

جامعة مولود معمري تيزي وزو

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم العلوم الاجتماعية



تأثير تنظيم التوقيت المدرسي على الانتباه والنشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ التعليم المتوسط - دراسة مقارنة بين النظام العام والنظام الخاص -

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل م د) في علوم التربية

إعداد:

ملياني مولود

إشراف:

الأستاذة الدكتورة معروف لويضة

أعضاء لجنة المناقشة:

أ.د. ميزاب ناصر	أستاذ التعليم العالي	جامعة تيزي وزو	رئيسا
أ.د. معروف لويضة	أستاذة التعليم العالي	جامعة تيزي وزو	مشرفة ومقررة
أ.د. صرداوي نزيـم	أستاذ التعليم العالي	جامعة تيزي وزو	عضوا مناقشا
د. تيعشادين محمد	أستاذ التعليم العالي	جامعة تيزي وزو	عضوا مناقشا
د. بلعاليا وهيبة	أستاذة التعليم العالي	جامعة البويرة	عضوا مناقشا
د. بلعسلة فتيحة	أستاذة التعليم العالي	المدرسة العليا الجزائر	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2018/2017

كلمة شكر

شكر وتقدير خاص للأستاذة المشرفة " الأستاذة الدكتورة معروف لويظة " على مساهمتها في انجاز هذا العمل، وعرّفان لها كذلك لرحابة صدرها وحسن معاملتها.

شكر وتقدير خاص أيضا لأساتذة لجنة التكوين في طور الدكتوراه في تخصص علوم التربية على كل ما قدموه من مجهودات ومساعدة؛

- أ. د معروف لويظة

- أ. د خلفان رشيد

- أ. د ميزاب ناصر

- أ. د صرداوي نزيـم

كما أتقدم بالشكر الجزيل لمديرية التربية لولاية تيزي وزو ومدراء متوسطات "حليش حسين"، "إثري" و"اليامة البيضاء" على مساعدتهم لي لانجاز هذه الدراسة، وشكر خاص لتلاميذ هذه المدارس على مشاركتهم وتحليلهم بالانضباط والجدية في أداء اختبارات البحث.

إهداء

أهدي هذا العمل إلى من ساهم في انجازه بصفة مباشرة، وأخص بالذكر هنا المشرفة على هذا العمل
"الأستاذة الدكتورة معروف لويظة".

وأهديه إلى كل من ساهم في ذلك بشكل غير مباشر.

فهرس

I.....	كلمة شكر
II.....	إهداء
III.....	فهرس الجداول
VII.....	فهرس الرسوم البيانية
X.....	فهرس المنحنيات البيانية
01.....	مقدمة

الفصل الأول: تعريف وصياغة مشكلة البحث

04.....	الخلفية النظرية لمشكلة البحث
11.....	صياغة المشكلة
11	فرضيات البحث
12.....	أهداف البحث
12.....	أهمية البحث
12.....	تحديد المفاهيم الأساسية

الفصل الثاني: أدبيات الموضوع

القسم الأول: ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية

15.....	مفهوم الزمن
20.....	ميدان الكرونوبولوجية
22.....	مفهوم الكرونوبولوجية
23.....	الوتيرة البيولوجية
28.....	العلاقة بين التواترات اليومية والتواترات السنوية

31.....	معايير الوتيرة البيولوجية.....
31.....	مكونات الوتيرة البيولوجية.....
33.....	مانح الوقت.....
35.....	الأصناف والقوة النسبية لمانحات الوقت.....
39.....	الساعة البيولوجية.....
40.....	نظرية الساعة البيولوجية للنوم.....
41.....	وتيرة يقظة/نوم.....
42.....	اضطرابات وتيرة يقظة/النوم.....
43.....	نوم المراقبة.....
43.....	وظيفة النوم.....
45.....	تغيرات مدة النوم الليلي حسب الأطفال.....
45.....	تغيرات مدة النوم حسب السن.....
45.....	تغيرات مدة النوم حسب الوسط الجغرافي.....
46.....	التعب.....
48.....	العمل الليلي أو في ساعات متغيرة.....
50.....	الـ (Jet lag).....
51.....	ميادين تطبيق الكرونوبيولوجية.....
65.....	ميدان الكرونونفسية.....
67.....	مفهوم الكرونونفسية.....
68.....	مفهوم الكرونونفسية المدرسية.....
68.....	لمحة تاريخية عن كرونونفسية التلميذ.....

73.....	الوتيرة المدرسية.....
74.....	مفهوم الأداءات الفكرية.....
75.....	التغيرات اليومية للنشاط الفكري.....
76.....	التغيرات الأسبوعية للنشاط الفكري.....
76.....	تطور الوتيرة اليومية والأسبوعية للأداءات الفكرية.....
81.....	العوامل المؤثرة في تعديل التغيرات الدورية للأداءات.....
89.....	تغيرات أداءات الذاكرة.....
95.....	المعالجة المراقبة والمعالجة الآلية للمعلومات.....
99.....	أهم الدراسات المحلية حول الوتيرة المدرسية.....

القسم الثاني: الانتباه والنشاطات خارج المدرسة

120.....	الانتباه.....
122.....	أنواع الانتباه.....
129.....	العوامل المؤثرة في الانتباه.....
136.....	دور القدرات الانتباهية في المدرسة.....
139.....	الصعوبات المدرسية وصعوبات الانتباه.....
143.....	القدرات الانتباهية والأداءات.....
146.....	تغير أداء الانتباه خلال اليوم.....
147.....	التغيرات الأسبوعية في أداءات الانتباه.....
148.....	اليقظة.....
149.....	التواترات اليومية لليقظة.....
149.....	الانتباه والنوم.....

150.....	النشاطات خارج المدرسة.....
152.....	أوقات الفراغ من زاوية علوم التربية.....
154.....	تأثير تنظيم التوقيت المدرسي وخارج المدرسة على تواترات الحياة للتلميذ.....

الفصل الثالث: منهجية البحث

167.....	نوع المنهج.....
167.....	عينة البحث.....
180.....	أدوات البحث.....
182.....	جمع البيانات.....
184.....	تحليل البيانات.....
184.....	حدود البحث.....

الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج

187.....	عرض ومناقشة نتائج البحث.....
246.....	خاتمة.....
247.....	الاقتراحات.....

قائمة المراجع

فهرس الجداول

- جدول رقم(01): توزيع عينة البحث حسب المستوى الدراسي لمتوسطة النظام العام "حليش حسين" 167.....
- جدول رقم(02): تنظيم التوقيت المدرسي لمتوسطة النظام العام "حليش حسين" 168.....
- جدول رقم(03): توزيع عينة البحث حسب المستوى الدراسي لمتوسطة النظام الخاص "إثري" 169.....
- جدول رقم(04): توزيع عينة البحث حسب المستوى الدراسي للمتوسطة الخاصة "اليمامة البيضاء" 169.....
- جدول رقم(05): تنظيم التوقيت المدرسي لتلاميذ المتوسطتين الخاصتين "إثري" و"اليمامة البيضاء" 170.....
- جدول رقم(06): توزيع تلاميذ النظامين حسب مهنة الأولياء 171.....
- جدول رقم(07): حجم عائلات تلاميذ النظامين العام والخاص 172.....
- جدول رقم(08): الخلية العائلية لتلاميذ النظامين العام والخاص 173.....
- جدول رقم(09): نوع مسكن تلاميذ النظامين العام والخاص 174.....
- جدول رقم (10): توزيع عينة البحث حسب الجنس 175.....
- جدول رقم(11): توزيع أفراد عينة البحث حسب أفواج مستقلة متكافئة 176.....
- جدول رقم (12): توزيع تلاميذ التعليم المتوسط للنظام العمومي 177.....
- جدول رقم(13): توزيع تلاميذ التعليم المتوسط للنظام الخاص 178.....
- جدول رقم(14): توزيع تلاميذ التعليم المتوسط للنظامين العمومي والخاص 179.....
- جدول رقم(15): تمرير اختبار الانتباه حسب المربع اللاتيني على تلاميذ النظامين 183....

جدول رقم(16): التغيرات اليومية في أداءات الانتباه لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	187
جدول رقم(17): التغيرات الأسبوعية في أداءات الانتباه لدى تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	189
جدول رقم(18): ساعة بداية اليوم الدراسي لدى تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	194
جدول رقم(19): المسافة بين البيت والمتوسطة مقدرة بالدقائق من قبل تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	196
جدول رقم(20): تناول وجبة فطور الصباح لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	197
جدول رقم(21): مدة وجبة فطور الصباح لدى تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	199
جدول رقم(22): مكان تناول وجبة الغداء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	201
جدول رقم(23): مدة تناول وجبة الغداء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	203
جدول رقم(24): وسائل النقل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام.....	205
جدول رقم(25): وسائل النقل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام.....	205
جدول رقم(26): ساعة الوصول إلى المنزل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	207

جدول رقم(27): الخروج من المتوسطة والدخول مباشرة إلى المنزل لدى تلاميذ المتوسط	
النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	209
جدول رقم(28): ساعة تناول وجبة العشاء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام	
الخاص.....	211
جدول رقم(29): مدة تناول وجبة العشاء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام	
الخاص.....	213
جدول رقم(30): النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام.....	215
جدول رقم(31): النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام الخاص.....	215
جدول رقم(32): مكان ممارسة النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام	
العام.....	217
جدول رقم(33): مكان ممارسة النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام	
العام.....	217
جدول رقم(34): الوقت المخصص لمراجعة الدروس خلال اليوم المدرسي لدى تلاميذ	
المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	219
جدول رقم(35): الوقت المخصص لمراجعة الدروس أثناء عطلة نهاية الأسبوع لدى تلاميذ	
المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	221
جدول رقم(36): أوقات الراحة خلال اليوم بعد الخروج من المتوسطة لدى تلاميذ المتوسط	
النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	223
جدول رقم(37): المصاحبة الأكثر تداولاً خلال أوقات الراحة لدى تلاميذ المتوسط النظام	
العام وتلاميذ النظام الخاص.....	225

جدول رقم(38): الشعور بالملل أثناء أوقات الراحة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	226
جدول رقم(39): تقييم النشاطات الترفيهية من قبل تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	228
جدول رقم(40): الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال اليوم المدرسي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	230
جدول رقم(41): الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال الأيام بدون دراسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	232
جدول رقم(42): الوقت المستغرق أمام جهاز الإعلام الآلي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	234
جدول رقم(43): البرامج التلفزيونية المفضلة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	236

فهرس الرسوم البيانية

- الرسم البياني رقم(01): الفئات الاجتماعية المهنية لأولياء تلاميذ المتوسط النظام العام
وتلاميذ النظام الخاص.....171
- الرسم البياني رقم(02): حجم عائلة تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام
الخاص.....172
- الرسم البياني رقم(03): الخلية العائلية لتلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام
الخاص.....174
- الرسم البياني رقم(04): نوع مسكن تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام
الخاص.....175
- الرسم البياني رقم(05): بداية اليوم المدرسي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام
الخاص.....195
- الرسم البياني رقم(06): المسافة بين البيت والمتوسطة بالدقائق لدى تلاميذ النظام العام
وتلاميذ النظام الخاص.....197
- الرسم البياني رقم(07): تناول وجبة فطور الصباح لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ
النظام الخاص.....198
- الرسم البياني رقم(08): مدة وجبة فطور الصباح لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ
النظام الخاص.....200
- الرسم البياني رقم(09): مكان تناول وجبة الغداء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ
النظام الخاص.....202

الرسم البياني رقم(10): مدة تناول وجبة الغداء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	204
الرسم البياني رقم (11): وسائل النقل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	206
الرسم البياني رقم(12): ساعة الرجوع إلى المنزل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	208
الرسم البياني رقم(13): الخروج من المتوسطة والدخول مباشرة إلى المنزل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	210
الرسم البياني رقم(14): ساعة تناول وجبة العشاء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	212
الرسم البياني رقم(15): مدة تناول وجبة العشاء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	214
الرسم البياني رقم(16): النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	216
الرسم البياني رقم(17): مكان ممارسة النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	218
الرسم البياني رقم(18): الوقت المخصص لمراجعة الدروس خلال اليوم المدرسي لدبتلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	220
الرسم البياني رقم(19): الوقت المخصص لمراجعة الدروس أثناء عطلة نهاية الأسبوع لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....	222

- الرسم البياني رقم(20): أوقات الراحة خلال اليوم بعد الخروج من المتوسطة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....224
- الرسم البياني رقم(21): المصاحبة الأكثر تداولاً لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....225
- الرسم البياني رقم(22): الشعور بالملل أثناء أوقات الراحة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....227
- الرسم البياني رقم(23): تقييم النشاطات الترفيهية من قبل تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....229
- الرسم البياني رقم(24): الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال اليوم المدرسي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....231
- الرسم البياني رقم(25): الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال الأيام بدون دراسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....233
- الرسم البياني رقم(26): الوقت المستغرق أمام جهاز الإعلام الآلي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....235
- الرسم البياني رقم(27): البرامج التلفزيونية المفضلة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.....237

فهرس المنحنيات البيانفة

المنحنف البيانف رقم(01): التغيراف الفومفة فف أءاءاف الانتباه لءف تلامفء المءوسء النظام

العام وتلامفء النظام الءاص.....188

المنحنف البيانف رقم(02): التغيراف الأسبوعفة فف أءاءاف الانتباه لءف تلامفء المءوسء

النظام العام وتلامفء النظام الءاص.....191

مقدمة:

يعد قطاع التربية والتعليم أحد الركائز الأساسية للتنمية في مختلف أبعادها الاقتصادية، الاجتماعية، الفكرية... الخ. وتولي جميع الدول أهمية كبيرة في تعليم وتكوين أبنائها قصد إعدادهم ككفاءات الغد لخدمة المجتمع ومواجهة التحديات الراهنة والمستقبلية خاصة في ظل العولمة وتطور التكنولوجيات الرقمية وهيمنة الرأسمالية الليبرالية التي شعارها المنافسة والبقاء للأصلح والأقوى. وهي كلها عوامل تفرض على الدول انتهاج سياسات تربوية فعالة ومسايرة لعصرها.

ولا يتوقف المنشغلون بهذا القطاع والمسؤولون عنه في رصد الثغرات والنقائص في المنظومة التربوية قصد تداركها أو إصلاحها إن لزم الأمر حسب ما تمليه المعطيات الواقعية الجديدة للحياة، فيما يتعلق بالبرامج أو المناهج أو طرق التدريس أو فلسفة التربية وغيرها من المحاور التي تتضمنها هذه المنظومة.

ويعد ميدان الوتيرة المدرسية محورا لا يقل أهمية عن باقي المحاور حيث بينت الدراسات الكرونونفسية المدرسية العلاقة الوطيدة بين جداول التوقيت المدرسية والوتيرة البيولوجية والنفسية للمتمدرس، وأكد Reinberg أن الوقت المدرسي اليومي والأسبوعي يجب أن يتلاءم مع التواترات البيولوجية والفسولوجية للتلميذ. ولقد أولت وزارة التربية والتعليم الجزائرية منذ سنوات اهتماما بوتيرة التلميذ وذلك من خلال تمويل دراسات للمعهد الوطني للبحث في التربية (INRE)، من بينها دراسات (معروف وآخرون، 1997-1999)، (معروف وآخرون 2001-2004)، (معروف وآخرون، 2009). كما تدعم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي دراسات في هذا الإطار عن طريق اللجنة الوطنية لتقييم مشاريع البحوث الجامعية (CNEPRU) بهدف تكوين الأساتذة والطلبة الباحثين.

ونسعى من وراء هذا البحث إلى تسليط الضوء على وتيرة تلميذ المتوسط من خلال المقارنة بين تلاميذ النظام العام وأقرانهم من النظام الخاص في الأداءات الانتباهية والنشاطات خارج

المدرسة. والذي جاء مقسما إلى أربعة فصول حيث تناول الباحث في فصله الأول الخلفية النظرية لمشكلة البحث أين تعرض لأهم الدراسات حول الوتيرة المدرسية الأجنبية منها والمحلية قبل وضع تساؤل البحث وفرضياته، أهميته والهدف منه ثم عرف مفاهيمه الأساسية. وتطرق في فصله الثاني لأدبيات الموضوع ملما بميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية في قسمه الأول وبمتغيرات الدراسة في قسمه الثاني، وحدد نوع المنهج في فصله الثالث مبينا كيف اختار عينة بحثه مع شرح أدواته وكيفية جمع معطياته ليصل أخيرا إلى حدود دراسته ثم ناقش في فصله الرابع والأخير النتائج التي توصل إليها بعد أن قام بقياس دلالتها الإحصائية، وبعد الخاتمة قدم في النهاية مجموعة من الاقتراحات.

الفصل الأول

تعريف وصياغة مشكلة البحث

تمهيد: يقدم الباحث في هذا الفصل إشكالية البحث انطلاقاً من خلفيتها النظرية أين تطرق إلى أهم الدراسات الأجنبية والمحلية حول الأداءات المدرسية، ثم تحديد مشكلة الدراسة أو تساؤل البحث، فرضياتها، الهدف من إجرائها، أهميتها، وأخيراً عرف مفاهيمها الأساسية.

-الخلفية النظرية لمشكلة البحث:

تبين أن التكيف الفسيولوجي والنفسي للتلاميذ يعرف تغيرات دورية بفضل دراسات كل من (Ebbinghaus,1987)، (Laird,1925)، (Gates,1916) و (Winch,1911) حول التغيرات اليومية والأسبوعية في الأداءات الذهنية التي شملت تلاميذ (10-13 سنة) ودراسات طبية عن التعب لكل من (Debre, Douady, Vermeil) أو دراسات عن النوم (Bouton, Benoit, Montagner)، ومنه ظهر مصطلح التوترات المدرسية (أورد في: (Fotinos & Testu, 1996).

واعتنى ميدانا الكرونوبيولوجية والكرونونفسية بفهم طبيعة الوتيرة المدرسية، وأشارا إلى وجود عوامل بيولوجية ونفسية لها ارتباطات بتغيرات زمنية، كما أثبتنا وجود تغيرات تطراً على أنماط الأداءات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوكات داخل القسم مع إبراز أهمية احترام النوم الليلي وبرمجة النشاطات خارج المدرسة للتلميذ (أورد في: (Tastet, 2009).

وحسب دراسات حديثة للأكاديمية الفرنسية للطب (Touitou, Bégué,2010) من الضروري الأخذ بعين الاعتبار معطيات الكرونوبيولوجية فيما يخص النوم حيث أن مدته ونوعيته تؤثر في مستوى اليقظة وأداءات الطفل (أورد في: Institut National de 2010 recherche pédagogique (Inrp)، ويؤكد (Montagner (2000 على أهمية النوم كزمن لتدارك التعب الفسيولوجي والنفسي وكقاعدة للوقت التي منها تنتظم أغلبية التوترات الأخرى. وترتبط التغيرات اليومية للنشاط الذهني والسلوك المدرسي بشكل كبير بمدة ونوعية النوم الليلي الذي يتغير حسب أيام الأسبوع (أورد في: (Fotinos & Testu,1996).

سمحت أولى الأبحاث العلمية حول التعب الفكري أو الذهني لـ Boudon أن يكتب سنة 1926 عن النشاط الذهني ما يلي: "لاحظنا تغيرات سنوية ويومية في النشاط الذهني، ودراسات دقيقة اهتمت بالتغيرات اليومية. بصفة عامة، ما يمكن أن نسميه الطاقة الذهنية تتزايد ابتداء من الاستيقاظ في الصباح لتبلغ الحد الأقصى نحو الساعة 10سا إلى الساعة 11سا ثم تتناقص عند الظهر، إما قبل أو بعد وجبة الغداء، بعد ذلك ترتفع هذه الطاقة حتى تبلغ حدها الأقصى الثاني في فترة ما بعد الظهر ثم تضعف أخيرا في المساء". ومكنته هذه النتائج من وضع الملمح اليومي الذي أصبح مجال للدراسة في الوسط المدرسي للعديد من الباحثين (أورد في: Fotinos & Testu, 1996).

ومكنت الدراسات التي أجريت في ميادين العمل من تحديد كيف أن الأداءات الجسمية والذهنية، اليقظة، الانتباه، تتغير خلال اليوم، الأسبوع والسنة، ومؤخرا تحول الاهتمام إلى التوترات النفسية عند الأطفال، ويسمح ذلك بوضع منحنيات للتغيرات اليومية في المردود أوقات رد الفعل، النجاح والفشل، الذاكرة والانتباه، فبينت الكرونونفسية أنه توجد تغيرات دورية في السلوكات ولكن أيضا في بعض المسارات المعرفية للأطفال خاصة على مستوى اليوم (أورد في: Perrot, 2006).

وتسمح ملاحظة تغيرات الانتباه في المدرسة خلال اليوم وخلال الأسبوع بمعرفة الأوقات القوية والأوقات الضعيفة، كما تسمح بوضع واستخراج نموذج عام للتوتيرة في اليوم وفي التغيرات الأسبوعية (أورد في: Marcel, 1997).

يعتبر (Gates, 1916) الأول من أهتم بدراسة الملامح اليومية للأداءات في اختبارات حسية حركية وأخرى مدرسية بدرجة أقل، وتوصل إلى أن الأداءات لا تتغير كلها بنفس الطريقة ثم استنتج أن عوامل مثل القلق النفسي، التعب، العصبية تؤثر على الوظائف خاصة العقلية منها من الحركية (أورد في: Leconte & Lambert, 1990). واستخرج (Hellbrugge, Rutenfranz, 1957) الملامح اليومية للأداءات في اختبارات الحساب

وتوصلا إلى أن أحسن النتائج تظهر بين الساعة 10 سا والساعة 12 سا، وبين الساعة 16 سا والساعة 18 سا لدى تلاميذ الابتدائية. النتائج الأضعف وجدت في الساعة الأولى للتمرير وعلى الساعة 14 سا. كما لاحظا فارق طفيف وانخفاض في ذروات الأطفال الأكبر سنا (أورد في: Leconte & Lambert, 1990).

ولاحظ (Fischer, Ulich, 1961) تأخر في ظهور الذروات الصباحية وبعد الظهر، وتأخر فراغ ما بعد الغداء عند أطفال (13-14 سنة) مقارنة بأطفال (9-10 سنوات) في نفس النوع من المهمة (أورد في: Leconte & Lambert, 1990). وبينت دراسة (Laudes, 1974) شملت أطفال (5-6 سنوات) أنه هناك انقطاعين خلال اليوم: بداية الصبيحة (9 سا-17 سا)، أين لاحظ التعب وعدم الانتباه، ونهاية بعد الظهر (16 سا-17 سا) أين لاحظ مظاهر القلق النفسي وعدم الانتباه. أما خلال الأسبوع الاثنين هو أضعف يوم في الأداء بعد انقطاع عطلة نهاية الأسبوع (أورد في: Leconte & Lambert, 1990).

بينت دراسات (Testu, 1979, 1982) وجود تغيرات يومية وأسبوعية في أداءات التلميذ في اختبارات الحساب واختبارات شطب الأرقام. خلال اليوم هناك فراغ الساعة الأولى، ترتفع الأداءات حتى نهاية الصبيحة وتنخفض بعد الفطور، ثم ترتفع بعد الظهر. وخلال الأسبوع الاثنين هو الأقل أداءا بينما الخميس والجمعة هما الأحسن أداءا (أورد في: Leconte & Lambert, 1990).

وبينت دراسة (Testu, 1975) شملت تلاميذ (14-16 سنة) استعمل فيها اختبارات بسيكوتقنية (الجمع، شطب أعداد مكونة من ثلاثة أرقام) وجود وقتين لأداء ضعيف في الملمح اليومي، واحد على الساعة (8 سا و 30 د) والآخر على الساعة (13 سا و 45 د). ووجود ذروتين، واحدة على الساعة (11 سا و 45 د) والآخرى على الساعة (15 سا و 15 د). وأظهر الملمح الأسبوعي تغيرات معتبرة في شطب الأرقام ونتائج الجمع بقيت ثابتة، ويسجل التلاميذ أعلى أداء يوم الخميس أو الجمعة صباحا، وأقل أداء يوم الاثنين، ولكن كثير من المتغيرات

للوضعية أو الشخصية أو السن يمكن أن تغير أو تجعل الوتيرة تختفي (أورد في: Lamesch, 1990).

وأظهرت دراسة (Janvier & Testu (2005 حول التغيرات اليومية للانتباه شملت تلاميذ من (4-11 سنة) وجود الملمح الكلاسيكي لدى تلاميذ (10-11 سنة) حيث ترتفع أداءات اختبار الشطب خلال الصبيحة ثم تتخفف في بداية ما بعد الظهر، وترتفع الأداءات في المساء من جديد. وتأكدت هذه الوتيرة في جميع الدول بشرط أن تكون عدد أيام الدراسة أربعة أيام ونصف أو خمسة أيام، ففي تقرير حديث لـ Touitou و Beguè يلخص جميع البحوث والنتائج العلمية المتعلقة بالتواترات البيولوجية للتلاميذ، توصلوا إلى أن أسبوع الأربعة أيام لا يحترم التواترات البيولوجية للأطفال (أورد في: Bouville, Dorcel & Castagnet, 2011).

كما ورد في التقرير الرسمي للأكاديمية الفرنسية للطب حول تنظيم التوقيت المدرسي وصحة الطفل الدور السلبي للأسبوع الدراسي بأربعة أيام على اليقظة وأداءات التلاميذ خلال اليومين الأولين من الأسبوع بسبب الانقطاع الطويل لعطلة نهاية الأسبوع (أورد في: Fotinos, 2012). ويفسر الأسبوع الدراسي بأربعة أيام بشكل كبير حسب هذه الأكاديمية الترتيب السيئ للنظام التربوي الفرنسي في ترتيب برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) لأنه لا يحترم التواترات النفسية والفسولوجية للطفل حيث أنه يتسبب في اضطراب الساعة البيولوجية للأطفال نتيجة الانقطاع الطويل عن أيام الدراسة مما يؤدي إلى التعب ونقص اليقظة خلال الحصة الدراسية (أورد في: Mougin, 2012).

ويشير (Viteau (2003 إلى أن الأداءات ترتفع خلال طول الصبيحة مهما كان السن، أما بعد الظهر فإن عودة ارتفاع النشاط الفكري يكون حسب السن: يرتفع الانتباه في نهاية كل فترة ستون دقيقة بالنسبة للتلاميذ الأكبر سنا باستثناء فراغ ما بعد الغداء.

بينت (معروف) سنة 2008 في دراسة شملت تلاميذ (11-12 سنة) أن أداءات الانتباه لدى تلاميذ نظام الدوامين تتغير حسب النمط الكلاسيكي، وأما تغيرات الانتباه لتلاميذ نظام الدوام الواحد مخالفة للنمط الكلاسيكي حيث يرتفع الأداء في بداية اليوم المدرسي وينخفض في آخره، أما في الفترة المسائية فكان الأداء مرتفع ثم انخفض في نهايتها. بينما التغير الأسبوعي يكون أقل أداء يوم السبت لتلاميذ النظامين، أي اليوم الأول من الأسبوع المدرسي. وأعلى أداء يوم الثلاثاء لتلاميذ نظام الدوام الواحد، وهو اليوم الذي تنخفض فيه أداءات تلاميذ نظام الدوامين لترتفع يوم الأربعاء.

وتوصلت (معروف) سنة 2001 في دراسة شملت تلاميذ (17-19 سنة) إلى أن الأداءات الفكرية للتلاميذ لم تتفق مع نتائج الدراسات السابقة حيث أن الأداءات مرتفعة نوعا ما في الساعة الأولى (8سا) وتنخفض على الساعة 11سا والتي تمثل أقصى ارتفاع للأداء في النمط الكلاسيكي، وتكون الأداءات مرتفعة في الفترة المسائية مقارنة بالفترة الصباحية. وفيما يخص التغيرات الأسبوعية جاءت أداءات التلاميذ منخفضة يوم السبت والأربعاء ومرتفعة يوم الثلاثاء، وهو ما يتفق مع تغيرات الأداءات الأسبوعية في الدراسات الأوروبية. كما أن ارتفاع مدة النوم الليلي يصاحبها ارتفاع في الأداء، وآخر الأسبوع لديه أثر سلبي على الأداءات الفكرية لليقظة وذلك يعود لتواترات الحياة التي لها علاقة بتواترات العائلة والمجتمع حيث تلعب العائلة دورا هاما في توفير الشروط التي ترفع من الأداءات الفكرية للتلميذ.

استخلصت الدراسات الكرونوبولوجية والكرونونفسية وجود وتيرة قاعدية تستند على معايير بيولوجية كالتعب أو مستوى اليقظة الفسيولوجية تكملها عوامل نفسية كالقلق أو نقص الدافعية (أورد في: Jaunin, 2011). وأظهرت هذه الدراسات أنه خلال اليوم المدرسي توجد أوقات جيدة وأوقات عقيمة، في الأوقات الجيدة يقاوم جسم الأطفال بشكل أفضل اعتداءات المحيط، التعب المرتبط بالجهد المبذول يكون أقل، السلوكيات تكون أكثر تكيفا لحالة الدراسة،

اليقظة والانتباه مرتفعين التعلّيمات والذاكرة والفهم تكون أكثر سرعة، بينما في الأوقات العقيمة يحدث العكس تماما (أورد في: Testu, 2001).

ويرى (Suchaut 2009) أن الوقت يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار على أنه العامل المركزي في تعلم التلاميذ وأن بعده النوعي أكثر أهمية من بعده الكمي، فكيفية استعمال الوقت وليس فقط حجمه هي من ستحدد الفعالية البيداغوجية.

يشغل الوقت المدرسي ربع من وقت يومية الطفل في حين ينظم جدول توقيته حول هذا العشر بإضافة أوقات النقل، الحضانة، الإطعام المدرسي، الدراسة، النشاطات الثقافية والرياضية، الفروض المنزلية. فإعادة التفكير في اليوم المدرسي هو التفكير في يوم الطفل في مجمله (أورد في: Collectif des association partenaire de l'école (Cape), 2010).

ففي دراسة لوتيرة اليوم المدرسي لتلميذ الثانوي بفرنسا بدا التساؤل مشروع حول تنظيم النشاطات الصفية والنشاطات خارج المدرسة في يومية التلميذ. فتوجب التفكير حول التوازن بين الوقت المدرسي، الوقت الصفي وخارج المدرسة. يجب أن يسمح جدول توقيت المراهق بأن يحقق له احتياجاته في النوم، فإذا أخذنا كمثال تلميذ في سن 15 سنة فيجب أن ينام بين 9 و10 ساعات ليكون ناجحا في المدرسة. فإذا كانت الدروس تبدأ على الساعة الثامنة، فنظريا يجب أن ينام قبل الساعة 22سا. وهذا من الصعب تحقيقه بصفة دائمة بالنسبة للتلميذ حيث أن التلاميذ ملزمون بتخصيص وقت للفطور، وقت لتحضير أنفسهم، وبالنسبة للذين يقطنون بعيدا عن المؤسسة التربوية هم مجبرون على الانتقال في النقل المدرسي. ويرجع التلميذ متأخرا إلى المنزل ولا يكون لديه الوقت الكافي في القيام بالفروض ونشاطاته خارج المدرسة (أورد في: Bouville, Dorcel, Castagnet & Rusalen, 2011).

فإذا كانت المدرسة تشغل جزء كبير من حياة التلميذ، لا يسمح لهم ذلك بممارسة النشاطات الرياضية والثقافية بالشكل الذي يرغبون به. وتؤدي النشاطات الصفية والنشاطات خارج

المدرسة إلى تغيرات لا يستهان بها على الوتيرة البيولوجية للتلميذ، فيجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في اقتراح جدول توقيت مناسب (أورد في: Bouville & al, 2011).

وأشار الدليل التطبيقي لوزارة التربية الفرنسية إلى تقارير الأطباء المختصين في الطفل والكرونوبيولوجيين (Montagner, Testu, Debre, Vermeil) الذين اقترحوا عدد من التوصيات للإصلاح التربوي في فرنسا، ومن بينها القيام بمقاربة شاملة لوقت الطفل تأخذ بعين الاعتبار طبيعة الأوقات الثلاثة التي تتركب منها الـ 24 ساعة لليوم، والمتمثلة في الأوقات العائلية، الأوقات المدرسية، الإبداعية، الاجتماعية، الجمعية الرياضية، الفنية والثقافية التي يشغلها التلميذ خارج العائلة والمدرسة (أورد في: Guide pratique, 2013).

وصرحت (معروف) حول النشاطات خارج المدرسة لتلاميذ السنة السادسة ابتدائي أنهم يعيشون حياة مدرسية عنيفة وأن عدم وجود هياكل تربوية ملائمة على مستوى المدرسة الجزائرية، وحتى على مستوى المجتمع ككل لا يسمح في نمو الطفل وفي احترام تواتراته الفسيولوجية والنفسية، بل بالعكس هذا يساهم في عدم توازنه النفسي ويؤدي به إلى الفشل المدرسي (أورد في: Marouf, 2010).

إذن ميدانا الكرونوبيولوجية والكرونونفسية يؤكدان على ضرورة إعطاء الأولوية لعامل الوقت في حياة التلميذ، فهو العامل الذي تتوزع على امتداده تواتراته البيولوجية والنفسية وتتراوح أداءاته بين القوة والضعف بشكل دوري، وهو عنصر محوري في تنظيم الحياة المدرسية ككل، على مستوى اليوم والأسبوع وحتى السنة. ويجب أن يكون ذلك التنظيم بالشكل الذي يأخذ بعين الاعتبار التواترات البيونفسية الخاصة بالتلميذ والأوقات الحرة.

وانطلاقا مما سبق يسعى الباحث من خلال هذه الدراسة حول الوتيرة المدرسية إلى المقارنة في تغيرات الانتباه والنشاطات خارج المدرسة بين تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

- صياغة المشكلة:

هل يتغير مستوى الانتباه خلال اليوم الدراسي حسب تنظيم التوقيت المدرسي لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو؟

هل يتغير مستوى الانتباه خلال أيام الأسبوع الدراسي حسب تنظيم التوقيت المدرسي لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو؟

هل تتأثر النشاطات خارج المدرسة حسب تنظيم التوقيت المدرسي وحسب تنظيم الوقت من قبل التلميذ لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو؟

- فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: يشهد الانتباه تغيرات يومية حسب تنظيم التوقيت المدرسي لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

الفرضية الثانية: يشهد الانتباه تغيرات أسبوعية حسب تنظيم التوقيت المدرسي لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

الفرضية الثالثة: تتأثر النشاطات خارج المدرسة حسب تنظيم التوقيت المدرسي والخارج مدرسي لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

الفرضية الرابعة: تتأثر النشاطات خارج المدرسة حسب تنظيم الوقت من قبل التلميذ لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

- أهداف البحث:

يريد الباحث من خلال هذه الدراسة المقارنة في تغيرات الانتباه والنشاطات خارج المدرسة بين التلاميذ المتمدرسين حسب التعليم المتوسط النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو (الجزائر) وفهمها، مرتكزا على المعطيات العلمية لميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية خاصة في الوسط المدرسي.

- أهمية البحث:

تكمن أهمية هذه الدراسة المقارنة بين تلاميذ المتوسط المتمدرسين حسب النظام العام وأقرانهم من النظام الخاص في الاطلاع على جوانب من الوتيرة المدرسية لدى تلاميذ النظامين، نثري بنتائج الدراسات المحلية في ميدان الكرونونفسية المدرسية وإمكانية استعمال هذه النتائج في وضع معايير علمية صحيحة في تنظيم الحياة المدرسية تأخذ بعين الاعتبار التواترات البيولوجية والنفسية للتلميذ. قد تساعد هذه المعايير في اقتراح جداول توقيت مدرسية مناسبة وتنظيم الحياة المدرسية بشكل جيد ننتبأ بها بمستوى أداء أفضل لدى التلاميذ وبإمكانية القضاء على الفشل المدرسي أو الحد منه.

- تحديد المفاهيم الأساسية:

- **تنظيم التوقيت المدرسي:** هو توزيع المواد الدراسية في الزمن خلال اليوم والأسبوع الدراسي لدى تلاميذ التعليم المتوسط، لكل من المتوسطة العامة "حليش حسين" والمتوسطتين الخاصتين "إثري" و"اليمامة البيضاء" بمدينة تيزي وزو.

• الانتباه:

أ. **التعريف الاصطلاحي:** يتفق جميع علماء النفس المعرفي على أن الانتباه عملية معرفية تنطوي على تركيز الإدراك على مثير معين من عدة مثيرات من حولنا، ويؤكد (Skevaberg,2003) أن الانتباه هو القدرة على التعامل مع كميات محدودة من المعلومات منتقاه من كم هائل من المعلومات التي تزودنا بها الحواس أو الذاكرة(أورد في: العتوم، 2004).

ب. **التعريف الإجرائي:** هي النتائج التي يتحصل عليها تلاميذ عينة البحث في رائز شطب الأرقام لـ Testu. وتتمثل في قدرة التلميذ على تركيز انتباهه على قائمة من الأرقام ثم شطب التي منها تتكون من ثلاثة وحدات رقمية وتمثل النتيجة أو الدرجات التي يحصل عليها التلميذ خلال أسبوع كامل من التمرير بمعدل أربعة تمريرات في اليوم.

• **النشاطات خارج المدرسة:**

يقصد بها كيفية استغلال التلاميذ وقت فراغهم خارج المدرسة وتتمثل في النقاط التالية:

✓ كفاءة قضاء وقت الفراغ ومدته.

✓ الوقت المخصص للمراجعة.

✓ توقيت الغذاء ومدته.

✓ مدة مشاهدة التلفزة ، نشاط الإخوة.

الفصل الثاني

أدبيات الموضوع

تمهيد: بعد بناء الإشكالية ووضع تساؤل البحث يحاول الباحث في هذا الفصل الإلمام بمداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية في قسمه الأول، وهما الميدانان اللذان تركز عليهما دراسات الوتيرة المدرسية. وتطرق في قسمه الثاني إلى متغيرات الدراسة من منظور كرونونفسي وكرونوبولوجي.

- القسم الأول: مداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية

- مفهوم الزمن:

لم يغب عن انتباه وفطنة القدماء أهمية ظاهرة الدورية، فبدأت نشأة الكون بانفصال الضوء والظلام ويقول رجل الكنيسة أنه هناك وقت للزرع ووقت للحصاد وهناك وقت للحياة ووقت للموت.

يعتبر بعض الفيزيائيين أن الزمن ليس له وجود أو أنه شيء خيالي. وتمثيل الوقت يختلف بالنسبة لعلماء الاجتماع ولكن أيضا بالنسبة للثقافات الغربية والشرقية. فالزمن في ثقافات الغرب هو مسار خطي مستمر الذي يمكن أن يكون ممثلا بتذبذب بسيلان ساعة رملية، وعند المشرقيين هو مسار دوري غير خطي والذي يمكن أن يمثل بتذبذب بندول أو حركة حلزونية. ثم استنتاج وجود تواترات بيولوجية أصبح أمرا مقبولا بدون برهان تجريبي بواسطة الطب التقليدي الصيني أو الهندي، بينما في أوروبا تم وصف الظواهر البيودورية في نهاية القرن 18م، وكان التحكم في قياس الزمن هو من سمح للإنسان اكتشاف الفضاء الأرضي والبحري، فعدد من الطيور المهاجرة تستعمل ساعاتها البيولوجية لتعرف موقعها بالنسبة للشمس أو نجوم أخرى مثلما قام بها البحارة قبل عصر الأقمار الصناعية والاتصالات عن بعد(أورد في: Reinberg, 1997).

