدارة الضغوط النفسية على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بالجدول (25) عند مستوى الدلالة المعنوية (05%) والفرض عديم الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88).

يبدو من خلال جدول (25)، بأن قيمة ($0,05 > \text{Sig}$)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للذكاء الوجداني بعد كفاءة إدارة الضغوط النفسية للمجموعات الثلاث غير متساوية ، بمعنى رفض الفرض الصفري القاضي بانعدام الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية الأولى والثانية والمجموعة الضابطة، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق تم الاعتماد على المقارنات المتعدد (Tests post hoc)، وقد رصدت النتائج بالجدول (26).

يتضمن الجدول (26) نتائج اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام المقارنات المتعددة ، أي أن الفروق دالة ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم ، أما وجود الفارق بين المتوسطات الموجب فهذا دال

بأن الفروق لصالح التجريبية الأولى، بمعنى أن المجموعة التجريبية الأولى قد تفوقت على المجموعتين التجريبية الثانية و المجموعة الضابطة .

أما حين الرجوع إلى قراءة معامل إيتا مربع المرصودة قيمته بالجدول (25) نجده لم يتعد (25,) وهي قيمة واقعة ضمن مجال حجم التأثير الضعيف ولكنها قريبة من الحجم المتوسط .

وتفسر النتائج بناء على ما تم تحقيقه في الفرض المتعلق ببعد الكفاءة الشخصية إذ أن الضغوط النفسية ترتبط بمنظومة الإدراك ومفهوم الذات وهو ما أشارت إليه (العامرية ، 2014).

كما ترتبط ببعد الكفاءة الاجتماعية ، حيث و بالنظر إلى أن خاصية الكفاءة الاجتماعية فيكون من المنطقي أن تتمو خاصية إدارة الضغوط النفسية وذلك ما أكدت عليه دراسة (لياس ، 2006) التي ترى بأن الضغوط النفسية ناجمة عن عدم الثقة ولوم الآخرين مراقبة ومتابعة أخطاء الآخرين ، وهذه السمات تم معالجتها ضمن البرنامج الإثرائي.

ويرى (روشان ، 2007) أنه يمكن إرجاع إدارة الضغوط النفسية إلى حاضر الأفراد و اتجاهاتهم وتوقعاتهم عن أنفسهم وعن الخلفية الثقافية ومستوى التعليم (العامرية ، 2014).

مناقشة نتائج الفرض الفرعي التاسع :

نص الفرض الفرعي التاسع على أنه ، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (05,) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني بعد الكفاءة التكيفية.

للتأكد من صحة الفرض التاسع تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس الذكاء الوجداني بعد الكفاءة التكيفية على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة)، عند مستوى الدلالة (05,) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88)، رصدت نتائج المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل التباين الأحادي بالجدول (27)، والذي تضمن قيمة مستوى دلالة الاختبار (632,)، و وهي قيمة تجاوزت قيمة مستوى

دلالة الفرض الصفري (0,05)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للذكاء الوجداني بعد الكفاءة التكيفية، للمجموعات الثلاث متساوية .

على الرغم من أن النتيجة الحالية تعتبر غير موافقة للعديد من الدراسات التي تناولت الذكاء الوجداني و إمكانية إنمائه وتطويره، إلا أنه وبالعودة إلى مفهوم الكفاءة التكيفية كما نقلت عن الإطار النظري لمقياس الذكاء الوجداني كما حدد من طرف Bar-On إذ أن هذا المفهوم يتضمن ثلاثة أبعاد فرعية ذكرتها سالي (2007) ، اختبار الواقع ، و المرونة، حل المشكلة ، وهذه الأبعاد بحسب تصور الباحث تتطلب جهداً أكبر مما منح لبرنامج الدراسة الحالية ، حيث أن البعد الفرعي (اختبار الواقع) وكما يشير كل من (Maye,Caruso,Salovey) المذكور في سالي (2007) يرتبط بقوة الأنا وهي من المفاهيم التي يجب أن تخضع أكثر للتحليل حتى يتم التأكد من وقوعها ضمن أبعاد الذكاء الوجداني، واستبعادها من قائمة أبعاد الشخصية ، وهذا بطبيعة الحال مما يجعل الباحث يفكر بتزشيخ عدم إمكانية تتميتها بالصورة المتوقعة ، على الأقل في ظل الظروف العادية التي أحيط بها برنامج الدراسة الحالية . ، كذلك الشأن بالنسبة للبعد الفرعي الثاني (المرونة) والذي سبقت الإشارة إلى صعوبة إنمائه ضمن تفسير نتائج الفرض المتعلق بتوليد البدائل المندرج تحت الفرض الرئيس الأول المتعلق بالقدرة على حل المشكلات ، حيث أن المرونة المعرفية أو الانفعالية ، وهي درجة من النمو تتطلب من الجهد والإمكانيات ما يتجاوز ما حدد في البرنامج الحالي أيضاً.

ويكون هذا التفسير أكثر إقناعاً حين نعاود الرجوع إلى البنود الممثلة لهذا البعد ، فمثلاً البند السادس عشر والذي نصه (من السهل علي فهم أشياء جديدة) فالمستجيب الذي لا يكون من السهل عليه فهم الأشياء بسهولة بسبب من فقر بنيته المعرفية أو بسبب تخوفه من الصعوبات أو تبعات محاولاته لمواجهة الصعوبات ، سوف يكون وبحسب وجهة نظر الباحث بحاجة إلى برنامج مستقل لعلاج هذه المشكلة ، ومحاولة القضاء على هذا المشكل بمجرد تلقية برنامج عام يكون أقرب إلى الفشل منه إلى النجاح، ولنرجع إلى بند آخر وهو البند الرابع والثلاثون والذي نصه (أستطيع الإجابة بطرائق عديدة عن السؤال الصعب عندما أريد)، وهذه كما يتصور الباحث حالة قليلاً ما تحدث ، وربما تحدث فقط لدى أفراد متميزين أو موهوبين ، والتميز والموهبة لا يمكن إحرازها بمجرد تطبيق برنامج قصير

المدى كبرنامج الدراسة الحالية ، فالأفراد الذين تعوزهم القدرة على التعامل مع المشكلات يمكن بحسب ما تم تناوله من دراسات ضمن إطار الدراسة النظرية للموضوع الحالي ، يمكن تعليمهم الكيفيات والإجراءات والاستراتيجيات التي تمنحهم اتباع خطوات معينة تسمح لهم بالوصول إلى حلول ، ولكن أن يكونوا متميزين، فالأمر بحاجة إلى برنامج من نوع خاص. وهنا يمكن أن نلاحظ التقاطع بين هذا البعد وبعد توليد البدائل بالنسبة لفرضية القدرة على حل المشكلات ، حيث أن تفسير التكيفية بالنسبة لـ(Bar - On) بحسب ما أورد الأسطل (2010) يتضمن في مجموعة أبعاد توليد حلول فعالة وكذلك المرونة اختبار الواقع.

إن ما ذهب الباحث إليه من خلال تفسيره للقصور الذي مني به البرنامج الإثرائي في تنمية بعد التكيفية يكون له أساس فيما ذكره المنياوي (1990) من شأن التكيف بأنه عملية مستمرة ، وذلك لأن حاجيات الفرد البيولوجية والنفسية الاجتماعية متغيرة باستمرار ، فالتكيف لا يتم مرة واحدة وبصفة نهائية ، بل مستمر ما استمرت الحياة ، كما يعتقد أن التكيف نسبي أيضا ، فقد يكون تكيف الفرد إيجابيا وقد لا يكون كذلك في فترة من الزمن ، كما قد يكون إيجابيا في مجال ويكون غير ذلك في مجال مخالف (الرفوع، 2011: 89). وكخلاصة لتفسير هذه النتائج يرى الباحث إنماء بعد التكيفية هو هدف عابر للبرامج ، بمعنى أنه كفاءة مستعرضة ، يساهم في تحقيقها جميع المواد الدراسية إضافة إلى مساهمة كافة المحيطين

مناقشة نتائج الفرض الفرعي العاشر :

ينص الفرض الفرعي العاشر على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى(05)، بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني بعد كفاءة المزاج العام .

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بالجدول (28) .

للإشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية، عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88). يلاحظ من خلال الجدول (28) بأن قيمة ($0,05 < \text{Sig}$)

(، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للذكاء الوجداني للمجموعات الثلاث متساوية في بعد كفاءة المزاج .

عند الرجوع إلى الإطار النظري المتعلق بمفهوم كفاءة المزاج العام كما فهم من تصور Bar-on نجده يتضمن بعدين فرعيين ، وهما بعدان متكاملان (التفاؤل ، السعادة)، هذان البعدان يعتبران من السمات تتأثر بالحياة العامة للفرد و الحياة الخاصة ، وبصورة أخص بالممارسات التي تطل كامل وقت الفرد من وقت استيقاظه من النوم حتى عودته مجددا للنوم ، ولذلك فحصول الشعور بالسعادة لا يكفي بحسب تصور الباحث أن نزود الفرد ببعض الاستراتيجيات ، ولكن يتطلب مسيرة عمل قد تكون بحاجة إلى برنامج مخصص .

إن الشعور بالسعادة حالة تحتمل كثيرا من الجدل كونها ترتبط بواقع حياة الناس عامة وبالتفكير الجمعي خاصة ، فتصور الناس كبيرهم وصغيرهم للسعادة اليوم ينطبق عليه ما قال به معمريه (2012) من حيث أن جوهر السعادة والطريق المؤدية إليه هي اتباع الفضائل ، والابتعاد عن الرذائل ، وهذه الفكرة تجعلنا نذهب في تنمية بعد السعادة إلى أبعد من تغيير الأفكار أي أبعد تزويد لبني الفرد المعرفية بالمعلومات وأبعد من صناعة ميل الفرد وتوجهه الإيجابيين نحو الفضائل إلى مستوى توجه وميل سلبيين نحو الرذائل، فهذه الدرجة من المستوى المعرفي والوجداني موجودة بحكم تواجد الفرد في مجتمع مسلم ينبذ الرذيلة ويحبذ الفضيلة . وهذا الحكم دليله ما توصلت نتائج دراسات متعددة منها دراسة (Wilson,1980) المذكورة في معمريه (2012) وجود علاقة بين الشعور بالسعادة والتقدم في العمر حيث وجد بأن نسبة (19%) من الشباب تتراوح أعمارهم بين (16 - 24) سنة إلى (35%) بالنسبة للذين تتراوح أعمارهم بين (65 - فما فوق)، وهذا مؤشر على أن نمو الشعور يرتبط كما تم ذكره بممارسة الفضائل ، فالأفراد في سن متقدمة يميلون إلى ممارسة الفضائل ويزهدون في ممارسة الرذائل.

لذلك فنمو الشعور بالسعادة يرتبط بالممارسة ، ممارسة الفضائل والابتعاد عن الرذائل وهذا المستوى بحسب تصور الباحث ليس متاحا بالبرنامج الحالي وليس متاحا بأي برنامج من البرامج القصية المدى ، ولكن يجب تخصيص برامج تضطلع بهذه المهمة ، وعلية وكخلاصة لهذا التفسير للنتائج المحققة ، يرى الباحث بأن النتائج المحققة تميل إلى أن تكون منطقية.

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الحادي عشر :

ينص الفرض الفرعي الحادي عشر على أنه، لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني بعد الانطباع الإيجابي .

للتأكد من صحة هذا الفرض تم معالجة الدرجات المتحصل عليها من تطبيق مقياس الذكاء الوجداني بعد كفاءة الانطباع الإيجابي على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه ، ودرجات الحرية (2-88)، وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بالجدول (29).

يلاحظ من خلال الجدول (29)، أن قيمة مستوى دلالة الاختبار (0,089)، وهي قيمة أقل من قيمة مستوى دلالة الفرض الصفري (0,05)، و هي نتيجة نقبل على ضوءها الفرض الصفري القاضي بانعدام الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة على مقياس الذكاء الوجداني في بعد الانطباع الإيجابي.

وتكون هذه النتيجة قد حادت عن جميع الدراسات التي وصلتها يد الباحث و التي أكدت نتائجها على أن الذكاء الوجداني بمختلف أبعاده خاصية قابلة للتنمية بفعل ما يقدم للمتعلمين من نشاطات تعليمية من مثل دراسة (عكاشة ، 2011)، أو تلك التي اعتمدت على برامج قصيرة المدى وبنيت وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تریز أو أوزبورن من مثل دراسة رزق (2003)، أو تلك الدراسات التي أكدت على أن البرامج الإثرائية كانت فاعلة في تنمية الذكاء الوجداني ككل وفي كل بعد من أبعاده على حدة من مثل دراسة (محمد ، 2011)، أو تلك التي أكدت نتائجها على إمكانية تنمية الخصائص الوجدانية بفعل البرامج الإثرائية منها دراسة العناتي و الحموري (2010).

ولعلنا لا نجد مجالاً نميز فيه بين بعدي التكيفية و المزاج العام وبين بعد الانطباع العام ، حيث وبالرجوع إلى البنود الممثلة لهذا البعد كالبند الثامن مثلا والذي نصه (أقبل كل من التقى به) والبند الثامن عشر الذي نصه (أفكر بأي شخص أفكار إيجابية) والبند السابع والعشرون الذي نصه (لاشئ يزعجني)، هذه البنود جميعا هي تعبير عن التكيفية كما أنها تعبر عن المزاج العام ، ولذلك وحسب تصور الباحث لا تكون إلا النتيجة نفسها التي

حصلت من بعدي التكيفية والمزاج العام ، وبذلك سيكون حكمنا على النتيجة المحققة من وراء النتائج المحصلة في بعد الانطباع العام إلا نفس المنحى .

مناقشة عامة لنتائج الفرض الرئيس الثاني :

بوجه عام أسفرت نتائج الدراسة الحالية على أن البرنامج كان فعالا في تنمية الذكاء الوجداني ككل، واكتفى الباحث بقبول النتائج على أساس أنها ذات دلالة معنوية عند مستوى (05)، على الرغم من أن اختبار حجم التأثير أفاد بأن البرنامج لم يكن فعالا بشكل كبير، وقد كانت النتيجة مؤسسة علميا اعتبارا من أن جميع السواد الأعظم من المنظرين لهذه الخاصية اتفقوا على أنها خاصة نامية ، كما أن غالبية الدراسات التي اعتمدت على اختبار فعالية البرامج التعليمية قسية المدى أفلحت في تنمية الخاصية .

أما على المستوى التفصيلي ، فقد أكدت النتائج أمورا يمكن اعتبارها مخالفة للنتائج الإجمالية ، حيث لم يتحقق سوى نصف الفرضيات ، إضافة إلى القرار المتخذ بشأن حجم التأثير الذي كان متوسطا في غالبية الفرضيات المحققة، هذان المعطيان يجعلان الباحث يعيد الحسابات المتعلقة بالحكم على فعالية البرنامج في تنمية خاصية الذكاء الوجداني، والتي كانت قد صنعت بفعل نمو ثلاثة أبعاد من ستة.

وعن الاختلاف الذي تميزت به نتائج هذه الدراسة في البعد الحالي ،كون إثبات فعالية البرنامج الإثرائي على المستوى العام لم يتحقق على المستوى التفصيلي إلا بمقدار (50%) فقط ، فهي نتائج أيضا لها ما يوافقها على المستوى النظري فقد ذكر Goleman فيما نقله رزق (2003) بأن نمو الذكاء الوجداني يكون بواسطة تنمية مهارات التفاعل مع الآخرين ، كما أن دراسة رزق تأكدت فرضيته المتمحورة حول فعالية برنامج التنوير الانفعالي في تنمية الذكاء الانفعالي ، وقد كانت النتائج مشابهة تماما للنتائج المحققة من خلال هذه الدراسة ، حيث لم يتمكن البرنامج من التأثير في عدد من مهارات الذكاء الوجداني (إدارة الذات ، الوعي الاجتماعي ، التعاطف). في حين أثر البرنامج في تنمية الذكاء الانفعالي بصفة عامة.

وهذه النتائج بحسب تصور الباحث يمكن أن تحيلنا إلى التفكير بترجيح نموذج جولمان باعتباره يقتصر في تحليله للذكاء الوجداني إلى نوعين من الكفاءات ، الأولى

الكفاءات الشخصية والثانية الكفاءات الاجتماعية، وهاتان الكفاءتان قد تحقق إناؤهما بفعل البرنامج الإثرائي، ويمكن الاكتفاء بهما لقياس مستوى الذكاء الوجداني لدى الأفراد.

ثالثاً: مناقشة نتائج الفرض الرئيس الثالث.

تم مناقشة نتائج الفرض الرئيس الثالث وفق مرحلتين، أولهما عرض نتائج الفرض الفرعي المتعلق بالتحصيل الأكاديمي العام، والثانية عرض نتائج الفرض الفرعي المتعلق بالتحصيل في مادة الرياضيات

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الثاني عشر :

ينص الفرض على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة التحصيل الأكاديمي العام.

للتأكد من صحة الفرض الأول العديم تم معالجة الدرجات المتحصل عليها التحصيل في جميع المواد على جميع مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول أنوفا، الجدول (30) للإشارة أنه تم دراسة مستوى الدلالة المعنوية، عند مستوى (05%) والفرضية عديمة الاتجاه، ودرجات الحرية (2-88).

يلاحظ من خلال الجدول (30) بأن قيمة ($0,05 > \text{Sig}$)، وعليه فخلاصة القرار الإحصائي أن متوسطات درجات القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات للمجموعات الثلاث غير متساوية، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق بين المتوسطات تم الاتجاه إلى إجراء المقارنات المتعدد (Tests post hoc)، وقد رصدت النتائج بالجدول (31).

أما عند الرجوع إلى قراءة معامل إيتا مربع المسجلة بالجدول (30) نلاحظ أنها واقعة ضمن حجم التأثير الضعيف على الرغم من دلالاته الإحصائية

نلاحظ من خلال الجدول (31) أن اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام اختبار شففيه، دال ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم، أما وجود الفارق بين المتوسطات الموجب فهذا دال بأن الفروق لصالح التجريبية الأولى، بمعنى أن المجموعة التجريبية الأولى قد تفوقت على المجموعة الثانية و المجموعة الضابطة .

يتصور الباحث للنتائج المحققة من خلال البرنامج الإثرائي والمتعلق بالتحصيل الدراسي في جميع المواد فإنه يمكن إرجاعه إلى عوامل وجدانية انفعالية غير مباشرة ، وبهذا تكون النتيجة منطقية ، حيث أن نفي الفرضية الصفري الثاني والمتعلق بالذكاء الوجداني ، لصالح الفرض البديل بمعنى نمو الذكاء الوجداني، رجوعاً بالأذهان إلى النتائج المحققة من مجال الفرضيات المتعلقة بالذكاء الوجداني ، حيث ناقشنا هذه النتائج وكانت قد أثبتت نجاح البرنامج في تنمية الذكاء الوجداني ككل ، وفي هذا نقول بان نفي الفرضية الصفرية وقبول الفرضية المثبتة للفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة نتيجة لما يلي :

أولاً: لما حقق البرنامج على مستوى فرضية القدرة على حل المشكلات ويرى غانم (2004) لحل المشكلة أهمية تتمثل فيما يلي : تحصيل المعرفة , اتخاذ القرارات الهامة في حياته، تفيد في مواجهة الحاجات المباشرة و المستقبلية وتعلمهم كيفية استخدام قدراتهم، تدريبهم على أساليب مختلفة لمعالجة مجالات مختلفة وأنواع معرفية مختلفة، تساعد المتعلم على اكتساب المعرفة بنفسه، تساعد المتعلم على اتخاذ القرارات الهامة في حياته كما أنها خاصة يمكن إجادتها بالممارسة والتدريب علوان (2009: 37)

أولاً لما حقق البرنامج من نجاح على مستوى الذكاء الوجداني و في هذا الشأن (عيسى ورشوان ، 2006) بأن للذكاء الوجداني علاقة بالإنجاز الأكاديمي، أولها دراستهما التي أكدت على إمكانية الدرجة الكلية للذكاء الوجداني في التنبؤ بالدرجة الكلية للتحصيل في المواد الدراسية المختلفة في الصفوف الدراسية المختلفة، يرجع الباحثان إلى أن حصول التوافق للتلاميذ رضاهم على الحياة ، كذلك فإن الإنجاز الأكاديمي يعتبر من أهم مؤشرات التوافق لدى التلاميذ و المراهقين لكن نظراً للتأثيرات السلبية للضغوط البيئية المرتفعة المطالب والطموحات التعليمية والتي تسهم في زيادة المشكلات السلوكية والانفعالية ربما تنقص الكفاءة الأكاديمية وهنا تبرز بوضوح دور الذكاء الوجداني وأبعاده الفرعية في الإنجاز الأكاديمي.

وثانيا دراسة (فوقية ، 2001) التي أثبتت وجود فروق بين مرتفعي ومنخفضي الذكاء الوجداني في التحصيل الدراسي لصالح مرتفعي الذكاء الوجداني ، وثالثا دراسة (Parker et al,2004) ودراسة (نصرة، 2005) واللذان أكدتا ارتباط الذكاء الوجداني وأبعاده الفرعية بالإنجاز الأكاديمي .

وقد جاءت نتائج الدراسة أيضا موافقة لدراسة العيسوي (2003) إلى أهم العلاقات بين الأستاذ والتلاميذ.

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة (O'Connor Jr .& Little,2003) والتي أشارت إلى عدم وجود ارتباطات بين الدرجة الكلية للذكاء الوجداني والإنجاز الأكاديمي.

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الثالث عشر :

ينص الفرض الفرعي الثالث عشر على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات القياس البعدي للمجموعات التجريبية والضابطة على التحصيل الأكاديمي في مادة الرياضيات .

للتأكد من صحة الفرض العديم الثالث عشر تم معالجة الدرجات المتحصل عليها بعد انتهاء تجربة البحث في مادة الرياضيات لمجموعات البحث الثلاث (التجريبيتين والضابطة) وقد رصدت نتائج المعالجة الإحصائية بجدول ، الجدول (32) بما أن قيمة ($0,05 > \text{Sig}$) فإن الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة معنوية عند مستوى الدلالة (0,05)، وعليه يمكن الاتجاه نحو التأكد من اتجاه الفروق ، وذلك باستخدام (Tests post hoc). يلاحظ من خلال الجدول (33) أن اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية والضابطة ، دال ويظهر ذلك من خلال وجود علامة (*) بجوار الرقم ، أما وجود الفارق بين المتوسطات الموجب فهذا دال بأن الفروق لصالح التجريبية الأولى، بمعنى أن المجموعة التجريبية الأولى قد تفوقت على المجموعة الثانية و المجموعة الضابطة .

كذلك الأمر بالنسبة بين المجموعة التجريبية الثانية والضابطة ، حيث يلاحظ بأن الفارق بين متوسط المجموعة التجريبية الثانية و متوسط المجموعة الضابطة موجب لصالح المجموعة التجريبية مما يدل بان البرنامج كان فعالا في تنمية التحصيل الأكاديمي في الرياضيات .

ولتفسير وقوع نتائج الفرض الحالي على هذا النحو، تستحضر الباحث العديد من العوامل على عكس التحصيل الأكاديمي في المواد جميعا التي تم تفسيرها بعامل وجداني فقط ، فالتحصيل في مادة الرياضيات وبحسب تصور الباحث تدخلت فيه أو ساهمت في صناعته عديد من العوامل يمكن اختصارها أو إجمالها في عاملين أساسيين وهما :
أولا : عوامل وجدانية.

إما النوع الوجداني فقد أكدت دراسات منها (Lyons & Scheider, 2005) على ارتباط الذكاء الوجداني بالأداء في الرياضيات.

وقد أكدت هذه النتيجة ما جاءت بها دراسة (Gazeley & Dunne, 2008) التي هدفت إلى التعرف على تأثير البيئة الصفية على تدني التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية وأظهرت نتائجها أن للتفاعل الصفّي أثرا إيجابيا في مستوى تحصيل الطلبة ، وأنه كلما نجح المعلم في توفير جو صفّي فعال وبناء علاقات اجتماعية صفية فعالة كلما ارتفع مستوى تحصيل الطلبة (زياد و حرز الله ، 2010)، وهذا ما قد وفره البرنامج الإثرائي للدراسة الحالية ، عمل على إضفاء عنصر الجودة على تقديم المادة المثراة، الأمر الذي رفع من دافعية وشوق المتعلمين إلى تعلم المزيد من المادة ، إضافة إلى الرفع من مستوى العلاقات الاجتماعية داخل غرفة الصف من خلال تفعيل عملية التعاون والعمل الجماعي بين التلاميذ سواء من خلال مناقشة بعض القضايا التي تخص أهمية هذا النوع من العمل أو العمل في حد ذاته إذ مكن التلاميذ من التعاون وتبادل الآراء بخصوص معالجة بعض المشكلات في حرية وما كان دور الأستاذ المطبق إلا استشاريا.

كما أن هناك عاملاً آخر ينتمي إلى العوامل الوجدانية وهو أن البرنامج الإثرائي قد رفع من اتجاهات التلاميذ نحو تعلم الرياضيات خاصة وأنه عمل على ربط تعلم الرياضيات بميادين خارج الرياضيات نفسها ، كما أطلع التلاميذ على استراتيجيات إبداعية جديدة تسمح لهم بتطبيقها على مشكلات رياضية وحياتية جديدة ، وهو كما يشير (زياد و حرز الله، 2010 :10)، ما أكدت عليه دراسة (ناصر، 1999) حيث أسفرت نتائج هذه الدراسة على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الاتجاه نحو الرياضيات والتحصيل فيها.

ثانياً : عوامل أكاديمية:

وتتمثل في نوعين من العوامل وهي:

1. نمو القدرة على حل المشكلات :

عندما نتكلم عن نمو القدرة على حل المشكلات باعتبارها عاملاً مهماً لنمو القدرة على التحصيل الأكاديمي في مادة الرياضيات فنحن نتكلم عن وجهين لهذه القدرة تؤثر من خلالهما في التحصيل الأكاديمي في الرياضيات أولهما الوجه الوجداني ، حيث أن القدرة على حل المشكلات كما يشير غير واحد من الباحثين منهم علوان (2009)، تؤثر على الدافعية للتعلم والإقبال عليه بشوق ورغبة ، تقودان المتعلمين إلى التحصيل ، أو كما ويرى سكويز (Scholes, 2002) وهيرينكول وآخرون (Herrenkohl et al., 1999) المذكور في صوافة (2008)، أن تقديم المواضيع الدراسية بصورة مشكلات من الطرائق التي تزيد من ثقة الطالب بنفسه، مما يشكل لديه دافعاً من أجل الحصول على المعرفة العلمية، وتساعد في اكتسابه لمهارات التفكير، وبالتالي تحسين نواتج التعلم. أما الوجه الثاني وهو الوجه المعرفي والذي يتمثل في مساعدة التلاميذ على بناء معارفهم بأنفسهم ولا ينتظرون ذلك من أحد بل العكس صحيح بفضل القدرة على حل المشكلات يصبح دور المتعلم إيجابياً ، وبذلك يتمكن من التحصيل بسهولة، وفي هذا الاتجاه جاءت دراسة (غانم ، 2004 في علوان ، 2006) تؤكد بأن المشكلة مهارة تساعد على تحصيل المعرفة بنفسه .

وهذا ما جاءت به دراسة تروبريدج وآخرون (Trowbridge et al., 2000) المذكور في صوافة (2008) بأن طريقة حل المشكلات تقلل دور المتعلم في العملية التعليمية التعليمية نقلة نوعية من الدور السلبي المتمثل بالاستماع وتلقي المعلومات، إلى الدور الإيجابي الذي يصبح فيه

محوراً في تلك العملية، فيقوم خلالها بالبحث عن المعلومة والتوصل إليها بنفسه، مما يساهم في زيادة مستويات النجاح والتميز لديه، وتنشيط قدراته العقلية، وإتاحة الوقت له كي يتمثل المعلومة ويتمكن منها.

