دراسة مدى انسجام اختبارات مادة العلوم الطبيعية في البكالوريا مع مستويات الأهداف المعرفية للمقرر الدراسي (منهاج جوان 1995م)

بقلم أ/ حفصة بعلي الشريف
أستاذة مساعدة مكلفة بالدروس
المدرسة العليا للأساتذة – الجزائر –

ملخص:

تناولت هذه الدراسة ظاهرة ضعف نتائج البكالوريا في الجزائر، من خلال محاولة معرفة مدى تأثير بعض المواد الأساسية ــ العلوم الطبيعية حالة ــ كمحاولة للكشف عن طبيعة هذا التأثير، حيث انتهت هذه الدراسة إلى تأكيد أن عدم انسجام اختبارات مادة العلوم الطبيعية؛ من خلال عينة مكونة من اثني عشرة موضوعا اختباريا خلال الفترة المدروسة من 2003 ــ 2008م؛ مع المقرر الدراسي حسب منهاج جوان 1975م، من حيث أهداف المستويات المعرفية، هو أحد المؤشرات البارزة في تكريس ضعف النتائج، إذ لم تتجاوز نسبة النجاح خلال عقود 46.54، وهي أحسن نسبة سجلت إلى غاية سنة 2008م في شعبة علوم الطبيعة والحياة. وهو ما سيتضح من خلال موضوع الدراسة.

Summary:

This study has been concerned with the poor Baccalaureat results in Algeria.The research has attempted to underline the influence of the main subjects studied, namely Natural Science, on these low results. The findings of this research have showed that there is little, if no, relation between the Baccalaureat examination questions and the programme taught.

A study sample of twelve subjects, over 2003 ــ 2008 period, has proved the lack of correlation of the questions and the June 1975 programme. The major source of these poor results is directly related to the level of cognitive objectives. The score of 46، 54 per cent of successful candidates, Natural Science ،has been the highest for the period under investigation. This confirms the main hypothesis of this research based on the gap between the examination questions contents and the studied programme of Natural Science. This has largely affected the level and quality of the results.

مقدمة:

تساعد الدراسات التحليلية التقويمية لاختبارات امتحان البكالوريا، على الكشف عن مدى كفاءة الأسئلة وانسجامها مع مستويات الأهداف المعرفية للمقرر الدراسي، وقد تناولت هذه الدراسة تحليل عينة من نتائج المترشحين لامتحان البكالوريا شملت (6048 تلميذا) من الذين تقدموا لإجراء الامتحان في شعبة علوم الطبيعة والحياة، خلال فترة ست سنوات من سنة 2003م إلى 2008م، تم اختيارها عشوائيا من مجتمع أصلي مكون من (305981 تلميذا). ودراسة ست أوراق اختبارية في مادة العلوم الطبيعية لنفس الفترة المدروسة، وتحليل محتواها المعرفي، ومقارنته بالمحتوى المعرفي للكتاب المدرسي المقرر للصف النهائي لهذه الشعبة، لمعرفة مدى تضمين أسئلة اختبارات مادة العلوم الطبيعية أهداف المقرر الدراسي بمستوياته المعرفية المختلفة.

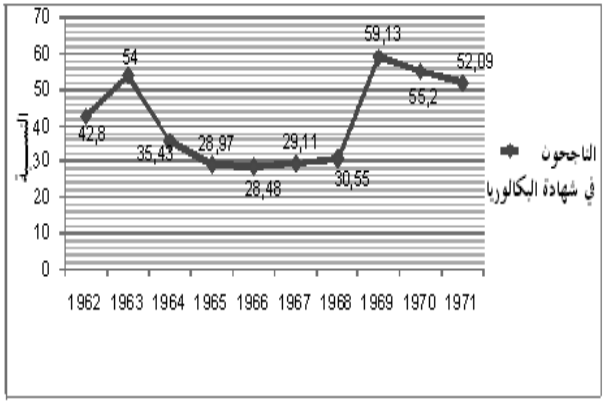
لاشك أن ظاهرة ضعف نتائج امتحان شهادة البكالوريا وتذبذبها الملفت، بين الارتفاع تارة والانخفاض تارة أخرى خلال العقود الخمسة الأخيرة من سنة 1962 إلى 2008م، والتي تبين نسب النجاح في البكالوريا على المستوى الوطني حسب الإحصائيات الرسمية التالية المتوفرة لدينا

السنة	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
النسبة	42,80	54,00	35,43	28,97	28,48	29,11	30,55	59,13	55,20	52,09
السنة	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
النسبة	44,24	48,60	37,68	49,66	22,18	23,89	24,29	22,64	24,99	37,72
السنة	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
النسبة	21,13	19,99	25,31	29,73	25.91	19,20	24,43	18,47	20,99	19,19
السنة	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
النسبة	22,62	10,54	15,52	18,63	22,18	24,82	23,42	24,64	34,46	32,92
السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	—	—	—
النسبة	32,29	29,55	42,52	37,29	51,15	53,29	50,22	—	—	—

و الجداول والمنحنيات البيانية (من 1 إلى 5) التي تمثلها تدعو إلى التساؤل حول أسباب تذبذب النتائج التي ترتفع حينا إلى نسب مقبولة إلى حد مَّا حيث بلغت نسبة النجاح 59.13 سنة 1969م. ثم تنخفض أحيانا أخرى إلى نسب متدنية جدا لتبلغ 10.54 كما في سنة 1993م، هذا بالإضافة إلى ضعف النتائج عموما. و هو ما يبرر البحث عن أسباب ذلك في إطار العلاقة بين تناسب محتوى الاختبارات والمقرر الدراسي.

جدول (1): يبين نسب النجاح خلال العشرية من 1962م - 1971م

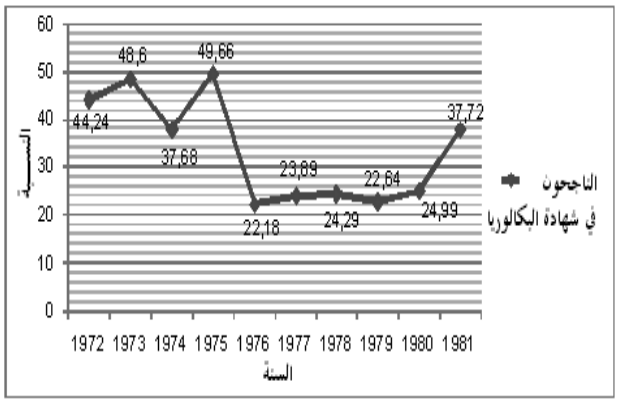
السنة	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
النسبة	42,80	54,00	35,43	28,97	28,48	29,11	30,55	59,13	55,20	52,09



منحنى بياني 1: يمثل نسب النجاح خلال العشرية من 1962 - 1971م

جدول (2): يبين نسب النجاح خلال العشرية من 1972م - 1981م

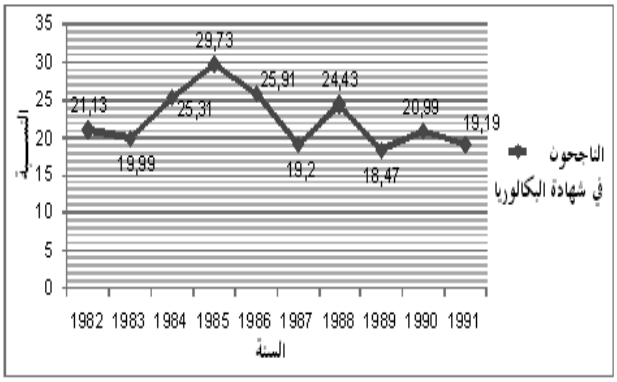
السنة	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
النسبة	44,24	48,60	37,68	49,66	22,18	23,89	24,29	22,64	24,99	37,72



