

مدرسة الامير شكيب ارسلان ر.م.م

مشروع تمام

تحسين أداء التلاميذ في المواد العلمية للمرحلة المتوسطة

احداث

فاتن سكر\_ جميلة كعكي\_ ايمان عباس\_ ندى كمال

اشراف

فريق تمام

## المقدمة:

مدرسة شكيب ارسلان المتوسطة ( مدرسة فردان الرسمية المتوسطة المختلطة سابقاً)، مديرتها السيّدة فاتن سكر.. تقع المدرسة في منطقة فردان شارع عبدالله مشنوق، تحيط بها مؤسّسات سياحيّة ومطاعم ومحلات تجارية. هذه المدرسة مستحدثة منذ تسع سنوات، وتضم المراحل التالّية :

مرحلة الروضة، الإبتدائي ( بحلقتيه الأولى والثانية)، والمتوسط ( الحلقة الثالثة).

هي مدرسة مختلطة، ولغة التدريس الأولى فيها تتنوّع بين الفرنسية والإنكليزيّة . أمّا عدد طلابها في العام الدّراسيّ 2010-2011 فيبلغ 1095، عدد الشعب يبلغ ستة وأربعون.

توجد المدرسة ضمن مجمّع يضم ثلاثة أبنية : البناء الأول يضم ثانويّة الأمير شكيب ارسلان وهي منفصلة تماماً، خلا بعض الأقسام المشتركة كالمكتبة والقاعة الرياضيّة، ويتم الدّخول إلى المدرسة عبر بوّابة مشتركة.

أمّا فيما يتعلّق بالبناء الثاني، فهو يضم قسم المتوسّط المؤلف من ستة طوابق : الطابق الأرضي قسم الإدارة وغرف النظارة، الطوابق الثانية والثالثة والرابعة مخصّصة للتدريس، والطابقين الخامس والسادس مخصصين للمختبرات ومشاغل الفنون والتكنولوجيا والمعلوماتيّة والمكتبة المشتركة مع القسم الثانويّ الذي تمّ ذكره سابقاً.

يبقى البناء الثالث المؤلف من أربع طبقات ويضم المرحلتين : الروضة والابتدائيّة. كما يضم غرفة للتمريض وغرفة فيديو ومخازن وقاعة لقسم الروضات تستخدم كملعب شتويّ، بالإضافة إلى صفوف التدريس في الطابق الأرضي والطوابق الثلاثة الأخرى مع مشغلين في الطابق الرابع.

والجدير بالذكر أنّ مساحة الملاعب المسقوفة تبلغ 604 م<sup>2</sup>، والمساحة المكشوفة تبلغ 538 م<sup>2</sup>، ممّا يدل على ضيق مساحة الملاعب بالنسبة لعدد الطلاب.

وفي المدرسة قاعتان مخصصتان للموسيقى في الطابق الأرضي من المبنى الثاني ولكن يشغلها القسم الثانويّ كصفوف للتدريس. أمّا بالنسبة إلى المختبرات فجميعها مجهّزة بالمفروشات فقط، وينقصها التجهيزات العلميّة والفنيّة بشكل كامل. كما تفتقر المدرسة إلى مسرح وقاعات للاجتماعات.

شركاء المدرسة هم مجلس الأهل، وهو مجلس فعّال. كما تشارك البلدية المدرسة أيضاً من خلال مواقف للسيارات في الطابق السفلي. بعض الجمعيات (جمعية ممكن، جمعية اقرأ، المركز الثقافي البريطاني) مشاركة أيضاً، فهناك جمعية أهلية تقدّم الدعم المدرسي لطلاب صف التاسع الاساسي، وجمعية أهلية أخرى تشرف صحياً على ثمانمئة طالب في الحلقتين الثانية والثالثة. ولا ننسى مشاركة بعض المؤسسات والنوادي في المنطقة بمختلف النشاطات الخاصة بالطلاب.

وبما أنّ المدرسة مستحدثة وبحاجة إلى مشاريع تطبيقية للتطوير والنجاح وضعت المدرسة روزنامة بهذه المشاريع تطبق على خمس سنوات منها:

- 1- إنشاء مكتبة وتجهيزها.
  - 2- تجهيز المختبرات العلمية.
  - 3- تجهيز غرفتين للكمبيوتر.
  - 4- برنامج دعم اللغات للمرحلة الابتدائية الحلقة الأولى والثانية.
  - 5- برنامج دعم المواد العلمية للمرحلة الابتدائية الحلقة الأولى والثانية.
  - 6- دعم اللغات للمرحلة المتوسطة.
  - 7- برنامج دعم المرحلة المتوسطة للمواد العلمية رياضيات وعلوم.
  - 8- تجهيز قاعة الرياضة بالمعدات اللازمة.
  - 9- تجهيز مشغل الفنون للمرحلة الابتدائية.
  - 10- تجهيز مشغل الفنون للمرحلة الابتدائية.
- قد اختارت المدرسة المشروع السابع للدراسة وهو:

**" دعم المرحلة المتوسطة بالمواد العلمية (رياضيات وعلوم) وذلك لرفع معدّل النجاح للطلاب في الإمتحانات المدرسية والرسمية "**

## مشروع تمام :

### 1. الفريق :

- أ- المديرية فانتن سكر
- ب- معلمة رياضيات للصف الثامن أساسي جميلة كعكي ( دكتوراه بالتربية )
- ت- معلمة رياضيات للصف الثامن والتاسع أساسي ندى كمال ( ماجستير في الكيمياء )
- ث- معلمة فيزياء للصف الثامن والتاسع أساسي إيمان عباس ( ماجستير في الفيزياء )

### 2. كيف تم اختيار الفريق؟

لقد قامت المديرية باختيار أعضاء الفريق للأسباب التالية:

- أ- حاجة المشروع الذي يتطلب معلمي رياضيات وعلوم (من ضمنها الفيزياء)
- ب- الكفاءة العلمية التي يتمتعن بها
- ت- الخبرة التعليمية أكثر من خمس سنوات
- ث- الجدية في العمل والمرونة في التعاطي
- ج- حبهم للمدرسة وللتطور والتعرف على كل جديد

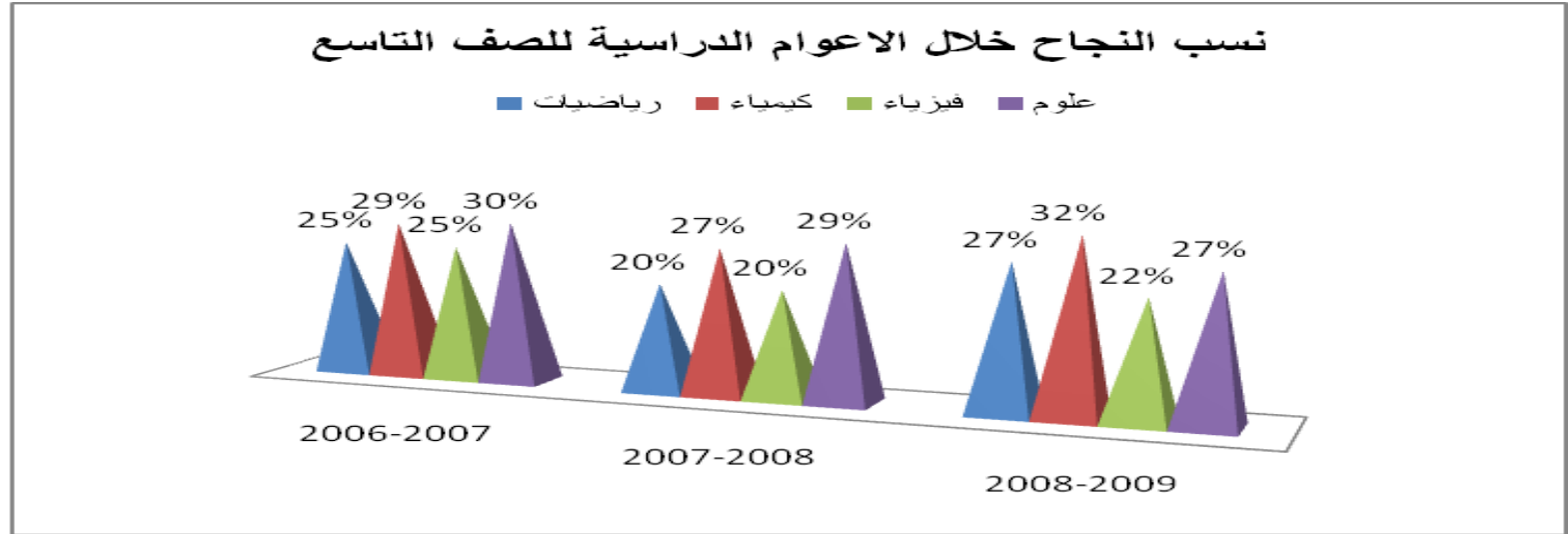
### 3. ميررات المشروع

لقد تمّت دراسة علامات التلاميذ المدرسيّة ومعدلاتهم الوسطيّة في الرياضيات والعلوم لمُدّة ثلاثة أعوام دراسيّة من سنة 2006-2009 على جميع المراحل المتوسطة من صف السابع إلى صف التاسع أساسيّ ولقد جاءت النتائج على الشكل الآتي:

**النتائج المدرسيّة بالنسبة للصفوف المتوسطة:**

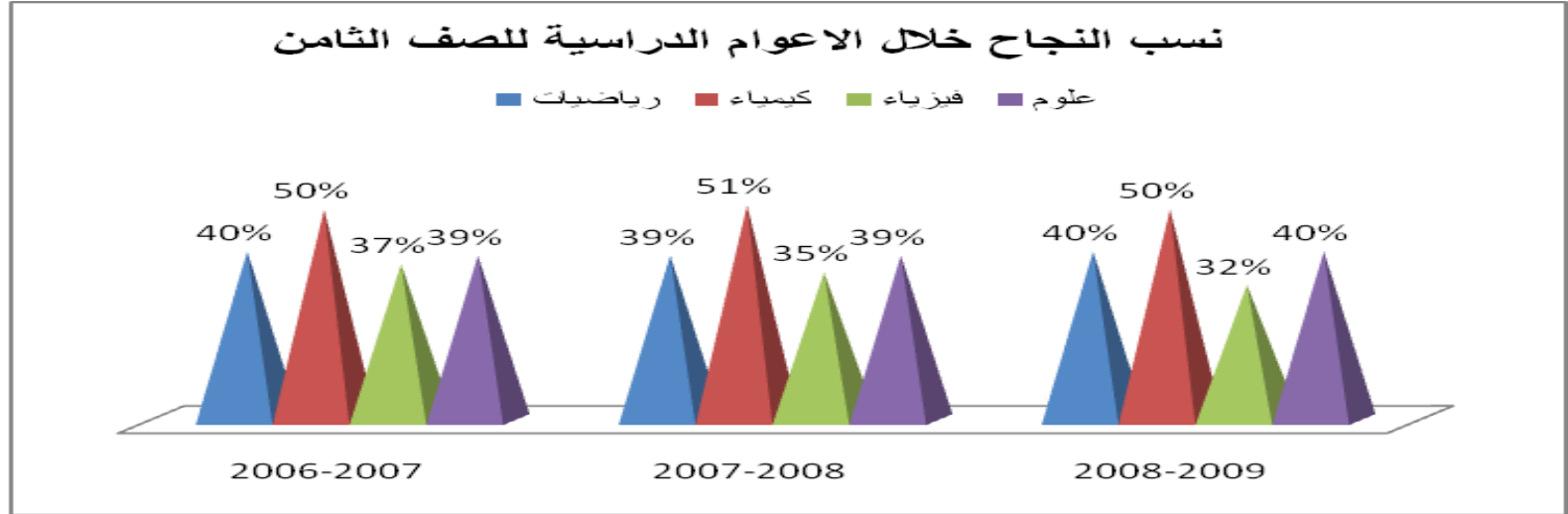
**نسب النجاح خلال الأعوام الدراسية للصف التاسع:**

رياضيات	كيمياء	فيزياء	علوم	المواد السنة
%25	%29	%25	%30	2007-2006
%20	%27	%20	%29	2008-2007
%27	%32	%22	%27	2009-2008



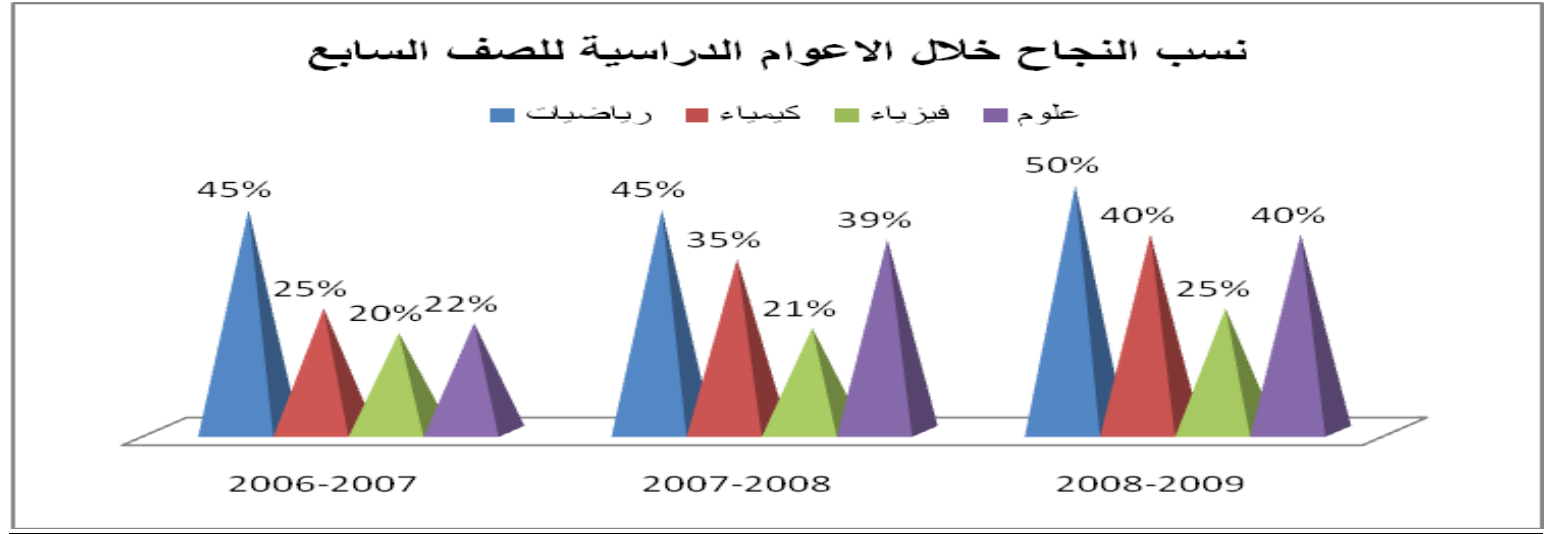
**نسب النجاح خلال الأعوام الدراسية للصف الثامن:**

السنة	المواد	علوم	فيزياء	كيمياء	رياضيات
2007-2006	%39	%37	%50	%40	
2008-2007	%39	%35	%51	%39	
2009-2008	%40	%32	%50	%40	



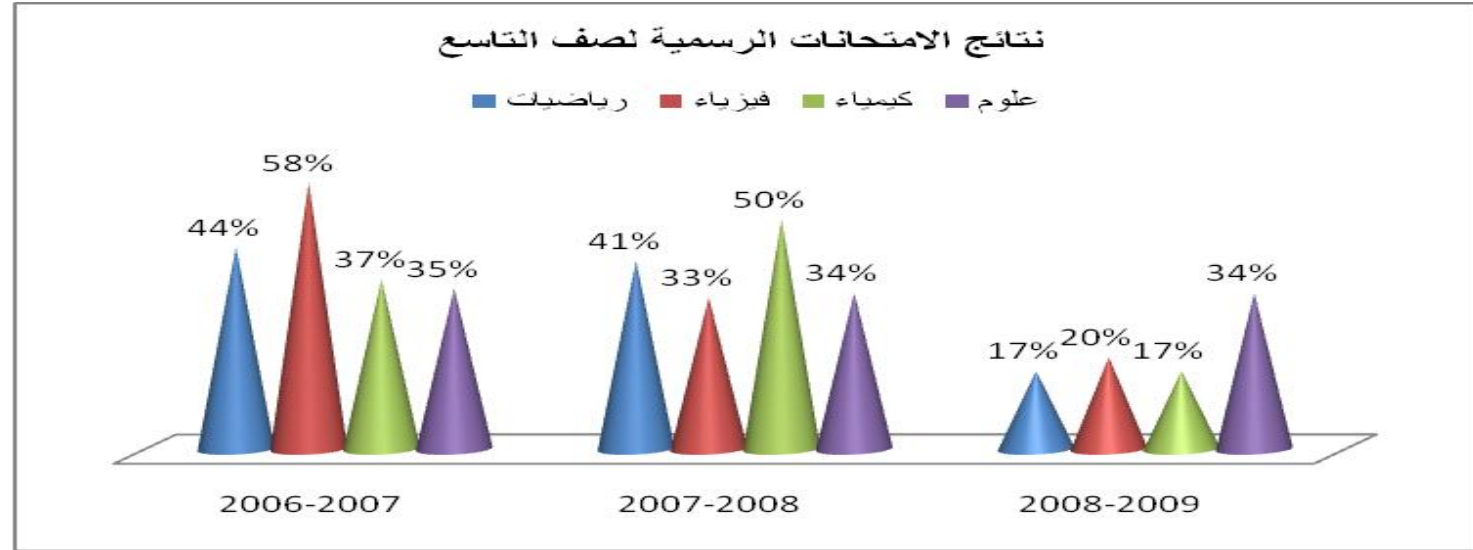
**نسب النجاح خلال الأعوام الدراسية للصف السابع:**

رياضيات	كيمياء	فيزياء	علوم	المواد السنة
%45	%25	%20	%22	2007-2006
%45	%35	%21	%39	2008-2007
%50	%40	%25	%40	2009-2008



أمّا نتائج الإمتحانات الرسميّة لصف التاسع فجاءت كالتالي:

السنة	المواد	علوم	فيزياء	كيمياء	رياضيات
2007-2006		%35	%37	%58	%44
2008-2007		%34	%50	%33	%41
2009-2008		%34	%17	%20	%17



وكما لاحظنا أنّ النتائج تدعو للقلق وتندر بمشكلة حقيقية يعاني منها التلاميذ في المرحلة المتوسطة. وإذا أردنا أن ندرس المشاكل التي يمر بها التلاميذ فهي كثيرة ولكننا سنركّز اهتمامنا في مشروع "تمام" على مادتي الرياضيات والفيزياء. ولتحقيق هذا الهدف كان لا بدّ لنا أن نرسم طريقاً واضحة ومحدّدة المعالم. ولهذا، فقد قمنا بوضع خطة المشروع.