2. النمو الأكاديمي :

وفي هذا الإطار يمكن اعتبار البرنامج الإثرائي الذي تعرضت له المجموعات التجريبية بمثابة دروس دعم أو دروس علاجية بالنسبة لبعض التلاميذ وهي إثرائية بالنسبة للمتفوقين والعاديين ، على اعتبار المجموعات التجريبية تلقت دروساً إضافية حتى ولو كانت في شكل برنامج مستقل ويعالج المشكلات الرياضية بطريقة مخالفة للطرق المعتادة ، و النتيجة تفوق المجموعات التجريبية على الضابطة في مادة الرياضيات ، وهذا ما أكد عليه حثروبي (2012: 332) ، حيث يشير إلى الدعم يفيد المتعلمين في العديد من النواحي منها : تجاوز أي شكل من أشكال التعثر الدراسي ، في تيسير عملية الربط بين التعلّات السابقة و التعلّات اللاحقة ، وتطوير المردود دية العامة لمجموع التلاميذ .

خلاصة عامة :

يمكن حصر نتائج البحث كما يلي :

القدرة على حل المشكلات ككل : اتضح من خلال القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات لدى مجموعات البحث التجريبيين والضابطة أن هناك تفوقا في المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة التجريبية الثانية و الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية الأولى، مما يدل على أن البرنامج الإثرائي المطبق في الدراسة الحالية قد أثر إيجابا على القدرة على حل المشكلات، وهو ما يؤكد ما تم التوصل إليه في الفصول النظرية من هذا البحث، وقد تأكدت تلك النتائج فقط في ثلثي الفرضيات الفرعية، حيث لم يتمكن البرنامج الإثرائي من التأثير على الأبعاد الثلاثة (التوجه العام ، توليد البدائل ، والتقييم)، وقد أرجعت الأسباب إلى كون هذه الأبعاد بحاجة إلى التفاتة خاصة من قبل البرامج التعليمية قصيرة المدى كما هو الشأن بالنسبة للبرنامج الحالي.

الذكاء الوجداني: لم تختلف النتائج المحصل عليها في القياس البعدي للذكاء الوجداني عامة، ومختلف الأبعاد المكونة لها، عن النتائج التي تم الحصول عليها في القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات ومختلف أبعادها ، حيث سجلت فروق ذات دلالة إحصائية في درجات مجموعات البحث (التجريبيين والضابطة) و لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، مما يدل على فعالية البرنامج الإثرائي في تنمية الذكاء الوجداني عامة وتنمية المكونة له وعلى الرغم أن حجم التأثير لم يقع في جميع الفرضيات في مستوى حجم التأثير الكبير و المتوسط، إلا أن ذلك لا ينقص من دلالة الفروق المسجلة في درجاتهم البعدية على الذكاء الوجداني وبعض مكوناته .

التحصيل الأكاديمي: لم تختلف النتائج المحصل عليها في القياس البعدي للتحصيل الأكاديمي عامة، والتحصيل في مادة الرياضيات ، عن النتائج التي تم الحصول عليها في القياس البعدي للقدرة على حل المشكلات وكذا الذكاء الوجداني ، حيث سجلت فروق ذات دلالة إحصائية في درجات مجموعات البحث (التجريبيين والضابطة) و لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، مما يدل على فعالية البرنامج الإثرائي في تنمية التحصيل الأكاديمي

عامة والتحصيل في مادة الرياضيات، وهذه النتائج التي تم الوصول إليها ضمن الفرض الرئيس الثالث تأكيداً للنتائج السابقة الذكر من الفرضيات الرئيسة الأولى والثانية .

توصيات البحث :

انطلاقاً مما أسفرت عنه نتائج البحث من وجود أثر دال إحصائياً لتدريس البرنامج الإثرائي على تنمية كل من القدرة على حل المشكلات والذكاء الوجداني، التحصيل الأكاديمي العام والتحصيل الأكاديمي في مادة الرياضيات يوصي الباحث بما يلي:

1. إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال، وعلى عينات أكبر، وفي مراحل دراسية و مواد دراسية مختلفة.
2. إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول فعالية البرامج الإثرائية على تنمية خصائص أخرى لدى المتعلمين .
3. إجراء دراسات تتناول أثر أنواع أخرى من الإثراء، كإثراء النفسي والإثراء اللاصفي، على تنمية القدرة على حل المشكلات ، الذكاء الوجداني والتحصيل الدراسي.
4. إعداد برامج إثرائية في جميع المواد ولجميع المراحل التعليمية ووضعها في متناول المعلمين والأساتذة للاستعانة بها.
5. تشجيع الأساتذة والمعلمين على ممارسة الإثراء كونه يمنحهم فرصة الاجتهاد وتسهيل مهمتهم في تحقيق الأهداف التعليمية التي ترمي إليها العملية التعليمية، وتساعد التلاميذ على تنمية بعض السمات التي تؤهلهم للقضاء على مختلف الصعوبات التعليمية التي قد يعانون منها .
6. إدخال مواضيع القدرة على حل مشكلات الذكاء الوجداني ضمن مقررات تكوين ورسكلة المعلمين والأساتذة.
7. تطوير واستخدام دليل الأستاذ المعد من طرف الباحث لغرض هذه الدراسة في البحوث التي تتناول دراسة أثر البرامج الإثرائية .
8. تشجيع البحوث التربوية التجريبية في الجزائر لما لها من دور في الوصول إلى حقائق مهمة وإجرائية.

المراجع

المراجع:

1. ابتسام، سالم المزوعي. (2011). الفروق في الذكاء وقلق الامتحان بين الطلبة مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي من طلبة السابع من ابريل اللبية. المجلة العربية لتطوير التفوق، 02، (02)، 83-111.
2. إبراهيم، قاسمي. (2004). دليل المعلم في الكفايات. الجزائر: دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع.
3. أبو جادو، صالح محمد علي. (2005). برنامج تركز لتنمية التفكير الإبداعي دليل المعلم. عمان: ديونو للطباعة والنشر والتوزيع.
4. أبو جادو، صالح محمد علي. (2005). تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات. رام الله: دار الشروق للنشر والتوزيع.
5. أبو جادو، صالح محمد علي. (2003). أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر الأساسي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، كلية الدراسات العليا، الأردن .
6. أبو جادو، صالح محمد علي. (2008). علم النفس التربوي. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
7. أبو حلاوة، محمد السعيد (2009): تعريف وقياس الكفاءة الاجتماعية : مراجعة لأدبيات الموضوع متاح، www.gulfkids.com
8. أبو حماد ، ناصر الدين. (2007). اختبارات الذكاء ومقاييس الشخصية. (ط.1). عمان: عالم لكتب الحديث للنشر والتوزيع.
9. أبو زيتون ،جمال عبد الله. (2011). مركز الضبط وعلاقته بالذكاء الانفعالي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية العلوم التربوية في جامعة آل البيت. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 12، (04)، 115-144.

10. أبو سعيد، ميرفت عبد الرحيم وآخرون. (2008). فاعلية برنامج إرشادي قائم على النمذجة المعرفية والتعلمات الذاتية في تنمية مهارات حل المشكلات وإدارة الغضب وخفض العنف لدى الزوجات المعنفات في الأردن. مجلة البصائر، 12، (2)، 71-100.
11. أبو علام، رجاء محمود. (2004). مناهج البحث في العلوم النفسية و التربية. (ط.4). القاهرة : دار النشر للجامعات .
12. أبو عياد، عايش. (2011). الرياضيات دليل المعلم الصف التاسع الأساسي. فلسطين: وزارة التربية والتعليم العالي، فلسطين .
13. أبو غريب ، عايدة عباس. (2009). برنامج مقترح في علوم الأرض والفضاء للمرحلة الثانوية. المنصورة : المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية. المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
14. أحمد علي، بدوي محمد. (2011). أثر برنامج إثرائي في تنمية مهارات الذكاء الوجداني لدى عينة من المتفوقين دراسيا في المرحلة العمرية 12-15 في ضوء نموذج دانيال جولمان. مجلة كلية التربية جامعة حلوان ، 17، (02)، 433-482.
15. أحمد، زكي صالح. (1965). علم النفس التربوي. (ط.08). القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
16. الإدارة العامة للتوجيه والإرشاد. (1428). دليل التربويين لرعاية السلوك وتقويمه. المملكة العربية السعودية :وزارة التربية والتعليم.
17. إدجار، دول. (2004). مقياس فيلاند للسلوك التكيفي. (ترجمة العتيبي بندر بن ناصر) ، قسم التربية الخاصة ،كلية التربية ، جامعة الملك سعود، متاح على: <http://www.drwaelsaad.net>
18. الأسطل ، مصطفى رشاد مصطفى .(2010). الذكاء العاطفي وعلاقته بمهارات مواجهة الضغوط لدى طلبة كليات التربية بجامعات غزة . رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية غزة كلية التربية قسم علم النفس ، فلسطين.
19. الأعرس، صفاء. (2000). الإبداع في حل المشكلات. (ط.01). القاهرة : دار قباء.

20. آل عامر ، حنان بنت سالم. (2009). نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز. (ط.01). عمان دار ديونو للطباعة والنشر والتوزيع.
21. أليستر، سميث و آخرون. (2005). التعلم السريع دليل المستخدم. (ترجمة م آلين الخوري). دبي: مركز دبي للتعلم السريع .
22. آمال، جودة. (2007). الذكاء الانفعالي وعلاقته بالسعادة والثقة بالنفس لدى طلبة جامعة الأقصى .مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) ،21،(3)، 697-738.
23. أنس، الطيب والحسين ،رابح.(2011).الذكاء الوجداني للعاملين ببعض الجامعات في ولاية الخرطوم السودانية. المجلة العربية لتطوير التفوق، 02،(03)، 58-72.
24. أنيتا، وولفولك .(2010). علم النفس التربوي.(ط.01). (ترجمة صلاح الدين محمود علام). عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
25. بخات، رحيو وآخرون.(2006). المقاربات والبيداغوجية الحديثة مصوغة خاصة بتكوين المعلمين العرضيين الحاصلين على شهادة البكالوريا او مستوى اقل. الجزائر: مديرية تكوين الأطر. قسم استراتيجيات التكوين وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي.
26. براهيم، قاسمي. (2004). دليل المعلم في الكفايات. الجزائر: دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع .
27. البرنجي، بخشان و جمال ، احمد .(2008). اثر برنامج تدريبي مقترح قائم على نظرية (TRIZ) لتنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الإعدادية. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة صلاح الدين، ب م.
28. بقيعي، نافز. (2011). الذكاء الانفعالي وعلاقته بأنماط الشخصية والاحترق النفسي لدى معلمي الصفوف الثلاثة الأولى. مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الانسانية، 25،(01)، 49-82.
29. بن تريدي، بدر الدين.(1999). مصنفات الأهداف البيداغوجية النظرية و التطبيق. سلسلة البيداغوجية التطبيقية الحديثة. الجزائر: بدون دار نشر.

30. بن نبهان ،العامة منى بنت عبد الله. (2014). أبعاد مفهوم الذات لدى
العاملات وغير العاملات وعلاقته بمستوى الضغوط النفسية والتوافق الأسري بمحافظة
الداخلية. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة نزوى، سلطنة عمان.
31. بوعلاق، محمد. (2004). مدخل لمقاربة التعليم بالكفاءات. الجزائر: نشر وتوزيع
قصر الكتاب.
32. الترتوري، محمد عوض (ب.ت.ن). الكفاءة الاجتماعية، متاح على:
<http://www.tourathtripoli.org>
33. تيسير، وآخرون. (2006). دليل المعلم الرياضيات الصف الرابع(ط.01)،
الأردن: وزارة التربية والتعليم، إدارة المناهج والكتب المدرسية.
34. جابر، عبد الحميد جابر. (1990). نظريات الشخصية البناء الديناميات النمو
طرق البحث. القاهرة : دار النهضة العربية للطبع والنشر والتوزيع.
35. جارجانيس، سوزان بيبي. (2008). تدريس الرياضيات للطلبة ذوي مشكلات
التعلم. (ط.1). ترجمة رمضان مسعد بدوي. عمان : دار الفكر ناشرون وموزعون.
36. جان، خديجة. (2011). اثر استخدام طريقة هايز لحل المشكلة في تنمية الذكاء
الأخلاقي والتحصيل الدراسي لمادة العلوم لدى عينة من تلميذات الصف السادس
الابتدائي بمدينة مكة المكرمة. مجلة جامعة القدس المفتوحة للابحاث والدراسات، (22)،
121-159.
37. جعيجع ، عمر و هامل، منصور. (2015). تقنين مقياس الذكاء الوجداني لـ بار-
أون وجيمس باركر على البيئة الجزائرية. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، (18)،
149-166.
38. جعيجع ،عمر. (2011). أثر تدريس أنشطة إثرائية في وحدة العضوية من مادة
علوم الطبيعة والحياة على تنمية الدافعية للإنجاز والقدرة على التفكير الابتكاري لدى
تلاميذ السنة الأولى ثانوي جذع مشترك علوم وتكنولوجيا. رسالة ماجستير غير منشورة،
جامعة وهران، الجزائر.

39. جعيج، عمر. (2015). العنف الأسري ضد الأبناء وتحصيلهم الأكاديمي. مجلة الباحث المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة الجزائر. (تحت الطبع).
40. جعيج، عمر. (2015)، دور الإثراء في تيسير آليات التفاعل الصفي مقارنة نفس تربوية. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية جامعة بابل. 1 (22)، 18 - 26.
41. جعيج، عمر و هامل، منصور (2015). أثر برنامج إثرائي في مادة علوم الطبيعة والحياة على تنمية الدافعية للإنجاز : دراسة تجريبية على عينة من تلاميذ السنة الأولى من التعليم الثانوي. مجلة الدراسات التربوية والنفسية. جامعة السلطان قابوس (تحت الطبع).
42. جغادر، رابح و جغادر، محمد. (2009). المعاصر في الرياضيات: السنة الرابعة من التعليم المتوسط. الجزائر: دار المعاصر للنشر والتوزيع، المحمدية.
43. جمال سليمان و طاهر سلوم (2013) : تصميم التعليم. (ج.2). دمشق: منشورات جامعة دمشق، كلية التربية، مديرية الكتب والمطبوعات جامعة دمشق.
44. جمال، سليمان و طاهر، سلوم. (2013). تصميم التعليم. (ج.1). دمشق : منشورات جامعة دمشق، كلية التربية، مديرية الكتب والمطبوعات جامعة دمشق.
45. جورج، غازدا (1983) : نظريات التعلم دراسة مقارنة. (ج.1). (ترجمة علي حسين حجاج). عالم المعرفة. 70. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
46. جورج، غازدا. (1986). نظريات التعلم دراسة مقارنة. (ج 2). (ترجمة علي حسين حجاج). عالم المعرفة. 108. الكويت :المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
47. حاجي، فريد. (2013). التدريس والتقييم وفق المقاربة بالكفاءات. الجزائر: دار الخلدونية.
48. حتاملة ، سمية علي و آخرون. (2007). دليل المعلم الرياضيات الصف الثالث. المملكة الأردنية الهاشمية: وزارة التربية والتعليم وإدارة المناهج والكتب المدرسية .

49. حثروبي، محمد الصالح .(2012). الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي وفق النصوص المرجعية والمناهج الرسمية. عين مليلة: دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع.
50. الحشاش، فدوى عبد الله.(2007). دليل المعلم الرياضيات الصف السادس.(ط.01). الأردن: وزارة التربية والتعليم، إدارة المناهج والكتب المدرسية.
51. الحموري، خالد.(2009). اثر برنامج إثرائي في التربية البيئية في ترميو مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل لدى الطلبة الموهوبين في منطقة القصيم. مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية، 17، (1)، 611-637
52. حويتي ،أحمد.(2012). دليل التوثيق في العلوم الاجتماعية.الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية ابن عكنون .
53. الحيلة، محمد محمود .(1999). التصميم التعليمي نظرية وممارسة. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع .
54. الخالدي ، موسى. (2001). حل المشكلات والعملية التربوية. رؤى تربوية، (25)، 26-28.
55. خشوش، صالح و منتصر، مسعودة.(ب.ت). ملتقى التكوين بالكفاءات في التربية .مدى فعالية التدريس بالكفاءات في مساعدة التلاميذ والطلبة على حل المشكلات الدراسية. ، (عدد خاص)، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، 601-608.
56. خضر، أحمد إبراهيم. (2013). إعداد البحوث والرسائل العلمية من الفكرة حتى الخاتمة ، شبكة الألوكة. متاح على www.alukah.net
57. خليل، الهام عبد الرحمان.(2009). مناهج البحث الكمية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية.(ط.1).الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
58. الخوالدة ، ناصر أحمد و المشاعلة ، مجدي سليمان. (2007). دور دليل المعلم لمباحث التربية الإسلامية في المرحلة الثانوية في تحسين أداء المعلمين التعليمي من وجهة نظر المعلمين. مجلة كلية التربية جامعة الإمارات العربية المتحدة، (24)، 163-200.

59. خوالدة، محمود .(2004). الذكاء الوجداني الذكاء الانفعالي. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
60. الخياط ، ماجد. (2012). أثر برنامج تدريبي مستند الى نظرية تريز TRIZ في تنمية مهارات التفكير ماوراء المعرفي لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية، 26، (03)، 585-608.
61. دانيال، جولمان. (2000). الذكاء العاطفي. (ترجمة ليلى الجبالي). عالم المعرفة. 262، الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
62. دجاني، دعاء جبر. (2004). استراتيجيات حل المشكلات. رؤى تربوية، (25)، 64-67.
63. دجاني، دعاء جبر. (2004). تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلبة. رؤى تربوية، (24)، 36-37.
64. دجاني، دعاء جبر. (2004). توظيف التعلم الاستقصائي التعاوني لحل المشكلات. رؤى تربوية، (16)، 66-70.
65. دجاني، دعاء جبر. (2006). التعلم المتمحور حول المشكلات. رؤى تربوية، (20)، 143-148.
66. دعمس، مصطفى نمر و الناظور، نائل. (2010). استراتيجيات تدريس العلوم والرياضيات. (ط.1). عمان : دار البداية ناشرون وموزعون، عمان.
67. دوتي ، جوين. (2007). تنمية الذكاء العاطفي من الروضة الى الصف الثامن استراتيجيات ممكنة وأنشطة مصممة للتطبيق. (ط.1). (ترجمة مهى قرعان). فلسطين : مركز القطان للبحث والتطوير التربوي، مؤسسة عبد المحسن القطان.
68. دوناء، أو تشيدا و آخرون .(2004). إعداد التلاميذ للقرن الحادي والعشرون. (ترجمة محمد نبيل نوفل). مصر: الدار المصرية اللبنانية.
69. دويدري، رجاء وحيد. (2000). البحث العلمي أساسياته النظرية وممارساته العملية. (ط.1). دمشق: دار الفكر .

70. الرافعي، يحيى بن عبد الله بن يحيى. (2008). أثر بعض مبادئ الحلول الابتكارية للمشكلات وفق نظرية (TRIZ) في تنمية التفكير الابتكاري لدى عينة من الموهوبين بالصف الأول الثانوي العام بمنطقة عسير. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
71. ربيع، محمد و طارق عبد الرؤوف، عامر. (2008). التدريس المصغر. (ط.1). عمان: دار اليازودي العلمية للنشر والتوزيع.
72. الربيعي، محمود داود سليمان. (2006). طرائق وأساليب التدريس المعاصرة. (ط.1). عمان: عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع.
73. رزق الله، رندا سهيل. (2006). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات الذكاء الوجداني دراسة تجريبية في مدارس مدينة دمشق على عينة من تلاميذ الصف السادس من التعليم الأساسي. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، سوريا.
74. رزق محمد عبد السميع. (2003). مدى فاعلية برنامج التنوير الانفعالي في تنمية الذكاء الانفعالي بكلية الطائف جامعة أم القرى. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، 15، (02)، 63-131.
75. الرفوع، محمد أحمد. (2011). الذكاء العاطفي وعلاقته بالتكيف مع الحياة الجامعية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 12، (2)، 83-115.
76. رمضان، حسن نبيل. (2010). درجة الذكاء الانفعالي لدى معلمي مدارس وكالة غوث وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين في محافظة نابلس. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، (19)، 45-75.
77. الزحيلي، غسان. (2011). دراسة الفروق في الذكاء الوجداني لدى طلبة التعليم المفتوح في جامعة دمشق وفقا لبعض المتغيرات. مجلة جامعة دمشق، 27، (3-4)، 233-278.
78. الزغلول، رافع النصير و الزغلول، عماد عبد الرحيم (ب، ت). علم النفس المعرفي. عمان. دار الشروق للنشر والتوزيع.

79. الزغلول، عماد عبد الرحيم.(2012). مبادئ علم النفس التربوي.(ط.2). المملكة العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.
80. زياد حمدان، محمد.(1984). قياس كفاية التدريس طرقه ووسائله الحديثة. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
81. زياد، بركات و حرز الله ، حسام. (2010). أسباب تدني مستوى التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظر المعلمين في محافظة طولكرم التعليم المدرسي في فلسطين استجابة الحاضر واستشراف المستقبل. فلسطين: المؤتمر التربوي الأول لدية التربية والتعليم في محافظة الخليل.
82. زيتون ، كمال عبد الحميد. (2008). تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية تأصيل فكري وبحث امبريقي. (ط.1). القاهرة: عالم الكتب نشر توزيع وطباعة، القاهرة.
83. سالي، علي حسن. (2007). الذكاء الوجداني لمعلمات رياض الأطفال. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
84. سايل، حدة وحيدة. (2011). التدريب على حل المشكلات وعلى الاسترخاء لدى المدمنين على المخدرات في طور العلاج -فعالية التدريب-. مجلة دراسات نفسية وتربوية مخبر تطوير الممارسات النفسية والتربوية، (6)، 376-432.
85. السبيعي ، هدى تركي (2003). أثر البيئة الفيزيقية للصف في مفهوم الذات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 04، (02)، 75-99.
86. سرير، محمد شارف و خالد، نور الدين. (1995). التدريس بالأهداف وبيداغوجيا التقويم.(ط.2). معسكر: بدون دار نشر.
87. سعد، رياض.(2005). الذكاء مفهومه أنواعه قياسه تنميته. (ط.1). مصر: دار الكلمة للنشر والتوزيع، المنصورة.
88. سعيد، محمد السعيد وآخرون.(2006). برامج التربية الخاصة ومناهجه بين الفكر و التطبيق والتطوير. القاهرة :عالم الكتب نشر توزيع طباعة.
89. سليمان، أسامة و ربيع، أمين. (2007). التحليل الاحصائي باستخدام برنامج spss.(ط.2). القاهرة: مكتبة الانجلومصرية .

90. سهير، السعيد و جمعة، إسماعيل. (2011). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بمهارات حل المشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة المنصورة، المنصورة.
91. سوزان، محمد غيث. (1995). اتجاهات المعلمين نحو أدلة المعلمين ومدى استفادتهم منها في التعليم. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن .
92. السيد ، عبيد ماجد. (2001) . أساسيات تصميم التدريس. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
93. سينثيا.ج. واغرنر. (2009) . الاستشراف والابتكار والإستراتيجية نحو مستقبل أكثر حكمة. (ترجمة صباح صديق الدملاجي). (ط.1). بيروت: المنظمة العربية للترجمة.
94. الشاهي، لطيفة عبد الشكور عبد الله تجار. (2009) . فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية في ضوء نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعي لطفل ما قبل المدرسة في رياض الأطفال بمحافظة جدة. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة ام القرى كلية التربية ، المملكة العربية السعودية.
95. شاهين ، محمد عبد الفتاح. (2007). تقويم برامج التربية العلمية في جامعة القدس المفتوحة. مجلة جامعة الأقصى، 11، (01)، 171-208.
96. الشمراني، محمد موسى محمد. (2000). مشكلات استخدام تحليل التباين الأحادي والمقارنات البعدية وطرق علاجها. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية.
97. شواهين، خير سليمان. (2010). المرجع الشامل في برنامج التفكير الابتكاري TRIZ. (ط.1). إربد: عالم الكتب الحديث.
98. صابر، داود عبد الكريم علي. (2010). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نموذج رينزولي الإثرائي في تنمية تدفق الأفكار والذكاء الانفعالي في مواقف عملية لدى الطلبة المتفوقين في الصف الثامن الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

99. صائب، كامل علي اللالا. (2009). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نموذج تريفنجر في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى أطفال الروضة في الأردن. عمان: جامعة عمان للدراسات العليا.
100. الصعدي، سلمى. (2007). هندسة التعليم والمدارس الذكية السيناريوهات وآليات التطبيق. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
101. طالب، ناصر. (2010). البنية العاملية لمقياس الذكاء العاطفي لـ(بار-أون و باركر) مطبق على طلبة المرحلة الإعدادية في مدينة بغداد. مجلة البحوث التربوية والنفسية، (25)، 92-124.
102. طاه، سلوم وجمال، سليمان. (2014). الأنشطة المدرسية. دمشق: منشورات جامعة دمشق.
103. ظافر، مريم. (2006). النجاح في الرياضيات ملخص الدروس تمارين محلولة السنة الرابعة متوسط. باب الواد: دار البدر للطباعة والنشر والتوزيع.
104. العاجز، فؤاد. (2002). العوامل المؤثرة في تدني المعدلات التراكمية لدى بعض طلبة كليات العلوم إنسانية. مجلة الجامعة الإسلامية، 10، (01)، 01-32.
105. عامود، بدر الدين. (2001). علم النفس في القرن العشرين. (ج.1). سوريا: مطبعة اتحاد الكتاب العرب.
106. عامود، بدر الدين. (2001). علم النفس في القرن العشرين. (ج.2). سوريا: مطبعة اتحاد الكتاب العرب.
107. العبادي، زين حسن أحمد. (2008). أثر برنامج تعليمي قائم على نموذج حل المشكلات الإبداعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان العربية.
108. عبد الأمير، عبود الشمسي و جنان، قحطان سرحان. (2015). نظرية تريز (TRIZ) وتطبيقاتها في مهارات التفكير وحب الاستطلاع المعرفي. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

109. عبد الفتاح يوسف، سوزان. (2010). تصميم البرامج التعليمية للفئات الخاصة. القاهرة: مركز المحروسة للنشر والخدمات الصحفية والمعلوماتية.
110. عبد الله شرار، محمد بن الصالح. (2006). أبرز العوامل الأسرية المؤثرة على مستوى التحصيل الدراسي. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، 18(02)، 83-144.
111. العتيبي، تركي بن كديميس. (2010). تصور مقترح لتوظيف الذكاء العاطفي في الرفع من فعالية القيادة التربوية. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، 2(01)، 239-286.
112. عطوف، محمود ياسين. (1981). اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال. بيروت: الأندلس للطباعة والنشر والتوزيع.
113. عكاشة، محمود و سرور ، سعيد و المدبولي، رشا. (2011). تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى معلمي العلوم وأثره على أداء تلاميذهم. المجلة العربية لتطوير الموهبة، 2(3) ، 17-60.
114. العبد الله محمود فتحي نجيب (2004). أثر برنامج إثرائي في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى طلبة المرحلة الأساسية المتفوقين عقليا في الأردن. أطروحة دكتوراه غير منشورة . قسم مناهج التدريس . كلية الدراسات التربوية العليا . جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
115. العناني، ختام و الحموري، خالد. (2010). اثر برنامج إثرائي في التربية الوطنية على اتجاهات طلبة مدرسة الملك عبد الله الثاني للتميز في محافظة الزرقاء نحوها. مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية، 24(02)، 362-388.
116. عيسى جابر، محمد عبد الله و رشوان ربيع، عبده احمد. (2006). الذكاء الوجداني وتأثيره على التوافق والرضا عن الحياة والانجاز الأكاديمي لدى الأطفال. مجلة دراسات تربوية واجتماعية كلية التربية جامعة حلوان، 12(04)، 45-130.
117. غرايبية، شادية صالح. (2006). دليل المعلم الرياضيات الصف الثامن. (ط.1). عمان: وزارة التربية والتعليم إدارة المناهج والكتب المدرسية.