منحنى بياني 2: يمثل نسب النجاح خلال العشرية من 1972 - 1981م

جدول (3): يبين نسب النجاح خلال العشرية من 1982م - 1991م

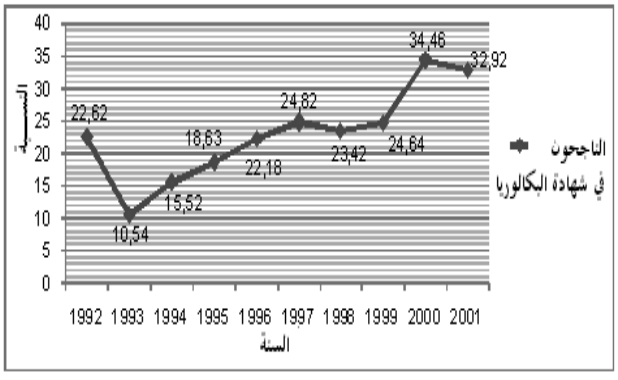
السنة	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
النسبة	21,13	19,99	25,31	29,73	25,91	19,20	24,43	18,47	20,99	19,19



منحنى بياني 3: يمثل نسب النجاح خلال العشرية من 1982 - 1991م

جدول (4): يبين نسب النجاح خلال العشرية من 1992م - 2001م

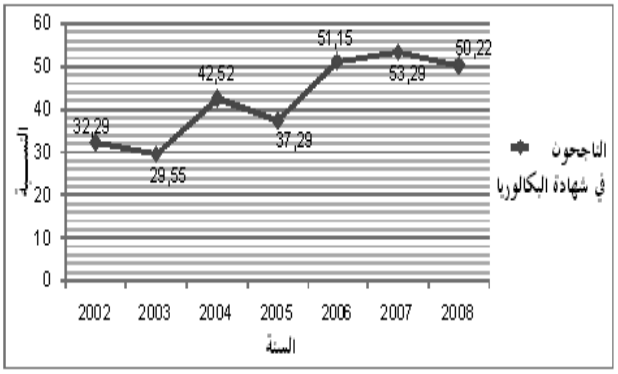
السنة	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
النسبة	22,62	10,54	15,52	18,63	22,18	24,82	23,42	24,64	34,46	32,92



منحنى بياني 4: يمثل نسب النجاح خلال العشرية من 1992 - 2001م

جدول (5): يبين نسب النجاح خلال العشرية من 2002م - 2008م

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
النسبة	32,29	29,55	42,52	37,29	51,15	53,29	50,22



منحنى بياني 5: يمثل نسب النجاح خلال العشرية من 2001 - 2008م

يمثل تحليل المحتوى المعرفي للمقررات الدراسية خطوة مهمة في تنظيم سير عملية التدريس، وضبط خطوات إعداد الاختبارات الختامية التي تقيس وتقيم بفعالية مستويات التحصيل لدى الممتحَنين.

يعتمد التحليل الجيد للمحتوى المعرفي على مدى معرفة مدرس المادة لما هو مقرر في الكتاب المدرسي، ومدى إدراكه لغايات (Finalités) ومقاصد (Butes) برنامج مادته التعليمية مثلا: (برنامج البيولوجيا في المرحلة الثانوية يهدف إلى جعل الطالب قادرا على المحافظة على صحته العقلية والبدنية وتحسينها). ومتى اتضحت هذه الغايات صار من السهل تنظيم الإجراءات والمفاهيم والمبادئ والحقائق في مجالاتها التربوية، وتهيئة الطريقة المناسبة لتبليغها للمتعلمين، وبالتالي التحكم في الموقف التعليمي ــ التعلمي في مرحلة التقييم والقياس.

و لكي يكون هذا الإجراء فعالا لا بد من التقيد بالخطوات التالية:

1. تصميم جدول للمواصفات خاص بالمقرر الدراسي،
2. تحليل المحتوى المعرفي للمقرر الدراسي،
3. بناء جدول مواصفات خاص بالاختبار التحصيلي.

تتميز هذه الخطوات بأهمية وتأثير بالغين على عمليتي التدريس وإعداد الاختبارات التحصيلية، فهي تبسط أثناء التدريس العناصر المعقدة والمتشابكة وتمكن من تحديد العلاقات بينها، كما تبرز بعض خصائص الموضوع المدروس من خلال معرفة مكوناته وأهمية العلاقة المتبادلة بين مستوياته. وتمكن أثناء إعداد الاختبارات من التوزيع العادل للأسئلة على محتوى وحدات المقرر الدراسي حسب أهميتها النسبية، كما تسهل ترتيب مفرداتها حسب أهمية مستوياتها الصنافية ضمن المجال التربوي المعتمد معرفيا كان أم وجدانيا أم مهاريا.

تتطلب طبيعة العقل البشري لاكتساب المعارف، ترتيب أهدافها وفقا لتدرج يرقى من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب، ولهذه الغاية سعى التربويون لإيجاد أدوات هي مصنفات الأهداف البيداغوجية، وهي متعددة ومن أشهرها مصنفة "بلوم سنة 1956". والمتبني في منظومتنا التربوية منذ سنة 1972م. وصنافة "بلوم" هذه تبرز المهارات وأوجه النشاطات التعلمية التي تسعى العملية التعليمية ــ التعلمية إلى تحقيقها، بصورة يتكامل وينسجم فيها المجهود العقلي المبذول مع مستويات الأهداف المعرفية أثناء التعلم بحسب الترتيب التالي:

1. <u>مستوى المعرفة</u> (<u>Knowledge</u>): يعني التعلم والاكتساب المؤديين إلى (حفظ وتسجيل المعارف والمعلومات بعد اتصالها بإدراك المتعلم ودخولها في مجرى خبراته وترسيخها في ذاكرته وبقائها في متناول إدراكه و وعيه... وتعني جميع هذه الأهداف الاكتساب والحفظ عن ظهر قلب دون تدخل الفهم أو أي نشاط عقلي آخر). يندرج تحت هذا المستوى مجموعة من الأهداف الفرعية هي: معرفة المعطيات الجزئية، معرفة الوسائل لتوظيف المعطيات الخاصة، ومعرفة تمثلات مجردة.

2. مستوى الفهم (Comprehension): وهو مرحلة أرقى في التدرج العقلي من مجرد الحفظ. وهو عملية تَمثُّل الفرد الكلام وغيره من المعطيات وإدراكه فيتمكن بذلك من التحويل والتأويل والتعميم.

3. مستوى التطبيق (Application): يصنف هذا المستوى بعد مستويي التذكر و الفهم، فحتى يتمكن التلميذ من تطبيق نظرية أو قاعدة أو غيرهما، لا بد من معرفتهما وفهمهما، فقد تبين أن التطبيق مرتبط بالفهم، فإذا فهم الطالب أمرا فذلك يعني القدرة على تطبيقه.

إن عملية التطبيق لا تتوقف عند التجريب في المختبر واستعمال الأدوات المتعلقة بموضوع التجربة، فقد بينت مصنفة بلوم أن التطبيق هو استعمال التَّمثُّلات المجردة وتوظيفها في حالات خاصة وجديدة. إن هذه التمثلات، سواء أكانت أفكارا عامة ومبادئ أو قواعد أو مناهج أو نظريات، يتم تذكرها وفهمها ثم تطبيقها في مواقف محددة وجديدة وعلى حالات لم يسبق التعامل معها من قبل.

4. مستوى التحليل (Analysis): يركز مستوى التحليل على تفكيك محتوى مادة معينة أو موضوع مَّا إلى جزئياتها أو عناصرها وإدراك العلاقة الموجودة بين تلك العناصر والكيفية التي انتظمت وفقها. وهو بذلك يتطلب ثلاث مهارات: مهارة البحث عن العناصر، ومهارة البحث عن العلاقات، ومهارة البحث عن المبادئ المنظمة للعلاقات.