يرتبط موضوع وقت التعليم بميدان مهم من وجهة نظر اجتماعية وأيضاً علمية وهو ميدان التواترات المدرسية، ويشير Gerbod إلى أنه ابتداء من سنة 1960 ظهرت فكرة الوقت في خدمة التلاميذ بفضل ميدان الطب ثم ظهر بعد ذلك ميدان جديد وهو

"الكرونوبولوجية"، التي بينت دور التواترات البيولوجية على الانتباه وأداءات التلاميذ وظهر الاهتمام حول تعب التلاميذ بسبب الساعات الإلزامية المدرسية. وتثير الدراسات الكرونونفسية حاليا الانتباه حول ضرورة الأخذ بعين الاعتبار الكيفية التي يستثمر بها الوقت المدرسي (أورد في: Chopin, 2010).

واهتم علم النفس بعامل الزمن خاصة (Piaget(1946 وFraisie(1957، وهذا ما دفع إلى التساؤل عن مدى وجود التواترات على المستوى السلوكي وهل على هذا المستوى هي مستقلة أم متفاعلة مع التواترات البيولوجية، وإلا مؤخرا بين علماء النفس أن المسارات النفسية هي جد حساسة للعوامل الزمنية (أورد في: Leconte&Lambert, 1990).

وأشار Fraisse سنة 1980 إلى أن السلوكات الإنسانية لا يمكن أن تفسر فقط بتواترات بيولوجية وأنه من المهم دراسة تواترات السلوك لنفسها ولتمييز هذا النوع من الدراسات اقترح استعمال مصطلح الكرونونفسية (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

حاولت عدد هائل من الدراسات أن تبين التوازي بين التواترات البيولوجية والتواترات النفسية، فالحرارة المركزية، نشاط المخ والنوم كأنها تعتبر كعوامل مفسرة للتواترات النفسية. فمختلف التغيرات البيولوجية والنفسية هي بدون شك في علاقة وطيدة، فتحاول الكرونونفسية دراسة التواترات النفسية لنفسها احتفاظا بعلاقتها مع التواترات البيولوجية (أورد في: Leconte, 1988).

وتشير الدراسات الكرونونفسية إلى التغير المزدوج للحرارة المركزية والفعالية الذهنية ويلاحظ هذا التناقص خاصة في المهام التي تتطلب اليقظة، حيث أن ارتفاع الحرارة المركزية ينشط النظام العصبي المركزي ومنه ترتفع الأداءات التي تتطلب القدرات الانتباهية كمهام الحساب والتحليل (أورد في: Ernwein, Keller & Wittersheim, 1998).

ولوحظ ابتداء من القرن 19م (Testu,1990) التناقص أو التوافق بين أحسن الأداءات والحرارة الجسمية للتلاميذ، و Kleitman هو الأول من وضع العلاقة بين الإشارات

الفسولوجية والنفسية، ويرى أن أغلب المنحنيات اليومية للأداءات تتشابه مع منحنيات الحرارة الجسمية، وأن الذروة تنتقل حسب الأفراد. فأثرت العلاقة أو الارتباط بين الحرارة والأداءات في كثير من الدراسات (أورد في: Lamesch, 1990).

بينت الدراسات التي أجريت موازاة وحتى مشتركة مع الدراسات الكرونوبولوجية أن الوتيرة لا تلاحظ فقط على المستوى الفسيولوجي، ففي الحقيقة تتغير أيضا الأداءات الجسمية و/أو الذهنية والمردود في أماكن العمل بشكل دوري. فالعديد من المتغيرات النفسية تعدل التواترات. وليست المشكلة في علم النفس هي معرفة ماهية الزمن ولا طبيعة فكرتنا عنه، ولا حتى معرفة كيفية تكونه في الحس أو في بعض بناءات العقل، ولكن تكمن في فهم كيفية تفاعل الإنسان مع الحالة أو الوضعية التي تفرض عليه أن يعيش مع التغير. ويهتم عالم النفس أو الباحث في علم النفس بدراسة الشروط الزمنية، أي الأساليب المختلفة في التكيف مع الوقت. فالوقت إن كان شيئاً موجوداً يغير نظامه ويصبح متغير مستقل يؤثر على سلوك الحيوان والإنسان، ومن هنا إذن يغدو موضوع بحث بالنسبة لعلم النفس، ويتعلق الأمر بالكيفية التي يعيش بها الفرد في التغير والتي يتكيف بها معه ويدركه (أورد في: Testu, 2000).

ويتعدى التحليل الفرويدي للمسارات النفسية مجال الشعور ويعتمد أساساً على فرضية اللاشعور، فلا يظهر هنا معنى الزمن وذاكرات الماضي وحدها تسمح بالعودة إلى منشأ دوافع الحياة والموت. وتبدو هذه النظرية بعيدة من تلك التي دافع عنها Fechner ببضع سنوات قبل ذلك متأثر بـ Herbart الذي أشاد بعلم نفس علمي يركز على قاعدتين إحداهما ميتافيزيقية والأخرى تجريبية. ويريد Fechner ربط تغيرات المحيط الفيزيائي بتغيرات السلوك الملاحظ، ويكمن الهدف في تأسيس نظرية صحيحة حول العلاقة بين الروح والجسم أو بين العالم الفيزيائي والعالم النفسي، ومنه ظهر علم النفس الفيزيائي أو علم النفس العلمي بشكل أوسع (أورد في: Testu, 2000). وكان لهذا الحدث أهمية كبيرة لأنه ظهرت

من جهة أساليب قياس كمية جديدة تستعمل إلى يومنا هذا وأصبح تكميم الظواهر ممكنا لأول مرة من جهة أخرى، حتى ولو كان ذلك بطريقة غير مباشرة. فعملية الاستبطان (introspection) التي اعتبرت أن الوصول إلى أحداث الشعور عن طريق استعادة الماضي في الذهن (rétrospection) ستترك المكان تدريجيا لتحديد عتبات الإحساسات (أورد في: Testu, 2000).

طور Fechner وأتباعه معرفة الزمن ولكن دراسة الإدراكات الزمنية لوحدها ليس بإمكانها أن تمثل كل علم النفس المتعلق بعامل الزمن. وقدّم Janet سنة 1928 تصورات جديدة حيث يربط عامل الزمن بمصطلحات التغير، الذاكرة، السرد، الشعور بالمدة الناتجة عن مسارات الانتظار والجهد. ويعد مفهوم التغير مركزي أو محوري، فبمجرد التكلم عن الزمن نحن مجبرون على التحدث عن التغير رغم أننا لا نعرف ماذا يمثل أو المقصود منه (أورد في: Testu, 2000).

ووجد Janet نفسه مجبر إلى أن يشير أنه لدينا الحق في أن لا نتكلم فقط عن العلم الذي أقيم على مفاهيم مكتسبة حقيقة، لكن يجب أن نبحت حول العلم في المستقبل وفي اتجاه الدراسات التي ستقوم بها الأجيال اللاحقة إن لم يتمكن القدماء من ذلك. ويضيف قائلا: إن كل علماء الكون يستعملون فكرة التغير في الدراسات النفسية والعلمية، لكن هناك القليل من علماء النفس الذين حاولوا تفسير ذلك (أورد في: Testu, 2000).

عرف Fraisse أكثر من كل الباحثين المعاصرين كيف يجيب على ذلك حيث قدم في مجال التفكير حول الوقت كامل بعده النفسي، ولقد اقترح التمييز بين مساراتنا في التكيف مع التغيرات بالاعتماد على معايير لميادين الفسيولوجية، الباثولوجية وعلم النفس الوراثي أكثر من الاعتماد على تحليل الوظائف النفسية لكن رغم استعماله لهذه الميادين المختلفة بقي وفي المنهج علم نفس السلوك، وسعى من خلاله تحديد ما يفعله الإنسان لمعرفة الزمن واستخدامه والتغيير الذي يحدثه، ولا نشعر بالزمن بواسطة الحواس حسبه ولكن هو عبارة عن مفهوم

وضعه لـ كي ندرك التغير، ويهتم علم النفس الخاص بالزمن بالمسارات الزمنية وهو يدرس الأساليب المختلفة التي يتكيف بها الإنسان مع التغيرات (أورد في: Testu, 2000).

يقترح Fraisse ثلاثة أساليب للتكيف: التهيؤ للتغيير، إدراك التغيير والتحكم في التغيير، ويبدو أن التغيير الذي يعرف عامة على أنه تتابع المراحل لنفس المسار أو مسارات مختلفة ملازمة (مصاحبة) بإمكانه أن يفهم بشكل مختلف وذلك حسب أسلوب التكيف. ويتعلق الأمر أساساً فيما يخص التهيؤ بالتغيرات السلوكية للجسم، متلازمة التغيرات الدورية (تغيرات أخرى) للوسط الفيزيائي، في حين أن التغيرات الملاحظة في وحدة إدراكية تدعى بالحاضر النفسي (Présent psychologique) تكون سريعة أو قصيرة بعد وصولها ذروات معينة. ويمكن إذن تمييز مسارات الإدراك عن تلك الخاصة بتقدير المدة، وتقام هذه حسب إشارات أو معالم مختلفة وأهمها عدد التغيرات التي يدركها الأشخاص. ويختلف تصور Piaget حيث يرى أن المدة بالعكس هي علاقة المدة المجتازة أو عدد التغيرات لكن نسبة إلى السرعة. وللتحكم في الوقت فإن الإنسان يتجاوز حدود الحاضر النفسي ويدخل التغيرات السابقة والمستقبلية في رؤية زمنية، فيحدد الماضي والحاضر والمستقبل مايسميه Fraisse الأفق الزمني الذي يقود السلوك (أورد في: Testu, 2000).

ظهر الموقف الذي أيده Fraisse أنه حاسم في الاعتراف وفي تطور علم النفس المتعلق بالزمن (Psychologie du temps). فلم يعد عامل الزمن مجال دراسة فقط للفلاسفة، الفيزيائيين، الرياضيين، الفسيولوجيين، ولكن أصبح كذلك من بين مواضيع البحث في علم النفس العلمي. فيسعى المختص في علم النفس إذن إلى تحليل وفهم السلوك الزمني للكائنات الحية، ولا يتجاهل ما أتت به الميادين الأخرى ولكنه يتحفظ عن الكلام على قيمة الوقت، ولا تبدو إطلاقاً كجزئية في ميدان علم النفس لكن كوحدة متناسقة مندمجة جيداً في مدون المعارف (أورد في: Testu, 2000). إذن يظهر أن الإنسان إن كان يعرف أنه يعيش في وسط يتميز بتغيرات دورية إلا أنه اكتشف إلا مؤخراً أن نشاطاته الجسمية والنفسية

بإمكانها أن تظهر دورية معينة ويسعى إلى دراسة تغيرات السلوك لنفسها هذه بواسطة دراسات في ميدان الكرونونفسية (أورد في: Testu, 2000).

وتعني محاولة معرفة التغيرات اليومية والأسبوعية لنشاط التلميذ من ناحية الأداءات بشكل أفضل الرغبة في دراسة تغيرات معينة للسلوك نفسه، وتدرج الدراسات الساعية إلى الوصول إلى هذا الهدف ضمن ميدان الكرونونفسية، ولكن لا نملك إلا معطيات جزئية في هذا الميدان، ونحن مجبرون على أن نركز على دراسات في البيولوجية، الأرغونوميا وعلم النفس والتي اهتمت أكثر بتواترات نشاط الراشد من اهتمامها بوتيرة الطفل (أورد في: Testu, 2000).

-ميدان الكرونوبولوجية:

يتميز المحيط الذي نعيش فيه بنوعين أساسيين من الظواهر الدورية. الأولى وبدون شك هي الأهم وتتمثل في تناوب النهار والليل بسبب دوران الأرض حول محورها خلال مدة 24 ساعة، والثانية تتمثل في تعاقب الفصول الناتج عن دوران الأرض حول الشمس خلال سنة. وهكذا ظهرت تواترات للأجسام الحية تتكيف مع هذه التغيرات الدورية للمحيط، فأغلبية الأجسام اكتسبت تواترات بدورة قريبة من 24 ساعة، بينما كثير من الظواهر البيولوجية مرتبطة بالدورة السنوية، وتحدث اضطرابات عندما لا تتناغم تواترات الجسم مع تواترات العالم المحيط (أورد في: Goldbeter, 2009).

لا يمكن للحياة أن تكون بدون تواترات، فحتى تستمر الحياة وحتى تتطور قال داروين: "الكائن الحي يجب أن يتكيف مع تواترات الكون، وخاصة مع دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس أوحى مع دوران القمر حول الأرض الذي تأثيره على الكائنات البحرية تحقق بكل تأكيد بينما يبقى تأثيره على الإنسان موضوع جدال (أورد في: Kwiatkowski & Lévi, 2005).

يمتد تاريخ التواترات البيولوجية إلى قديم الزمان، فينفرد Hippocrate كأب للكرونوبولوجية (التغيرات الدورية للمسارات المرضية)، ولاحظ Pline و"أرسطو" وجود تواترات عند الحيوانات البحرية، وكان وجود هذه التواترات أمراً مقبولاً لمدة زمنية طويلة لكن دون أن يبرهن عليها، فوجب انتظار القرن 18 مظهر وسائل قياس فعالة سمحت بالقيام بدراسات أكثر علمية. وفي بداية القرن 19 م Virey هو الأول من تكلم عن الساعة الحية، وانطلاقاً من هنا بدأت تتعدد التجارب حول التواترات البيولوجية لكن إلا في وسط القرن 20 م تمخضت دراساتهم بعلم مستقل وهو الكرونوبولوجية (أورد في: Perrot, 2006).

ظهرت الكرونوبولوجية في القرن 18 م خلال التحليل الجدي من قبل اليونانيين الذين اهتموا بالظروف الملائمة لنمو النباتات، الإضاءة، الحرارة، ثم بعدها وسع علماء الحيوان حقل البحوث والاستكشافات بحثاً عن أفضل فترات تزواج الحيوانات ومتطلبات التكيف مع الحياة الليلية. وتطبيقها على الإنسان منهجياً هو أصعب وحديث، ولكن وضوح الوتيرة في بعض الوظائف مثل الخصوبة الأنثوية أو تناوب (اليقظة/النوم) دعم البحوث وسمح باكتشافات جديدة. سمحت تحليلات الكائن الحي في وسطه بمعرفة أن العملية التواترية متوقعة واعتمد ذلك في ميادين البوتانيك الحيواني والطب (أورد في: Marsaudon, 2006).

تتميز كل الظواهر البيولوجية والفسولوجية بخاصية التواتر، فالمسارات البيولوجية ليست ثابتة في الزمن، ونشاط القلب هو مثال جيد في تكرار ظاهرة فسيولوجية، وكذلك عملية التنفس. وتصف الكرونوبولوجية تغيرات النظام الفسيولوجي خلال الزمن وتحدد مراحل أو دورته، فهي تهدف إلى وصف وفهم التنظيم الزمني للفرد حيث أكد العديد من الباحثين في هذا الميدان ومنذ مدة طويلة على أهمية عامل الزمن وتأثيره في ذلك النظام وأشار Claude Bernard انطلاقاً من سنة 1885 إلى أهمية عامل الوقت في التغيرات العضوية للجسم (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ووجدت الكرونوبولوجية ميادين تطبيقية مباشرة خاصة في ميداني الفسيولوجية وعلم الصيدلة (pharmacologie). فتدرس الكرونوفسيولوجية العوامل الفسيولوجية (العصبية الأندوكرينية، الأيضية) المحددة للخصائص الزمنية لمسار بيولوجي، وتدرس الكرونوصيدلة تأثيرات مخدر معين (بالمعنى الواسع) على الخصائص الزمنية للجسم ، ويمكن أن تسمح بتحديد الأوقات الأكثر فعالية للدواء أي الأوقات التي يكون فيها الجسم أكثر أو أقل استعدادا لقبول المادة الدوائية والاستفادة منها (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وبينت دراسات تجريبية على الحيوان أن سمية (Toxicité) المادة تتغير خلال الزمن فحقن نفس المادة في الفئران بفارق 12 ساعة في عملية الحقن يتسبب في موت 80% منها في حالة و 20% في الحالة الأخرى. وأظهرت هذه الدراسات أن وصف التواترات البيولوجية والتواترات الفسيولوجية يسمح بمعرفة الأوقات التي تكون فيها مقاومة الجسم ضعيفة وتزدنا بالتالي بمعلومات أو إشارات حول الأوقات الجيدة لتناول الأدوية (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

- مفهوم الكرونوبولوجية:

يعرف Kleitman الكرونوبولوجية على أنها الميدان الذي يدرس التغيرات الكمية المنتظمة والدورية للمسارات البيولوجية على مستوى الخلية، النسيج، البنية، الجسم أو المجتمع (أورد في: Académie Poitier, 2013).

تكمن الكرونوبولوجية في وصف تغيرات نظام فسيولوجي خلال الزمن وتحديد مراحل التغيرات، فالظواهر البيولوجية ليست ثابتة واستقرارها مرتبط بوجود تواترت. ودور التواتر يسمح بالتمييز بين ثلاثة فئات كبيرة: التواترت السريعة (دورتها أقل من 20 ساعة)، اليومية (دورتها بين 20 و 28 ساعة) والسنوية (دورتها أكبر من 28 ساعة). والتواترات الأكثر شيوعا هي التي دورتها 24 ساعة (الأكثر ملاحظة هي تناوب يقظة/نوم) (أورد في: Basin, Courdois, Denaud & Denous, 2009).

والتواترات البيولوجية يمكن أن تتغير بسبب تغيرات دورية لبعض العوامل التي تسمى عوامل ضابطة أو مانحة وقت (synchroniseurs)، والتي يمكن أن يكون مصدرها طبيعي (تناوب ضوء/ظلام، الفصول، الحرارة، نهار/الليل...) أو اصطناعي (جداول التوقيت الرزنامة المدرسية)، فالنشاط على مستوى الخلية، النسيج أو الجسم متواتر خلال الزمن (أورد في: Basin & al, 2009).

تبين أن كل وظائف الكائنات الحية تتميز بتغيرات يومية كالحرارة المركزية للجسم التي تصل حدها الأدنى على الساعة السادسة صباحا وتصل حدها الأقصى على الساعة السادسة مساء. ويحدد الكرونوبولوجيون التواترات الشهرية من خلال التواترات اليومية والأكثر دراسة هي التي مدتها 28 يوم كما هو الحال في تواترات البويضات عند المرأة. ومن خلالها أيضا تحدد التواترات التي مدتها عام إفراز هرمون الكوستيكوستيرويد الذي يسجل ذروته في شهري فيفري ومارس في القطب الشمالي وإفراز هرمون التستسترون الذي يبلغ كميته القصوى في أكتوبر عند الراشدين بنفس القطب (أورد في: Montagner, 2000).

تعتبر الكرونوبولوجية كميدان علمي جديد مع عدة تفرعات تمس عدة ميادين في الحياة، فالكرونوعلاجية تدرس تواترات فعالية الأدوية، تدرس الكرونومرضية تواترات الأمراض وتهتم الكرونوبقطة بتواترات اليقظة (أورد في: Haj.Mabrouk, Haj.Mabrouk & Dogui, 2001).

- الوتيرة البيولوجية:

تطورت دراسة التواترات البيولوجية خاصة ما بين 1950 و 1970 بفضل دراسات (Halberg, 1959, 1960) و (Ashoff, 1965) و (Reinberg, 1979, 2004) في فرنسا ويعتبر طبيب الأطفال الألماني Hellbrugge ومساعدته Rutenfranz الرائدان في هذه الدراسات لدى الطفل حول تغيرات سلوك النعاس والنوم لدى أطفال في نشاط حر منذ

استيقاظهم الصباحي (80% من الأطفال الذين يتراوح سنهم ما بين 3 إلى 12 سنة ينامون أويظهر عليهم النعاس في بداية ما بعد الظهيرة)(أورد في: Montagner, 2009).

التواترات البيولوجية مفهوم من الخصائص الأساسية للمادة الحية، توجد في العالم الحيواني والنباتي، وفي كل مستويات التنظيم: الأنظمة البيئية، مجتمعات، أفراد، أنظمة الأعضاء المعزولة، الأنسجة، خلايا وانقسامات شبه خلوية. وهي تدرس وتكمم آليات البنية الزمنية البيولوجية، ويمكن أن تعرف الوتيرة البيولوجية كتتابع تغيرات فسيولوجية تحدث في الزمن تذبذبات ذات شكل تكراري، تتمثل إذن في ظاهرة دورية ومتوقعة، ويمكن أن نمثلها على شكل منحنيات تدعى بالكرونوغرامات(أورد في: Bogdan & Touitou, 2001).

التواترات البيولوجية هي داخلية وهي ضمن الإرث الجيني وتستمر في الظهور مع تغير دورتها في غياب الإشارات أو المعلومات الزمنية، ولكن توجد ضوابط والتي يعرفها Reinberg على أنها عوامل تغيراتها الدورية قادرة على تغيير الدورة و/أو المرحلة للتواتر البيولوجي. ومانح الوقت الأكثر شيوعا عند الإنسان هو ذو طبيعة اجتماعية ومحيطية (Socio-écologique) ويتمثل في تناوب النشاط في الضوء والراحة في الظلام المرتبطان بظروف حياتنا الاجتماعية(أورد في: Lamesch, 1990).

تستمر الوتيرة اليومية في غياب معلم زمني، لكن بدورة تختلف قليلا عن 24 ساعة حيث أنها ليست موجهة بواسطة مانح الوقت المحيطي، ومثل هذه التواترات يطلق عليها اسم "تواترت حرة"، فالتواترات موجودة إذن خارج مانحات الوقت(أورد في: Touitou, 2001).

تبين الأصل الوراثي للوتيرة البيولوجية وساهمت في ذلك الدراسات التي قام بها الباحثون خلال السنوات الممتدة ما بين 1970 و1980 حيث أن عدد من الأشخاص تم عزلهم عن العالم في مغارات بدون معلم زمني، ورغم غياب مانح الوقت (نهار/ليل أو ضوء/ظلام) فإن الوتيرة اليومية بقيت مستمرة بفارق تمدد طفيف عن 24 ساعة(أورد في: Amphoux, 1998).

كانت التواترات البيولوجية عند الطفل محل دراسة منذ سنوات الستين والمتغيرات التي درست في مجال التواترات السريعة (الدورة T أقل من 20 ساعة) واليومية (T حوالي 24 ساعة) اهتمت أساسا بوتيرة يقظة/نوم، الحرارة الجسمية، الإطراحات البولية للماء نبضات القلب... الخ، والهدف منها هو تكميم المعايير المميزة لهذه التواترات: تموقع القمة أو الذروة ϕ في سلم 24 ساعة، المستوى المتوسط في سلم 24 ساعة، السعة، ولكن هل إن كانت معاييرها متشابهة عند الطفل والراشد (أورد في: Guerin, 1989).

تحدث تغيرات الظواهر البيولوجية بانتظام كبير نسبيا، إذن نتكلم عن تغيرات دورية، ويوجد ثلاثة أنواع للدوران (أورد في: Perrot, 2006):

- تواترات قصيرة المدة: تسمى بالتواترات البطيئة ودورتها أقل من 24 ساعة كنضات القلب، التنفس، النشاط الكهربائي للمخ، اليقظة، الانتباه.
- تواترات متوسطة المدة: تسمى بالتواترات اليومية ودورتها قريبة من 24 ساعة كوتيرة يقظة/نوم، إفراز الهرمونات، الحرارة الجسمية.
- تواترات طويلة المدة: تسمى بالتواترات السنوية ودورتها يمكن أن تتراوح إلى بضعة أيام أو أسبوع، شهر أو سنة.

بين ميدان الكرونوبولوجية وبدقة على وجود نشاطات بيودورية ليس فقط على كل مستويات الكائنات الحية لكن أيضا في كل مستويات التنظيم لحيوان فقري سامي مثل الإنسان حيث يمكن أن تلاحظ هذه التواترات عند هذا الأخير انطلاقا من الخلية إلى الجسم في مجمله مروراً بالأعضاء، الأنسجة، الوحدات الوظيفية. وتبدو في ارتباطها ببعض أنها مبرمجة لتشكل ما أطلق عليه Reinberg اسم "البنية الزمنية" (أورد في: Testu, 2000).

والتواترات الأكثر شيوعا هي التي دورتها حوالي أربعة وعشرون ساعة والتي سماها Halber التواترات السيركادية (Rythmes circadiens) حيث تعني circa باللاتينية "حوالي" و dies تقابل "اليوم". ويعد تناوب اليقظة والنوم الوتيرة الأكثر ملاحظة لدى الإنسان

خلال تناوب ليل/نهار (Nycthémère)، والحرارة الجسمية أكثر المعايير دراسة وهي تشكل دليل الأيض (Métabolisme) الإجمالي للجسم وللتنشيط العام للفرد (أورد في: Testu, 2000).

درس Giers الحرارة الجسمية بطريقة علمية ابتداء من سنة 1842، وقدم (1846) Helmholtz الملمح الأول لها، ولاحظ أن هذه الحرارة تشهد فراغ في الليل وذروة على الساعة 14 سا وشبه ذروة على الساعة 19 سا بسبب عملية الهضم حسب هذا الباحث. وبعد ذلك بقليل قام (1873) Jurgenson بدراسة طويلة شملت ثلاثة أشخاص حيث طلب منهم البقاء في فراش النوم خلال فترة النهار، ولم يلاحظ أي تأثير للحرمان من النشاط على الملمح اليومي للحرارة الشرجية (أورد في: Testu, 2000).

وبين (1898) Johanson في دراسة على شخصه أين حرم نفسه من التغذية والنشاط الجسمي صعوبة تبدل التغيرات الدورية للحرارة (أورد في: Testu, 2000).

وتساءل الفسيولوجيين خلال العصر نفسه إن كان من الممكن نقل القيمة القصوى لحرارة الجسم في فترة ما بعد الزوال إلى الفترة الصباحية عن طريق تغيير الظروف الطبيعية للحياة والقيام بالنشاطات النهارية في الليل والنوم خلال النهار، وبعد إخفاق (1889) Maurel و (1887) Mosso في ذلك، بين (1907) Piéron و Toulouse في دراسة شملت ممرضات يعملن في الفترة الليلية أنه من غير الممكن قلب الوتيرة اليومية للحرارة الجسمية للإنسان وأن عملية القلب تحدث ببطء. حيث تنعكس هذه الوتيرة تدريجياً إلا بعد انقضاء فترة ثلاثون يوم إلى أربعون يوم (أورد في: Testu, 2000).

علق Piéron سنة 1910 على هذه النتائج قائلاً: " تبين عملية القلب أن الوتيرة هي خاصية لظروف الحياة، للنشاط الجسمي والنشاط الذهني. والتي من المفروض تبلغ ذروتها في وقت محدد بواسطة الظروف الكونية، أي عن طريق الإشعاع الشمسي، لكن مع تغيرات

ذات مصدر اجتماعي مؤدية إلى أن بلوغ القيمة القصوى في المدينة يكون متأخرا مقارنة بالريف (أورد في: Testu, 2000).

إذن لا يمكن أن نتحدث عن دورية (وتيرة) أساسية، في حين تظهر الصعوبات وعملية القلب أن الوتيرة قد تم اكتسابها وأنها تتمسك بالاستمرار في دورتها مقاومة لوتيرة جديدة بالشكل الذي يحدث فيه توافق في كل لحظة بين الفعل السابق، التذكر الذي ينخفض أكثر فأكثر والفعل الحالي الذي يرتفع أكثر فأكثر (أورد في: Testu, 2000).

وبهكذا تفسير لدراسته يمكن أن يعتبر Piéron كأحد رواد ميدان الكرونوبولوجية وحتى كأحد رواد ميدان الكرونونفسية، وهو يبين وجود الوتيرة الفسيولوجية عند الإنسان ويحدد المصدر ويأخذ بعين الاعتبار تأثير بعض التواترات المحيطية التي أطلق عليها لاحقا مصطلح: مناحات الوقت أوضابطات الوقت (أورد في: Testu, 2000).

حدد Kleitman (1937) بطريقة دقيقة وبعد ثلاثون سنة من Piéron التغيرات اليومية للحرارة الجسمية. وفي سنة 1971 وبعد ملاحظة Colquhoun وآخرون أن كل الدراسات السابقة رغم دقتها فهي تركز على مجموعة صغيرة جدا من الأشخاص، ووصفوا من جديد التغير اليومي للحرارة الشفهية بواسطة منحى توصلوا إليه بعد عملية قياس لعشرين مرة شملت 70 شاب من فرقة البحارة، ولاحظوا أنه يوجد فارق بمتوسط ($0.6^{\circ}C$) بين فراغ (Creux) الساعة 5سا وذروة (Pic) الساعة 20سا، وأن ارتفاع الحرارة الجسمية يحدث أساسا بين الساعة 5سا والساعة 10سا بنسبة (60% من الارتفاع) (أورد في: Testu, 2000).

بالإضافة إلى الحرارة الجسمية فان العديد من المعايير الأخرى تم قياسها مثل: التواترات اليومية لسرعة دقات القلب، لضغط الدم، للنابض السريع أو الضعيف (Pouls) للتنفس، للإفرازات الهرمونية... الخ. كما قدم Reinberg (1982) ملخصا في رسم بياني لهذه النشاطات التواترية، ويجدر الإشارة أن هذا الباحث وضع بجانب تغيرات لمعايير فسيولوجية

معطيات من طبيعة نفسية (التغيرات في الأداءات للحساب الذهني وللتطابق والمهمات المعقدة) (أورد في: Testu, 2000).

وقام Halberg (1969) بإحصاء وتكميم أكثر من خمسين وتيرة يومية عند الإنسان على مستوى الدماغ، البشرة، الجسم الكلي، في تركيبة الدم، البلازما، المصل، البول. وتم تجاوز هذا العدد بشكل كبير حالياً (أورد في: Testu, 2000). وإن كانت التواترات اليومية هي الأكثر دراسة اليوم فإنه قد تبين وجود تواترات أكثر سرعة (Ultradiens) أو أكثر بطءاً (Infradiens). وتشير الأولى إلى تواترات عالية التردد بإمكانها أن تتغير بين ثمانية وعشرون ساعة تقريباً، والأكثر شيوعاً هي التذبذبات الكهربائية للدماغ ونبضات القلب والتنفس. ومن بين التواترات البطيئة أو المنخفضة التردد نجد العادة الشهرية للمرأة وتغيرات الحرارة الجسمية خلال الدورة الودقية (Cycleoesterien) هي الأولى ملاحظة. واليوم نحن نتوجه إلى البحث عن الذروات والفراغات الأسبوعية و/أو السنوية لعدد معين من المتغيرات الخاصة بالغدد الصماء والسلوكية (أورد في: Testu, 2000).

لم يسمح استعمال المناهج التجريبية الدقيقة ومناهج التحليل فقط بتوسيع حقل البحث ولكن مكن أيضاً بتحديد ما إن كان هناك استمرار النشاط التواتري للأجسام وللكائنات الحية عندما تحرم من الوسط الطبيعي لها من جهة، وإن كان يوجد تزامن لتوتيرة الأجسام الحية مع التغيرات الدورية للوسط المحيط بها من جهة أخرى. ومكنت الكرونوبولوجية بالإجابة جزئياً على الأسئلة التي طرحت نتيجة الدراسات الأولى وبتحديد مصدر وطبيعة التواترات البيولوجية في آن واحد (أورد في: Testu, 2000).

– العلاقة بين التواترات اليومية والتواترات السنوية:

تعتبر التواترات اليومية الأكثر شيوعاً ومعرفة، لكن من المهم أن نأخذ بعين الاعتبار وجود تواترات ذات دورة طويلة المدة أو ما يسمى بالتواترات السنوية لدى الإنسان ولدى الكائنات الحيوانية الأخرى والنباتات. ويبدو في الحقيقة أن المعايير التي تتميز بها التوتيرة اليومية

يمكنها أن تتغير خلال السنة، والعكس بالعكس فإنه من الضروري الأخذ بعين الاعتبار التغيرات اليومية عندما نسعى إلى دراسة الظواهر البيودورية السنوية (أورد في: Reinberg, 1997).

ولقد بين Haus وHalberg أن معيارين على الأقل في التواترات اليومية للكورتيكوستيرون البلازمي (Corticostérone plasmatique) لدى الفئران يتغيران خلال السنة. فتكون الذروة السنوية للمستوى المتوسط للأربعة وعشرون ساعة في شهر فيفري لدى هذه الحيوانات في منطقة (Minnesota) في حين تنتقل الذروة اليومية في سلم الـ 24 ساعة خلال السنة، ويقدر هذا الانتقال من 3 ساعات إلى 4 ساعات ما بين فيفري (ذروة مبكرة) وجوان (ذروة متأخرة) في سلم الأربعة وعشرون ساعة، وتم التوصل إلى ظاهرة مشابهة لدى الضفدع من قبل Dupont، أي وجود تغير سنوي للمعايير اليومية للكورتيكوستيرون البلازمي، وبينت كذلك دراسات Kerdelhué حول هرمون (Hypothalamiques) متعدد البيبتيدات للفأر على وجود تغيرات في المعايير اليومية لهذه المواد حسب أشهر الشتاء (أورد في: Reinberg, 1997).

وأظهرت دراسات على الإنسان لـ Ghata وReinberg سنة 1954 حول الإطراحات البولية للبتواسيوم وللصوديوم والماء أنه يمكن التفكير في وجود تغير سنوي للذروة (Acrophase) والمستوى المتوسط اليومي لهذه المتغيرات، وتم إعادة هذه الدراسات من قبل Smolensky فيما يتعلق بالتواترات الشهرية للمرأة السليمة ومن قبل Touitou وLagouey وآخرون حول التواترات السنوية لعدد معين من المتغيرات للغدد الصماء ومتغيرات سلوكية حيث تكون الذروة للمستوى المتوسط اليومي لهرمون التستستيرون (Testostérone) البلازمي في شهر أكتوبر ويقع الفراغ في شهر أبريل لدى شباب باريسيين في صحة جيدة، وينتقل الفراغ اليومي لنفس المتغير في سلم الـ 24 ساعة (أورد في: Reinberg, 1997). ويظهر الفراغ اليومي لدى هؤلاء الأشخاص الذين ينشطون في النهار

ويركزون إلى الراحة في الليل في نواحي الساعة 8 صباحا في شهر ماي وفي نواحي الساعة 14 سا في شهر نوفمبر، وبالإضافة إلى ذلك فإن الوتيرة اليومية لا تلاحظ في شهر مارس (أورد في: Reinberg, 1997).

ليست العلاقة الزمنية بين الذروة السنوية لهرمون التسترون البلازمي والذروة السنوية للنشاط الجنسي بالضرورة علاقة سببية مباشرة. فالذروة الخريفية للتسترون البلازمي ماهي إلا أحد العوامل التي تساعد على الأرجح في زيادة النشاط الجنسي لفصل الخريف لدى الأشخاص المدروسين. وتقودنا هذه النتائج التجريبية وعدد معين من الأدلة المستخلصة من التحقيقات المتعلقة بالتغيرات السنوية لنسبة الولادات، ظهور الحيض للمرة الأولى لدى البنت الشابة، الاغتصاب... الخ إلى التفكير أن التغيرات السنوية للتناسل تستمر لدى الإنسان (أورد في: Reinberg, 1997).

ويلاحظ مثلا أنه توجد تغيرات سنوية للتواترات اليومية وبشكل متبادل هناك تغيرات يومية للتواترات السنوية. وفي هذه الظروف فإنه من الضروري الأخذ بعين الاعتبار في كل دراسة كرونوبولوجية ليس فقط التوقيت في سلم الـ 24 ساعة ولكن أيضا اليوم في سلم الشهر والشهر في سلم السنة (أورد في: Reinberg, 1997).

يبدو أن كل الجداول المعيارية وأنظمة المراجع المستعملة في ميدان البيولوجية وميدان الطب ينقصها الدقة وكونها صحيحة لأن لا التوقيت (في سلم 24 ساعة) ولا الشهر (في سلم السنة) ولا أيضا التزامن الخاص بالفرد يؤخذون بعين الاعتبار عند القياسات الخاصة بالجسم (الضغط الجانبي، الحرارة الجسمية... الخ) أو في المعايرة (التركيز) البيوكيميائية. ويؤدي مفهوم "الثابت البيولوجي" الناتج عن ذلك إلى أخطاء كثيرة حتى يكون مقبولا، فيجب أن يعوض بمفهوم "المتغير البيولوجي" (أورد في: Reinberg, 1997).

ولقد توصل Nicolau و Touitou، Haus إلى أنظمة مرجعية مرتبطة بالزمن والتي تشكل العناصر القاعدية الأولى للمعطيات الكرونوبولوجية والتي تأخذ بعين الاعتبار أيضا

عاملي السن والجنس، وتسمح بذلك لمجال البيولوجية العيادية للألفية الثالثة أن تزود مهنيي الصحة بمعلومات في منأى عن الانتقادات الكبيرة (أورد في: Reinberg, 1997).

- معايير الوتيرة البيولوجية:

هناك أربعة معايير تتميز بها الوتيرة البيولوجية (أورد في: Institut national de la santé : (et de la recherche médicale (Inserm), 2001

• **المدة (T):** تمثل مدة دورة كاملة للتغير التواتري المدروس. ونميز حسب الدورة التواترات اليومية، أي دورتها تقدر بـ 24 ساعة، التواترات البطيئة والتي تظهر أكثر من دورة خلال الـ 24 ساعة، والتواترات السنوية وهي التي دورتها ما بين 28 ساعة وسنة أو أكثر فالتواتر السنوي هو تواتر تغيراته تحدث بتردد قدره حوالي 12 شهرا.

• **المستوى المتوسط المطابق للوتيرة (M):** هو المستوى المتوسط المقدر للتواتر متطابقا مع المتوسط الحسابي عندما تكون المعطيات متساوية البعد وتغطي دورة كاملة.

• **السعة (A):** تتمثل سعة التواتر في نصف التغير الكامل، إذن هي نصف الفرق بين الذروة وأخفض قيمة للتواتر، ونميز الوتيرة عندما تكون سعتها تختلف عن الصفر ($P < 0.05$). ويمكن أن نعبر عن السعة بقيمة خامة أو بالنسبة المئوية للمستوى المتوسط للوتيرة.

• **المدة القصوى (O):** تمثل أعلى قمة الدالة الجيبية مثلا، وتستعمل لتقريب التواتر. فالمدة القصوى للتواتر اليومي تتطابق مع ساعة الذروة في سلم 24 ساعة، ويعبر عنها في التواتر السنوي باليوم والشهر في السنة.