118. الغرابيية، سالم و علي، سالم. (2011). الذكاء العاطفي لدى الموهوبين والعاديين من طلبة المرحلة المتوسطة في منطقة القصيم دراسة مقارنة. مجلة الجامعة الإسلامية سلسلة الدراسات الإنسانية، 19، (01)، 596-567.
119. غلام، غادة. (2003). دليل معلمة رياض الأطفال. القاهرة : مكتب اليونيسكو بالقاهرة .
120. قاسي، سليمة. (2008). تقييم مهارة الحساب الذهني ودورها في التحكم في حل المشكلات الرياضية عند تلاميذ الصف السادس ابتدائي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة منتوري، قسنطينة.
121. القاضي، عدنان ومحمد، عبده. (2012). الذكاء الوجداني وعلاقته بالاندماج الجامعي لدى طلبة كلية التربية جامعة تعز. المجلة العربية لتطوير التفوق، 03، (04)، 80-26.
122. القباني، يحي أحمد عبد الرحمان. (2009). فاعلية برنامج إثرائي قائم على الألعاب الذكية في تطوير مهارات حل المشكلات والدافعية للإنجاز لدى الطلبة المتفوقين في السعودية. أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان للدراسات العليا، عمان العربية.
123. القباني، يحي أحمد. (2012). فاعلية برنامج إثرائي قائم على الألعاب الذكية في تطوير مهارات حل المشكلات والدافعية للإنجاز لدى الطلبة المتفوقين في السعودية. المجلة العربية لتطوير التفوق، 03، (04)، 01-25.
124. كمب، جيرولد أ. (1985). التصميم التعليمي خطة لتطوير الوحدة الدراسية والمساق. (ط 1). (ترجمة محمد الخوالدة). الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
125. كوجك، كوثر حسين وآخرون. (2008). تنويع التدريس في الفصل دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي. بيروت. مكتب اليونيسكو الإقليمي للتربية في الوطن العربي.
126. لبصيص، خالد. (2004). التدريس العلمي والفني الشفاف بمقاربة الكفاءات والأهداف. الجزائر: دار التنوير للنشر والتوزيع.

127. لوسيان، لوفيفر (ب. ن.). علم النفس في خدمة المعلم. مصر: مكتبة مصر.
128. لياس، بغيجة، (2006). استراتيجية التعامل مع الضغوط النفسية "الكوبين" وعلاقتها بمستوى القلق والاكتئاب لدى المعاقين حركي. رسالة ماجستير غير منشور، جامعة الجزائر، الجزائر.
129. مجد الدين، الفيروز أبادي. (2008). القاموس المحيط. تحقيق انس محمد الشامي و زكريا جابر احمد. القاهرة: دار الحديث القاهرة.
130. محمد ، بني خالد و زياد، التح.(2012). علم النفس التربوي المبادئ والتطبيقات. عمان: دار وائل للنشر و التوزيع، عمان.
131. محمد حبشي، حسين.(2004). نموذج مقترح لتفسير الإسهام النسبي لمكونات الذكاء الانفعالي والذكاء المعرفي في التنبؤ بآداء معلمي المرحلة الابتدائية. المجلة المصرية للدراسات النفسية، 14، (42)، 100-170.
132. محمود علام ، صلاح الدين.(2005). الأساليب الإحصائية الاستدلالية في تحليل البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية البارامترية واللابارامترية. (ط.1). القاهرة: دار الفكر العربي .
133. محمود علام، صلاح الدين.(1993). تحليل البيانات في البحوث النفسية و التربوية. (ط.1). القاهرة: دار الفكر العربي.
134. محمود علام، صلاح الدين.(1995). الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية والتدريسية. (ط.1). القاهرة: دار الفكر العربي.
135. المركز الوطني للوثائق التربوية (2005). التدريس والتقويم بالكفاءات. موعذك التربوية. 19. الجزائر: وزارة التربية الوطنية.
136. المركز الوطني للوثائق التربوية. (2005) . المقاربة بالكفاءات كبيداغوجيا إدماجية. موعذك التربوية. 19. الجزائر: وزارة التربية الوطنية.
137. المركز الوطني للوثائق التربوية. (ب. ت. ن). المقاربة بالكفاءات كبيداغوجيا إدماجية. موعذك التربوية. 17. الجزائر: وزارة التربية الوطنية.
138. مريم، سليم .(2004). علم النفس التربوي. بيروت: دار النهضة العربية.

139. المصدر، عبد العظيم سليمان. (2008). الذكاء الانفعالي وعلاقته ببعض المتغيرات الانفعالية لدى طلبة الجامعة. مجلة الجامعة الإسلامية سلسلة الدراسات الانسانية، 16، (01)، 587-632.
140. مصطفى، فهمي. (ب. ت). سيكولوجية التعلم. مصر: مكتبة مصر.
141. مصطفى، غالب. (1980). علم النفس التربوي. في سبيل موسوعة نفسية. 20. بيروت: منشورات دار و مكتبة الهلال.
142. مصعب، محمد شعبان علوان. (2009). تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية غزة ، فلسطين.
143. معمريه ، بشير. (2007). القياس النفسي وتصميم أدواته للطلاب والباحثين في علم النفس والتربية . (ط.2). دراسات. الجزائر: منشورات الحبر.
144. معمريه ، بشير. (2012). تقنين قائمة السعادة الحقيقية على عينات من البيئة الجزائرية . مجلة شبكة العلوم النفسية العربية، (32-33)، 121-131 .
145. معمريه، بشير. (2007). الفروق في الاكتئاب واليأس وتصور الانتحار وقلق الموت وفقا لارتفاع وانخفاض الذكاء الوجداني لدى عينة من الشباب. بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس منشورات الحبر الجزائر ، ج(03) ، 45-75.
146. معمريه، بشير. (2007). الفروق في أنماط السلوك العدواني وفقا لارتفاع وانخفاض الذكاء الوجداني دراسة ميدانية على عينة الشباب. (ج،03) بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس منشورات الحبر الجزائر ، 77-106.
147. مقدادي، يوسف موسى و أبو زيتون، جمال عبد الله. (2010). أثر برنامج تدريبي مستند إلى التربية العقلانية الانفعالية في تحسين الكفاءة الاجتماعية ومهارة حل المشكلات لدى طلبة الصفين السابع والثامن الأساسيين. مجلة الجامعة الإسلامية سلسلة الدراسات الإنسانية، 18، (02)، 525-555.

148. المللي، سهاد. (2011). الفروق في الذكاء الانفعالي لدى عينة من الطلبة المتفوقين والعاديين دراسة ميدانية على طلبة الصف الأول الثانوي في مدينة دمشق. مجلة جامعة دمشق، 26، (3)، 135-191.
149. المللي، سهاد. (2010). الذكاء الانفعالي وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى عينة من المتفوقين والعاديين دراسة ميدانية على طلبة الصف العاشر من مدارس المتفوقين والعاديين في مدينة دمشق. مجلة جامعة دمشق، 26، (3)، 135-191.
150. منسي، محمود عبد الحليم و الطواب، سيد محمود. (2002). مدخل الى علم النفس التربوي. مصر : مكتبة الأنجلو المصرية.
151. المنصور، غسان و المنصور، علي. (2007). أساليب التفكير وعلاقتها بحل المشكلات دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ الصف السادس الأساسي في مدارس مدينة دمشق الرسمية. مجلة جامعة دمشق، 23، (01)، 417-455.
152. المنصور، غسان. (2012). الاستدلال المنطقي وعلاقته بحل المشكلات دراسة ميدانية على طلاب عين من طلاب قسمي علم النفس والإرشاد النفسي. مجلة جامعة دمشق، 28، (01)، 107-143.
153. مهري، عبد القادر و شريف، عبد الله. (2005). دليل الأستاذ. الجزائر: منشورات عشاش.
154. ميدون، مباركة و أبي مولود، عبد الفتاح. (2014). الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالتوافق الدراسي لدى عينة من تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط دراسة ميدانية على عينة من التلاميذ من متوسطات مدينة ورقلة . مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، (17)، 105-118.
155. النذير، محمد بن عبد الله بن عثمان. (2004). برنامج مقترح لتطوير تدريس الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

156. نهاية، عبد الله علي جازية. (2002). تقييم معلمي اللغة الانجليزية في مدارس البادية الشمالية الأردنية كتاب دليل المعلم في اللغة الانجليزية في المرحلة الأساسية العليا. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، عمان .
157. النيال، مايسة احمد و أبو زيد، مدحت عبد الحميد. (2009). علم النفس التربوي قراءات ودراسات. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
158. وداد عبد السميع، نور الدين. (2003). التصورات المستقبلية لموجهات ومعلمات العلوم حول أهمية توافر المكونات الأساسية في مرشد معلمة العلوم في المرحلة الابتدائية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 04، (01)، 198 - 229.
159. وزارة التربية الوطنية. (2005). برنامج الرياضيات للسنة الرابعة متوسط. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية .
160. وزارة التربية الوطنية. (2005). دليل الأستاذ لمادة الرياضيات للسنة الثالثة متوسط. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية .
161. وزارة التربية الوطنية. (2005). الوثيقة المرفقة لبرنامج الرياضيات للسنة الرابعة متوسط. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية .
162. وعلي، محمد الطاهر. (2013). بيداغوجية الكفاءات. (ط.2). الجزائر: دار الورسم للنشر والتوزيع، القبة القديمة .
163. وعلي، محمد الطاهر. (2013). الوضعية الإدماجية التقييم في المقاربة بالكفاءات. (ط.2). الجزائر: دار الورسم للنشر والتوزيع.
164. وعلي، محمد الطاهر. (2013). الوضعية المشكلة التعليمية في المقاربة بالكفاءات. (ط.4). الجزائر: دار الورسم للنشر والتوزيع .
165. وليم ، كرامز. (2011). معايير الذكاء السبع. (ترجمة وائل سمير). مصر: دار الخلود للنشر والتوزيع .
166. يوسف، قطامي وآخرون. (2010). علم النفس التربوي النظرية والتطبيق. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

167. يوسف، قطيط غسان. (2011). حل المشكلات إبداعيا. (ط1). عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية :

168. Ali.b.(n.d).APA.Referencing.Retrieved from.

169. Joseph ,C .(n.d).Test de l'intelligence émotionnelle Un outil pour connaître les élèves afin demieux les aider.
jchbat@videotron.ca

170. Alain, B(1974) :Vers une pédagogie de la créativité, Revue française de pédagogie, vol:29,No:01,pp52-54, France.

171. Alain,B. (1970) . La créativité à l'ecole. Revue Française de pédagogie : 13(01) ,pp 55-57.

172. Angers,M.(1997) .Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines ,Alger :édition Casbah.

173. Benbouzid,B(2009). la réforme de l'éducation en algerie:enjeux et réalisations ,Alger :editions casbah.

174. Cadet,B.(1998) .La psychologie cognitive. France : collection psycho.

175. Camilo ,C et al (2007) : La psychologie de a A z 500 mots pour comprendre, Belgique : DUNOD.

176. Caroline , Letor.(2006).Reconnaissance des compétences émotionnelles comme compétences professionnelles : le cas des enseignant Analyse des représentations sociales d'acteurs pédagogiques. Les Cahiers de Recherche en Éducation et Formation – n° 53

177. Cécile, LOUBET et al ,(2008) :information management et evolution societal :une approche par la methode TRIZ
178. Clermont. A, Steve .B et Mario. R (2009). Réussite scolaire et réformes éducatives. Revue de recherche appliquée sur l'apprentissage,pp 01–14.
179. Danielle .R & Yves .L (1998) :Enseignants de métier et formation initiale : Des changements dans les rapports de formation à l'enseignement, edition De Boeck Université, bruxelles, Belgique .
180. Delandsheere.G (1982) :Introduction à la recherche en éducation, 5éme édition ,Armand–Collin, paris, France.
181. Djardjas .D.(2004) :**Le grand Dictionnaire Pratique** :français arabe , Dar soboh , Beirut, Lebanon .
182. Djwdat .A & Nadim .F (2008) :Dictionnaire de Poche Français Anglais, AL–BORHAN ,Editions,CAIRO .
183. Domb,E .(2003) :TRIZ for non–technical Problem Solving. <http://www.Triz-journal.Com>
184. Dominique .S (2004) :formalisations préalable d'un probleme de conception pour l'aide la décision en conception preliminaire . <http://www.Triz-journal,No.06>.
185. Dung.P .(2001) : Enlarging TRIZ and Teaching Enlarged TRIZ for the large public. <http://www.Triz-journal,No.06>
186. Burgstaller.F.(1977) .Comment élaborer et évaluer les programmes en claboration avec les enseignants. revue française de pédagogie,(41),pp 07–17 .

187. Françoise.R (1997) :pédagogie :dictionnaire des concepts clés apprentissages formation et psychologie cognitive ,ESF,Paris
188. Galand.B.(2006).La motivation en situation d'apprentissage:les apports de la psychologie de l'éducation. *Revue française de pédagogie*,(155),pp 05–08.
189. Ghaleb. A, Souad Ghaith, Mutasem .A & Suhaila B. (2012).Type A Behavior, Emotional Intelligence and Social Self-Efficiency as Predictors of WorkMotivation among Faculty Members at the Hashemite University. *Journal of Educational and Psychological Studies – Sultan Qaboos University*, 6(3),pp 57–67
190. Jacky, M.& Jean michel.(2003).Choix Publics Strategique et systemes sociaux : Etat de l'art sur les théories de la décision et méthodologies de l'approche système,Unité de recherche sur la Complexité, Centre de recherche LGI2P,
191. Jacobson ,M.(2000).The Design of Hypermedia Tools for Learning:Fostering Conceptual Change and Transffer of Comlex Scientific Knowledge.*Journal of the Learning Science*,9(2),pp145–199.
192. Jacques.A(2006) : Eduquer à la motivation : cette force qui fait réussir , L'armata, paris, FRANCE.
193. Jalal Haj Hussien.(2012). Developing Mathematics Motivation Scale for the United Arab Emirates. *Journal of Educational and Psychological Studies – Sultan Qaboos University*, 6, (3), 01–11

194. Jean D .(1988). Reconnaissance d'une situation-problème et fonctionnement cognitif.Revue française de pédagogie,(82), pp09-14 .
195. Jean-Claude B (2007) :la méthode TRIZ et l'innovation dans les pme ,gérer et comprendre,N° 88,pp74-85.
196. Jean-LucG,&G.Alia.(2006).Est-il possible de prédire l'évaluation de la motivation pour le travail scolaire de l'enfance à l'adolescence. Revue française de pédagogie 29(155), 21-33 .
197. Jean-Yves ,ROBERGE.(1996) :Programmes d'éducation Préscolaire adapté ,français mathématique Sciences humainesEnseignement Primaire, Gouvernement du Québec : Ministère de l'Éducation.
198. Joseph, Chbat. (2002). L'intelligence émotionnelle selon Daniel Goleman.Pédagogie collégiale, 15(3),pp 04-09.
199. Kerrin B (2008) : Existe-t-il une corrélation entre l'intelligence émotionnelle et l'asymétrie préfrontale ?: Investigation sur les corrélats neuronaux de l'intelligence émotionnelle et sur les implications dysfonctionnelles probables de celle-ci, Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Licenciée en Sciences Psychologiques, ,Université Catholique de Louvain Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education .
200. Marc DEMESE & Christiane STRAUVEN(2006) :Développer un curriculum d'enseignement ou de formaton :Des options politique au pilotage,persepectives en education et formation , bruxelles Belgique :edition De Boeck Université, .

201. Marcel.P.(1990).Motivation pour le choix de la profession d'enseignant. Revue française de pédagogie ,(91), 25–36.
202. Marie–Claude, E. (1988) .Schémas d'interprétation et résolution de problèmes arithmétiques.revue française de pédagogie,(82), 15–21 .
203. Mark, N.W.(2000). l'intelligence émotionnelle :aperçu et évaluation.revue de gestion du secteur public Ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 30(2),pp 01–09.
204. Marsot J .(2002). Conception et Ergonomie Methodes et Outils pour intégrer l'ergonomie dans le cycle de conception des outils à mains.Note scientifique et technique INRS,(219) ,pp 01–69.
205. Mohammed ,Abu Hasheesh, Omar Al–Mostafa & Hala Obeidat.(2011). Traditional Versus Nontraditional Methods of Teaching: the Impact on Nursing Teaching Effectiveness and Student's Achievements at Nursing Colleges. An – Najah Univ J Res Humanities. 25, (1),pp256–275.
206. *Norbert Sillamy(1999).*Dictinnaire de Psychologie , *Paris : LAROUSSE* , .
207. Rituparna, Basak & Anjali ,Ghosh.(2010) . Relation of Parental Education and Occupation with Mathematics Self–efficiency and Achievementof students.Journal of Educational and Psychological Studies (JEPS),04,(01),pp 01–07.

208. Roger.M(1982) :Le questionnair dans l'enquête psychosocile, Paris, France : Les édition sociales, françaises.
209. Samer Khasawneh, Ahmad Qablan, Aieman Al-Omari and Abdullah Abu-Tineh.(2007). Assessing the Level of Emotional Intelligence among Future Vocational Workforce in Jordan. Jordan Journal of Educational Sciences, 3,(2), 193-201.
210. Schweizer, T .(2001) : An Introduction to TRIZ the theory of inventive Problem Solving. <http://www.sbaer.uca.edu>.
211. Sébastien DUBOIS(2004) :Contribution à la Formulation des Problèmes en Conception de Systèmes Techniques Etude basée sur la TRIZ, présentée pour obtenir le grade de Docteur, Université Louis Pasteur, Strasbourr.
212. Semyon.D.&al.(2000). TRIZ The Methodology of Inventive Problem-Solving. <http://www.advn.com/semyon/triz/htm>.
213. Stéphane,G. (2006) :L'expression du Problème dans la Recherche D'informations : Application à un contexte d'ntermédiation trritoriale , These Doctorat , Université Nancy 2.
214. Weisinger, H. (1998) . L'intelligence émotionnelle au travail, Montréal (Québec) : Les Éditions Transcontinental.
215. Yasmine, A. (2011) :L'évaluation somative en classe de 3éme année secondaire.revue moutoune,(05), pp14-22.
216. Yves REUTER et al (2007) :Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques, Paris :Ed,DELTA ,

اللاحق



جامعة وهران -2- محمد بن أحمد
كلية العلوم الإجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا



البرنامج الإثرائي المقترح في الرياضيات

وفق نظرية تريز -TRIZ-

إعداد

الطالب جعيج عمر

تحت إشراف

الدكتور هامل منصور

2015/2014

مقدمة :

تصميم البرامج بالمنظور التكنولوجي للتعليم، عمل يتطلب توفير قاعدة بيانات هامة، هذه القاعدة لا يمكن تحقيقها إلا بإجراء قراءات واسعة حول الموضوع، وهو ما تجسد خلال تحضير وبناء البرنامج الحالي، حيث كان ثمرة لمحاولات متكررة من القراءات للتراث النظري المتعلق، أولاً ببناء البرامج، وثانياً بالنظريات الخاصة بالتعلم، وثالثاً بتدريس العلوم خاصة الرياضيات، ورابعاً مختلف التجارب والأبحاث السابقة.

وقد جاء هذا البرنامج الإثرائي في شقين. أحدهما نظري تم بناؤه وفقاً لخطوتين، تعلقت الخطوة الأولى بتحديد الموضوع، أما الثانية فتمثلت في الخطوة التأسيسية أي ببناء القاعدة المعرفية. أما الشق الثاني إجرائي، وقد أنجز من خلال خطوتين أيضاً، تعلقت الخطوة الأولى بالتصميم العام للبرنامج و يندرج تحتها خمس مراحل وهي : تحديد فلسفة البرنامج، أسسه، أهدافه، أقسامه، وأخيراً محتواه، أما الخطوة الثانية وهي خطوة التصميم الخاص فقد تكونت من عشرة مراحل هي : تحليل الأهداف العامة إلى أهداف عملية، تقسيم المحتوى إلى وحدات فرعية، تقسيم الوحدات (دروس) إلى جلسات، تحديد الزمن الكافي لكل وضعية، وصف بيئة التعلم، اقتراح طرق التدريس، اقتراح الوسائل التعليمية، اقتراح أساليب التقويم، وأخيراً التصديق على البرنامج من طرف المؤهلين .

1. الجانب النظري :

1. الخطوة الأولى :

تعتبر عملية تحديد موضوع البحث وإشكالية، أولى الخطوات الحاسمة في عملية بناء أي برنامج تعليمي، وهي في هذا البحث تتمحور حول اختبار فعالية هذا البرنامج الذي بني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات على تنمية كل من القدرة على حل المشكلات، الذكاء الوجداني، والتحصيل الأكاديمي.

2. الخطوة الثانية :

يمكن تسميتها بالخطوة التمهيدية أو الخطوة التأسيسية، وهي أهم خطوات بناء البرنامج وأطولها، كونها تؤسس لبناء البرنامج التعليمي، من خلالها توفير المادة العلمية اللازمة لعملية البناء، و قد كانت في هذا البحث رحلة طويلة جسدت معلمها من الخطوات التالية :

أ. الاطلاع على التراث النظري لبناء البرامج :

تأسيسا لهذا العمل (بناء البرنامج الإثرائي لغرض هذه الدراسة)، قام الباحث بدراسة مستفيضة للتراث النظري الذي يسنح له ببناء برنامج تعليمي تكون له إمكانية تحقيق أهداف الدراسة الحالية، وقد قادت تلك الدراسة إلى الوقوف بخمس محطات رئيسية وهي:

أ.1. تقنيات تصميم و بناء البرامج التعليمية.

أ.2. الإثراء و البرامج الإثرائية.

أ.3. تدريس الرياضيات.

أ.4. دراسة نظرية تريز.

أ.5. برنامج الرياضيات المقرر للسنة الرابعة من التعليم المتوسط ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة.

أ.6. الاطلاع على البحوث والدراسات التي تناولت تنمية الذكاء الوجداني، حل المشكلات، وقد تضمن ذلك في الفصول المتعلقة بالقدرة على حل المشكلات، والذكاء الوجداني.

ب. الاطلاع على بعض البرامج التعليمية :

لقد كانت هذه المحطة من أهم المحطات التي ساعدت كثيرا الباحث على الاهتداء والتحكم في بناء البرنامج، والسبب في ذلك أن الاحتكاك بمجموعة البرامج خاصة تلك التي بنيت لنفس أغراض هذا البحث، مما سمح للباحث بأن ينزل من موقع التنظير الذي اتسمت به المحطات، من المحطة الأولى إلى المحطة الرابعة .

للإشارة فإن البرامج التي تم الاطلاع عليها في هذا الإطار تميزت بتنوع الأغراض والمشارب، وسوف نرى ذلك من خلال عرض بعض النماذج، مما سمح بالاستفادة منها الاستفادة المرجوة، ومن أهم البرامج التي تم الاطلاع عليها مايلي :

ب.1. برنامج مقترح في علوم الأرض والفضاء للمرحلة الثانوية، أنجز البرنامج من قبل المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية (2009)، وقد تضمن البرنامج الفلسفة والاهداف، كما تضمن معايير إعداد وتنفيذ البرامج، إضافة الى الأهداف الخاصة والمفاهيم الرئيسية فيه والاستراتيجيات والأساليب التدريسية المقترحة ليختتم بجملة من الوحدات التي يدور حولها تنفيذ البرنامج، واختتم البرنامج بإدراج قائمة المحكمين للبرنامج

ب.2. برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات تدريس مادة الاقتصاد المنزلي لدى معلمات الكيفيات: أنجز البرنامج من طرف سوزان (2010)، تضمن البرنامج الأهداف العامة

والأهداف الخاصة للبرنامج، إضافة إلى ذكر المهارات المعتمدة لمعلمة الكفايات، ثم التطرق مباشرة الى تفصيل كيفية أداء كل مهارة مرفقة بتحليل مفصل للمهارة .

ب.3. برنامج تركز لتنمية التفكير الإبداعي، أنجز البرنامج من طرف أبو جادو (2004) في إطار إعداد رسالة الدكتوراه، بني البرنامج استنادا إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تركز، يهدف البرنامج الى تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر ابتدائي، وقد تأسس البرنامج بتوظيف (15) استراتيجية إبداعية من استراتيجيات تركز، نفذ البرنامج وفق (16) لقاء إضافة إلى اللقاء التمهيدي، يتضمن اللقاء حصتين مدة كل حصة (45) دقيقة تفصل الحصتان باستراحة مدتها (10) دقائق.

ب.4. برنامج تعليمي قائم على نموذج حل المشكلات الإبداعي، في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، البرنامج من إعداد العبادي (2008) في إطار إعداد رسالة الدكتوراه، يهدف البرنامج إلى تنمية التفكير الإبداعي، بني البرنامج استنادا إلى نموذج حل المشكلات الإبداعي لـ (Treffinger,2000)، نفذ البرنامج على مدى (18) جلسة بواقع جلستين كل يوم، مدة كل جلسة (45) دقيقة وتفصل الجلستان باستراحة مدتها (30) دقيقة .

II. الجانب الإجرائي :

يتضمن هذا الجانب تحويل مختلف المعارف النظرية والتي سبق وأن عرضت في الجانب النظري إلى معارف إجرائية، وكان ذلك ضمن خطوتين، تتمثل الخطوة الأولى في تصميم البرنامج، وقد شملت عملية التصميم جانبيين، أحدهما عام وقد خصص لتحديد الخطوط العريضة للبرنامج، والثاني خاص وقد شمل التصميم الخاص، والذي يتمثل في تصميم التدريس وهي مرحلة أعمق من حيث الإجرائية، وقد مثل هذا الأخير، أما الخطوة الثانية فتمثل في خطوة التصديق، حيث تم من خلال هذه الخطوة عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين بغرض الاستفادة من آرائهم، وفيمايلي تفصيل لكل ما ذكر .

1. خطوة التصميم:

تم إنجاز هذه الخطوة ضمن هذه المرحلة مرحلتين وهما : مرحلة التصميم العام للبرنامج، ومرحلة التصميم الخاص أو تصميم التدريس، وتتعلق الخطوة الأولى بتحديد الخطوط العريضة للبرنامج، بينما تتعلق الخطوة الثانية في النزول بالبرنامج الى الميدان الإجرائي .

1.1. المرحلة الأولى، التصميم العام للبرنامج.

وتتضمن هذه الخطوة خمسة عناصر أساسية، الفلسفة العامة للبرنامج، تحديد الأسس العامة للبرنامج، تحديد الأهداف العامة للبرنامج، الأقسام التي يتكون منها، وأخيرا تحديد المحتوى .

أ. تحديد فلسفة البرنامج:

يمكن اشتقاق فلسفة البرنامج الحالي من عنوان الدراسة، وتكون بذلك فلسفة رياضية الابعاد، يتعلق البعد الأول بفلسفة الإثراء ويتعلق بعدها الثاني بفلسفة تدريس الرياضيات بينما يتعلق بعدها الثالث بالبعد البنائي وأخيرا البعد المتعلق بفلسفة نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ)، وسوف نعرض فلسفة البرنامج الحالي كما سيأتي :

إن البعد الفلسفي الأول و المتمثل في فلسفة الإثراء مستمدة أساسا من مفهوم الإثراء الذي يعتبر عملية ذات أهمية بالغة بحسب وجهة نظر مدرستين رائدتين في علم النفس التربوي على الخصوص وهما السلوكية الارتباطية و المعرفية البنائية، فأما الأولى فهي التي آمنت بأن كثرة المثيرات تستثير بصورة آلية جملة من الاستجابات والتي بدورها تخلق عملية تعلم سوف يكون لها شأن كبير في مستقبل المتعلم، وأما المعرفية البنائية والتي هي بالأساس صورة للمدرسة السابقة وإن كانت تختلف عنها قليلا وليس كثيرا من حيث أن الاثنين يمنحان أهمية كبرى للبيئة التي يريد أصحاب الإثراء اغتناءها وبالتالي منح المتعلم فرصا يتم من خلالها تزويد البني المعرفية بإمكانات تسمح بالتقدم المعرفي والوجداني و المهاري .

