

دراسة تحليلية لنتائج شهادة البكالوريا لمادة العلوم الفيزيائية في شعبة علوم الطبيعة والحياة دورة 2004 بولاية الجزائر

بوجانة عاشور

المدرسة العليا للأساتذة

بالقبة، الجزائر

ملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل نتائج علامات مادة العلوم الفيزيائية في شهادة البكالوريا لمعرفة أثرها في نجاح أو رسوب التلاميذ المترشحين لهذه الشهادة، ولمعرفة ذلك قمنا بدراسة ميدانية لوثائق عينة من نتائج تلاميذ الجزائر العاصمة بلغ عدد أفرادها 432 تم اختيارهم عشوائيا، وبعد معالجة النتائج إحصائيا تبين أن لعلامات العلوم الفيزيائية دور كبير في نتائج التلاميذ في امتحان البكالوريا.

بلغ الارتباط بين علامات العلوم الفيزيائية والمعدل العام للبكالوريا 0.854 عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ وهو ارتباط قوي ودال.

مقدمة:

إنّ التقويم هو حلقة في المنظومة التعليمية، ويكاد يكون أكثر هذه الحلقات أهمية في المنظومة كلها، فمن المعلوم أنّ طبيعة الامتحانات تحدّد مسار عملية التعليم ووجهتها، فهي تحدّد ما تمّ تعلمه بالفعل وتكاد تكون صورة لكل ما تمّ، كما

في قوله تعالى ﴿لَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾، و قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾، و قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾.

في قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾، و قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾، و قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾.

في قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾، و قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾، و قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾.

في قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾، و قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾، و قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾.

في قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾، و قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾، و قوله تعالى ﴿وَمَا يَخْفَى عَلَى اللَّهِ سِرَّهُمْ وَلَا نَجْوَاهُمْ﴾.

التربية والتعليم والذي يعني التعديل والتهذيب في السلوك أو العمل أو في الشكل والصورة قصد تحسينه واستقامته أثناء تنميته وتكوينه وتشكله.

في التربية والتعليم: يعني التقويم " أمرين أساسيين وهما أن التقويم يعني الإصلاح وتعديل الأخطاء والاعوجاج أثناء التعلم بالتمرين والتدريب أو بامتحان التلاميذ من جهة، ويعني تقدير قيمة محددة لنتائج ومجهودات التلاميذ أو غيرهم في مجالات أخرى بعد وزن العمل بمعيار عادل من جهة أخرى.

إن الأحكام التقويمية تدخل في تكوين الأحكام النهائية، أي حكم نصدره في أمر عملي، أي نصدره عما ينبغي لنا أن نفعله على أساس النتائج المقدر لها أن تنجم عن الظروف القائمة (جون ديوي، 1960).

ويمكن القول أن "التقويم" كمصطلح تربوي هو محاسبة ونتمين كل ما يحدث من تغيير في التعلم والتعليم والسلوك والتربية بالنسبة لأهداف مسطرة مسبقا، وتقدير كل ما أنجز من أعمال نظرية أو تطبيقية في مجال التربية لمعرفة مقدار المحاصيل. ويمكن أن ينسحب ذلك على الجوانب التربوية والمعنوية للعملية التعليمية وعلى التسيير الإداري أو العلاقات البشرية داخل المؤسسة أو خارجها.

مفهوم الامتحان:

لغة: يقال محنه أي اختبره وجربته والمحنة وهي ما يمتحن به الإنسان من بلية، ومنه امتحان الطلبة: أي اختبارهم وامتحان القول أي نظر فيه وتدبره.

ومن المرادفات اللغوية للفظ الامتحان نجد الاختبار والتجريب وهي جذور مشتركة في المعنى اللغوي وليس الاصطلاح التربوي أو الاصطلاح في البحوث العلمية الميدانية.

يعرف غانم سعيد العبيدي مصطلح الامتحان كمصطلح تربوي بقوله: "مقياس لضبط معارف التلاميذ ومعلوماتهم في موضوعات محددة، إثر ما تلقوه في فترة زمنية معينة. (غانم سعيد العبيدي وآخرون، 1970).