5. مستوى التركيب (Synthesis): هو إنتاج وحدة أو تركيبة أصيلة لم تكن واضحة أو لم يسبق تحقيقها من قبل، بإعمال العقل في جمع عناصر مكوناتها مما يعطيها قدرا من السلوك الإبداعي مثل تنمية القدرة على التعبير وإيصال الأفكار الخاصة أو وضع تصميم يتسم بالطابع الشخصي.

6. مستوى التقويم (Evaluation) : يتضمن مستوى التقويم توظيف جميع العمليات العقلية السابقة إذ يمكن اللجوء إليه أثناء إنجاز عملية المعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب، غير أن تصنيفه في نهاية الأهداف يوجهنا إلى تكوين مجموعة من الأحكام تستند إلى بعض المقاييس المرجعية التي تُبرِز نتيجة النمو في المستويات السابقة.

و لكي لا يكون الاهتمام بالأهداف المصنفة غاية في حد ذاته نجد أن "بلوم" (استعرضها بكيفية حيادية لمختلف أنماط السلوك التي يمكن صقلها وتنميتها ولمختلف أنواع المهارات التي تحتاج إلى الدعم والتعزيز. الأمر الذي يتيح للمدرسين فرصة الكشف عن العلاقات الثابتة بين مختلف أنماط السلوك وإدراك طبيعتها، وعليهم بعد ذلك، أن يختاروا بأنفسهم من بين الأهداف المصنفة ما يلائم المواقف التعليمية وما يودون تحقيقه بالفعل لدى الطلاب). وحاليا فإن الهيئات المهتمة بالتقويم اختصرت مستويات "بلوم" الستة في تصنيف رباعي هو تصنيف "سيمون" عام 1981م، حيث اقترح أربع مستويات هي التذكر والفهم والتطبيق ومستوى القدرات العقلية العليا

الذي يتضمن مستويات التحليل والتركيب والتقويم. يلاحظ في هذا التصنيف دمج المستويات الثلاثة الأخيرة في تصنيف بلوم إلى مستوى واحد هو مستوى القدرات العقلية العليا.

و اختصرها بعضهم الآخر إلى ثلاث مستويات يعتمد عليها في تقييم التعليم في المجال الإدراكي (العقلي) وهو ما يعرف "بثلاثية جلبار دولاندسير" Trilogie de G. Delandsheere " وهي: التحكم Maitrise ويوافق مستويي المعرفة والفهم في صنافة بلوم، والتحويل Transfert ويوافق مستويي التطبيق والتحليل في صنافة بلوم، والتعبيرExpression (روح النقد) ويوافق مستويي التركيب والتقييم. ومن خلال إعادة ترتيب مستويات بلوم الإدراكية في ثلاثة أهداف يمكن تقييم المكتسبات في المدى القصير والمتوسط والبعيد . يماثل دور مستويات هذه الصنافة في أهميته دور راسم الخطى Pas maker لنظم القلب، فهي الموجه نحو المرحلة الأكثر أهمية وحيوية في التقييم وهي تحديد الأهداف، وما يجب قياسه منها وتضمينه في الاختبارات التحصيلية. تتطلب هذه لمرحلة بناء جدول مواصفات لتحليل المحتوى المعرفي لمقرر مادة العلوم الطبيعية التي تعد واحدة من المواد الأساسية في امتحان شهادة البكالوريا شعبة علوم الطبيعة والحياة.

<u>تحليل المحتوى المعرفي</u>: إن الهدف من تحليل محتوى الكتاب المدرسي لمادة العلوم الطبيعية، المقرر لشعبة علـــوم الطبيعة والحياة، وعينة أسئلة هذه المادة في اختبارات امتحان البكالوريا خلال ست سنوات (من سنة 2003م إلى سنة 2008م) هو: حصر الأهداف، وتصنيفها إلى مستوياتها المعرفية وفقا لصنافة "بلوم"، وتحديد أوزانها النسبية، ثم المقارنة بينهما للنظر في مدى التطابق النسبي للأهداف المعرفية في المقرر الدراسي مع الأهداف المعرفية في أسئلة عينة الاختبارات المدروسة. مستخدمين في ذلك "جدول المواصفات" وهو وسيلة ضرورية ومهمة لا يمكن الاستغناء عنها في تسيير عمليتي التدريس والتقييم (إن من أهم الكفاءات التقويمية لتحصيل الطلبة والتي يجب أن يمتلكها المعلمون، بناء جدول المواصفات للمادة التعليمية التي تقع تحت نطاق تخصصهم).

1: <u>تحليل المحتوى المعرفي لمقرر مادة العلوم الطبيعية</u>: اعتمدنا في تحليل المحتوى المعرفي لجزئي الكتاب المدرسي في مادة العلوم الطبيعية الثالثة من التعليم الثانوي شعبة علوم الطبيعة والحياة، على تقسيم المادة إلى أربع موضوعات رئيسية (وحدات تعليمية) كما جاءت مرتبة في الفهرس وهي:

- ـــ المكونات الكيميائية والفيزيائية للكائن الحي: وهي موضوع الوحدة التعليمية الأولى،
- ـــ الخلية وحدة تركيبية: وهي موضوع الوحدة التعليمية الثانية،
- ـــ الخلية وحدة وظيفية: وهي موضوع الوحدة التعليمية الثالثة،
- ـــ التنسيق بين الخلايا أو التكامل الوظيفي: وهي موضوع الوحدة التعليمية الرابعة.

ثم قمنا باستخراج وحصر الأهداف التعلمية وتصنيفها وحساب وزنها النسبي، متبعين الخطوات التالية:

1.1. <u>حصر الأهداف التعليمية للمقرر الدراسي</u>: بعد استخراج الأهداف التعليمية المعلنة في بداية كل دروس، وحصرها وتصنيفها إلى مستوياتها المعرفية في صنافة "بلوم" للمجال المعرفي، ثم تحكيمها، مسترشدين في ذلك بالأفعال الأدائية التي وضعها: (Kirsner، وMichael، وMetfessel، و Gronlund) على مصنفة "بلوم" المتعلقة بالمجال المعرفي. خلصنا إلى النتيجة الممثلة في (الجدول: 06) التالي:

جدول (06): يبين خلاصة تصنيف أهداف المقرر إلى مستوياتها المعرفية بعد التحكيم (جدول المواصفات)

رقم الوحدة الدراسية وموضوعها	مستويات الأهداف العقلية ـ المعرفية						مجموع الأهداف
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	
الوحدة: 1 المكونات الكيميائية والفيزيائية للكائن الحي	0	5	14	6	3	0	28
الوحدة: 2 الوحدة البنائية للكائنات الحية	4	0	2	2	2	0	10
الوحدة: 3 الوحدة الوظيفية للكائنات الحية	0	15	55	29	10	2	111
الوحدة 4 التنسيق بين الخلايا "التكامل وظيفي"	6	6	33	16	8	1	70
المجموع الكلي	10	26	104	53	23	3	219
الوزن النسبي لمستويات أهداف المقرر الدراسي	4.46	11.87	47.48	24.20	10.50	1.36	99.67

سعيا للوصول إلى أحكام أكثر موضوعية عرضنا موضوع تصنيف أهداف المقرر على نخبة من الأساتذة الجامعيين المختصين ينتمون إلى الجامعة الجزائرية. وذلك للتحقق من صدق تصنيف الأهداف المعرفية للمقرر الدراسي لمادة العلوم الطبيعية، في ضوء صنافة "بلوم" للمجال المعرفي. و قد لوحظ على نتائج التحكيم تباينا ملموسا بين آراء بعض المحكمين.