- مكونات الوتيرة البيولوجية:

يمكن أن نعتبر أن الوتيرة اليومية مثلا تتكون من مكونتين خارجية وداخلية، حياتنا متواترة بواسطة عوامل خارجية للمحيط، فالتواترات لديها مصدر خارجي، وشفرتنا الوراثية (الجينية)

تعدل تواتراتنا فهي لديها مصدر داخلي. تتدخل العوامل الداخلية والعوامل الخارجية بشكل مشترك (أورد في: Inserm, 2001).

• مكونات خارجية:

ترتبط المعايير التي يتميز بها التواتر البيولوجي من جهة بعوامل المحيط مثل تناوب ضوء/ظلام، يقظة/نوم، حرارة/برد، تناوب الفصول، هذه العوامل لا تخلق أو تحدث التواترات بل تعدلها فقط، ونسميها ضوابط الزمن (Synchroniseurs)، أو عوامل مسببة، أو عوامل مانحة للوقت (Zeitgeber). وأكثرها شيوعا عند الإنسان هي ذات طبيعة اجتماعية وبيئية والمتمثلة في تناوب ضوء/ظلام/راحة/نشاط ومواقيت الأكل، وإن الحرمان من النوم وبعض ظروف العمل ووضعيات العزل تؤدي إلى تغيرات في التواترات البيولوجية (أورد في: Inserm, 2001).

• مكونات داخلية:

يمكن أن نبين تجريبيًا المكونات الداخلية للوتيرة البيولوجية بحذف المكونات الخارجية لها، فيمكن التحكم في تناوب (ضوء/ظلام)، (يقظة/نوم) ومواقيت الأكل في تجارب تدعى بـ: "تجارب خارج الزمن"، والتي نجريها إما في مخابر مجهزة لذلك وإما خلال الاستكشافات الخاصة بعلم المغارات (Spéléologie). فعندما يوضع شخص في ظروف حياة كهذه بدون معلم زمني وحر في أفعاله يحافظ على تواتراته البيولوجية بدورة مختلفة قليلا عن 24 ساعة. ومثل هذه التواترات والتي لا تخضع لدورة مانحات الوقت ذات 24 ساعة كتناوب الضوء والظلام تسمى تواترات حرة، وتؤكد على المكونة الداخلية للوتيرة (أورد في: Inserm, 2001).

إذن توجد التواترات خارج إشارات المحيط، وبينت الدراسات مؤخرا على الخاصية الوراثية للتواترات عند الفأر والإنسان (أورد في: Touitou, 2001).

قدمت أحد الدلائل التجريبية الأولى حول الانتقال الوراثي للبيودورية من قبل Bunning(1973). فإذا تمت مزاجعة نبتتين أين التواترات الطبيعية لحركة الأوراق لديهما هي 23 ساعة و 26 ساعة على التوالي فإن الوتيرة الناتجة عن هذا التزاوج ستكون بحوالي 25 ساعة. وبينت كذلك إدارة الحيوانات المتحولة أو الطافرة الخاصة بالوراثة للوتيرة لبعض الحيوانات كذبابة الخل (drosophile) والفأر (أورد في: Testu, 2000).

وتعتبر عدد من التواترات السريعة التردد لدى الإنسان كنبضات القلب، التنفس، ضغط الدم... على أنها مستقلة وطبيعية وموجودة منذ الولادة. ويشير Reinberg(1982) أن المقارنة بين التواترات اليومية للتوائم الحقيقية (Monozygotes) والتوائم غير الحقيقية (Dizygotes) تسمح بتبيين الخاصية الوراثية للنشاط التواتري، فالأولى لديها تواترات يومية متشابهة والثانية تواتراتها مختلفة بشكل ملموس (أورد في: Testu, 2000). وكخلاصة حول طبيعة ومصدر التواترات البيولوجية يمكن أن نقول أنها داخلية تستمر في غياب الإشارات أو المعلومات الزمنية مع تغير في دورتها وأنها تنتمي إلى التراث الخاص بمجال الوراثة (أورد في: Testu, 2000).

- مانح الوقت:

ترتبط التواترات البيولوجية بشكل مباشر بعوامل داخلية ولكن ترتبط أيضا بعوامل خارجية محيطية. تلعب هذه العوامل المحيطية دور مانحات الوقت أو ضابطات الوقت (Synchroniseurs)، والتي لا تنتج التواترات ولكن تعدلها. وبعبارة أخرى، هنالك عوامل محيطية بإمكانها التأثير على التواترات البيولوجية والنفسية للأفراد، ويعد جدول التوقيت المدرسي مانح وقت محيطي قوي الذي يجب أن يتناغم مع التواترات الخاصة بالتلاميذ بحيث أن كل تنظيم للتوقيت المدرسي عليه أن يأخذ بعين الاعتبار مدى تأثيره على أداءات التلاميذ (أورد في: Bianco & Bressoux, 1999).

ويعرف (Reinberg, 2003) تنظيم التوقيت المدرسي كمانح وقت اجتماعي، والذي يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار لتحقيق احتياجات الطفل (أورد في: 2004 Clarisse, Testu, (Maintier, Allaphilippe, Le Floc'h & Janvier).

يلعب تناوب النهار/الضوء والليل/الظلام عند معظم النباتات والحيوانات في ظروف عادية دور مناح الوقت (Zeitgeber) أو الضابط (Synchroniseur) الأكثر قوة، بمعنى أن تناوب الضوء والظلام يعدل دورة التواترات من جهة، ومن جهة أخرى فان وقت الشروق والغروب يضبط المدة القصوى للوتيرة. ولكن يمكن أن تتدخل ضوابط ايكلوجية في ذلك كتناوب الحرارة (النهار)/البرد (الليل)، الضجيج (النهار)/الهدوء (الليل)...، حيث أن إزالة الظلام الدامس له نفس التأثير على إدراكه لدى حيوان أعمى. أما لدى الإنسان فالأوقات المرتبطة بالحياة الاجتماعية هي التي تلعب دور ضوابط الوقت المهيمنة. وضوابط الوقت لا تنتج التواترات البيولوجية ولكن وظيفتها هي تعديل التواترات اليومية على سلم الأربعة وعشرون ساعة وضبط الساعات البيولوجية، وتساهم في المحافظة على تناسق البنية الوتيرة (أورد في: Reinberg, Guérin & Boulinguier, 1994).

تملك العديد من مناحات الوقت الدورية لمحيطنا وتيرة بمتوسط 24 ساعة وأوقات محددة (الشروق والغروب مثلا). وتسمح هذه الإشارات ذات طبيعة ضوئية، صوتية حرارية، الخاصة بالرائحة، الاجتماعية والعلاقاتية وغيرها للكائنات الحية بضبط وقتهم على ساعاتهم البيولوجية. فيمكن القول إذن أن مناح الوقت عبارة عن متغير للوسط أو المحيط والتي تغيراتها بإمكانها تعديل دورة الوتيرة البيولوجية ووضع ذروة وفراغ التواتر في مكانيهما أو ضبطهما على الوقت. وهذا ما نقوم به عند ضبط ساعة ميكانيكية ذات الإبرة حيث يجب أن لا يكون طول الإبرة قصير جدا (تتقدم الساعة) ولا كبير جدا (تتأخر الساعة)، ثم نضع الإبرتين في المكان المناسب على إطار الساعة بمجرد ما يتم تعديل الدورة بهذا الشكل (أورد في: Reinberg, 1997). وهكذا تعدل وتضبط في الزمن مناحات الوقت الخاصة بالمحيط

التواترات اليومية للكائنات الحية بطريقة طبيعية وبدون شعور، فلا يعي حتى الإنسان بهذه الظاهرة (أورد في: Reinberg, 1997).

وبعد تناوب النهار والليل (الدورة اليومية للمناطق المعتدلة مناخيا) مانح الوقت الأكثر استقرارا في دورته والأكثر دقة أيضا مع إشاراتِه النهائية التي تتمثل في الشروق (L) والغروب (O). وليس من المفاجئ أن يبدو (L:O) كضابط وقت أساسي أو شائع لدى أغلب الكائنات النباتية والحيوانية، ويجب أن لا ننسى أن التواترات البيولوجية تمثل مسار أساسي في تكيف الكائنات الحية مع وسطها الأرضي (أورد في: Reinberg, 1997).

إن الكائن الحي معرض لكثير من مانحات الوقت في الظروف الطبيعية والتي يشهد تأثيرها، ويظهر خلال النهار ارتفاع حراري ونشاط جسمي للحيوانات النهارية كالإنسان، إذن تظهر الحركة والضجيج التي ترى وتسمع في المجتمع بينما في الليل تنخفض درجة الحرارة وتتغير شدة وطبيعة الحركات والضجيج والروائح... الخ. وتعد مختلف هذه التغيرات الدورية للمحيط كإشارات لمانحات الوقت (أورد في: Reinberg, 1997).

- الأصناف والقوة النسبية لمانحات الوقت:

لا تمتلك مانحات الوقت كلها نفس القوة من أجل تعديل وضبط التواترات البيولوجية حيث ترتبط هذه القوة بالظروف، بنوع الكائن الحيواني وكذلك بالفرد لنفس نوع الكائن.

ويمكن أن نوضح ذلك من خلال دراسة تجريبية أين تعيش مجموعة من الفئران في نفس المخبر، عدد منها مصاب بالعمى والأخرى ليست مصابة حيث يتم تعريضها لمدة 12 ساعة إلى الإضاءة (L) بالتناوب مع 12 ساعة ظلام (O) [L:O=12:12h]. وتكون درجة الحرارة ثابتة بمقدار (20°C). وفي مثل هذه الظروف سينتج عدم التزامن (Désynchronisation) في وتيرة (راحة/نشاط) للفئران المصابة بالعمى (t=23h) مقارنة بنفس الوتيرة لفئران غير مصابة بالعمى (t= 24h) (أورد في: Reinberg, 1997).

وفي حالة تمديد التجربة نلاحظ بعد مدة شهرين أو أربعة أشهر أن التواترات اليومية للحيوانات المصابة بالعمى متزامنة من جديد من حيث دورتها وذروتها مقارنة بالحيوانات التي ترى. ويصبح تناوب الضجيج والهدوء المرتبط بالنشاط والراحة لحيوانات غير مصابة بالعمى ضابط وقت قوي بما فيه الكفاية لكي يؤدي إلى تزامن البيودورية للحيوانات المصابة بالعمى على سلم 24 ساعة. ويتعلق الأمر هنا بتزامن (Synchronisation) ذو طبيعة اجتماعية ومحيطية (Socio-écologique) حيث تتدخل عوامل عديدة من المحيط. ويلاحظ أيضا أن هذا النوع من التزامن يمكن أن يحدث بين الحيوانات المصابة بالعمى حيث أن حيوانات لعدد من الأقفاس تتزامن فيما بينها متبعة نفس الدورة (أورد في: Reinberg, 1997).

يلاحظ من خلال هذه الدراسة أن مانح الوقت (ضوء/ظلام) يمكن أن يعوض بضابط وقت آخر (ضجيج/هدوء)، حيث يملك الضجيج في هذه الحالة الخاصة معنى اجتماعي ونوعي. وبين Hoffman أن لدى بعض الطيور تناوب (ضوء/ظلام) يلعب بالتأكيد دور بالغ الأهمية ولكن يجب أن يؤخذ الغناء أيضا بعين الاعتبار لأنه يمكن أن يصبح في حالات معينة مانح وقت قوي جدا (أورد في: Reinberg, 1997).

وفي دراسات Apfelbaum و Nillus تم عزل 7 نساء في مغارة في درجة حرارة ثابتة بدون أن تستقبلن أية معلومة زمنية وليس لهن دراية لا بالتوقيت الزمني ولا بالتاريخ اليومي ولا يدرين إن هو النهار أو الليل خارج المغارة... الخ. ويسمح جهاز الهاتف في اتجاه واحد من عمق المغارة نحو الفريق الموجود في الخارج بتسجيل المعلومات المتعلقة بالتواترات اليومية محل الدراسة. ويكون تناوب وتيرة (نوم/يقظة) لتلك النساء في الحالة الطبيعية بدورة مدتها 24 ساعة، وتستمر هذه التيرة خلال عملية العزل ولكن دورتها تتمدد أخذتا قيم بإمكانها أن تختلف من امرأة إلى أخرى. وبين التحليل الطيفي (Spectrale) لتوتيرة (يقظة/نوم) للنساء السبعة المعزولات في مجموعة أنه لديهن جميعا نفس الدورة بحوالي

24,8 ساعة مشتركة بذروة بتقريب 25,2 ساعة. ويمكن القول بعبارة أخرى أن تلك النساء تزامن من جديد فيما بينهن اجتماعيا بدورة يومية ممددة بشكل دال إحصائيا عن 24 ساعة (أورد في: Reinberg, 1997).

وبين Haim أن رائحة البراز لدى بعض القوارض السائدة في المناطق التي يسودها الجفاف تعمل كإشارات لنوع آخر من القوارض. ولدى هذان النوعان من القوارض نشاط ليلي عندما يكونان منفصلان عن بعض، وعندما يتقاسمان نفس الوسط الايكولوجي فإن النوع السائد يبقى ليلي بينما يصبح النوع الغير سائد نهاري. ويكون التغير في الدورة مبرمج وراثيا أين الإشارة عبارة عن رائحة مميزة ومحددة (أورد في: Reinberg, 1997). يمكن أن يحدث وأن تدخل مناحات الوقت الخاصة بالمحيط في تنافس، وهذا ما يحدث مثلا بالنسبة لبعض الأنواع من الحيوانات عندما ندير دورة (ضوء/ظلام) من جهة ووتيرة التغذية من جهة أخرى حيث أن في الظروف الطبيعية وعندما يكون الغذاء متوفر 24/24 ساعة فإن حيوان التجربة (الجرذ أو الفأر مثلا) يتناول الغذاء خلال نشاطه ولا يتناوله أو يتناوله قليلا خلال ركونه إلى الراحة، تعلق الأمر سواءً بظروف عادية أو بالظروف التجريبية للعزلة. وهناك تزامن لدى هذه القوارض النشطة في الليل في الوقت بين حالة الظلام وتناول الغذاء والنشاط من جهة، وبين حالة الضياء والإمساك والراحة من جهة أخرى (أورد في: Reinberg, 1997).

ونعلم من خلال دراسات قام بها Achelis على الفأر و Kleitman و Engelman على الأرنب أن ساعة تناول الغذاء يمكنها أن تلعب دور ضابط وقت قوي. حيث تم تعريض هذه الحيوانات لتناوب (ضوء/ظلام)، ولكن إمكانية حصولها على الغذاء كان محدودا في مدة زمنية تتراوح بين (ساعة أو ساعتين من 24 سا). ويلاحظ أن التواترات اليومية لا تتعرض لأي تبدل أو تلف عندما يتزامن توقيت التغذية مع الظلام بينما يحدث تغير في دورة التواترات عندما تقع أوقات إمكانية الحصول على الغذاء في النهار، فتصبح هذه الحيوانات

الليلية نشطة في النهار وتركن إلى الراحة في الليل. وبتعبير آخر فإن مانح الوقت (التغذية/الإمساك) يبدو أنه أصبح أكثر قوة من ضابط الوقت (ضوء/ظلام)(أورد في: Reinberg, 1997).

وليست ساعة تناول الغذاء خلال الراحة من تحدث تأثير التزامن ولكن فرض نشاط نهاري على حيوان ليلي هو من يؤدي إلى ذلك، ونعلم اليوم أن تتأوب (النشاط/الراحة) يلعب دور مانح الوقت، فإذا فرض نشاط جسمي في أوقات غير معتاد عليها أو قدمت بعض الأدوية (مثل البنزوديازيبينات) يمكن أن يغير التواترات اليومية للقوارض كانتقال الذروات لكثير من المتغيرات(أورد في: Reinberg, 1997). ولكن ساعة تناول الغذاء لا تؤدي إلى التزامن لدى جميع الأنواع الحيوانية حيث بينت دراسات Moore-Ede على القرد السنجاب الذي تم وضعه في وسط بدون مناحات الوقت الطبيعية أن توقيت تناول الغذاء ليس له تأثير على التواترات اليومية التي درسها هذا الباحث، كما أظهرت الدراسات التي أجريت على الإنسان أن ساعة تناول الغذاء هي مانح وقت ضعيف وذلك في حالات استثنائية (وجبة واحدة خلال 24 ساعة) وبالنسبة لبعض المتغيرات فقط، كالأنسولين مثلاً(أورد في: Reinberg, 1997).

والإجابة عن إمكانية أن يؤدي تتأوب (الضوء/الظلام) إلى تزامن التواترات اليومية لدى الإنسان مؤكدة ولكن بشروط. فإذا تطلب تزامن التواترات اليومية للفأر كمية قليلة جداً من الضوء الأبيض، أي بعض اللوكسات (Lux)، فإنه من الضروري توفير كمية (2500 lux) من الضوء للحصول على نفس التأثير لدى الإنسان. ويمكن لهذه الإضاءة القوية نسبياً أن تزامن تواتراتنا اليومية ولكن بإمكانها أن تقطع أيضاً إفراز الميلاتونين في الليل. ويتأثر كثيراً توقف الإفراز الليلي للميلاتونين في فترة الانتقال من الليل إلى النهار (الفجر) بالضوء لدى القوارض الليلية ويكون تأثيره أقل عند الإنسان(أورد في: Reinberg, 1997). وهكذا فإن الإضاءة المنزلية (300 à 500 lux) لا تؤدي إلا إلى انخفاض جزئي في إفرازنا

للهمونوتعد التواترات اليومية في إفراز الميلاتونين لدى الفقريات كوسيط مفضل بين مانح الوقت (ضوء/ظلام) المرتبط بإشارتي (الشروق والغروب) وعدد من التواترات اليومية. ومهما كان فان تناوب (ليل/نهار) هو من بين العوامل للوسط الايكولوجي الطبيعي للإنسان. وقولنا أننا متواترون بواسطة الدورة اليومية لعوامل سوسيوايكولوجية هو إذن أمر مشروع(أورد في: Reinberg, 1997).

يبدو أن تناوب النشاط (في الضوء والضجيج) والنوم (في الظلام والهدوء) المرتبطة بالتنظيم الوقتي للحياة في المجتمع تعتبر كمانح وقت قوي جدا لدى الإنسان. وبالإضافة إلى الاختلافات المرتبطة بنوع الكائن فان قوة ضابط الوقت يمكنها أن تتغير من فرد لآخر في النوع نفسه، حيث يظهر عدم التزامن عند (20% إلى 30%) من الكائنات الإنسانية في ظروف طبيعية للحياة ووجود ضوابط الوقت. ويفسر عدم التزامن هذا بعدم تزامن بعض التواترات (الحرارة الجسمية، القوة العضلية، الضغط الجانبي...الخ)، والتي دورتها تختلف عن 24 ساعة في حين تحافظ وتيرة (يقظة/نوم) على دورة الأربعة وعشرون ساعة. كما يوجد اختلافات بين الأفراد في فعالية مانحات الوقت، ولقد اقترح Ashkenazi وReinberg نموذج وراثي لذلك(أورد في: Reinberg, 1997).

- الساعة البيولوجية:

منذ آلاف السنين ننهض وننام مع الشمس، نعيش هكذا بتناسق كبير مع ساعاتنا البيولوجية. ساعتنا الداخلية المسؤولة عن تواتراتنا اليومية تسمح لنا بتكييف نشاطاتنا وبضبط تواتراتها على التغيرات اليومية للمحيط المفروضة بدوران الأرض حول محورها(أورد في: Van Reeth, 2001).

وفكرة الساعات المركزية الستة مقبولة اليوم، فتوجد عدة ساعات التي يمكن أن يكون لها أنظمة مشتركة والأكثر دراسة حاليا توجد في نواة التصالب البصري (Suprachiasmatic) القادرة على مراقبة التواتر اليومي لبعض المتغيرات مثل

الحرارة الميلتونين...، ويمكن أن تقام العلاقة أو الربط بين الساعة والأعضاء المختلفة بواسطة إفراز هرمون ما بواسطة الغدة الصنوبرية كالميلتونين الذي يلعب دور عقرب الساعة ويجلب لكل خلايا الجسم مفهوم الدورة النسخة (Photoperiodicity) على طول النهار والليل (أورد في: Van Reeth, 2001).

ونقول عن الجسم أن تواتراته مضبوطة عندما يكون تتاغم بين تواتراته البيولوجية والمحيط، والعكس عندما لا يكون هذا التتاغم بين الساعة الفلكية والساعة البيولوجية مما يؤدي إلى التعب ومزاج سيء ونوعية نوم سيئة واضطراب الشهية... الخ (أورد في: Van Reeth, 2001).

التواترات البيولوجية هي تحت رقابة الساعة الداخلية، بنية موجودة في المخ ويجب أن تتاغم يوميا مع الأحداث الدورية للمحيط لتسمح للجسم بالتكيف أو التأقلم، خاصة التأقلم مع تناوب النهار والليل. هذه الساعة تضبط وتعديل التغيرات اليومية للهرمونات مثل الكورتيزول أو الميلتونين، وتعنتي أيضا بضبط معايير فسيولوجية مثل ارتدادات القلب أو الحرارة الجسمية، وبينت معطيات علمية حديثة أنه توجد عدة ساعات بيولوجية. وقد اضطرب الساعة البيولوجية وهذا ما نجده عند الأشخاص الذين يعملون في الليل أو بفرق متتالية، أو عند المسافرين الذين يغيرون فجأة الحزمة الساعية ويظهر بالتالي لديهم عرض (Syndrome) ما يسمى الـ (Jet Lag) (أورد في: Van Reeth, 2001).

– نظرية الساعة البيولوجية للنوم:

تعتبر هذه النظرية امتدادا للنظرية النشطة للنوم، وهي تفترض وجود جهاز في الدماغ يقوم بفعل موقف بيولوجي (ساعة بيولوجية) لإحداث النوم، وقد استند الباحثون في نظريتهم هذه على دراسات تجريبية على الفئران التي تم عزلها عن مصدر الضوء ومع ذلك ظلت تحافظ على دورة النوم واليقظة كل 24 ساعة وبانحراف لا يتجاوز عشرون دقيقة في أقصى الحالات (أورد في: علي، 1989).

- وتيرة يقظة/نوم:

يركز ميدان الكرونوبولوجية على الاحتياجات الأساسية وفي مقدمتها النوم مع تغيراته حسب الطفل، سنه ومحيطه الجغرافي. فيعد النوم وقتاً ضرورياً للراحة الجسمية والذهنية وهو أيضاً وقت نشط في الإنتاج الهرموني والتعديلات المعدنية والأيونية، وهو وقت مفضل لنمو الطفل، وفي تخزين المعلومات وفي الذاكرة، وعندما يترك مكانه للحلم يمكن من بناء الجانب العاطفي والجنسي للشباب، ويرتبط تكيف سلوك الطفل في حالة الدراسة ومستوى اليقظة والأداءات الذهنية بنوعية النوم الليلي ولكن أيضاً النوم النهاري لطفل الحضانة(أورد في: (Tastet, 2009).

تعد وتيرة (يقظة/نوم) من العوامل الضرورية في تعديل التوترات البيولوجية، وهي لا تتوقف عن التطور من المرحلة الجنينية إلى مرحلة المراهقة. وتتحقق الخصائص الأساسية لنوم الراشد خلال الستة أشهر الأولى من الحياة، ويبدأ ظهور الوتيرة اليومية بشكل ثابت عند المولود في سن الثلاثة أو أربعة أسابيع، ويحل النوم الليلي محل النوم النهاري مع تناقص مدة القيلولات ابتداءً من سن التسعة أشهر ثم مع اختفائها ما بين سن الثلاثة سنوات إلى ستة سنوات. وتتغير بنية النوم بشكل كبير ابتداءً من سن 12 سنة، فيصبح النوم الليلي أكثر خفة وتتميز هذه الفترة من الحياة بنوم واستيقاظ متأخرين، وهذا ما يفسر ظهور فترات النعاس النهاري في سن المراهقة. ونظراً للالتزامات المدرسية تكون مدة نوم المراهق قليلة ويعوض ذلك عادةً بمدة نوم أطول في عطلة الأسبوع. رغم أن بنية النوم تبدو متشابهة من طفل لآخر لكن يشير الخبراء أنه يوجد اختلاف كبير ما بين الأفراد في كل الأعمار، من حيث احتياجات النوم (اختلاف من ساعتين إلى ثلاثة ساعات) ومن حيث نمط النوم (الذين ينامون كثيراً والذين ينامون قليلاً ، الصباحيون أو المسائيون)(أورد في: Journal de pédiatrie et de puériculture, 2001).

تتغير مدة النوم حسب السن، فتكون مدتها 18 ساعة عند المولود الجديد، 11 ساعة عند الأطفال الصغار، 9 ساعات لدى المراهق وحوالي 7 ساعات ونصف للراشد. وتنقص مدتها بمعدل 27 دقيقة ابتداء من منتصف العمر حتى بلوغ سن 80 سنة (أورد في: Adant, 2011).

- اضطرابات وتيرة يقظة/النوم:

تنتج اضطرابات التوتيرة اليومية من فارق بين دورة (يقظة/نوم) للشخص وبين وتيرة أغلبية الناس، والشخص الذي يعاني من اضطراب التوتيرة اليومية يظهر أوقات في النوم متأخرة وفترات استيقاظ تحدث في أوقات غير مناسبة. هذا التأخر يؤدي إلى نعاس خلال النهار وصعوبات في النوم وفي الاستيقاظ. واضطراب النوم يمكن أن يكون له سببين نتيجة لعوامل خارجية وهما العمل بفرق متتالية أو السفر عبر القارات (jet lag)، ويمكن أن يكون مرتبطاً باضطراب في الساعة الداخلية التي تضبط توتراتنا البيولوجية كوتيرة يقظة/نوم. فهناك انتظام سيئ للساعة الداخلية على وتيرة (يقظة/نوم) عند بعض الأشخاص، ويمكن أن يظهر اضطراب التوتيرة اليومية بأشكال مختلفة (أورد في: Doucet & Kerkhofs, 2004):

- تأخر وقت النوم مقارنة بالنوم المعياري، مما يؤدي إلى صعوبات في النوم وصعوبات في الاستيقاظ.
- تقدم وقت النوم مقارنة بالنوم المعياري، مما يؤدي إلى نعاس خلال المساء ونوم متقدم واستيقاظ متقدم في الصباح.
- دورات (يقظة/نوم) غير منتظمة: مراحل النوم غير منتظمة في الوقت.
- تواترات مختلفة عن 24 ساعة: تتأخر الدورة يقظة/نوم ببضع ساعات يومياً مقارنة بالدورة النموذجية أو الطبيعية.
- وعند المراهق تتأخر مراحل النوم بسبب تغيرات هرمونية، سلوكية واجتماعية مرتبطة بفترة المراهقة (أورد في: Doucet & Kerkhofs, 2004).

- نوم المراهقة:

يتميز نوم المراهقة بخصائصه (أورد في: Valatx, 2004):

- يصبح النوم العميق خفيف (هناك نوم خفيف أكثر، ونوم عميق أقل)
- صعوبات في النوم، هذه الصعوبات سببها تأخر مرحلة فسيولوجية، قلق المراهقة، إفراط في الاستثارة، نقص النشاط الذهني، الغير متوازن بسبب نشاطات جسمية أو رياضية.
- عدم انتظام أوقات النوم (نوم متأخر، نهوض متأخر) التي يمكن أن تؤدي إلى الأرق (Insomnie).
- عودة ظهور الحاجة إلى القيلولة التي ليست مرتبطة فقط بنقص في النوم، وإنما بمرحلة تكون فيها اليقظة قليلة.

- وظيفة النوم:

ظهرت عدة نظريات حول وظيفة النوم وفائدته، وبعض هذه النظريات قديم وبعضها حديث، ومنها ما هو تأملي ومنها ما يستند إلى ملاحظة الأعراض التي تقع نتيجة اضطرابات النوم أو الحرمان منه، وفي السنوات الأخيرة تزايدت واتسعت الأبحاث العلمية التي تهدف إلى التوصل إلى حقيقة الوظيفة التي يؤديها النوم، وتشير التجارب والبحوث العلمية في مجال النوم إلى أن النوم ليس بمرحلة ركود أو خمول، وإنما هي مرحلة يستطيع الجسم خلالها أن يحصل على ما يلزمه من مواد يحتاجها في الفترة التالية من اليقظة والنشاط (أورد في: جمعة سيد، 2000) حيث يشير Allialaire إلى أن النشاط الذهني يستمر ونفس الشيء يحدث لعدة وظائف عصبية وهرمونية التي تجد نفسها تتغير خلال النوم (أورد في: Allialaire, 2005).

وأكثر النظريات الخاصة بوظيفة النوم قبولا هي التي ترى أن وظيفة النوم الأساسية هي إعطاء الجسم الوقت ليستعد قواه، فهناك أدلة على أن أولئك الذين ينامون نوما كافيا وعميقا هم الأكثر نشاطا في النهار (أورد في: جمعة سيد، 2000).

لكي نتبين لنا أهمية وظائف النوم فإن العديد من الدراسات والملاحظات قد أجريت بهدف معرفة تأثير الحرمان من النوم على الوظائف العقلية والجسمية، والاجتماعية للشخص (أورد في: غانم، 2006).

والحرمان من النوم هو الإنقاص من مدة النوم الطبيعي للفرد، والذي قد يكون حرمانا كلياً أو جزئياً، وقد يكون في بداية النوم أو خلاله أو في آخره، وقد يكون محدود الزمن، وقد يكون متكرراً وطويل الأمد، وفي كل حالة لا يمكن فصل الحرمان من النوم عن شعور الفرد به (أورد في: علي كمال، 1989). فعادةً ما ننام مدة طويلة بعد الشعور بنقص في النوم وحرمان فئران من النوم لمدة أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع أدى بها إلى الموت (أورد في: Organisation de coopération et de développement économique (OCDE)، 2007).

أشار (جيلفورد وآخرون) إلى أشخاص حرّموا من النوم صرحوا أنهم كانوا يشعرون بسرعة الاستفزاز والعصبية الزائدة، وعدم القدرة على ضبط النفس، وذكروا أيضاً أن حديثهم قد يتلعثم، وأن أخطاءهم تكثر في الكلام، وتصبح العوامل التي تساعد على تشتت الذهن أكثر أثراً، كما يصعب تركيز الانتباه عندهم لمدة طويلة، وكذلك يزداد شعورهم بالتعب زيادة محسوسة (أورد في: عبد الرزاق، 2000).

وبيّنت دراسة مقارنة (Mantz & al, 1997) بين قسمي تلاميذ التحضيري شملت 367 طفلي تراوح سنهم ما بين (6-7 سنوات) حول النوم والأداءات أن تلميذ القسم التحضيري (6-7 سنوات) لا ينام بشكل كاف، وأن مدة نومه تتغير خلال الأسبوع. وبيّنت المقارنة بين المعطيات أنه هناك اختلاف بين كمية ونوعية النوم، وأن الأداءات ترتبط بذلك حيث أن القسم الأقل أداءاً تلاميذه ينامون أقل وبأقل انتظام والنوم المتأخر كثير لديهم (أورد في: Mantz, Muzet & Winter, 1997).

- تغيرات مدة النوم الليلي حسب الأطفال:

من الممكن حسب (Koch & al, 1984) توزيع الأطفال من نفس الفئة العمرية إلى أربعة فئات: الذين ينامون كثيرا في الليل، الذين ينامون قليلا في الليل، الذين ينامون كثيرا في النهار والذين ينامون قليلا في النهار. إذن يوجد تغير كبير في مدة النوم الليلي من طفل إلى آخر، ولكن المهم هو أن يأخذ كل واحد الجرعة الكافية من النوم التي تسمح له بتدارك التعب الجسمي والفكري (أورد في: معروف، 2008).

- تغيرات مدة النوم حسب السن:

يكون الاحتياج إلى النوم كبير جدا في السنوات الأولى من العمر ثم يتناقص تدريجيا حتى سن الرشد. وتنخفض المدة المتوسطة للنوم الليلي بحوالي ثلاثة ساعات في سن 4 سنوات و690 دقيقة في سن 17 سنة من العمر، ولوحظ في خلال الأسابيع الأولى من الحياة أن الاستيقاظ ما بين مراحل النوم يصبح نادرا أكثر فأكثر وأن مراحل النوم النهاري تختفي الواحدة تلو الأخرى ماعدا القيلولة التي تستمر من 2 إلى 5 سنوات من العمر (أورد في: معروف، 2008).

- تغيرات مدة النوم حسب الوسط الجغرافي:

يمكن أن ترتبط مدة النوم الليلي بالمكان الذي يعيش فيه الطفل، فالأطفال الذين يعيشون في الريف يميلون إلى النوم في الليل أكثر من أطفال المدينة، ومدة نوم أطفال المارتنيك أو الأطفال الاسبانيين هي أقل من مدة نوم أطفال مدينة (Tours) بفرنسا (أورد في: معروف، 2008). ولدى الأطفال القدرة في ضبط مدة نومهم ليلة بعد ليلة، فلقد تبين فيما يخص الأسبوع التقليدي الفرنسي، أي الأسبوع بأربعة أيام ونصف دراسة، أن ليالي الثلاثاء إلى الأربعاء ومن السبت إلى الأحد تسجل فيها أطول مدة في النوم مقارنة بالليالي الأخرى حيث أن الأطفال ينهضون متأخرين في أيام العطل (Testu). ولا تتأثر السلوكات المدرسية أو تتأثر بقليل بفضل هذا التعديل في مدة النوم، وموازة مع ذلك فإن الحرمان المنتظم من النوم

المرتبط بجدول التوقيت الغير مناسبة يؤثر سلبا في النمو النفسي والفسولوجي للتلميذ(أورد في: معروف، 2008).

التعب:

يمكن أن يعرف التعب على أنه حالة ناتجة عن ضغوطات فسيولوجية ونفسية مؤدية إلى انخفاض القدرات الجسمية والعقلية. وكان التعب محل اهتمام الباحثين منذ زمن بعيد من حيثما يؤدي به إلى نتائج كانهخفاض المردود الصناعي، انخفاض الإمكانيات أو معدل الحوادث، فيشعر الشخص التعبان بانخفاض إمكانياته الجسمية و/أو الفكرية. وتحليل أسباب حدوث التعب يزودنا بمفهوم الضغوطات أو إرغامات (Contraintes)، وهناك ثلاثة أساسية تؤدي إلى التعب: عبء الجهد الجسمي، القلق النفسي واضطرابات تواترت (يقظة/نوم)(أورد في: Chennaoui, Gomez-Merino, Duclos & Guezennel, 2004).

أظهرت دراسات Reinberg الدور الأساسي للتوترات البيولوجية التي تسمح بالفهم الجيد لمصدر التعب عند الأطفال والمراهقين وتغيرات انتباههم الذهني، وأكد أن الوقت المدرسي اليومي والأسبوعي يجب أن يتلاءم مع التوترات البيولوجية والفسولوجية للطفل فيجب إذن توزيع عمل التلاميذ خلال السنة بشكل علمي(أورد في: Gerbod, 1999).

يبدو أن للتعب والجهد المتراكم أهمية كبيرة فيما يتعلق بالجسم والقوة الحركية، ويرتبطان كذلك بالظروف الخاصة للحياة اليومية للتلاميذ. فإذا قارنا المنحنيات المتحصل عليها خلال الأسبوع المدرسي في مؤسستين مدرستين مختلفتين جدا سنحصل على نتائج معاكسة. ففي حالة متوسطة ذات تنظيم دراسي جد مكثف فإن التعب يمحي الوتيرة الأسبوعية أو يؤدي إلى تلفها، فترتفع نسبة الحوادث مع مرور الأسبوع شيئا فشيئا. بينما في حالة مؤسسة مدرسية للحى، أي شعبية، ينتمي إليها خاصة أطفال أولياؤهم تجار أو أصحاب مهن حرة فانه يظهر عليهم ملمحيثبه أو يطابق ذلك الملمح المعروف من وجهة نظر الأنساق الملائمة للنظام المدرسي (أورد في: Gibert, 1994).

يشير (Egido 2009) إلى أنه يظهر من المجدي أن نميز التعب الناتج عن مجهود بدني كبير من ذلك الذي يتطلب نشاط عضلي قليل رغم ما يتطلبه من تركيز مستمر أو دائم ودرجة مرتفعة من مهارة. وظاهرة التعب في هذا الجهد غير العضلي سميت في البداية "تعب المهارة"، وهو مصطلح ربما عملي أكثر من المصطلح الذي يستعمل عادة ألا وهو "التعب الذهني". في حين أن البحث حول التعب الذهني ثبت تركيبه أو خلطه مع بعض المصطلحات أو المفاهيم النفسية الأخرى، والأكثر وضوحاً هو مصطلح الملأو الرتابة (Monotonie) في حالة ما بالرغم من أن هناك انخفاض ملاحظ في المردود يمكن أن نعتبر أن التعب ناتج عن قلة الإثارة أو التنشيط قبل أن يكون ناتج عن حمولة زائدة (Surcharge)، التي تعتبر كمسؤولة عن الشعور بالتعب.

ويضيف (Egido 2009) أنه هنالك موضوع آخر يبدو له علاقة بالدراسات حول التعب الذهني ولديه أهمية نظرية حقيقية، ويتعلق بمختلف أشكال الحرمان من النوم/راحة الخاص بكل فرد. ويتجه إذن الاهتمام إلى الحمولة الزائدة المستمرة (Surcharge soutenue) في التعريف العملي للتعب الذي يبدو مهماً من وجهة النظر هذه، وتكمن الحمولة الزائدة في الجهد المبذول للبقاء في حالة يقظة أو الحفاظ على حالة اليقظة، وفي تحمل نشاطات عامة خلال مدة زمنية طويلة حتى لو لم تكن المهمة متعبة. ويرتبط بهذه الحالة انخفاض المردود الملاحظ في هذه الظروف من التعب الذهني، الذي يمكن أن تبينه الدراسات المعمقة حول اليقظة أو حول الحرمان من النوم/راحة. وقد تبدو الأسس النظرية لمختلف الظواهر الملاحظة متشابهة.

ورغم صعوبة تحديد أسباب التعب كلها فمن الضروري الاستماع إلى الشخص المعني لأنه سيدلي أكيداً بمعطيات هامة للتقييم أو حتى للتشخيص والتي تسمح بادراك التوقيت الذي ظهرت فيه الصعوبات حيث يمكن النسق الخاص بظهور المؤشرات (العلامات) من تتبع الطريق الذي سلكه التعب (أورد في: Egido, 2009).

- العمل الليلي أو في ساعات متغيرة:

يعمل عدد مرتفع من المؤسسات وقطاع الخدمات بحجم ساعي يقدر بـ(24/24 ساعة) وخلال كامل الأسبوع، ويفرض هذا النوع من البنية الوقتية برمجة أوقات العمل بالتناوب و/أو خلال ساعات الليل لدى نسبة مرتفعة من العمال (أكثر من 36% من اليد العاملة في بلجيكا). بينما لا تسمح خصائص الساعة البيولوجية بتكيف الجسم مع مثل هذا التنظيم الزمني (أورد في: Van Reeth, 2001). ويترتب عن العمل بأوقات متغيرة مضاعفات صحية واضطراب في الحياة الاجتماعية والعائلية للفرد والتي ترتبط بسلسلة من المحددات البيولوجية ومحددات اجتماعية واقتصادية (أورد في: Van Reeth, 2001).