ويعرفه بن جامين بلوم (Bloom, B., 1913) بأنه : إصدار حكم لغرض ما، على قيمة الأفكار والأعمال والحلول والطرائق والمواد وهو يتضمن استخدام المحكات والمستويات والمعايير لتقدير مدى كفاية الأشياء ودقتها وفعاليتها ويكون التقويم إما كمياً أو كيفياً. (الألسكو - المجلة العربية للتربية ، 1988)

ويعرفه هاملتون (HAMILTON, A., 1757) بقوله: إنه العملية أو العمليات التي نستخدمها لوزن المزايا النسبية لتلك البدائل التربوية التي تعتبر في وقت من الأوقات واقعة في مجال التطبيق. (الألسكو - وحدة البحوث التربوية، 1981).

ويعرفه الدمرداش سرحان بقوله: إنه تحديد مدى ما بلغناه من نجاح في تحقيق الأهداف التي نسعى لبلوغها، بحيث يكون عوناً لنا على تحديد المشكلات، وتشخيص الأوضاع ومعرفة مستواها، ومساعدتها في تحقيق أهدافها. (الألسكو - وحدة البحوث التربوية، 1981).

من خلال التعاريف التي ذكرت بخصوص التقويم نستخلص أنها جميعاً تتحدث عن بلوغ الأهداف المسطرة مسبقاً.

وعليه فإن عملية التقويم هي جزء لا يتجزأ من عملية التعليم والتعلم، وهي مرتبطة أساساً بالمنهاج الدراسي وأهدافه التربوية والتعليمية والنفسية والاجتماعية كما أنه مرآة صادقة لجدية المتعلم واهتمامه وكفاءة المتعلم أو عدم كفاءته.

كما يحدد التقويم مدى استفادة التلاميذ مما تعلموه من معارف مسطرة في المنهاج، ويبين لنا مقدار النتائج المحصل عليها، كما أنه يبين لنا مصداقية الأهداف المحددة من تربيتنا للتلاميذ وتعليمهم الحقائق وقياس واقعيها وطموحها، كما أنه يكشف لنا

عن قدرات التلاميذ وحاجاتهم ومشكلاتهم التربوية مما يسمح للمسؤولين بتكييف وتحسين المناهج وتطويرها حسب الظروف النفسية والاجتماعية.

الدراسات السابقة:.

بالرجوع إلى تاريخ التقويم وعلى الخصوص الامتحانات فإن أقدم الأبحاث التي تناولتها بالدراسة والتحليل هي أبحاث ستارك واليوث (Elliott, Starch, 1912) حيث طلبا من 142 أستاذ أن يقدروا ورقة واحدة في اللغة الإنجليزية وكانت النتيجة أن علاماتهم تراوحت بين 57 و 98 من 100 علامة أي بفرق وصل إلى 41 نقطة.

وفي سنة 1922 كان الباحث هنري بيرون (Pieron, H., 1922) ولوجي (Laugier) في فرنسا قد لفتا أنظار الباحثين إلى التأسيس لعلم جديد، وذلك في "دراسة نقدية حول القيمة الاصطفائية لشهادة التعليم الابتدائي مع إجراء مقارنة بين هذا الفحص وبين اختبار الروائز " .

أسس هنري بيرون لتقويم جديد أطلق عليه اسم التباري "Docimologie" أو علم دراسة الامتحانات ويعنى بالدراسة المنهجية للامتحانات بصفة عامة، ولطرق تنقيط الإجابات وسلوك الممتحنين بصفة خاصة.

وقد تناولت دراسات عديدة موضوع امتحان شهادة البكالوريا في العديد من الدول ففي الجزائر ينظم الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات سنويا ملتقى لتقييم نتائج البكالوريا، والتي تهتم بالجوانب المتعلقة بنسب الرسوب والنجاح وبعض الملاحظات والاستنتاجات العامة.

قام المعهد الوطني للبحث في التربية الذي يقع تحت وصاية وزارة التربية الوطنية بإصدار عدد خاص سنة 2003 خص لتقويم الامتحانات المدرسية للسنة الدراسية

2002/2001 بشقيها امتحان شهادة التعليم الأساسي و امتحان شهادة البكالوريا والتي توجت دراسات سابقة قام بها هذا المعهد خلال الفترة 1997-2001 وعلى الخصوص تقويم مواضيع مادة العلوم الفيزيائية للشعب العلمية في شهادة البكالوريا (علوم الطبيعة والحياة، العلوم الدقيقة، التكنولوجيا، الأشغال العمومية، الكيمياء). وقد شمل التقويم في شهادة البكالوريا في سنة 2003 المواد التالية: اللغة العربية، الفلسفة، التاريخ والجغرافيا، العلوم الشرعية، والعلوم الطبيعية، اللغة الفرنسية، اللغة الإنجليزية، والعلوم الفيزيائية. وكان الهدف من هذه الدراسات هو إدخال التحسينات الممكنة على المواضيع المقترحة لشهادة البكالوريا.