يتفق ما لاحظناه من تباين في نتيجة التحكيم مع ما أبرزه "بيرك Berk " في عملية استخدام تقديرات المحكمين للكفايات أنه (يجب أن تكون على درجة عالية من التوافق والانسجام، وذلك بين المفردات والكفاية ولا يمكن افتراض أن تكون التقديرات الواقعية متطابقة). بعد عملية التحكيم، وضبط عدد الأهداف في كل مستوى معرفي، ومجموعها في كل وحدة، ومجموعها

أيضا ونسبتها في المقرر الدراسي، وهو ما سبق توضيحه في الجدول (06) توصلنا إلى ما يلي:

أــ أن عدد مستويات الأهداف المعرفية في المقرر هي: (10) أهداف لمستوى التــذكر. (26) هدفا لمستوى الفهم. (104) هدفا لمستوى التطبيق. (53) هدفا لمســتوى التحليــل. (23) هدفا لمستوى التركيب. (3) أهداف لمستوى التقويم. ومجموعها (219) هدفا.

ب ــ أن نسب مستويات الأهداف المعرفية لمقرر مادة العلوم الطبيعية وهــي: (4.56) للتذكر، (11.87) للفهم، (47.48) للتطبــق، (24.20) للتحليــل، (10.50) للتركيــب، (1.36) للتقويم.

ج ــ مجموع أهداف مقرر مادة العلوم الطبيعية و هــو (219) هــدفا موزعــة علــى وحــدات المقرر الأربع كما يلي: (28) هدفا للوحدة الأولــى، (10) أهــداف للوحــدة الثانيــة، (111) هدفا للوحدة الثالثة، (70) هدفا للوحدة الرابعة.

1 ــ 2 ــ تحديد الأهمية النسبية لمحتوى وحدات المقرر الدراسي: لتحديد الأهمية النسبية لمحتوى وحدات مقرر مادة العلوم الطبيعية اعتمدنا على المتوسط الحسابي لأبعاد للكتاب المدرسي الثلاثة وهي: عدد الأهداف، وعدد الصفحات، وعدد الحصص. وفيما يلي توضيح ذلك:

1 ــ 2 ــ 1 ــ تحديد الوزن النسبي للوحدات في ضوء الأهداف: بعد حصر الأهــداف التعليمية لوحدات المقرر الدراسي لمادة العلوم الطبيعية وتصــنيفها إلــى مســتوياتها المعرفيــة بالاعتماد على الأفعال الإشارية الواردة في الأهداف التعليمية، أمكن تحديــد عــددها فــي كــل مستوى، وحساب وزنها النسبي بالطريقة التالية:

$$\text{الوزن النسبي للوحدة} = \frac{\text{عدد أهداف الوحدة}}{\text{المجموع الكلي للأهداف}} \times 100$$

و تطبقا لهذه القاعدة توصلنا إلى النتائج التي تضمنها (الجدول: 07)

1 ــ 2 ــ 2 ــ حساب الوزن النسبي في ضوء عدد الحصص: يراعى في هذه الحالة عدد الحصص المخصصة لتدريس كل وحدة من المقرر الدراسي، وتقسيمها على المجموع الكلي للحصص، ثم يضرب الناتج × 100.

خصص المنهاج الوزاري لتدريس مقرر مادة العلوم الطبيعية للقسم النهائي شعبة علوم الطبيعة والحياة خمس حصص تدريسية في الأسبوع موزعة على خمس ساعات على النحو التالي:

(3 للحصص النظرية بمعدل ساعة لكل حصة، و 2سا للحصة التطبيقية) . أما عدد الأسابيع المخصصة لكل وحدة فكان كالآتي: ثلاثة أسابيع للوحدة الأولى، وأسبوعين للوحدة

الثانية، وأربعة عشرة أسبوعا للوحدة الثالثة، وثمانية أسابيـــع للوحدة الرابعة، كما هو موضح في (الجدول: 08).

1 ــ 2 ــ 3 ــ حساب الوزن النسبي في ضوء عدد الصفحات: يتكون الكتاب المدرسي لمادة العلوم الطبيعية للقسم النهائي من (500) صفحة موزعة على جزئيه، ومقسمة على وحداته الأربع كالتالي: (82) صفحة للوحدة الأولى، و (21) صفحة للوحدة الثانيـــة، و (252) صفحة للوحدة الثالثة، و (145) صفحة للوحدة الرابعـــة. ولحساب الوزن النسبي لكل وحدة نقسم عدد صفحات الوحدة على مجموع صفحات الكتاب المدرسي ونضرب الناتج × 100. كما هو موضح في (الجدول: 09).

جدول (07): يبين الوزن النسبي لوحدات المقرر في ضوء عدد الأهداف فقط

وحدات المقرر	الوحدة 1	الوحدة 2	الوحدة 3	الوحدة 4	المجموع
عدد الأهداف	28	10	111	70	219
الوزن النسبي لأهداف الوحدات	12.78	4.56	50.68	31.96	99.98

جدول (08): يبين الوزن النسبي لوحدات المقرر الدراسي في ضوء عدد الحصص فقط

وحدات المقرر	عنوان الوحدة	عدد الأسابيع	عدد الحصص	عدد الحصص الكلي
الوحدة 1	المكونات الكيميائية والفيزيائية للكائنات الحية	3	5	15
الوحدة 2	الخلية وحدة بنائية للكائنات الحية	2	5	10
الوحدة 3	الخلية وحدة وظيفية للكائنات الحية	14	5	70
الوحدة 4	التنسيق بين الخلايا	8	5	40
	المجمـــــــــــــــوع	27	5	135

جدول (09): يبين الوزن النسبي لوحدات المقرر الدراسي في ضوء عدد الحصص فقط

وحدات المقرر	الوحدة 1	الوحدة 2	الوحدة 3	الوحدة 4	المجموع
عدد الصفحات	28	21	252	145	500
الوزن النسبي للوحدات	16.4	4.2	50.4	29	100

من خلال الخطوات السابقة التي تناولت تحليل محتوى الكتاب المدرسي لمـــادة العلـــوم الطبيعية في ضوء عدد الأهداف والحصص والصفحات كل حدة. أمكن الحصول على متوســـط حسابي أكثر موضوعية للأهداف المعرفية، على أساس اعتبار كل هذه العوامل معا، ولهذا سوف نعتبر متوسط الوزن النسبي الذي روعيت فيه الأبعاد الثلاثة للكتاب المدرسي مرجعا نعود إليـــه عند المقارنة دون غيره من الأوزان التي أشرنا إليها، فمتوسط الوزن النســـبي يمهـــد للإعـــداد

المتوازن لأسئلة الاختبارات و التوزيع العادل لمستويات الأهداف والجهد المبذول في التـــدريس، وبالتالي تحقيق الشمولية. وهو ما نجمله ملخصا في الجدول (10) التالي:

جدول (10): يبين خلاصة متوسط الوزن النسبي لوحدات المقرر الدراسي في ضوء الأبعاد الثلاثة للكتاب المدرسي

وحدات المقرر / أبعاد الكتاب المدرسي	الوحدة 1	الوحدة 2	الوحدة 3	الوحدة 4
الوزن النسبي للأهداف	12.78	4.56	50.68	31.96
الوزن النسبي للحصص	**11.11**	7.40	51.85	29.62
الوزن النسبي للصفحات	**16.4**	4.2	50.4	29
المجمـــــوع	**40.29**	16.16	152.93	90.58
المتوسط	%13.4	%5.38	%50.97	%30.19

إن ما يمكن تسجيله كملاحظة على الجدول (10) الإجمالي الذي يلخص متوسط الوزن النسبي لأهداف الكتاب المدرسي في ضوء أبعاده الثلاثة هو:

ــ التباعد الكبير جدا بين الوزن النسبي للوحدة الثانية (5.38%)، و الوزن النسبي للوحدة الثالثة (50.97%).

ــ وكذلك الوزن النسبي للوحدة الثالثة يفوق الوزن النسبي لمجموع وحدات المقرر المتبقية الثلاثة.