ولا تظهر حتما اضطرابات النوم اليومية هنا في بنية النوم ونوعيته مثلما هو في الاضطرابات الكلاسيكية في بداية النوم واستمراريته، لكن يظهر الاضطراب في عدم القدرة على النوم و/أو عدم القدرة على الحفاظ على حالة اليقظة خلال وقت العمل. وتحدث مثل هذه الاضطرابات في النوم واليقظة نتيجة المراقبة التي يمارسها التنظيم اليومي (Système circadien) على توقيت مراحل النوم. وتمارس هذه المراقبة بالشكل الذي تكون رغبتنا في اليقظة أو النوم تتغير بشكل معتبر خلال تردد تناوب ليل/نهار (Nycthémère) (أورد في: Van Reeth, 2001).

وتبين الارتباط بين التنظيم اليومي والنوم من خلال مجموعة من الدراسات التي وضع فيها أشخاص متطوعون في عزلة عن المعالم الزمنية وكان بإمكانهم اختيار أوقات نومهم واستيقاظهم بكل حرية، وقد فضل هؤلاء النوم خلال أوقات معينة مرتبطة بتأثير حرارة الجسم (أحد المؤشرات الأكثر مصداقية للساعة البيولوجية)، حيث أنهم ينامون خاصة عندما تصل حرارتهم الجسمية قيمتها الأكثر انخفاضا، وذلك ما بين منتصف الليل والساعة الخامسة صباحا حسب الأفراد (أورد في: Van Reeth, 2001). وبينت أيضا هذه الدراسات أن مدة مرحلة نوم ترتبط أكثر بمرحلة دورة الأربعة وعشرون ساعة التي تبدأ منها من

ارتباطها بمرحلة اليقظة التي سبقتها. وتؤكد هذه الملاحظات التجريبية بكل وضوح على وجود مراقبة قوية تمارسها الساعة البيولوجية على حالات اليقظة والنوم، وتوضح لنا سبب اضطرابهما (أورد في: Van Reeth, 2001).

وتكون إذن وفي أغلب الأحيان الأوقات التي يعمل فيها هؤلاء العمال غير متكيفة مع خصائص الساعة البيولوجية وتثيرتها اليومية. وبينت الدراسات أن الساعة البيولوجية لهؤلاء العمال تتكيف بشكل سيئ وحتى أنها لا تتكيف إطلاقاً مع أوقات عملهم، فهم هكذا يقضون أغلبية وقتهم في الركض وراء ساعتهم البيولوجية لتداركها بسبب عدم استقرار وتيرتهم اليومية. وينتج عن ذلك الحرمان المزمّن من النوم وعدم التزامن بين الساعة البيولوجية والمحيط مما يؤدي إلى اضطرابات في اليقظة، انخفاض مستويات الأداء والمردود وحوادث العمل. ولعل حوادث مثل حادثة "شارنوبيل" (Tchernobyl) بأوكرانيا خير دليل على ذلك والتي حدثت نتيجة أخطاء بشرية في ساعات متأخرة من الليل، أي عندما بلغ مستوى اليقظة لدى العمال المسؤولين عن تلك الحادثة قيمته الأدنى (أورد في: Van Reeth, 2001).

كما يؤدي العمل بأوقات متناوبة إلى نسبة عالية من الاضطرابات المعدية المعوية (Gastro-intestinaux) واضطرابات أوعية القلب (Cardiovasculaires)، ومشاكل العقم وفقدان الرغبة الجنسية، ويؤدي إلى استعداد كبير في استهلاك الكحول والتدخين (أورد في: Van Reeth, 2001).

ويسعى العلاج الفردي في البداية إلى التقليل من عدم استقرار الوتيرة اليومية والحرمان من النوم الذي يظهر عند هؤلاء المرضى، ويركز قبل كل شيء على قواعد النوم المعتاد عليها. وينصح في حالة عدم نجاح ذلك واستمرار الاضطراب بتوجيه هؤلاء المرضى إلى أماكن عمل بأوقات أكثر انتظاماً. كما يجب على المؤسسة التفكير في مقارنة شاملة حول الوقاية من هذه الاضطرابات، وتهدف هذه المقارنة حسب المختصين في الكرونوبولوجية

إلى إعادة تنظيم أوقات العمل في المؤسسة بالشكل الذي يأخذ بعين الاعتبار خصائص الوتيرة اليومية المفروضة من قبل الساعة البيولوجية (أورد في: Van Reeth, 2001).

وتشير الدراسات إلى أنه عندما تؤخذ بعين الاعتبار خصائص الوتيرة اليومية في تنظيم أوقات العمل يكون ذلك مفيداً للعامل، بحيث أنه يتكيف بشكل أفضل مع هذا النوع من العمل وترتفع الأداءات ومستوى الرضا لديه في مكان العمل، ويكون بذلك أقل عرضة للتأثيرات السلبية للعمل بأوقات متناوبة (أورد في: Van Reeth, 2001).

ويمكن للكرونوبولوجيين أن يقترحوا على المؤسسة وضع مجموعة من التدابير العكسية بهدف الحد من التأثيرات السلبية لهذا النوع من العمل كتغيير أوقات العمل، القيلولات، العمل تحت إضاءة قوية، العلاج بالأدوية والتمارين (أورد في: Van Reeth, 2001).

وبعد مكان العمل كميدان مثالي للتجريب والذي بفضل الجهود المشتركة لأطباء العمل والمختصين في الأرغونوميا والكرونوبولوجيين يسمح بتطوير إجراءات متعلقة بأوقات العمل والتي بإمكانها تحسين الناحية الصحية وجانب الراحة لدى العمال (أورد في: Van Reeth, 2001).

– الـ (Jet lag):

يظهر هذا الاضطراب نتيجة لثلاثة ظواهر مصاحبة أو ملازمة وهي التعبوقل السفر، الحرمان من النوم وعدم التزامن بين الإشارات الزمنية للساعة البيولوجية (التي لا تزال مضبوطة على توقيت البلد الأصلي) والإشارات الزمنية الخاصة بالبلد الذي انتقل إليه المسافر. وتكون أعراضه متعددة كالتعب، صعوبة في النوم، استيقاظ مبكر، نعاس خلال النهار، فقدان الذاكرة، اضطراب في التركيز، صداع (Céphalées)، فقدان شهية الأكل اضطرابات في الهضم... وتختلف هذه الأعراض كثيراً من شخص لآخر وترتبط شدتها بمجموعة من العوامل خاصة سعة التغيير الخاص بالوقت واتجاهه، حيث أن وتيرتنا تعيد ضبطها أو تزامنها بشكل أسرع عندما نكون متوجهين نحو الغرب (+ أو -90د/يوم) مقارنة

باتجاهنا نحو الشرق (+ أو -60د/يوم). ويكون تكيف الأشخاص المسنين سيئ مقارنة بالشباب، كما يعاني الأشخاص الصباحيون بدرجة أقل من المسائين عند السفر باتجاه الشرق...الخ (أورد في: Van Reeth, 2001).

ويتكيف بسرعة كبيرة المسافرين الذين مباشرة بعد وصولهم يمضون الكثير من أوقاتهم في الخارج ويتبنون للوهلة الأولى العادات الثقافية المحلية للبلد المضيف. وينصح عند الوصول بتجنب الوجبات الثقيلة، الإفراط في المشروبات التي تحتوي على الكافيين وخاصة القيلولات لمدة زمنية طويلة. ونظرا لحساسية ساعتنا البيولوجية لتأثيرات ضابطات الوقت المتعلقة بالإضاءة القوية، يمكن أن ينصح بتعريض مبرمج لإضاءة قوية بواسطة لوحة تصدر الإضاءة البيضاء أو بارتداء قبعة الإضاءة (أورد في: Van Reeth, 2001).

ويمكن معالجة اضطراب (Jet lag) عن طريق الأدوية. فالملاطونين بإمكانها إعادة ضبط الساعة البيولوجية والتي تقدم عندما تكون نسبتها منخفضة بشكل غير عادي لدى المضطرب، حيث أنها تستثير النعاس، تقلل من تأخر النوم وتمدد مدته. ويرتبط إدارة هذه التأثيرات الخاصة بالخلل المرحلي (تقدم أو تأخر المرحلة) على الساعة البيولوجية بتوقيت تقديم الدواء. كما تؤثر كذلك البنزوديازيبينات (Benzodiazépines) على الساعة البيولوجية، حيث أنها تقلل من الحرمان من النوم الذي ينتج عن هذا الاضطراب. كما بينت الدراسات التجريبية أن ممارسة نشاط رياضي مبرمج لدى الحيوان والإنسان يؤدي إلى تغير في المرحلة للتواترات البيولوجية، فيمكن إذن للتمارين الرياضية أن تكون علاج جديد وغير دوائي لاضطراب الـ Jet lag (أورد في: Van Reeth, 2001).

- ميادين تطبيق الكرونوبيولوجية:

إذا كان ميدان الكرونوبيولوجية يشهد الآن تطورا سريعا ليس فقط لأن الباحثين ركزوا على وصف وتفسير عدد من الظواهر البيودورية، ولكن أيضا لأنهم كرسوا جهودهم في البحث والكشف بدقة عن بعض تطبيقاته. ويهتم بها الطبيب، المختص في الأرغونوميا المختص في

علوم التربية، أو كل المتخصصون في ميدان معين الذين يهتمهم جانب من جوانب علوم الطبيعة والإنسان. يمكن أن نقول اليوم على حد تعبير رجال الكنيسة أنه هناك وقت لكل شيء، وقت للعمل، وقت للأكل ووقت للشرب، وعندما نمرض هناك وقت لأخذ الأدوية. وأصبح حقيقة ذلك الحلم القديم للإنسانية الذي يرى أن التحكم في معرفة الظواهر البيودورية يمكننا من العيش بشكل أفضل (أورد في: Reinberg, 1997). ونعرف اليوم بفضل دراسات Blauw كيف ننتج الليلج (Lilas) في شهر والزنبق (Tulipe) خلال كامل السنة، ونعرف بشكل أفضل كيف نتحكم في مسارات إعادة الإنتاج النباتي والحيواني حتى نحاول تلبية حاجيات الإنسان أو البشر التي هي في تزايد مستمر. ولا يسعنا ذكر كل جوانب تطبيقات الكرونوبولوجية ولكن سنركز على التي تهتم بها مختلف الدراسات بشكل جدي لأنها وبدون شك تهتم مباشرة بصحة الإنسان (أورد في: Reinberg, 1997).

• الكرونومرضية (Chronopathologie):

تهتم الكرونومرضية بالدراسة الموضوعية للتشوه المرضي في البنية الوقتية للجسم. وبينت عدد من الدراسات القديمة نسبيا أنه توجد علاقة بين مسارات تواترية ومرضية أو أنها محتملة على الأقل. وأظهر كلمن Beau سنة 1836 ثم Féré سنة 1888 أن بعض أشكال نوبة الصرع تتغير حسب وتيرة يومية. وتم التأكيد على هذه النتائج بفضل دراسات حديثة من بينها الدراسات المتعلقة بتقنية المخطط الكهربائي للدماغ (Eléctro-) encéphalographiques (Engel, Mikol & Monge)، أو دراسات Manson الذي بين سنة 1880 وتيرة يومية للدودة الخيطية في دم المرضى المصابين بهذا الطفيل كما يمكن أن يفكر في الكرونومرضية من وجهة نظر علم الأوبئة بإتباع تقليد قديم يمتد إلى الحقبة الزمنية لـ Hippocrate (أورد في: Reinberg, 1997).

ولقد أثارت خاصية الدورية لمجموعة من الأعراض المرضية اهتمام العياديين. فالخاصية الليلية لنوبة الربو التي كان قد أشار إليها Trousseau تأكدت عند 70% من

الحالات، ويحدث ألم وتجعد المفاصل المصابة بالتهاب المفاصل الرثوي (Arthrite rhumatoïde) عند اقتراب الاستيقاظ، وهي أحد الخصائص العيادية لهذا المرض. ويحدث الاحتشاء القلبي (infarctus du myocarde) غالبا على الساعة العاشرة صباحا مثلما بينه كل من Smolensky و Muller وعدد كثير من الباحثين الآخرين (أورد في: Reinberg, 1997). ولقد تم الاعتراف بشكل كبير بخاصية الدورية هذه، سواء كانت يومية أو سنوية، وسواء تعلقت بفرد (أزمة الربو، ألم وتجعد المفاصل) أو بمجتمع (جروح الأوعية الدماغية)، لكن يبقى تفسيرها مجرد افتراضات (أورد في: Reinberg, 1997).

تري الفرضية الأكثر قدما وبساطة أن التغيرات الدورية للمحيط هي المسؤولة استثنائيا على دورية المسارات المرضية، فقد تحدث أزمة الربو في الليل لأن المريض في وضعية نوم أو لأن الهواء الذي يستنشقه بارد كثيرا، وبينت التجربة أن أهمية هذه العوامل ضئيلة في الأغلبية الساحقة من الحالات. وقد يكون الشتاء أو الفصل القاسي من الفصول الطبيعية مسؤول عن الذروة السنوية (فيفري-مارس في النصف الشمالي من الكرة الأرضية) للمرض والوفاة من مرض الأوعية، أمراض القلب والدماغ. ونجد مثل هذه الذروة السنوية أيضا في بلدان طقس فصولها يختلف من مكان لآخر كالولايات الشمالية للولايات المتحدة الأمريكية، كما نجدها في بلدان يتميز طقس شتائها بالاعتدال كفلوريدا وفرنسا. وتبقى هذه الذروة مستمرة في عدم تغيرها من عشرية إلى عشرية من الزمن رغم التغيرات الجوية، الاجتماعية، الاقتصادية، الإثنية... الخ (أورد في: Reinberg, 1997).

ووضعت هذه الفرضية على أساس مسلمة (Postulat) وهي أن حساسية الجسم أو مقاومته لعوامل خارجية ضارة محتملا قد تكون ثابتة خلال الـ 24 ساعة، خلال الشهر وخلال السنة. في حين يرفض المختص في ميدان الكرونوبولوجية هذه الفرضية انطلاقا من عدد الوقائع التجريبية ذات طبيعة بيولوجية، فسيولوجية، صيدلانية وتوكسيكولوجية. وتتغير هشاشة الجسم أو بعض أنظمتها أمام عوامل خارجية حسب الساعات في تناوب ليل/نهار أو

دورة الـ 24 ساعة اليومية (Nycthémère)، الأيام في الشهر والشهر في السنة. ويؤخذ بعين الاعتبار في المقاربة الكرونوبولوجية التغير الدوري لهشاشة الجسم مثلما يؤخذ بعين الاعتبار التغير الدوري للعوامل الخارجية (أورد في: Reinberg, 1997).

ولقد تطورت الأفكار في ميدان الكرونومرضية، حيث من الممكن أن تؤدي جرح العضوية إلى إتلاف بعض الظواهر البيودورية عندما تكون هذه الأخيرة مرتبطة بوظائف النظام المجروح (المصاب) (أورد في: Reinberg, 1997).

توجد زمرات جينية عند الفئران التي يتطور لديها انطلاقاً من سن معين مرض ضغط الدم العالي الجانبي (Hypertension artérielle: HTA) والتي تتخذ كنموذج لمرض الضغط عند الإنسان والمعروف بمرض الذاتي العلة (Idiopathique) المجهول السبب. وتظهر الـ (HTA) في كلتا الحالتين خلال فترة النشاط، في حين تظهر الـ (HTA) المرتبطة بالقصور القلبي أو الكلوي خلال فترة الراحة. ويرتبط الـ (HTA) بشكل كبير بالإنتاج غيرالعادي لبعض المواد مثل (Angiotensine) إنزيم الرينين (Rénine)، هرمون الألدوستيرون (Aldostérone)، ولكل هذه المواد وتيرة يومية تتماشى مع تواترات الضغوطات الجانبية. ونعرف المورثة التي تتحكم في إنتاج أنزيم الرينين عند الفأر، وقام Lemmer وفريقه بدراسة تواترات الفئران المحورة وراثياً من نموذج الـ (HTA) والتي تم تغيير مورثتها الخاصة بإنزيم الرينين، وتحدث الـ (HTA) عند هذه الفئران خلال مرحلة الراحة مثلما هي الـ (HTA) الثانوية عند الإنسان، بينما يحدث الـ (HTA) لدى الفئران النموذجية في مرحلة النشاط مثلما هو في الـ (HTA) الذاتي العلة. وتبين هذه النتائج أن البعد الزمني للمسارات المرضية يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار عند العمل على المورثات أو الجينات تجريبياً (أورد في: Reinberg, 1997).

ونقبل بكل سهولة أن التغير في التواترات اليومية للأنزيم أو للهرمون لديها ارتدادات مرضية على التواترات اليومية المرتبطة بها، ولدينا بالموازاة صعوبة في تصور العملية

العكسية، أي ظهور حالة مرضية ناتجة عن تغير في البيودورية (أورد في: Reinberg, 1997).

ويزودنا ميدان الأمراض العقلية مع أمراض الاكتئاب الداخلية المنشأ بأمثلة عديدة فتربط هذه الاضطرابات الوجدانية أو العاطفية عامة بعدم التزامن الداخلي (Désynchronisation interne)، والتي يمكن أن تتخذ عدة أشكال. فيمكن أن يتعلق الأمر بتقدم مرحلة (Wehr, Kripke, Wirz-Justice)، ونجدها بشكل خاص فيالذهان الاكتئابي أو في حالات الاكتئاب المتناوب (الدورية أحياناً) مع حالات تهيج . وإذا منعنا المريض من النوم في حالة الاكتئاب سينتقل إلى حالة التهيج، فيحدث كما لو أن إعادة التزامن المرتبطة بتأخير النوم كان لديها ذلك التأثير المؤقت على الاضطرابات الوجدانية (أورد في: Reinberg, 1997).

ووصف Pflug شكل آخر لعدم التزامن ألا وهو عدم استقرار المرحلة. ويتغير في هذه الحالات موضع أو تموقع ذروة الحرارة على سلم الأربعة وعشرون ساعة بشكل كبير من يوم لآخر. كما لاحظ كل من (Bicakova-Rocher, Gorceix, Reinberg) تزامن أو توافق مثير للانتباه بين الإشارات العيادية للاكتئاب الحاد الداخلي المنشأ واختفاء الوتيرة اليومية للحرارة لتحل مكانها وتيرقسنوية (Rhythmes ultradien). ويرتبط علاج الاكتئاب عن طريق الوسائل الكلاسيكية بعودة التزامن الفسيولوجي (أورد في: Reinberg, 1997).

ويوجد أيضاً نوع من الاكتئاب يطلق عليه اسم الاكتئاب الموسمي ويحدده كل من Kripke وLewy. ويظهر في فصلي الخريف والشتاء، ويمكن التحكم في أعراضه بشكل فعال عن طريق العلاج الفيزيائي وذلك بتعريض المكتئب إلى إضاءة قوية بشدة (2500 lux) على الأقل لمدة عدة ساعات في اليوم خلال الفصل السيئ (أورد في: Reinberg, 1997).

ولتتضح العلاقة الموجودة بين البنية الوقتية والبنية المكانية من وجهة نظر باثولوجية فيمكن أن يكون سرطان الثدي مثالا على ذلك. توجد وتيرة يومية للانقسامات غير المباشرة (Mitoses) للأنسجة البشرية والتي تكون فيها الدورة عند الشخص السليم مساوية أو قريبة جدا من 24 ساعة، ولقد بينت دراسات Voutilainen و Tahti على وجود تلف أو تبدل في الوتيرة اليومية للانقسامات الغير مباشرة للخلايا السرطانية لحامية الثدي حيث تكون دورة هذه الوتيرة مختلفة عن 24 ساعة. وهكذا لا تظهر الأعراض المرضية لهذا السرطان فقط في تغير شكل الخلايا الخاصة بالانقسامات الغير مباشرة (بنية مكانية) ولكن أيضا بتغير تواتراتها اليومية (بنية زمنية) (أورد في: Reinberg, 1997).

وينجر كذلك عن سرطان الثدي تغيير في درجة الحرارة على مستوى الجرح حيث تصبح هذه الأخيرة حادة الحرارة (Hyperthermique). ويمكن أن ندرس في آن واحد ولدى نفس المريض حرارة الثدي المصاب بالسرطان وحرارة الثدي الآخر الذي يستعمل كنظام مرجعي. وقام بدراسات من هذا النوع كل من Simpson، Gautherie، Halberg و Smolensky. واستنتجوا منها أن الوتيرة اليومية لحرارة الثدي المصاب بالسرطان لديها مستوى متوسط مرتفع مقارنة بالثدي السليم، وأن دورتها اليومية أقل من 24 ساعة بشكل دال إحصائيا. ويكون هذا الاضطراب الثاني أكثر تكرارا وأهمية كلما كان الورم أكثر أنثوية أو من النوع الأنثوي (سرعة في تضاعف الحجم) (أورد في: Reinberg, 1997).

وكانت بعض الأعراض المرضية التواترية محلا لمقاربة كرونوبولوجية بحثا عن تفسير المسارات الفسيولوجية المرضية المرتبطة بها، وتعلقت بصفة خاصة بنوبة الربو حيث يعرف منذ دراسات Trousseau خلال القرن الماضي أن نوبة الربو هي ظاهرة ليلية بالأخص كما قام كل من Gervais و Smolensky وآخرون بعدة دراسات وبائية شملت مرضى يعانون من نوبة الربو الحساسية (Asthme allergique)، التي تظهر في شكل عسر في التنفس (Dyspnée)، أيضيق في التنفس، الذي يمكن أن يكون حادا وجد مرهق، ويبلغهده

الأقصى أو يظهر لدى هؤلاء المرضى الذين ينشطون في النهار ويركنون إلى الراحة في الليل ما بين الساعة التاسعة ليلا والخامسة صباحا (أورد في: Reinberg, 1997).

والضيق في التنفس هو الترجمة العيادية لتقلص غير طبيعي في حجم الأوعية الذي يمكن قياسه بوسائل مختلفة كمقياس التنفس (Spiromètre)، وهو جهاز صغير الحجم وسهل الاستعمال والذي يمكن أن نعطيه للمريض كي يسمح له بالقيام بخمسة إلى ثمانية قياسات في أوقات معينة خلال الـ 24 ساعة لمدة أسبوع أو عدة أسابيع (أورد : Reinberg, 1997).

ويبدو أن قطر الأوعية يتغير عند المصاب بنوبة الربو مثلما هو الحال لدى الشخص العادي حسب وتيرة يومية، ويمر هذا القطر بالقيمة الدنيا أو الحد الأدنى ما بين الساعة التاسعة ليلا والساعة الخامسة صباحا. ويمكن أن يكون التغير اليومي للحجم أو العيار الشعبي (Calibre bronchique) وقيمه الدنيا الليلية أحد العوامل المساهمة في ظهور نوبة الربو في هذا الوقت من اليوم، في حين يكون هذا التقلص الليلي للحجم الشعبي بشكل أكبر لدى المصاب بنوبة الربو مقارنة بالشخص السليم، مما يؤدي إلى حدوث الضيق في التنفس عند الأول وعدم حدوث ذلك لدى الثاني (أورد في: Reinberg, 1997).

لا يمكن تفسير هذه الظاهرة المرضية إلا إذا أخذنا بعين الاعتبار البنية الوقتية للجسم أي بمعنى مجموع التواترات اليومية التي يحويها، ولا يمكن فهم حدوث نوبة الربو في الليل بالاعتماد على عامل واحد فقط. ومن بين التواترات اليومية المتدخلة في ذلك بشكل مؤكد تواترات الأدرينالين والنورادرينالين، الكورتيزول، الحساسية الشعبية للأسيتيلكولين وللهيستامين، الحساسية الجلدية والشعبية لمثيرات الحساسية (أورد في: Reinberg, 1997).

ويمكن أن نلخص المسار الفسيولوجي المرضي لنوبة الربو الليلية على أنه يوجد لدى الشخص (السليم أو المصاب بالحساسية) الذي ينشط في النهار ويستريح في الليل عدد من التواترات اليومية والتي فسيولوجيا تجعل من الحجم الشعبي لديه قيمة دنيا ليلية. وتوجد في

الحساسية الشعبية قيمة قصوى ليلية لدى الشخص المصاب بنوبة الربو الحساس لبعض المواد، وتضيف هذه التغيرات البيودورية الخاصة برد الفعل المرضي مفعولاتها أو تأثيراتها للتغيرات البيودورية الفسيولوجية (أورد في: Reinberg, 1997).

وهذا التمثيل المبسط للوقائع لا يعد كاملا في الحقيقة حيث أن هناك تغيرات يومية أخرى تتدخل في ذلك بالإضافة إلى التي تطرقنا إليها، ولكن يجب أن نشير أن مجمل النتائج التجريبية المتوصل إليها عن طريق هذه المقاربة المتعددة العوامل تشكل كلا متكامل يأخذ بعين الاعتبار وفي آن واحد الخاصية البيودورية الداخلية للجسم ورد فعل أو تفاعل المريض الذي يعاني من الربو ومختلف العوامل المحيطة (أورد في: Reinberg, 1997).

• الكرونوتوكسيكولوجية (Chronotoxicologie):

توجد أوقات لمقاومة ضعيفة بالنسبة لفاعل أو عامل (Agent) معين، سواء كان ذو طبيعة كيميائية أو فيزيائية، وبالنسبة أيضا لجسم ما. كما توجد أماكن أو نقاط لمقاومة ضعيفة في التشريح المرضي (أورد في: Reinberg, 1997).

ولدت الكرونوتوكسيكولوجية بفضل نتائج دراسات تجريبية لكل من Hallberg، Scheving، Haus وآخرون. وكانت دراستهم أساسا على عينات من الفئران من نفس السن، الوزن، الجنس، وتربية لنفس النوع (Élevage consanguin) لمدة 12 سنة. ووضعت تحت تزامن بين إضاءة من الساعة 6 سا إلى الساعة 18 سا وظلام من الساعة 18 سا إلى الساعة 6 سا لمدة شهر على الأقل قبل التجريب (أورد في: Reinberg, 1997). وتم التعامل مع عينات مشابهة من الفئران (من 10 إلى 20 فأر) في أوقات معينة كل أربعة ساعات لمدة 24 ساعة أو 48 ساعة حيث تم تعريض كل فأر لجرعة معينة لفاعل مضر احتمالا: فاعل فيزيائي (الأشعة س، ضوءاء بيضاء... الخ)، فاعل كيميائي محدد (الأندوتوكسين البكتيرية، الأوبايين، أدوية متنوعة). فنفس الجرعة للمادة السامة احتمالا والتي تكون قاتلة في أوقات معينة في 80% من الحالات لا تقتل في حين في 80% من الحالات إن أعطيت

12 ساعة من قبل أو 12 ساعة من بعد، فترتبط حياة أو موت الفأر (الفرد) بتوقيت تناول المادة السامة (أورد في: Reinberg, 1997).

ويبدو أن حتى تعاريف التوكسيكولوجية يجب أن تراجع وتوسع بما أن النسبة المئوية التجريبية للوفيات ليس لها دلالة أو معنى إلا إذا تعرفنا أو حددنا تزامن الحيوانات المدروسة وتوقيت تقديم المادة السامة، ويجب أيضا أن نندد بشدة الخطأ المتمثل في دراسة تأثير دواء معين خلال النهار عند حيوان ليلي كالفأر لكي نستخلص منها نتائج نطبقها على الإنسان (أورد في: Reinberg, 1997).

ولقد تم وصف التأثيرات الكرونوتوكسيكولوجية لعدد معتبر من المواد الكيميائية أو فاعلات (Agents) فيزيائية لدى أنواع مختلفة من الحيوانات. وتهدف هذه الدراسات من جهة إلى معرفة الآليات المتعلقة بوتيرة التسمم (Chronotoxicité) للعوامل بالنسبة للكلية (Cambar)، للكبد (Labrecque, Bélanger)، للغضروف العظمي (Haus)، للجهاز العصبي (Smolensky)... الخ. وتسعى من جهة أخرى إلى معرفة أفضل الأوقات في احتمال مفعول المواد السامة بالنسبة للأدوية، العوامل لاصطناعية الملوثة... إلخ. ومن وجهة النظر هذه فإن الدراسات المتعلقة بوتيرة احتمال مفعول (Chronotolérance) العوامل المضادة للسرطان هي جد مهمة. فتسمح الدراسة التجريبية على الحيوان بمعرفة التوقيت الذي تكون فيه هذه العوامل محتملة عند الإنسان. وبينت الدراسات أن ما ينطبق على الحيوان ينطبق أيضا على الإنسان فيما يتعلق بوتيرة التسمم شرط أن تحترم الخاصية النهارية أو الليلية للنوع والتزامن لدى الأشخاص (أورد في: Reinberg, 1997).

• الكرونوصيدلانية (Chronopharmacologie):

تهتم الكرونوصيدلانية من جهة بدراسة تأثيرات الأدوية حسب البنية الوقتية للجسم، أو بعبارة أخرى تهتم بتوقيت العلاج مع الأخذ بعين الاعتبار عملية التزامن للجسم. وتدرس من جهة أخرى تأثيرات الأدوية على بعض الظواهر البيودورية والبحث عن تغيرات أو تشوهات

محتملة للدورة، للمرحلة، للسعة وللمستوى المتوسط. وأظهرت الدراسات التجريبية أن تأثيرات عوامل صيدلانية نشطة تتغير بطريقة دورية يومية (Périodicité circadienne) وثم بطبيعة الحال بدورة شهرية وسنوية (أورد في: Reinberg, 1997).

لا ترتبط التأثيرات الكرونوصيدلانية والكرونوتوكسيكولوجية بالغذاء لأنها تبقى مستمرة خلال الصيام وكذلك عند غياب مانحات الوقت، والتغير في الفترة أو المرحلة لهذه الأخيرة يتبعه تغير في فترة الذروات والفراغات المتعلقة باستجابة الجسم لعامل معين. فتمتلك التغيرات الدورية المتوقعة لتأثير المخدرات كل خصائص التواترات اليومية بالرغم من أن وصفها والبحث عن آلياتها يجب أن يقام على عوامل داخلية المنشأ (Endogènes)، وهو الحال بالنسبة لعدد من نشاطات الخلية الكبدية (Hépatique) والتي تواتراتها اليومية (الانقسامات غير المباشرة، DNA، RNA، الفوسفوليبيدات، الغليكوجين) معروفة، ولكن أيضا الوظائف الأنزيمية (أورد في: Reinberg, 1997).

ويرتبط التعبير عن تأثير صيدلاني من وجهة نظر عملية أو تطبيقية بما تستطيع أن تقوم به الخلية حسب برمجتها اليومية في الوقت الذي يصل العامل إليها. ولفهم هذه التغيرات التواترية يجب الإلمام بمفاهيم جديدة، ويتعلق الأمر بالكرونوحركية (Chronocinétique)، الكرونوتخديرية (Chronesthésie) ووتيرة الطاقة (Chronergie) (أورد في: Reinberg, 1997).

• الكرونوعلاجية (Chronothérapie):

تعني كلمة الكرونوعلاجية أن مقارنة كرونوصيدلانية تجريبية و/أو عيادية قد تم متابعتها بالشكل الذي نرفع به من فعالية وقبول دواء معين عن طريق اختيار توقيت التقديم. وهكذا تتغير تأثيرات الإبارين (Héparine) المقدم بجرعة ثابتة حسب التوقيت، وأغلبية الأمراض التي تعالج بهذه الطريقة معرضة لخطر النزيف خلال الليل وخطر التخثر أو التجلط (Thrombose) خلال النهار (أورد في: Reinberg, 1997).

ويعد العلاج عن طريق الكورتيزون (Cortisone) أو مشتقاتها الكورتيكويدات (Corticoïdes) كمثال عن الفعالية المرتبطة بالوقت، وهي عبارة عن مضادات للالتهاب فعالة في علاج مرض الربو وأمراض التهاب المفاصل، ولكن هي محدودة من ناحية احتمال المفعول (Tolérance) من قبل الجسم لأنها تؤدي إلى كبح عمل أو النشاط الكورتيكوسيرينالياني (Corticosurrénaliène) على المدى القصير وتتسبب في الأستيوبينيا (Ostéopénie) مع خطر الإصابة بكسور على مستوى العظام ولم تسمح التغييرات الممارسة على بنية الكورتيكويدات الاصطناعية (Corticoïdes synthétiques) وطرق التقديم (Aérosols) من معالجة هذه المشكلة (أورد في: Reinberg, 1997).

وبينت دراسات عديدة بالموازاة أن العلاج الصباحي أو خلال الصبيحة (على الساعة الثامنة صباحا موازاتا مع الذروة اليومية للكورتيزول البلازمي) لا يشوه أو لا يغير النشاط الكورتيكوسيرينالياني، في حين فإن نفس الجرعة من الكورتيكويدات (مثلا 15 ملغ من البريدنيزون: Prédnisone) عندما تقدم على الساعة الثامنة ليلا أو على الساعة منتصف الليل لديها تأثير كبير على عملية الكبح (المنع). ولقد بين عديد من الباحثين من بينهم (Gervais, Touitou, Guillet) أن تقديم الكورتيكويد في الصباح في علاج نوبة الربو الليلية كان في آن واحد الأكثر قبولا والأكثر فعالية في التحكم في عسر التنفس والوقاية من هبوط أو انخفاض الحرية الشعبية خلال الليل (أورد في: Reinberg, 1997).

وتعد كيفية الرفع من القبول للعوامل المضادة للسرطان من أحد التساؤلات الحرجة للمختصين في أمراض السرطان (Oncologistes). ولقد تم تبين التواترات اليومية بسعة كبيرة من القبول في ثمانية عشر (18) عامل على الأقل، فيعتبر السيسديكلوروديامين بلاتينوم (Cisdichlorodiammine-platinum) أو الـ (CDDP) أقل إحداثا للتسمم بسبعون (70) مرة في نهاية النشاط مقارنة بفترة نهاية الراحة لدى القوارض. وتتدخل

كرونوحركية الفاعلي آليات هذه التواتراتمن جهة، وترتبط منجهة أخرى بالكرونوتخديرية (Chronesthésie) المتعلقة بخلايا المريض والخلايا السرطانية التي تكون في غالب الأحيان غير متزامنة. وتم دراسة التواترات الخاصة بوتيرة احتمال المفعول (Chronotolérance) لعدد كبير من العوامل على مستوى النخاع العظمي، الكبد، الكلية، القلب، الأنبوب الهضمي. فكانت بداية الراحة الفترة المقابلة لاحتمال أفضل لخلايا النخاع العظمي للفأر الذي تم تعريضه لـ (Anthracycline) (أورد في: Reinberg, 1997).

كما تم القيام بعدد من الدراسات بهدف البحث عن الكرونوعلاجية (وتيرة العلاج) لبعض من الأمراض السرطانية في كل من الولايات المتحدة الأمريكية، بلجيكا، ألمانيا إنكلترا وفرنسا. وكانت النتائج الأكثر أهمية من قبل Rivard في علاج مر سرطان الدم اللمفاوي الحاد لدى الطفل عن طريق الـ (6-mercaptopurine)، حيث أن حظوظ البقاء على قيد الحياة (تراجع بـ 10 سنوات) تقدر بالضعف عند الأطفال الذين تمت معالجتهم في المساء مقارنة بالأطفال الذين تمت معالجتهم في الصباح. كما يسمح استعمال المضخات المحمولة والمبرمجة في الوقت بتحقيق كرونوعلاجية في ظروف جيدة وبأقل تكلفة (أورد في: Reinberg, 1997).

وحققت كذلك المقاربة الكرونوعلاجية تقدما جدير بالملاحظة في عدة ميادين، مثل طب المعدة والأمعاء (Anti-histaminique H2)، طب القلب (Bêta-bloquants)، طب المفاصل (مضادات الالتهاب الستيرويدية)، طب أمراض الحساسية (Anti-) (histaminique H1، théophylline، Bêta-mimétiques)، وعلم أو طب الغدد الصماء... الخ (أورد في: Reinberg, 1997).

وتمثل التواترات المسجلة (Rythmes marqueurs) التحدي الجديد الذي يواجهه الأطباء الكرونوبولوجيين، في الحقيقة يمكن أن توجد اختلافات بين الأفراد لها أهمية بالرغم من أن المختص العيادي بحاجة إلى المعايير اليومية لبعض التواترات

خاصة الذروة (Acrophase) كمعلم زمني. فيمكن أن يكون مثل هذا التواتر المعلمي هو التدفق النهائي للحدة عند المصاب بنوبة الربو، التقدير الذاتي للألم عند المصاب بمرض المفاصل الضغط الجانبي عند المصاب بالضغط الحاد. لكن تبقى المشكلة بحاجة إلى حل في مجال طب السرطان وعلم الأمراض المعدية... الخ (أورد في: Reinberg, 1997).

• الكرونوبولوجية والتغذية:

توجد تواترات يومية وسنوية في فسيولوجية التغذية كاستهلاك الأغذية، السلوك في التغذية والأيض الطاقي (Métabolisme énergétique)... الخ. ويمكن أن تلخص نتائج الدراسات التي تستعمل الطرق الكرونوبولوجية في التغذية في أربعة جوانب (أورد في: Reinberg, 1997):

الجانِب الأول: يمكن أن تظهر تواترات يومية في سلوك التغذية التلقائي وتناول الغذاء، ففي توفر الغذاء بشكل مستمر فإن الحيوان والإنسان لا يتناولون الغذاء باستمرار، ولكن بالعكس إذ تظهر خاصية الدورية في تناول الغذاء عند الفأر، الجرذ، الهامستار، القرد وتواترات سنوية عند الحيوانات التي تعيش السبات أو البيات الشتوي.

الجانِب الثاني: تستمر معظم أو كل التواترات اليومية خلال الصيام أو خلال اعتماد حمية جد مقيدة أو ما يعرف بظاهرة "شوسات" (Phénomène de Chossat)، حيث بين Chossat سنة 1984 أن التواترات اليومية للحرارة لطائر الحمام تستمر خلال الحرمان الكلي من التغذية والماء. وتم التأكيد على مثل هذه النتائج عند أنواع أخرى من الحيوانات بالإضافة إلى الإنسان ولدى متغيرات فسيولوجية أخرى.

الجانِب الثالث: يمكن أن يلعب تناول الغذاء عندما يكون محدود بعدد قليل من الساعات في سلم الـ 24 ساعة دور مانح الوقت في بعض الحالات وعند بعض أنواع الحيوانات، ولكن ليس لدى الإنسان، حيث تكون النتائج عند هذا الأخير مختلفة قليلا ومعقدة.