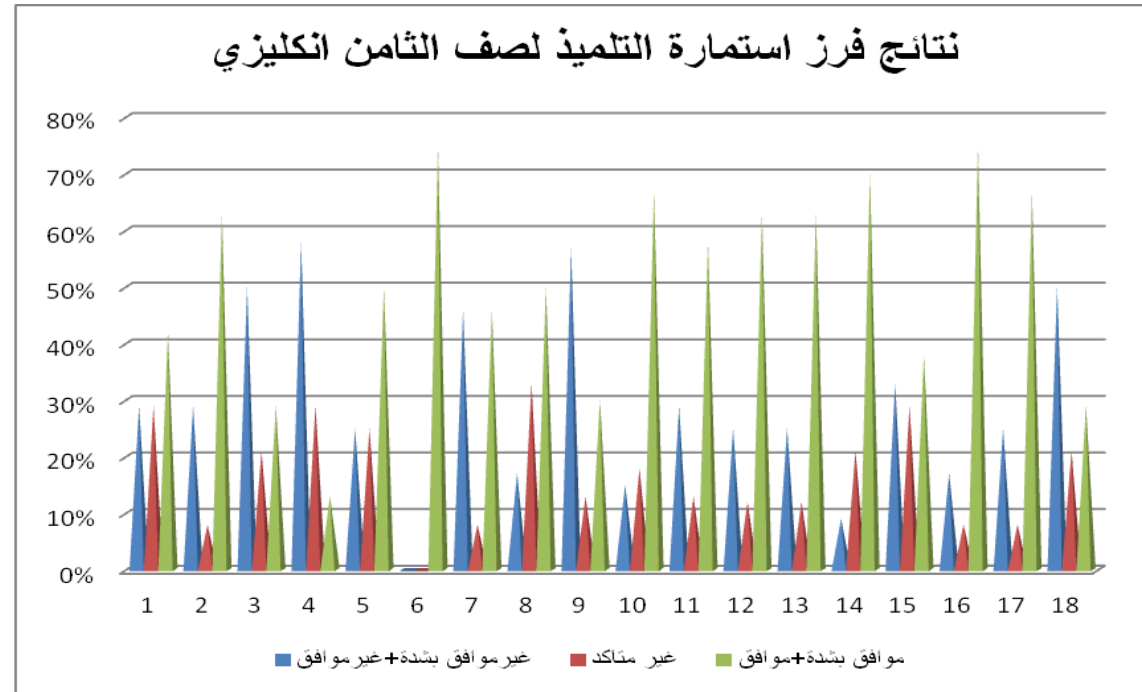
## 4. فهم طبيعة المشكلة في الرياضيات والفيزياء:

- إعداد استمارات للمعلم والتلميذ تتضمن أسئلة عن الأسباب الكامنة وراء تأخر التلاميذ في مادتي الرياضيات والعلوم. تتضمن استمارة التلميذ 19 محكًا بالإضافة إلى ثلاثة أسئلة مفتوحة. أما استمارة المعلم فقد تضمنت 14 محكًا بالإضافة إلى سؤالين مفتوحين ( انظر إلى الجدول رقم 1). وقد تم فرز هذه الاستمارات عبر برنامج Microsoft Excel لعدد من الصفوف:

### الصف الثامن الانكليزي ( عدد التلاميذ 24 )

نتائج فرز استمارة التلميذ لصف الثامن انكليزي

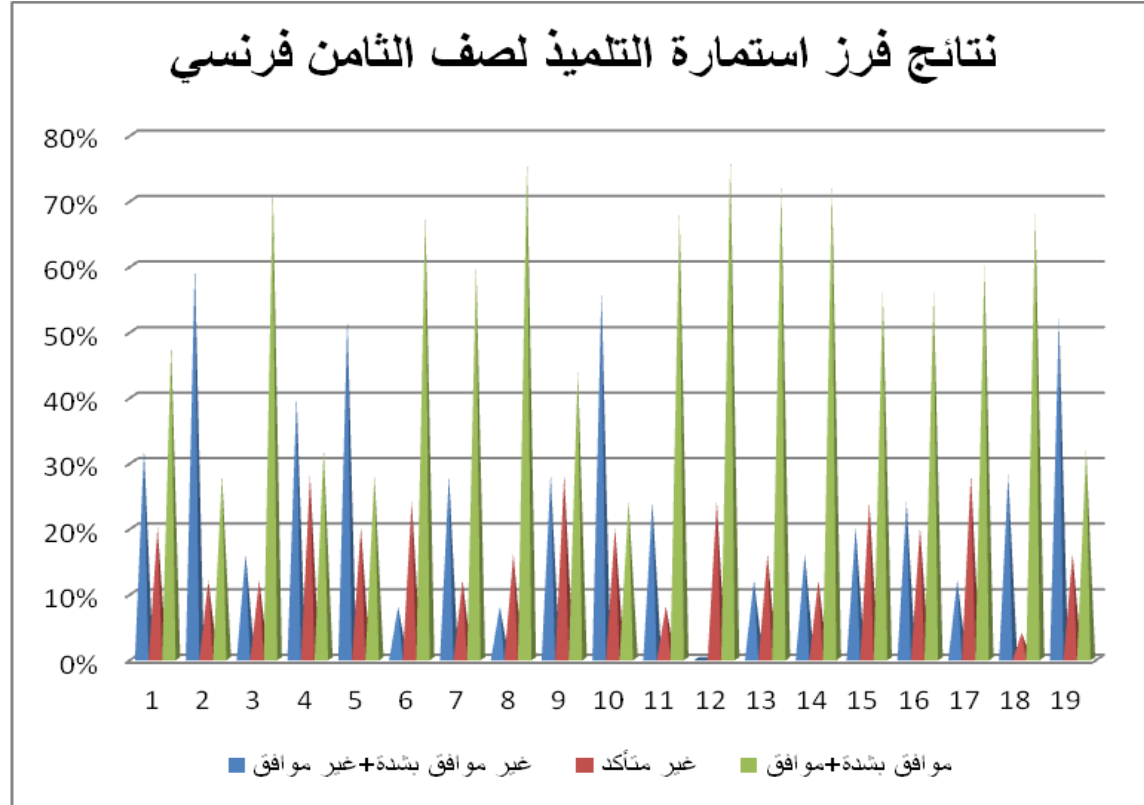
الإجابة السؤال	موافق يشدة +موافق	غير متأكد	غير موافق يشدة +غير موافق
1	42%	29%	29%
2	63%	8%	29%
3	29%	21%	50%
4	13%	29%	58%
5	50%	25%	25%
6	75%	12,5%	12,5%
7	46%	8%	46%
8	50%	33%	17%
9	30%	13%	57%
10	67%	18%	15%
11	58%	13%	29%
12	63%	12%	25%
13	63%	12%	25%
14	70%	21%	9%
15	38%	29%	33%
16	75%	8%	17%
17	67%	8%	25%
18	29%	21%	50%
19	42%	29%	29%



## الصف الثامن فرنسي ( عدد التلاميذ 25 )

نتائج فرز استمارة التلميذ لصف الثامن فرنسي

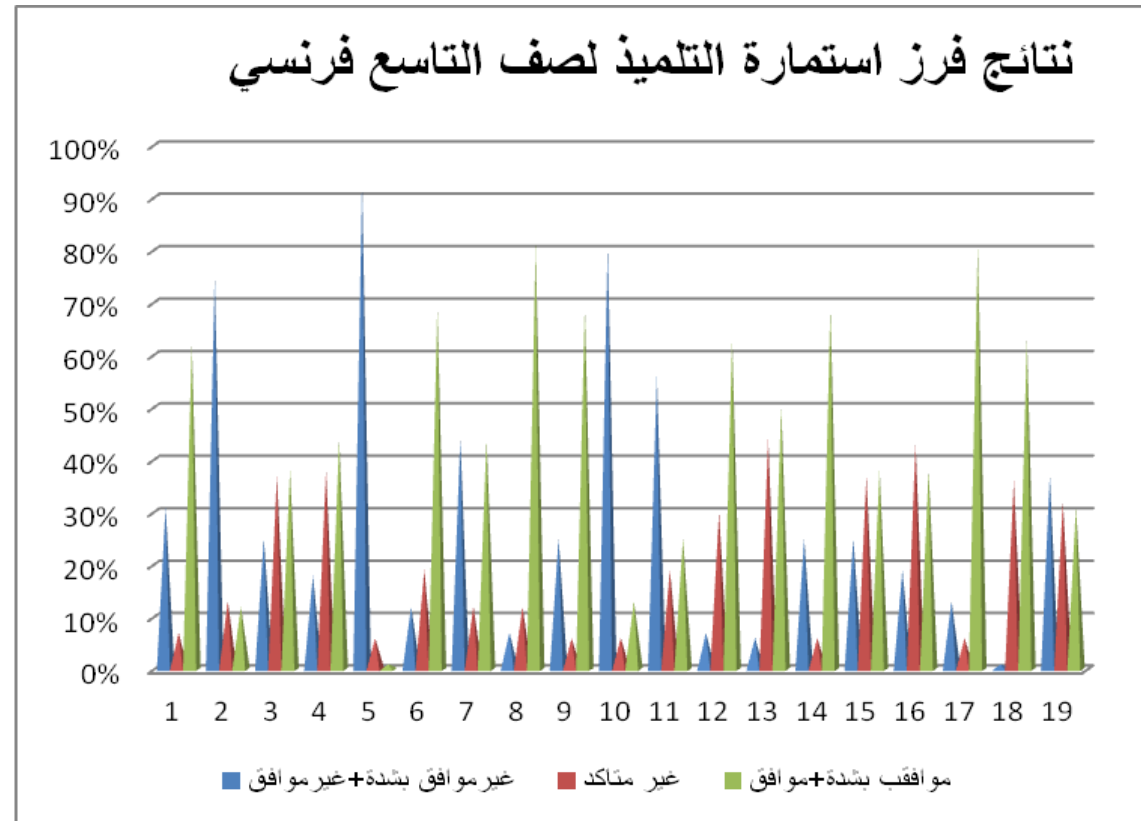
غير موافق يشدة +غير موافق	غير متأكد	موافق يشدة +موافق	الإجابة السؤال
32%	20%	48%	1
60%	12%	28%	2
16%	12%	72%	3
40%	28%	32%	4
52%	20%	28%	5
8%	24%	68%	6
28%	12%	60%	7
8%	12%	76%	8
28%	28%	44%	9
56%	20%	24%	10
24%	8%	68%	11
0%	24%	76%	12
12%	16%	72%	13
16%	12%	72%	14
20%	24%	56%	15
24%	20%	56%	16
12%	28%	60%	17
22%	4%	68%	18
52%	16%	32%	19