3 ــ 2 ــ تحليل المحتوى المعرفي للاختبارات: إن الأهداف التي يوضع من أجلها اختبار مادة العلوم الطبيعية في امتحان شهادة البكالوريا كثيرة ومتباينة تتضمن (استقصاء المعلومات، إيجاد العلاقات بين المعلومات، إصدار اختيار الفرضيات، تنمية الفكر التركيبي، ترجمة المعطيات، التمثيل التخطيطي أو البياني، استعمال المعلومات، استعمال تقنيات الملاحظة)، الغرض منها قياس نتائج تحصيل التلاميذ للقدرات المراد تنميتها بعد الانتهاء من دراسة مقرر العلوم الطبيعية في الطور الثانوي.

يساهم تحليل المحتوى المعرفي للمقرر الدراسي وفــق جــدول المواصفات؛ الذي تضمن تصنيف للأهداف وتوزيعها وفقا لمستوياتها المعرفية على وحدات المقرر وتحديد أهميتها النسبية؛ في تكوين رؤية واضحة لمضمون المقرر الدراسي، وضبط عدد الأسئلة المناسب لأن: (قلة عدد الأسئلة التي يتضمنها الاختبار تفسح المجال للحظ أو المصادفة لكي تلعب دورا كبيرا في نتيجتها مما يقلل من دقة هذه الاختبارات ومن ثبات نتائجها). و هو ما يساعد معد الاختبار في اختيار عينة ممثلة لأهداف المقرر الدراسي، وبناء أسئلة تتميز بالشمول تغطي رقعة واسعة

من محتوى المقرر الدراسي، وبالتوازن في حالة مراعاة الثقل النسبي للوحدات، والمنطقية في ترتيب الأسئلة وفقا لتدرج مستويات الأهداف كما جاءت مرتبة في صنافة "بلوم".

عادة ما تكون الأهداف التي تتضمنها الاختبار لا تخرج عن الأهداف التعليمية التعلمية المسطرة سلفا في المقرر، ولذا سيتمحور تحليل محتوى اختبارات العينة المدروسة حول الأهداف المعرفية التي تضمنتها هذه الاختبار واستخراجها وتصنيفها والتحقق من مدى انسجامها مع ما هو موجود في المقرر الدراسي، من خلال تحليل عينة مكونة من ست أوراق اختبارية، في مادة العلوم الطبيعية شعبة علوم الطبيعة والحياة خلال الفترة (2003م حتى 2008م).

تتضمن كل ورقة اختبارية موضوعين على الخيار، و يشتمل كل موضوع على ثلاثة أجزاء متكاملة فيما بينها موزعه على أربع صفحات من الورقة الاختبارية، و الزمن المخصص للإجابة على هذه الأسئلة هو ثلاث ساعات.

اعتمدت في تحليل المحتوى المعرفي لأسئلة عينة الاختبارات نفس المبدأ المتبع في تحليل المحتوى المعرفي للمقرر الدراسي، حيث تم استخراج الأهداف وحصرها وتصنيفها إلى مستوياتها في المجال المعرفي وفقا لمصنفة "بلوم" ثم تحكيمها باعتماد مبدأ الأخذ برأي أغلبية المحكمين، وحساب وزنها النسبي. وفي الجدول (11) بينا خلاصة نتائج هذه العملية.

من قراءة الجدول (11) سجلنا الملاحظات التالية:

ــ غياب بعض مستويات الأهداف المعرفية العليا في بعض الاختبارات مثل مستويي التركيب

والتقويم في ثمانية اختبارات من أصل (12) اختبارا، (الخانات المظللة).

ــ عدم التكافؤ في عدد مفردات المستويات المعرفية في موضوعي الاختبار الواحد. مثلا: في اختبار سنة (2007م) بلغ عدد مفردات مستوى التذكر في الموضوع الأول (8)، وفي الموضوع الثاني (14). وبلغ عدد مفردات التحليل في الموضوع الأول (0) و(2) في الموضوع الثاني... .

ــ عدم انسجام عدد مفردات الاختبار فهي تختلف اختلافا كبيرا من موضوع اختباري إلى آخر، وهذا لا يعطى نفس الفرص للمُمتحنين لأن عدد الأسئلة مرتبط بالوقت المخصص للاختبار، وما دام وقت الاختبار هو نفسه فلا مبرر للاختلاف في عدد الأسئلة إلى هذا الحد.

ففي سنة (2003م) نجد أن مجموع أسئلة الاختبار (29) سؤالا، وفي سنة (2004م) ارتفع مجموع أسئلة الاختبار إلى (42) سؤالا، وفي سنة (2005م) نجد أن مجموع أسئلة الاختبار انخفض إلى (34) سؤالا، وفي سنة (2006م) وسنة (2007م) ارتفع مجموع أسئلة الاختبار (46) سؤالا، وفي سنة (2008م) نجد أن مجموع أسئلة الاختبار (37) سؤالا. مع العلم أن الوقت المخصص لكل اختبار هو (3) ساعات.

ــ لم يقتصر الأمر على الاختلاف في عدد الأسئلـــة من سنة إلى أخـــرى فحسب بل نجد أن الاختلاف موجود أيضا بين الموضوعين الاختـــياريين لنفس السنة مثلا: في اختبار سنة (2007م) نجد أن عدد مفردات الموضوع الأول (20) مفردة مقابل (26) مفردة في الموضوع الثاني. وأيضا في سنة (2008م) حيث عدد مفردات الموضوع الأول (21) مفردة، وفي الموضوع الثاني (16)، وهو ما يخل بموضوعية الاختبارات، والقاعدة في ذلك هي أنه (كلما زاد الوقت المخصص للاختبار كلما زاد عدد مفرداته).

ــ كما توجد اختلافات كبيرة جدا بين نسب المستوى المعرفي الواحد في عينة الاختبارات فعلى سبيل المثال: نجد نسبة الفروق في مستوى التذكر تراوحت ما بين (13.33) و(54.16)، و في مستوى الفهم تراوحت ما بين (15) و (65)، وفي مستوى التطبيق تراوحت النسبة ما بين (3.84) و(35)، وفي مستوى التحليل كانت الفروق محصورة (26.66) و (لا شيء) كما هو موضح في الخانات المظللة من (الجدول:12).

جدول (11): يبين خلاصة تحليل محتوى عينة من اختبارات مادة العلوم الطبيعية في البكالوريا خلال الفترة (2003 ــ 2008م)

السنة	موضوعي الاختبار	مستويات الأهداف العقلية ــ المعرفية						مجموع أهداف الموضوع	مجموع أهداف الاختبار
		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم		
2003	الموضوع 1	5	5	3	1	0	0	14	29
	الموضوع 2	4	6	3	1	1	0	15	
2004	الموضوع 1	4	13	1	2	0	0	20	42
	الموضوع 2	7	10	2	3	0	0	22	
2005	الموضوع 1	2	8	1	4	0	0	15	34
	الموضوع 2	5	8	4	2	0	0	19	
2006	الموضوع 1	13	6	3	2	0	0	24	46
	الموضوع 2	11	8	3	0	0	0	22	
2007	الموضوع 1	8	3	7	0	1	1	20	46
	الموضوع 2	14	7	1	2	2	0	26	
2008	الموضوع 1	6	8	5	0	2	0	21	37
	الموضوع 2	6	8	1	1	0	0	16	
المجمـــــــــــوع		85	90	34	18	6	1	234	
الوزن النسبي لمستويات أهداف الاختبارات		36.32	38.46	14.52	7.69	2.56	0.42	99.97	

جدول (12): يبين الاختلافات المسجلة بين نسب مختلف مستويات الأهداف المعرفية في عينة الاختبارات