الجانب الرابع: يتعلق بالتغيرات البيودورية لميتابوليسم الغذاء، ففي دراسة لكل من (Apfelbaum & Reinberg) أين لاحظا استمرار الوتيرة اليومية لمعامل التنفس خلال صيام متغير الشكل (Protéique) وممتد وبدون تقديم السكر، بينت أن الجسم بإمكانه في ساعات معينة حتى عند غياب الغلوسيدات أن يستعمل مصادر طاقة أخرى لإنتاج السكر (Néoglycogène) وحرقه في ساعات معينة أخرى. وتتفق هذه النتائج مع نتائج Haus التي بينت أن الوتيرة اليومية للنشاء الحيواني الكبدي (Glycogène hépatique) تستمر لدى الفأر الصائم (أورد في: Reinberg, 1997).

وتم وصف الوتيرة السنوية للـ (QR) لدى الإنسان سنة 1929 من قبل Giffith. وتوحي النتائج المتوصل إليها إلى أن جسم الإنسان يستعمل المصادر الثلاثة للطاقة (السكر، الدسم، البروتينات) بطريقة مختلفة حسب شهور السنة، فيتم مثلا حرق الكمية الكبيرة للسكر ما بين منتصف فصل الصيف ومنتصف فصل الخريف (أورد في: Reinberg, 1997).

ويرى Sargent أن التواترات الموسمية في سلوك التغذية هي ظاهرة تعكس تكيف الإنسان مثلما هي عليها تواترات الحيوانات التي تتميز بالبيات الشتوي. وحسب هذا الباحث فإن سلوك التغذية بالنسبة للطفل الصغير غير المضطرب بفعل العادات الأسرية والاجتماعية الثقافية يستجيب إلى الحاجة للتغذية أكثر عندما يكون الغذاء متوفر (الصيف-الخريف) لاستقبال فصل الشتاء. وتأتي النتائج المتعلقة بالتواترات الموسمية للـ (QR) والخاصة باستجابة الأنسولين وغيرها لتدعم بقوة فرضية Sargent (أورد في: Reinberg, 1997).

• الكرونوبولوجية والأرغونوميا:

تحاول الدراسات الكرونوبولوجية المطبقة في ميدان الأرغونوميا بصفة خاصة أن تفسر الكيفية التي يتكيف بها الإنسان مع تغيرات دورة (النشاط/الراحة) المفروضة من قبل الصناعة الحديثة. ويتعلق الأمر بدراسة تكيف الفرد مع مختلف ظروف العمل بفرق متتالية (مدة كل ريع، سرعة دوران الأرباع، الإنقطاعات، أوقات الراحة) (أورد في: Testu, 2000).

وبينت الدراسات التي قادها كل من (Reinberg, Kleitman, Aschoff, Halberg & Rutenfranz) تأثيرات العمل بفرق متتالية على التواترات البيولوجية على عدة مستويات حيث أنه يتغير التعديل الفسيولوجي في المدة ومن وظيفة لآخرى لدى نفس الشخص، توجد اختلافات بين الأفراد من نفس النوع ويكون الضرر الذي يلحقه الدوران السريع على الجسم البشري أقل من الضرر الناتج عن الدوران الأسبوعي (أورد في: Testu, 2000).

وتصف عدة مقالات خاصة في الولايات المتحدة لـ (Wallestein & Roberts, 1973) و (Mackenzie, 1973) أو كتب لكل من (Thommen, 1973) و (Dale, 1976) و (Mallardi, 1977) نظرية تعتمد على التواترات البيولوجية. وتعتبر هذه النظرية التي يرجع الفضل في وجودها إلى المختص في علم النفس (Swoboda) والفيزيائي (Fliess) أن البشر يعيشون تحت ثلاثة أنواع راسخة من التواترات: جسمية شعورية وفكرية، والتي دورتها 23، 28 و 33 يوم على التوالي، وأنه يمكن للفرد أن يحسب بنفسه الأيام التي تكون فيها هذه التواترات مرتفعة والأيام التي تكون فيها منخفضة (أورد في: Testu, 2000).

ولكن في غياب البرهنة التجريبية على ذلك لا يمكن إلا التحفظ أمام هذه الفرضيات ويزداد الشك حول ذلك عندما تؤخذ بعين الاعتبار دراسات كل من (Fix, 1976) و (Persinger & al, 1979) و (Wolcott & al, 1979) و (Haywood, 1979) و (Englund, 1980) و (Pitariu, 1982) و (James, 1984) الذين بينوا تجريبيا عدم صحة هذه الافتراضات والتي اعتبرها Brown شبه علم (أورد في: Testu, 2000).

- ميدان الكرونونفسية:

إن ملاحظة التغيرات الدورية لدى الإنسان ولكن أيضا لدى كل الكائنات الحية ليست بالأمر الحديث، فأول من بين مثل هذه التغيرات هم علماء النبات ثم تلاهم علماء البيولوجية بعدها

وعلماء النفس في الأخير. واقترح Halberg و Reinberg في سنة 1967 مصطلح الكرونوبيولوجية الذي يشير إلى دراسة التواترات البيولوجية أو كذلك دراسة سلوكيات الإنسان المحددة بواسطة التواترات البيولوجية (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وتقود بعض العناصر المتعلقة بالكرونوبيولوجية وبوجود تغيرات دورية فسيولوجية إلى التفكير في وجود وتيرة نفسية، ويمكن أن يلاحظ النشاط النفسي مثل النشاط البيولوجي على مختلف السلاسل الزمنية وحسب مدة الدوران. وتكلم Halberg سنة 1977 عن البيودورية (Biopériodicité) حيث يمكن أن نستعمل موازاة لذلك مصطلح الدورية النفسية (Psychopériodicité) (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وظهرت الكرونونفسية إلى الوجود مع الاهتمام بالتغيرات الدورية للنشاط الفكري للفرد. وفي علاقتها الوطيدة مع الكرونوبيولوجية تصف الكرونونفسية تغيرات الخصائص النفسية للفرد حسب الزمن محتفظاً بأنماط الدوران الثلاثة (البطيئة، اليومية والسبوعية)، فموضوع الدراسة هو من تغير في الأخير أو هدفها. وتكمن الخطوة العامة لهذه الدراسات في وصف تغير ظاهرة نفسية خلال الزمن، ولتحقيق ذلك فمن الضروري تكرار عمليات القياس، الأمر الذي يسمح بجمع المعطيات والحصول على العديد من القياسات حول نفس السلوك خلال الزمن (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وتواجه الدراسات في ميدان الكرونونفسية صعوبات خاصة في هذا النوع من البحوث حيث أنه عندما نقيس مثلاً الحرارة الجسمية للأفراد على مدار الـ 24 ساعة اليومية فيمكن القيام بذلك بشكل مستمر في النهار كما في الليل. ولكن في مجال الكرونونفسية لا يمكن القيام بالقياسات المتعلقة بالإجابات التي يعطيها الأشخاص في الاختبارات الحركية للذاكرة (Épreuves motrices de mémoire) إلا عندما يكون الشخص مستيقظاً (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وهناك صعوبة أخرى في هذا النوع من الدراسات تتعلق بتكرار القياسات، حيث يتطلب وصف التغيرات المحتملة خلال الزمن اختبار الأشخاص لعدة مرات في التجربة نفسها مما قد يؤدي إلى أثر التعلم للحالة أو للاختبار، الأمر الذي بإمكانه أن يؤدي إلى حجب تغيرات. ويمكن كذلك أن تظهر قابلية في التغير بين الأشخاص في القياسات حيث أن الأفراد لا يسلكون بنفس الطريقة، وتؤثر هذه الاختلافات في التغيرات النفسية خلال الزمن (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

رغم أن أولى الأبحاث كانت لـ Ebbinghaus سنة 1885، يمكن القول أن الكرونونفسية ميدان جديد وهي في تطور حالياً لأن التواترات النفسية ظهرت أهميتها مثل الأهمية التي هي عليها التواترات البيولوجية، وظهرت خاصة في ميدان العمل مع تطور العمل بفرق متتالية والعمل الليلي (أورد في: Querrioux Coulombier, 1990).

- مفهوم الكرونونفسية:

أول من فكر في مصطلح الكرونونفسية هو Fraisse وهو ميدان من ميادين علم النفس الذي يدرس التغيرات السلوكية الدورية خلال 24 ساعة، ومن يوم لآخر. احتلت الكرونونفسية مكانتها كتخصص بحث علمي شيئاً فشيئاً، وبينت ضرورة إدماج عامل الزمن في دراسة السلوكيات الإنسانية للراشد والطفل أيضاً، وقال Fraisse في سنة 1980 أن الكرونونفسية تسمح "بدراسة تغيرات السلوك لنفسه". ومثل الكرونوبولوجية اهتمت الكرونونفسية في بحوث عديدة ومنذ زمن طويل بالدراسات المتعلقة بالتغيرات اليومية للنشاط، وارتبطت في البداية بالدراسات حول مردود العمل عند الراشد (أورد في: Tameemi, 2011).

يرى Forgeard أن الكرونونفسية تعني دراسة دوران الوقت المتبوع بالنشاط النفسي يقصد بها في ميدان التعليم الفعالية المدرسية للتلاميذ حسب ساعات اليوم، حيث تتغير الأداءات خلال اليوم وتكون ضعيفة أو منخفضة في بداية الصبيحة وبداية مابعد

الظهيرة (Batyphases) وجيدة أو مرتفعة في نهاية الصبيحة ونهاية ما بعد الظهيرة (Acrophases) (أورد في: Forgeard, 2013).

- مفهوم الكرونونفسية المدرسية:

تعرف على أنها دراسة التغيرات الدورية لسلوكيات التلاميذ (Testu, 1996) حيث تهتم بتواترات النشاطات النفسية للأطفال في المدرسة وبالأوقات والظروف الملائمة لتعلم التلاميذ قصد الرفع من فعاليتهم المعرفية، وبتحسين فعالية التعليم عن طريق استعمال أفضل للوقت في المدى القصير ومحاربة الفشل والطرد المدرسين في المدى البعيد. ومجمل الدراسات الخاصة بتواترات الأداءات أجريت في الميدان المدرسي لذا سميت بالوتيرة المدرسية رغم الصعوبات التي تعرض إليها باحثون كثيرون في هذا الميدان (أورد في: معروف، 2001).

- لمحة تاريخية عن كرونونفسية التلميذ:

ماتزال الدراسات التي أجريت في الميدان الخاص بالتغيرات الدورية للنشاط الذهني للتلميذ جزئية وناقصة ولا تسمح بتحديد ملمح التغيرات بنفس الدقة التي تسمح بها ميادين أخرى. وإذا كان من الممكن تكيم المردود مباشرة في مجال الصناعة عن طريق حساب الوحدات المنتجة وإذا كانت التغيرات الفسيولوجية اليوم قابلة للقياس، فإن ذلك نادر بالنسبة للنشاط الفكري عند التلميذ. ويشعر الأساتذة بشكل حدسي بالأوقات الأكثر ملائمة خلال اليوم والأسبوع، لكن لا يملكون معطيات موضوعية كافية تسمح بتأكيد أو نفي شعورهم. ونستند إما إلى دراسات وملاحظات تشوبها غالبا مؤشرات ذاتية دون أن نتجاهل قيمتها، وإما إلى دراسات كرونوبولوجية أو كرونونفسية حول الراشد والذي لا تتناسب وتيرته حتما مع وتيرة الأطفال (أورد في: Testu, 2000).

ويفسر جزئيا تعدد وتعقيد العوامل التي بإمكانها أن تؤثر على الأداءات المتحصل عليها في مهمات فكرية في القسم وصعوبة دراسة تغيرات النشاط الذهني للتلميذ تجريبيا ندرة الدراسات الدقيقة والعلمية التي قد تسمح بالاقتراب من تواترات النشاط الفكري للطفل. ويعتبر اختيار

الاختبارات وأثر التعلم الناجم من تكرار التمريرات كمثالين عن المشاكل التجريبية الواجب حلها (أورد في: Testu, 2000).

وإذا كانت الاختبارات التي تسعى إلى قياس القدرات، المعارف أو المكونات المختلفة للشخصية كثيرة فإن الاختبارات المتعلقة بتحليل تغيرات النشاط الفكري ليست موجودة تماما. ويمكن أن يفسر هذا بوجود أن لا تكون هذه الاختبارات طويلة المدة (عدة تمريرات خلال اليوم والأسبوع)، ولا روتينية ومملة، ولا مصحوبة بأثر التعلم. وقد تؤدي ضرورة تمرير نفس الاختبارات على نفس التلاميذ لعدة مرات إلى أثر التعلم الذي قد يؤدي إلى حجب تغيرات الأداء في الاختبارات. وسيكون تقييم التغيرات اليومية والأسبوعية المحتملة للأداءات غير ممكن إذا غيرنا في كل تمرير نوع المهمة أو الأشخاص المختبرين. ولم تؤخذ هذه الصعوبة بعين الاعتبار بالشكل الكافي إذا استثنينا دراسات (Winch(1912، Gates(1916 وFolkard(1977 (أورد في: Testu, 2000).

ولقد تم القيام بعدد من الدراسات في بداية هذا القرن رغم هذه الصعوبات سواء في ألمانيا وسواء في بريطانيا. وكان أغلبها بهدف تطبيقي أو عمليحيث تعلق الأمر بما بقياس التعب وإما بضرورة تحديد الأوقات الخاصة بالانتباه، وباستثناء دراسة (Laird,1925) فإن الدورة المدروسة كانت التي مدتها يوم (الوتيرة اليومية) (أورد في: Testu, 2000).

وبين (Sikorski(1879 وهو أحد الباحثين الأوائل - باستعمال اختبار الإملاء في الصباح قبل الدخول إلى القسم وفي الساعة الثالثة بعد الزوال أن الأداءات الخاصة بـ 100 تلميذ من كل الفئات العمرية تشهد انخفاضا أو تناقصا من الصباح إلى المساء، ويسجل عدد أكبر من الأخطاء في فترة ما بعد الظهر (+ 33%) (أورد في: Testu, 2000).

وحاول (Laser(1894 تحديد المنحنى المتوسط للتعب لدى 225 تلميذ يتراوح سنهم بين (10-11 سنة) ويدرسون لمدة 5 ساعات في اليوم حيث اقترح خلال كل ساعة عمليات جمع عددين مكونين من 20 رقم أين النتيجة كانت مضروبة في رقم عدد (تدوم مدة التمريرة

الواحدة 10 دقائق). ولاحظ إذن أن سرعة الحساب كانت بطيئة في بداية الدروس في الصباح وترتفع إلى غاية الساعة الرابعة ثم تنخفض بعد ذلك (أورد في: Testu, 2000).

وإذا كان من الممكن اعتبار Ebbinghaus كأحد رواد علم النفس التجريبي وكأول عالم نفس في مجال الذاكرة، فيجب أن نعترف كذلك على أنه الرائد في دراسة التغيرات الدورية للأداءات المدرسية. فلقد قام بدراسة سنة 1897 شملت 26 قسم للتعليم الثانوي يدرسون مدة 5 ساعات في الصباح واستعمل فيها ثلاثة اختبارات: اختبار الذاكرة الشفهية لسلسلة من الأعداد، عمليات (جمع/ضرب) وتمارين الخرق (Exercices à trous) أين يجب على التلاميذ أن يجدوا الكلمات أو الحروف الناقصة في النص. ولاحظ أن الذاكرة تكون مرتفعة في بداية الصبيحة بالنسبة للمهمة الأولى أو الاختبار الأول، وأن نتائج المهمة الثانية مشابهة للنتائج التي توصل إليها الباحث Laser المذكور أعلاه، وأن التلاميذ الأكبر سناً يرتفع أدائهم من الساعة الأولى إلى الساعة الخامسة أو الأخيرة، في حين ينخفض أداء التلاميذ الأقل سناً خلال الصبيحة كلها بالنسبة للمهمة الثالثة (أورد في: Testu, 2000).

يفسر Ebbinghaus هذا الاختلاف في الملمح بظاهرة التعب حيث أن التلاميذ الأقل سناً يتعبون بسرعة أكبر. ويجب أن نعلم أنه انطلاقاً من هذه الحقبة الزمنية يؤخذ بعين الاعتبار التفاعل الموجود بين عدة متغيرات: السن، طبيعة المهمة، نوع الذاكرة... الخ. وهي كلها متغيرات أساسية ومركزية في الدراسات الحالية في ميدان الكرونونفسية (أورد في: Testu, 2000).

وحسب (Hellbrugge & Rutenfranz, 1957)

فان (1902) Teljatnik و (1907) Baade هما أول من فكرا في مقارنة التغيرات الدورية للنشاط الفكري خلال الأيام التي فيها دراسة والأيام بدون دراسة، وتوصلا إلى أن الملامح اليومية كانت متشابهة، ولاحظ Baade أن نتائج اختبار الجمع ترتفع إلى غاية بلوغ ذروة ما بين الساعة 10 سا والساعة 11 سا ثم تنخفض إلى غاية الساعة 14 سا، لترتفع من جديد

إلى غاية الساعة 16 سا (أورد في: Testu, 2000). وتما لقيام بدراسات أخرى بعد هذه الدراسات الأولى أين التجريب فيها يبدو صعبا حيث أن الشروط التجريبية مختلفة والتحليل الإحصائي غير موجود إطلاقا لقد بينت دراسات كل من (Winch, 1912, 1913) و (Gates, 1916) عن طريق استعمال اختبارات الذاكرة الآنية (Tests de mémoire immédiate) أنه هناك ارتفاع في نتائج الفترة الصباحية كما بينه Ebbinghaus سابقا (أورد في: Testu, 2000).

ويعتبر Gates أن توزيع المواد التعليمية خلال اليوم الدراسي اعتباطي في العديد من المدارس، ويرى أن نتائج الدراسات السابقة ليست ثابتة ومتناقضة. وقام كذلك بدراسة حول الملمح اليومي للأداء في عدة مهمات وجديرة بالملاحظة من حيث الجانب التجريبي ومن حيث جانب النتائج حيث كون بطارية لاختبارات نفسية وتقنية. ويمكن أن يعتبر كأحد الأوائل إن لم يكن الأول من بين بشكل واضح الملامح اليومية للأداءات في اختبارات مدرسية وبمعلم متعامد متجانس (أورد في: Testu, 2000). وبالنسبة لبعض الاختبارات (العمليات الحسابية للضرب، ما تستوعبه الذاكرة البصرية أو السمعية في لمحة واحدة: Empans الإدراك) تم ملاحظة ذروة في الأداءات على الساعة 11 سا وفراغ ما بعد الغداء وارتفاع طفيف خلال فترة ما بعد الظهر، وهو الملمح الذي تم التوصل إليه لدى الفرد الراشد (أورد في: Testu, 2000).

وأشار Gates بالنسبة لوظائف أخرى إلى أن هذه النتائج أكدت تلك التي توصل إليها (Winch, 1913) و (Heck, 1913) واستخلص أن عوامل مثل القلق والتعب والغضب تؤثر على الوظائف العقلية خاصة مقارنة بالوظائف الحركية (أورد في: Testu, 2000).

وكان يجب انتظار العشرون سنة الأخيرة للقيام بدراسات جديدة وأكثر دقة حيث تمكن كل من (Hellbrugge & Rutenfranz, 1957) ثم (Ulich & Fischer, 1961) من استخراج الملامح اليومية للأداءات في اختبارات الحساب (جمع أعداد مكونة من رقم واحد وعمليات

(ضرب) فوجد Rutenfranz و Hellbrugge أن التغيرات اليومية في النتائج الخام لثمانية تلاميذ الابتدائي (11-12 سنة) كانت مشابهة لنتائج تسعة بنات يبلغن 11 سنة من العمر وينتمين إلى النظام الداخلي. وحصل الجميع على أحسن النتائج ما بين الساعة 10 سا والساعة 12 سا وما بين الساعة 15 سا والساعة 16 سا، وعلى نتائج منخفضة في الساعة الأولى والساعة 14 سا، كما لوحظ تأخر طفيف وانخفاض في السعة بالنسبة لذروة التلاميذ الأكبر سناً. وسجل Fischer و Ulich نقطتين أو ملاحظتين: يتغير ارتباط المردود بالنسبة للدورة اليومية عند القياس حسب السن (الذروة الصباحية أكثر تأخراً في سن 13-14 سنة مقارنة بسن 9-10 سنوات)، وتظهر ذروة ما بعد الظهر في وقت لاحق أو متأخر لدى التلاميذ الأكبر سناً (أورد في: Testu, 2000).

ويمكن مؤخراً كل من Laude (1973) و Jean-Guillaume (1975) ليس فقط من استخراج الملامح اليومية والأسبوعية في اطراح (OHCS-17) لدى أطفال الحضانة البالغين من العمر ما بين (6-7 سنوات) ولكن حدداً أيضاً التغيرات اليومية والأسبوعية للأداءات البسيكو تقنية (أورد في: Testu, 2000).

كما قام Folkard & coll (1977) بدراسة تأثير ساعة أو توقيت تقديم نص كتابي على عملية الاسترجاع (الذاكرة) على المدى القصير أو المؤخر (البعيد) لمدة أسبوع (أورد في: Testu, 2000).

وتبين هذه اللوحة التاريخية السريعة حداثة وحدود الدراسة النفسية لتغيرات النشاط الفكري للتلميذ في آن واحد، ويبدو أن الدراسات الحالية تهتم بثلاثة أهداف أساسية (أورد في: Testu, 2000):

- تبيين تغيرات الأداءات الذهنية لدى التلاميذ من جديد وتحديدها.

- دراسة تأثير بعض متغيرات الشخصية والوضعية (الحالة) على التغيرات الدورية للنشاط الذهني.

- محاولة الإحاطة ببعض الآليات التي بإمكانها تفسير التغيرات اليومية.

-الوتيرة المدرسية:

يمكن أن تعرف الوتيرة المدرسية حسب Testu وFontaine بطريقتين، إما أنها مرتبطة بجدول التوقيت والرزنامة المدرسية، فهي إذن عبارة عن تناوب أوقات النشاط المدرسي وأوقات الراحة المفروضة على الطفل من قبل الراشد، إذن يتعلق الأمر هنا بوتيرة اصطناعية. وإما تفهم على أنها تغيرات دورية للمسارات الفسيولوجية، الجسمية والسيكولوجية للأطفال وللمراهقين في وضعية الدراسة، فنحن إذن أمام وتيرة طبيعية. وبعبارة أخرى، الوتيرة المدرسية تتبع إما البرمجة المتعلقة بالرزنامة المدرسية لليوم المدرسي وإما تتبع الوتيرة الكرونوبولوجية والكرونونفسية للتلميذ. إذن الوتيرة المدرسية ستتماشى إما مع عوامل خارجية بالنسبة للتلميذ، فهي إذن وتيرة اصطناعية، وإما مع عوامل داخلية، فهي إذن وتيرة طبيعية. ولكن أيضا مفهوم الوتيرة المدرسية يشمل التواترات اليومية، الأسبوعية والسنوية الفسيولوجية والنفسية للأطفال والمراهقين في وضع الدراسة (أورد في: Fédération des associations (de parents de l'enseignement officiel (FAPEO), 2008).

عند التحدث عن التواترات المدرسية يجب أن نوضع جنبا إلى جنب مفاهيم مختلفة عادة ومرتبطة ببعضها البعض، فإذا تكلمنا عن تواترات الأطفال يمكن أن نحدد تواترات دورية للأداءات، تغيرات حسب الزمن وسن الطفل، تأثير الفروقات الفردية والعوامل التي تساعد على تحقيق أو عدم تحقيق التعلم (المتعلمات)، ولكن هذه الوتيرة الخاصة بالطفل ترتبط بالوقت المدرسي وخارج المدرسة وتنظيمها، فكيف يمكن اقتراح جداول توقيت متناغمة مع هذه العوامل (أورد في: Sandler, 1996).

تبين أن التلميذ يعيش حسب تواتراته البيولوجية و/أو النفسية في محيط تواتري عاد أو اجتماعي ثقافي مما يفرض الربط بين التعريفين الأخيرين المتمثلين في اقتراح جداول توقيت يومية، أسبوعية وسنوية تتماشى وتواترات الحياة لدى التلميذ، الأمر الذي يفرض وجود ضابط بين تواترات التلميذ وتواترات المحيط (أورد في: معروف، 2008).

- مفهوم الأداءات الفكرية:

يشير Lemaitre في تساؤله عن كيفية تعريف الأداءات الفكرية وعن ما تتضمنه أو تشملها إلى أن الوظائف المعرفية هي إمكانيات المخ التي تسمح لنا خاصة بالتواصل، إدراك الوسط الذي يحيط بنا، التركيز، تذكر حدث معين أو اكتساب المعارف. ومن بين هذه الوظائف المعرفية نجد (أورد في: Lemaitre, 2015):

الانتباه: وهي وظيفة معرفية معقدة تتعلق بقدرة الفرد على أن يكون حذرا، يقظا وقدرته في مواصلة الانتباه. ويتضمن الانتباه أيضا القدرة على التركيز في مهمة معينة أو تقسيم انتباهه بين عدة مهمات في آن واحد.

الوظائف التنفيذية: وهي وظائف تتدخل في كل فعل موجه نحو هدف معين وتتضمن على عدة جوانب؛ التنظيم/التخطيط، الكبح أو التثبيط (Inhibition)، المرونة الذهنية، الحكم، الانتقاد الذاتي (Autocritique).

الوظائف الفكرية: وهي مجموعة من المهارات التي تتضمن بعض من الكفاءات الشفهية، التفكير اللاشعبي (Raisonnement non-verbal)، جوانب من ذاكرة العمل وسرعة معالجة المعلومة والتنفيذ. ويشكل المعامل الفكري (QI) وحدة قياس الفعالية الفكرية (الذهنية).

ذاكرة العمل: وتشير إلى قدرة المعالجة والإدارة الذهنية (العقلية) للمعلومات المقدمة في الوقت الحاضر.

سرعة معالجة المعلومة: وتنسب إلى الوتيرة التي عليها تنطلق وتتفد مختلف العمليات العقلية، وتتضمن اللغة الشفهية واللغة الكتابية (القراءة، الكتابة)، والذاكرة.

- الذاكرة العرضية أو الثانوية (Mémoire épisodique): وتكون استذكارية أي تتعلق بالماضي أو مستقبلية، وترتبط بالمعلومات المخزنة في الذاكرة مع قرينتها الزمنية والمكانية، أي الإطار الزمني والمكاني.

- الذاكرة المعنوية (Mémoire sémantique): وتتعلق بالمعارف المكتسبة (ثقافة عامة، مفردات اللغة) والمخزنة بدون استنادها إلى قرينة محددة.

- الذاكرة الإجرائية (Mémoire procédurale): وهي تشير إلى المهارة العملية (Savoir-faire)، المهارات الإدراكية، حركية أو معرفية التي تم اكتسابها عن طريق الممارسة وأصبحت آلية تدريجيا.

ويمكن إذن أن يعرف الأداء الفكري أو الأداء الذهني على أنه قدرة الفرد على الاستعمال الأفضل (اجتذاب أفضل) للوظائف المعرفية (الذاكرة، الانتباه، التفكير) بهدف الحصول على أقصى حد في النتيجة الفكرية (أورد في: Lemaitre, 2015).

– التغيرات اليومية للنشاط الفكري:

بينت دراسات (Montagner&al) أنه هناك وقتين في اليوم عادة ما يصعب سيرهما، وهما الدخول إلى القسم وفراغ ما بعد الفطور (أورد في: Perrot, 2006):

- 8سا و30د – 9سا و30د: أداءات ضعيفة، درجة تناوب عالية ناتجة عن نقص في النوم أو استيقاظ متأخر.

- 9سا و30د – 11سا و30د/12سا: مرحلة أداءات عالية في الاختيارات وفي النشاطات المدرسية والانتباه في أقصى ارتفاع، عدم الاستقرار الجسمي ما بين الساعة (10سا و30د) والساعة (11سا) التي تسمح للأطفال الحفاظ على مستوى اليقظة ولكن تحيل بنا إلى التفكير على أنهم في حدود إمكانياتهم.

• 13 سا و 30 د - 14 سا و 30 د/15 سا: انخفاض محسوس في اليقظة والأداءات، فترة ضعف الأداء بالنسبة للنشاطات التي تتطلب نشاط ذهني عالي.

• 15 سا/16 سا و 30 د - 17 سا: ارتفاع في الأداءات، مرحلة جديدة للفعالية الفكرية. تتغير اليقظة والأداءات الفكرية بالنسبة لأغلبية التلاميذ حسب الملمح الكلاسيكي الذي وضع بدقة سنة 1916 في الولايات المتحدة من قبل (Gates). وهذه الوتيرة اليومية تتم التوصل إليها في فرنسا، وفي بريطانيا وألمانيا وإسبانيا (أورد في: Testu, 1994).

- التغيرات الأسبوعية للنشاط الفكري:

بينت دراسات (Testu, 1994, 1996) على وجود الملمح الكلاسيكي اليومي للوتيرة الذهنية خلال أيام الأسبوع الدراسي التقليدي (4 أيام ونصف) ماعدا يوم الاثنين وهو أول يوم دراسي نتيجة لانقطاع عطلة آخر الأسبوع، أين تكون أداءات التلاميذ منخفضة (أورد في: Marouf & al, 2011).

يرى الباحثين أن التغيرات اليومية والأسبوعية للأداء ليس لها نفس الأسباب، فالتغيرات اليومية للنشاط الذهني هي مرتبطة خاصة بالتوترات الاجتماعية في حين أن التوترات الأسبوعية هي نتيجة لتأثر التلاميذ بالتوقيت الأسبوعي (أورد في: Journal de pédiatrie et de puériculture, 2001).

تشير دراسات في بلدان يوم عطلة آخر الأسبوع المدرسي لديها يختلف عن اليوم الذي يقابل عطلة آخر الأسبوع في الدول الغربية إلى أن الأيام الجيدة والأيام الضعيفة في أداءات التلاميذ تختلف، هذا يبين أن التغيرات الأسبوعية لا ترتبط بسن التلاميذ فقط، ولكن أيضا بجدول التوقيت (أورد في: Suchaut, 2009).

- تطور الوتيرة اليومية والأسبوعية للأداءات الفكرية:

تسمح الدراسة المقارنة لنتائج الدراسات التي شملت تلاميذ المتوسط (11-12 سنة) لـ Jean-Guillaume أو التي شملت تلاميذ (15-16 سنة) لـ Testu والتي شملت تلاميذ مدارس

الحضانة (5-6 سنوات) لـ Laude بملاحظة أن الذروات والفراغات تسجل أحيانا في أوقات مختلفة من اليوم والأسبوع (أورد في: Testu, 2000).

وتقود أحد دراسات (Testu, 1979) إلى التفكير أن السن هو العامل الرئيسي في تفسير هذه الاختلافات، أين تم اختبار ثلاثة مستويات من السن: 50 طفل ينتمون إلى المدارس التحضيرية وتتراوح أعمارهم ما بين (6-7 سنوات)، 48 طفل للابتدائي تتراوح أعمارهم ما بين (8-9 سنوات) و 48 طفل للتعليم المتوسط يتراوح سنهم ما بين (10-11 سنة). ولقد اقترح على التلاميذ اختبار شطب الأرقام والأشكال، ولاحظ Testu مع وجود التشابه في الملامح أنها تتغير أو تتطور حسب سن التلميذ حيث يرتفع مستوى الأداء خلال اليوم عند نهاية الصبيحة لدى الفئات العمرية الثلاثة، ويسجل الأطفال الأقل سنا (5-9 سنوات) أداءات منخفضة في فترة ما بعد الظهر بينما يسجل التلاميذ الأكبر سنا (10-11 سنة) نتائج مشابهة لنتائج الصباح. وتتناسب استعادة النشاط الفكري في فترة ما بعد الظهر مع السن حيث تبقى منخفضة لدى تلاميذ التحضيرية وترتفع لدى الأطفال الأكبر سنا (أورد في: Testu, 2000).

فيوجد إذن في مجال الأداءات الذهنية تطور متزايد في التغيرات اليومية مع مرور السن ولقد تم ملاحظة ذلك من قبل Rutenfranz (1961) أو Hellbrugge (1968) عن طريق إشارات أو علامات فسيولوجية، ومن قبل Ulich & Fischer (1961) عن طريق استخدام اختبار الحساب السريع (أورد في: Testu, 2000).

وتم التوسع والتعمق في هذه الدراسات الأولى بواسطة دراسات أخرى شملت 34 تلميذ الحضانة البالغين (4 سنوات و 9 أشهر) من العمر (Laurent, 1995) و 65 تلميذ لمستوى التحضيرية من السن المتوسط والبالغين (6 سنوات و 9 أشهر) من العمر (Legrand, 1995) و 80 تلميذ السنة الثانية متوسط من السن المتوسط والبالغين من العمر (10 سنوات و 4 أشهر) لـ (Glemin, Mabillot-Nadot, 1992). وتم قياس اليقظة

بواسطة اختبار "القلم/ورقة" (papier-crayon) واختبار شطب بسيط ملائم لسن التلاميذ (شطب عدد من الأرقام بالنسبة لتلاميذ التحضيري CP وتلاميذ المتوسط CM2، شطب أشكال معينة لتلاميذ التحضيري)(أورد في: Testu, 2000). وتم القيام بالاختبارات في بداية ونهاية نصف اليوم الدراسي (الصباح وبعد الظهر)، قبل وبعد فترة الاستراحة في الصباح وفي ما بعد الظهر. وهكذا تمت أوقات التمرير على الساعة (8سا و 40د، 9سا لأطفال الحضانة) وعلى الساعة (9سا و 50د) في يوم الخميس الأول، على الساعة (10سا و 20د) والساعة (11سا و 20د) في يوم الخميس الثاني، على الساعة (13سا و 50د) والساعة (14سا و 50د) في يوم الخميس الثالث وعلى الساعة (15سا و 20د) والساعة (16سا و 20د) في يوم الخميس الرابع. وهذه الأيام الأربعة تقابل أيام الخميس الثلاثة الأخيرة لشهر جانفي ويوم الخميس الأول لشهر فيفري(أورد في: Testu, 2000).

وإذا أخذ بعين الاعتبار فقط الأداءات المحققة في بداية ونهاية النصف يوم المدرسي أي في الأوقات الاعتيادية للتمرير نجد الملامح الكلاسيكية للتغيرات اليومية لليقظة المتوصل إليها عادة بالنسبة لتلاميذ التحضيري (CP) وتلاميذ المتوسط (CM2). في حين تتغير أداءات الشطب خلال اليوم بطريقة عكسية لدى تلاميذ التحضيري حيث تنخفض من الساعة 9سا إلى الساعة (11سا و 20د) ثم ترتفع من الساعة (11سا و 20د) إلى الساعة 15سا لتتخفض من جديد من الساعة 15سا إلى الساعة (16سا و 20د). وهكذا يلاحظ ما بين سن (4-6 سنوات) ظهور وتيرة يومية لليقظة معاكسة للوتيرة التي نسميها بالكلاسيكية أين ترتفع اليقظة من بداية الصبيحة إلى نهايتها، تنخفض في وقت الغداء ثم ترتفع خلال ما بعد الظهر، والتي تتعدل تدريجيا مع مرور السن. ويسمح عندماتؤخذ بعين الاعتبار نتائج التمريرات الثمانية اليومية بتفسير انعكاس الوتيرة اليومية ما بين سن (4-5 سنوات) وسن (10-11 سنة)(أورد في: Testu, 2000).

نلاحظ بالنسبة لتلاميذ الحضانة أن اليقظة تنخفض ما بين بداية ونهاية كل فترة (60 دقيقة) من الدراسة (لكن بدرجة أقل ما بين الساعة 9 سا والساعة 10 سا حيث يكون أداء نهاية الفترة الواحدة منخفض بشكل معتبر أو دال مقارنة بأداء بداية الفترة الموالية. وعكس ذلك فإن اليقظة لدى تلاميذ الثانية متوسط ترتفع من بداية إلى نهاية كل فترة (60 دقيقة) وباستثناء فراغ ما بعد الغداء ترتفع كذلك من نهاية فترة إلى بداية الفترة الموالية. ونجد بالنسبة لهذا المستوى من السن وباستعمال ثمانية قياسات التغيرات اليومية الكلاسيكية وتكون وتيرة أطفال المستوى التحضيري في الصباح قريبة من وتيرة أطفال الحضانة بينما في فترة ما بعد الظهر تكون مشابهة لتوتيرة أطفال السنة الثانية متوسط، فتظهر التوتيرة الكلاسيكية تماما (أورد في: Testu, 2000).

وتسمح دراسة التفاعل بين السن والأداء في اختبار اليقظة حسب ساعة اليوم بفهم وجود هيمنة للتغيرات السريعة (Ultradiennes) لدى أطفال الحضانة وهيمنة التغيرات اليومية (Circadiennes) بالنسبة لتلاميذ التحضيري (6-7 سنوات) وتلاميذ الثانية متوسط (10-11 سنة) خاصة. وتسمح ملاحظة التوتيرة السريعة بدورة مدتها حوالي (60 دقيقة) عند أطفال الحضانة بفهم انعكاس الملامح الملاحظة بين الدراسات المتعلقة بتلاميذ الحضانة والدراسات حول تلاميذ الابتدائي (أورد في: Testu, 2000). ففي حالة القيام بأربعة قياسات في اليوم خلال كل نصف يوم فالتمرير الأول والتمرير الثاني يقابلان ترتيبيا بداية فترة أولى ونهاية فترة ثانية. ويكتسب طفل السنة الثانية متوسط ملمح في تغيرات اليقظة يدعى " بالملمح الكلاسيكي ". ولا يلاحظ لدى هؤلاء التلاميذ وتيرة سريعة في التغيرات اليومية. فتتجه التوتيرة السريعة على تغيرات اليقظة في السنوات الأولى من التعليم ثم تظهر تدريجيا التوتيرة اليومية مثل ما هي عليه التواترات البيولوجية (أورد في: Testu, 2000).

وخلال الأسبوع التقليدي الفرنسي (4 أيام ونصف دراسة مع السبت صباحا) فإن أحسن أنصاف الأيام أداءا تختلف كذلك. فيسجل تلاميذ التحضيري أعلى مستوى في الأداء يوم

الخميس في فترة ما بعد الظهر، ويسجل تلاميذ الابتدائي والمتوسط أعلى أداء يوم الجمعة صباحاً. ويبدو أن انقطاع عطلة نهاية الأسبوع يؤثر على أداءات اليوم الموالي (يوم الاثنين) وعلى أداءات نصف اليوم الذي يسبقه (السبت صباحاً) بالنسبة لكل التلاميذ ومهما كان سنهم، ولكن يكون هذا التأثير كبيراً على تلاميذ التحضيري (أورد في: Testu, 2000).

وعندما تؤخذ بعين الاعتبار نتائج Laude لدى تلاميذ المستوى التحضيري ونتائج Jean-Guillaume عند التلاميذ البالغين مابين (11-13 سنة) من العمر أو النتائج التي تم التوصل إليها لدى التلاميذ الأكبر سناً (14-16 سنة) يمكن أن نلاحظ أن الأداء الأحسن أو المرتفع يسجل كلما كان التلميذ أكبر سناً. وتتجه أنصاف الأيام التي نلاحظ فيها ارتفاع في الأداء في نهاية الأسبوع كلما كان التلميذ أكبر سناً. فتكون فترة ما بعد الظهر ليوم الخميس الأعلى أداءً بالنسبة لتلاميذ المستوى التحضيري، ويوم الجمعة هو الأعلى أداءً بالنسبة لتلاميذ الابتدائي الذين يتراوح سنهم مابين (8-9 سنوات) وتلاميذ السنة ثانية متوسط الذين يتراوح سنهم مابين (10-11 سنة). بينما يسجل تلاميذ السنة الثالثة والسنة الرابعة متوسط والبالغين من العمر مابين (14-16 سنة) أعلى أداء في فترة ما بعد الظهر ليوم الجمعة، ويلاحظ التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع انطلاقاً من فترة ما بعد الظهر ليوم الجمعة ويستمر إلى غاية يوم الثلاثاء صباحاً عندما تدوم هذه العطلة يومين كاملين (أورد في: Testu, 2000).