اقتصرت الدراسات المذكورة على الجانب الشكلي للمواضيع المقدمّة من حيث وضوح الأسئلة والرسومات وكل ما يتعلق بشكل الموضوع وكذا سلاّم التنقيط وظروف إجراء الامتحان كما يراها الأساتذة المصححون.

كما كان الموضوع أيضا محلا لدراسات عربية شملت بعضا من جوانبه المتعددة فتناول البعض منها سلبيات وإيجابيات امتحانات الثانوية العامة (خليفة بركات ، 1979)، كما اهتمت دراسات أخرى بالقيمة التنبؤية لنتائج الطلاب في شهادة إتمام الثانوية العامة (البكالوريا) للنجاح في التعليم العالي (رجاء أبوعلام وفتحى الديب، 1985).

كما قامت بعض الدراسات بتحليل امتحانات الثانوية العامة لدى طلاب الشعب الثلاث العلمية منها والأدبية في ضوء مستويات بلوم المعرفية وذلك بالنسبة لجميع المواد الدراسية للعام الدراسي 1988/1989 (عادل البناء، 1990)

كما ركزت دراسة عبد الله محمد إبراهيم (1981) على تحليل امتحانات الثانوية العامة للمواد الفلسفية في ضوء بعض المستويات المعرفية لبلوم على مستويات التذكر والفهم والتطبيق (عبد الله محمد إبراهيم، 1981)

كما اهتمت دراسة عبد الفتاح القرشي التي اعتمدت على الدرجات الخام بتحليل نتائج شهادة الثانوية العامة بالكويت (القرشي، 1989).

إشكالية الدراسة:

إن امتحان شهادة البكالوريا هو امتحان وطني ينظم لتلاميذ السنة الثالثة ثانوي وبالنظر إلى أن علوم الطبيعة والحياة هي إحدى شعب البكالوريا التي يمتحن التلاميذ بها في ثلاث مواد أساسية (الرياضيات والعلوم الفيزيائية والعلوم الطبيعية) فإننا ارتأينا تسليط الضوء على علامات مادة العلوم الفيزيائية في هذه الشعبة من خلال عينة أخذت من ولاية الجزائر لدورة 2004، للإجابة على السؤال التالي:

ما تأثير مادة العلوم الفيزيائية في رسوب أو نجاح التلاميذ؟

يقود هذا السؤال إلى أسئلة فرعية أخرى هي: ما هو الارتباط بين باقي المواد في هذه الشعبة؟ هل هناك علامات أخرى من المواد الأساسية تسهم في رسوب الطلبة؟، هل هناك علامات أخرى من المواد الثانوية تسهم أيضا في رسوب الطلبة؟.

وحتى يسهل علينا القيام بهذا البحث ارتأينا أن نركز على شعبة علوم الطبيعة والحياة بولاية الجزائر على اعتبار أن ولاية الجزائر تعد أكبر المدن كثافة سكانية وعدد المترشحين بها في هذه الشعبة أكبر منها في أية ولاية أخرى.

يبين الجدول التالي تطور نسبة النجاح في شهادة البكالوريا خلال الفترة من 1995 إلى 2008 على المستوى الوطني.

جدول (1) : تطور نسبة النجاح الوطنية في شهادة البكالوريا من 1995 إلى 2008

النسبة %	السنوات	النسبة %	السنوات
32,92	2002	19,42	1995
29,55	2003*	23,07	1996
42,52	2004	26,55	1997
37,29	2005	23,43	1998
51,15	2006	24,64	1999
29,53	2007	32,29	2000
4,53	2008	39,81	2001