السنة	مواضيع الاختبارات	أهداف مستويات المجال المعرفي لاختبارات العينة المدروسة											
		التذكر		الفهم		التطبيق		التحليل		التركيب		التقويم	
		التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
2003	الموضوع1	5	35.71	5	35.71	3	21.42	1	7.17	–	–	–	–
	الموضوع2	4	26.66	6	40	3	20	1	6.66	1	6.66	–	–
2004	الموضوع1	4	20	13	65	1	5	2	10	–	–	–	–
	الموضوع2	7	31.81	10	45.45	2	9.09	3	13.63	–	–	–	–
2005	الموضوع1	2	13.33	8	53.33	1	6.66	4	26.66	–	–	–	–
	الموضوع2	5	26.31	8	42.1	4	21.05	2	10.52	–	–	–	–
2006	الموضوع1	13	54.16	6	25	3	12.50	2	08.33	–	–	–	–
	الموضوع2	11	50.00	8	36.36	3	13.63	–	–	–	–	–	–
2007	الموضوع1	8	40	3	15	7	35	–	–	1	5	1	5
	الموضوع2	14	53.84	7	26.92	1	3.84	2	7.69	2	7.69	–	–
2008	الموضوع1	6	28.57	8	38.09	5	23.8	–	–	2	9.52	–	–
	الموضوع2	6	37.5	8	50.00	1	6.25	1	6.25	–	–	–	–

أما على مستوى نسب أهداف المجال المعرفي في عينة الاختبارات مثلا:

ــ نجد بعض المواضيع تكتفي بنسبة (13.33) لمستوى التذكر كموضوع الاختبار الأول من سنة (2005م)، في حين يركز بعضها الآخر على نفس المستوى بنسبة (54.16) كالموضوع الأول من سنة (2006م).

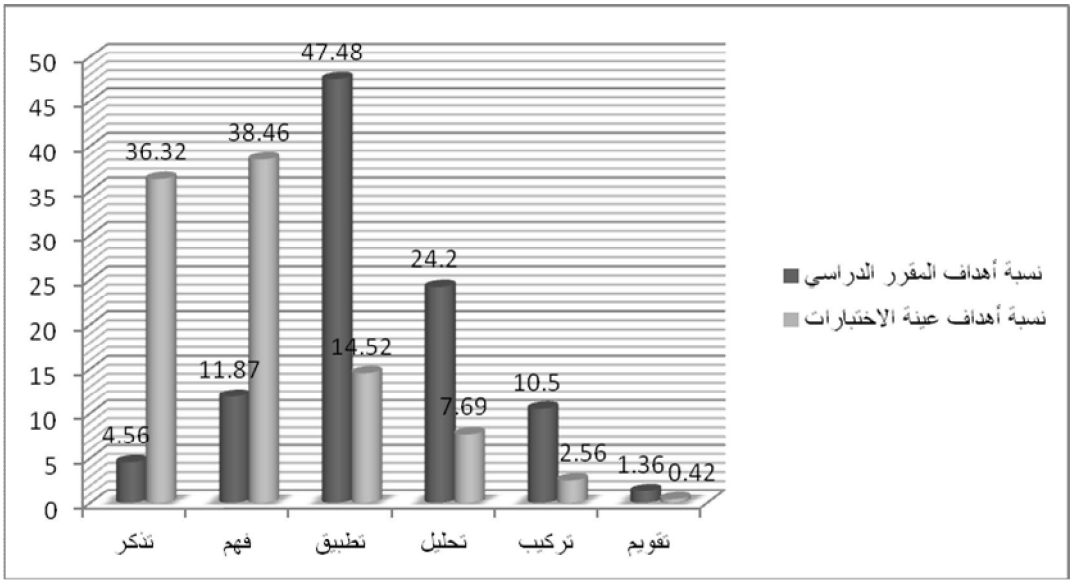
ــ كما نجد في الموضوع الأول من سنة (2004م) أن نسبة اهتمام الاختبار بمستوى الفهم هي (65)، في حين يركز موضوع الاختبار الأول من سنة (2007م) على مستوى الفهم بنسبة (15).

ــ كما نجد أن الموضوع الأول في اختبار سنة (2007م) اهتم بمستوى التطبيق بنسبة (35)، في حين نجد الموضوع الثاني في نفس السنة لم يهتم بمستوى التطبيق إلا بنسبة (3.84)....

إذا كان من الطبيعي أن تتباين الاختبارات إلى حد مّا لصعوبة تطابقها تماما من حيث قياسها لمحتوى المقرر ومن حيث نسب مستويات أهداف المجال المعرفي ومن حيث عدد الأسئلة فإن ذلك لا يكون مقبولا إلا في حدود ضيقة، ولا مبرر لوجود مفارقات كبيرة تصل إلى حد الأضعاف كما هو وارد في مواضيع اختبارات العينة المدروسة وكما وضحناه سابقا بلغة الأرقام. ولتحديد مدى الانسجام والتوافق بين أهداف مقرر مادة العلوم الطبيعية في البكالوريا والعينة المدروسة من اختبارات هذه المادة، قارنا بين: النسب المئوية لمستويات مفردات (الأهداف المعرفية) في المقرر الدراسي مع نسب تمثيلها في الاختبارات امتحان البكالوريا، بعد تحكيمهما. وتوضيحهما ملخصة في الجدول (13) والرسم البياني (06) التاليين.

جدول (13): يبين نسبة مستويات الأهداف في المقرر الدراسي مع نسبة تمثيلها في الاختبار

مجموع الأهداف ونسبها	مستويات أهداف المجال المعرفي لصنافة "بلوم"					
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
نسبة مستويات أهداف المقرر الدراسي	4.56	11.87	47.48	24.2	10.5	1.36
مجموع نسب أهداف المقرر الدراسي	المستويات الدنيا = 63.91			المستويات العليا= 36.06		
نسبة مستويات أهداف عينة الاختبارات	36.32	38.46	14.52	7.69	2.56	0.42
مجموع نسب أهداف عينة الاختبارات	المستويات الدنيا = 89.3			المستويات العليا= 10.67		



رسم بياني 06: مقارنة نسب مستويات الأهداف المعرفية في المقرر مع نسب تمثيلها في عينة الاختبارات

تبين من النتائج المتحصل عليها من الجدول (13) والرسم البياني (06) ما يلي:

غياب الانسجام بين نسب الأهداف المعرفية للمقرر ونسب نفس الأهداف في عينة الاختبارات فالنسب المئوية لأهداف بعض المستويات في عينة الاختبارات تتجاوز النسب المئوية الواردة في المقرر الدراسي ومنها مستوى التذكر والفهم... بينما تسجل النسب المئوية لمستويات أهداف التطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم انخفاضا في الاختبارات عما يقابلها في المقرر. و هو ما يبين الاهتمام الزائد بمستويات معينة من أهداف المجال المعرفي دون غيرها. وهذا يدفعنا إلى استنتاج أن الاختبارات تركز على أهداف جميعها معرفية في المستوى الأدنى بنسبة