ولا نجد هذه المعطيات السابقة والمتوصل إليها في فرنسا وأوروبا عندما تتم دراسة تأثير جدول التوقيت الأسبوعي المدرسي في إيران، أين الجمعة هو يوم عطلة. فيصبح إذن يوم السبت وفترة ما بعد الظهر ليوم الخميس الأوقات الأقل أداءً (Charifi, 1994). فيبدو إذن أن الأيام الأقل أداءاً لا ترتبط فقط بسن التلميذ، لكن ترتبط كذلك بتنظيم التوقيت المدرسي الأسبوعي. وعكس التغيرات اليومية فإن التغيرات الأسبوعية للنشاط الذهني تعكس بشكل أكبر التنظيم الوقي أكثر من كونها تعكس وتيرة داخلية خاصة بالتلميذ. وإن كان من الممكن

ملاحظة أن الوتيرة المدرسية تتعدل أو تتغير مع مرور السنفانه يجب أن نعلم أيضا أن عوامل أخرى كالفروقات الفردية والحالة أو الوضعية تؤثر على التغيرات الدورية للأداءات (أورد في: Testu, 2000).

– العوامل المؤثرة في تعديل التغيرات الدورية للأداءات:

• الفروق الفردية:

رغم ندرة الدراسات حول وتيرة الطفل، فقد ثبت وجود تغيرات تواترية لها علاقة بالجنس وبالمستوى المدرسي رغم انتماء الأطفال إلى الذين ينامون كثيرا صباحا أو عدم انتمائهم. بينما تعددت الدراسات الخاصة بالراشد والمتمثلة في مقارنة بين الذين يفضلون النوم في الصباح وآخرون بالليل، المنطويين والانبساطيين، وأيضا حسب الشخصية. كما تتدخل عوامل أخرى لها علاقة بالفروق الفردية في تعديل أو إزالة التغيرات اليومية للأداءات الفكرية تتمثل أساسا في (الاستقلالية/التبعية) بالنسبة للمجال المعرفي والمستوى المدرسي والانتماء لمنطقة التربية ذات الأولوية والقصور العقلي والمحيط الريفي والمدني (أورد في: معروف، 2001).

لقد تم أساسا دراسة نوعين من الملامح الشخصية: الأشخاص الصباحيون والمساءليون الانطواء والانفتاح. ويجب أن نشير إلى أن الأداءات تختلف أساسا مع الأشخاص الذين يظهرون الملامح الأكثر سمة، أي بمعنى الذين يقعون في نهايات أوحود مجموعة متصلة ولا تمثل إلا جزء من مجتمع معين (أورد في: Testu, 2000).

• الأشخاص الصباحيون/الأشخاص المسائيون:

حسب (Kherkhof, 1985) فلقد تمكن (Wuth) ابتداء من سنة 1931 من التمييز بين الأشخاص الصباحيين (Morning type) والأشخاص المسائيين (Evening type) انطلاقا من أوقات نومهم. فالأوائل يظهر عليهم التعب بعد منتصف النهار وفي المساء، وقد ينامون في أوقات مبكرة، وقد ينامون بسرعة ويستيقظون في الصباح في هيئة جيدة أو

نشاط. بينما المسائيون تكون أداءاتهم عالية في نهاية اليوم، وقد ينامون في أوقات متأخرة نسبياً وينهضون متعبين في الصباح (أورد في: Testu, 2000).

اعتبر Kleitman سنة 1939 ثم سنة 1963 أن اختلاف الملامح التي وضعت من قبل Freeman و Hovland ترجع في غالبيتها إلى البعد أو الميزة بين (الشخص الصباحي- الشخص المسائي). واختار مؤخرًا (Patkai, 1970) انطلاقاً من استبيان 12 شخص صباحي و 12 شخص مسائي، الذين وضعوا تحت التجربة في وقتين مختلفين من اليوم (8 سا و 30د-9 سا و 50د في الصباح و 20 سا و 30د-21 سا و 50د في المساء). ولاحظت أن الأشخاص الصباحيون تكون رد الفعل لديهم أسرع للإشارات الضوئية في الصباح مقارنة بالمساء، بينما يحدث العكس بالنسبة للمسائيين حيث يكون رد فعلهم أسرع في المساء. كما بينت دراسة أخرى لنفس الباحثة سنة 1971 أن المنحنيات اليومية في الأداءات تختلف حسب الشخصية وأن التغيرات لا تكون دالة إلا لدى الأشخاص المسائيين، ويتناقص لديهم وقت رد الفعل (الإشارة الضوئية) بينما تتحسن نتائجهم خلال النهار في اختبار بسيكوتقني (تسمية لون) وفي تمارين رياضية (أورد في: Testu, 2000).

واستخرج كل من Akersted و Froberg في سنة 1976، ثم Horn وفريقه في سنة 1980 منحنيات اليقظة بالنسبة لأشخاص صباحيين ومسائيين، وبينت نتائجها على ارتفاع يومي متأخر أو مختلف حيث تبقى الأداءات مستقرة بشكل عام أو تنخفض لدى الأشخاص الصباحيين وترتفع لدى المسائيين (أورد في: Testu, 2000).

وقام Horne و Ostberg سنة 1976 ببناء استبيان يمكن من المقارنة بين الأفراد من ناحية كونهم صباحيون أو مسائيون. فيطلب من هؤلاء الساعة التي يرغبون النهوض فيها إن كانوا غير مرتبطين بجدول توقيتهم، أي إن كانوا في عطلة، وهل يشعرون أنفسهم في حالة يقظة جيدة خلال النصف ساعة الأول بعد نهوضهم أو أقل يقظة أو غير يقظين تماماً... الخ. ويسمح هذا الاستبيان بترتيب الأفراد حسب كونهم صباحيون أو مسائيون. وبين هذين الباحثين انطلاقاً من الإجابات المتحصل عليها وقياسات الحرارة الجسمية أن خلال

اليوم الحرارة الجسمية للمسائين عند الاستيقاظ منخفضة مقارنة بالصباحين وترتفع خلال اليوم لتبلغ ذروتها على الساعة (20 سا و 30د) (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). بينما ترتفع حرارة الصباحين بشكل سريع وتبلغ قيمتها القصوى في غضون حوالي 70 دقيقة مقارنة بالمسائين. ويستعمل استبيان Horne و Ostberg كثيرا للتمييز بين هذين النمطين من الأشخاص (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وإن كانت تظهر تغيرات في الإجابات حسب اختلاف أوقات اليوم، هل يمكن أن نتصور تغيرات مختلفة بالنسبة لأفراد مختلفين؟ إن كون الشخص صباحي أو مسائي ذلك يؤثر على هيئة الأداءات خلال اليوم. وبين Adan سنة 1991 باستعماله اختبار قياس رد الفعل والحرارة الجسمية أن الأشخاص الصباحيون أسرع في الصباح مقارنة بالمساء، وأن الأشخاص المسائيون أسرع في المساء مقارنة بالصباح. وتظهر فعالية المسائين كذلك في اختبار خاص بالذاكرة، أين يطلب من الأشخاص سماع قصة والتذكر بسرعة ما يمكن أن يتذكروه. فيلاحظ ارتفاع في أداءات التذكر لدى المسائين بينما ينخفض أداء الصباحيين خلال اليوم في هذه المهمة. وتبين هذه الاختلافات في النتائج أن الفرق بين الصباحيين والمسائين يظهر في تغيرات الذاكرة حيث تتميز خاصية الصباحية بالأداء الجيد في الصباح والمنخفض في المساء بينما تتميز خاصية المسائية بمستوى أداء منخفض في الصباح وأفضل في المساء (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

• الانطواء/الانبساط:

يمكن أيضا أن نميز بين الأفراد من ناحية الأداء حسب الانطواء والانبساط. فيتميز الانطوائيون بالخل، وبأنهم متحفظين أو محتشمين (réservés)، وبأنهم محترزين أو متبصرين (prévoyants)، في حين يظهر على الانبساطيين أنهم اجتماعيين وغير حريصين. ويمكن أن نقيس هذا الاختلاف بين المنطوي والانبساطي بواسطة استبيانات ولكن كيف يمكن له أن يؤثر في مستوى الفعالية؟ وهل تظهر اختلافات بينهما خلال اليوم؟ نعرف أن الانتباه الذي يتم قياسه بواسطة اختبار الشطب يتغير خلال اليوم ولكن توصلنا إلى نتائج

عامة فقط (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). ولتمييز الأشخاص الانطوائيين من الأشخاص الانبساطيين قام Blake سنة 1971 بقياس تغيرات الانتباه في اختبار للشطب حيث يتعلق الأمر بشطب كل حروف (e) في مقال لمجلة خلال مدة ثلاثون دقيقة من الزمن وخمسة مرات في نفس اليوم، وشارك 22 شخص في هذه الدراسة من بينهم 12 انطوائيين و 10 انبساطيين. ويلاحظ اختلاف بين الانطوائيين والانبساطيين خاصة في الساعات الأولى والساعات الأخيرة من اليوم حيث أن الانطوائيين فعالون بشكل أسرع في الصباح ويظهرون أداءات أكثر استقراراً في نهاية اليوم، أما الانبساطيون فأدائهم ضعيفة جداً في الصباح ولكن فعاليتهم كبيرة جداً في نهاية اليوم (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

واستند Eysenck في تفسيره لهذا الاختلاف إلى المستوى القاعدي لنشاط قشرة المخفالأشخاص الانطوائيين لديهم مستوى مرتفع في نشاط قشرة المخ وهو أكثر فعالية في الصباح بينما مستوى نشاط قشرة المخ القاعدي للأشخاص الانبساطيين يكون منخفض ويصبح أكثر فعالية بعد ذلك. ويلاحظ أيضاً سعة أكبر في التغيرات لدى الانبساطيين خلال اليوم كله (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ويبدو أن هناك علاقة بين هذين النوعين من الشخصية: (الصباحية/المسائية) و(الانطواء/الانبساط)، فالانطوائيون الفعالون في الصباح هم صباحيون فيحين أن الانبساطيين هم مسائيون وأكثر فعالية في نهاية اليوم (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

تمكنت Patkai (1970) من وضع ارتباط بين البعد (صباح/مساء) والملح أو الميزة (انطواء/انبساط) لما وجدت أن الأشخاص المسائيون هم أكثر انبساطية من كونهم منطويين وأن الأشخاص الصباحيون هم أكثر انطوائية من كونهم انبساطيين. ويرى Eysenck (1967) أن الانطوائيين يملكون مستوى قاعدي لنشاط قشرة المخ أعلى من

الانبساطيين، ومنه يمكن أن نفترض أنه يوجد أيضا ارتباط بين بعض الاختلافات في التغيرات والبعد (الانطواء-الانبساط) (أورد في: Testu, 2000).

وعلى مستوى التكيف في العمل الليلي يبدو أن الانبساطيين هم الأكثر قدرة في التأقلم (Colquhoun & Folkard, 1978 ; Reinberg & coll, 1978)، ولكن المراجعة التي قام بها Kerkhof (1985) تلزمنا أن نكون حذرين. وتوجد في الحقيقة كثير من الدراسات التي أوعزت (Colquhoun & Corcoran, 1964 ; Colquhoun, 1982) من الدراسات التي لم توزع (Blake ; Gale & coll, 1972) الاختلافات بين الملامح اليومية الفسيولوجية للانبساطيين والانطوائيين. ويبدو أن بعد (الانبساط/الانطواء) تأثيره قليل على هيئة التغيرات اليومية مقارنة بالبعد (مساء/نهار). ويظهر أن (الانطواء/الانبساط) وكون الشخص صباحي أو مسائي هما العاملان الوحيدان للتمييز واللذان يؤخذان حقيقة بعين الاعتبار في ميدان الكرونونفسية (أورد في: Testu, 2000).

• ظروف تنفيذ المهمة:

بينت البحوث الكرونونفسية حول الراشد أن التغيرات اليومية لأدائهم تختلف حسب نوع المهمة (إدراكية حركية أو ذهنية، الذاكرة قصيرة المدى أو طويلة المدى، بشحنة ضعيفة أو قوية، بمعالجة آلية أو مراقبة للمعلومة) (Adan, 1993). وهذا يقود إلى التفكير بأنه كذلك بالنسبة للطفل حيث تتغير أدائه الفكرية في اختبارات بـسيكوتقنية بالنسبة للساعة وبالنسبة لليوم حسب طبيعة المهمة (أورد في: Inserm, 2001).

وبين (Winch, 1912) أن أداءات التلاميذ الانجليز تتغير بطريقة مختلفة خلال اليوم حسب نوع الاختبار، ففي اختبار الذاكرة الآنية تكون النتائج في الصباح مرتفعة مقارنة بنتائج ما بعد الظهر، أما في اختبار المسائل الحسابية فيحدث العكس حيث أن نتائج ما بعد الظهر تكون أفضل. وأكد Gates سنة 1916 على هذه التغيرات في الملامح اليومية للأداءات حسب

التمرين المنفذ. ويجب أن نأخذ بعين الاعتبار متغيرين أساسيين في تفسير تأثير طبيعة المهمة: صعوبة المهمة ونوع الاختبار (أورد في: Inserm, 2001).

رغم الدراسات القليلة نسبياً في دراسة المحيط باستثناء التي اهتمت بالعمل الليلي فمن الممكن التفكير في أن ظروف تنفيذ المهمة تؤثر على تواترات النشاط الجسمي والذهني أو الفكري، ويتعلق الأمر إذن بحالات ترفع من الدافعية والتي يرافقها ارتفاع في التنشيط العام وفي مستوى اليقظة (Georges, 1983) والتي تعدل الملامح اليومية للأداءات. وأشار كل من (Richard, 1980)، (Georges, 1983)، (Leplat, 1985) أن معرفة النتائج هو من أحد العوامل الأساسية في خلق الدافعية (أورد في: Testu, 2000).

وبين (Blake, 1971) أن التغيرات اليومية في الأداءات الملاحظة بشكل اعتيادي في اختبارات شطب الأرقام تتخفف عندما يتم إعلام الأشخاص بنتائجهم أمام المجموعة. ويجب أن نشير إلى أن إذا ميزنا مثل Blake الانبساطيين من الانطوائيين فإن اختفاء التغيرات لا تظهر إلا عند الأشخاص الانبساطيين، ونحن هنا أمام وجود أحد التفاعلات (ظروف التنفيذ- الشخصية) والتي كنا قد أشرنا فيما سبق إلى إمكانية وجودها (أورد في: Testu, 2000).

ويمكن للتشجيعات أن ترفع من دافعية الأشخاص وتغير كذلك من ملامحهم اليومية في الأداءات، وهكذا قدم كل من (Chiles, Adams, Alluisi, 1968) معطيات توصلوا بها إلى نتائج مشابهة حيث وضع هؤلاء الباحثين أشخاص خلال عدة أسابيع في وضعية طيران فضائي مصطنع أو مفبرك، ووجدوا بالنسبة لمجموعة طلب منها القيام بمجهود خاص كلما كان هناك إحساس في انخفاض اليقظة أن الفراغات اليومية المعتادة تختفي. ويمكن أن نقول أن أوقات الراحة، تغيرات النشاط خلال تنفيذ عمل مطول، الرغبة في إكمال تمرين ما والعوامل المقوية تعتبر كمعرفة للنتائج لعوامل الدافعية وتؤثر على وتيرة الأداء. وإذا كان من الممكن اعتبار الدافعية كمتغير بإمكانه التدخل في تواترات النشاط فإن الظروف المادية والمحيط الاجتماعي بإمكانها كذلك أن تؤثر (أورد في: Testu, 2000).

وكتب Fraisse(1980) "وتيرة الحوادث ترتبط بالمصانع" حيث يشير إلى أن الأداء في حالة العمل يرتبط بالظروف المادية. وهو هنا يعتمد على دراسة Dogniaux(1978) كمرجع، والذي درس تواترات الحوادث في ثلاثة مسابك (Fonderies) بلجيكية، وتوصل إلى أن عدد الحوادث يكون أكثر ارتفاعا خلال النصف الثاني من الليل وخاصة في المسابك الثلاثة أين تصنع نفس المواد من قبل نفس العمال، بينما تكون الحوادث قليلة في المسبكة الأكثر قدما ويكون فيها الخطر أكبر. فتؤدي الظروف السيئة من ناحية الأمن إلى انخفاض في عدد الحوادث، فيمكن أن نضع الفرضية القائلة أنه يحدث ارتفاع في مستوى اليقظة وأن هذا الارتفاع قد ينعكس على ملمح الأداءات (أورد في: Testu, 2000).

ويتصور Gadbois, Queinnec(1984) أنه هناك تأثير متغيرات اجتماعية على الوتيرة حيث أشارا إلى دراسات Delfino(1983), Artensac, DeTersac(1981), Dorcel(1983). والذين بينوا أن اقتسام المهام القطعية أو غير القطعية في فريق عمل عملية تمرير الوظائف خاصة في الليل ولكن أيضا التأثيرات الناتجة عن حضور رفيق في العمل هي كلها عوامل بإمكانها أن تتلاقى مع التواترات البيولوجية. فقد يكون من المثري أن نأخذ بعين الاعتبار هذا المتغير الأخير والمقارنة بانتظام بين الملامح الفردية والجماعية للأداءات، ومن الخطأ أن نعتبر فقط أن كل أفراد مجموعة معينة يظهرون نفس الوتيرة وأن نتجاهل أن التواترات الفردية بإمكانها أن تتغير عن طريق التفاعل بين الأشخاص (أورد في: Testu, 2000).

• جدول التوقيت الأسبوعي:

تختفي وتنعكس الوتيرة لدى بعض التلاميذ المنتمين إلى مناطق تدعى بالحساسية عندما يكون الأسبوع المدرسي تقليدي، أي أربعة أيام ونصف، وتكون الأداءات ضعيفة خلال اليوم الأول للأسبوع المدرسي نتيجة لانقطاع عطلة آخر الأسبوع. في حين بينت الدراسات المتعلقة بتأثير أسبوع الأربعاء أيام على الوتيرة اليومية أن هذا النوع من التنظيم الزمني لديه

تأثير على الأداءات الفكرية للأطفال الذين يعيشون في محيط اجتماعي ثقافي عادي، ولكن يؤثر في المناطق الحساسة (مناطق التربية ذات الأولوية: ZEP)، خاصة على تلاميذ التحضيري، فهم أقل يقظة وسلوكاتهم المدرسية غير متكيفة ومدة نومهم أقل من مدة نوم تلاميذ الأسبوع التقليدي (أورد في: Inserm, 2001).

بالإضافة إلى ذلك فإن هذا النوع من التنظيم المدرسي يؤدي إلى انعكاس التغيرات اليومية لليقظة، وهو انعكاس يتميز بانقطاع في التناغم بين الوتيرة المحيطية للتلميذ والوتيرة الخاصة به، ويظهر هذا الانقطاع بشكل واضح عندما تكون النشاطات خارج المدرسة قليلة أو غير موجودة تماماً (أورد في: Inserm, 2001).

• طبيعة المهمة:

تطور تفسير اختلاف الملامح عن طريق تأثير طبيعة المهمة خلال القرن 20م حسب تحليلين أساسيين اللذان يتتابعان كرونوبولوجيا، وتعكس التقدم التقني وتطور علم النفس. ويعتمد التحليل الأول على تمييز المهمات الذهنية (الفكرية) والمهمات الإدراكية الحركية. العمل المقدم من قبل الإنسان يتطلب شيئاً فشيئاً أقل جهد جسمي ولكن يتطلب أكثر نشاط تقرير، أما التحليل الثاني يأخذ بعين الاعتبار أكثر المسارات المعرفية المتدخلة في تنفيذ المهمة خاصة الذاكرة. بالإضافة إلى التحليلين هناك التحليل الثالث الذي يأخذ بعين الاعتبار نظام معالجة المعلومة الذي يتدخل في تنفيذ المهمة (أورد في: Testu, 2000).

• المهمات الإدراكية الحركية والمهمات الفكرية:

يعد Gates (1916) هو من قام بأولى الدراسات حول تأثير طبيعة المهمة، وتوصل إلى أن بعض الاختبارات المقترحة على تلاميذ (10-11 سنة) كان النجاح فيها أكبر في فترة معينة بعد الظهيرة مقارنة بالصباح. وبلغت النتائج في التمارين الذهنية أقصاها في الصباح وانخفضت بصورة معتبرة بعد الغداء. بينما ترتفع خلال اليوم كله النتائج في اختبار شطب

الحروف، الرسم على مسار المتاهة وهي الاختبارات التي يعتبرها Gates إدراكية-حركية. وتم تفسير الاختلاف في الملامح اليومية باختلاف طبيعة المهمة، وقال Gates أن الصبيحة بصفة عامة هي الوقت المفضل لانجاز عمل فكري (أورد في: Testu, 2000).

اعتمد Kleitman سنة 1963 على دراستين أجريتا ثلاثون سنة من قبل. في التجربة الأولى تم ملاحظة سرعة ودقة تنفيذ المهمة بالنسبة لاختبارات توزيع البطاقات، الفرز، الرسم بالمرآة، تدوين الشفرات، ضرب الأعداد بثلاثة أرقام. وكان الملمح الخاص بسرعة ودقة التنفيذ هو نفسه للاختبارات الثلاثة، حيث تكون الفعالية منخفضة خلال التمرير الأول ثم ترتفع إلى غاية الساعة 10 سا أو الساعة 12 سا لتتخفض تدريجيا حتى الساعة 23 سا. وأشار Kleitman في الدراسة الثانية إلى التغيرات اليومية لوقت رد فعل الشخص بالنسبة لإشارة ضوئية حيث لاحظ أنه هناك انخفاض في وقت رد الفعل بـ 7 ساعات إلى 18 ساعة، أي هناك تحسن في الأداء. وأرجع اختلاف الملامح بالنسبة للتجربتين إلى طبيعة المهمة حيث يرأى الاختبارات الخمسة الخاصة بالدراسة الأولى تتطلب النشاط الذهني، بينما وقت رد الفعل هي مهمة (حسية-ذهنية حركية) (أورد في: Testu, 2000).

- تغيرات أداءات الذاكرة:

نميز بصفة عامة بين مستويين من الذاكرة، الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى. تحتفظ الذاكرة القصيرة المدى بالمعلومة خلال بضعة ثواني، ويبدو أن أحد أهم خصائصها هي قدرتها المحدودة في الفهم أو الإدراك (Appréhension)، الأمر الذي تم قياسه تجريبيا عن طريق ما تستوعبه الذاكرة في لحظة واحدة حيث نقدم لشخص معين قائمة أسئلة لتخزينها في الذاكرة متبوعة باختبار استرجاع (تذكر) مباشر، أي أن يتذكر الشخص مباشرة بعد التقديم. فيشكل العدد الأكبر للأسئلة المسترجعة ما تستوعبه الذاكرة في لحظة واحدة أو ما يعرف باللغة الفرنسية (Empan mnémonique). وتحتفظ الذاكرة الطويلة المدى بالمعلومة المشفرة بشكل مستمر، فتعتبر قدرتها كأنها غير محدودة. ويعتمد هنا

التمييز بين هاتين الذاكرتين على الاختلاف في قدرة التخزين وعلى مدة الحجز أو الاحتفاظ (Rétention) (أورد في: Testu, 2000).

وتبين الدراسات الكرونونفسية المتعلقة استثنائيا بالدورة اليومية أن الأداءات الخاصة بالذاكرة قصيرة المدى وأداءات الذاكرة الطويلة المدى لا تتغير بنفس الطريقة. وتركز اهتمام الباحثين فيما يخص الذاكرة قصيرة المدى على ما تستوعبه الذاكرة في لمحة واحدة وعلى الاسترجاع القصير المدى للمعلومات المقدمة في قوائم أو في نصوص من جهة، وعلى تأثير الحمل الخاص بالذاكرة من جهة أخرى (Charge mnémonique) (أورد في: Testu, 2000).

ويتغير حسب Gates (1916a, 1916b)، Blake (1967)، Baddeley (1970) ما تسترجعه الذاكرة في لمحة واحدة حسب ساعات اليوم، فهو أكثر انخفاضا على الساعة 8 سائما يرتفع بمقدار (0.4 رقم) إلى غاية الساعة 11 سائما ينخفض بعد ذلك بمقدار (0.8 رقم) إلى غاية نهاية ما بعد الظهر. ويذكرنا هذا الاتجاه العام خاصة إلى ما توصل إليه Ebbinghaus سنة 1885 عن طريق مقاطعه اللفظية (Syllabes) بدون معنى المشهورة فعدد الكلمات المسترجعة خلال عملية تذكر حرة لقائمة من الأسماء يتغير كذلك خلال اليوم (أورد في: Testu, 2000).

وبين Folkard & Monk (1979b) أنه بالنسبة للتسعة عناصر الأولى لقائمة من 15 اسم الأوقات الجيدة في الاسترجاع الآني (المباشر) هي نفسها مقارنة بما تسترجعه الذاكرة في لمحة واحدة فيما يخص الأرقام (Empan de chiffres) (أورد في: Testu, 2000).

الدراسات المتعلقة بعملية التخزين في الذاكرة لمعلومات موجودة في نص مكتوب هي الأقرب إلى الحالات التي نصادفها في الحياة اليومية للأشخاص. ويبدو أنه مهما كانت الإجراءات التجريبية فإن الأداء ينخفض من الصباح إلى غاية المساء، مثلما هو مبين في دراسات Laird (1925) و Gates (1916a). ويكمن الاختلاف الرئيسي بين هذا الملمح الأخير والملمح الملاحظ في سلسلة الأرقام أو الكلمات في مستوى الارتفاع (التصاعد) في

الصباح والذي يفسره Folkard (1982) بعدم خبرة الأفراد في تعلم سلاسل من الأرقام خلال التمرير الأول على الساعة 8 سا (أورد في: Testu, 2000).

وبينت الدراسات التي اهتمت بتأثير حمولة الذاكرة (Charge mnémonique) على تغيرات أداءات الذاكرة القصيرة المدى أنه عندما تكون حمولة الذاكرة مرتفعة فإن الأداء (البحث عن حروف مقدمة من قبل) ينخفض (يتناقص) من الصباح إلى المساء، بينما عندما تكون هذه الحمولة منخفضة (ضعيفة) فإن الأداء يرتفع (يتصاعد) من الصباح إلى المساء (أورد في: Testu, 2000).

جرب Folkard وفريقه سنة 1976 طالبين يبلغان من العمر 22 سنة و 24 سنة على التوالي في عمل بفرق متتالية (Travail posté) بدورية سريعة (2×2×2)، وخلال كل دورة أو مرحلة عمل تقدم ثلاثة أنواع مختلفة لاختبار الذاكرة والبحث أربعة مرات. ويتعلق الأمر بالبحث خلال دقيقتين عن حروف مستهدفة (Lettres cibles) تحدد مسبقاً (2 أو 4 أو 6 مستهدفات تمثل على التوالي الحمولات الخاصة بالذاكرة القليلة، المتوسطة، الكبيرة) وتوزع عشوائياً في سلاسل خطية من عشرون رقم. نلاحظ بالنسبة للنوع قليل الحمولة للذاكرة ارتفاع كبير من الساعة 8 سا إلى الساعة 20 سا لعدد المستهدفات المتوصل إليها. بينما بالنسبة للنوع الذي حمولة الذاكرة فيه كبيرة فإن التوجه أو الاتجاه يكون عكسياً. رغم أن الدراسة شملت شخصين فقط، تم التبرهن على أن الحمولة الخاصة بالذاكرة لديها تأثير كبير على التغيرات اليومية للأداءات، وهو ما بينه مرة أخرى (Embrey Monk & 1981) في ظروف تجريبية مشابهة (أورد في: Testu, 2000).

تبين النتائج المذكورة سابقاً إلى أن الذاكرة القصيرة المدى يكون أداؤها بصفة عامة أكثر ارتفاعاً في الصباح مقارنة بالمساء، وهو ليس الشيء نفسه بالنسبة للذاكرة طويلة المدى. والدراسات المتعلقة بتغيرات الأداءات والذاكرة الطويلة المدى قليلة واهتمت إما بتأثير الفترة الزمنية (الصباح أو ما بعد الظهر) للتعلم على الاستدكار المؤجل أو المرجأ (الطويل

(المدى)، وإما بتأثير توقيت الذاكرة المؤجلة (الصباح أو ما بعد الظهيرة) على الاستذكار (الاسترجاع) المؤجل (أورد في: Testu, 2000).

ويتعلق الأمر فيما يخص تأثير توقيت التعلم على الاستذكار المؤجل بتحديد ما إذا كانت تغيرات هذا الأخير مرتبطة بالتوقيت الذي تمت فيه تعلم المادة. ويمكن أن نعطي مثالين عن ذلك، أحدهما نستمد من دراسة Gray و Davies، Hockey سنة 1972. وتمثلت في تعلم قائمة مكونة من ثلاثون اسم متبوعة بنوعين من الذاكرة، الواحدة مباشرة والأخرى مؤجلة أين تم توزيع 40 طالبة في مجموعتين مستقلتين وتحفظن القائمة على الساعة 23 سا أو على الساعة (6 سا و 30د)، وتقمّن بتذكر مباشر بعد تقديم القائمة ثم تذكر ثان بعد 5 ساعات وتستغل هذه المسافة من الوقت إما في ممارسة نشاطات وإما في النوم. ففي الذاكرة المباشرة كان عدد الأسماء التي تم تذكرها على الساعة (6 سا و 30د) أكبر مقارنة بعددها على الساعة 23 سا. وفي التذكر الثاني فإنه لا يوجد اختلاف كبير بين النتيجة المؤجلة بأربعة ساعات و نتيجة الساعة (11 سا و 30د)، بينما يكون الفقدان على الساعة (11 سا و 30د) أكبر مقارنة بالأربعة ساعات (أورد في: Testu, 2000).

وتمت ملاحظة أفضلية الصباح على المساء بالنسبة للذاكرة المباشرة مرة أخرى. وإضافة إلى ذلك فإن توقيت التعلم يؤثر على الاستذكار المؤجل أو الذاكرة المؤجلة التي تكون قدرتها مرتفعة بعد تعلم على الساعة 23 سا. تنسى المجموعة التي تعلمت على الساعة 23 سا نسبة 28.6% من الكلمات في التذكر الثاني بينما المجموعة التي تعلمت على الساعة (6 سا و 30د) تنسى 44.9% منها (أورد في: Testu, 2000).

تم التأكيد على هذه النتائج بالتوصل إليها دراسة Monk، Folkard، Rosenthal و Bradbury سنة 1977 التي شملت 130 تلميذ يتراوح سنهم ما بين (12 سنة و 5 أشهر) و (13 سنة و 4 أشهر) وموزعين على ستة مجموعات مستقلة. تسمع ثلاثة مجموعات منها حكاية مسجلة على الساعة 9 سا بينما تقوم الثلاثة مجموعات الأخرى بنفس

المهمة على الساعة 15 سا، كما يتم تقديم استبيان للتلاميذ حول محتوى النص في أوقات عديدة. بالنسبة للثلاثة مجموعات التي اختبرت على الساعة 9 سا فإن إحداها يجيب على الساعة (9 سا و 15 د) في نفس يوم التقديم، وتجيب المجموعتين الأخريين بعد أسبوع إما في نفس الساعة للتقديم (9 سا) وإما باختلاف قدره ساعة واحدة (15 سا) (أورد في: Testu, 2000). ويقام توزيع مجموعات تقديم الساعة 15 سا حسب المبدأ نفسه، مجموعة تسمع على الساعة 15 سا وتجيب في نفس اليوم على الساعة 15 سا، المجموعة الثانية تسمع على الساعة 15 سا وتجيب أسبوع من بعد على الساعة 15 سا، ومجموعة ثالثة تسمع على الساعة 15 سا وتجيب أسبوع من بعد على الساعة 9 سا (أورد في: Testu, 2000).

وتؤكد النتائج تلك التي توصل إليها Hockey وفريقه: التلاميذ الذين استمعوا إلى القصة على الساعة 9 سا يجيبون عن الاستبيان في يوم التقديم نفسه على الساعة (9 سا و 15 د) أفضل من الذين استمعوا إليها على الساعة 15 سا وأجابوا على الساعة (15 سا و 15 د). في حين أن الذاكرة المؤجلة بثمانية أيام (أسبوع) للمجموعات التي استمعت إلى القصة على الساعة 15 سا مرتفعة مقارنة بالذاكرة المؤجلة للمجموعات التي استمعت القصة على الساعة 9 سا. وهكذا يبدو أن ما تم تعلمه في فترة ما بعد الظهر أو في المساء يكون استيعابه أفضل مقارنة بما نتعلمه في الصباح (أورد في: Testu, 2000). وفيما يخص تأثير توقيت الذاكرة المؤجلة على الاسترجاع (الذاكرة) المؤجل فإن نتائج الدراسة المذكورة في الأعلى لـ (Folkard & al, 1977) لا تظهر اختلافات كبيرة بين الاسترجاعات المؤجلة في الساعة 9 سا والساعة 15 سا. ويبين Monk وFolkard سنة 1980 في دراسة أخرى غياب تأثير توقيت الذاكرة على الاسترجاع المؤجل حيث قدم الباحثين استبيان لعدد من الممرضات حول فيلم تم مشاهدته منذ ثمانية وعشرون يوم من قبل، أين تجيب مجموعة منهن على الساعة 4 سا وتجيب المجموعة الأخرى على الساعة (20 سا و 30 د). فكان أداء المساء مساو لأداء الصباح بشكل ملموس (أورد في: Testu, 2000).

وإذا اعتمدنا على دراساتFolkard وفريقه فإن تغيرات الذاكرة المؤجلة لا ترتبط إذن بالإبلحظة (توقيت) اكتساب المعلومة. وتسمح لنا دراسة لـMillar وآخرون سنة (1980) بتدقيق استنتاجاتFolkard وبالتفكير في أن الأداءات في اختبارات تتطلب الذاكرة طويلة المدى بإمكانها أيضا أن تتغير حسب اللحظة التي تم فيها القيام بالاستذكار المؤجل(أورد في: Testu, 2000).

ويهتمMillar وفريقه بتأثير ساعة اليوم وهيمنة (Dominance) كلمة معينة على توقيت رد الفعل في مهمة تتطلب الولوج إلى معلومات مخزنة منذ فترة زمنية طويلة. وتتمثل المهمة في اختبار تصنيف معاني الألفاظ (Classification sémantique) حيث يقدم اسم فئة معينة ثم اسم الكلمة. ويجب على الشخص أن يشير بـ (نعم) أو (لا) إن كانت الكلمة تنتمي أو لا تنتمي إلى الفئة (الصنف)، فمثلا إذا تم تقديم كلمة "حيوان" ثم "حصان" ستكون الإجابة بـ: نعم، ويسجل الوقت المستغرق بين تقديم الكلمة والإجابة (نعم أو لا)، الاستتار أو الكمون (Latence)، ويمثل إشارة أو علامة الأداء. ويمكن أن تكون كلمات فئة معينة ذات هيمنة مرتفعة، متوسطة أو منخفضة، وتكون هكذا كلمة "حصان" عنصرا أكثر هيمنة من كلمة "نمس"(أورد في: Testu, 2000). ونقارن الكمون المتوسط لثلاثة مجموعات مكونة من ثمانية عشر شخص متوسط سنهم (38 سنة و6 أشهر) المختبرين على الساعة 9 سا والساعة 14 سا والساعة 18 سا على التوالي، وتتناسب مع الثلاثة مستويات الخاصة بالهيمنة. يلاحظ أن الكمون يرتبط عكسيا بدرجة الهيمنة خلال كل لحظة من لحظات اليوم فيلزم وقت أطول حتى نقول عن عنصر مهيم قليلا أنه ينتمي إلى فئة معينة مقارنة بعنصر مهيم. وعلاوة على ذلك فإن كمونات التصنيف تتغير حسب ساعة اليوم (ليس لها دلالة إحصائية)، فمجموعة الصباح هي الأكثر بطأً ومجموعة الساعة 14 سا الأكثر سرعة وإن التفاعل بين ساعة اليوم والهيمنة يكون كبيرا أو معتبرا. وعكس ما توصل إليهFolkard وفريقه سنوات 1977 و1980 فإن هذه النتائج توجي إلى تأثير ساعة اليوم على الذاكرة طويلة المدى(أورد في: Testu, 2000).

وبعدما تم إظهار أن الاختلافات في ملامح الأداءات لدى التلاميذ ليست مرتبطة حتما بنوع الذاكرة المطلوبة، بدا أنه من الحكمة فحص أو دراسة إذا ما كانت الأداءات تتغير بشكل مختلف خلال اليوم حسب نمط معالجة المعلومة الذي يتدخل في المهمات (أورد في: Testu, 2000).