(*) نسبة النجاح في دورتي جوان وسبتمبر 2003

المصدر: الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

إن تصفحا سريعا لنسب النجاح في شهادة البكالوريا خلال الفترة الممتدة من 1995 إلى 2008 يبين أن هذه النسبة عرفت تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض غير أنها خلال السنوات الثلاث الأخيرة عرفت ارتفاعا محسوسا، إذ بلغت في سنة 2006 نسبة 51,15% وبلغت سنة 2007 نسبة 53,2% ونفس النسبة تقريبا في سنة 2008، رغم هذا التحسن خلال هذه السنوات الأخيرة إلا أن ذلك يبقى غير كاف مقارنة ببعض الدول مثل فرنسا والمغرب وتونس. والسؤال الذي يتبادر إلى الذهن هل نسبة النجاح خلال الثلاث سنوات الأخيرة معبرة فعلا عن تحسن حقيقي في النتائج أم أنها ظاهرة عابرة؟

لقد لاحظنا في الماضي وخلال ثلاث سنوات متتالية نسب مرتفعة ففي سنة 1969 بلغت 59,13% وفي سنة 1970 بلغت 55,20% وفي سنة 1971 وصلت 52,09% ثم عاودت الانخفاض والتذبذب من جديد بعد ذلك.

يبين الجدول الموالي نسبة النجاح في شهادة البكالوريا لشعبة علوم الطبيعة والحياة بولاية الجزائر من سنة 1995 إلى سنة 2007.

جدول 2: تطوّر نسبة النجاح في شهادة البكالوريا لشعبة علوم الطبيعة والحياة بولاية الجزائر.

النسبة %	السنوات	النسبة %	السنوات
33.29	2002	26.67	1995
28.38	2003	28.49	1996
40.66	2004	35.62	1997
33.04	2005	21.86	1998
44.08	2006	27.36	1999
43.79	2007	25.62	2000
		39.81	2001

(* نسبة النجاح في دورة سبتمبر 2003

المصدر: الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

تظهر هذه النسب أن النجاح في شعبة علوم الطبيعة والحياة بولاية الجزائر لا يزال ضعيفا إذ أن نسبة النجاح لم تتجاوز نسبة 50% وبالتالي فإنها تبقى دون النسبة الوطنية للنجاح في شهادة البكالوريا خلال السنوات الأربع الأخيرة على الأقل، ضف إلى ذلك أن عدد المترشحين في هذه الشهادة يعادل في المتوسط عدد المترشحين في جميع الشعب الأخرى مجتمعة.

عينة الدراسة:

تتكوّن العينة من 432 مترشح لشهادة البكالوريا أخذت من بين مجتمع العينة المتكون من المترشحين لشهادة البكالوريا لشعبة علوم الطبيعة والحياة بولاية الجزائر بطريقة عشوائية لدورة سنة 2004 من أرسيف الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات وتحتوي على المعلومات المتعلقة بالمترشحين فيما يخص العلامات التي حصلوا عليها في جميع المواد.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على المترشحين بولاية الجزائر العاصمة دون غيرها، وعلى المترشحين لدورة سنة 2004. وتم حذف التلاميذ الذين تغيبوا في الامتحان.

وباستعمال البرنامج الخاص بالمعالجة الإحصائية Statical Package for social Sciences (SPSS) لدراسة العينة. قمنا بتحليل العينة واستخلاص النتائج. وسنتناول فيما يلي نتائج التحليل الإحصائي الوصفي.

جدول 3: يمثل توزيع أفراد العينة حسب علاماتهم في شهادة البكالوريا 2004

الانحراف المعياري	المتوسط	المجموع	الحد الأعلى	الحد الأدنى	عدد العينة	المتغيرات
3,99819	7,3032	3155,00	17,50	,00	432	رياضيات
4,25229	6,9144	2987,00	18,50	,00	432	العلوم الفيزيائية
3,58535	8,7650	3786,50	17,50	,00	432	علوم
2,85706	8,4444	3648,00	15,00	,00	432	التاريخ و الجغرافيا
2,98496	9,3229	4027,50	16,50	,00	432	الأدب
2,46779	7,1968	3109,00	13,00	,00	432	الفلسفة
3,39047	12,3819	5349,00	19,00	,00	432	لغة أجنبية 1
3,30084	6,4456	2784,50	16,00	,00	432	لغة أجنبية 2
7,80744	9,1063	3933,92	19,00	,00	432	الرياضة
2,65141	8,4138	3634,76	15,64	,00	432	معدل البكالوريا

وأيضا يعتبر أن متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا. الذي يتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا.

التي تتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا. الذي يتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا.

التي تتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا. الذي يتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا.