نتائج فرز استمارة التلميذ لصف التاسع فرنسي

الصف التاسع فرنسي ( عدد التلاميذ 16 )

غير موافق يشدة +غير موافق	غير متأكد	موافق يشدة +موافق	الإجابة السؤال
31%	7%	62%	1
75%	13%	12%	2
25%	37%	38%	3
18%	38%	44%	4
93%	6%	1%	5
12%	19%	69%	6
44%	12%	44%	7
7%	12%	81%	8
25%	6%	69%	9
81%	6%	13%	10
56%	19%	25%	11
7%	30%	63%	12
6%	44%	50%	13
25%	6%	69%	14
25%	37%	38%	15
19%	43%	38%	16
13%	6%	81%	17
1%	36%	63%	18
37%	32%	31%	19



لقد تمّ تحليل فقط على الأسئلة المتعلقة بالصعوبات التي يعاني منها التلاميذ في مادتي العلوم والرياضيات على سبيل المثال :

السؤال رقم 1: لقد جاءت نسبة الصعوبة في استيعاب المفاهيم العلمية ( فيزياء-كيمياء) في الصفوف الثلاثة الى

$$\%51=3/(\%62+\%48+\%42)$$

اي ما يعادل نصف التلاميذ يعانون هذه المشكلة.

السؤال رقم 2: لقد جاءت نسبة الصعوبة في استيعاب المفاهيم العلمية ( رياضيات) في الصفوف الثلاثة الى

$$\%34=3/(\%12+\%28+\%63)$$

السؤال رقم 15: لقد جاءت نسبة ربط العلوم بالحياة اليومية في الصفوف الثلاثة الى نسبة  $\%33=3/(\%37+\%34+\%29)$

وبعد فرز استمارة التلاميذ كان لابد لنا من معرفة رأي الاساتذة في الصعوبات التي يجدها التلاميذ في مادتي الرياضيات والعلوم.

### استمارة الأساتذة

السؤال الإجابة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
موافق	%14,5	%14,5	%28	%57	%28,5	%28	%71	%71	%71	%86	%43	%71	%71	%71
بين بين	%71	%28,5	%71	%28,5	%57	%71	%14,5	%28	%28	%13	%56	%28	%27	%26
غير موافق	%14,5	%57	%1	%14,5	%14,5	15	%14,5	%1	%1	%1	%1	%1	%2	%3

ولقد جاءت النتائج كالآتي:

السؤال رقم 6: حول الاتجاه السلبي للتلاميذ نحو المواد العلمية.

%28 لديهم نظرة سلبية للمواد العلمية وهي نسبة لا يستهان بها.

السؤال رقم 11: الخاص بعدم التنسيق في المناهج بين الرياضيات والعلوم.

43% يوافقون على عدم التنسيق بين المنهجين أي بلغت النسبة النصف وهي نسبة تستدعي الاهتمام.

-بالإضافة إلى قيام المديرية (بمجموعة تركيز) لصفوف الثامن طرحت فيها عليهم الأسئلة المتعلقة بفرضيات المشروع:

**- ما هي برأيكم الأسباب الكامنة وراء رسوبكم في مادة الرياضيات ؟**

اختلفت الإجابات فمعظمها تمحور حول النقاط التالية:

1. عدم قدرة التلاميذ على ربط الرياضيات بالحياة اليومية.
2. صعوبة الأسئلة في الامتحانات.

**- ما هي الأسباب الكامنة وراء رسوبكم في مادة الفيزياء ؟**

1. تجد المعلمة صعوبة في ضبط الصف لذلك يجد التلاميذ صعوبة في فهم المادة.
2. أسلوب معلمة الفيزياء وشرحها قد لا يؤديان الى اكتساب الكفاية العلمية بشكل صحيح ولا الى ربط الفيزياء بالحياة اليومية.

**الاستنتاجات:**

هنالك مشكلة في مادتي الرياضيات والعلوم كما ظهر في علامات التلاميذ المتدنية، ومن خلال هذه النتائج يتبين لنا أن السبب يعود لعدم ربط هذه المواد بالحياة اليومية مما يسهّل استيعاب المفاهيم العلمية الصعبة المتعلقة بهذه المواد ، وكذلك لعدم وجود الاهتمام و الحافزية اللازمة بالمادة العلمية و خاصة في الرياضيات.

## 5. خطة المشروع

بعد اجتماع الفريق المدرسي مع الفريق المشرف (AUB)، بدأنا بوضع خطة للمشروع ومرّت بدورها في عدّة مراحل. في المرحلة الأولى كان الصعوبة في اكتشاف المشكلة الحقيقية التي يعاني منها التلاميذ واستنباط أسبابها، أمّا المرحلة الثانية فكان التفكير في كيفية علاج هذه المشكلة وهنا بدأت الصعوبة في تصويب طرق العلاج، لقد كان لفريق المدرسة تصور اولي لحل المشكلة فبنى على عناوين كانت في رأيه هي الحل المناسب للمشكلة دون وجود طريقة منهجية في ذلك: " ربط الفيزياء بالحياة اليومية واستعمال المختبر والتفكير الناقد لرفع التحصيل ، أمّا في الرياضيات فكان استعمال الأعمال الإضافية , والحاسوب". نتيجة لذلك قام الفريق المشرف بإجتماع خاص مع فريق المدرسة للوصول معًا إلى نقاط منهجية و محدّدة ليبنى عليها المشروع وكانت اهداف المشروع لكل المادة كالتالي:

## الاهداف:

### 1. الفيزياء:

رفع مستوى التحصيل الدراسي في الفيزياء من خلال:

1- تحفيز التلاميذ من خلال ربط الفيزياء بالحياة اليومية .

2- بناء التفكير العلمي الناقد من خلال المختبر الاستقصائي.

ولقد قمنا بوضع تعريفات (للتفكير الناقد- والتحفيز) الذين يعمل على أساسهما فريق المدرسة في المشروع:

**التحفيز:** وقد عرفنا التحفيز على أنه يتجلى بالعبارات الإيجابية، إتمام الواجبات المدرسية كاملة، القيام بمشاريع مرتبطة بالدرس دون طلب المعلم .

**التفكير العلمي الناقد:** هو قدرة التلاميذ على تحليل المعطيات ونقدها وتقييمها وفرزها لاستعمالها لاحقاً في حل المشكلات.

**مؤشرات النجاح بالنسبة للتحفيز:** بناءً على خبرتنا التعليمية ومعرفتنا بواقع التلاميذ ومن بعد الاجتماعات مع الفريق المشرف توصلنا إلى

وضع المؤشرات التالية :

-70% من التلاميذ يقومون بالفروض المنزلية بشكل كامل .

-70% من التلاميذ يقومون ( Extra experiments )

-70% من التلاميذ يقومون ( .... ) ( Activities like simple circuit, project about electricity )

**مؤشرات النجاح بالنسبة للتفكير الناقد:**

-30% من التلاميذ قادرون على حل 70% من الرائز الخاص بالتفكير الناقد. (انظر الى الجدول رقم 3)

### 2. الرياضيات:

رفع مستوى تحصيل التلاميذ الدّراسي في الرياضيات من خلال التحفيز (الذي يعتمد على EYE CONTACT والقيام بالواجبات المدرسية من فروض منزلية ..... الموكلة اليهم) وذلك باستعمال الحاسوب .

### مؤشرات النجاح بالنسبة للتحفيز:

- 70% من التلاميذ لديهم (Eye contact) مع المعلم

- 70 % من التلاميذ يقومون بالفروض المنزلية بشكل كامل 70% من التلاميذ يقومون ب (Activities-Work sheets)

### 3. التحضير للمشروع:

- عقد اجتماعات دورية مع أعضاء الهيئة التعليميّة في المدرسة من معلمين ومعلمات والحديث عن آخر مستجدّات مشروع تمام.0
- عقد اجتماعات أسبوعية لأعضاء مشروع تمام.
- عقد اجتماعات متلاحقة مع مسؤولي مشروع تمام في الجامعة الأمريكية
- توزيع وتحليل استمارات التلميذ والمعلّم في المرحلة الأولى.