إن نمو الطفل بمختلف مناحيه يتطلب بحسب وجهة النظر تلك تهيئة فرص سانحة تزوده بالمعلومات والخبرات والمهارات الإضافية والتي تعمل على تفجير طاقاته وقدراته الكامنة، حيث إنها تؤمن بأن الأطفال يولدون فينمون ويتعلمون بفعل تفاعل القوى الداخلية التي جبل الإنسان عليها مع ما يلاقونه من مثيرات تتضمنها بيئاتهم الخارجية، وهي الفلسفة ذاتها التي توجه المقاربات التعليمية الحديثة.

وأما البعد الثاني والمتمثل فيما تحمله التوجهات العالمية لتدريس الرياضيات كون هذه الأخيرة ملتقى مناحي حياة الأفراد العامة والخاصة، كما هي أيضا ملتقى غالبية العلوم، وقد جعلت الرياضيات في بعض العلوم محكا أو معيارا تحدد بموجبه علمية العلوم، كما انفتحت عديد الدراسات على أن الرياضيات مادة النمو المعرفي والوجداني والمهاري، فمن

سهل عليه تعلم الرياضيات نال حظا موفورا من العبقرية المعرفية، والسلاسة الوجدانية، وهو أهل لتحويل الكثير من قدراته إلى مهارات (أنظر مجددا لما تم ذكره في المفتاح الثاني لهذا البرنامج والمعنون بتدريس الرياضيات) .

أما البعد الثالث والمتعلق بالفلسفة البنائية في البناء وفي التدريس، ولتحقيق هذه الفلسفة هي فلسفة متكاملة مع فلسفة الإثراء، إذ أن ما تقرر حين الكلام عن فلسفة الإثراء لا يتعارض مع الفلسفة الحالية، بل على العكس من ذلك تماما، فالفلسفة البنائية تتوجه بالتلميذ إلى أن يكون محورا للبرنامج التعليمي ويتسم بالنشاط والحيوية التي تسمح له فاعلا في بناء المعرفة، وبالتالي فهو شريك ضمن الخطة التي تحاك لتحقيق الأهداف التعليمية، هذا من جهة المتعلم، وأما من جهة المعلم فهو المساعد الذي يعمل على دعم نشاط المتعلم إذا هو توجه بفكره وقلبه لتحقيق ما سطر من أهداف، وتحريكه وتنشيطه إذا هو اتجه نحو الخمول والتكاسل .

أما البعد الرابع والمتعلق بالفلسفة التي تستند إليها نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، وهي لا تتباعد كثيرا عن الفلسفة البنائية، بل العكس من ذلك يمكننا إدراج هذه النظرية ضمن التيار البنائي، ويبدو ذلك من خلال ما عبر عنه صاحب النظرية نفسه، وما عبر عنه المشتغلون بها، من بينهم أبو جادو (2003)، و آل عامر (2009)، حيث أن النتائج الإبداعية تكمن وراءها مبادئ إبداعية وهذه المبادئ يمكن تعلمها ويمكن نقلها للآخرين أيضا، مستبعدة بذلك الاعتباطية أو العشوائية، أو الإلهام، ويكون من خلال التسليم بالافتراضات الإبداعية الخمس، أولها اعتبار أي مشكل هو نظام وهذا النظام يتضمن بالضرورة تناقض، حل المشكل بطريقة إبداعية يتطلب اكتشاف هذا التناقض والتخلص منه، وثانيها إمكانية جعل الإبداع عملية منهجية تسير وفق خطوات منظمة، والثالث الحل النهائي المثالي، ورابعا التنويع في مصادر جمع المعطيات، وأخيرا توظيف الاستراتيجيات الإبداعية التي توصل إليها التشرل وعدد ها أربعون استراتيجية . (وقد تم شرح هذه المبادي ضمن فصل نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز).

ب. أسس البرنامج :

إضافة للأسس التي يعتمد عليها برنامج الرياضيات المخصص للسنة الرابعة من التعليم المتوسط، خاصة منها الأسس الفلسفية و النفسية والتي كانت محل عناية وتدبر من قبل مصممي البرنامج الأم، لأن البرنامج الحالي هو بالأساس برنامج إثرائي ، بمعنى أنه لا

يتميز بالاستقلالية عن البرنامج الأساس، فهو ليس مستقلا عن البرنامج العادي بل هو مكمل له (ارجع إلى الفصل المخصص للبرامج الإثرائية في هذه الدراسة)، يعتمد البرنامج الحالي على أربعة أسس أخرى تميزه عن البرنامج الأساس وعن غيره من البرامج وهي كمايلي :

ب.1. يتأسس البرنامج على (06) استراتيجيات إبداعية :

بعد القراءات المستفيضة والتي ضمنت الفصل المخصص لنظرية الحل الإبداعي للمشكلات تبرز تبين للباحث أن هناك إمكانية بناء برنامج إثرائي وفق هذه النظرية، ونظرا لأن البرنامج الإثرائي الحالي مخصص لدراسة علمية ولذلك تتطلب الضبط قدر المستطاع من أجل عدم التأثير على السير العادي لت مدرس عينة البحث هذه من جهة ومن جهة ثانية التحكم في نتائجها، الأمر الذي جعل الباحث يتقيد بعدد الاستراتيجيات وعددها (06) استراتيجيات، في بناء الأنشطة وهذه الاستراتيجيات هي :

- ✓ تغيير الخصائص.
- ✓ الهدم والتجديد .
- ✓ الإستبدال.
- ✓ الديناميكية .
- ✓ الاستخلاص.
- ✓ النسخ .

تعتبر المبادئ الست المشار إليها أعلاه والتي تم انتخابها لتكون أساسا يبنى عليه برنامج الدراسة الحالية من المبادئ المهمة التي تعتمد في برنامج الرياضيات للسنة الرابعة من التعليم المتوسط، فإذا تمكن التلميذ من استيعابها وعرف السبيل إلى تطبيقها سوف يتمكن من معالجة الكثير من المشكلات الرياضية لهذا المستوى .

إضافة إلى المبادئ السابقة الذكر، فقد اختار ثلاثة مبادئ أخرى كانت أساسا لتنفيذ البرنامج ككل وهي : مبدأ المواد المركبة، مبدأ التغذية الراجعة، مبدأ استمرار العمل المفيد.

ب.2. اعتماد المدخل البنائي :

كمدخل رئيسي لبناء البرنامج الحالي، ذلك أن هذا المدخل هو ذاته المدخل المعتمد في المدرسة الحديثة عموما والمدرسة الجزائرية على الخصوص، حيث يعمل البرنامج على

إحداث تغييرات في المجالات السلوكية الثلاثة (المعرفي، الوجداني، المهاري) ولكن هذا التغيير كما وصف كمب(1995) يحدث من خلال جهود المتعلم نفسه أثناء التعلم، وأن مهمة المعلم الرئيسية هي تهيئة الخبرات التي ستقود إلى التغييرات المحددة والمرغوب فيها ومن ثم لتدفع الطالب نحو التعلم (Jerrold E. KEMP, 1985: 25)، في إطار الجماعية) نتكلم عن تعلم يتسم بالتعاون، على الرغم من التعاونية في التعلم شرط أساسي للتعلم البنائي إلا أنها وضعية هامة وسانحة للتعلم البنائي خاصة لدى بعض الفئات)، السياقية(مراعاة بيئة المتعلم فالأنشطة التعليمية يتناولها في سياق متصل بالحياة الواقعية التي يعيشها المتعلم في واقعه المعيش غير منفصل عنها، وأن تصمم الخبرات التعليمية كخبرات حياتية)، التكاملية (الاهتمام بالمعرفة القبلية، تكامل طرق التدريس، تكامل الوسائل التعليمية كل ذلك من أجل خلق بيئة تعليمية)، التأصيل، الوقت، الدافعية، وهي السمات التي تميز البرامج الحديثة عن غيرها من البرامج التقليدية، وقد تضمن الدليل المرفق (الملحق 02) كل هذه السمات بطريقة إجرائية.

ب.3. اعتماد الإثراء الأكاديمي الأفقي، والإثراء النفسي الوجداني :

ومن مبررات اعتماد هذا المبدأ للأهداف التي سطرنا للبرنامج، حيث أن الأهداف العامة للبرنامج تقتضي الشمول، ويقصد بالشمول، شمول المجالات الثلاث (المعرفة، المهارة، الوجدان)، فأما المجال الأول والثاني فمآل العمل لتحقيقهما اعتماد الإثراء الأكاديمي الأفقي، وقد تعمد الباحث اعتماد الإثراء الأكاديمي في منحا الأفقي لأن البرنامج موجه لعموم التلاميذ، وبعبارة أخرى يتوقع الباحث أن يجد التلاميذ خاصة منهم ذوي المستوى المتوسط وذو المستوى المحدود صعوبة الاستفادة من البرنامج خاصة ونحن بصدد تدريس الرياضيات وليس مادة أخرى، وقد أفضت بنا دراستنا لموضوع الرياضيات الكشف عن صعوبات متعددة في فهم واستيعاب هذه المادة

أما فيما يتعلق بالمجال الثالث وعلى الرغم من أن الدراسات تقرر بأن التحكم المعرفي والمهاري في غرفة الصف يساهم في تحقيق الأهداف الوجدانية إلا أن ما تم التوصل إليه خاصة فيما يتعلق باستراتيجيات تنمية الذكاء الوجداني التي تفيد بالتوجه باستراتيجية البرنامج الحالي إلى توظيف الإثراء النفسي على شاكلتين، إحدها إثراء نفسي منفصل أي أفراد جزء صغير من وقت البرنامج لا يتعدى الخمس (05) في بداية الحصة للإثراء النفسي (سوف يظهر هذا الجزء ضمن الدليل المخصص للأستاذ المكلف بتنفيذ البرنامج)ضمن

البرنامج، وثانيهما الإثراء النفسي المتصل، ويقصد بالإثراء المتصل الإثراء الذي أشارت إليه استراتيجية دوتي (2007)، في تنمية الذكاء الوجداني والتي ترى بأن على المعلم أن يكون يقظا حين يكون في أداء مهامه التدريسية حيث سيستفيد من سلوكيات المتعلمين السالبة أو الإيجابية.

ت. الأهداف العامة للبرنامج الإثرائي المبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات :

يهدف البرنامج المعد لغرض هذه الدراسة عموما إلى تنمية ثلاث خصائص في تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط وهي : القدرة على حل المشكلات، الذكاء الوجداني، التحصيل الأكاديمي، وسيتم تحليل هذه الأهداف العامة إلى أهداف خاصة ضمن الدليل المرفق (الملحق 02).

ث. أقسام البرنامج.

ينقسم البرنامج الإثرائي المعد لغرض هذه الدراسة إلى قسمين وهما :

ث.1. القسم الأول :

الإثراء النفسي (الإثراء الوجداني)، ويتم تنفيذ هذا النوع من الإثراء على طريقتين وهما:

أ. الإثراء الوجداني المدمج (المباشر):

ويكون من خلال توظيف الأمثلة التوضيحية التي يتخذها الأستاذ من أجل تقريب مفهوم المبدأ الاستراتيجي للدرس، حيث ومن خلال تقديم وشرح الأستاذ للمبدأ الاستراتيجي المراد توظيفه في الدرس تكون الأمثلة على شكل إثراء وجداني، ويتميز هذا النوع من الإثراء بأنه يتم تحضيره مسبقا .

ب. الإثراء الوجداني غير المباشر :

ويكون من خلال متابعة الأستاذ المستمرة للسلوكيات الإيجابية و السلبية، فيعزز الإيجابية مع إعلان أسباب تعزيزها، والتعليق على السلوكيات السلبية واستثمارها من أجل إعطاء توجيهات للمتعلمين عامة (بشرط أن يتعدى عدد السلوكيات سلوكين اثنين واحد إيجابي والآخر سلبي، والسبب في ذلك هو تفادي تحول الحصص التعليمية الى حصص مواظ (سيوضح ذلك ضمن الدليل المرفق).

ث.2. القسم الثاني:

الإثراء الأكاديمي (الإثراء الأفقي)، تقديم شروحات تتعلق بالمحتوى، بطريقة التفكير، بالمفاهيم المستخدمة، بحل المشكلات وطريقة التعامل معها، المنتمة لنفس الموضوع الإثرائي باستعمال المبدأ الإبداعي المستخدم في درس، تقديم توجيهات تتعلق بأهمية المشاركة الفعالة في البحث عن الحلول، من خلال محاولة الإصغاء لآخر وقبول أو رفض آرائه بطريقة تحترم شخصيته، مع تقديم الفائدة من ذلك كله.

ج. محتوى البرنامج الإثرائي :

تم تحديد محتوى البرنامج الحالي وفق الخطوات التالية :

- 1) الاطلاع على برنامج الرياضيات للسنة الرابعة متوسط .
- 2) تحليل محتوى الوحدات التي تقع ضمن مجال البحث .
- 3) الاستعانة بمفتشين وأساتذة في الاختصاص .
- 4) اختيار الدروس التي تقع ضمن الفترة المناسبة لإجراء البحث .
- 5) اقتراح النشاطات الإثرائية المناسبة بالتعاون مع مفتشين وأساتذة في الاختصاص.
- 6) إرفاق كل نشاط أكاديمي بنشاطين وجدانيين وصياغتهما وفق المبدأ الإبداعي المقرر للنشاط الإثرائي .

الجدول رقم (34) يتضمن محتويات البرنامج الإثرائي (الأكاديمي، الوجداني)

مرفق بالمبادئ الإبداعية المستخدمة

ترتيب النشاط	محاور الإثراء الأكاديمي	محاور الإثراء الوجداني	المبدأ الإبداعي المستخدم	التاريخ
01	تقديم البرنامج للتلاميذ			2015/01/06
02	المتطابقات الشهيرة	الكفاءة الشخصية	النسخ	
03		كفاءة الانطباع الايجابي	المواد المركبة	
04	المعادلات و المترجمات من الدرجة الأولى	المزاج الايجابي العام	تغيير الخصائص	2015/01/13
05	جملة معادلتين جملة متراجحتين	الكفاءة الاجتماعية	الهدم والتجديد	2015/01/20
06	الدالة الخطية و التألفية	كفاءة إدارة الضغوط	الاستبدال	2015/01/27
07	الأشعة و الانسحاب	الكفاءة التكيفية	الديناميكية	2015/02/03
08	التقييم النهائي للبرنامج (القياس البعدي)			2015/02/24

2. مرحلة التصميم الخاص أو تصميم التدريس :

أ. تحليل الأهداف العامة للبرنامج إلى مجموعة من الأهداف الخاصة:

اعتمادا على ما تم تحديده من أهداف عامة للبرنامج عمد الباحث إلى مجموعة من الأهداف الخاصة، والأهداف الفرعية له تحديدا إجرائيا دقيقا، وكذلك الخامات والوسائل التعليمية التي يمكن أن تساعد في الوصول إلى تحقيق الأهداف.

ب. تقسيم المحتوى الإثرائي: تم تقسيم المحتوى الإثرائي إلى وحدات إثرائية وعددها سبع (07) وحدات (دروس) كل وحدة تمثل إثراء موضوع من المواضيع المقررة في برنامج الرياضيات الرسمي المقرر للثلاثي الثاني، يرفق كل درس بوحدة للإثراء الوجداني .

ت. تقسيم الوحدات الاثرائية (دروس): من أجل سهولة التطبيق تم تقسيم الوحدات الاثرائية الست إلى جلسات وعددها أربع عشرة (14) جلسة، بواقع جلستين في كل درس.

ث. مراحل سير الدرس : يتم تنفيذ الدرس وفق مراحل وهي كمايلي:

ث.1. مرحلة الانطلاق (المنظم المتقدم):

كما تدل عليها تسميتها، تكون وضعية الانطلاق في بداية كل جلسة، يهيأ للتلميذ موقف تعليمي يكون فيه مستعدا لبناء تعلمات جديدة مكافئة للأهداف المسطرة للجلسة التعليمية، وبعبارة أخرى خلق جو من الألفة بين البنى المعرفية المتواجدة أصلا لدى التلاميذ وما يراد تحقيقه من أهداف تعليمية مبرمجة للجلسة التعليمية الحاضرة، ويتم تهيئة الموقف التعليمي المذكور وفق البرنامج الحالي عن طريق طرح مجموعة من الأسئلة، والإجابة عنها جماعيا (في صورة مناقشة) وظيفية هذه الأسئلة كما تم ذكره تجنيد المكتسبات الضرورية لاكتساب التعلمات الجديدة، أو استدعاء المعلومات التي يمتلكها التلميذ بالفعل حول موضوع الجلسة بغية توظيفها من أجل الحصول على المكتسبات الجديدة .

وتمثل بالنسبة للجلسة الأولى (جلسة الإثراء الوجداني) مجموعة الأسئلة التي تساعد على تجنيد المعارف ذات العلاقة بالمبدأ الإبداعي المبرمج للدرس، أما بالنسبة للجلسة الثانية (جلسة الإثراء الأكاديمي) فتتعلق بمجموعة الأسئلة التي تسمح بتذكر ماتم تناوله في الجلسة السابقة (جلسة الإثراء الوجداني)، ومجموعة الأسئلة ذات العلاقة بالمعارف المتعلقة بالوحدة الرياضية المبرمجة للجلسة، ومدتها أي المدة المخصصة لوضعية الانطلاق لاتتعدى ربع المدة الزمنية المخصصة للجلسة ككل .

ث.2. مرحلة البناء :

وهي وضعية يمارس فيها المتعلم مهام تعليمية تهدف إلى اكتساب تعلمات جديدة تزيد من كفاءاته السابقة أو تكون أساسا لبناء كفاءات جديدة، وتعتمد عملية البناء هذه على ثلاثة خطوات وهي : مواجهة مشكلات جديدة الاستغلال الأمثل لمصادر المعرفة المتاحة بما فيها المعلم و الزملاء، تطبيق أحد المبادئ الإبداعية لنظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ) .

ث.3. مرحلة الإستثمار:

يكلف التلاميذ خلال فترة الاستثمار بإنجاز بعض التطبيقات (تمارين تطبيقية)، أو هي جملة من النشاطات يوظف من خلالها التلاميذ جملة تعلماته، وتكون هذه الوضعية بطبيعة الحال مع نهاية الجلسة التعليمية، وعادة لا تتعدى ربع المدة الزمنية المخصصة للجلسة ككل.

ج. تحديد الزمن:

حدد تطبيق البرنامج وفق عدد الجلسات المذكور آنفا، بمعدل جلستين في كل أسبوع، (الأحد و الاربعاء)، مدة الجلسة الواحدة ب(45) دقيقة، مقسمة على ثلاثة فترات، تقدر المدة الومنية الأولى ب(10) دقائق وهي مخصصة لوضعية الانطلاق وفيها تتم عملية الاثراء الوجداني (انظر الملحق 02)، في حين تقدر المدة الثانية ب(20) دقيقة وهي مخصصة لبناء التعلمات، وتقدر الفترة الثالثة ب(10) دقائق وهي مخصصة لاستثمار المكتسبات .

ح. طرق التدريس :

البرنامج وكما هو واضح من خلال تسميته يعتمد على طريقة حل المشكلات (بشقيها الإبداعي و العادي)، غير أن المقاربة البنائية تقتضي التكاملية من حيث توظيف الطريقة أو الطرق التي تخدم مسار بناء المعرفة لدى المتعلم، والأستاذ وبناء على خبرته البيداغوجية سوف يلجأ بين الحين والآخر للتغيير والتنوع في الطرق والأساليب التي يتوسم نجاعتها كأساليب وطرق داعمة للطريقة الأساس المعتمدة في التدريس .

ومع ذلك فالبرنامج واستجابة لمبدأ الجماعية المذكور ضمن الأساس (البنائية) سوف نقترح استخدام الطريقة التعاونية كطريقة داعمة لطريقة حل المشكلات .

خ. الوسائل التعليمية :

ما قيل عن توظيف طرق التدريس يقال عن الوسائل التعليمية، فالأستاذ سوف لا يكتفي بما توفر بالمؤسسة من وسائل تعليمية، ولكنه يجتهد في توفير ما يتطلبه كل نشاط تعليمي، ومع ما سوف يوفره البرنامج الإثرائي من وسائل ضرورية .
ومن أمثلة الوسائل التي سوف يوفرها البرنامج مايلي :

د. أساليب التقويم :

التقييم العام والنهائي للبرنامج سيكون من طرف الباحث باستخدام أدوات البحث المعلن عنها في فصل تقديم البحث، ولكن للأستاذ أن يلتزم بعملية التقويم التكويني فقط وذلك لضمان نجاح عملية تنفيذ البرنامج، على أن يركز من خلال هذه العملية على جانبين، الجانب الأول ويتمثل في مراقبة عملية بناء التعلّيمات، أما الجانب الثاني فيتمثل في تقويم عملية التفاعل الصفي (تفاعل التلميذ مع ذاته , تفاعل التلميذ مع بقية التلاميذ ومع المعلم)، ويهدف هذا التقويم إلى تكريس السلوكيات المنمية للذكاء الوجداني، وعلاج أو الوقاية من السلوكيات التي تعطل عملية نمو الذكاء الوجداني .

2. إعداد الدليل التطبيقي :

دليل الأستاذ وثيقة إرشادية، وظيفتها تقريب رؤى كل من مصمم البرنامج ومطبقه، فهو أداة تتضمن مفاتيح البرنامج الإثرائي المقرر لهذه الدراسة يستأنس بها من أجل تحقيق ما تصبو إليه الدراسة من أهداف، فبموجب هذه الوثيقة سيمنح الأستاذ فرصة التعرف على المعالم الرئيسية للبرنامج التي لا يستغنى عنها إذا ما أريد للبرنامج تحقيق النجاح المسطر .

إن إرفاق أي برنامج بدليل يضطلع بمهمة تقريب رؤى كل من مصمم البرنامج ومنفذه، ضرورة ملحة لسببين على الأقل، فأما الأولى فتتمثل في كون هندسة البرامج تقوم على أسس فلسفية وعلمية واجتماعية وتربوية قد تكون خفية في كثير من الأحيان عن الأساتذة في الميدان، مما يجعلهم بحاجة إلى مثل تلك الأدلة يهتدون بها ليساهموا وبقوة في صناعة النجاحات المسطرة، أما الثانية فتتمثل فيما ينطوي عليه الواقع الاجتماعي والاقتصادي والسياسي وغير ذلك من إرهاصات فرضت على الفرد وفي مقدمتهم المعلم عديد الصعوبات، حالت دون قدرته على التفسير الصحيح للرسالة التي يحملها البرنامج أو

المنهاج، وبالتالي اختلاف نظرة المصمم عن المنفذ، الأمر الذي تطلب من المشرفين على بناء البرامج تقديم يد المساعدة للمعلم للرفع من جودة أداءه.

لذلك فقد حرص الباحث من خلال هذه الدراسة على أن يكون الجزء الأهم في البرنامج الإثرائي هو الدليل التطبيقي، الذي احتوى على ترجمة إجرائية لكل الخطوات المتضمنه في البرنامج، وقد كان ذلك بناء على مجهود علمي لا يقل عن المجهود المبذول في إعداد البرنامج نفسه .

3. الاستشارات:

درج بعض الباحثين على تسمية هذه الخطوة بالتصديق أو التحكيم، والحقيقة إن هذه التسمية غير صحيحة اعتباراً من أن التحكيم يتعلق فقط بالأدوات المخصصة لقياس الخصائص النفسية يعتمد على التأكد من درجة الموثوقية في تلك الأداة، وأما البرامج بكل أنواعها، خاصة التعليمية، فتتحقق درجة موثوقيتها عن طريق عمل الفريق المتعدد التخصصات وهذا ما ليس متاحاً بالنسبة للباحث على الخصوص، لذلك سوف يلجأ إلى إجراء استشارات لذوي الاختصاص.

هذه الاستشارات ضرورية لمصمم البرنامج أن يتقيد بها، لسبب واحد على الأقل وهو أن عملية البناء بالأساس كما ذكر منذ قليل هي عملية جماعية وليست فردية، ولذلك فعملية الاستشارة التي يجريها الباحث بخصوص البرنامج الذي أعده، هي عمل جماعي غير مباشر، وفي هذا المجال أي مجال بناء البرنامج لغرض الدراسة العلمية أو حتى لأغراض أخرى تطبيقية ، يعتقد الباحث بأن العمل الجماعي غير المباشر أجدى وأنفع من العمل المباشر، لعدة أسباب منها الاقتصاد في الوقت، الجهد، المال، ويمكن أن يضاف إلى كل ذلك عامل آخر وهو العامل الفكري، حيث يتفوق تفكير الفرد على التفكير الجماعي إذا ما توفرت الدافعية ، والوقت.

بالنسبة للبرنامج الحالي يتطلب استشارة على الأقل لثلاث فئات، فئة أساتذة الجامعات المختصين في ميدان علوم التربية، أساتذة الجامعات المختصين في الرياضيات، مفتشو الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط، وأساتذة الرياضيات المكلفين بتدريس الرياضيات للسنة الرابعة من التعليم المتوسط والذين لديهم خبره ثلاثة سنوات على الأقل بهذه الصفة.

4. الاختبار أي التطبيق الميداني :

تعتبر مرحلة التطبيق الميداني هي خلاصة البرنامج ككل، لذلك فمن الضروري تحضير الكفاءة البشرية التي تنهض بتنفيذه على أرض الواقع ثم تقييم نتائجه، وفي هذا الإطار يعمد لتنفيذ هذه المرحلة الأخيرة إلى تخصيص برنامج مواز يضطلع بمهمة تكوين الإطار المؤهل لتنفيذ هذا البرنامج، يتضمن البرنامج التكويني قراءة للدليل التطبيقي (الملحق رقم 02) تجمع الأستاذ منفذ البرنامج مع الباحث.

الملحق رقم (02): الدليل المرافق للبرنامج الإثرائي



جامعة وهران -2- محمد بن أحمد
كلية العلوم الإجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا



البرنامج الإثرائي في الرياضيات المبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات

الدليل التطبيقي المرافق للبرنامج .

إعداد :
الطالب عمر جعيجع

إشراف :
الدكتور هامل منصور

العام : 2015/2014

مقدمة:

حياة الإنسان المعاصرة مليئة بالتحديات أو الصعوبات، هذه التحديات أو تلك الصعوبات التي يصطلح على تسميتها اليوم بالمشكلات، تتعقب الإنسان أينما رحل وأرتحل لذلك فقد أصبح من اللازم على الإنسان الإعداد والاستعداد لمجابهتها، وستكون المجابهة العادية غير ذات جدوى، لأن المشكلات التي أصبحت تلاقي الإنسان غير عادية، وبتعبير أكثر دقة مشكلات إبداعية، إبداعية من حيث أنها تتميز بالجدة والأصالة، وإذا واجهها الإنسان بعفويته سوف لن ينجح في التصدي لها ، لذلك أصبح من الضروري أن يتسلح باستراتيجيات إبداعية تعينه على التغلب على مشكلاته .

هذا الدليل ليس وثيقة نعلم من خلالها الأستاذ مطبق البرنامج لأبجديات أو التقنيات البيداغوجية، فلك المسائل يعتبر الأستاذ خبيراً بها أكثر من غيره ، ولكنه - أي الدليل - كما توحى به تسميته وثيقة إرشادية، وظيفتها تقريب رؤى كل من مصمم البرنامج ومطبقه، فهو أداة تتضمن مفاتيح البرنامج الاثرائي المقرر لهذه الدراسة يستأنس بها من أجل تحقيق ما تصبو إليه الدراسة من أهداف، فبموجب هذه الوثيقة سيمنح الأستاذ فرصة التعرف على المعالم الرئيسية للبرنامج التي لا يستغنى عنها إذا ما أريد للبرنامج تحقيق النجاح المسطر . إن إرفاق أي برنامج مهما عمقت فلسفته أو بسطت، ومهما عممت أهدافه أو خصصت، بدليل يضطلع بمهمة تقريب رؤى كل من مصمم البرنامج ومنفذه، ضررة ملحة لسببين على الأقل.