- المعالجة المراقبة والمعالجة الآلية للمعلومات:

بين Testu في دراساته في ميدان الكرونونفسية أهمية هذا العامل الذي بإمكانه تفسير التغيرات اليومية للأداءات. وتستعمل المقالات المتعلقة بالانتباه والسلوكيات الانتباهية عامة عدد معين من المصطلحات المتقابلة، ولقد تبين في إطار الدراسات حول الانتباه على وجود آليتين أساسيتين تسمحان بتفسير عدد هائل من النتائج وهما المسارات الآلية والمراقبة التي بينها كل من Shiffrin و Schneider منذ سنة 1977، وذلك بأن الوقت المخصص في الإجابة عن الأرقام المخزنة في الذاكرة من بين الحروف لا يتغير حسب الأرقام التي يجب تخزينها في الذاكرة. في حين يرتفع وقت الإجابة عن الحروف المخزنة في الذاكرة حسب عددها وحسب عدد الحروف التي يجب تجاهلها (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). وتسمح الإجابة حول الأعداد بالكشف عن وجود مسار معالجة آلية، وتكشف الإجابة حول الحروف عن مسار المعالجة المراقبة. ويختلف هذان المساران على مستوى الأداءات حيث أن الأشخاص أكثر سرعة في قرارهم في الإجابة حول الأرقام مقارنة بالإجابة المتعلقة بالحروف. واستعمل (Testu) هذا الاختبار أين قام بأربعة تمريرات لكل شخص (8 سا و 30 د، 11 سا و 45 د، 13 سا و 45 د، 17 سا)، وقدم أربعة أرقام وطلب تخزينها في الذاكرة خلال ستة ثواني، ثم سلسلة تحتوي على أرقام و/أو على حروف معروضة بالتتابع ويجب على المختبر أن يشير إلى وجود الأرقام بالضغط على لمسة (touche)، وتم كذلك القيام بنفس الاختبار ولكن بتخزين حروف في الذاكرة ثم البحث عليها من بين مجموعة من الحروف (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وبينت النتائج أن نسبة الإجابة تتغير في حالة البحث على الحروف بينما تكون هذه النسبة أكثر استقراراً في حالة البحث على الأرقام. ولا تتغير نسبة البحث عن الهدف ومدة رد فعل الأشخاص خلال اليوم في اختبار البحث عن الأرقام من بين مجموعة من الحروف، في حين تتغير هذه النسبة وهذه المدة خلال اليوم في اختبار البحث عن حروف من بين حروف أخرى. ويتشابه إذن ملمح التغيرات الخاص بهذه الاختبارات الأخيرة مع الملمح الذي تم التوصل إليه في اختبارات الشطب، أين يلاحظ ارتفاع في الأداء ما بين الساعة (8سا و30د) والساعة (11سا و45د) ثم انخفاض ما بين الساعة (11سا و45د) والساعة (13سا و45د)، ليرتفع الأداء من جديد ما بين الساعة (13سا و45د) والساعة (17سا) (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وبين أخيراً الباحث Testu أن المهمة التي يعتمد تنفيذها على استخدام المعالجات الآلية لا تتأثر بالتغيرات اليومية للانتباه، بينما تربط الفعالية في الاختبار الذي يتطلب المعالجات المراقبة بتغيرات الانتباه خلال اليوم (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وتعد هذه الدراسة كوسيلة جيدة لتفسير النتائج المتوصل إليها في حالة التعلم. فلقد بين Testu أن التغيرات الكلاسيكية للانتباه تلاحظ في بداية التعلم، في حين لا يظهر أي تغير في نهايته. فتعتمد بداية التعلم على استعمال إجراءات أو عمليات مراقبة ضرورية في عملية الاكتساب وتتأثر بالتالي بتغيرات الانتباه، وتصبح هذه الإجراءات آلية خلال عملية التعلم. فيرتكز إذن غياب التغيرات في نهاية التعلم على المعالجات الآلية (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وتتطلب المهمة أو التعلم المدرسي مسارات آلية ومسارات المراقبة في آن واحد حسب Testu، وتعكس التغيرات الملاحظة في مختلف الاختبارات المساهمة المشتركة لهذين المسارين. ويرى هذا الباحث أن الاستخدام الكبير للمسارات المراقبة سيرتبط بتغيرات يومية

بينما سيرتبط الاستعمال الكثير للمسارات الآلية بغياب التغيرات (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

يجب أن نميز بين آليتين في النشاط المعرفي أو في اشتغال الجانب المعرفي (Fonctionnement cognitif) المرتبط بعملية ذهنية معينة (أورد في: Testu, 2000):

- آلية ذات سعة محدودة والتي ليس بإمكانها أن تقوم إلا بمعالجة واحدة للمعلومة في آن واحد، وإذا تطلب الأمر القيام بعدة معالجات فلا يمكن القيام بها إلا بشكل تسلسلي أو تعاقبي.

- آلية أوتوماتيكية ذات سعة غير محدودة والتي تعمل بشكل أسرع وبإمكانها القيام بعدة معالجات في آن واحد.

وتوجد من جهة أخرى إمكانية الانتقال عن طريق التعلم من آلية ذات سعة محدودة إلى آلية ذات سعة أوتوماتيكية. ويتمثل هذا الانتقال في فعل الأوتوماتيكية لآلية معالجة المعلومة. ويمكن في حالة الاختبارات المتعلقة بالتعلم أن نتصور نوع الآلية في معالجة المعلومة التي تتطلبها المهمات المقترحة (أورد في: Testu, 2000):

- القراميد (Les briques)، تصريف الأفعال، السلاسل الخاصة بالأفعال والعمليات التي يطلب إكمالها هي اختبارات غير اعتيادية في مستوى الأساسي (SES). فيلجأ التلاميذ إذن إلى الآليات غير الأوتوماتيكية.

- بينما يستعمل تلاميذ مستوى الأساسي (CES) آليات جد معززة بممارسة طويلة المدة لتنفيذ مهمات مثل تصريف الأفعال والعمليات المطلوب إكمالها. وتناسب عملية التعود الآلية ذات السعة الغير محدودة والتي لا يتم اكتسابها إلا بعد عدة أشهر أو حتى بعد عدة سنوات من الدراسة.

ونلاحظ في الحالتين الأولتين (القراميد وسلسلة الأفعال، تصريف الأفعال وعمليات في مستوى SES) تغيرات يومية وأسبوعية متشابهة. ولا نلاحظ أي تغير في الحالة الأخيرة (تصريف الأفعال وعمليات في مستوى CES). ويمكن أن نستنتج من ذلك أن تأثير التغيرات اليومية والأسبوعية للتنشيط العام على الأداءات في مهمة معينة يختلف حسب آلية معالجة المعلومة المستعملة في تنفيذ هذه المهمة (أورد في: Testu, 2000):

-في حالة استعمال المعالجة غير الآلية ترتبط الأداءات بالتغيرات الدورية للتنشيط وتشهد تغيرات خلال اليوم وخلال الأسبوع.

- وعكس ذلك في حالة استعمال المعالجة الآلية فإن الأداءات تكون أقل ارتباطا بالتغيرات الدورية للتنشيط وتبقى على نفس المستوى خلال اليوم وخلال الأسبوع.

وينتج استقرار أو عدم استقرار النتائج اليومية والأسبوعية من إمكانية معالجة المعلومة إما عن طريق نظام معالجة آلية وإما بواسطة نظام معالجة غير آلية. ويقابل النظام الأول ما أطلق عليه اسم العادة أو التعود (أورد في: Testu, 2000).

ويقود التشابه الواضح بين تطور (تغير) ملامح الأداءات الملاحظ في هاتين الدراستين وبين الذي تم إظهاره عند الانتقال من البحث المراقب إلى الآلي إلى التقارب بين بداية التعلم المدرسي والمعالجة المراقبة من جهة، وبين نهاية التعلم المدرسي والمعالجة الآلية من جهة أخرى، وذلك حسب ما يراه Anderson (1982) (أورد في: Testu, 2000).

وبدون أن نذهب إلى غاية البرهنة على وجود علاقة سبب لنتيجة، غير أنه يمكن أن نفكر أن ظهور أو غياب تغيرات يومية للأداءات في مهام ذهنية يرتبط بالآليات المستخدمة في معالجة المعلومة. وسيرتبط ظهور أو غياب التغيرات اليومية بالاستعمال الغالب لإحدى الآليتين (المراقبة أو الأوتوماتيكية) في معالجة المعلومة. ويستعمل الأشخاص المسارات المراقبة والآلية بشكل أكبر أو أقل حسب درجة تحكمهم في المهمة المقترحة. وسترتبط

كذلك درجة التحكم هذه بعدة عوامل، كالمستوى التعليمي، مستوى اقتضاء المهمة وبعض متغير الشخصية (أورد في: Testu, 2000).

ومثل Anderson (1982) فإننا نرى أن التلميذ يستعمل المعالجة المراقبة في بداية تعلم مهارة مدرسية معينة ويستخدم المعالجة الآلية في نهايتها (أورد في: Testu, 2000).

ولاحظ Testu خلال دراساته أن الأداءات تكون منخفضة وتتغير بصورة لها دلالتها حسب الملمح القاعدي في بداية التعليم (جملة أو موزع على سنة دراسية كاملة) بينما تكون الأداءات جيدة أو مرتفعة في نهاية التعليم (بدون أن تبلغ مستوى القيمة القصوى وبدون أن تؤدي إلى تأثير على الحد الأقصى والذي قد يحجب تغيرات محتملة) وتظل مستقرة نسبياً خلال اليوم. ونفترض بصورة عكسية أن التناقص أو الانخفاض في الأداء يصاحبه عودة ظهور التغيرات (أورد في: Testu, 2000).

ويوجد عاملين أساسيين بإمكانهما تعديل تغيرات الأداءات: الوتيرة اليومية للتنشيط العام أو الفعالية العامة (Activation générale) والتنشيطات النوعية أو التفعيلات النوعية (Activations spécifiques)، والتي نفسها قد تكون مرتبطة بمتغيرات الشخصية في بعض الأحيان (أورد في: Testu, 2000).

- أهم الدراسات المحلية حول الوتيرة المدرسية:

أشار كل من الباحثين (معروف) و(خلفان) سنة 2011 إلى النموذج الذي حدده الأمريكي Gates سنة 1916 لمستوى الأداء خلال اليوم والذي اعتمده علماء آخرون كأرضية أساسية ويتلخص فيما يلي (أورد في: إمسعودن، 2018):

من الساعة الثامنة إلى الساعة التاسعة الأداء الفكري منخفض

من الساعة التاسعة إلى الساعة العاشرة ← مستوى الأداء في حالة ارتفاع مستمر

من الساعة الحادية عشر إلى الساعة الثانية عشر زوال المستوى الأداء في أقصى ارتفاع

من الساعة الثانية عشر زوالاً ← مستوى الأداء منخفض

من الساعة الرابعة مساءً ← مستوى الأداء في حالة ارتفاع من جديد

- دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه بالنسبة لتلاميذ مستوى السنة الثالثة ثانوي والعوامل المؤثرة عليها:

توصلت (معروف) في دراسة سنة 2001 إلى أنّ أداءات الانتباه بالنسبة لتلاميذ مستوى السنة الثالثة ثانوي تشهد تغيراً خلال اليوم حيث تنخفض أداءات الانتباه في الساعة الأولى من الفترة الصباحية، أي على الساعة الثامنة، لتشهد ارتفاعاً خلال الساعات الأخرى أي على الساعة الحادية عشرة، الثانية بعد الزوال وعلى الساعة الرابعة بعد الزوال (أورد في: إمسعودن، 2018).

وبمقارنة هذه النتائج بما توصلت إليه الدراسات التي أجريت في ميداني الكرونوبولوجية والكرونونفسية المدرسية، والتي أكدت على أنّ أداءات الانتباه تعرف انخفاضاً على الساعة الأولى وارتفاعاً تدريجياً إلى أقصى أداء على الساعة الحادية عشرة، بينما اعتبرت الفترة ما بعد الغداء فترة عقيمة على المستوى المعرفي إلى غاية الساعة الرابعة بعد الزوال أين تعرف الأداءات في هذه الدراسة ارتفاعاً من جديد. غير أنّ النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة بينت أنّ الوتيرة اليومية لدى تلاميذ مستوى السنة الثالثة ثانوي تختلف عن هذا النمط حيث تتشابه في انخفاضها على الساعة الثامنة وارتفاعها على الساعة الرابعة بعد الزوال، بينما تنعكس على الساعة الحادية عشرة حيث تشهد انخفاضاً، في حين أنّها تشهد ارتفاعاً على الساعة الثانية بعد الزوال (أورد في: إمسعودن، 2018).

اتسمت التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بالانخفاض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي (يوم السبت) لترتفع تدريجياً يوم الأحد وتعرف أقصى أداء يوم الثلاثاء ثم تعود في

الانخفاض يوم الأربعاء. أشارت هذه الدراسة إلى أنّ تراكم التعب الجسمي والنفسي والفكري للتلميذ يسبب في انخفاض الأداءات في آخر الأسبوع (أورد في: إمسون، 2018).

وفيما يخص مدة النوم الليلي تبين أنّ التلاميذ ينامون 504 دقيقة ليلة الجمعة-السبت ثم تنخفض هذه الدراسة هذه المدة ليلة السبت-الأحد لتقدر بـ 496 دقيقة وتبقى تتأرجح بين 497 دقيقة ليلة الأحد-الاثنين و495 دقيقة ليلة الاثنين-الثلاثاء ثم تنخفض ليلة الثلاثاء-الأربعاء حيث تقدر بـ 473 دقيقة. ثم ترتفع ليلة الأربعاء-الخميس لتقدر بـ 505 دقيقة. يعود سبب ارتفاع مدة النوم الليلي ليلة الجمعة-السبت إلى تواترات العائلة التي قد تتدخل لتدفع الطفل إلى النوم. كما يؤدي كثرة النشاط يوم الجمعة إلى التعب الجسمي مما ينتج عنه الرغبة في النوم، أما فيما يخص الارتفاع الملاحظ في مدة النوم الليلي ليلة الأربعاء-الخميس يترجم التعب الفكري والجسمي الذي يتعرض إليه الطفل خلال الأسبوع المدرسي. ويعود استقرار مدة النوم الليلي خلال ليالي السبت-الأحد، الأحد-الاثنين-الثلاثاء إلى تكيف الطفل والحالة المدرسية المتعلقة بجدول التوقيت ، أما فيما يخص مدة النوم الليلي الملاحظ ليلة الثلاثاء-الأربعاء فيعود إلى تأثير الارتفاع الملاحظ في الليالي السابقة وإلى عدم ضبط جداول التوقيت المقترحة للطفل وتواتراته البيولوجية، وكذا إلى عوامل ثقافية اجتماعية (أورد في: إمسون، 2018).

كما بينت هذه الدراسة أنّه كلما كانت مدة النوم الليلي مرتفعة كلما كانت أداءات الانتباه مرتفعة وكلما كانت منخفضة انخفضت الأداءات، وهذا ما لوحظ بالنسبة ليومي الأحد والثلاثاء أين كانت مدة النوم الليلي مرتفعة ليلتي السبت-الأحد والاثنين-الثلاثاء وكذا أداءات الانتباه، بينما كانت منخفضة ليلة الجمعة-السبت مما أدى إلى انخفاضها يوم السبت كما هو الحال بالنسبة لليلة الثلاثاء-الأربعاء، حيث كانت مدة النوم منخفضة مما أدى إلى انخفاض الأداءات يوم الأربعاء. وعليه يظهر جليا أنّ تغيرات مدة النوم الليلي تتبعه تغيرات أداءات الانتباه (أورد في: إمسون، 2018).

- دراسة أثر نمط تنظيم الوقت المدرسي على كل من الانتباه والسلوك ومدة النوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية السنة السادسة:

تناولت (معروف) سنة 2008 بالدراسة موضوع الوتيرة المدرسية في الجزائر بهدف التعرف على نمط التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه وتغير مدة النوم الليلي ومدى تغير سلوكيات التلاميذ داخل القسم خلال اليوم والأسبوع وتأثير جدول التوقيت على النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ مستوى الابتدائي البالغين من العمر 11-12 سنة، وكذا المقارنة بين نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين بهدف تقييم نمط تنظيم الوقت في المدرسة الجزائرية (أورد في: إمسعودن، 2018).

توصلت (معروف) إلى وجود نمط كلاسيكي في التغيرات اليومية للأداءات الفكرية حيث يتغير مستوى أداء الانتباه خلال اليوم المدرسي فينخفض في الساعة الأولى، أي من الساعة الثامنة إلى الساعة التاسعة صباحا، ليرتفع نفس الأداء إلى غاية نهاية الفترة الصباحية، أي يسجل أقصى ارتفاع على الساعة الحادية عشر إلى الساعة الثانية عشر زوالا، ثم تنخفض الأداءات بعد الغداء لترتفع من جديد حسب السن خلال المساء (أورد في: إمسعودن، 2018).

كما توصلت في هذه الدراسة إلى أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين تتغير حسب النمط الكلاسيكي المتوصل إليه في الدراسات الكرونونفسية حيث تنخفض الأداءات في بداية الفترة الصباحية لترتفع في نهاية الفترة الصباحية، بينما تنخفض في الفترة المسائية لترتفع في نهاية اليوم المدرسي. في حين لاحظت (معروف) وجود نمط مخالف للنمط الكلاسيكي المعترف به عالميا لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد حيث بينت النتائج ارتفاع الأداء في الصباحية (بداية اليوم) وانخفاضه في نهاية الصباحية (نهاية الفترة الصباحية) ليرتفع الأداء من جديد في بداية الفترة المسائية ثم ينخفض في نهاية الفترة المسائية (أورد في: إمسعودن، 2018).

تبين من خلال مقارنة نمطي تنظيم الوقت في المدرسة الجزائرية أنّ التغيرات اليومية لأداءات الانتباه تختلف من تنظيم لآخر (أورد في: إمسعودن، 2018).

قارنت (معروف) بين التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بين التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد والمتمدرسين حسب نظام الدوامين خلال أربعة أيام (السبت، الأحد الثلاثاء، الأربعاء) في الأسبوع المدرسي خمسة أيام (السبت، الأحد، الاثنين نصف يوم الثلاثاء، الأربعاء، الخميس نصف يوم)، توصلت الباحثة من خلال هذه المقارنة أنّ أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين تنخفض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي (يوم السبت) بسبب التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع، فترتفع يوم الأحد بفضل المجهودات التي يبذلها التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية ثم تنخفض من جديد يوم الثلاثاء لترتفع يوم الأربعاء (أورد في: إمسعودن، 2018).

أمّا بالنسبة لتغيرات أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد فقد تبين من خلال نتائج هذه الدراسة أنّها تنخفض في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي (يوم السبت) بسبب التأثير السلبي لانقطاع عطلة نهاية الأسبوع ثم ترتفع يومي الأحد والثلاثاء بفضل المجهودات التي يبذلها التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية لتتخفض من جديد يوم الأربعاء (أورد في: إمسعودن، 2018).

يظهر من خلال هذه النتائج أنّ التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه تختلف من نمط إلى آخر رغم أنّ التلاميذ في كلا النظامين يعرفان انخفاض في الأداء يوم السبت، في حين ترتفع هذه الأداءات يوم الأحد لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين بينما ترتفع يوم الثلاثاء لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد (أورد في: إمسعودن، 2018). تشير (معروف) إلى أنّ التغيرات اليومية والأسبوعية للتلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين تتبع المنحنى الكلاسيكي والتي تعبر عن تكيف هذا النوع من تنظيم الوقت المدرسي مع التواترات الحياتية للطفل (أورد في: إمسعودن، 2018).

توصلت (معروف) في نفس الدراسة إلى أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد والبالغين من العمر 11-12 سنة يقدر بـ: 608.04 دقيقة والتي تعتبر مرتفعة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي الذي توصل إليه Testu سنة 1994 على نفس الفئة العمرية والتي قدرت بـ: 595 دقيقة. كما تبين من خلال هذه الدراسة أنّ هؤلاء التلاميذ ينامون مدة أطول ليلة اليوم الأول من الأسبوع المدرسي رغم أنّ ساعة بداية اليوم المدرسي تكون على الثامنة صباحاً، لتستقر نوعاً ما هذه المدة ليالي السبت-الأحد والأحد-الاثنين، وظهر أنّ نصف يوم راحة يوم الاثنين يؤثر على مدة النوم الليلي بحيث ينامون باكراً ليلة الاثنين-الثلاثاء، تبقى هذه المدة في ارتفاع ليلة الثلاثاء-الأربعاء لتتخفض قليلاً ليلة الأربعاء-الخميس، وعليه يحاول التلاميذ تدارك التعب النفسي والجسمي الراجع إلى نقص مدة النوم خلال الأسبوع المدرسي مما ينتج عنه الرغبة في النوم بحيث ترتفع مدة النوم الليلي أكثر ليلة الخميس-الجمعة (أورد في: إمسهودن، 2018).

في حين يقدر متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين والبالغين من العمر 11-12 سنة بـ: 625.33 دقيقة وهي مرتفعة مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها Testu سنة 1949 على نفس الفئة العمرية والتي تقدر بـ: 595 دقيقة. وتبين من خلال هذه الدراسة أنّ هؤلاء التلاميذ ينامون مدة أطول ليلتي الجمعة-السبت والسبت-الأحد وهذا راجع إلى أنّ اليوم المدرسي يبدأ على الساعة العاشرة صباحاً وتبقى مدة النوم الليلي مرتفعة ليلة الأحد-الاثنين لأن اليوم المدرسي يبدأ على الساعة الثانية عشر زوالاً. ويعتبر انقطاع نصف يوم الاثنين ذو تأثير سلبي لأنّ التلاميذ ينامون باكراً ويستيقظون متأخرين ويعود ذلك إلى أنّ اليوم المدرسي يبدأ على الساعة الثانية عشر زوالاً ثم ترتفع مدة النوم الليلي ليلتي الثلاثاء-الأربعاء والأربعاء-الخميس بسبب التعب الذي يعاني منه التلاميذ من جراء العبء الزمني المفروض عليهم فيحاول هؤلاء التلاميذ تدارك التعب

النفسي والجسمي في عطلة نهاية الأسبوع مما ينتج عنه ارتفاع مدة النوم الليلي ليلة الخميس-الجمعة (أورد في: إمسعودن، 2018).

لاحظت (معروف) من خلال المقارنة بين ملمح متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين أنّ مدة النوم الليلي مرتفعة مقارنة بما توصلت إليه دراسة Testu، كما يعاني التلاميذ المتمدرسين حسب النظامين من تعب طيلة الأسبوع المدرسي بسبب العبء اليومي والأسبوعي. كما مكن انقطاع نصف يوم الاثنين التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد من رفع مدة نومهم واستعادة نشاطهم والقضاء على تعبهم الجسمي بينما يسبب هذا الانقطاع انخفاض مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين. في حين مكنت عطلة نهاية الأسبوع التلاميذ المتمدرسين في كلا النظامين من الاستراحة وتدارك النقص في مدة نومهم الليلي خلال الأسبوع المدرسي (أورد في: إمسعودن 2018).

أظهرت هذه النتائج أنّه مهما كان نوع تنظيم الوقت المدرسي ومهما كان توقيت الدخول فإنّه لا يوجد اضطراب في وتيرة نوم يقظة بحيث ينام التلاميذ في كلا النظامين أكثر من المعدل المتوصل إليه في الدراسات الكرونونفسية للباحث Testu (أورد في: إمسعودن، 2018).

كما تناولت (معروف) بالدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم لدى التلاميذ مستوى السنة السادسة ابتدائي المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين، وتبيّن من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي اليومي لعدم تكيف التلاميذ بين التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد والذي يقدر بـ: 140.25 والتلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين والذي يقدر بـ: 101 أنّ التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين يتكيفون أكثر مع الحالة المدرسية خلال اليوم المدرسي مقارنة بالتلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد. أمّا خلال الأسبوع تبين من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي الأسبوعي لعدم تكيف التلاميذ أنّ التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد والذي قدر بـ: 140.25

وب:153 لدى التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوامين أنّ التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد يتكيفون أكثر مع الحالة المدرسية (أورد في: إمسعودن، 2018).

• دراسة تأثير الإصلاحات الجديدة الخاصة باستعمال الوقت المدرسي على الأداءات المدرسية للتلاميذ في مرحلة الابتدائي:

أجرى كل من (معروف، دوق، خلفان، تمجيات) دراسة شملت تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر 10-11 سنة، تبين من خلال نتائج هذه الدراسة أنّ ملمح أداءات الانتباه لا يشبه الملمح الكلاسيكي الذي توصل إليه باحثوا الكرونونفسية المدرسية لدى تلاميذ من نفس الفئة العمرية حيث تكون الأداءات منخفضة على الساعة الثامنة ثم ترتفع على الساعة الحادية عشر، لترتفع أكثر في بداية الظهيرة على الساعة الواحدة وتواصل في الارتفاع قليلا على الساعة الرابعة مساء (أورد في: إمسعودن، 2018).

وفيما يخص التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه تبين من خلال نتائج هذه الدراسة بأنّها تكون منخفضة يوم الأحد أوّل يوم في الأسبوع المدرسي، مما يدعم تأثير عطلة نهاية الأسبوع على أداءات الانتباه، ثم يحاول التلاميذ التكيف مع الوضع المدرسي وهذا ما تؤكدّه النتائج التي حققوها يوم الاثنين ويوم الأربعاء، مما يبين أهمية انقطاع نصف يوم أمسية يوم الثلاثاء، في حين تبقى هذه الأداءات مستقرة يوم الخميس، وهذا ما يدل على أنّها تتغير وفق منحنى كلاسيكي (أورد في: إمسعودن، 2018). يمكن تفسير هذه التغيرات الأسبوعية بظاهرة عدم التزامن التي يعيشها الأطفال مابين الوتيرة المدرسية (جدول التوقيت الأسبوعي) وتواتراتهم البيولوجية والتأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع (أورد في: إمسعودن، 2018).

كما أظهرت هذه الدراسة ارتفاع سلوكات الاضطراب والانفعال خلال اليوم الدراسي في حين تنخفض سلوكات عدم اليقظة خلال اليوم، كما تبقى سلوكات الاضطراب مرتفعة خلال الأسبوع مقارنة بسلوكات عدم اليقظة حيث ترتفع سلوكات الاضطراب والانفعال خلال اليومين

الأوليين من الأسبوع المدرسي أقصى ارتفاع يوم الأحد وتتنخفض بقليل يوم الاثنين في حين تنخفض يومي الثلاثاء والأربعاء. وفيما يخص سلوكات عدم اليقظة تبين بأنها تختلف من يوم لآخر خلال الأسبوع المدرسي حيث ترتفع يوم الأحد وتتنخفض قليلا يوم الاثنين ويوم الأربعاء لتتنخفض أكثر يوم الخميس (أورد في: إمسعودن، 2018).

وتوصلت نفس الدراسة إلى أنّ متوسط مدة النوم الليلي تكون منتظمة لدى التلاميذ خلال الليالي التي تسبق يوم التقويم، فالليلة الأقصر هي ليلة السبت-الأحد حيث ينام التلاميذ 566.70 دقيقة، ثم ترتفع هذه المدة خلال ليلة الأحد-الاثنين بمتوسط يقدر بـ: 571.79 دقيقة لتتنخفض قليلا ليلة الاثنين-الثلاثاء بمتوسط يقدر بـ: 571.87 دقيقة، وترتفع قليلا ليلة الثلاثاء-الأربعاء بمتوسط يقدر بـ: 574.60 دقيقة لتتنخفض بقليل ليلة الأربعاء-الخميس بمتوسط يقدر بـ: 574.23 دقيقة، كما تسجل ارتفاع مدة النوم الليلي خلال ليلة الخميس-الجمعة بمتوسط يقدر بـ: 610.16 دقيقة وليلة الجمعة-السبت بمتوسط يقدر بـ: 617.46 دقيقة وهي اللية الأطول خلال الأسبوع (أورد في: إمسعودن، 2018).

وفي الأخير يمكن القول أنّ التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة ينامون بمتوسط يقدر بـ: 583.83 دقيقة خلال كل ليلة من الأسبوع، وبمقارنة هذه المدة بالمدة التي توصل إليها Testu لدى نفس الفئة العمرية والتي تقدر بـ: 595 دقيقة يمكن القول أنّ هؤلاء التلاميذ ينامون أقل من المدة المتوسطة (أورد في: إمسعودن، 2018).

ينام التلاميذ 566.70 دقيقة ليلة السبت-الأحد التي تسبق أول يوم دراسي تهيأ للعمل المدرسي أمّا ليالي الأحد-الاثنين-الثلاثاء-الأربعاء-الخميس تكون مرتفعة قليلا، هذا ما يثبت مدى تعب التلاميذ، انقطاع نصف يوم أمسية يوم الثلاثاء يظهر بأنه مفيد حيث ينام التلاميذ باكرا خلال هذه الليلة، في حين يواصل التلاميذ مواجهة التعب بسبب كثافة الأوقات اليومية (مدة العمل اليومي)، وهذا ما تثبته مدة النوم الليلي الأطول المسجلة ليلة الخميس-الجمعة وليلة

الجمعة-السبت حيث يستفيد التلاميذ من عطلة نهاية الأسبوع للتخلص من التعب المرتبط بنهاية الأسبوع(أورد في: إمسعودن، 2018).

• دراسة الوتيرة المدرسية في الجزائر:

قام كل من (معروف، Testu، دوقة، خلفان، تمجيات) سنة 2013 بمشروع بحث حول الوتيرة المدرسية في الجزائر من أجل التعرف على الصعوبات التي نتجت عن الإصلاحات الجديدة في تنظيم التوقيت المدرسي وتقديم اقتراحات من أجل إصلاح ذلك. بلغت عينة الدراسة 331 تلميذ بالنسبة للانتباه والنوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة و26 تلميذ لدراسة السلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بولايتي تيزي وزو والجزائر البالغين من العمر 10-11 سنة(أورد في: إمسعودن، 2018).

تبين من خلال نتائج هذه الدراسة أنّ التغيرات اليومية فيالأداءات لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة تعرف انخفاضا على الساعة الثامنة وخمسة عشرة دقيقة وترتفع بقليل على الساعة الحادية عشرة وخمسة عشرة دقيقة، لترتفع في الفترة المسائية بداية من الساعة الواحدة زوالا وخمسة عشرة دقيقة لتتخفض بقليل على الساعة الثالثة وخمسة عشرة دقيقة بعد الظهر. يتفق هذا المنحنى مع الملمح الكلاسيكي المعترف به عالميا في الدراسات الكرونوفسقية المدرسية لدى التلاميذ من نفس العمر في الفترة الصباحية ويعكسه في الفترة المسائية(أورد في: إمسعودن، 2018).

كما بينت النتائج انخفاض أداءات الانتباه يوم الأحد وهو اليوم الأول في الأسبوع المدرسي الجزائري مقارنة بالأيام الأخرى، وهذا ما يؤكد التأثير السلبي لانقطاع عطلة نهاية الأسبوع على أداءات الانتباه. يحاول التلاميذ التكيف مع الوضعية المدرسية وهذا ما يفسر ارتفاع الأداءات يوم الاثنين ويوم الأربعاء في حين تتخفض يوم الخميس مما يعكس مدى تعب التلميذ. تفسر هذه التغيرات الملاحظة خلال الأسبوع بظاهرة عدم تزامن التواترات المدرسية

(التوقيت الأسبوعي) مع الوتيرة النفسية للتلاميذ والتأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع مما يفسر عدم تكيف التلاميذ مع التوقيت المدرسي المقترح (أورد في: إمسعودن، 2018).

توصلت هذه الدراسة من خلال دراسة متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة إلى أنّ متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ في ليالي قبل يوم التمرير تبقى منتظمة حيث ينام التلاميذ ليلة الجمعة- السبت 624.12 دقيقة ثم تتخفّض هذه المدة ليلة السبت-الأحد والتي تقدر بـ 575.44 دقيقة لتصل ليلة الأحد-الاثنين إلى 574.17 دقيقة في حين تبقى منتظمة ليالي الاثنين-الثلاثاء 572.70 دقيقة وليلة الثلاثاء-الأربعاء 573.46 دقيقة وليلة الأربعاء-الخميس 571.24 دقيقة. كما ينام التلاميذ في نفس الساعة المعتادة نصف يوم راحة وتسجل في ليالي الخميس-الجمعة والجمعة-السبت ارتفاع مدة النوم الليلي والتي تقدر بـ 643.97 و 624.12 دقيقة بحيث يحاول التلاميذ تدارك التعب. ينام التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة حوالي 590.72 دقيقة كل ليلة من ليالي الأسبوع وبمقارنة هذه المدة بالتي حصل عليها توصل إليها Testu لدى نفس الفئة العمرية والتي تقدر بـ 595 دقيقة يتضح أنّ هؤلاء التلاميذ ينامون أقل (أورد في: إمسعودن، 2018).

كما توصل (معروف، Testu، دوقه، خلفان، تمجيات) من خلال دراسة السلوك داخل القسم إلى أنّ متوسط المؤشر الإجمالي اليومي للتكيف مع الحالة المدرسية يقدر بـ 372.57 والمؤشر الإجمالي الأسبوعي يقدر بـ 371.65 دقيقة وعليه يظهر أنّ هؤلاء التلاميذ يتكيفون مع الحالة المدرسية ونمط التوقيت المدرسي المقترح أو المفروض عليهم سواء خلال اليوم أو الأسبوع المدرسي (أورد في: إمسعودن، 2018).

- دراسة تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكيات داخل القسم ومدة النوم الليلي عند التلاميذ المتمدرسين البالغين من العمر ما بين (9-10) سنوات - دراسة مقارنة بين ولاية الجزائر وولاية غرداية-:

قامت (لعسلي) سنة 2014 بدراسة حول تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكيات داخل القسم ومدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين البالغين من العمر (9-10) سنوات بهدف المقارنة بين 122 تلميذ متمدرسين بولاية الجزائر و 286 تلميذ متمدرسين بولاية غرداية (أورد في: لعسلي، 2014).

بينت نتائج هذه الدراسة من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي اليومي والأسبوعي لعدم تكيف التلاميذ مع الوضع المدرسي بأنها لا تتوافق كلها مع الدراسات التي توصل إليها Testu في المدرسة الفرنسية في تجربة (Bourge,1997) وتجربة (Renne,2003) أين توصل إلى أن التلاميذ الذين يتبعون تنظيم أسبوع أربعة أيام ونصف يتكيفون مع الوضعية المدرسية وتكون سلوكياتهم مستقرة خلال اليوم والأسبوع مقارنة بالتلاميذ الذين يدرسون أسبوع الأربعة أيام، وهذا يتماشى مع النتائج المتوصل إليها على تلاميذ ولاية الجزائر حيث تبين بأنهم أكثر تكيفا مع الوضعية المدرسية خلال اليوم والأسبوع (أورد في: لعسلي، 2014).

ولكن لم تتماشى النتائج المتوصل إليها على تلاميذ ولاية غرداية مع ما تم التوصل إليه في هذه الدراسات أين ظهر بأن تلاميذ الجنوب لا يتكيفون مع تنظيم الوقت المدرسي المطبق عليهم وهذا من خلال كمية سلوكيات عدم التكيف المسجلة لديهم، وقد يرجع ذلك إلى تنظيم وقت مدرسي يومي وأسبوعي لا يتماشى مع العوامل الثقافية والاجتماعية والمناخية التي تسود المنطقة، أي أن نظام الدوام الواحد المطبق في ولاية غرداية لا يحترم وتيرة التلاميذ النفسية والبيولوجية (أورد في: لعسلي، 2014).

تبين من خلال مقارنة متوسط مدة النوم الليلي بين تلاميذ الولايتين أن تلاميذ ولاية غرداية ينامون أقل من تلاميذ ولاية الجزائر حيث قدر متوسط مدة نومهم الليلي بـ 549,64 دقيقة وقدر بـ 588,18 دقيقة لدى التلاميذ المتمدرسين بولاية الجزائر، وهما مدتان منخفضتان مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي الذي توصل إليه Testu سنة 1994 والتي تقدر بـ 595 دقيقة لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة (أورد في: لعسلي، 2014).

كما أظهرت نتائج هذه الدراسة أن مدة النوم الليلي تتغير خلال أيام الأسبوع حيث تكون مرتفعة في الأيام التي تسبق الدراسة وترتفع في عطلة آخر الأسبوع المدرسي وذلك بسبب الإرهاق الناتج عن أسبوع كامل من الدراسة حيث يحاول التلاميذ استعادة القوى وتعويض نقص مدة النوم (أورد في: لعسلي، 2014).

- دراسة تأثير التوقيت المدرسي على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والنوم الليلي لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر (7 إلى 8) سنوات -دراسة مقارنة بين ولاية بجاية وولاية أدرار-:

هدفت هذه الدراسة لـ (نوفل) سنة 2014 إلى معرفة مدى تأثير التوقيت المدرسي على وتيرة الطفل في المدرسة الجزائرية ومعرفة ما إذا توجد فروق بين منطقتي الشمال والجنوب وهل يتماشى التوقيت المدرسي مع وتيرة الطفل حيث تكونت العينة من 160 تلميذ في دراسة الانتباه و 156 تلميذ في دراسة النوم بالنسبة لولاية بجاية، وتكونت من 143 تلميذ في دراسة الانتباه و 141 تلميذ في دراسة النوم بالنسبة لولاية أدرار بالجنوب. تم استخدام اختبار شطب الأرقام لتقييم درجة الانتباه واستبيان النوم لدراسة تغيرات مدة النوم الليلي (أورد في: نوفل 2015).

بينت النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة إلى أن الملح اليومي في أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية بجاية يشبه الملح الكلاسيكي الذي حددته الدراسات

التجريبية السابقة حيث تشهد الأداءات انخفاضا في بداية الفترة الصباحية وترتفع تدريجيا أين تعرف أقصى ارتفاع في نهايتها ثم تنخفض من جديد في بداية الفترة المسائية ثم ترتفع بعد ذلك، غير أن تلاميذ هذه الولاية سجلوا أقصى ارتفاع في الفترة المسائية. أما في ولاية أدرار فإن الملمح اليومي لأداءات الانتباه للتلاميذ لا يشبه الملمح الكلاسيكي (أورد في: نوفل، 2015).

أظهرت المقارنة بين التغيرات الأسبوعية في أداءات الانتباه بين تلاميذ الولايتين أن النتائج مختلفة من منطقة إلى أخرى رغم ذلك يسجل التلاميذ أقل أداء يوم الأحد، أي اليوم الأول من الأسبوع المدرسي، في كلا المنطقتين، ويرجع ذلك إلى التأثير السلبي لانقطاع عطلة آخر الأسبوع (أورد في: نوفل، 2015).

تتغير أداءات الانتباه لدى تلاميذ ولاية بجاية خلال أيام الأسبوع حيث تعرف انخفاضا يوم الأحد، أي اليوم الأول في الأسبوع المدرسي، ثم تعرف نفس الأداءات ارتفاعا يوم الاثنين وتنخفض يوم الأربعاء بعد نصف يوم راحة لترتفع من جديد يوم الخميس، وهذا الملمح لا يشبه الملمح الذي توصل إليه Testu سنة 2003 في مدرسة Sonia Delaunay غير أنه يشبه النتائج التي توصل إليها في مدرسة J.M.Carpentier (أورد في: نوفل، 2015).

تشهد أداءات التلاميذ المتمدرسين في الجنوب بولاية أدرار انخفاضا في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي والذي يعود إلى التأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع ثم ترتفع الأداءات في باقي الأيام من الأسبوع المدرسي، وهذا ما يتطابق مع ما توصل إليه Testu سنة 2003 في مدرسة Sonia Delaunay مع نفس الفئة العمرية (أورد في: نوفل، 2015).

تبين من خلال مقارنة متوسط مدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين في الشمال بولاية بجاية والمتمدرسين بالجنوب بولاية أدرار أن التلاميذ المتمدرسين في الشمال ينامون حوالي 604,16 دقيقة و 578,43 دقيقة لدى التلاميذ المتمدرسين بالجنوب، فمدة النوم الليلي لدى

تلاميذ الشمال بولاية بجاية مرتفعة مقارنة بمدتها لدى تلاميذ الجنوب بولاية أدرار وذلك في كل أيام الأسبوع، كما سجلت أعلى مدة نوم في كلا المنطقتين في عطلة نهاية الأسبوع، تكون مرتفعة مقارنة بمدة النوم الليلي أثناء أيام الدراسة حيث يحاول التلاميذ تدارك التعب الجسدي والنفسي في عطلة نهاية الأسبوع بسبب نقص مدة النوم خلال ليالي أيام الدراسة (أورد في: نوفل، 2015).