### أ- لمادة الفيزياء:

- **الصف:** الصف الذي تمّ اختياره هو الصف السابع وذلك لأنّه أول صف تعطى فيه هذه المادّة.
- **الوحدة المختارة:** وحدة الكهرباء .
- **الخطوات المتبعة لمادّة الفيزياء:**
  - في بداية المشروع لقد قمنا بتأهيل التلاميذ من خلال القيام بعصف ذهني لمعرفة ما لديهم من معلومات عن الكهرباء والدائرة الكهربائيّة فبدأنا بطرح الأسئلة عليهم : ما معنى كهرباء؟ ومن أين تأتي؟ وكيف تصل الكهرباء الى بيوتنا؟ كم شريط نرى في الطريق على أعمدة الكهرباء؟ ما هو هذا الشريط هل هو الحامي أم البارد؟ حسنا إذا كان الحامي فأين البارد؟ ماذا ندفع لشركة الكهرباء الفولط أم ال current؟.....
  - تدريب التلاميذ لمدّة لثلاث ساعات على كفيّة القيام بتحضير تقرير علمي وما هي خصائص التقرير العلمي.

- إعداد مختبر الفيزياء الاستقصائي لجميع الشعب .
- القيام بأعمال إضافية extra problems تعتمد على تنمية التفكير الناقد ولها ارتباط وثيق بالمختبر.
- اعتماد نتائج التلاميذ التحصيلية في مادة الفيزياء لرؤية مدى انعكاس التفكير الناقد في تحسين النتائج .
- طلب من التلاميذ مشاريع ( projects ) متعلقة بكل درس على حدى.
- اعتماد لائحة الملاحظة (Check list) لقياس مهارة التحفيز لدى التلاميذ في الفيزياء في الصف السابع ( انظر الجدول رقم 2)
- اعتماد (Standardized test) لقياس التفكير الناقد عند التلاميذ قبل استعمال المختبر وبعده لمعرفة مدى تطوره، وهذا بالنسبة للفيزياء ولقد تمّ تعديل هذا الرائز بما يتناسب مع الهدف الأساسي للقياس ،فقد كان الرائز يتضمّن أسئلة خاصة بالرياضيات فتّم حذفها وإبقاء كل ما له علاقة بالفيزياء فقط..

( انظر الجدول رقم 3 ) .

- إدخال المعلومات على spss وتحليلها.

### أهداف التدخل:

تحسين درجة التحفيز عند التلاميذ والتفكير الناقد في الفيزياء مع افتراض أنه عندما يكون هناك دافع و / أو تحسين التفكير النقدي ، سيكون هناك تحسن في الإنجاز في الفيزياء.

### زيادة الحافزية عند الطالب

- من خلال ربط التعليم في الحياة اليومية (وسوف يتم هذا في الصف ، في المختبر ، أو من خلال مشاريع)
- باستخدام المختبر الاستقصائي

### تحسين تفكير تلاميذ الناقد

- باستخدام المختبر الاستقصائي (فيسأل المعلم خلال المختبر التلاميذ لماذا ، كيف ،ومن أين)
- من خلال إشراك التلاميذ في حل المشكلات التي تهدف الى تعزيز التفكير الناقد.

• كيف تمّ تحضير وحدة الفيزياء:

Chapter	Operational objectives	Introduction (motivation prior knowledge)	Materials	Lesson procedures	Hours	Time
Ch 10 Electricity	1-Electric current	1-Brainstorming Inductive questions regarding what they know about electricity	Lamp- battery- wires	1-Starts the chapter of electricity 1- Let students connect the materials to let the lamp light up 3-Lab report	1h	Sept- Nov- DEC
	2- a- two poles of a dry cell b- Symbols of electric elements 3-Know the different between a conductor and an insulator	2-Give students materials(lamp-battery- wires)and ask students " how we can light a lamp"			1h	
		3-Give students lab report to answer the questions based on the experiment			1h	
		4-Give students problem emphasis on the critical thinking			1h	
	4-The characteristics of the battery by its voltage and the symbol of the voltage	5-By using transmissive learning	Book-board	1h		
		6-By using scientific method	Plastic ruler-pencil- steel ruler-wood	1h		
	5-How to adapt a lamp	7-Students write reports		Different voltage of lamps and batteries	1h	
		8-Give students problems emphasis on the critical thinking	2h			
	9-Give students different batteries voltage and ask the students to read the voltage of the battery	10-Give the students different lamps with different batteries and ask students" Why the lamp is burnt out or lights dimly? By using scientific method then they write lab report	Solve problem	1h		
				11-Work with students problems emphasis on the critical thinking	2h	
					2h	
				start by reading the indication of the batteries and their voltages		DEC- OCT
				Start by lab activity		

Ch 11 Electric measure ments  -	1-know the electric current has a direction By give students" group" battery and motor by using scientific method .then they write lab report 2-Increasing the brightness of a lamp  3-How we connect the ammeter to measure the current	1-Asking the students " What is the direction of the current"  How we increase the brightness of the lamp? Then students fill the lab report about their observations  Students try to measure the current of a lamp by using 5E method	Battery- motor  Different voltage of lamps with the same battery  Battery- ammeter- lamp	Starting by lab  Starting by asking lab questions  Starting by asking lab questions	2h  2h  2h	January	
	1-SERIES LAMPS  2-PARALLEL LAMPS	By scientific method, give students lab report and ask them to answer questions from experiment then deduce the results		Lab sessions Done inductively	4h		March

## ب- لمادة الرياضيات:

- **الصف:** الصف الذي تمّ اختياره هو الصف الثامن بسبب ضخامة برنامج الثامن وعلاقته ببرنامج صف التاسع .
- **الوحدة المختارة:** ( Remarkable identities, equation, Pythagoras theory, Plotting in a coordinate plane)
- **الخطوات المتبعة لمادة الرياضيات:**
  - في بداية المشروع لقد قمنا بتدريب التلاميذ على برنامج (Geogebra) الخاص بالرياضيات لمدة 3 ساعات متتالية.
  - بدأنا بشرح الدروس المختارة عبر استعمال برامج متنوعة في الحاسوب (softwares like geogebra, powerpoints, active inspire)
  - قياس علامات الرياضيات قبل استعمال الحاسوب وبعده لمعرفة مدى فعالية استعمال الحاسوب في رفع النتائج. (انظر الجدول رقم 5)
  - اعتماد لائحة الملاحظة (Check list) لقياس مهارة التحفيز لدى التلاميذ في الرياضيات في الصف الثامن. (انظر الجدول رقم 2)

## أهداف التدخل :

- تحسين درجة التحفيز عند التلاميذ في الرياضيات مع افتراض أنه عندما يكون هناك دافع ، سيكون هناك تحسن في التحصيل العلمي في الرياضيات.  
من خلال استعمال البرامج التالية (softwares like geogebra, powerpoints, active inspire)
- **كيف تمّ تحضير وحدة الرياضيات:**

Chapter	Operational objectives	Introduction (motivation prior knowledge)	Materials	Lesson procedures (including activities related to the objectives)	Closure	Duration
Remarkable identities	1) To know the developments of $(a+b)^2$ and $(a+b)(a-b)$ 2) Use remarkable identities to factorize an algebraic expression 3) Compute an algebraic expression to form perfect square. 4) Use remarkable identities in critical calculation	<u>Power Point program</u> , Reviewing some formulas of algebraic expression, then integrating several shapes of squares and rectangles through power point, then the teacher may ask the students a question : What do u think the relation between the geometric shapes and the previous algebraic expression that we learned before?	1) computer power point 2) Geo gebra net site	Each of the previous objectives must have an activity prepared by the teacher from net site using the power point program	After explaining all the lesson and solving all the exercises the teacher will Give the student a formula of equation  Ex: $(x+3)^2=0?$  all that to introduce them to the new lesson of equation	First two weeks of February
Equation	1) Use the property that if the product of two terms is zero, then one of them is zero. 2) Apply the preceding property to solve equations of the terms $(ax+b)(cx+d)=0$ 3) Put some equation of the form $x^2+bx+c=0$ into the form $x^2-p=0$ (where $p>0$ ) and then solve.	Use the basic technique of algebraic expressions calculations	computer power point	Same activity as R.I ( in computer	Give the student a formula of equation  $x^2-9/x+1$  all that to introduce them to the new lesson  of rational fraction)	Second week of march

Pythagoras theorem	1)Apply Pythagoras theorem to find the length of a side of a right triangle , knowing the other two 2) Use Pythagoras theorem in proofs. 3) Use Pythagoras theorem for calculating lengths.	1) Calculate the positive square root of a positive number. 2) Identify a right triangle 3) Identify an equilateral triangle. 4)Identify a semi equilateral triangle	1-Active Inspire Program 2- Prometheanplanet net site	Each of the previous objectives must have an activity prepared by the teacher from net site using the  Active inspire program	How we can use the converse of Pythagoras theorem to prove that any triangle is right?	second week of April
Plotting in a coordinate plane	1)Locate a point in a plane of an orthonormal system. 2) Locate a point knowing its coordinate with respect to a given system. 3)Determine the coordinate of a given point with respect to a given system	Introduce for the student the geo gebra program	Geogebra software	The teacher will teach her students how to use the <u>geo gebra program in one period</u> than each student will apply this program on this chapter  by dividing the students into groups each of them consist of three students, with a computer	After explaining all the lesson and solving all the exercises the teacher will Give the student a test	Third week of April

## 6. تقييم المشروع:

### 1. مصادر المعلومات

-التلاميذ (النتائج المدرسية والرسمية-استمارات)

-أعضاء الهيئة التعليمية (استمارات)

### 2. الإجراءات المتبعة للتقييم:

جرت امتحانات لتقييم المشروع وبناء عليها حددت النتائج.