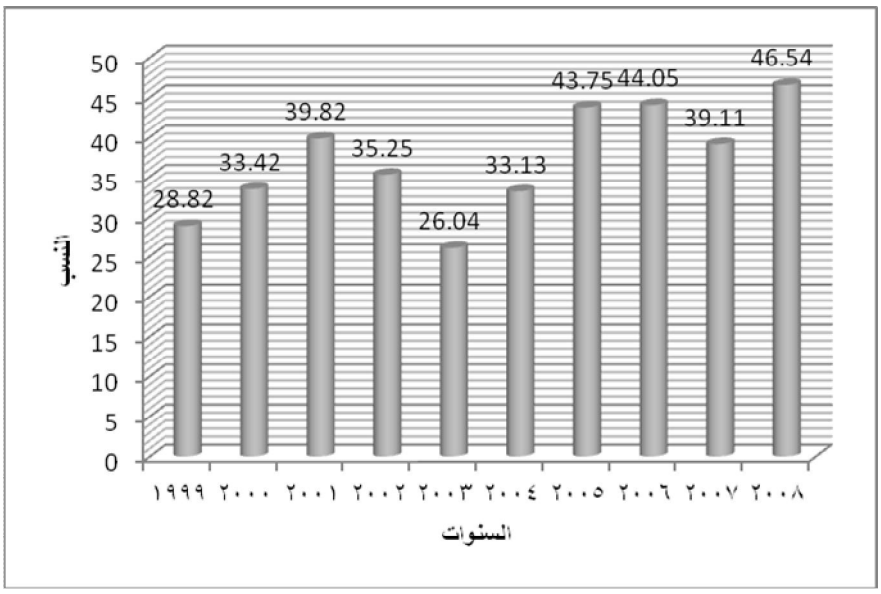
(89.3)، في حين لا تهتم بالمستويات المعرفية العليا إلا بنسبة (10.67). وهو ما يتوافق مع الدراسات السابقة التي أشارت إلي أن (الاختبار يقيس الجانب المعرفي «الاسترجاع» بنسبة عالية 70.4 مما يؤثر سلبا على مردود التلميذ) بينما يهتم المقرر الدراسي بهذه المستويات العليا بنسبة (36.06) و هي نسبة تفوق بكثير ما تضمنه الاختبار..

يعطي المقرر الدراسي للمستويات المعرفية العليا أهمية كبيرة حيث يخصص لمستويات التحليل والتركيب والتقويم نسبة (36.06)، وهو ما لم يتجسد في اختبارات مادة العلوم الطبيعية في امتحان البكالوريا حيث أن نسبة الاهتمام بالمستويات المعرفية العليا لم تتجاوز نسبة (10.67) وهي أقل بكثير من النسبة التي أعطاها المقرر للمستويات المعرفية العليا. وبالمقابل نجد أن الاختبارات تهتم بالمستويات المعرفية الدنيا بنسبة (89.3) وهو ما يفوق النسبة التي أعطاها المقرر لهذه المستويات (63.91). غير أن ما يبدو من عدم انسجام الاختبارات من حيث الأهداف المعرفية الدنيا (89.3%) والعليا (10.67%) مع نفس المستويات في المقرر الدراسي حيث الأهداف المعرفية الدنيا (63.91%) والعليا (36.06%)، قد يكون له تأثير سلبي على نتائج البكالوريا عامة وما نلاحظه بشكل خاص في السنوات (2003، 2004، 2007م) إذ كانت النتائج (26.04%، 33.13%، 39.11%) على الترتيب لم تتجاوز نسبة النجاح في البكالوريا شعبة علوم الطبيعة والحياة (39.11) في سنة (2007م)، ولم تتجاوز خلال هذه العشرية من (1999 ــ 2008م) نسبة (46.54) كما هو مبين في الجدول (14).

رغم بوادر التحسن التي اتسمت بها نتائج البكالوريا خلال العشر سنوات الأخيرة فإنها لم تأخذ طابعا تطوريا منتظما إذ كانت متذبذبة تتأرجح بين الارتفاع حينا والانخفاض حينا آخر. ففي السنوات الثلاث (1999م، 2000م، 2001م) تحسنت النتائج بصورة متتالية، وفي السنتين المواليتين (2002م، 2003م) انخفضت النتائج لتعود وتتحسن مرة أخرى خلال السنوات (2004م، 2005م، 2006م) ثم تنخفض النتائج مرة أخرى في سنة (2007م) لترتفع في سنة (2008م) إلى نسبة غير مسبوقة (46.54) في شعبة علوم الطبيعة والحياة، ويظهر هذا التذبذب أكثر وضوحا في الرسم البياني (07).

جدول (14): يبين إحصائيات الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات لسنة 2007م

السنة	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
نسبة النجاح	28.82	33.42	39.82	35.25	26.04	33.13	43.75	44.05	39.11	46.54



رسم بياني (07): يوضح تأرجح نتائج البكالوريا خلال العشر سنوات الأخيرة بين الارتفاع والانخفاض

إن الاختبارات التي تركز على المستويات المعرفية الدنيا مقابل عدم الاهتمام بالمستويات المعرفية العليا لا تكشف ولا تقيس قدرات الطلاب ومستوياتهم العقلية لأن (التركيز على المهارات العقلية الدنيا، والتدريس من أجل الاختبارات، وتركيز الطلاب على الحصول على درجات عالية، والنظر لعمليتي التدريس والتقويم على أنهما عمليتان منفصلتان، يؤثر على الغرض من الاختبار كوسيلة لقياس قدرات الطلاب، وفي تقديم معلومات دقيقة وثابتة حول التقدير الفعلي لما تم تحقيقه من الأهداف المسطرة خلال سير العملية التعليمية ــ التعلمية.)

تبين نتيجة تحليل المحتوى المعرفي أن جميع مستويات الأهداف المعرفية في عينة الاختبارات متباينة إلى حد كبير مع كل مستويات الأهداف المعرفية في المقرر الدراسي، فنسبة مستوى التذكر على سبيل المثال في عينة الاختبارات (36.32) في حين نجد نسبة نفس المستوى في المقرر الدراسي (4.56) وهذا الخلل الكبير ينطبق على جميع المستويات كما هو مبين في الجدول (15).

إن هذه الفوارق الكبيرة بين المستويات المعرفية الدنيا والعليا على حد سواء وبالأحرى هذه الاختلالات تضع التلميذ في وضعيات متناقضة حيث يتلقى مقررا دراسيا طوال السنة الدراسية بمستويات معرفية بنسب معينة وفي نهاية السنة الدراسية يفاجأ بامتحان تحصيلي رسمي ومصيري يستهدف قياس مستويات معرفية بنسب تختلف كثيرا عما تعود عليه، وهو وضع مربك للتلميذ ومؤثر على مستواه العلمي الموضوعي لأن: (الاختبار هو نوع من الصياغة الموضوعية للمقرر الدراسي بمحتوياته وأهدافه ... و الاختبار الدقيق ينبغي أن يعطي الفرصة للمتعلم كي يظهر مدى إلمامه بالميادين المختلفة التي يفترض إلمامه بها) وقد تجلى أثر هذا الخلل في اختبار مادة العلوم الطبيعية في ضعف نتائج البكالوريا على المستوى الوطني حيث لم

يتجاوز معدل النجاح نسبة (46.54) خلال هذه الفترة (من 1999م إلى 2008م) حسب الإحصائيات الرسمية، مما يسمح لنا بالقول بأن طبيعة الاختبارات من حيث نسب مستويات أهدافها المعرفية، لا تنسجم مع ما يتضمنه المقرر الدراسي من نسب لمستويات أهداف مجاله المعرفي. وهو من أسباب ضعف نتائج البكالوريا شعبة علوم الطبعة والحياة.