التي تتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا. الذي يتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا.

التي تتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا. الذي يتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا.

التي تتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا. الذي يتقيد من متوسط العتبة لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة سابقا.

ويوضح الفرق بين متوسطي علامات العلوم الفيزيائية للعينة والمعدل العام في البكالوريا للعينة أن لعلامة مادة العلوم الفيزيائية أثر في خفض نسبة النجاح لدى المترشحين لشهادة البكالوريا في هذه الشعبة.

وبالرجوع إلى العلامات التفصيلية لمادة العلوم الفيزيائية فإن الجدول الموالي يظهر توزيع العلامات وتكرارات كل علامة والنسبة المئوية لكل فئة بالنسبة لعدد أفراد العينة.

الجدول 4: يمثل توزيع أفراد العينة حسب علاماتهم في مادة العلوم الفيزيائية

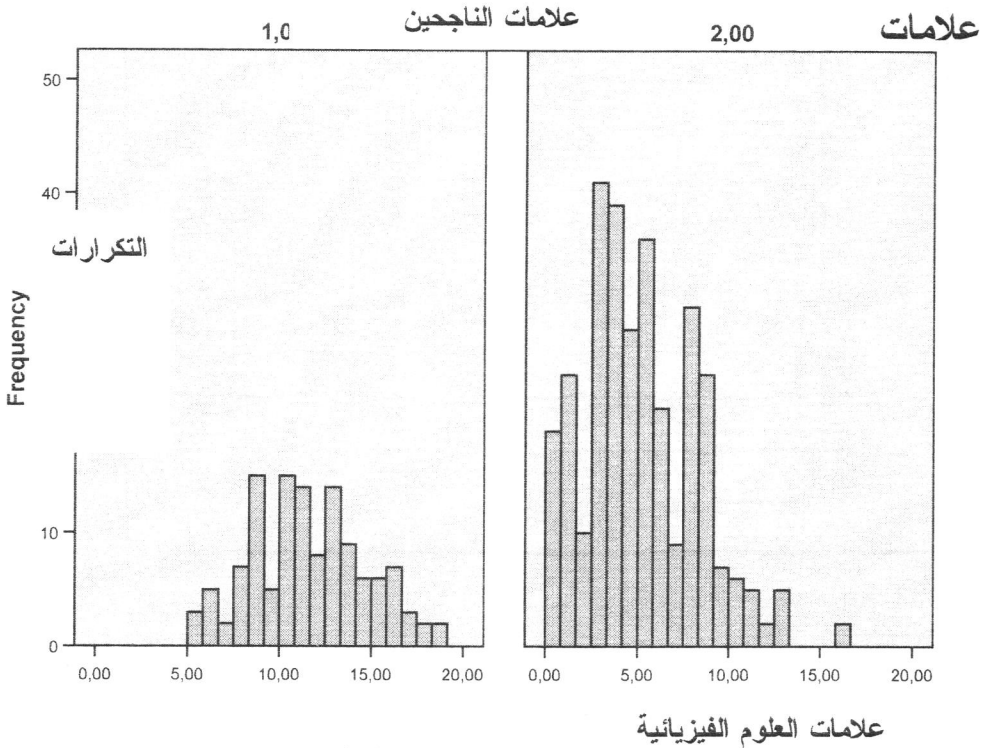
لبكالوريا 2004.

المجموع التراكمي لنسب المئوية	النسبة المئوية	التكرارات	العلامات
2,3	2,3	10	,00
4,4	2,1	9	,50
7,9	3,5	15	1,00
10,2	2,3	10	1,50
12,5	2,3	10	2,00
17,1	4,6	20	2,50
22,0	4,9	21	3,00
26,6	4,6	20	3,50
31,0	4,4	19	4,00
37,5	6,5	28	4,50
41,9	4,4	19	5,00
46,5	4,6	20	5,50
49,1	2,5	11	6,00
52,5	3,5	15	6,50
55,1	2,5	11	7,00
60,2	5,1	22	7,50
63,7	3,5	15	8,00
68,3	4,6	20	8,50
72,7	4,4	19	9,00