فأما الأولى فتتمثل في كون هندسة البرامج تقوم على أسس فلسفية وعلمية واجتماعية وتربوية قد تكون خفية في كثير من الأحيان عن الأساتذة في الميدان، مما يجعلهم بحاجة إلى مثل تلك الأدلة يهتدون بها ليساهموا وبقوة في صناعة النجاحات المسطرة، أما الثانية فتتمثل فيما ينطوي عليه الواقع الاجتماعي والاقتصادي والسياسي وغير ذلك من إرهاصات فرضت على الفرد وفي مقدمتهم المعلم عديد الصعوبات، حالت دون قدرته على التشفير الصحيح للرسالة التي يحملها البرنامج أو المنهاج، وبالتالي اختلاف نظرة المصمم عن المنفذ، الأمر الذي تطلب من المشرفين على بناء البرامج تقديم يد المساعدة للمعلم للرفع من جودة أداءه.

لنتلك الأسباب يرى الباحث وجوب إرفاق البرنامج الإثرائي المعد لغرض الدراسة الحالية بهذا الدليل والذي تضمن بطاقة فنية تمثل صورة عامة للبرنامج الإثرائي المراد

تطبيقه، إضافة إلى ثماني بطاقات تقنية، تضمنت الأولى منها مختلف الأساسيات المطلوبة من مطبق البرنامج وأخذها بعين الاعتبار والاسترشاد بها في تسيير مختلف الجلسات من البداية إلى النهاية، أما السبع بطاقات الباقية فهي تتعرض إلى التفاصيل الخاصة بكل درس. وفي الأخير نوجه انتباه الأستاذ المطبق إلى أن كل ما جاء به هذا الدليل مدروس بحيث يفضي في النهاية إلى تحقيق الأهداف المسطرة، لذلك نتوجه بخالص شكرنا وعظيم عرفاننا له على التزامه بحديثيات ما جاء به هذا الدليل .

الباحث

البطاقة الأولى: تقديم عام

الموضوع :

تقديم البرنامج .

لا يمكن اعتبار هذا الدليل وثيقة نعلم من خلالها الأستاذ مطبق البرنامج لأبجديات أو التقنيات البيداغوجية، ولكنه - أي الدليل - كما توحى به تسميته وثيقة إرشادية، وظيفتها تقريب رؤى كل من مصمم البرنامج ومطبقه، فهو أداة تتضمن مفاتيح البرنامج المقرر لهذه الدراسة يستأنس بها من أجل تحقيق ما تصبو إليه الدراسة من أهداف، فبموجب هذه الوثيقة سيمنح الأستاذ فرصة معرفة المعالم الرئيسية للبرنامج التي لا يستغنى عنها إذا ما أريد للبرنامج تحقيق النجاح المسطر .

إن إرفاق أي برنامج مهما عمقت فلسفته أو بسطت، ومهما عممت أهدافه أو خصصت، بدليل يضطلع بمهمة تقريب رؤى كل من مصمم البرنامج ومنفذه، لأنه ضرورة ملحة لسببين على الأقل.

فأما الأولى فتمثل في كون هندسة البرامج تقوم على أسس فلسفية وعلمية واجتماعية وتربوية قد تكون خفية في كثير من الأحيان عن الأساتذة في الميدان، مما يجعلهم بحاجة إلى مثل تلك الأدلة يهتدون بها ليساهموا مساهمة فعالة في صناعة النجاح المرتقب، أما الثانية فتمثل فيما ينطوي عليه الواقع الاجتماعي والاقتصادي والسياسي وغير ذلك من إرهابات تحول دون توافق رؤى كل من المعلم ومخطط البرنامج، وتفاديا لمشكل عمل المدرس وفق مسار مخالف للمسار المحدد أصلا للبرنامج، الأمر الذي تطلب من المشرفين على بناء البرامج تقديم يد المساعدة للمعلم للرفع من جودة أداءه.

لنتلك الأسباب يرى الباحث وجوب إرفاق البرنامج الإثرائي المعد لغرض الدراسة الحالية بهذا الدليل والذي تضمن بطاقة فنية تمثل صورة عامة للبرنامج الإثرائي المراد تطبيقه، إضافة إلى ثماني بطاقات تقنية، تضمنت الأولى منها مختلف الأساسيات المطلوبة من مطبق البرنامج لأخذها بعين الاعتبار والاسترشاد بها في تسيير مختلف الجلسات من البداية إلى النهاية، أما السبع بطاقات الباقية فهي تتعرض إلى التفاصيل الخاصة بكل درس.

وفي الأخير نوجه انتباه الأستاذ المطبق إلى أن كل ماجاء به هذا الدليل مدروس بحيث يفضي في النهاية إلى تحقيق الأهداف المسطرة، لذلك نتوجه بخالص شكرنا وعظيم عرفاننا له على التزامه بحديثات ماجاء به هذا الدليل .

محتوى الجلسة التقديمية ¹ :

تعج الحياة المعاصرة بالتحديات أو الصعوبات، تتعقب الفرد أينما رحل وارتحل، لذا كان لزاما عليه أن يحضر نفسه ذهنيا لمجابهتها، ولن تكون تلك المجابهة العادية، لأن المشكلات التي يلاقيها غير عادية، أي أنها مشكلات متميزة، متميزة بجذورها وأصالتها وتعقدها، وإذا واجهها الإنسان بعفويته سوف لن ينجح في التصدي لها، لذلك غدا ضروريا عليه أن يتسلح باستراتيجيات ذهنية تخول له التمكن منها معرفيا وبذلك ينجح في التغلب عليها، ومن أهم ما توصلت إليه جهود العلماء بهذا الشأن نظرية الحل الإبداعي للمشكلات التي هي أساس البرنامج المعد لغرض الدراسة الحالية .

التعريف بالبرنامج الإثرائي:

البرنامج الإثرائي المقترح من خلال هذه الدراسة هو مجموعة من النشاطات التعليمية الإثرائية النفسية (الوجدانية)، والأكاديمية الأفقية، تتناول مجموعة الدروس المقررة لمادة الرياضيات للسنة الرابعة من التعليم في الثلاثي الثاني بالإثراء، استمدت من البرنامج المقرر لهذا المستوى، وصيغت وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، وقد نظمت ورتبت وفقا لترتيب وتنظيم محتوى النشاطات العادية، تنطلق مع انطلاق الثلاثي الثاني وتنتهي بانتهائه، تستهدف إنماء القدرة على حل المشكلات، الذكاء الوجداني، التحصيل الأكاديمي . وللتمكن من فهم البرنامج وأهدافه، وإجراءات تنفيذه لابد من توضيح المفاهيم الأساسية فيه وهي كمايلي:

¹- تهدف الجلسة التقديمية الى التعريف بالبرنامج وأهدافه , كما تهدف أيضا الى اقناع التلاميذ بالمشاركة الفعالة في هذا البرنامج, من

جهة أخرى تعتبر هذه الجلسة بمثابة تعزيز معارف الاستاذ حول البرنامج .

أ. الإثراء :

عملية بيداغوجية تتضمن إجراء بعض الإضافات على البرنامج المقرر، تهدف أساسا إلى استدراك أو تكملة لبعض نواقصه، أو تعزيز لبعض أهدافه، ويتفق برنامج الدراسة الحالية مع المسعى الأخير، حيث يعمل على تعزيز أهداف البرنامج المقرر للسنة الرابعة من التعليم المتوسط في جزئه المقرر خلال الثلاثي الثاني، خاصة ما يتعلق بتنمية القدرة على حل المشكلات، الذكاء الوجداني، التحصيل الأكاديمي .

ويتعلق الإثراء المقرر من خلال هذا البرنامج بنوعين منه وهما : الإثراء النفسي (الوجداني)، والإثراء الأكاديمي.

ب. الإثراء الأكاديمي :

يقصد بالإثراء الأكاديمي، تعريف الطلاب لخبرات معرفية عامة أو خاصة تتضمن موضوعات معرفية قد تكون جديدة أو قديمة في ثوب جديد كما هو الشأن في برنامجنا الحالي ، أو بعض الأفكار المتطورة ، التي لم تضمن البرنامج العادي ، ويحتمل أن يكون الإثراء الأكاديمي مدمجا أي يتخلل عملية التدريس، فيقدم المعلم على إثراء المعارف التي يقدمها بين الحين ولآخر، كما يحتمل الانفصال كما هو الشأن بالنسبة للبرنامج الحالي، حيث تفرد له برنامجا محددًا شريطة ألا يتعدى نسبة (20) من البرنامج العادي تقاديا لإثقال كاهل التلاميذ بزيادة المعلومات أو زيادة الحجم الساعي .

كما يحتمل أن الإثراء رأسا، حيث يعتمد المعلم تعميق المادة العلمية ، بغية الاستجابة لحاجة الطلاب لمزيد من المعرفة، وهذا النوع من الإثراء يفضل أن يتوجه به للتلاميذ الذين يبدون تفوقا في البرنامج الحالي، كما يحتمل أن يكون أفقيا كما هو شأن البرنامج الحالي، حيث يستفيد منه عموم التلاميذ سواء المتفوقون أو العاديون وحتى ذوي مشكلات التعلم .

ت. الإثراء النفسي (الوجداني):

التلميذ بحاجة دائمة لتثبيته قواه النفسية خاصة منها الوجدانية، التي تمنحه مساندة المربين في توجيههم نحو تحقيق الأهداف السامية للتربية والتعليم، لذلك فالإثراء النفسي ليس عبارة عن إضافات معرفية كما هو الشأن بالنسبة للنوع الأول من الإثراء ، بل هو تثبيته

للتلميذ من أجل مساعدته أن يتحرك سما بوجدانه نحو الأعلى، ولا يقف الإثراء النفسي (الوجداني) عند جانب واحد من جوانب التلميذ الذاتية بل يتعداها إلى الجوانب الاجتماعية والجوانب الأخلاقية أيضا، وهو مطلب أساس لنجاح الفرد كما أشارت الكثير من الدراسات التي تم الإشارة إليها في متن هذا البحث .

أهداف البرنامج :

يهدف البرنامج الحالي إلى تحقيق مايلي :

1. تنمية القدرة على حل المشكلات :

يقصد بالقدرة على حل المشكلات في هذه الدراسة حل المشكلات عبارة عن مجموعة من العمليات التي يقوم بها الفرد مستخدما المعلومات التي سبق له تعلمها، والمهارات التي اكتسبها في التغلب على الموقف بشكل جديد وغير مألوف له في السيطرة عليه والوصول إلى حل له وتتألف هذه القدرة من خمس قدرات فرعية هي: التوجه العام، تعريف المشكلة، توليد البدائل، اتخاذ القرار، التقييم.

2. تنمية الذكاء الوجداني :

يقصد بالذكاء الوجداني في هذه الدراسة قدرة الفرد على فهم مشاعره والتعبير عنها، وامتلاك تقييم إيجابي للذات وتحقيق واسع لقدراته، والقدرة على إقامة علاقات اجتماعية ناضجة ومسئولة دون أن تتحول إلى اعتمادية على الآخرين وتتألف هذه الخاصية من ست قدرات فرعية هي: فهم الانفعالات، فهم العلاقات الاجتماعية، إدارة الضغوط النفسية، التكيفية، المزاج الإيجابي، الانطباع الإيجابي.

3. التحصيل الأكاديمي:

يقصد بالتحصيل الأكاديمي التغيير الإيجابي على نتائج الفصل الثاني للمجموعة التجريبية في مادة الرياضيات مقارنة بنتائجهم التي حصلوا عليها في نفس المادة في الفصل الأول .

البطاقة الثانية: تعليمات مشتركة

الموضوع :

إجراءات عامة .

تفاديا للتكرار، ضمنت هذه البطاقة جميع الإجراءات التي يمكن أن تتكرر في جميع الدروس، وهذه التعليمات أو الإجراءات هي:
أولاً: المكونات الشكلية لخطة الدروس.

البرنامج : إثرائي

1. مضامين البرنامج : وجدانية أكاديمية
2. الفترة : 03 جانفي 2015 إلى غاية 15 مارس 2015
3. المستوى الدراسي : السنة الرابعة من التعليم المتوسط (المجموعة التجريبية الأولى).
4. الزمن المخصص للدرس :

يتطلب تطبيق كل درس (90) دقيقة، يتم إنجازه على فترتين (جلستين)، تستغرق كل جلسة (45) دقيقة، وتكون الجلسة الأولى من تقديم الباحث، بينما يتم تطبيق الجلسة الثانية من قبل أستاذ مادة الرياضيات المكلف بتطبيق البرنامج .

ثانياً: المكونات الأساسية للدروس.

1. الأهداف الخاصة للدروس:

من المتوقع أن يتمكن التلاميذ من خلال هذا الدرس مما يلي :

- أ. استيعاب المبدأ الإبداعي المقرر لكل درس.
- ب. تطبيق المبدأ على وضعيات مختلفة، تشمل تلك الوضعيات المجالات الثلاثة التالية:
 - ✓ مجال الحياة العامة .
 - ✓ مجال الحياة الوجدانية .
 - ✓ مجال الرياضيات وبالتحديد مجموعة الدروس المقررة للثلاثي الثاني من برنامج السنة الرابعة من التعليم المتوسط .

2. الطريقة:

يقترح لتنفيذ البرنامج الإثرائي المعد لغرض هذه الدراسة التكامل بين ثلاثة طرق معتمدة ، الإلقاء، المناقشة ، و حل المشكلات .

3. الوسائل والأدوات:

يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من قبل أستاذ في الدروس العادية استعمال جهاز العرض فوق الرأسي (DATA SHOW).

4. المحتوى:

سيتم الإفصاح عن محتوى كل جلسة في البطاقات التقنية المخصصة للدروس.

أ. مراحل سير الدروس : سيكون تقديم الدروس كما هو معتاد .

أ. مرحلة الانطلاق² :

الإنطلاق في تنفيذ النشاط الإثرائي لا يكون إلا بعد مراقبة مدى التزام التلاميذ بحل الواجبات المنزلية وقراءة نموذج أو إثنين من حلول التلاميذ والتعليق عليها.

ثم ومن خلال ذلك تجنيد مختلف التعلّيمات ذات الصلة بالموضوع الجديد، والتي من شأنها إضفاء معنى للتعلم الحاضر.

ب. مرحلة البناء³ .

✓ تقديم النشاط :

تتضمن هذه الخطوة التذكير بالمبدأ الإبداعي المستخدم في الدرس، ثم إعطاء تطبيق أو مشكلة رياضية تتعلق بدرس من دروس الرياضيات المقررة للثلاثي الثاني لمستوى السنة الرابعة من التعليم المتوسط .

✓ البحث والاستكشاف:

إعطاء مهلة (10) دقائق للتفكير في توظيف المبدأ الإبداعي المذكور، مع مراعاة عدم تخطى التفكير في مراحل حل المشكلة في صورتها الاعتيادية، ثم إعطاء فرصة للتلاميذ لحوصلة اقتراحاتهم بخصوص استخدام المبدأ الإبداعي في حل المشكلة المذكورة .

²- نص وضعية الانطلاق المدرجة في كل جلسة اختيارية ، وللاستاذ الحرية في اختيار الانطلاقة التي يراها مناسبة للموقف ، بشرط أن تتوفر على عامل التشويق وربط التعلم الحالي بالتعلم السابق - ما تم دراسته في موضوع حل المعادلات وما تم تناوله في الجلسة السابقة _ جلسة الإثراء الوجداني - .

³- قبل الانطلاق في حل الإشكال المطروح ، على الأستاذ منح فرصة للتلاميذ للتفكير في حل هذا الإشكال ، ومنح فرصة لبعض التلاميذ لعرض ما توصلوا إليه من حلول في السبورة ، كما تخضع تلك الحلول إلى التقييم من طرف بقية الزملاء ، وأخيرا تفضل الأستاذ بالحل .

يتدخل الأستاذ لحل المشكل مع إرفاقه بشروح عن تقنيات الحل.

يعطى التلاميذ مشكلات رياضية مشابهة ويمنحون فرصة لا تتعدى العشر دقائق للتفكير في الحل، بعدها يسمح للتلاميذ بالتعبير عما توصلت إليه عملية بحثهم، تقييم الاقتراحات وتعزيز الصحيح منها، ثم توجيه وتصويب المقترحات الخاطئة أو القريبة من الصحة .

✓ الحوصلة :

توجيه انتباه التلاميذ إلى أن ما تم التعرف عليه بخصوص تطبيق هذا المبدأ في حل المشكلات السابقة ما هو إلا نموذج من عديد النماذج، والتذكير ببعض النماذج .

✓ الإرشادات والتوجيهات :

سيشارك الأستاذ المكلف بتسيير الجلسات وتطبيقات المبادئ الإبداعية في عملية الإثراء النفسي (الوجداني) من خلال متابعة سلوكيات التلاميذ، حيث يدعم السلوكيات الإيجابية كما يستثمر السلوكيات السلبية من أجل إعطاء توجيهات من شأنها أن تساهم في تعديلها إيجابا .

ج. مرحلة الاستثمار⁴ :

يتناول الأستاذ عموما في هذه المرحلة ما يراه مناسبا من تطبيقات، بشرط أن تسمح تلك التطبيقات للتلميذ بتوظيف ما تم تعلمه خلال الجلسات التعليمية .

د. الواجب المنزلي :

يجب أن تدرك بأن الواجب المنزلي من أهم الأعمال البيداغوجية التي تسمح ببقاء التلميذ على إتصال بالدرس والإحتفاظ بالمعلومة وقت مهم الذي يسمح له برسوخ المعلومات ، لذلك يجب أن تكلف بعد نهاية كل درس التلاميذ بتمارين منزلية لا يتعدى عددها إثنين بهدف منحهم الفرصة للتفكير في حلها بالطرق المتتالية بالدرس .

⁴- تتناول الامثلة التي تخدم البرنامج المعتاد .

الموضوع :

المعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى

تتضمن هذه البطاقة والبطاقات التي تليها مكونات الدرس الشكلية والأساسية، بالإضافة إلى إجراءات تنفيذ جلستي الإثراء، الوجداني والأكاديمي.

تذكر أخي الأستاذ بأن تزاول درسا إثرائيا،
وعليه فلا بد من التركيز عن بعض خصوصيات هذا الدرس

أولا: المكونات الشكلية لخطة الدرس.

✓ النشاط : إثراء

- أكاديمي بعنوان: حل المعادلة من الدرجة الأولى .

- وجداني بعنوان : المزاج الإيجابي العام .

✓ المبدأ الإبداعي المطبق : تغيير الخصائص .

✓ التاريخ : 13 جانفي 2015.

ثانيا: المكونات الأساسية للدرس.

1. الأهداف :

سطر لهذا الدرس تحقيق هدفين أساسيين هما :

✓ استيعاب المبدأ الإبداعي تغيير الخصائص .

✓ تطبيق المفهوم على ثلاثة وضعيات وهي :

- مجال الحياة العامة ، نقل الغازات .

- مجال الحياة الوجدانية ، كفاءة المزاج العام

- مجال الرياضيات ، حل المعادلات من الدرجة الأولى .

2. طريقة التدريس :

يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة، الإلقاء، المناقشة

و حل المشكلات .

3. الوسائل والأدوات المقترحة :

يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من قبل أستاذ في الدروس العادية استعمال جهاز العرض فوق الرأسي (DATA SHOW).

4. المحتوى :

يتضمن هذا الدرس ثلاثة عناصر أساسية وهي:

✓ التعريف بالمبدأ الإبداعي تغيير الخصائص :

في العديد من الحالات وجود الأشياء على طبيعتها وبخصائصها العادية لا يسمح بالتعامل معها على النحو الذي نشاء ولذلك نعمل إلى إجراء تغييرات أو تعديلات على تلك الخصائص من أجل تسهيل عملية التعامل معها .

وفي المسائل الرياضية نعمل في العديد من الأحيان إلى التغيير في خصائص حدود المساواة أو المعادلة، أو التعديل في خصائص الأشكال الهندسية من أجل أن تتلاءم مع خطة الحل.

✓ تطبيقات المبدأ :

كما هو الشأن بالنسبة لنظرية الحل الإبداعي للمشكلات ككل فإن هذا المبدأ واسع التطبيق في مجالات الحياة المختلفة، ولكننا وبحسب وظيفة هذا البحث سوف نتعرف على بعض تطبيقاته في واقع حياتنا العامة، وتطبيقاته في واقع حياتنا الوجدانية، وتطبيقاته وبشكل أهم في ميدان الرياضيات وبالتحديد في ميدان حل المعادلات من الدرجة الأولى ذات المجهول الواحد.

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :

من أمثلة تطبيقات هذا المبدأ في الحياة العامة للناس، الغازات التي يضطر في الكثير من الحالات إلى نقلها إلى مكان آخر، لكن نقلها بخصائصها المعهودة مكلف جدا ويحمل الكثير من الأخطار من بينها الانفجار أو الاشتعال، لذلك وفقا لاستراتيجية تغيير الخصائص يعمد المشتغلون بهذا الميدان إلى تغيير خصائصه من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة ومنه يعبأ بقوارير وبذلك تكون عملية الشحن والاستعمال مناسبة وأكثر فعالية .

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

من المشكلات الوجدانية التي يمكن أن نستفيد من حلها عن طريق استخدام استراتيجية تغيير الخصائص، المشكلات المتعلقة بكفاءة المزاج العام، فالمشكلات من هذا النوع يمكن أن تقضي على علاقة الشخص بنفسه وبغيره من المتعاملين معه (زملاء، أساتذة .. الخ)، والنتيجة سيكون الفرد عرضة للكثير من الخسائر على المستوى الشخصي وعلى المستوى الاجتماعي والاقتصادي وحتى التربوي .

لذلك وجب التصدي لهذه المشكلات باستخدام العديد من استراتيجيات منها إستراتيجية تغيير الخصائص، تغيير البيئة، تغيير الجماعة، تغيير أساليب التصرف تجاه النفس وتجاه الآخرين .

✓ تطبيقات المبدأ على حل المعادلات من الدرجة الأولى ذات المجهول الواحد:

يتضمن هذا التطبيق مسألة أو تمرين أو مشكل نموذجي يتضمن ظاهرة حياتية مصاغة بشكل لغوي، تتضمن المشكلة العديد من المعطيات المصاغة لغويا، لن يتمكن التلميذ من معالجتها إلا إذا تم تغيير خصائصها، حيث ترتب تلك المعطيات وصياغتها رياضيا، وتسمى هذه العملية تطبيق المبدأ الإبداعي الذي هو من مبادئ نظرية الحل الإبداعي للمشكلات وتغيير الخصائص.

ثالثا: إجراءات تنفيذ الدرس .

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى(الإثراء الوجداني).

✓ مرحلة الانطلاق :

تعرفنا في الحصة التقديمية إلى أن الحياة العامة والخاصة للفرد مليئة بالمشكلات أو الصعوبات أو العقبات، وتلك المشكلات تعوق الممارسة الطبيعية للحياة، ولذلك لابد للفرد أن يتسلح بفكر متفتح يسمح له باستخدام استراتيجيات إبداعية تساعد على مواجهة ما يمكن أن يحد من فعاليته كإنسان ناشط .

اليوم سنتناول أولى الاستراتيجيات التي سيتم توظيفها في هذا البرنامج، سنتعرف على هذه الإستراتيجية من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية :

عندما ننقل من فصل الصيف إلى فصل الشتاء ماهي أهم الأعمال التي نقوم بها في بيوتنا ؟.

✓ مرحلة البناء :

ماذا يقصد بتغيير خصائص البيئة ؟

يقدم الباحث معنى المبدأ، مع إعطاء أمثلة عن مشكلات من الواقع تحل بواسطة هذا المبدأ، ثم يطلب من التلاميذ صياغة التعريف بأسلوبهم الخاص.

في حالة عدم تقديم التلاميذ صياغة صحيحة للمبدأ، يعيد صياغة المبدأ، وحال تمكن التلاميذ من الفهم الصحيح للمبدأ يمر إلى بعض توظيفاته على الحياة الانفعالية، ويكون الدخول لهذا العنصر عن طريق السؤال التالي:

ماهي أهم المشكلات الانفعالية (كلمة إنفعالية قد لايتعرف عليها بعض التلاميذ، لذلك سيقدم المعلم بعض المفاهيم المرادفة)التي يمكن القضاء عليها وفق هذا المبدأ؟

يقدم الباحث الأمثلة التالية عن مشكلات المزاج العام وتوظيف المبدأ في حلها والأمثلة

هي :

- تحول بعض البيئات الأسرية كضيق السكن مثلا دون استمتاع هواة المطالعة بحياتهم في ممارسة هذه الهواية، فيعمدون إلى تغيير هذه البيئة ببيئة أخرى توفر هذا المجال للاستمتاع بالحياة، كقاعات المطالعة العمومية مثلا، أو مكتبات مؤسسات التمدرس أو العمل... الخ .

- لاتعتبر بعض الجماعات الاستهتارية سببا في اهتزاز ثقة بعض الأفراد بأنفسهم، فيعمدون إلى تغييرها إلى جماعات تثمن جهود الأفراد مما يحقق حاجة الفرد إلى مزيد من الثقة بنفسه .

- تسبب بعض المظاهر الخلقية مشكلة عدم رضا بعض الأفراد عن ذواتهم، فيعمدون إلى تغيير هذه الحالة إلى حالة تمنحهم رضا عن ذواتهم من مثل ارتداء بعض الألبسة، استعمال بعض المراهم، أو بعض أنواع الحلاقة .

✓ مرحلة الاستثمار :

- تكليف التلاميذ بالتفكير جماعيا لصياغة أمثلة على مبدأ تغيير الخصائص.

- تكليف الطلبة بالتفكير جماعيا في صياغة مشكلات وجدانية ثم التفكير في حلول لها.

✓ الواجب المنزلي :

تكليف التلاميذ بتوقع مشكل أو إثنين على الأكثر وحلها في المنزل مستخدمين المبدأ الذي تم تناوله.

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية (الإثراء الأكاديمي).

أ. مرحلة الانطلاق :

حل المعالات من الدروس الهامة التي نستفيد منها كثيرا في حل مشكلات من الحياة العامة، كما تفيدنا في حياتنا المدرسية، حيث تعلمها يفيدنا السنوات القادمة في المرحلة الثانوية، ولذلك من الواجب على التلميذ أن يتسلح بالتقنيات التي تسمح لنا بحل هذا النوع من المشكلات، وهذه التقنيات كثيرة وكثيرة، ومن بين أهم تلك التقنيات تقنية أو مبدأ تغيير الخصائص الذي تم تناوله في الجلسة السابقة .

وتجدر الإشارة إلى أن هذا المبدأ أو الاستراتيجية هي بدورها تستخدم في حل العديد من المسائل الرياضية، سوف نتناول الآن أحد المشكلات التي تتطلب استخدام حل المعادلات بتوظيف استراتيجية تغيير الخصائص .

ب. مرحلة البناء :

طرح المشكلة:

عمر أحمد حاليا (11) سنة بينما عمر فؤاد هو (26) سنة، وظف مبدأ الإجراءات التمهيدية القبلية لمعرفة بعد كم سنة يصبح عمر فؤاد ضعف عمر أحمد ؟ .

تذكر: إعطاء مهلة (10) دقائق للتفكير في توظيف المبدأ الإبداعي المذكور، مع مراعاة عدم تخطي التفكير في مراحل حل المشكلة في

صورتها الاعتيادية، ثم إعطاء فرصة للتلاميذ لحوصلة اقتراحاتهم بخصوص استخدام المبدأ الإبداعي في حل المشكلة المذكورة .

تذكير التلاميذ بالمراحل العادية لحل المشكلة: التوجه العام نحو المشكلة، تعريف المشكلة، توليد البدائل، اتخاذ القرار، التقييم

الحل :

لاحظ أننا نستطيع حل هذه المسألة بعدة طرق، منها تسطير مصفوفة في الصف الأول نضع عمر فؤاد، وفي الصف الثاني نضع عمر أحمد، ثم نضيف في كل مرة سنة إلى كل من فؤاد واحمد وحين نصل إلى المطلوب نتوقف، هذا حل صحيح، ولكنه من الناحية الاقتصادية مكلف، وهو من الناحية العلمية أيضا غير مقبول لأننا نسعى من خلال عملية التعلم أن نوظف ما تعلمناه في حياتنا العادية (في جدنا وهزلنا) والهدف من ذلك ربح الجهد والوقت إلى غير ذلك .