## 7. النتائج:

## أ- نتائج التلاميذ المحصلة في الرياضيات

لقد أثبت النتائج مدى فعالية إستعمال الحاسوب وتطور علامات التلاميذ في صف الثامن في مادة الرياضيات. ففي الفصل الأول وقبل استعمال الحاسوب كان معدّل النجاح 42 %، أمّا في الفصل الثاني وبعد إستعمال الحاسوب أصبح معدل النجاح 62% . وبذلك أصبحت درجة التقدّم 20% . ( انظر الجدول رقم 5)

-لقد أثبتت النتائج أنه 68% من التلاميذ لديهم (Eye contact)

-لقد أثبتت النتائج أنه 64% يقومون بالفروض المنزلية.

-لقد اثبتت النتائج انه 60% من التلاميذ يقومون (Activities) معنى هذا انه يجب العمل على هذه النقطة لعدم تقاربها مع الهدف المنشود .

وكل هذه النتائج واضحة في (الجدول رقم 2)

لقد أثبتت النتائج أنّ أسلوب المعلمة في التدريس من خلال ربط الفيزياء بالحياة اليومية له كبير الأثر في تقدّم التلميذ في مساره العلميّ.

## ت- نتائج التلاميذ المحصلة في الفيزياء

### بالنسبة للتحفيز:

-لقد أثبتت النتائج ( Check list ) 81% وصلوا للهدف.

- لقد أثبتت النتائج أنه 69% من التلاميذ كانوا يقومون بهذا وهو ما يقارب 70%.

- لقد أثبتت النتائج أنه 88% من التلاميذ يقومون بأنشطة. ( انظر الى الجدول رقم 2)

لقد أثبتت النتائج أنّ أسلوب المعلمة في التدريس من خلال ربط الفيزياء بالحياة اليومية له كبير الأثر في تقدّم التلميذ في مساره العلميّ.

### في التفكير العلمي الناقد:

لقد تطور التفكير العلمي الناقد لدى التلاميذ في مادة الفيزياء من 44% إلى 57,9% بعد إعتقاد المختبر الإستقصائي أي بمقدار 31%

( انظر الجدول رقم 4)

## فى التحصيل العلمى:

لقد ارتفع مستوى التحصيل العلمى لدى التلاميذ فى مادّة الفيزياء لكل شعبة كالآتى:

### الشعبة أ

المعدل الوسطى	
8.16	قبل
10.87	بعد

### الشعبة ب

المعدل الوسطى	
8.09	قبل
9.13	بعد

### الشعبة ج

المعدل الوسطى	
8.39	قبل
13.22	بعد

في المرحلة الأولى لقد إعتمدنا في الشعبة" أ" طريقة المشاهدة ( أي مشاهدة المعلم يقوم بالإختبار)، وفي الشعبة "ب" الطريقة التلقينية ( عدم إعتداد المختبر)، وفي الشعبة ج الطريقة التجريبية ( أي قيام التلاميذ لوحدهم بالتجربة). وبذلك تكون نسبة التقدّم لكل شعبة كالآتي: للشعبة أ 33%<sup>1</sup>، للشعبة ب 12%، للشعبة ج 57%. وبعد الإجتماع مع الفريق المشرف وإعطاء تغذية راجعة حول العمل إقترح أن يكون العمل بالمختبر في جميع الصفوف .

أمّا في المرحلة الثانية فلقد إعتمدنا الإختبار اي المختبر الاستقصائي لجميع الشعب، وجاءت النسب كالآتي:

الشعبة أ : 59%

الشعبة ب: 39%

الشعبة ج: 81%

فبعد إعتدادنا الأسلوب التجريبي للجميع وجدنا أنّ الشعبة ج التي اعتمدت الأسلوب التجريبي وصلت إلى 81% أي الضعفين .

## 8. مناقشة

الهدف الأساسي من هذا البحث الإجرائي هو دراسة كيفية رفع مستوى تحصيل التلاميذ في مادتي الرياضيات والعلوم ولقد تمّ جمع المعلومات قبل استعمال المختبر وبعده بالنسبة للفيزياء، وقبل استعمال الحاسوب وبعده بالنسبة للرياضيات. وبناء على النتائج فقد تمّ تحقيق معيار النجاح بالنسبة لمادتي الفيزياء والرياضيات ، ولقد واجهتنا الكثير من الصعوبات وخصوصاً أنّ التلاميذ لم يكونوا معتادين على هذا النمط من التفكير والتدريس سواء في الفيزياء أو في الرياضيات ، بالإضافة الى ما يتطلبه هذا المشروع من جهد يقدمه المعلم للوصول للهدف المنشود إيصال الفكرة بدون ملل، لابل مع تحفيز..

<sup>1</sup> كفيّة احتساب % هو العلامة الجديدة ناقص العلامة القديمة والنتاج على العلامة القديمة

### أما التوصيات:

- متابعة البحث للتأكد من النتائج التي توصلنا إليها في المرحلة الاولى وصولاً الى الصف التاسع لمعرفة مدى فعاليتها في تحسين نتائج التلاميذ في الإمتحانات الرسمية.
- تدريب المعلمات على مهارات التفكير الناقد واستعمال الحاسوب والمختبر في بناء التفكير الناقد.
- توسيع نطاق البحث ليتعدى الفيزياء والرياضيات الى العلوم التطبيقية والكيمياء لرؤية مدى فعالية هذه الطريقة بالنسبة للمواد الاخرى.
- تعميم هذا المشروع ليشمل كل مراحل التعليم في المدرسة.

### الآن..... إلى أين

بعد تحليل النتائج تبين أن هناك مشكلة في مهارة التقصي من حيث تحقيق النسبة المطلوبة التي تؤدي الى بناء التفكير العلمي الناقد وذلك بسبب خلو المناهج اللبنايية من هذه المهارة. لذلك من أجل ترميم هذه الهوة يجب العمل على إعتماذ المختبر الاستقصائي والأعمال الإضافية في الفيزياء التي تركز على هذه المهارة والتحفيز في الرياضيات.

### كيف اثر مشروع تمام بالمدرسة:

إنّ فكرة "دعم القمّة للتغيير المنطلق من القاعدة" هي هدف مشروع تمام التي انطلقنا منها الى صياغة مشروع تجديد ناجح يخدم مدرستنا ويعمل على تطوير التعليم وخدمة الناشئة ، كما يعمل أيضاً على تدريب العاملين في ميدان التعليم من خلال وضع خطط للأنشطة واستخدام المواد التدريبيّة المكتسبة من الانخراط في هذا المشروع واشراك الجميع في عمليّة التغيير.

ان المشاركة في مشروع تمام لم تكن سهلة على المدرسة فقد واجهت الادارة صعوبات من أهمها وجود عدد كبير من الاساتذة المتعاقدين مما يصعب عملية التواصل الدائم بينهم، و كذلك قدرتهم على العمل لمشروع تطويري للمدرسة دون وجود الدعم المالي الكافي من قبل الوزارة و دون وجود الوقت الكافي للعمل للمشروع.

و من ناحية أخرى، إن مشروع تمام شجّع المعلمين على التركيز على مساعدة التلامذة لفهم العلوم والرياضيات وعلى بناء المعرفة، وتنمية مواقف ايجابية تجاه هذه المواد. اضافة الى ذلك حثت المبادرة المعلمين على مساعدة تلامذتهم على حل المشكلات المعقدة من خلال ادراج المعرفة عبر المواد واستخدام طرائق التعليم النشطة ولا سيما في حياة الطلاب اليومية. واتباع طرائق البحث والاستقصاء، لأن عملية النقد والاستقصاء هي جوهر عملية التعليم والتعلم. فحثت المعلمين على التركيز على تنمية المعارف والفهم لدى التلامذة وعلى تعزيز التفكير الناقد البناء وتشجيعهم على طرح الاسئلة والسعي الى ايجاد اجابات منها ، مما يساعد المعلمين على التفاعل مع تلامذتهم بشكل ايجابي وفعال، وخاصة ما يتعلق بالاسئلة الاكاديمية التي تزود التلاميذ بالمعرفة والمهارات والقيم.

كما ان استخدام تقنيات المعلومات والاتصال استخداماً فعالاً يساعد على اشراك التلامذة في التعليم، والمحافظة على التعليم للاحتياجات الحاضرة والمستقبلية للتلامذة ، فلقد استعمل المعلمون الحاسوب في التدريس مما سهل عملية التعلم وادماج الطالب مع متطلبات عصرنا هذا.

كما أن عملية جمع المعلومات التي تمت خلال مشروع تمام، اتاحت فرصة للتواصل بين الإدارة و التلامذة. فقد قامت المديرية بتطبيق تقنية مجموعة التركيز حيث كانت Moderator و سنج لها ذلك فرصة الاطلاع على مشاكل التلاميذ والمعوقات التي تحول دون تقدمهم وهذا مما دفعها لمشاركتهم همومهم وفتح باب للتواصل معهم مما سرع في تحقيق نجاح عملية التقدم العلمي بسبب روح التعاون التي سادت ووطدت العلاقة بين الطلاب و الإدارة و المدرسين.