75,5	2,8	12	9,50
77,8	2,3	10	10,00
80,3	2,5	11	10,50
82,9	2,5	11	11,00
84,7	1,9	8	11,50
87,0	2,3	10	12,00
89,4	2,3	10	12,50
91,4	2,1	9	13,00
92,4	,9	4	13,50
93,5	1,2	5	14,00
94,9	1,4	6	14,50
95,4	,5	2	15,00
96,3	,9	4	15,50
97,7	1,4	6	16,00
98,4	,7	3	16,50
99,1	,7	3	17,00
99,5	,5	2	17,50
100,0	,5	2	18,50
	100,0	432	المجموع

يلاحظ من الجدول أن عدد المترشحين الذين كانت علاماتهم أكبر من 10 على 20 كان 106 من مجموع أفراد العينة وهو ما يمثل نسبة 24.53%، وأن 181 كانت علاماتهم أقل من 5 على 20، وهو ما يمثل نسبة 41.90% وهذا الفئة يعتبر مستواها، في نظرنا ضعيف جدا. وإن تحسين النتائج كان يمكن أن يتم عن طريق بذل جهد أكبر في تكوين الحاصلين على علامات تتراوح ما بين 8 و 10 من 20 لرفع مردود النجاح التي يمكن أن يعود السبب أيضا في حصولهم على هذه العلامات إلى أسباب أخرى منها: طبيعة الامتحان والأسئلة المطروحة والجو العام الذي يسود امتحان البكالوريا.

الشكل 1 : يمثل علامات الطلبة الناجحين والراسبين في بكالوريا 2004 في مادة العلوم الفيزيائية.



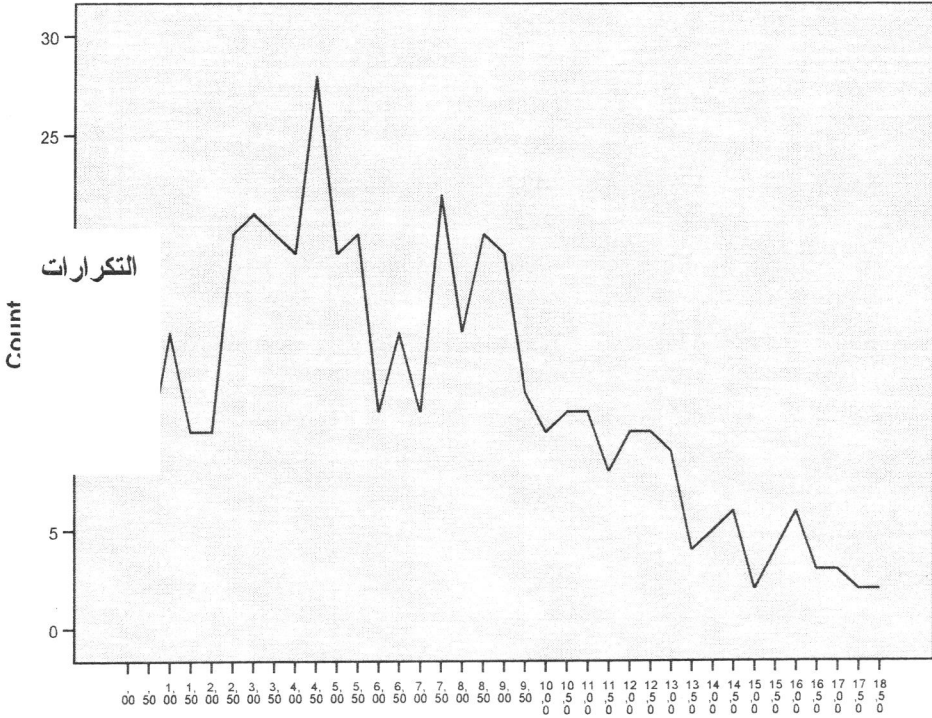
يبرز الشكلان السابقان علامات العلوم الفيزيائية للناجحين في شهادة البكالوريا من العينة وعلامات الراسبين فيها.

واضح من الشكل (1) أن الحاصلين على علامة أقل من 5 على 20 في مادة العلوم الفيزيائية كلهم رسبوا في البكالوريا. وأن أكبر تكرارات للناجحين كانت عند العلامة 10 على 20 أو بجوارها. وأن الذين حصلوا على علامات مرتفعة في العلوم الفيزيائية قد نجحوا إلا نسبة قليلة منهم وذلك قد يعود لسبب لا علاقة له بمستوى

التلميذ كالمريض أو الصدمة أو الفراغ الذهني المؤقت. وأن تكرارات علامات الراسيين في هذه المادة بلغت الذروة عند المترشحين الذين حصلوا على علامات أقل من 5 على 20. وهو ما يبين الأثر الكبير لمادة العلوم الفيزيائية في رسوب المترشحين.