لاحظ أننا نستخدم المبدأ الإبداعي (تغيير الخصائص) الذي تناولناه منذ قليل وسيكون الحل أمتع وأسرع وأكثر قابلية للفهم .

لاحظ أننا نقوم بتغيير خصائص (المسألة من شكلها اللغوي إلى شكلها الرياضي)، فيكون لدينا الآتي : سوف نرمز لعدد السنوات التي سيصبح بعدها عمر فؤاد ضعف عمر أحمد بالرمز (x) فيصير بحوزتنا عمر (فؤاد = $26+x$) ويصير لدينا أيضا عمر أحمد هو $(11+x)$ ونشكل المعادلة التالية : $2(11+x)=26+x$ وهذا يعني أن $22+2x=26+x$ أي أن $2x-x=26-22$ ينتج لدينا $x=4$ وهذا هو المطلوب .

لنتأكد فنعوض قيمة x بما يعادلها يصبح لدينا عمر فؤاد $(4+26)$ أي (30) سنة هو ضعف عمر احمد $(4+11)$ أي (15) سنة .

✓ استثمار المكتسبات:

يستثمر الأستاذ ما تعلمه التلاميذ من تطبيقات المبدأ الإبداعي عن طريق تكليفهم بإجراء تطبيقات من مشابهة للتمارين والتطبيقات التي تم تناولها خلال الدرس.

✓ الواجب المنزلي :

تكليف التلاميذ بحل تمرين أو إثنين على الأكثر وحلها في المنزل مستخدمين المبدأ الذي تم تناوله ، دون أن ينسى التذكير بالتفكير في الحل بالطريقة الاعتيادية.

الموضوع :

حل جملة معادلتين وجملة متراجحات

تذكر أخي الأستاذ بأن تزاول درسا إثنائيا،
وعليه فلا بد من التركيز عن بعض خصوصيات هذا الدرس

أولاً: المكونات الشكلية لخطة الدرس:

- ✓ النشاط : إثنائي.
- ✓ إثراء أكاديمي بعنوان : حل جملة معادلتين
- ✓ إثراء وجداني بعنوان : تحسين العلاقات مع الآخرين.
- ✓ المبدأ الابداعي المطبق : الهدم وتجديد الحياة .
- ✓ التاريخ : 20 جانفي 2015.

ثانياً: المكونات الأساسية للدرس:

1. أهداف الدرس :

- من المقرر أن يتوصل من خلال هذا الدرس إلى تحقيق هدفين أساسيين وهما :
- ✓ استيعاب مبدأ الهدم وتجديد الحياة .
- ✓ تطبيق المفهوم على ثلاثة وضعيات وهي:
- مجال الحياة العامة : التخلي عن بعض العلاقات الخاصة وتجديد أخرى .
- مجال الحياة الوجدانية: الكفاءة الاجتماعية.
- مجال الرياضيات : حل جملة معادلتين .

2. الطريقة :

يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة، الإلقاء، المناقشة
و حل المشكلات .

3. الوسائل والأدوات المقترحة :

يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من طرف أستاذ في الدروس العادية استعمال جهاز العرض فوق الرأسي (DATA SHOW).

4. المحتوى :

يتضمن هذا الدرس ثلاثة عناصر وهي :

✓ التعريف بمبدأ الهدم وتجديد الحياة :

يشير هذا المبدأ إلى إقدام الفرد على التخلص من الأشياء أو نحو ذلك سواء لأنها انتهت صلاحيتها فلم تعد مؤهلة للقيام بدورها أو تعديلها أو تجديدها بما يمنحها أهلية لحل بعض مشكلاتنا أو الاستجابة لبعض حاجاتنا، فأما الأشياء المستهلكة والتي يكون بوسعي الاستغناء عنها إلى غيرها أنبذتها وأقدم على اقتناء غيرها، وأما الأشياء التي لا يمكنني الاستغناء عنها لسبب أو لآخر كالبيت مثلا فسوف أقوم بتجديدها لتصبح قابلة للانتفاع بها.

✓ تطبيقات المبدأ:

بعد أن تعرفنا على المبدأ الإبداعي المقترح لهذا النشاط، بقي علينا أن نتعرف الآن على جملة من تطبيقاته، وتطبيقاته كما يشير الكثير متعددة خاصة في المجال التقني، ولكننا سوف نتناولها في مجال واقع الحياة العامة و الوجدانية، و في ميدان الرياضيات وبالتحديد في ميدان حل جملة معادلتين وحل جملة مترابحتين .

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :

كما تم تعريف المبدأ فإن الإنسان يقوم في كثير من أحواله بالعديد من التغيرات تتضمن تلك التغيرات التخلي عن أشياء أو علاقات وما إلى ذلك ليستبدلها بأشياء أو علاقات غيرها، وفي هذا التغيير وهذا التخلي حلول لكثير من مشكلاته، فمن الأشياء مثلا السيارة يتخلى عنها ليشتري غيرها لا لشيء إلا لأنها لم تعد تستجيب لمتطلبات مهنته مثلا أو لا تكفي لعدد أفراد عائلته وهكذا.

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

إن هذا المبدأ يمكن الاستفادة منه في حياتنا العادية أو الخاصة، والحياة الاجتماعية كما تم توضيحه منذ قليل، وهو استراتيجية تمكننا من التفوق على أنفسنا والارتقاء بها إلى مصاف الناجحين، وهو استراتيجية تسمح لنا بالنجاح في علاقاتنا مع الآخرين .

ومن المشكلات الانفعالية خاصة ذات المنشأ الاجتماعي كالعلاقات مع غيرنا، فمثلا المناوشات، وسوء فهم بعضنا لبعضنا الآخر إلى غير ذلك تجعل من تلك العلاقات غير ذات جدوى وبالتالي فينفر بعضنا من بعضنا ، ولكن هذه النتيجة لاتخدم الإنسان لأنه وبطبعه اجتماعي، هو بحاجة إلى بناء علاقات اجتماعية مع كل القريبين معه، وعليه ولحل هذه المشكلة لابد من نبذ العلاقات القديمة السلبية خاصة، وتجديدها بعلاقات أخرى تستجيب لحاجات الإنسان للاجتماع .

✓ تطبيقاته على جملة معادلتين :

نفس الهدف وبنفس طريقة التناول يمكن الاستفادة من هذا المبدأ في مجال الرياضيات ففي المسائل الرياضية يعمد المشتغل بحل تلك المشاكل من ذلك الطراز و في كثير من الأحيان استخدام تلك الاستراتيجية فينبذ بعض الحدود ويتخلص منها، وذلك لتبسيط المسألة ويصل بذلك إلى الحل في الوقت والطريقة المناسبين .

سوف نقدم مسألة أو تمرينا أو مشكلا يتضمن حل جملة معادلتين ونوجه أنظار التلاميذ إلى أن هذه الجملة يمكن حلها بطرق مختلفة، وفي نفس الوقت ننبههم إلى أن هذه الحلول على الرغم من أنها صحيحة ولا غبار على صحة حلولها بالطرق المذكورة إلا أن هذه الحلول غير مقبولة لأسباب منها، طول الزمن المستغرق في حلها، أنه غير مقرر بالنسبة لهذا المستوى وما إلى ذلك .. الخ .

ثالثاً: إجراءات تنفيذ الدرس الثاني

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى:

✓ مرحلة الانطلاق :

يتعرض الفرد في كل حين إلى مواقف تتضمن مشكلات، هذه المشكلات تتطلب منه أعمال قواه من أجل حلها، ومن أجل حلها يلجأ إلى إحداث تغييرات في مختلف عناصر الموقف أو تغيير الموقف ككل، إما بالغاء بعض عناصر الموقف والاستعاضة عنه بعناصر أخرى من أجل التمكن من حل تلك المشكلات أو تعطيلها جزئياً إلى غاية حل المشكلة كل ذلك يسمى بمنطق نظرية الحل الابداعي للمشكلات بالمبدأ الإبداعي الهدم وتجديد الحياة .

حاول أن تتفقد الواجب
المنزلي للدرس السابق
إقرأ أو اترك الفرصة
لصاحب أحسن واجب وتعلق
عليه

فما معنى مبدأ الهدم والجديد؟ وما هي أهم تطبيقاته مجال الحياة العامة والوجدانية وميدان الرياضيات؟.

✓ مرحلة البناء : مالمقصود بمبدأ النبذ والتجديد؟.

يقدم الأستاذ معنى المبدأ، عن طريق ضرب أمثلة من واقع الحياة العامة، مثلاً الخيوط التي تستعمل في خياطة الجروح، فقد صنعت وفقاً لهذا المبدأ، حيث بعد التئام الجرح تذوب تلقائياً، في حياتنا الخاصة نلتقي في مهمات خاصة فنكون جماعات صغيرة تتألف من أجل أداء مهمات معينة وعند انتهاء المهمات يستغنى عنها، وتبنى جماعات تقوم بأغراض غير تلك التي بنيت عليها، أو التخلي عن بعض عناصرها وضم عناصر أخرى، من مثل الفرق الرياضية، حيث وفي كل مرة يتم نبذ عناصر وتجديدها بعناصر تتوفر فيها المواصفات التي تضمن الاستمرارية للفرق .

من أهم المشكلات الانفعالية التي تحتاج إلى تطبيق هذا المبدأ مشكلة العلاقات الاجتماعية، ويكون المثال السابق (تجديد فرق كرة القدم مثلاً) من بين أهم التطبيقات التي يقوم بها حين يتعرضون إلى مشكلات علائقية مع المجموعات التي ينتمون إليها أو مشكلات مع بعض عناصر المجموعات، أو يطمح لتحقيق نتائج أفضل مستقبلاً .

يتم تقديم عديد الأمثلة لتعزيز فهم التلاميذ لتطبيقات المبدأ على الحياة الوجدانية وهي كمايلي:

✓ الفرد بحاجة إلى تبادل مشاعر الحب مع الآخرين، ولكنه في العديد من المرات لا يجد ذلك متوفرا في الجماعة التي يكونها لنفسه، بسبب وجود عضو من بعض الأعضاء لا يكثرثون له، لذلك فالأفضل التخلي عن بعضهم وتكوين صداقات جديدة، تمنح هذه المزية للمجموعة .

✓ فهم الآخرين أمر مهم بالنسبة للفرد وللجماعة، لكن وجود بعض الأحكام المسبقة على أشخاص ذوي سلوكيات غير لائقة يجعلنا نحكم على الآخرين بأحكام قاسية فتصبح ثقتنا مهتزة بالجميع، لذلك وتطبيقا لهذا المبدأ لابد من نبذ تلك الأحكام المسبقة، وتجديدها أو تعويضها بأحكام إيجابية.

تفهم الآخرين يقتضي التماس لهم الأعذار حين يتصرفون خطأ معنا، ولكن العزة بأنفسنا وكبريائنا تأمرنا بالابتعاد عن تكليف أنفسنا عناء التفكير مكان الآخرين، غير أن هذا السلوك يجعلنا ننزل عن العالم، لذلك لابد من نبذ هذه المشاعر السيئة، والاستعاضة عنها بمشاعر بديلة، موضوعها أحب للناس كما تحب لنفسك.

✓ مرحلة الاستثمار:

- تكليف التلاميذ بالتفكير جماعيا من أجل صياغة بعض الأمثلة على مبدأ النبذ والتجديد
- تكليف التلاميذ بالتفكير جماعيا في صياغة بعض المشكلات ذات العلاقة الاجتماعية ثم التفكير في حلها عن طريق تطبيق المبدأ الإبداعي النبذ والتجديد .
- تكليف التلاميذ بمعاودة إنجاز هذه التطبيقات كواجب منزلي، يخضع للمراقبة في الحصة الموالية.

✓ **الواجب المنزلي :** يحاول الأستاذ أن يكلف التلاميذ بتمرين أو إثنين على الأكثر تتعلقان بحياتهم أو حياة بعض زملائهم ويحاولون التغلب عليها وفقا للمبدأ الذي تم تناوله في هذا الدرس .

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية :

✓ مرحلة الانطلاق :

المشكلات الرياضية بصفة عامة تتطلب من التلميذ أن يستعمل استراتيجيات محددة للتغلب عليها، ومن بين الاستراتيجيات الحديثة، استراتيجية النبذ والتجديد، وهي إستراتيجية من استراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات، فما هي هذه الاستراتيجية ؟ وماهي تطبيقاتها العامة، وماهي تطبيقاتها في حياتنا الانفعالية ؟ وكيف يمكن تطبيقها في حل جملة المعادلتين؟

حاول أن تتفقد الواجب المنزلي للدرس السابق إقرأ أو اترك الفرصة لصاحب أحسن واجب وتعلق عليه

✓ مرحلة البناء :

✓ الإشكال: أوجد عددين علما أن مجموعهما يساوي (50)، والفرق بين العدد الأول وضعف العدد الثاني يساوي (05) .؟

تذكر: إعطاء مهلة (10) دقائق للتفكير في توظيف المبدأ الإبداعي المذكور، مع مراعاة عدم تحطى التفكير في مراحل حل المشكلة في صورتها الاعتيادية، ثم إعطاء فرصة للتلاميذ لحصول اقتراحاتهم بخصوص استخدام المبدأ الإبداعي في حل المشكلة المذكورة .

✓ الحل: لاحظ أننا سوف نستخدم المبدأ الإبداعي (تغيير الخصائص) الذي تناولناه في الدرس الأول وذلك من أجل من تحويل البيانات اللغوية الى رياضية فيصبح الآتي .
سوف نعطي رموزا للأعداد فيكون العدداان هما X, Y ويكون لدينا الآتي :

$$\begin{cases} X+Y=50 \\ X-2Y=5 \end{cases}$$

بعد تحضير البيانات وفقا لمبدأ تغيير الخصائص، سوف نتعامل مع هذه البيانات وفق مبدأ آخر وهو الهدم والتجديد، سوف نهدم أحد المجاهيل، وسنعود مرة ثانية لنجدد حياته وبالتالي نحصل على الحل الصحيح لجملة المعادلتين .

المعادلة من الشكل المذكور يكون نصها كما يلي :

$$\begin{cases} X+Y=50 \end{cases}$$

$$X-2Y=5$$

لحل المعادلات من هذا الشكل وبهذا المستوى نعلم على المبدأ الإبداعي المسمى مبدأ أو استراتيجية الهدم وتجديد الحياة التي تم التطرق إليها آنفاً ، وقبل منح التلاميذ فرصة الشروع في محاولة الحل، على الأستاذ التذكير بالمرحلة بالمبدأ الإبداعي المبرمج لهذا النشاط، كما عليه التذكير بمختلف المراحل التي يمكن تخطيطها حين نريد حل مشكلة بصورة عادية.

لاحظ أننا نقوم بهدم أحد المتغيرين ونجدد الحياة للآخر، أو نهدم أحد المتغيرين ثم نجدد حياته بغية الاستفادة من هذه العملية لحل هذه المشكلة .

$$X+Y=50$$

ومعنى ذلك أن

$$X= 50-Y$$

سوف نهدم X عن طريق تعويضه بما يساويه فسيصبح لدينا

$$(50-Y)-2Y=5$$

ليصبح بحوزتنا

$$50-Y-2Y=5$$

$$-3Y=-50+5$$

ويكون

$$Y = \frac{-45}{-3}$$

لتصبح النتيجة أن $Y=15$ سنعود ونجدد حياة X بالتعويض في النتيجة الأولى وتكون

$$X= 50- 15$$

$$X= 35$$

وتكون حلول المعادلة هي (15,35)

- ✓ استثمار المكتسبات: للأستاذ الحرية في اختيار بعض التطبيقات ذات الصلة .
 - ✓ الواجب المنزلي : تكليف التلاميذ بحل تمرين أو اثنين على الأكثر وحلها في المنزل
- مستخدمين المبدأ الذي تم تناوله ، دون أن ينسى التذكير بالتفكير في الحل بالطريقة الاعتيادية.

الموضوع :

الدالة الخطية والدالة التآلفية.

تذكر أخي الأستاذ بأن تزاوّل درساً إثنائياً،
وعليه فلا بد من التركيز عن بعض خصوصيات هذا الدرس

أولاً: المكونات الشكلية لخطة الدرس.

✓ النشاط : إثنائي

- إثراء أكاديمي بعنوان: الدالة الخطية والدالة التآلفية.

- إثراء وجداني بعنوان : كفاءة الضغوط النفسية

- المبدأ الإبداعي المطبق : الاستبدال

✓ التاريخ : 27 جانفي 2015

ثانياً: المكونات الأساسية للدرس.

1. أهداف الدرس :

من المقرر لهذا الدرس تحقيق هدفين أساسيين وهما :

✓ استيعاب مبدأ الاستبدال.

✓ تطبيق المفهوم على وضعيات مختلفة، تشمل تلك الوضعيات المجالات الثلاثة

التالية :

- مجال الحياة العامة : كاميرات المراقبة، أجهزة الإنذار، أنظمة حقن الوقود في السيارات.

- مجال الحياة الوجدانية : كفاءة الضغوط النفسية .

- مجال الرياضيات : معالجة بعض المسائل المتعلقة بالدوال الخطية والتآلفية .

2. الطريقة :

يقترح لتنفيذ النشاط الإثنائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة، الإلقاء، المناقشة

و حل المشكلات.

3. الوسائل والأدوات المقترحة :

يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من طرف أستاذ في الدروس العادية استعمال جهاز العرض فوق الرأسي (DATA SHOW).

4. المحتوى :

يتضمن الدرس الحالي ثلاثة عناصر أساسية وهي :

✓ التعريف بمبدأ الاستبدال:

بدل أن يقوم مسئول الشركة ويتوجه في كل مرة إلى مواقع عمل مستخدميه في الصبيحة وفي منتصف النهار وبداية الفترة المسائية وعند نهاية العمل أو ينصب من يقوم بدله بهذا العمل، أو استخدام البطاقة المغناطيسية التي أصبحت بدورها ميكانيكية طالما أنها يمكن أن تستعار أو يقوم بالمهمة مستخدم آخر، استخدم بدل كل ذلك بصمة اليد .

بدل أن يلجأ الطبيب في كل مرة لاستخدام المقص وغيره من الآلات الحادة لإجراء العمليات الجراحية، وتقاديا لكل تلك الأتعاب، وتقاديا لمعاناة المرضى يستعويض عن تلك الآلات بأخرى غير ميكانيكية من مثل المنظار .

كذلك الشأن بالنسبة لبعض المسائل الرياضية، يستخدم مبدأ الاستبدال لتقليل الجهود في حل المسائل، حيث يتم الاستغناء عن عمليات البرهنة عن نتائج معينة وتستبدل تلك العمليات بقوانين جاهزة تم البرهنة عنها مسبقا، وتكون بالتالي النتائج في مستوى عال من الموثوقية .

✓ تطبيقات المبدأ:

بعد أن تعرفنا على المبدأ الإبداعي المقترح لهذا النشاط، بقي علينا أن نتعرف الآن إلى جملة من تطبيقاته.

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :

لاحظ بأن المشكلات الحياتية تتطلب استخدام هذا المبدأ، سواء من أجل حل تلك المشكلات أو تقاديا للوقوع في تلك المشكلات، ومن المشكلات التي يتم حلها بواسطة هذا المبدأ .

- استبدال الكاميرات، بدلا من الملاحظة بالعين المجردة
- استخدام جهاز الإنذار بدلا من نظام الحراسة العادي
- يتسبب نظام حقن الوقود عن طريق المكربن العادي في السيارات في العديد من المشكلات من بينها انسداد الصمامات وبالتالي يخلق مشاكل كثيرة للسائقين، لذلك اوجد استخدام نظام حقن إلكتروني

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

يتعرض الإنسان في حياته العامة والخاصة للكثير من الضغوطات، هذه الضغوطات تتسبب في تعكير صفو حياته، تفاديا للتأثرات السلبية، نعد إلى استبدال البيئة الصاخبة ببيئة هادئة، كاللجوء إلى مكتبات المطالعة بدلا من المقاهي، اللجوء إلى قضاء ساعات في الهواء الطلق أو الغابات بدلا من الأماكن العمومية، وكذا استبدال الجماعات التي تتسبب في إثارة بعض الانفعالات السلبية بجماعات تساهم في إثارة انفعالات سارة مما يجعلنا نتغلب أو نتخلص من الضغوطات اليومية .

✓ تطبيقاته على الدالة الخطية والتآلفية :

مبدأ الاستبدال من المبادئ الواسعة التطبيق في ميدان الرياضيات، خاصة في المسائل المتعلقة بالدوال الخطية والتآلفية، حيث وخلالها يمكن تعيين صور الأعداد، عن طريق تعويض (X) بالعدد المراد تعيين صورته.

كذلك الشأن بالنسبة لتمثيل الدالة بيانيا، سوف يتم استبدال منطوق الدالة بمعادلة المستقيم، ومنه يصير بالإمكان تعيين الإحداثيات التي تسمح برسم التمثيل البياني .
ثالثا: إجراءات تنفيذ الدرس .

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى :

✓ مرحلة الانطلاق :

ماهي المشكلة التي عالجهها مدرب كرة القدم حين أقحم لاعبا مكان الآخر؟. ماذا يسمى اللاعب الذي أقحم ؟ كيف نسمي العملية التي قام بها المدرب ؟ . هل بالإمكان أن نتذكر هذه العملية في ميادين أخرى ؟

حاول أن تتفقد الواجب المنزلي للدرس السابق إقرأ أو اترك الفرصة لصاحب أحسن واجب وتعلق عليه

✓ مرحلة البناء :

الآن ماذا نقصد بالاستبدال كمبدأ من المبادئ الإبداعية؟.

يقدم الأستاذ المبدأ كما تم تعريفه منذ قليل، ثم يشرح في ضرب الأمثلة من الواقع وهي كثيرة جدا .

- أنا انزعج بشكل مبالغ فيه، وهذه الصفة تسببت في خلق مشاكل حياتية كثيرة منها فقدان الكثير من الأصدقاء الذين أحتاج إليهم بدرجة كبيرة . كيف لي أن أتخلص من هذا المشكل وفقا لمبدأ الاستبدال ؟

- يصعب علي كثيرا الانتظار في الطابور، وقد تسببت هذه المشكلة أني أدخل في الشجار مع المنتظرين .كيف يمكن لي أن أقضي على هذه المشكلة وفقا لمبدأ الاستبدال ؟

- تسبب نظام حقن الوقود عن طريق المكربن العادي في السيارات في العديد من المشكلات من بينها انسداد الصمامات وبالتالي يخلق مشاكل كثيرة للسائقين، فكيف تم القضاء على هذا المشكل ؟.

✓ مرحلة الاستثمار :

بعد شرح الأمثلة السابقة الذكر تعطي فرصة للتلاميذ لصياغة تعريف خاص بهم للمبدأ، وتقييم التعريف من قبل التلاميذ والأستاذ، ثم منح فرصة إضافية للتلاميذ ليضربوا بعض الأمثلة عن مشكلات تم علاجها وفق هذا المبدأ .

✓ الواجب المنزلي:

يحاول الأستاذ تكليف التلاميذ بالتفكير ببعض المشكلات الأنفعالية ومحاولة تطبيق عليها المبدأ الإبداعي الذي تم توظيفه في حصة اليوم لحلها.

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية :

✓ مرحلة الانطلاق :

حاول أن تتفقد الواجب
المنزلي للدرس السابق
اقرأ أو اترك الفرصة
لصاحب أحسن واجب وتعلق
عليه

قبل الإنطلاق في الدرس الحالي يحاول الأستاذ التذكير بمجريات الحصة السابقة أي الدرس السابق ومن خلال ذلك تفقد ما إذا كا التلاميذ قد إتزموا بالواجب المنزلي، وقراءة أحد التمارين التي نفذها التلاميذ في المنزل.

الدخوا في الموضوع الجديد، يعتبر موضوع الدوال من أهم المواضيع التي نتابعنا طيلة مسارنا التعليمي من الآن وإلى نهاية مرحلة التعليم الثانوي، لذلك وجب علينا أن نتسلح بأكبر قدر من التقنيات التي تساعدنا على معالجة المسائل المتعلقة بهذا الموضوع ، واليوم سوف نتناول أحد الاستراتيجيات الإبداعية التي تساهم في فهم المشكلات المتعلقة بالدوال الخطية والتألفية ، وهي استراتيجية الاستبدال.

✓ مرحلة البناء:

الإشكال: باستخدام مبدأ الاستبدال.

✓ عين صورة الأعداد 1 بواسطة الدالة الخطية f حيث أن $f: x \rightarrow 4x$.؟

تذكر: إعطاء مهلة (10) دقائق للتفكير في توظيف المبدأ الإبداعي المذكور، مع مراعاة عدم تخطي التفكير في مراحل حل المشكلة في صورتها الاعتيادية، ثم إعطاء فرصة للتلاميذ لحوصلة اقتراحاتهم بخصوص استخدام المبدأ الإبداعي في حل المشكلة المذكورة .

الحل:

في هذه الحالة سوف نستخدم البديل 1 عن x فيصبح لدينا $f(1) \rightarrow 4$ وبالتالي يصبح لدينا $f: 1 \rightarrow 4$ بمعنى أن صورة (1) بواسطة الدالة الخطية f هي (4) مثل الدالة السابقة بيانها؟ ✓

بنفس المبدأ سوف نقوم بتمثيل الدالة السابقة بيانيا، حيث سنستبدل الدالة بصيغتها المعقدة $f:x \rightarrow 4x$ بمعادلة المستقيم الذي هو $y = 4x$ بهذه الصيغة أصبحت العملية بسيطة ويمكن ساعتها تمثيل الدالة الخطية $f:x \rightarrow 4x$ بيانيا .
يكفي لتمثيل دالة خطية تعيين نقطة واحدة، لأن الدالة الخطية تمر من تقاطع محور السينات مع محور العيّنات

$$x=0$$

و

$$y=0$$

أما حين يكون

$$x=1$$

فإن

$$y=4$$

ويكون التمثيل هو المستقيم الذي يشمل النقطتين (0,4) سنقوم بتوظيف مبدأ الاستبدال، حيث نستبدل (x) بأعداد معلومة ولتكن الأعداد 0, 1 على التوالي، قيم (y) هي 0, 4.

وعند تعيين النقاط عن طريق إحداثياتها يمكن رسم التمثيل البياني المراد .

✓ **مرحلة الاستثمار :**

يستثمر الأستاذ المعلومات السابقة عن طريق إعطاء واجبات أخرى ومنح التلاميذ فرصا للتفكير بحلها، كما يمكن للأستاذ أن يلفت انتباه التلاميذ إلى أهمية هذا المبدأ في الرياضيات، وإلى استخداماته الواسعة، فمثلا يمكن توظيف الصيغ المعروفة من المتطابقات الشهيرة في عمليات النشر والتحليل وحل المعادلات وغير ذلك .

✓ **الواجب المنزلي :**

تكليف التلاميذ بحل تمرين أو إثنين على الأكثر وحلها في المنزل مستخدمين المبدأ الذي تم تناوله ، دون أن ينسى التذكير بالتفكير في الحل بالطريقة الاعتيادية

الأشعة والانسحاب

أولاً: المكونات الشكلية لخطة الدرس.

- ✓ النشاط : إثرائي
- إثراء أكاديمي بعنوان : الأشعة والانسحاب
- إثراء وجداني بعنوان : الكفاءة التكيفية
- المبدأ الإبداعي المطبق: الدينامية
- ✓ التاريخ : 03 فيفري 2015
- ثانياً: المكونات الأساسية للدرس.

1. أهداف الدرس :

من المتوقع أن يتحقق من خلال هذا الدرس تحقيق هدفين أساسيين وهما :

- ✓ استيعاب مبدأ الدينامية .
- ✓ تطبيق المفهوم على وضعيات مختلفة تشمل تلك الوضعيات المجالات الثلاثة التالية:
- مجال الحياة العامة : الشاحنات، الكراسي القابلة للطي, جهاز الحاسوب المحمول .
- مجال الحياة الوجدانية : الكفاءة التكيفية
- مجال الرياضيات : الأشعة والانسحاب .