و كذلك العمل في مشروع تمام ساهم في جمع المعلمات المتعاقدين في اجتماعات دورية (الذين يجدون عادة صعوبة في الجلوس مع بعض بسبب الالتزامات الاخرى). فقد كانت هذه الاجتماعات لمناقشة سير العمل في المشروع و الامور المتعلقة بالتلاميذ و المدرسة ذات أهمية للمدرسة و للتلاميذ.

خلال المشروع طبقت تقنيات مختلفة واكتسبنا مهارات كثيرة مما ساعد على خلق روح الوحدة والإدماج بين افراد الهيئة التعليمية والتلامذة، اذ اتبع معظم المدرسين نفس الطرائق والاساليب في كافة المواد حتى في مواد اللغات والفنون وطغت روح التعاون بين المعلمين لانجاح المشروع مما انعكس ايجاباً على الطلاب والتحصيل العلمي.

الملاحق

الجدول رقم 1: استمارات المعلم والتلميذ

## استمارة التلميذ

يهدف هذا الاستبيان إلى التعرف على الأسباب الكامنة وراء تأخرك في مادتي الرياضيات والعلوم, وذلك لما فيه مصلحتك لتحسين عملية التعلم والتعليم. لذا يرجى الإجابة عن الأسئلة التالية بوضوح من خلال وضع إشارة  في الخانة المناسبة :

موافق بشدة      موافق      غير متأكد      غير موافق      غير موافق بشدة

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1- أعاني من صعوبة في استيعاب المفاهيم في مادة العلوم.

2- أعاني من صعوبة في استيعاب المفاهيم في مادة الرياضيات.

3- أستطيع إتمام ما يطلب مني ( من امتحان أو واجبات منزلية) بشكل تام.

4- أجد صعوبة في فهم الأسئلة المطروحة في الامتحان.

5- إن أدائي في مادة الرياضيات يؤثر على أدائي في مادة العلوم.

6- تساعدني المواد العلمية في إيجاد وظيفة في المستقبل.

7- أحب مادة العلوم.

8- أحب مادة الرياضيات.

9- أحب قراءة الكتب العلمية.

10- لا أحب مشاهدة البرامج العلمية على التلفاز.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11- معلم العلوم يجعل مادة العلوم مثيرة وحية.

12- معلم الرياضيات يجعل مادة الرياضيات مثير وشيقة.

13- معلم العلوم يناقش الإجابات الخاطئة.

14- معلم الرياضيات يناقش الإجابات الخاطئة.

15- معلم العلوم يربط مادة العلوم بحياتنا اليومية.

16- معلم الرياضيات يربط مادة الرياضيات بحياتنا اليومية.

17- المعلم يحاول ان يتنقل في الصف لملاحظتنا خلال التمارين في الصف.

18- لا احد يساعدني في إتمام واجباتي المدرسية.

19- إن أدائي في اللغة الأجنبية يؤثر على فهمي للدروس في مادة العلوم.

20- عدد الصعوبات الأخرى التي تواجهها في المواد العلمية؟

---



---

21 – هل لديك مدرّس خصوصي لدعمك في مادة العلوم؟

---

22 – هل لديك مدرّس خصوصي لدعمك في مادة الرياضيات؟

---

## استمارة المعلم

الصف: ..... المادة: .....

يهدف هذا الاستبيان إلى التعرف على العوامل المؤثرة في أداء التلميذ في مادتي العلوم والرياضيات عبر إبداء رأيكم في هذا الموضوع لما فيه مصلحة التلميذ خصوصاً، والمدرسة عموماً. لذا نرجو من حضرتكم الإجابة عن الأسئلة التالية بموضوعية مع وضع علامة  في خانة المناسبة:

موافق      بين بين      غير موافق

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

1. اهتمام التلميذ بالواجبات المدرسية .

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

2. اكتظاظ التلاميذ في الصف الواحد .

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

3. قلة الانتباه والتركيز من قبل التلميذ.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

4. ضعف التلميذ في اللغة الأجنبية.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

5. إهتمام المعلمين بالتلميذ الضعيف .

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

6. اتجاهات التلاميذ السلبية نحو المواد العلمية.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

7. افتقار المدرسة للمختبرات العلمية.

8. عدم التأسيس الجيد في الصفوف الأولى.

9. افتقار الكتاب المدرسي لعنصر التشويق والتحفيز.

10. قلة الساعات المخصصة للمواد العلمية.

11. عدم التنسيق في المناهج بين الرياضيات والعلوم.

12. عدم متابعة الأهل للتلميذ في المنزل .

13. عدم تعاون الأهل مع المدرسة .

14. انشغال بعض التلاميذ بأعمال خارج المدرسة .

15. إلى أي مدى ترى أن هناك تنسيق ( coordination ) من حيث الأهداف وطرائق التدريس بين المواد

العلمية ( رياضيات-فيزياء), (رياضيات-كيمياء) , ( رياضيات-علوم الحياة), (فيزياء-كيمياء), (كيمياء-علوم الحياة), (فيزياء-علوم الحياة).

---



---

16. اذكر أسباباً أخرى لها تأثير مباشر على تأخر التلاميذ في المواد العلمية لم يتم ذكرها في الأسئلة الواردة أعلاه.

الجدول رقم 2 : (Check list )

*Checklist for math after using computer*

Class: Grade 8 (B)( during one semester , at about 20 sections)

Student	Eye contact	HW	Activities ( Work sheet)
1	-	+	+
2	-	-	-
3	+	+	+
4	+	+	+
5	-	-	-
6	+	+	-
7	+	+	+
8	+	+	+
9	+	-	-
10	+	+	+
11	+	+	+
12	+	+	+
13	-	-	-
14	+	+	-
15	+	+	+
16	-	+	+
17	+	-	-
18	-	+	+
19	+	+	+
20	-	+	+
21	+	-	-
22	+	+	+
23	-	-	-
24	+	-	-

<b>25</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>+</b>
<b>Percentage</b>	<b>68%</b>	<b>64%</b>	<b>60%</b>

+ means have an eye contact with teacher , do completely their HW, and they do extra activities (project in computer about Math.....)

- None of the above

**Class : Grade8 (D) )( during one semester , at about 20 sections)**

<b>Student</b>	<b>Eye contact</b>	<b>HW</b>	<b>Activities ( Work sheet)</b>
<b>1</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>2</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>3</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>4</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>5</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>7</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>8</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>11</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>+</b>
<b>13</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>14</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>15</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>17</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>18</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>19</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>20</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>21</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>22</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>

23	+	+	+
24	+	+	+
Percentage	66%	67%	63%

+ Means have an eye contact with teacher , do completely their HW, and they do extra activities (project in computer about Math.....)

- None of the above

## Checklist for Physics

Class: Grade 7 (A) ( during two semester , at about 40 sections)

Student	Extra Experiment	HW	Activities( extra project about simple circuit)
1	+	+	+
2	+	+	+
3	+	+	+
4	+	+	+
5	+	+	+
6	+	+	+
7	+	+	+
8	+	+	+
9	+	+	+
10	-	+	+
11	-	+	-
12	-	+	+
13	+	+	+
14	+	+	-
15	+	-	+
16	-	-	-
17	-	-	+
18	-	+	+
19	+	+	+
20	+	+	+
21	-	+	+
22	-	-	+
23	+	-	+

<b>24</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>25</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>26</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>Percentage</b>	<b>69%</b>	<b>81%</b>	<b>88%</b>

+ Means do completely their Extra Experiment, HW, and they do extra activities (project about simple circuit.....)

- None of the above

**Class: Grade 7 (B) ( during two semester , at about 40 sections)**

<b>Student</b>	<b>Extra Experiment</b>	<b>HW</b>	<b>Activities( extra project about simple circuit)</b>
<b>1</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>2</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>3</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>4</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>5</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>6</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>7</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>8</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>9</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>10</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>11</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>12</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>13</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>14</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>15</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>16</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>17</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>18</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>+</b>
<b>19</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>20</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>21</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>+</b>
<b>22</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>+</b>
<b>23</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>

24	+	+	+
25	+	+	+
26	+	+	+
27	+	+	-
<b>Percentage</b>	<b>66.5%</b>	<b>81%%</b>	<b>66.5%</b>

+ Means do completely their Extra Experiment, HW, and they do extra activities (project about simple circuit.....)

- None of the above

**Class: Grade 7 (C) ( during two semester , at about 40 sections)**

Student	Extra Experiment	HW	Activities ( extra project about simple circuit)
1	+	-	+
2	+	-	+
3	+	-	+
4	-	+	+
5	-	+	+
6	+	+	+
7	+	+	+
8	+	+	+
9	+	+	+
10	+	+	+
11	-	+	-
12	-	+	+
13	+	+	+
14	+	+	+
15	+	+	-
16	+	+	-
17	+	+	-
18	+	+	+
19	+	+	+
20	+	+	+
21	+	+	+
22	+	+	+
23	+	+	+
24	-	+	+

25	+	+	+
26	+	+	+
27	+	-	+
Percentage	81%	85%	85%

+ Means do completely their Extra Experiment, HW, and they do extra activities (project about simple circuit.....)