ويبين الشكل التالي توزيع علامات مادة العلوم الفيزيائية على أفراد العينة.

الشكل 2 : علامات مادة العلوم الفيزيائية



Phy
علامات العلوم

يؤكد الشكل السابق أن أكبر التكرارات كانت عند العلامة 5 على 20 وأن حدما الأدنى كان عند العلامة 18.5 على 20.

سنورد في الجدول الموالي الارتباطات المختلفة بين المواد الأساسية ومعدل البكالوريا وكذا معدل المواد الثانوية بالمعدل العام للبكالوريا، ولمعرفة ارتباط اللغات الأجنبية وباقي المواد.

جدول 5: الارتباط بين مختلف المواد والمعدل العام في البكالوريا وهذه المواد واللغات الأجنبية.

المواد	لغة أجنبية 1	لغة أجنبية 2	معدل البكالوريا
رياضيات	الارتباط	0,299**	0,834**
	الدلالة	,00	,00
	العينة	432	432
العلوم الفيزيائية	الارتباط	,00	,00
	الدلالة	0,290**	0,854**
	العينة	432	432
العلوم الطبيعية	الارتباط	,00	,00
	الدلالة	0,377**	0,845**
	العينة	432	432
التاريخ و الجغرافيا	الارتباط	0,303**	0,700**
	الدلالة	,00	,00

432	432	432	العينة	
0,726**	0,475**	0,417**	الارتباط	الأدب
,00	,00	,00	الدلالة	
432	432	432	العينة	
0,627**	0,364**	0,281**	الارتباط	الفلسفة
,00	,00	,00	الدلالة	
432	432	432	العينة	
0,527**	0,638**	1	الارتباط	لغة أجنبية 1
,00	,00	,00	الدلالة	
432	432	432	العينة	
0,619**	1	0,638**	الارتباط	لغة أجنبية 2
,00	,00	,00	الدلالة	
432	432	432	العينة	
1	0,619**	0,527**	الارتباط	معدل البكالوريا
,00	,00	,00	الدلالة	
432	432	432	العينة	

يوضح الجدول السابق أن أكبر ارتباط كان بين معدل البكالوريا والعلوم الفيزيائية الذي بلغ 0.854 وذلك عند مستوى الدلالة 0.01 وهو ارتباط قوي يليه ارتباط مادة العلوم الطبيعية 0.845 ثم مادة الرياضيات الذي بلغ 0.834 عند نفس مستوى الدلالة. وهي المواد الأساسية الثلاث التي تظهر جميعها الأثر في رسوب أو نجاح التلاميذ.

كما يظهر الجدول ارتباط باقي المواد الثانوية في هذه الشعبة بمعدل البكالوريا للعينة.

من خلال ما سبق فإنه يتبين أن تعليم مادة العلوم الفيزيائية في هذه الشعبة لا يزال بحاجة إلى كثير من الدراسة والتعمق لمعرفة الأسباب التي تجعل التلاميذ يحصلون على علامات متدنية. فقد بينت دراسة أجريت لمعرفة العوامل المؤدية إلى تدني تحصيل طلاب الشهادة العامة (البكالوريا) للتعليم العام في الفيزياء قام بها علي بن هويشل الشعلي ومحمد بن علي الشامام البلوشي من سلطنة عمان (علي بن هويشل، محمد بن علي الشامام، 2006) إلى أن من بين العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل نجد الكتاب المدرسي يليه دليل المعلم والتلميذ ثم أساليب التقويم والامتحانات فالإمكانات المادية والبشرية وفي الأخير المعلم على هذا الترتيب وذلك بالنسبة لمعلمي مادة الفيزياء.

وبالنسبة لموضوع دراستنا نقول أن مادة العلوم الفيزيائية هي من بين المواد العلمية التي يحتاج تدريسها إلى توافر عدد من العوامل التي تؤدي إلى تحسين نتائج التلاميذ في هذه الشهادة، والتي يمكن أن تكون موضوع بحث منفصل لتحليل هذه العوامل ومعرفة أسباب حصول عدد كبير من التلاميذ المترشحين على علامات متدنية.