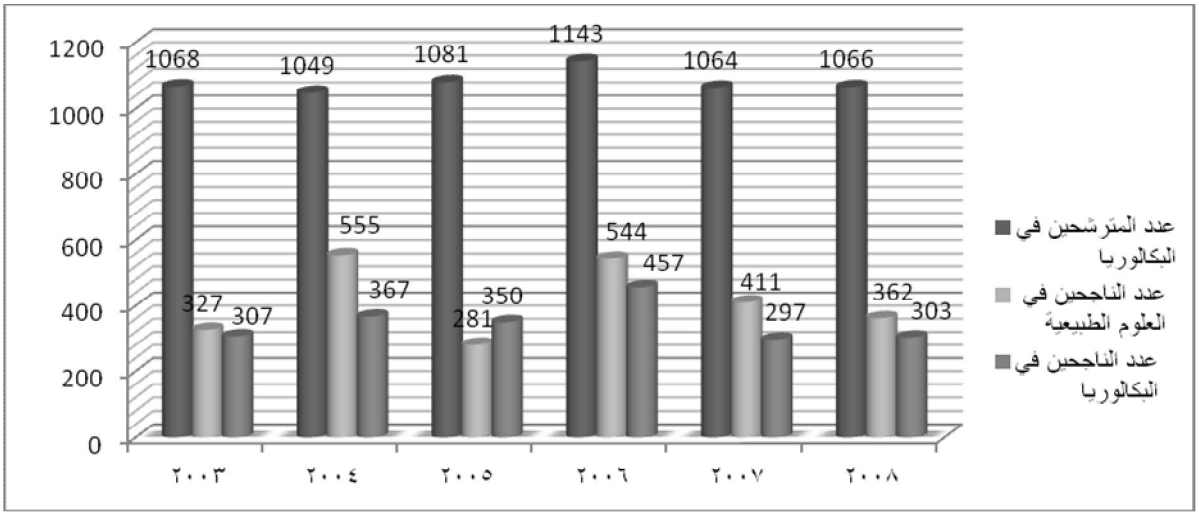
هذه الاختلالات المشار إليها في اختبارات مادة العلوم الطبيعية في امتحان البكالوريا خلال الفترة (2003-2008م) و التي لم تتجاوز فيها نسبة النجاح في البكالوريا شعبة علوم الطبيعة والحياة نسبة (46.54) وهي نسبة ضعيفة. فقد تبين من خلال دراسة قمنا بها شملت (6471) تلميذا في نفس الفترة أن نتائج اختبارات مادة العلوم الطبيعية في امتحان البكالوريا متقاربة إلى حد كبير مع نتائج البكالوريا شعبة علوم الطبيعة والحياة حيث المتوسط الحسابي لنسبة النجاح أي الحصول على معدل متقارب كثيرا حيت كان (38.18) بالنسبة لمادة علوم و(38.73) بالنسبة للبكالوريا وهذا في العينة المدروسة كما هو مبين في الجدول (16) والرسم البياني (08).

جدول (15): يبين الاختلاف في نسب مستويات الأهداف بين عينة الاختبارات و المقرر الدراسي

مستويات أهداف	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
عينة الاختبارات	36.32	38.46	14.52	7.69	2.56	0.42
المقرر الدراسي	4.56	11.87	47.48	24.2	10.5	1.36

جدول (16): يوضح مقارنة المتوسط الحسابي لنسب النجاح في العلوم الطبيعية في عينة الدراسة وفي البكالوريا شعبة علوم الطبيعة والحياة

السنـــــة	2003	2004	2005	2006	2007	2008	المتوسط الحسابي لنسبة النجاح
عدد المترشحين للبكالوريا	1068	1049	1081	1143	1064	1066	
عدد الناجحين في مادة العلوم الطبيعيةــ فئتي الناجحين والراسبين في البكالوريا	327	555	281	544	411	362	
نسبة النجاح في مادة العلوم الطبيعية	30.61	52.90	25.99	47.59	38.62	33.95	38.18
عدد الناجحين في البكالوريا	307	367	350	457	297	303	
نسبة النجاح في البكالوريا شعبة علوم الطبيعة والحياة على المستوى الوطني	26.04	33.13	43.75	44.05	39.11	46.54	38.73



رسم بياني (08): مقارنة بين عدد الناجحين في البكالوريا وفي العلوم الطبيعية بالنسبة لعدد المترشحين

إن هذه السلبيات الملاحظة على مستوى اختبارات مادة العلوم الطبيعية لا تخلو من تأثير مباشر على نتاج البكالوريا نظرا لكون مادة العلوم الطبيعية هي من المواد الأساسية ومعاملها في امتحان البكالوريا هو (خمسة)، وقد تأكد من الدراسة الإحصائية وجود علاقة أو دلالة إحصائية قوية بين نتائج العلوم الطبيعية ونتائج البكالوريا وهذا التلازم في الحضور يفسر التلازم الطردي بين نتائج مادة العلوم الطبيعية ونتائج البكالوريا شعبة علوم الطبيعة والحياة.

و للتأكد من صحة العلاقة القوية بين مضمون الاختبارات ومحتوى المقرر الدراسي وتأثيره السلبي على نتائج البكالوريا، قارنا المتوسط الحسابي لنتائج البكالوريا و المتوسط الحسابي لمادة العلوم الطبيعية، فتبين وجود تقارب كبير بين كلا المتوسطين خلال الفترة المدروسة، وتجلى ذلك في تحسن النتائج في سنة (2008م) حيث سجل أعلى متوسط حسابي في البكالوريا (9.79)، و أعلى متوسط حسابي في نتائج العلوم الطبيعية (9.77)، وهذا ما يبدو واضحا من خلال الجدول (17) التالي:

جدول (17): مقارنة المتوسط الحسابي للبكالوريا و مادة العلوم الطبيعية

السنة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي للبكالوريا	المتوسط الحسابي لمادة العلوم الطبيعية
2003	1063	8.58	7.71
2004	1048	8.86	9.50
2006	1140	9.18	9.42
2007	1126	8.56	8.49
2008	592	9.79	9.77
المجموع	6048	8.93	8.73

الخاتمة:

تأسيسا على النتائج السابقة يمكن القول بأن عدم انسجام اختبارات مادة العلوم الطبيعية في البكالوريا، من حيث الأهداف المعرفية مع المقرر الدراسي، هو أحد العوامل المتسببة في ضعف نتائج البكالوريا، وهو ما تجلى في التلازم في الحضور بين ضعف نتائج مادة العلوم الطبيعية وبين نتائج البكالوريا شعبة علوم الطبيعة والحياة خلال الفترة المدروسة.

المراجع:

1. وزارة التربية الوطنية، الديوان الوطني للمسابقات والامتحانات ــ الجزائر: 1962 ــ 2008م

2. بن تريدي بدر الدين، (د. ت: 19)، الدليل العلمي إلى صياغة وتحليل الأهداف البيداغوجية، سلسلة البداغوجية التطبيقية الحديثة (3).

3. لورين أندرسون وديفيد كرازوول، (2001م: 57 ــ 407)، مراجعة لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية، مكتبة الأنجلو المصرية.

4. مخلوف زموري، 1976م. التقويم التربوي في المدرسة الأساسية، رسالة ماجستير، جامعة بوزريعة، الجزائر.

5. محمد الدريج، (2004: 92)، تحليل العملية التعليمية وتكوين المدرسين، منشورات سلسلة المعرفة للجميع، الرباط.

6. محمد الدريج، نفس المرجع السابق، ص: 96.

7. محمد الدريج، نفس المرجع السابق، ص: 106.

8. العربي عقون،(2006م: 28)، مدخل إلى التقييم التربوي، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر.

9. محمود عبد الحليم حامد منسي، (1998م: 204)، التقويم التربوي، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر.

10.بن تريدي بدر الدين، مرجع سابق، صص: 34 ــ 38.

11. Berk,R.A (1986). Consumers Guide To Setting Performance Standard on Criterion Referenced Test. Review of Educational Research. 56: 137

12. وزارة التربية الوطنية، (1995: 174)، منهاج العلوم الطبيعية للسنوات الأولى والثانية والثالثة ثانوي، الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، الجزائر.

13.صبري الدمرداش،(1997: 373)، أساسيات تدريب العلوم، ط2، دار المعارف مصر.

14.محمود عبد الحليم حامد المنسي،، مرجع سابق، ص: 108.

15.المعهد الوطني للبحث التربوي بالجزائر، 2000م.

16.إحصائيات الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات 2007م.

17.إحصائيات الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات 2008م.

18.علي بن صديق الحكمي،(1428هـ: 9)، التقويم التربوي وضمان الجودة في التعليم، ورقة مقدمة للِّقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، القصيم.

19.حسين سلمان قورة (1977: 358)، الأصول التربوية في بناء المناهج، ط5، دار المعارف، مصر.