2. الطريقة :

يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة، الإلقاء، المناقشة و حل المشكلات.

3. الوسائل والأدوات المقترحة :

يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من قبل أستاذ في الدروس العادية استعمال جهاز العرض فوق الرأسي (DATA SHOW).

4. المحتوى :

يتضمن هذا الدرس التعريف بمبدأ الدينامية .

✓ التعريف بمبدأ الدينامية:

مبدأ المرونة أو الدينامية من المبادئ ذات الاستعمال الواسع في عدد كبير من المجالات، ويقتضي هذا المبدأ أن تصمم الأشياء (المشكلات، العمليات، البرامج، الآلات... الخ) بحيث يسمح تركيبها هذا بإجراء التعديلات أو التغييرات عليها أو على وظائفها بكل سلاسة، فافتداء بما هو مخلوق عليه جسم الإنسان، حيث تحتوي أعضاؤه على مفاصل تسمح لكل عضو بأداء عدة وظائف، صممت السيارة ومختلف أجزائها على هذه الشاكلة، بحيث تؤدي القطعة الواحدة في السيارة عدة وظائف، فالمقعد يمكن أن يتخذ عدة وضعيات بموجب تصميمه وفق المبدأ المذكور، حيث سيتناسب مع الشخص الطويل و القصير، ويمكن استخدامه حتى في حالة الاستراحة.

كما يمكن توظيف هذا المبدأ في مجال الرياضيات حيث بموجبه يمكن حل العديد من المشكلات الرياضية، منها التعاملات الجبرية، حيث وبموجب هذا المبدأ الكثير الحدود عمليات النشر والتحليل، كذلك بالنسبة للتعامل مع الأشكال الهندسية كالبرهنة على تساوي وتقايس الزوايا، كما يمكن توظيفه في مجال التحويلات الهندسية كالانسحاب، الدوران، التحاكي... الخ .

✓ تطبيقات المبدأ:

بعد أن تعرفنا على المبدأ الإبداعي المقترح لهذا النشاط، بقي علينا أن نتعرف الآن إلى جملة من تطبيقاته، وتطبيقاته كما يشير الكثير متعددة خاصة في المجال التقني، ولكننا سوف نتناول بعض تطبيقاته في واقع حياتنا العامة، وتطبيقاته في واقع حياتنا الوجدانية، وتطبيقاته وبشكل أهم في ميدان الرياضيات وبالتحديد في ميدان الأشعة والانسحاب.

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :

الكثير من أغراض الناس مصممة وفقا لمبدأ الدينامية، كمقود السيارة، المرآة العاكسة، كذلك الناس في تعاملاتهم يخضعون للمرونة التي تسمح ببقائهم على اتصال ببعضهم بعضا.

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

لاحظ أيضا أن هذا المبدأ يمكن الاستفادة منه في حياتنا العادية أو الخاصة، والحياة الاجتماعية، وهو استراتيجية تمكننا من التفوق على أنفسنا والارتقاء بها إلى مصاف الناجحين، وهو استراتيجية تسمح لنا بالنجاح في علاقاتنا مع الآخرين .

ومن المشكلات الانفعالية التي تتسبب في معاناة الكثير من الناس والتلاميذ منهم خاصة مشكلة.

✓ تطبيقات على الأشعة والانسحاب:

تعتمد الرياضيات بشكل خاص على مبدأ الدينامية، حيث كلما كانت قدرة محترف الرياضيات على إجراء الحركية بين حدود المعادلات أو المساواة إلى غير ذلك كلما كانت الحلول سريعة وأكثر إمتاعاً، لاحظ أننا وخلال حل المعادلات نجري الكثير من الحركات ذهاباً وإياباً بين الحدود مما يسمح لنا بالانتهاء إلى الحلول التي نريدها في وقت قياسي .

ثالثاً: إجراءات تنفيذ الدرس.

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى :

✓ مرحلة الانطلاق :

حاول أن تتفقد الواجب المنزلي للدرس السابق إقرأ أو اترك الفرصة لصاحب أحسن واجب وتعلق عليه

يقول المثل الشعبي في الحركة بركة، ويقول آخر تحركوا ترزقوا، هل يمكن لنا أن ندرك السر الكامن وراء تمجيد هذا الفعل؟.

✓ مرحلة البناء :

الآن وقد عرفنا معنى الحركة كفعل، والسر الكامن وراء تمجيد هذا الفعل.

ما المقصود بالحركة كمبدأ من المبادئ الإبداعية؟. وكيف يمكن الاستفادة من هذا المبدأ في الحياة الانفعالية؟.

يقدم الأستاذ المبدأ كما تم تعريفه منذ قليل، ثم يقدم مجموعة من مشكلات سوء التكيف، يطالب التلاميذ بتقديم حلول لها مستخدمين مبدأ الدينامية، ومن أمثلة المشكلات الآتي :

- عندما أتعرض لمشكلة أحس بانسداد كامل السبل للتخلص منها، كيف لي ان أتخلص من هذه المعضلة باستخدام مبدأ الدينامية ؟

- في كثير من الأحيان أجد نفسي أتهرب من الأمور الصعبة، هذه المشكلة تسببت في احتقار الناس لي، واحتقار نفسي، كيف لي أن أتخلص من هذه المشكلة باستخدام المبدأ المذكور؟.

- أعاني من فتور عزيمتي فيما يتعلق بمصارعة المشكلات التي تصادفني، مما يزيد من معاناتي من إحساسي بالضعف، كيف لي أن أتخلص من هذه المشكلة باستخدام المبدأ الإبداعي الدينامية؟.

✓ **مرحلة الاستثمار :**

بعد الإجابة عن التساؤلات السابقة، سواء من طرف التلاميذ وبمساعدة الأستاذ أو من قبل الأستاذ، يمنح الأستاذ فرصة للتلاميذ لصياغة تعريف لمبدأ الحركة، ثم إعطاء نماذج من مشكلات يمكن التغلب عليها وفقاً لهذا المبدأ.

✓ **الواجب المنزلي :**

يطلب الاستاذ من التلاميذ التفكير فيمشكلة او مشكلتين على الأكثر ومحاولة التفكير في حلها وفقاً للمبدأ الذي تم توظيفه في الدرس الحالي .

2. **إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية :**

✓ **مرحلة الانطلاق :**

حاول أن تتفقد الواجب
المنزلي للدرس السابق
إقرأ أو اترك الفرصة
لصاحب أحسن واجب وتعلق
عليه

والأشعة والانسحاب كغيرها من المواضيع الشيقة والممتعة وذات الأهمية في التعاملات الرياضية، كما أن لها العديد من الاستخدامات (يذكر الأستاذ هذه الإستخدامات) كمقدم منظم يسهل للتلاميذ تجديد مكتسباتهم واستثمارها في الدرس .

✓ **مرحلة البناء :**

الاشكال :

برهن أن

$$\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{AC} + \vec{2CA} = \vec{0}$$

$$\vec{CD} - \vec{2AD} = \vec{0} \text{ يعني } \vec{CA} = \vec{AC}$$

تذكر : إعطاء مهلة (10) دقائق للتفكير في توظيف المبدأ الإبداعي المذكور، مع مراعاة عدم تخطي التفكير في مراحل حل المشكلة في صورتها الاعتيادية، ثم إعطاء فرصة للتلاميذ لحوصلة اقتراحاتهم بخصوص استخدام المبدأ الإبداعي في حل المشكلة المذكورة

الحل :

الجزء الأول من التمرين :

$$\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{AC} + \vec{2CA} = \vec{0}$$

لاحظ بأننا سوف نجري حركة بسيطة حيث ننتقل مباشرة من بداية الشعاع \vec{AB} إلى نهاية الشعاع \vec{BC} ليصبح بحوزتنا شعاع جديد يسمى \vec{AC} (هذا ما تناولناه في الدرس باسم علاقة شال، فعلاقة شال هي الانتقال من بداية الشعاع إلى نهاية الشعاع الآخر لتتم عملية الجمع).

بعد الحركة المذكورة أصبح بحوزتنا

$$\vec{AC} + \vec{AC} + \vec{2CA} = \vec{0}$$

بمعنى أن

$$\vec{2AC} + \vec{2CA} = \vec{0}$$

لاحظ بأننا نجري حركة جديدة وهي تغيير

$$\vec{2(-AC)}$$

$$\vec{2CA}$$

$$\vec{2AC} + \vec{2(-AC)} = \vec{0}$$

وتصبح مايلي :

$$\vec{2AC} + \vec{2(-AC)} = \vec{0}$$

النتيجة كالتالي :

$$\vec{2AC} - \vec{2AC} = \vec{0}$$

الجزء الثاني من التمرين :

$$\vec{CD} - \vec{2AD} = \vec{0}$$

بنفس الطريقة السابقة سنجري حركة بسيطة على الشعاع \vec{CD} ليصبح

$$\vec{CD} = \vec{CA} + \vec{AD}$$

فتكون النتيجة

$$(\vec{CA} + \vec{AD}) - \vec{2AD} = \vec{0}$$

لاحظ : اننا نقوم بحركة نزع الأقواس

$$\vec{CA} + \vec{AD} - \vec{2AD} = \vec{0}$$

لاحظ أيضا فإننا بحركة أخرى وهي شطب \rightarrow_{AD} من \rightarrow_{2AD} ليبقى بحوزتنا \rightarrow_{AD} وتصبح المساواة

$$\rightarrow_{CA} - \rightarrow_{AD} = \rightarrow_0$$

لاحظ أيضا بأننا نقوم بحركة ثالثة ، بحيث ننقل \rightarrow_{AD} - إلى الطرف الآخر من المساواة لتصبح النتيجة التالية

$$\rightarrow_{CA} = \rightarrow_{AD}$$

✓ **مرحلة الاستثمار :**

يستثمر الاستاذ ما تعلمه التلاميذ خلال ما سبق بعبء تمرينات تتميز بالتنوع , ثم اعطائهم الفرصة لحلها مستعينين بمختلف المصادر المتاحة، الكتاب ، الزملاء، الاستاذ .
ثم بعد ذلك انتداب أحدهم لكتابة الحل في السبورة ، وفي حال عجزهم يعاود الاستاذ شرح العملية ومساعدتهم على توظيف المبدأ المذكور .

✓ **الواجب المنزلي :**

تكليف التلاميذ بحل تمرين أو اثنين على الأكثر وحلها في المنزل مستخدمين المبدأ الذي تم تناوله ، دون أن ينسى التذكير بالتفكير في الحل بالطريقة الاعتيادية.

الموضوع :

المعالم

تذكر بأنك أخي الأستاذ تمارس درسا إثرائيا
وعليك أن تلتزم ببعض التفاصيل الواردة في هذه البطاقة

أولا: المكونات الشكلية للدرس

✓ النشاط : إثرائي

- إثراء أكاديمي بعنوان : المعالم

- إثراء وجداني بعنوان : كفاءة الانطباع الإيجابي

- المبدأ الإبداعي المطبق : المواد المركبة

✓ التاريخ : 10 فيفري 2015.

أولا: المكونات الأساسية للدرس.

1. أهداف الدرس :

يرجى من خلال هذا الدرس هدفين أساسيين من خلال هذا الدرس وهما :

✓ استيعاب مبدأ المواد المركبة .

✓ تطبيق المفهوم على وضعيات مختلفة , تشمل تلك الوضعيات المجالات الثلاثة

التالية :

- مجال الحياة العامة : الأغذية الصناعية أو الأدوية

- مجال الحياة الوجدانية : كفاءة الانطباع الإيجابي

- مجال الرياضيات : المعالم .

2. الطريقة :

يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة، الإلقاء، المناقشة

و حل المشكلات.

3. الوسائل والأدوات المقترحة :

يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من قبل أستاذ في الدروس العادية استعمال

جهاز العرض فوق الرأسي (DATA SHOW).

4. المحتوى :

يتضمن هذا الدرس التعريف بمبدأ المواد المركبة، تطبيقه في ثلاثة مجالات، الحياة العامة، الحياة الوجدانية، حل مشكلة متعلقة بالمعالم .

✓ التعريف بمبدأ المواد المركبة :

يلجأ الأطباء إلى كتابة الوصفة التي هي عبارة عن مجموعة من الأدوية بدلا من الدواء الواحد، وهذا ما يسمى بإستراتيجية أو مبدأ المواد المركبة، حيث يقضي استخدام هذا المبدأ في إعداد الوصفات الطبية على العديد من المشاكل منها أن بعض الأدوية يحمل مضاعفات أخرى فيتم القضاء على تلك المضاعفات، كذلك رفع احتمالية علاج المشكلة الصحية .

بالنسبة للمدرسين يلجأون إلى تطبيق هذه الاستراتيجية حين يقررون انتهاج أسلوب تنويع أساليب وطرق التدريس بدلا من الاعتماد على أسلوب واحد أو طريقة واحدة أو الوسيلة الواحدة ، كما أنها لاتعتمد على نظرية تربوية واحدة بل تلجأ إلى التركيب بين مختلف النظريات من أجل الاستفادة منها والتغلب على مختلف المشكلات التربوية .

وفي الرياضيات أيضا يمكن الاعتماد على هذا المبدأ في معالجة المسائل أو المشكلات الرياضية حيث يتم استخدام الصيغ والقوانين الرياضية اختصارا للوقت وضمانا للوصول إلى حلول دقيقة لتلك المسائل، فمثلا $a^2 + b^2$ بدلا من $(a - b)$ (ب + أ) ب لاستخدام هذه الصيغة المركبة تعوضنا عن عدة خطوات من الوصول إليها والتي تحتل والامثلة كثيرة على ذلك.

✓ تطبيقات المبدأ:

بعد أن تعرفنا على المبدأ الإبداعي المقترح لهذا النشاط، بقي علينا أن نتعرف الآن إلى جملة من تطبيقاته، وتطبيقاته متعددة خاصة في المجال التقني، ولكننا سوف نتناولها في واقع حياتنا العامة، و حياتنا الوجدانية، وتطبيقاته وبشكل أهم في ميدان الرياضيات وبالتحديد في موضوع المعالم .

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :

لاحظ بأن المشكلات الحياتية تتطلب استخدام هذا المبدأ، سواء من أجل حل تلك المشكلات أو تفاديا للوقوع في تلك المشكلات، ومن المشكلات التي يتم حلها بواسطة هذا المبدأ .

- لاحظ الوصفات الطبية، وتلبيتها لشمولية التشخيص، وقضائها على بعض المضاعفات التي تسببها بعض الأدوية .
- لاحظ الصناعات الغذائية وتلبيتها لحاجة الجسم من العديد من المواد كالمعادن، البروتينات، الفيتامينات، وقضاءها على مشكل سوء التغذية .
- لاحظ المناهج الدراسية، وتلبيتها لحاجة التلاميذ لتنمية العديد من الجوانب، الجسمية، المعرفية، الاجتماعية، الانفعالية، وقضائها على مشكل تغليب جانب على الآخر .

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

يمكن الاستفادة من توظيف مبدأ المواد المركبة في حياتنا العادية أو الخاصة، والحياة الاجتماعية .

- لاحظ حين يركز بعض الأفراد على هفواتهم من الأقوال أو الأفعال، وهم بهذا النهج يستخدمون مبدأ معاكسا لمبدأ المواد المركبة وهو مبدأ المواد المتماثلة، حيث يستدعون بعضا أو عددا كبيرا من النتائج السلوكية السلبية مما يقودهم إلى احتكار أنفسهم وفقدان الثقة بها، فينتج عن ذلك شخصيات ضعيفة تهاب اقتحام أي ميدان، وعلى هؤلاء بعضهم يوظف الآخر مبدأ المواد المركبة فيستدعون الجانب الآخر من نتائج سلوكهم مما يجعلهم يتأكدون من أنهم قادرون على تجاوز عثراتهم وبإمكانهم تحقيق نتائج إيجابية في فرص أخرى فيستمررون في بذل الجهود وهم واثقون في أنفسهم .
- لاحظ أيضا بالنسبة لبعض الأفراد الذين يلاقون إساءات من بعض الأفراد أو الجماعات ويستخدمون مبدأ المواد المتماثلة أي يتذكرون كل من تعاملوا معه وأساء اليهم، حينها يفقدون الثقة بغيرهم ويصبحون مترددين في إبرام علاقات مع غيرهم ، أما بعضهم الآخر حين يستخدمون مبدأ المواد المركبة، سوف يتذكرون أيضا من أساء معهم حسن نية، ومن أحسن اليهم وغير ذلك، وبذلك يتجاوزن تلك المحطات السيئة إلى غيرها الإيجابية، ويحققون بالتالي أهم شئ وهو التوافق مع النفس ومع الغير .

✓ تطبيقاته على مشكلات تتعلق بالمعالم :

مبدأ المواد المركبة مبدأ سائد في الرياضيات، حيث يعتمد الرياضيون إلى استخدام الصيغ المركبة والقوانين التي تم الوصول إليها بناء على جهود فكرية وعملية كبيرة، وفي توظيفها حل لمشكل ضيع الجهد والوقت، ضمان لنتائج أكثر ثقة .

ثالثاً: إجراءات تنفيذ الدرس .

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى :

✓ مرحلة الانطلاق :

حاول أن تتفقد الواجب
المنزلي للدرس السابق
إقرأ أو اترك الفرصة
لصاحب أحسن واجب وتعلق
عليه

ماهي المادة التي صنع منها المشروب الغازي الذي تعودت على تناوله ؟ لماذا صنع من تلك المواد مجتمعة ؟ هل هناك مشكلة تم التغلب عليها بفعل هذا النهج في الصنع ؟ هل تذكر مجالات أخرى تعتمد هذا النهج في حل المشكلات ؟

✓ مرحلة البناء :

الآن ماذا نقصد بمبدأ المواد المركبة ؟ يقبل الأستاذ على شرح المبدأ، ثم يطرح جملة من المشكلات الانفعالية مطالباً التلاميذ إعمال تفكيرهم في حل تلك المشكلات وفقاً لمبدأ المواد المركبة، وهذه بعض المشكلات .

- يزعجني التفكير في دخولي منافسة مع غيري، لأنني أشعر بخسارتي المسبقة، وقد تسبب هذا الوضع في تجنب المكوث طويلاً بين أقراني، مما كلفني خسارة تطوير نفسي ثقافياً أو علمياً، كيف لي أن أتخلص من هذا المشكل وفقاً لمبدأ المواد المركبة ؟
- يصعب علي أن أخاطب الناس مجتمعين، لأنني أعلم بأنهم سوف يسخرون من كثرة أخطائي، وقد كلفني ذلك عدم قدرتي على الدفاع عن حقوقي، كيف لي أن أتخطى هذا المشكل وفقاً للمبدأ المذكور ؟
- أفضل أن لا أتبادل حاجياتي مع غيري، مما تسبب في ابتعاد الناس عني فلا أجرؤ على طلب المساعدة منهم، وكلما أردت أن أتخلص من هذا المشكل تذكرت بأنهم لا يستحقون الثقة التي أمنحهم إياها، كيف لي أن أتخلص من هذا المشكل وفقاً لهذا المبدأ ؟.

✓ مرحلة الاستثمار :

بعد الانتهاء من معالجة الإشكالات السابقة، يكلف التلاميذ بصياغة تعريف لمبدأ المواد المركبة، كما يكلفون بضرب بعض الأمثلة من واقع حياتهم الانفعالية .

✓ الواجب المنزلي:

يكلف التلاميذ بالتفكير في بعض المشكلات الإنفعالية التي تعرضوا لها في حياتهم ويحاولون تطبيق المبدأ الأبداعي المقرر للدرس الجالي في حلها.

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية :

✓ مرحلة الانطلاق :

محاولة تفقد ما إذا كان
التلاميذ قد التزموا بالواجب
المنزلي ثم قراءة أحسن
التطبيقات المنجزة والتعليق
عليها

موضوع المعالم لا يقل أهمية عن مختلف المواضيع التي تم التطرق إليها خلال دراستنا لبرنامج السنة الرابعة من التعليم المتوسط، إذ أنه ذو تطبيقات واسعة في الرياضيات وفي غير الرياضيات كالفيزياء، البيولوجيا، والكيمياء، وفي مواد أخرى سيتعرضون لها في المراحل التعليمية الأخرى .

وهذا الموضوع تنطبق عليه العديد من الاستراتيجيات الإبداعية، ولكن سوف نقتصر على توظيف استراتيجية هي الأخرى من بين الاستراتيجيات ذات التطبيق الواسع في الرياضيات وفي غير الرياضيات، هذه الاستراتيجية المسماة استراتيجية المواد المركبة، فكيف يكون تطبيقها في مجال المعالم .

✓ مرحلة البناء :

✓ الإشكال :

A , B, C ثلاثة نقاط من المستوى إحداثياتها على الترتيب هي : A(2,3), B(1,4)
C(0 ,2)

- أحسب إحداثيات النقط F,E,D منصفات الإضلاع [AC] [BC] [AB]

- ماهي إحداثيات الأشعة التالية :

$$\vec{CA}, \vec{BC}, \vec{AD}$$

تذكر : إعطاء مهلة (10) دقائق للتفكير في توظيف المبدأ الإبداعي المذكور، مع مراعاة عدم تخطي التفكير في مراحل حل المشكلة في صورتها الاعتيادية، ثم إعطاء فرصة للتلاميذ لحصول اقتراحاتهم بخصوص استخدام المبدأ الإبداعي في حل المشكلة المذكورة

✓ الحل :

أ. بالنسبة لحساب منتصفات القطع $[AB]$ $[AC]$ $[BC]$

لدينا : $A(2,3),$ $B(1,4)$ $C(0, 2)$

لحساب D منتصف القطعة $[AB]$ نستحضر المادة المركبة أو العلاقة أو القانون الذي يمكننا من ذلك وهي $D\left(\frac{x_1+x_2}{2}; \frac{y_1+y_2}{2}\right)$

سنعوض بالقيم المذكورة، فيكون الآتي : $D\left(\frac{0+1}{2}; \frac{4+2}{2}\right)$

ومنه إحداثيات النقطة (D) هي : $D\left(\frac{1}{2}; 3\right)$

بنفس الطريقة يتم حساب باقي المنتصفات .

لحساب إحداثيات $\vec{CA}, \vec{BC}, \vec{AD}$ نستحضر المادة المركبة أو القانون الذي يمكننا من ذلك وهي $\vec{AB} = (X_B - X_A, Y_B - Y_A)$ سنعوض القيم بما يساويها وتكون النتيجة التالية :

$$\vec{AB} = (1 - 0, 4 - 2)$$

ومنه فإحداثيات الشعاع

\vec{AB} هي $(1, 2)$

أي :

$$\vec{AB} = (1, 2)$$

وبنفس الطريقة يمكن حل باقي التطبيقات

✓ مرحلة الاستثمار

يستثمر المعلم المعلومات المعطاة خلال مرحلة البناء عن طريق تكليف التلاميذ بمجموعة من التطبيقات التي تخدم البرنامج الحالي، وكذا البرنامج الرسمي، مع الاحتفاظ بالتعليمات الواردة في البطاقة العامة .

✓ الواجب المنزلي :

يعطي الأستاذ تمرين أو إثنين على الأكثر ويطلب من المتعلمين التفكير في حله باستخدام المبدأ الأبداعي الذي تم توظيفه ، مع تنبيههم إلى ضرورة استعمال مراحل حل المشكلة الإعتيادي .

البطاقة الثامنة: خطة الدرس السادس

الموضوع : الدوران، المضلعات، الزوايا .

أولاً: المكونات الشكلية لخطة الدرس.

✓ النشاط : إثرائي

- إثراء أكاديمي بعنوان: الدوران و المضلعات والزوايا.

- إثراء وجداني بعنوان: الكفاءة الشخصية (فهم الانفعالات الذاتية).

- المبدأ الإبداعي المطبق : النسخ .

✓ التاريخ : 24 فيفري 2015

ثانياً: المكونات الأساسية للدرس.

1. أهداف الدرس :

من خلال هذا الدرس تحقيق هدفين أساسيين .

✓ استيعاب مبدأ النسخ .

✓ تطبيق المفهوم على وضعيات مختلفة , تشمل تلك الوضعيات المجالات الثلاثة

التالية :

- مجال الحياة العامة: عمليات النسخ للكتب المجالات المفاتيح .

- مجال الحياة الوجدانية : الكفاءة الشخصية .

- مجال الرياضيات : الدوران ، المضلعات و الزوايا .

2. الطريقة :

يقترح لتنفيذ النشاط الإثرائي الحالي التكامل بين ثلاثة طرق معتادة ، الإلقاء ،

المناقشة و حل المشكلات.

3. الوسائل والأدوات المقترحة :

يقترح إضافة للوسائل المعتاد استعمالها من قبل أستاذ في الدروس العادية استعمال

جهاز العرض فوق الرأسي (DATASHAW).

4. المحتوى :

يتضمن هذا الدرس التعريف بمبدأ النسخ، ثم تطبيقه في ثلاثة مجالات، الحياة

العامة، الحياة الوجدانية ، حل مشكلة متعلقة بالدوران، الزوايا والمضلعات .

✓ التعريف بمبدأ النسخ :

مبدأ النسخ هو استبدال الشيء بصورة عنه، ومن الأمثلة التي يستخضرها الكل ما يستخدم في الورشلت التعليمية من مجسمات لأغراض التعليم، ومن ذلك تزيين المنازل والمحلات وغير ذلك يعمد الكثير الى استخدام هذا المبدأ .

وفي الرياضيات يمكن الاستفادة من هذا المبدأ، حيث وفي مجال الهندسة مثلا يلجأ الرياضي إلى اعتماد سلسلة من عمليات النسخ من أجل البرهنة على تقايس زوايا، أو نوعية المضلعات .

إضافة إلى ما سبق ذكره فان ولهذه الاستراتيجية الكثير من التطبيقات في مجالات الحياة المختلفة، ففي حياة الفرد الخاصة قد تستهويه بعض المقتنيات ولكنه عاجز عن اقتنائها ففي هذه الحالة سوف يلجأ إلى النسخ بحيث يقتني الأشياء المقلدة التي لا تختلف من حيث المظهر عن الأشياء الأصلية.

✓ تطبيقات المبدأ:

بعد أن تعرفنا على المبدأ الإبداعي المقترح لهذا النشاط ، بقي علينا أن نتعرف الآن إلى جملة من تطبيقاته وهي كما يلي :

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة العامة :

لاحظ بأن المشكلات الحياتية تتطلب استخدام هذا المبدأ، سواء من أجل حل تلك المشكلات أو تفاديا للوقوع في تلك المشكلات، ومن المشكلات التي يتم حلها بواسطة هذا المبدأ .

لاحظ أن الكثير من الطلبة يقومون بنسخ المحاضرات بدلا من كتابتها، تفاديا للوقوع في مشكلة رفض صاحب الكراس إعارته لوقت أطول، أو نسخ الكتاب بدلا من شرائه نظرا لأن الطالب لا يملك ثمنه .

✓ تطبيقاته على مشكلات من الحياة الوجدانية :

لاحظ أيضا أن هذا المبدأ يمكن الاستفادة منه في حياتنا العادية أو الخاصة، والحياة الاجتماعية ، ومن أمثلة تطبيقات مبدأ النسخ في حياتنا الانفعالية مايلي:

لاحظ أننا ننسخ سلوك المتفوقين تجاه عمليات التحضير للامتحانات أو متابعة الأساتذة، أو شراء الكتب إلى غير ذلك ، طلبا للنجاح أو تفاديا للوم الآخرين لنا حين لا نتمكن من النجاح .

لاحظ أيضا بأننا نقوم بنسخ بعض عادات الجماعات التي ننزل فيها طلبا لتحقيق التوافق بين أفرادها، أو تفاديا للوقوع ضحايا التمييز أو ما إلى ذلك.

✓ تطبيقاته على مشكلات تتعلق بالدوران:

سوف نقدم مسألة أو تمرينا أو مشكلا يتعلق بالأشعة.

ثالثا: إجراءات تنفيذ الدرس.

1. إجراءات تنفيذ الجلسة الأولى.