وأود أن أشير هنا أنه من بين الأسباب المؤدية إلى ضعف التحصيل العلمي في هذه المادة نجد طبيعتها كونها مادة علمية تقوم على مبادئ وأسس وقوانين ومهارات

علمية، وهي تنمو وتتطور بنمو وتطور البناء المعرفي لدى الطلبة لذلك فإن أي نقص أو فهم خاطئ في هذا البناء سيظهر في النتائج النهائية للطلبة.

إن تدريس العلوم يهدف فيما يهدف إلى تحقيق غايتين مهمتين، تتمثل الأولى في إكساب التلاميذ كم منظم من المعلومات في مجال معين وتتمثل الثانية في تنمية قدرة التلاميذ على حل هذه المشكلات المرتبطة بهذا المجال. ولإكساب التلاميذ الكم المنظم من المعارف والمعلومات في مادة العلوم الفيزيائية (كيمياء وفيزياء) يوجد العديد من المداخل والطرق والاستراتيجيات المختلفة للتدريس.

وبنظرة فاحصة لمنهاج العلوم الفيزيائية للمرحلة الثانوية، نجد أن الكثير من الحقائق والمفاهيم والنظريات تشكل هيكلًا ضخمًا من المعلومات والعلاقات والمعادلات والتطبيقات مما يزيد من صعوبة تعلمها، ولذلك نقترح في ما يلي جملة من الإجراءات لتحسين مردود نتائج البكالوريا في هذه المادة وذلك من خلال:

- تقوية خلفية الطلبة في الرياضيات التي يحتاجها التلاميذ في مستوى السنة الثالثة من التعليم الثانوي بالنظر إلى أهمية مادة الرياضيات ودورها في تعليم الفيزياء.
- توفير الوسائل التعليمية اللازمة لتدريس هذه المادة ومنها المخابر العلمية على مستوى كل الثانويات وتزويدها بمختلف الأدوات والوسائل للقيام بالتجارب اللازمة لأن هذه المادة هي مادة تجريبية يصعب فهمها دون إجراء التجارب العملية التي توضح وتسهل استيعاب التلاميذ لمفاهيمها وحل مشكلاتها.
- العناية أكثر بالكتاب المدرسي من حيث المحتوى والشكل إذ يعتبر من العوامل المساعدة على تتبع الدروس في هذه المادة.
- تعويد التلاميذ على التفكير العلمي في حل المشكلات لا الحفظ دون الفهم الجيد للظواهر والمبادئ الفيزيائية.
- توفير كتب ومراجع مساندة للمنهاج الدراسي

المراجع:**باللغة العربية:**

- 1- الألسكو - وحدة البحوث التربوية ، 1981، تقويم البرامج التربوية في الوطن العربي، تونس.
- 2- المنجد في اللغة والأعلام، المطبعة الكاثوليكية، ص 663-664 طبعة 21، سنة 1973، دار الشروق بيروت.
- 3- جون ديوي، ترجمة الدكتور زكي نجيب محمود، المنطق ونظرية البحث، ص 299-302، 1960، دار المعارف مصر القاهرة.
- 4- علي بن هويشل ش. ومحمد بن علي، دراسة تحليلية للعوامل التربوية المدية إلى تدني تحصيل طلاب الشهادة العامة للتعليم العام في الفيزياء، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد الرابع ، العدد الثاني، دمشق، 2006.
- 5- غانم سعيد العبيدي وآخرون، 1970، التقويم والقياس في التربية والتعليم ، ص82، مطبعة شفيق بغداد.
- 6- فؤاد أبو حطب، القدرات العقلية ، الطبعة الثانية، 1983، القاهرة، الأنجلو المصرية، ص 587.
- 7- نجوى محمد الخطيب ، فعالية بعض نماذج تدريس المفاهيم على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية العامة في الكيمياء واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، 1995.

باللغة الأجنبية:

- 7- A.El- Mehdaoui, N.Azzouz et N.Medreg, Cahiers de l'INRE, Evaluation des examens scolaires année scolaire 2001/2002, INRE, octobre 2003.
- 8- Brown, D.E : Using examples and analogies to remediate misconceptions in physics : Factors influencing conceptual change. Journal of Research in Science Teaching, 1992,29(1), 17-34.
- 9- Jean,P.A, et all : Mots-clés de la didactique des sciences, Pratiques pédagogiques, Paris 1997.