- None of the above

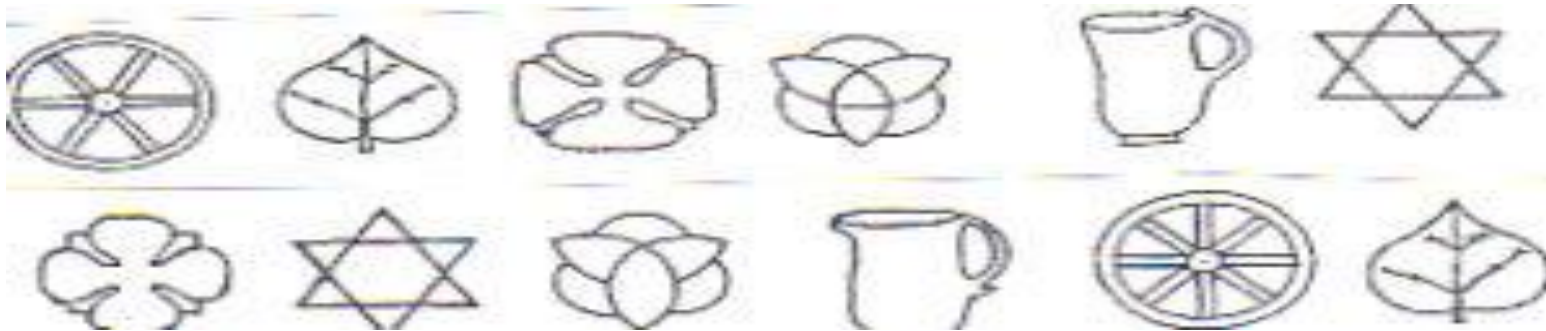
### الجدول رقم 3 : standardized test

رائز التفكير العَلَمِيّ الناقد من قياس إليوت ووليامز

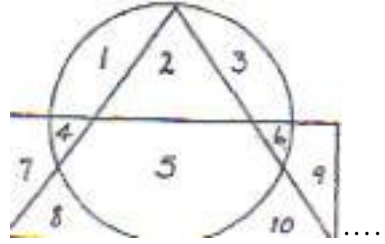
الإسم : ..... الصف : ..... الشعبة : .....

المدرسة : ..... التاريخ : ..... العمر : .....

**1-** إذا قابل رسم من الصف الأعلى رسمًا آخر يشبهه في الصف الأسفل، إجمع الإثنين بواسطة خط. قم بنفس العمل بالنسبة لكامل الرسوم.



## 2- أكتب الأرقام الواردة في الرسم:



أ- الأرقام الموجودة فقط في المستطيل ....

ب- الأرقام الموجودة فقط في الدائرة .....

ت- الأرقام الموجودة فقط في الرسوم الثلاثة .....

ث- الأرقام الموجودة فقط في المثلث .....

ج- موجودة فقط في المستطيل والدائرة معاً .....

3- أكتب كل الكلمات التي تستطيع بتركيب أي من أحرف كلمة "OWEN" أو من كاملها. لا تستخدم الحرف الواحد أكثر من مرة. ضع كل كلمة في مربع.


4- كل واحدة من هذه الصور ينقصها شيء ما. أرسم بواسطة القلم الجزء الناقص



5- يجلس صبي بمفرده في قارب وسط بحيرة صغيرة. يتطلّع باستمرار إلى جانبه وهو يبكي بمرارة. اكتب كل ما يمكنك من تفسيرات لما يمكن أن يكون قد حدث

.....  
 .....

6- إنطلقت شاحنتين معًا من نفس النقطة وعلى ذات الطريق المستقيم. سارت الشاحنة الأولى التي تزن طنًا بسرعة عشرين ميلاً في الساعة، والشاحنة الأخرى التي تزن 5 أطنان

سارت بسرعة ثلاثين ميلاً. بعد عشر دقائق من الانطلاق إذا اصطدمت الأولى بالثانية . أي من الشاحنتين افشتين ستتضرر أكثر جرّاء الإصطدام؟

.....  
 .....

7- حدد الإستنتاجات التي يجب ان تصدر عن الوقائع التالية:

الوقائع:

أ- ظهرت في الآونة الأخيرة عدّة حالات من حمى التيفوئيد بين التلاميذ في الجامعة في لبنان.

ب- بائع الحليب الذي يُرَوّد غرفة الطعام في الجامعة أوصل أيضًا الحليب إلى عدّة منازل في المنطقة.

ت- تسببت جرثومة صغيرة جدًّا بحمى التيفوئيد.

ث- البئر في حرم الجامعة لا يزيد عمقه عن 10 أقدام.

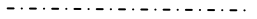
ج- كل التلاميذ المصابين تناولوا الطعام في غرفة الطعام التابعة للجامعة.

- ح- التيفوئيد مرض يصيب الأمعاء، ويحتوي براز مريض واحد مصاب به على ملايين الجراثيم.  
 خ- يصاب الانسان بمرض التيفوئيد من جرّاء تناول الخضار النيئة أو الحليب أو الماء.  
 د- تمّ تزويد الجامعة بالخضار من قبل محل كبير في المنطقة.

الاستنتاجات المحتملة؟

- أ- جراثيم التيفوئيد كانت موجودة في الحليب.  
 ب- يحتمل أن تكون مياه البئر قد نقلت الجراثيم.  
 ت- المعطيات غير كافية. لا يمكن الحصول على استنتاجات بالنسبة الى مصدر العدوى.  
 ث- حملت الخضار المنقولة إلى الجامعة عدوى التيفوئيد.

8- أي من الخطتين أطول، المنقط أو الآخر؟ .....



9- إختر الاستنتاج الذي تراه صحيحًا من المعطى الذي سبقه

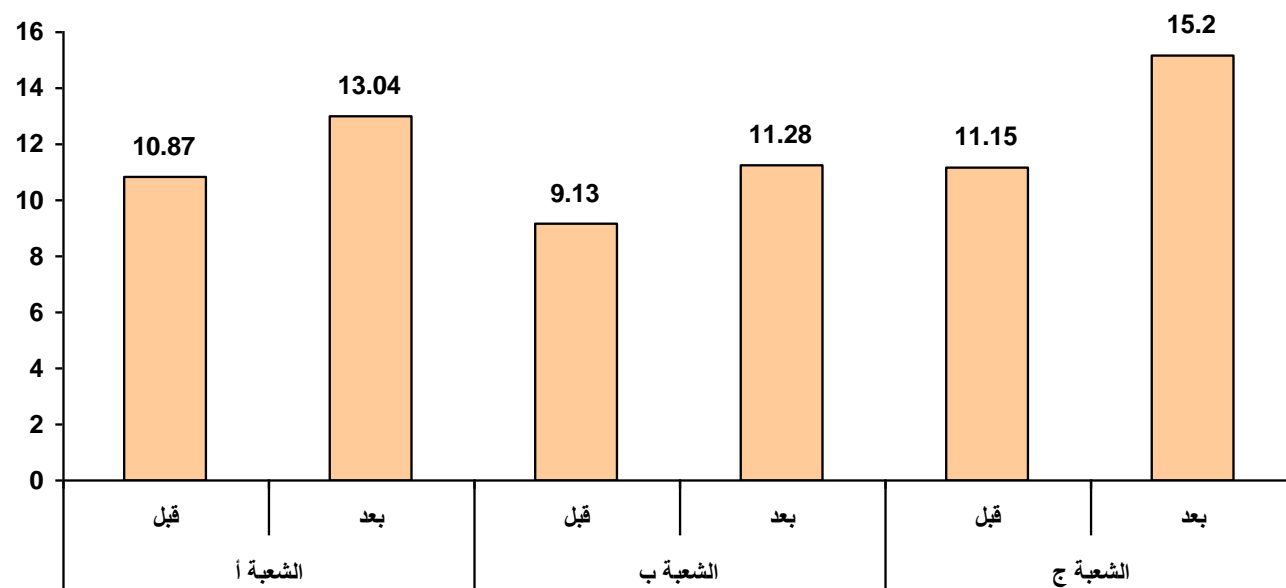
- تطفو كتلة خشبية مستطيلة على سطح المحيط . ستطفو إذن في بحيرة ميتشيغان.  
 - يتمدد المطاط بسهولة وهو مادة قابلة للمط. الحديد لا يتمدد بسهولة لذلك هو ليس بمادو مطاطية  
 - الكلوروفيل هي مادة ضرورية لأي نبتة لكي تصنع غذاءها الخاص. الفطر لا يحتوي على كلوروفيل . لذلك لا يصنع الفطر غذاءه الخاص.

10- ضع الجمل التالية في الترتيب الذي يسهل عليك رؤية أي كلمة أثقل أو أخف، يجب كتابتها في الاستنتاج

- الحديد أثقل من الصوديوم  
 - البلاتين أثقل من الزئبق  
 - الرصاص أثقل من الحديد  
 - الزئبق أثقل من الرصاص الاستنتاج: البلاتين ..... من الصوديوم

**الجدول رقم 4 : نتائج التلاميذ في التفكير العَمِّي الناقد**

المعدل الوسطي		
10.87	قبل	الشعبة أ (20 تلميذ)
13.04	بعد	
9.13	قبل	الشعبة ب (23 تلميذ)
11.28	بعد	
11.15	قبل	الشعبة ج (26 تلميذ)
15.20	بعد	



الجدول رقم 5 : نتائج التلاميذ في مادة الرياضيات قبل وبعد استعمال الحاسوب

Class: Grade 8 (D)

Student	First terms before using comp lab	Second terms after using computer lab
	Total/60	Total/60
1	40	38
2	20	32
3	47	56
4	42	42
5	28	30
6	30	28
7	20	23
8	49	51
9	14	11
10	25	29
11	25	22
12	22	24
13	43	50
14	25	38
15	43	45
16	15	12
17	13	20
18	28	30
19	36	39
20	26	39
21	8	6
22	40	53
23	50	50
24	28	48
% of success	%42	%62