✓ مرحلة الانطلاق :

محاولة تفقد ما إذا كان
التلاميذ قد إتزموا بالواجب
المنزلي ثم قراءة أحسن
عملين والتعليق عليها

عندما تزور محلا لبيع قطع الغيار أو بيع الملابس وتساله عن ثمن سلعة معينة، سيقول لك ثمن السلعة بكذا، ولما تشكو غلاء الثمن يواجهك بقولة إنها سلعة أصلية (ORIGINAL)، ماذا يقصدون بهذه الكلمة ؟

الأكيد أنهم يقصدون بأن هذه السلعة غير مقلدة

ومعناه ليست مستنسخة، وإذا كانت السلعة مقلدة ، من المفروض أن لا يقتنيها الناس، ولماذا يقتنونها ؟

الأكيد أنها تلبى بعض أو كل احتياجاتهم ، فما هي الاحتياجات العامة التي يمكن أن تستجيب إليها اقتناء الأشياء المستنسخة ؟.

✓ مرحلة البناء:

الآن ماذا يقصد بمبدأ النسخ كمبدأ ممن المبادئ الإبداعية ؟.

يقوم الأستاذ بشرح المبدأ، ثم بعد ذلك يشرع في تقديم المبدأ كاستراتيجية تساهم في حل العديد من المشكلات الانفعالية ومن هذه الأمثلة الآتي :

- أشعر بالخجل الكبير حين أفكر في التعبير عن مشاعري لغيري حتى ولو كان أقرب الناس إلي، الأمر الذي يجعلني أستهلك وقتاً طويلاً في تأنيب نفسي، كيف يمكنني أن أتخلص من هذا المشكل وفقاً لمبدأ النسخ؟.

- تتنابني في بعض الأحيان لحظات قلق، ولكنني أبحث عن الأسباب فلا أتمكن من معرفتها، مما يتسبب في كراهية نفسي، كيف يمكن لي أن أتخلص من هذا المشكل وفقاً لمبدأ النسخ؟.

- أجد نفسي في بعض الأحوال أحمل كراهية كبيرة لغيري تصل حد الانتقام من اللاشئ، مما يدفعني لارتكاب الغلط معهم، كيف لي أن أتخلص من هذا المشكل؟.

✓ مرحلة الاستثمار:

بعد الانتهاء من الإجابة الجماعية عن الإشكالات السابقة الذكر في مرحلة البناء، يتجه الأستاذ إلى تكليف التلاميذ بصياغة تعريف لمبدأ النسخ، ثم تكليفهم مرة أخرى بصياغة إشكالات تتعلق بحياتهم الانفعالية .

✓ الواجب المنزلي:

يكلف الأستاذ التلاميذ باختيار وضعية نفسية خاصة (مشكلة) ويحاولون تطبيق عليها المبدأ الذي تم تناوله من أجل حلها .

2. إجراءات تنفيذ الجلسة الثانية:

✓ مرحلة الانطلاق :

محاولة تفقد ما إذا كان
التلاميذ قد التزموا بالواجب
المنزلي ثم قراءة أحسن
التطبيقات المنجزة والتعليق
عليها

المشكلات الرياضية بصفة عامة تتطلب من التلميذ أن يستعمل استراتيجيات محددة للتغلب عليها، ومن بين الاستراتيجيات الحديثة، استراتيجية النسخ، وهي استراتيجية من استراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات، تستخدم بدرجة كبيرة في مجال الهندسة، وكيف يتم تطبيقها على درس الدوران، المضلعات والزوايا ؟ .

✓ بناء التعلّيمات :

✓ الإشكال :

أنشئ صورة الشكل (Ω) بالدوران الذي مركزه النقطة $E(3,5)$ وزاويته 60° في الاتجاه المباشر .

حيث $C(7,8)$, $D(3,4)$, $A(2,5)$, $B(3,6)$

تذكر : إعطاء مهلة (10) دقائق للتفكير في توظيف المبدأ الإبداعي المذكور، مع مراعاة عدم تخطي التفكير في مراحل حل المشكلة في صورتها الاعتيادية، ثم إعطاء فرصة للتلاميذ لحوصلة اقتراحاتهم بخصوص استخدام المبدأ الإبداعي في حل المشكلة المذكورة

✓ الحل :

سوف نقوم بحل هذه المشكلة باستخدام مبدأ النسخ الذي تم تناوله، في الجلسة السابقة .

الخطوة الأولى : نرسم الشكل على معلم متعامد ومتجانس بحسب الإحداثيات المعطاة .

الخطوة الثانية : نضع النقطة E وفق الإحداثيات المعطاة أيضا

الخطوة الثالثة : ننسخ النقطة D لتصبح D' بالاتجاه المعطى والزاوية المعطاة ثم نتبعها ببقية النقاط .

النتيجة إننا أنشأنا صورة الشكل المعطى بالدوران الذي مركزه E والزاوية 60°

✓ استثمار المكتسبات:

يمكن إعطاء العديد من التطبيقات وتكليف التلاميذ بحلها مستخدمين المبدأ المذكور

✓ الواجب المنزلي :

تكليف التلاميذ بحل تمرين أو إثنين على الأكثر وحلها في المنزل مستخدمين المبدأ الذي تم تناوله ، دون أن ينسى التذكير بالتفكير في الحل بالطريقة الاعتيادية.

الملحق (03): مقياس القدرة على حل المشكلات



جامعة وهران -2- محمد بن أحمد
كلية العلوم الإجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا



مقياس القدرة على حل المشكلات

معلومات أولية :

الاسم واللقب : تاريخ الميلاد..... الجنس.....

القسم : الفوج :

التعليمات:

فيما يلي مجموعة من العبارات التي تشير إلى تعاملك مع المشكلات التي تتعرض لها
والمطلوب أن تضع علامة (X) في الخانة المناسبة لمقدار انطباقها الفقرة عليك .

الفقرات	لا تنطبق أبدا	تنطبق بدرجة بسيطة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة كبيرة
1				انظر إلى المشكلات كشيء طبيعي في حياة الإنسان.
2				اعمل على جمع المعلومات حول المشكلة التي تواجهني.
3				أفكر بالجوانب الايجابية والسلبية لكافة الحلول المقترحة.
4				أفكر بكافة البدائل التي قد تصلح لحل المشكلة.
5				أركز انتباهي على النتائج الفورية للحل وليس على النتائج البعيدة.
6				اعتقد بان لدي القدرة على التعامل مع مشكلات الحياة اليومية.

				أحاول تحديد المشكلة بشكل واضح.	7
				أجد من الصعب التفكير في حلول متعددة للمشكلة	8
				احصر تفكيري بالجوانب الايجابية للحل الذي أميل إليه.	9
				اختر الحل الأسهل بغض النظر عما يترتب على ذلك.	10
				استخدم أسلوباً منظماً في مواجهة المشكلات.	11
				عندما أحس بوجود مشكلة فإن أول شيء أفعله هو التعرف على ماهية المشكلة بالضبط.	12
				أجد تفكيري منحصرًا في حل واحد للمشكلة.	13
				احصر تفكيري بالجوانب السلبية للحل الذي أميل إليه.	14
				احرص على تقييم الحلول بعد تجربتها في الواقع	15
				أجد صعوبة في تنظيم أفكارني عندما تواجهني مشكلة.	16
				احرص على استخدام عبارات محددة في وصف المشكلة.	17
				أجد نفسي منفعلًا حيال المشكلة إلى درجة تعيق قدرتي على التفكير.	18
				أحاول التنبؤ بما سوف تكون عليه النتائج قبل أن أتبنى حلاً معيناً.	19
				أعيد النظر في الحلول بعد تطبيقها بناءً على مدى نجاحها.	20
				عندما تواجهني مشكلة فإنني أتصرف دونما تفكير.	21
				أفحص العناصر المختلفة للموقف المشكل.	22
				أسأل الآخرين عن رأيهم لكي أتعرف على الاحتمالات المختلفة للحل.	23
				أختار الحل الذي يرضي الآخرين بغض النظر عن فاعليته.	24
				عندما يكون حلي للمشكلة غير ناجح فإنني أحاول معرفة سبب ذلك.	25
				أحرص على تأجيل التفكير في أية مشكلة تواجهني.	26
				عندما تواجهني مشكلة لا أعرف بالضبط كيف أحدها.	27
				لدي القدرة على التفكير بحلول جيدة لأي مشكلة.	28
				أفكر بما يمكن أن يترتب على الحل في المدى القريب والبعيد.	29

			أصر على تنفيذ الحل الذي توصلت إليه حتى عندما يظهر لي فشله في حل المشكلة.	30
			أتجنب التحدث في الموضوع الذي تواجهني فيه مشكلة.	31
			لا أعرف كيف أصف المشكلة التي أواجهها.	32
			عندما تواجهني مشكلة أفكر بكافة الحلول الممكنة قبل أن أتبنى واحداً منها.	33
			أضع خطة لتنفيذ الحلول المناسبة.	34
			ينتابني شعور بالغضب والعصبية عندما أجد أن الحل الذي توصلت إليه كان فاشلاً.	35
			ينتابني شعور باليأس إذا واجهتني أية مشكلة.	36
			عندما تواجهني مشكلة لا أعرف من أين أبدأ بحلها.	37
			عندما تواجهني مشكلة فإنني أستخدم في حلها أول فكرة تخطر على بالي.	38
			عندما تواجهني مشكلة فإنني أختار الحل الأكثر احتمالاً للنجاح.	39
			عندما تواجهني مشكلة فإنني لا أشغل نفسي بتقييم الحلول التي أتوصل إليها.	40

ملاحظة :

تذكر بأن إجابتك سوف تستخدم لغرض علمي محض ولن يطلع عليها أحد سوى الباحث، ولذلك فلا تتردد في إعطاء الإجابة الصادقة .

الملحق (04) مقياس الذكاء الوجداني لـ (بار - أون و جيمس باركر)



جامعة وهران -2- محمد بن أحمد
كلية العلوم الإجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا



مقياس الذكاء الوجداني لـ (بار - أون و جيمس باركر)

ترجمة رزق الله (2006)

معلومات أولية:

الاسم واللقب: تاريخ الميلاد..... الجنس.....

القسم: الفوج:

تعليمات عامة: فيما يلي مجموعة من العبارات التي تشير الى شعورك وسلوكك نحو بعض الموضوعات او المواقف والمطلوب ان تضع علامة (x) التي تناسب انطباق الفقرة عليك

الفقرة	درجة عالية	درجة كبيرة	درجة متوسطة	تتطبق بدرجة ضعيفة
1 استمتع بالتسلية				
2 أجد فهم مشاعر الآخرين				
3 لدي القدرة على تهدئة نفسي				
4 اشعر انني ميتهج				
5 أهتم بما يحدث للآخرين				
6 من الصعب علي ان اسيطر على غضبي .				
7 من السهل علي اخبار الناس بمشاعري				

				انتقبل كل من التقى به	8
				أشعر بالثقة بنفسى	9
				اتفهم عادة كيف يشعر الآخرون	10
				لاتمكن من المحافظة على هدوئى	11
				احاول استعمال طرائق مختلفة للاجابة عن الاسئلة الصعبة	12
				اعتقد ان معظم الاشياء التي انجزها سوف تكون مرضية	13
				لدى القدرة على احترام الآخرين	14
				انزعج بشكل مبالغ به من بعض الامور	15
				من السهل علي فهم اشياء جديدة	16
				استطيع التحدث بسهولة عن مشاعري	17
				اقكر باي شخص افكارا ايجابية	18
				لدى امل بما هو افضل *	19
				الحصول على الاصدقاء امر هام	20
				اتشاجر مع الناس	21
				باستطاعتي فهم اسئلة صعبة	22
				احب ان ابتمسم	23
				احاول ان لااؤذي مشاعر الآخرين	24
				احاول تفهم المشكلة حتى اتمكن من حلها	25
				انا عصبي	26
				لاشئ يزعجني	27
				يصعب علي التحدث عن مشاعري الداخلية العميقة	28
				أعلم ان الامور ستصبح على ما يرام	29
				استطيع تقديم اجابات جيدة على اسئلة صعبة	30

				باستطاعتي وصف مشاعري بسهولة	31
				اعرف كيف اقضي اوقاتا جيدة *	32
				علي قول الحقيقة *	33
				استطيع الاجابة بطرائق عديدة عن السؤال الصعب عندما اريد	34
				اغضب بسرعة	35
				احب ان اعمل من اجل الآخرين	36
				لا أشعر بسعادة كبيرة	37
				استخدم بسهولة طرائق مختلفة في حل المشكلات	38
				إتطلب كثير من الوقت حتى اغضب	39
				مشاعري جيدة تجاه نفسي	40
				اكون اصدقاء بسهولة	41
				اعتقد اني الافضل في كل ما انجز مقارنة بغيري *	42
				يسهل علي البوح بمشاعري	43
				عند الاجابة عن الاسئلة الصعبة احاول التفكير بحلول عديدة	44
				اشعر بالاستياء عندما تؤذي مشاعري للآخرين	45
				عندما اغضب من احد ابقى هكذا مدة طويلة	46
				انا سعيد بنوعية شخصيتي	47
				اجيد حل المشكلات	48
				يصعب علي الانتظار في الدور	49
				استمتع بالاشياء التي اصنعها	50
				احب اصدقائي	51
				ليس لدي ايام سئة *	52
				لدي صعوبة في البوح للآخرين باسراري	53

				أغضب بسهولة	54
				اعرف ما اذا كان صديقي غير سعيد *	55
				احب شكلي (راض عن جسدي) *	56
				لا اتهرب من الامور الصعبة	57
				عندما اغضب اتصرف من دون تفكير	58
				اعرف متى يكون الآخرون غير سعداء حتى ولو لم يخبروني بذلك	59
				انا راض عن الشكل الذي ابدو عليه	60

ملاحظة :

تذكر بأن إجابتك سوف تستخدم لغرض علمي محض ولن يطلع عليها أحد سوى الباحث , ولذلك فلا تتردد في إعطاء الإجابة الصاد



جامعة وهران -2- محمد بن أحمد
كلية العلوم الإجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا



البرنامج الإثرائي في الرياضات المني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات

الدليل التطبيقي للبرنامج - دليل الأستاذ-

استبيان الاستشارات على الدليل

التعليمات :

أستاذي المحترم، أستاذتي المحترمة .

سنقدم بين يديك هذا الدليل الذي أعد بغرض إرفاقه كمرشد بلاستاذ مطبق البرنامج الإثرائي المبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات، والذي يهدف إلى تنمية القدرة على حل المشكلات , الذكاء الوجداني، التحصيل الدراسي، من طرف الطالب عمر جعيج و إشراف الدكتور هامل منصور في إطار تحضير رسالة دكتوراه علوم في علم النفس التربوي. المطلوب من سيادتكم المحترمة إبداء رأيكم بخصوص ما تضمنه هذا الدليل, من خلال ملء الاستمارة المرفقة.

شكرا لسيادتكم على حسن التعاون

- بيانات خاصة بالأستاذ المجيب على هذه الاستمارة

✓ الإسم واللقب:.....

✓ الوظيفة الحالية :.....

✓ مكان العمل :.....

✓ الخبرة المهنية :

✓ الشهادة العلمية المتحصل عليها:.....

✓ الخبرة بتدريس السنة الرابعة من التعليم المتوسط:.....

مصنوفة رصد الاستجابات المتعلقة بتحكيم الدليل المرافق للبرنامج

ملاحظة : بخصوص أي إثراء أو التعليق أو الإستفسار يرجى استعمال ظهر الورقة

التعديل	مناسب		الوضوح		رقم البطاقة	عنوان البطاقة
	لا	نعم	لا	نعم		
يرجى كتابة التعديل أو طلب التوضيح في البياض المقابل للعنصر المعني بذلك						التعريف بالبرنامج
						مفهوم الإثراء
						مفهوم الإثراء الأكاديمي
						مفهوم الإثراء الوجداني
						أهداف البرنامج
						القدرة على حل المشكلات
						الذكاء الوجداني
						التحصيل الأكاديمي
						الفترة المحددة لتطبيق البرنامج
						الطريقة المقترحة
						الوسائل المقترحة
						مرحلة الانطلاق
						مرحلة البناء
						مرحلة الاستثمار
						المبدأ الإبداعي المقترح
						الطريقة المقترحة
						الوسائل المقترحة
						مرحلة الانطلاق
						مرحلة البناء
						مرحلة الاستثمار
					المبدأ الإبداعي المقترح	
					الطريقة المقترحة	

					الوسائل المقترحة		
					مرحلة الانطلاق		
					مرحلة البناء		
					مرحلة الاستثمار		
		مناسبة		واضحة		المحور	ع.ب
		لا	نعم	لا	نعم		
						المبدأ الابداعي المقترح	الدالة الخطية والتأقية
						الطريقة المقترحة	
						الوسائل المقترحة	
						مرحلة الانطلاق	
						مرحلة البناء	
						مرحلة الاستثمار	
	يرجى كتابى التعديل أو طلب التوضيح فى البياض المقابل للعنصر المعنى بذلك					المبدأ الابداعي المقترح	الأشعة والانسحاب
						الطريقة المقترحة	
						الوسائل المقترحة	
						مرحلة الانطلاق	
					مرحلة البناء		
					مرحلة الاستثمار		
						المبدأ الابداعي المقترح	المعالم
						الطريقة المقترحة	
						الوسائل المقترحة	
						مرحلة الانطلاق	
						مرحلة البناء	
						مرحلة الاستثمار	
						المبدأ الابداعي المقترح	الدوران ، المضلعات ، الزوايا
						الطريقة المقترحة	
						الوسائل المقترحة	
						مرحلة الانطلاق	
					مرحلة البناء		
					مرحلة الاستثمار		

شكرا لكم مرة ثانية على تفضلكم بالمساعدة

الملحق (06): استبيان الاستشارات على البرنامج الإثرائي



جامعة وهران -2- محمد بن أحمد
كلية العلوم الإجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا



البرنامج الإثرائي في الرياضيات المنبي وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات

استبيان الاستشارات على البرنامج الإثرائي

التعليمات :

أستاذي الكريم , أستاذتي الكريمة, سنعرض عليكم هذه الوثيقة , التي هي برنامج تعليمي, و الذي أعده الباحث بغرض إجراء دراسة علمية ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم تخصص علم النفس التربوي, وقد عنونت الدراسة "فاعلية برنامج إثرائي مبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات على تنمية القدرة على حل المشكلات , الذكاء الوجداني , التحصيل الدراسي"
المطلوب من سيادتكم المحترمة تزويدنا بخبرتكم حول النقاط التي سوف تحدد ضمن الوثيقة المخصصة لرصد الاستجابات.

شكرا لسيادتكم على حسن التعاون

- بيانات خاصة بالأستاذ المجيب على هذه الاستمارة

✓ الإسم:.....

✓ مكان العمل :.....

✓ الخبرة المهنية :

✓ الدرجة العلمية المتحصل عليها:.....

مصفوفة رصد استجابات الأستاذ الحكم البرنامج الإثرائي لكل

ميدان التحكيم						خطوات اعداد البرنامج الاثرائي			
التعديل المحتمل	مناسب		الوضوح						
	لا	نعم م	لا	نعم					
يرجى من أساتذتنا الافاضل إذا رغبوا في إقتراح تعديلات أو إثراء لأي عنصر من العناصر المطروحة للتحكيم أن يكتبوا ذلك في الوجه المقابل للعنصر المعني بذلك.									
									الخطوة الأولى
									الخطوة الثانية
									المرحلة أ
									المرحلة ب
									الجانب التطبيقي تصميم البرنامج
								فلسفة البرنامج	
								أسس البرنامج	
								أقسام البرنامج	
								محتوى البرنامج	
								تحليل الأهداف العامة	
								تقسيم المحتوى	
								تقسيم الوحدات	
								تحديد مراحل الدرس	
								تحديد الزمن الكلي	
								اقتراح طرق التدريس	
								اقتراح الوسائل التعليمية	
								اقتراح اساليب التقويم	
								اعداد الدليل	
								الاستشارات	
								اختبار البرنامج تجريبيا	

مصفوفة رصد استجابات الأستاذ الحكم المتعلقة بالدليل التطبيقي

عنوان البطاقة	رقم البطاقة	الوضوح		مناسب		التعديل المحتمل
		لا	نعم	لا	نعم	
تقديم البرنامج	التعريف بالبرنامج					يرجى كتابة التعديل أو طلب التوضيح في البياض المقابل للعنصر المعني بذلك
	مفهوم الإثراء					
	مفهوم الإثراء الأكاديمي					
	مفهوم الإثراء الوجداني					
	أهداف البرنامج					
	القدرة على حل المشكلات					
	النكاه الوجداني					
	التحصيل الأكاديمي					
الإجراءات العامة	الفترة المحددة لتطبيق البرنامج					
	الطريقة المقترحة					
	الوسائل المقترحة					
	مرحلة الانطلاق					
	مرحلة البناء					
	مرحلة الاستثمار					
المعادلات والمترجمات	المبدأ الإبداعي المقترح					
	الطريقة المقترحة					
	الوسائل المقترحة					
	مرحلة الانطلاق					
	مرحلة البناء					
	مرحلة الاستثمار					
	الطريقة المقترحة					
	المبدأ الإبداعي المقترح					
حل جمل المعادلات والمترجمات	الطريقة المقترحة					
	الوسائل المقترحة					
	مرحلة الانطلاق					
	مرحلة البناء					
	مرحلة الاستثمار					
	الطريقة المقترحة					
	المبدأ الإبداعي المقترح					
	الطريقة المقترحة					
الدالة الخطية والتألفية	الوسائل المقترحة					
	الطريقة المقترحة					
	المبدأ الإبداعي المقترح					

	مرحلة الانطلاق				
	مرحلة البناء				
	مرحلة الاستثمار				
	الطريقة المقترحة				
يرجى كتابي التعديل أو طلب التوضيح في البياض المقابل للعنصر المعني بذلك	المبدأ الابداعي المقترح				
	الطريقة المقترحة				
	الوسائل المقترحة				
	مرحلة الانطلاق				
	مرحلة البناء				
	مرحلة الاستثمار				
	الطريقة المقترحة				
	المبدأ الابداعي المقترح				
	الطريقة المقترحة				
	الوسائل المقترحة				
	مرحلة الانطلاق				
	مرحلة البناء				
	مرحلة الاستثمار				
	الطريقة المقترحة				
الدوران , المضلعات , الزوايا	المبدأ الابداعي المقترح				
	الطريقة المقترحة				
	الوسائل المقترحة				
	مرحلة الانطلاق				
	مرحلة البناء				
	مرحلة الاستثمار				
	الطريقة المقترحة				
	الطريقة المقترحة				

شكرًا لكم مرة ثانية على تفضلكم بمساعدتنا

ملحق (07) قائمة بأسماء الاساتذة المحكمين

أ. قائمة الأساتذة محكمي البرنامج ككل

الترتيب	الاسم واللقب	الرتبة	التخصص	مكان العمل
01	هامل منصور	أم.أ	علم النفس	جامعة وهران
02	ضياف زين الدين	أ.ت.ع	علم النفس	جامعة محمد بوضياف المسيلة
03	بوخميس بوفولة	أ.ت.ع	علوم التربية	جامعة باجسي المختار عنابة
04	برو محمد	أ.ت.ع	علوم التربية	جامعة محمد بوضياف المسيلة
05	طه جابر	أم.أ	علم النفس	جامعة محمد بوضياف المسيلة
06	عمر عمور	أم.أ	علوم التربية	جامعة محمد بوضياف المسيلة
07	علوطي عشور	أم.ب	علم النفس	جامعة محمد بوضياف المسيلة

ب. قائمة الأساتذة محكمي الدليل التطبيقي

الترتيب	الاسم واللقب	الوظيفة	مكان العمل
01	بوقرة أحمد	م.ت.م.ر	مديرية التربية لولاية المسيلة
02	صريدي موسى	م.ت.م.ر	مديرية التربية لولاية قالمة
03	عبد الكبير سعد	أ.ت.م.ر	متوسطة أبي ذر الغفاري تارمونت ولاية المسيلة
04	عمالي صالح	أ.ت.م.ر	متوسطة عمر بن الخطاب حمام الضلعة ولاية المسيلة
05	طرشي حسين	أ.ت.م.ر	متوسطة خنوف لخضر حمام الضلعة ولاية المسيلة
06	صالح جميلة	أ.ت.م.ر	متوسطة خنوف لخضر حمام الضلعة ولاية المسيلة
07	خرفي	أ.ت.م.ر	المتوسطة الجديدة حمام الضلعة ولاية المسيلة
08		أ.ت.م.ر	المتوسطة الجديدة حمام الضلعة ولاية المسيلة

مفتاح الرموز المستخدمة في الملحق رقم (07)

- ❖ أ.ت.ع : أستاذ التعليم العالي .
- ❖ أم.أ : أستاذ محاضر أ.
- ❖ م.ت.م.ر : مفتش التعليم المتوسط .
- ❖ أ.ت.م.ر : أستاذ التعليم المتوسط .

ملحق (08) طلب الترخيص بإجراء بحث



جمهورية جزيرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
كلية العلوم الاجتماعية
Faculté des sciences sociales

إلى السيد : مدير التربية لولاية المسيلة

الموضوع : طلب رخصة إجراء بحث

فيما يخص تحضير الطالب عمر جعيج لأطروحة دكتوراه في علم النفس تخصص علم النفس التربوي بعنوان "فعالية برنامج إثرائي في الرياضيات مبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية القدرة على حل المشكلات , الذكاء الوجداني , التحصيل الأكاديمي لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط " .

نرجو من سيادتكم الترخيص للطالب عمر جعيج بإجراء دراسته بإحدى مؤسساتكم .

لكم منا جزيل الشكر

السيد عميد كلية العلوم الاجتماعية



بن وزاني محمد

نائب العميد المكلف بما بعد التدرج

ملحق (09) موافقة مديرية التربية لولاية المسيلة باجراء البحث

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

المسيلة في: 2014 / 12 / 09
مدير التربية
إلى السادة:
مدراء المتوسطات

مديرية التربية لولاية المسيلة
مصلحة التكوين والتفتيش
مكتب التكوين
رقم: 2014/ 934

- خنوف لخضر (حمام الضلعة)
- المتوسطة الجديدة (حمام الضلعة)
- متوسطة أم الشواشي (تارمونت)

الموضوع: ترخيص بإجراء (بحث ميداني) .

بنـاء على مراسلة جامعة وهران (كلية العلوم الاجتماعية)
يرخص للطلبة الآتية أسماؤهم:

الرقم	الاسم واللقب	تاريخ ومكان الميلاد	رقم التسجيل
01	جعيجع عمر	1968 / 01 / 21 بحمام الضلعة / المسيلة	/

بالدخول إلى المتوسطات التالية : متوسطة (خنوف لخضر + المتوسطة الجديدة) حمام الضلعة / متوسطة أم الشواشي (تارمونت).

خلال الفترة الممتدة

من : 2015 / 01 / 04 إلى غاية: 2015 / 02 / 15

لإجراء : (بحث ميداني) في المحاور التالية : فعالية برنامج إثرائي في الرياضيات مبني وفق نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية القدرة على حل المشاكل (الذكاء الوجداني / التحصيل الأكاديمي) لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط.

مع احترامهم للشروط التالية:

- 1- العمل وفق ما يسمح به القانون وعدم التطرق إلى ما يمس السر المهني .
- 2- الالتزام التام من طرف المتربصين باحترام القانون داخل المؤسسة المستقبلية وتحملهم المسؤولية إزاء الإخلاء بذلك.
- 3- استغلال المعلومات المتحصل عليها خلال التربص في خدمة الجانب العلمي للمحاور السالفة الذكر لا غير
- 4- وضع رزنامة عمل لفائدة المتربصين من طرف المسؤول الأول لمؤسسة المستقبلية خلال الفترة المحددة.
- 5- مراعاة السير العادي لأنشطة المؤسسة .

* المطلوب من مسؤول المؤسسة الاستقبال اتخاذ كل الترتيبات اللازمة لانجاز العملية في ظروف عادية طبقا للتوجيهات الأنفة الذكر.

مدير التربية

مبروك كمال