لكن مدة النوم الليلي جاءت منخفضة لدى تلاميذ المنطقتين مقارنة بمتوسط مدة النوم الليلي الذي توصل إليه Testu سنة 1994 لدى نفس الفئة العمرية (7-9 سنوات) والتي تقدر بـ 645 دقيقة أين أتضح أنّ مدة النوم الليلي تتأثر بعوامل مختلفة كالانتماء الجغرافي، فتلاميذ المدينة ينامون أقل من تلاميذ الريف عكس ما توصلت إليه هذه الدراسة حيث تبين أن تلاميذ ولاية بجاية (في المدينة) ينامون أكثر من تلاميذ ولاية أدرار (في الريف) (أورد في: نوفل، 2015).

• دراسة كرونونفسية للانتباه والسلوكيات داخل القسم لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر ما بين (7-10) سنوات-دراسة مقارنة بين الشمال والجنوب:-

تهدف هذه الدراسة لـ (معروف وآخرون، 2016) إلى معرفة كيفية تأثير تنظيم الوقت المدرسي على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوكيات داخل القسم للتلاميذ البالغين من العمر (7-10 سنوات). كما ترمي إلى مقارنة كيفية تأثير تنظيم الوقت على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوكيات داخل القسم لدى تلاميذ الشمال وتلاميذ الجنوب بهدف جمع معطيات جديدة حول واقع الوتيرة المدرسية في الجنوب والشمال، مما يساهم في التقليل من الرسوب والعنف المدرسيين الناتجين عن عدم احترام الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية بصفة عامة (أورد في: إمسعودن، 2018). وبينت النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة وجود فروق في ملامح التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوكيات داخل القسم بين تلاميذ الشمال والجنوب. وتبين بأنّ تنظيم التوقيت المدرسي

يراعي وتيرة تلاميذ الشمال دون تلاميذ الجنوب. وتشير هذه الدراسة إلى ضرورة إعادة النظر في الوتيرة المدرسية بالجنوب وتنظيم التوقيت المدرسي وتصميمه بشكل يتماشى مع وتيرة تلاميذ الجنوب، والأخذ بعين الاعتبار الخصائص الإقليمية الثقافية والاجتماعية لهذه المناطق، مما سيساهم في محاربة مشكل الرسوب المدرسي أو التخفيف منه في الولايات الجنوبية(أورد في: إمسعودن، 2018).

- تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم لدى التلاميذ البالغين من العمر (9-10) سنوات-دراسة مقارنة بين ولاية تيزي وزو وولاية غرداية:-

تهدف هذه الدراسة لـ (معروف وآخرون) إلى معرفة تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم ومدة النوم الليلي لتلاميذ البالغين من العمر (9-10) سنوات، كما تهدف إلى مقارنة تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكات داخل القسم ومدة النوم الليلي لدى تلاميذ الجزائر وتلاميذ غرداية، وبالتالي اقتراح جداول توقيت تتماشى مع وتيرة تلاميذ كلا الولايتين(أورد في: إمسعودن، 2018).

تبين من خلال هذه الدراسة أنّ تلاميذ ولاية الجزائر يظهرون سلوكات الانفصال عن الوضعية المدرسية أقل من أقرانهم من تلاميذ ولاية غرداية، وهذا ما يدل على أنّهم أكثر تكيفا مع الحالة المدرسية خلال اليوم وخلال الأسبوع الدراسي مقارنة بتلاميذ ولاية غرداية الذين يدلون الكثير من سلوكات الانفصال عن الوضعية المدرسية(أورد في: إمسعودن2018).

أظهرت هذه الدراسة أنّ التغيرات اليومية للسلوكات تتبع التطور التالي في اليوم: تكون مرتفعة في الربع الأول وتزايد في الربع الثاني وتخفض بشكل معتبر في الربع الثالث لترتفع

من جديد في الربع الرابع، وعليه يظهر أنّ الربع الأول والثاني هم اللذان يسجلان أكبر عدد سلوكات الانفصال عن الحالة المدرسية وأنّ التلاميذ يجدون صعوبات للتكيف في هاذين الربعين. وفيما يخص التغيرات الأسبوعية تبين بأنّها تكون مرتفعة يوم الأحد وتتناقص يوم الاثنين وهو اليوم الذي يشهد سلوكات الانفصال عن الوضعية المدرسية، وتنخفض يوم الأربعاء بينما يكون يوم الخميس هو اليوم الذي يسجل أقل سلوكات الانفصال (أورد في: إمسعودن، 2018).

• دراسة كرونونفسية في المدرسة الجزائرية:

أنجز هذه الدراسة (معروف، خلفان، دوقة، Testu) في إطار البرنامج الوطني للبحث (PNR) حول تقييم النظام التربوي الجزائري بدراسة التوقيت المدرسي والرسوب المدرسي تضم هذه الدراسة كل من الانتباه والنوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة وهي تتدرج ضمن الدراسات الوصفية التي تعتمد على بطرية الروائز لـ Testu (أورد في: إمسعودن، 2018).

بينت النتائج المتوصل إليها حول أنماط الحياة داخل وخارج المدرسة أنّ جداول التوقيت المقترحة أو المفروضة على التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة لا تشكل العائق الوحيد لتنمية قدراتهم في المؤسسة التربوية، فغياب الهياكل التربوية الملائمة في المدرسة الجزائرية بل حتى في المجتمع لا يسمح بتنمية قدراتهم واحترام وتيرتهم الفسيولوجية والنفسية، فساهم هذا الوضع في عدم توازنهم النفسي مما يؤدي بهم إلى الرسوب المدرسي (أورد في: إمسعودن، 2018).

بينت دراسة (معروف وخلفان) سنة 2016 أنّ الملح اليومي لأداءات الانتباه لدى التلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة والمتدربين في السنة الخامسة ابتدائي لا يشبه الملح الكلاسيكي المعترف به عالميا حيث تنخفض الأداءات في بداية الصبيحة وتشهد ارتفاع طفيف في نهاية الفترة الصباحية، وترتفع أكثر في بداية الظهيرة لتتخفض قليلا في نهاية

اليوم الدراسي، وفيما يخص التغيرات الأسبوعية للأداءات فإنها تشهد انخفاضا في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي، أي يوم الأحد، بسبب التأثير السلبي لانقطاع عطلة نهاية الأسبوع، لترتفع قليلا يوم الاثنين بفضل مجهودات التلاميذ للتكيف مع الوضع المدرسي. ثم ترتفع أكثر يوم الأربعاء مما يدل على أهمية انقطاع نصف يوم راحة أمسية يوم الثلاثاء وتتنخفض الأداءات يوم الخميس بسبب تراكم التعب خلال الأسبوع المدرسي (أورد في: إمسهودن، 2018).

تفسر هذه التغيرات اليومية للأداءات بظاهرة عدم التزامن الذي يتعرض له الأطفال ما بين الوتيرة المدرسية (جداول التوقيت الأسبوعية) وتواتراتهم النفسية والتأثير السلبي لعطلة نهاية الأسبوع (أورد في: إمسهودن، 2018).

كما بينت نفس نتائج الدراسة أنه تقدر متوسط مدة النوم الليلي للتلاميذ البالغين من العمر 10-11 سنة بـ 590 دقيقة في كل ليلة خلال الأسبوع، وبمقارنة هذه المدة بالتّي توصل إليها Testu والتي تقدر بـ 595 دقيقة، يمكن القول بأن هؤلاء الأطفال ينامون أقل من المدة المتوسطة (أورد في: إمسهودن، 2018).

• **دراسة كرونونفسية للانتباه والسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر ما بين (7-10) سنوات -دراسة مقارنة بين الشمال والجنوب:-**

تهدف هذه الدراسة لـ (نوفل ولعسلي، 2016) إلى معرفة كيفية تأثير تنظيم التوقيت المدرسي على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوكات داخل القسم للتلاميذ البالغين من العمر (7-10 سنوات). كما ترمي إلى مقارنة كيفية تأثير تنظيم الوقت على التغيرات اليومية والأسبوعية في الانتباه والسلوكات داخل القسم لدى تلاميذ الشمال وتلاميذ الجنوب بهدف جمع معطيات جديدة حول واقع الوتيرة المدرسية (أورد في: إمسهودن، 2018) في الجنوب

والشمال مما يساهم في التقليل من الرسوب والعنف المدرسين الناتجين عن عدم احترام الوتيرة المدرسية في المنظومة التربوية الجزائرية بصفة عامة (أورد في: إمسعودن 2018).

اتضح من خلال النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة وجود فروق في ملامح التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه والسلوكيات داخل القسم بين تلاميذ الشمال والجنوب. وتشير هذه الدراسة إلى ضرورة إعادة النظر في الوتيرة المدرسية بالجنوب وتنظيم الوقت المدرسي وتصميمه بشكل يتماشى مع وتيرة تلاميذ الجنوب والأخذ بعين الاعتبار الخصائص الإقليمية، الثقافية والاجتماعية لهذه المناطق، الأمر الذي قد يساعد في محاربة مشكل الرسوب المدرسي فيها أو التخفيف منه (أورد في: إمسعودن، 2018).

• دراسة تأثير التوقيت المدرسي في كل من الانتباه ومدة النوم الليلي عند تلاميذ المدرسة الابتدائية - دراسة مقارنة بين الخاص والعام:-

تناولت هذه الدراسة لـ (وعلي، 2017) مقارنة التغيرات اليومية والأسبوعية لأداءات الانتباه والنوم الليلي بين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي المتمدرسين حسب النظام العام وأقرانهم من النظام الخاص البالغين من العمر (10-11 سنة) في المدرسة الجزائرية. تمت هذه الدراسة في 07 مدارس بولاية تيزي وزو حيث 04 منها تنتمي للنظام العام و03 منها تنتمي للنظام الخاص، وقد تكونت العينة الإجمالية من 196 تلميذ. وتم تطبيق روائز شطب الأرقام لدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه بينما طبق استبيان النوم لـ Testu والالذان تم تكييفهما في البيئة الجزائرية من قبل (معروف) سنة 2008 (أورد في: وعلي، 2017).

بينت النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أنه على مستوى التغيرات اليومية في أداءات الانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين حسب النظام العام تتبع الملمح الكلاسيكي، وهذا ما يدل على تكيف هؤلاء التلاميذ مع التوقيت المدرسي خلال اليوم عكس تلاميذ النظام

الخاص. بينما على مستوى التغيرات الأسبوعية أظهرت النتائج أن تلاميذ النظام الخاص أكثر تكيفاً مع الحالة المدرسية مقارنة بتلاميذ النظام العام (أورد في: وعلي، 2017).

كما تبين من خلال نتائج الدراسة أن متوسط مدة النوم الليلي عند التلاميذ المتمدرسين في كلا النظامين ورغم وجود تغيرات وفروق بينهما إلا أنها تبقى منخفضة مقارنة بالتي توصل إليها Testu سنة 1994 و (معروف) سنة 2008. وعليه مهما كان نوع التوقيت المدرسي المطبق فإنه يلاحظ اضطراب وتيرة (يقظة/نوم) وعدم احترام مدة النوم الليلي لطلاب المتعلمين في النظامين (أورد في: وعلي، 2017).

• دراسة التوتيرة المدرسية: الانتباه، مدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي - دراسة مقارنة بين ولايتي تيزي وزو وتمنراست:-

تهدف هذه الدراسة لـ (إمسعودن، 2018) إلى المقارنة بين المناطق الشمالية والجنوبية فيما يخص الملح اليومي والأسبوعي لأداءات الانتباه والسلوك داخل القسم بين تلاميذ المدرسة الابتدائية بولاية تيزي وزو وتمنراست، إضافة إلى المقارنة بين تغيرات مدة النوم الليلي خلال الأسبوع حيث طبقت روائز شطب الأرقام لدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية بينما طبق استبيان النوم لدراسة مدة النوم الليلي وشبكة الملاحظة في دراسة السلوك داخل القسم للباحث Testu والتي تم تكيفها في البيئة الجزائرية من قبل (معروف) سنة 2008 وتكونت العينة الإجمالية من 399 تلميذ (أورد في: إمسعودن، 2018).

بينت النتائج المتحصل عليها أن الأداءات اليومية للانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في السنة الخامسة ابتدائي بولاية تيزي وزو لا تتغير حسب النمط الكلاسيكي المعترف به عالمياً عكس الأداءات اليومية للانتباه لدى التلاميذ المتمدرسين في ولاية تمنراست. كما ظهر من خلال مقارنة التغيرات الأسبوعية لأداءات الانتباه بين تلاميذ الولايتين وجود فروق قليلة في الملح الأسبوعي (أورد في: إمسعودن، 2018).

وتبين أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة قبل أيام الراحة ومنخفضة قبل أيام الدراسة، فتلاميذ ولاية تيزي وزو لديهم مدة نوم ليلي أكبر من تلاميذ ولاية تمنراست وذلك في كل أيام الأسبوع، واتضح من خلال مقارنة المؤشر الإجمالي اليومي والأسبوعي لعدم التكيف مع الوضع المدرسي أن تلاميذ ولاية تمنراست يتكيفون مع الحالة المدرسية خلال اليوم وخلال الأسبوع المدرسي مقارنة بتلاميذ ولاية تيزي وزو الذين يجدون صعوبة للتكيف مع الوضع المدرسي خلال اليوم وخلال الأسبوع (أورد في: إمسعودن، 2018).

أشارت النتائج عموما إلى أهمية تأثير العوامل المناخية والثقافية الاجتماعية على التوتر المدرسية للتلميذ الجزائري (أورد في: إمسعودن، 2018).

- خلاصة القسم الأول:

إن يمكن أن نقول كخلاصة أن حياة الكائنات الحية كلها تواترات، وتتميز الوظائف البيولوجية للإنسان بخاصية الدوران في مجال زمني محدد بنهائيتين يفصل بين الذروة والفراغ لظاهرة فسيولوجية معينة، والدورة الأكثر شيوعا أو وضوحا هي التي مقدارها 24 ساعة في سلم الزمن، أي تتناسب مع تناوب (ليل/نهار) أو الـ (Nycthémère)، كوتيرة الحرارة المركزية للجسم أو وتيرة يقظة/نوم مثلا. ويبدو أن الأمر كذلك بالنسبة للنشاط النفسي، أي أنه متواتر في الزمن، فالفرد ليس بإمكانه أن يفعل ما يريد في أي وقت يريد حيث كما أنه هناك أوقات خصبة هناك أيضا أوقات عقيمة للأداء.

القسم الثاني: الانتباه والنشاطات خارج المدرسة.

-الانتباه:

يعد الانتباه عملية حيوية تكمن أهميتها في كونها أحد المتطلبات الرئيسية للعديد من العمليات العقلية كالإدراك، التذكر، التفكير والتعلم، فبدون هذه العملية ربما لا يكون إدراك الفرد لما يدور حوله واضحاً وجلياً، قد يواجه صعوبة في عملية التذكر مما ينتج عنه الوقوع في العديد من الأخطاء سواءاً على صعيد عملية التفكير أو أداء السلوك وتنفيذه(أورد في: الزغلول والزغلول، 2008).

اهتم الفلاسفة اليونان القدماء بموضوع الانتباه واعتبروه تركيز العقل أو عضو الحس في شيء معين، ويولي أرسطو أهمية لعنصر الانتباه على اعتباره تركيز العقل في الفكر ويؤكد أهمية الحواس، ثم تطورت النظرة بعد ذلك، فديكارت أولى أهمية بالغة لموضوع أعضاء الحس وعمليات الانتباه في التحصيل المعرفي. وأكد "هيربرت سبنسر" و"جون لوك" و"بركلي" دور عملية الانتباه في التعليم، لكن رغم الاهتمام الذي أولاه الفلاسفة لموضوع الإحساس والانتباه في عمليات التكوين المعرفي إلا أنهم لم يعطوا تفسيرات تخضع لمناهج البحث العلمي الموضوعية(أورد في: الزغلول والزغلول، 2008).

ويعد "وليام جيمس" من أوائل علماء النفس في العصر الحديث الذين اهتموا بدراسة عملية الانتباه بطريقة موضوعية على اعتبار أنها إحدى الظواهر النفسية الهامة في السلوك الإنساني، وينظر إلى الانتباه على أنه عملية تركيز الوعي أو الشعور على الإحساسات الناتجة بفعل المثيرات الخارجية أو تلك الصادرة من داخل الفرد. وأكد على سعة الانتباه المحدودة حيث لا يمكن للفرد أن يوزع انتباهه إلى أكثر من مثير واحد إلا في كون أحدهما مألوفاً أو اعتيادياً بالنسبة له(أورد في: الزغلول والزغلول، 2008).

إذا كان مصطلح الانتباه عادة ما يخلط مع مصطلحات التركيز واليقظة والاهتمام لأنه يتضمن معاني مختلفة والقواميس عادة تعطي تعريفين متباعين: الانتباه إما هو فعل التركيز

(S'appliquer) ويكون مرادف بذلك لليقظة، وإما هو إشارة استجابة أو اهتمام. فنقول عن الشخص أنه منتبه عندما يركز، ومهتم عندما يريد إبداء اهتمامه. ونهتم فقط بالميزة الانتباهية للشخص وهو الاهتمام الذي يقودنا إلى ميدان دراسة مختلف في علم النفس ألا وهي الدافعية (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

يستعمل في علم النفس مصطلح الانتباه المطبق في وضعيات مختلفة. وينعت بمختلف الصفات للتمييز بين أشكاله المختلفة، ويجب أن نضيف أن النشاطات التي يتدخل فيها الانتباه يمكن أن تكون عديدة جدا ونجدها في أوقات مختلفة وفي مختلف مستويات التنظيم أو النشاط النفسي (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

يعمل الانتباه على مستوى الإدراك والاستجابات فنستعمل إذن مصطلح "المعالجات النفسية والإدراكية الحركية". ويستعمل الأطفال الرضع هذا النوع من الانتباه في إدراك محيطهم أو وسطهم، وبالنسبة للطفل الأكبر أو للراشد يتمثل ذلك مثلاً في إيجاد نغمة أو لحن في مقطع موسيقي، بعض الحروف الموسيقية في لحن معين، غناء نوع من الطيور من بين الأنواع الأخرى أو كذلك التعرف على شخص، لون، صباغة في لوحة معينة. وهذا يمكن أن يكون كذلك في تفضيل ما هو مدرك بواسطة الرؤية عما تدركه حاسة السمع أو الحواس الثلاثة الأخرى. ولكن أيضاً اختيار استجابة مناسبة حسب ما تمليه الوضعية أو الهدف الذي نريده. فالعناصر التي يركز عليها الانتباه تكون واضحة، أكثر إدراكاً وأكثر تحليلاً، في حين توضع العناصر الأخرى في المستوى الثانوي أو في الظلام. وتتطلب العناصر الأولى التي سيركز عليها الانتباه بعضاً من الوقت لتحليلها عكس الاستجابات الآلية التي تكون بدون انتباه (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ويعمل الانتباه كذلك على مستوى وظائفنا الذهنية أو الفكرية والمعرفية. ويكمن ذلك في إعطاء أوامر الأهمية، أولوية زمنية في التفكير وللعمليات الفكرية كحل عملية جمع بأرقام كبيرة يتطلب أن نستعمل في آن واحد ولكن في أوقات مختلفة الجمع، الحفظ والتخزين

للنتائج الجزئية أو الوسطية، وهذا ضمن نظام محدد أو يتم تحديده لتفادي الوقوع في الخطأ. وعلى نفس المنوال، فإن القراءة التي نستعمل فيها الانتباه تتطلب ليس فقط تشفير كلمات النص ولكن أيضا معرفة القيام بتوقف من وقت لآخر لتحليل الأفكار التي تتضمنها الجمل المقروءة واستيعابها لتفادي القراءة بدون فهم (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). وتسمح الوسائل التقنية الموضوعية تحت تصرف الباحثين في علم النفس بالإحاطة موضوعيا بمختلف أشكال الانتباه عن طريق إدارة نشاطات الإدراك، الذاكرة أو التعلم التي تتأثر بالانتباه. وتستعمل وتقيس الدراسات المخبرية مختلف هذه الأشكال أو مختلف أنواع الانتباه (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

– أنواع الانتباه:

• الانتباه المشترك:

يدرس الانتباه المشترك في البحوث المتعلقة بالرضيع واهتم Butterworth بذلك بشكل خاص. ويستعمل هذا الباحث جهاز التسجيل الآتي: وضع مرآيا على الأربعة جدران لقاعة معينة وواحدة من هذه المرآيا هي مرآة بدون عاكس والتي تسمح بفضل عدسات كاميرا وضعت من ورائها بتصوير من كل الزوايا تغيرات اتجاه الرؤية لأم وابنها الجالسين في وسط القاعة وجها لوجه. ولاحظ الباحث بفضل هذا التجهيز أن الرضيع كان بإمكانه توجيه نظره باتجاه يستجيب إلى انتقال رؤية أمه وهذا ابتداء من العام الأول من عمره، وأطلق على هذا النوع من الانتباه اسم الانتباه المشترك (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). فالأطفال الرضع ليسوا بمتركزين حول الأنا بشكل كامل كما كان يعتقد في السابق، فلقد وصف Jean Piaget هذا السلوك في تتبع الرؤية لدى ابنته في سن الشهرين من عمرها (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

في أول دراسة حول الانتباه المشترك قام Cochran و Butterworth سنة 1980 بإشراك 17 أم وأطفالهم البالغين حوالي سنة من العمر، وقد تم تتحية أربعة أطفال من هذه الدراسة

بسبب عدم إبدائهم للتعاون، وهذا ما يقودنا إلى احتمال أن الأطفال لا يملكون كلهم نفس القدرات في تركيز انتباههم، فحوالي طفل من بين أربعة أطفال لديه صعوبات في الانتباه المشترك في السنة الأولى من العمر. ويقسم أو يرتب الباحثان الاستجابات التي أظهرها الأطفال الرضع إلى ثلاثة فئات وذلك حسب تحليل تسجيلات الفيديو: الاستجابات الصحيحة، عندما ينظر الرضيع في نفس اتجاه نظر الأم والتي كانت الأكثر تسجيلاً حيث تمثل نسبة 68% من الوقت الإجمالي لتسجيلات الفيديو. غياب الاستجابة، عندما ينظر الرضيع إلى السماء والتي تمثل نسبة 27% من الحالات. وأخيراً الأخطاء في توجيه النظر التي مثلت نسبة 5% فقط من وقت التسجيل والتي يمكن أن نميزها مثلاً عندما ينظر الرضيع إلى الجهة المعاكسة لاتجاه نظر الأم (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وفي دراسة ثانية سنة 1989 تابع Butterworth و Grover دراساتهم على عدد أكبر من الأطفال الرضع الذين تتراوح أعمارهم ما بين (6 أشهر و 12 و 18 شهراً). وبينت النتائج أن الرضع في سن (6 أشهر) لا يدركون في انتباههم المشترك إلا الأشياء الموجودة داخل الحقل الإدراكي الخاص بهم، فهم يظهرون حسب الباحثان انتباه الرؤية المحيطي أو الايكولوجي. بينما في سن (12 شهراً) يبدأ الرضع في ملاحظة الأم عندما تدير الرأس بحيث يقومون بحركة سريعة بالرأس والعينين في نفس الاتجاه، ولكن ليس بإمكانهم بعد توجيه انتباههم نحو الأشياء الموضوعة خلفهم، ويتعلق الأمر في هذه الحالة بانتباه الرؤية الهندسي (Attention visuelle géométrique). وفي سن (18 شهراً) يستدير الرضع نحو الأشياء الموضوعة خلفهم محفزين بواسطة حركات العينين للأم (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

• الانتباه المستمر في المدة:

لا يمكن للانتباه أن يكون مثبتاً أو مستمراً بلا نهاية دون أن يؤدي إلى حالة من التعب والتي تظهر على شكل انخفاض في فعالية النشاط. وأدى هذا الاستنتاج إلى بناء اختبارات

تقيس هذا الانخفاض خلال مدة النشاط. ويتم في أغلب الأحيان خلط هذا النوع من الانتباه مع اليقظة لأن تغيراته تتقارب مع التغيرات اليومية لمستوى اليقظة (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

يتميز الانتباه المستمر بحالة من التحضير للبحث والاستجابة لبعض التغيرات في المحيط التي تظهر في فترات زمنية عشوائية (Mackworth, 1958). وبعبارة أخرى، هو يؤدي إلى انخفاض في فعالية السلوكيات عندما يكون المجهود المستمر مطلوباً عند القيام بمهمة غالباً ما تكون جد عادية وإدراكية، كالتعرف من وقت لآخر على صوت أو صورة (الإشارة) الذي يختلف عن كل العناصر الأخرى (الضوضاء) (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). ويقاس عادة الانتباه المستمر بواسطة ثلاثة اختبارات: مهمة الأداء المستمر لـ Rosvold جهاز الساعة لـ Mackworth واختبار الأعداد لـ Bakan بدون أن نتكلم عن اختبارات (الورقة-القلم) التي تستعمل كثيراً. وصنفت هذه الاختبارات تحت تسمية "اختبارات الشطب" حيث يجب البحث في هذا النوع من الاختبارات على صورة معينة ضمن مجموعة من مئات من الصور المختلفة أو المقارنة بين سلسلتين من الرموز وإيجاد الاختلافات بين هاتين السلسلتين مثل الألعاب الموجودة بالمجلات التي يطلب فيها إيجاد سبعة اختلافات بين رسمين متشابهين (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ويتعلق الأمر في اختبار الأداء المستمر بالبحث عن طريق الرؤية لمرتين عشرة دقائق على الحرف (X) ثم الزوج (AX) في سلسلتين مكونتين من 600 حرف لكل سلسلة. في اختبار الأعداد يجب إيجاد كل الترنييمات لثلاثة أعداد فردية متتابعة بسماع سلسلة مكونة من 4800 رقم خلال 80 دقيقة (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وأخيراً اختبار جهاز الساعة الذي توجد في مركزه إبرة تقوم بـ 100 تنقل في مدة دورة كاملة ومن حين لآخر تنتقل هذه الإبرة بمرتين أكبر من التنقلات الأخرى كما لو أنها تقفز، ويدوم الاختبار لمدة ساعتين ومنه تقوم الإبرة بـ 7152 تنقل منها 48 قفزة (أورد في: Boujon &

(Quaireau, 1997). وبين Mackworth صاحب هذه التجربة أن فعالية الكشف عن القفزات تنخفض كثيرا بعد النصف ساعة الأول بسبب تثبيت الانتباه على جهاز الساعة، ثم يصل الأشخاص إلى المستوى الأقل حدا للفعالية ويستمر ذلك حتى نهاية وقت التجربة المحدد بساعتين (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). وإذا طلب من أشخاص آخرين القيام بتجربة جديدة لمدة ساعتين مع تنبيههم بأنهم سوف يتلقون مكالمات هاتفية سيلاحظ عليهم مستوى انتباه في البداية أكثر انخفاضا من مستوى انتباه المجموعة الأولى والذي يمكن أن يفسره انتظارهم للمكالمة الهاتفية. ولكن بعد وصول المكالمات الهاتفية فإن نسبة الكشف عن القفزات ترتفع خلال النصف ساعة الموالية لتتخفض أخيرا خلال النصف ساعة الأخير. وإذا قمنا بعملية تناوب بين مرحلة راحة ومرحلة كشف فإن مستوى الأداء يبقى مستقر تقريبا ومرتفع مقارنة بالتجربتين الأولتين (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ويمكن أن تعمم هذه النتائج كمايلي: يؤدي الاستمرار لوقت طويل في الانتباه في وضعية تتسم بالهدوء التام إلى انخفاض مستقر في الفعالية. وبالموازاة إذا عكر حدث خارجي ما الوضعية فإن مستوى الفعالية الابتدائي سيوجد ثانية خلال وقت قصير نسبيا. وأخيرا عندما تتناوب فترات الراحة والكشف فإن مستوى الفعالية يستقر (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

• الانتباه المشتت:

يتم تقييم الانتباه المشتت عندما تكون الوضعية (الحالة) تحتوي على عديد من المعلومات والتي ليست كلها مهمة. فيجب القيام بالعديد من العمليات في آن واحد حتى تكون الاستجابة الصحيحة هي نتيجة إدراك أو تأخذ بعين الاعتبار كل عناصر الوضعية. واستعمال مصطلح الانتباه المشتت يحيل بنا إذن إلى فكرة الوضعية المعقدة، ثرية بالمعلومات، التي يجب أن يستعمل فيها كثير من العمليات معا، سواءا كانت ذهنية أو ذات طبيعة إدراكية حركية (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

لدراسة تأثير تشتت الانتباه تم تصور خطة تجريبية في علم النفس أطلق عليها اسم "مهمة ندية" أو "مهمة مزدوجة". ولقياس انخفاض الدقة وتأخر الاستجابات للانتباه المشتت يقوم الباحث أولاً باختبارين مختلفين مثل حل عمليات الجمع في الوهلة الأولى والقول إن كان الصوت الذي تم سماعه خشن أو حاد في وقت ثاني، ثم يتم القيام بهاتين المهمتين في آن واحد. بصفة عامة، فإن الوضعية الأولى لا تواجه فيها أي صعوبة بينما القيام بالاختبارين معاً أو في آن واحد يؤدي إلى انخفاض معتبر في الدقة أو إلى تأخر في الاستجابات الصحيحة، سواء في المهمة الأولى أو المهمة الأخرى، أو في كلتا المهمتين لأن الانتباه مقسم بينهما. نقبل عامة أن هذا الانخفاض في الفعالية (التأخر) مرتبط بالتداخل بين المهمتين، ونفترض أن هذا الانخفاض هو نتيجة كمية المجهود المطلوب الذي يبذله الشخص في وضعية معينة ووقت معين، ويطلق غالباً على هذا المجهود مصطلح "مصادر المعالجة" أو "مصادر انتباهية" (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وعند الطفل فإن تلاميذ السنوات الأخيرة من التعليم الابتدائي يواجهون صعوبات أقل في الانتباه المشتت مقارنة بتلاميذ السنوات الأولى. وبينت نتائج الدراسات حول تطور المصادر الانتباهية انخفاض في التداخل مع مرور السن، فأطفال (10-11 سنة) أداءاتهم مرتفعة في المهمة المفضلة ولكن منخفضة أيضاً بشكل أقل من أطفال (8-9 سنوات) في المهمة الثانية (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وتفسر هذه النتائج عامة على أن الأطفال الأكبر سناً يحتاجون إلى بذل مجهود أقل في المهمة الأساسية فيؤدي ذلك إلى انخفاض أقل حدة في المهمة الثانوية. فتصبح لديهم المهمة الأساسية آلية وهم هكذا يتركون كل انتباههم جاهز للمهمة الثانوية. ونجد أيضاً هذا التفسير في دراسات حول الانتباه كآلية للضبط أو للتنظيم أو إدماج ترتيبي لمراحل النمو لدى الطفل (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ليست الباحثة Mary Rothbart الوحيدة من فكرت أنه قد يوجد على مستوى الدماغ منطقتين تشيطان عندما يحفز الانتباه. منطقة لاحقة تدعى بالفص المتعلق بمؤخر الرأس (Lobe occipital)، وتتدخل عندما يجب أن نوجه وننقل انتباهنا نحو معلومة نبحث عنها ومنطقة ثانية سابقة أو مقدمة نحو الفص الجبيني (Lobe frontal) وما قبل الجبيني (Préfrontal) التي تشكل القاعدة البيولوجية لأفعالنا الإرادية ولاستمرار أو تثبيت الانتباه. وبمجرد بداية سن (5-6 أشهر) فإن توجيه الانتباه والمنطقة الدماغية المتدخلة يبدأان بالعمل عند الأطفال الرضع رغم وجود اختلافات من رضيع لآخر: بعض الرضع الذين يتسمون بسمة الملاحظة (Bébés-observateurs) يتعودون بسرعة، والبعض ببطء والبعض الآخر بتغيرات كبيرة (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ويتطور بالموازاة التثبيت والمراقبة الإرادية المشتركة مع المنطقة الدماغية السابقة أو المقدمة ببطء أكبر بالاشتراك مع اللغة أو الكلام، إذن مع إمكانية إدماج ما ندركه بحواسنا على شكل أشياء يمكن تسميتها. وبالنسبة Pascual-Leone فإن المرور من مرحلة تطور إلى مرحلة أكثر تطوراً في المكتسبات قد يفعل بواسطة انتقال أو تحول القدرات من نمط إرادي وانتباهي إلى نمط آلي. ونتيجة لذلك فإن الانتباه في النظام الدماغى المقدم من يلعب هذا الدور (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وهناك تفسير آخر يبدو مهماً أيضاً: قدرة الأطفال الذين يتراوح سنهم ما بين (10-11 سنة) في الكشف على معلومة أساسية، في إدراك الوسط الخاص بالرؤية أو الوسط السمعي بفعالية وبسرعة، وتركيز انتباههم على المطالب الخاصة لكل وضعية أو حالة تنتج من المكتسبات خلال تطور الاستراتيجيات المستعملة من طرف الانتباه (Miller, 1990) ويسير هذا التفسير في سياق الدراسات التي تبين أن الراشدون يستعملون عدد أكبر من الاستراتيجيات لتنظيم وتخزين وإيجاد ما يجب أن يتعلمونه (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

• الانتباه المركز أو الانتقائي:

يتعلق الانتباه المركز مثل الانتباه المشتت بالوضعية المعقدة، أي بوسط غني بالتفاصيل، لكن هذه المرة الهدف هو التركيز فقط على جزء من المعلومات للاستجابة بشكل مناسب لمتطلبات الوضعية. فيقوم إذن هذا الانتباه باختيار، ومنه جاء مصطلح الانتباه الاختياري بواسطة انتقال ثم تركيز على المعلومة المهمة. هذا الاختيار لديه كنتيجة مزدوجة تنشيط الجزء المختار من الوسط وتجاهل الأجزاء غير المهمة، ويكون انتقال الانتباه نحو الشيء أو الأشياء المركز عليها جد سريع (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). ويمكن أن يكون الانتباه مثل أن أبحث في مقلمة المفاتيح على مفتاح معين يناسب غالبية (Serrure) معينة، أو رد فعل عند قطع الطريق أين لا يمكنني أن أتغاضى على توجيه انتباهي نحو رنين منبه السيارة (Klaxon). وهذا التوجيه الإرادي أو الآلي للانتباه يسبق ويحول نظاميا اتجاه السير وانتقال التركيز الجسمي للأعضاء الحسية، وأخذا بالمثالين السابقين فسأحاول التعرف عن طريق اللمس أو الرؤية على المفتاح اللازم أو أوجه نظري نحو السيارة التي ترن (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

نقول عن الانتباه الاختياري أنه يتنقل بطريقة كامنة ومخبأ بالشكل الذي يكون فيه الباحث في علم النفس غير قادر على ملاحظة اتجاهه مباشرة عكس انتقال الرؤية الذي يمكن قياسه بواسطة حركة الرأس أو عن طريق تقطعات الرؤية (Saccade oculaire). وفي حالة السمع المتقطع عندما نطلب من شخص انتقاء المعلومات التي تصل إلى الأذن اليمنى وتجاهل المعلومات التي تصل إلى الأذن اليسرى علما أن المعلوماتين مختلفتان فانه سيوجه انتباهه إلى الأذن اليمنى، لكن ذلك لا يجعل من أذنه اليسرى صماء حينها حيث أن انتقاء المعلومات على مستوى الأذن اليمنى لن يكون نتيجة لتغيرات فسيولوجية للمستقبلات السمعية ولكن بسبب توجيه الانتباه (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

يتدخل الانتباه الانتقائي في حالات أو وضعيات عديدة: عندما يتعلق الأمر بإدراك عنصر واحد أو شيء واحد وتجاهل العناصر الأخرى التي ليست لها أهمية في الوسط الخاص بالرؤية أو الوسط السمعي. ويمكن أيضا للانتباه الانتقائي أن يتعلق باختيار كيفية حسية (Modalité sensorielle) على حساب كفاءات أخرى، وهكذا يمكن أن يحدد طبيعيا مكان شخص ما في اجتماع لعدد هائل من الأشخاص عن طريق نبذة صوته دون الحاجة إلى التعرف عليه عن طريق النظر إلى مظهره الجسدي لأننا يمكن أن نميز صوته عن باقي الأصوات (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

إن الانتباه الانتقائي هو في علاقة مع اختيار أو استعمال الإستراتيجية الأكثر مناسبة للوضعية (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

أشار (المليجي) في تصنيف الانتباه إلى أنه هناك الانتباه التلقائي والذي لا يبذل الفرد جهدا في سبيله والانتباه الإرادي، والانتباه القسري مثل الانتباه إلى ضوضاء مرتفعة أو ضوء فجائي كالبرق مثلا. وما يهمنا هو الانتباه الإرادي، أي الذي يستلزم بذل الجهد لتحقيق هدف ما، والجهد المبذول ينجم عن محاولة الفرد التغلب على الملل أو شرود الذهن ويتوقف على هذا الجهد أمرين (أورد في: حلمي المليجي، 2004):

- شدة الدافع إلى الانتباه
- وضوح الهدف من الانتباه.

- العوامل المؤثرة في الانتباه:

تنقسم العوامل المؤثرة في الانتباه إلى قسمين يتفاعلان كل منهما معا، ويتمثل القسم الأول في العوامل الخارجية التي تتصل بخصائص المنبه الموضوعية وهي (أورد في: سعدات، بدون سنة):

- شدة المنبه: تجذب شدة منبه ما الانتباه إليه دون غيره من المنبهات الأقل شدة، فالأضواء الزاهية والأصوات العالية والروائح النفاذة تجذب للانتباه من الأضواء الخافتة والأصوات الضعيفة، والروائح المعتدلة (أورد في: سعدات، بدون سنة).
- الجودة أو الحداثة: تجتذب المنبهات المتحركة انتباه الإنسان، فمن المعروف أن الإعلانات الكهربائية المتحركة تجذب للانتباه من الإعلانات الثابتة، وكذلك الحركة المفاجئة أو السريعة لطفل أو شخص أو حيوان تجذب الانتباه (أورد في: سعدات ، بدون سنة).
- موضع المنبه: تشير بعض الدراسات إلى أن القارئ العادي أكثر ميلا إلى الانتباه إلى النصف الأعلى من صفحات الجريدة التي يقرأها منه إلى الانتباه إلى النصف الأسفل، وأن الصفحتين الأولى والأخيرة تجذب للانتباه من الصفحات الداخلية، وقد استفاد من هذه النتائج المتخصصون في الإعلانات فجعلوا إعلاناتهم بارزة في هذه المواضع دون غيرها. وكذلك تبين أن أحسن موضع للمنبه لإثارة الانتباه أن يكون موجود أمام العينين مباشرة، فالإعلانات التجارية الموجودة على جانبي الطريق في مستوى البصر أكثر إثارة للانتباه من الإعلانات المرتفعة جدا عن مستوى البصر، أو المكتوبة على الأرض (أورد في: سعدات، بدون سنة).
- حجم المنبه: تتأثر درجة الانتباه بحجم المنبه، فالأشياء أكبر حجما أكثر إثارة للانتباه من الأشياء الصغيرة في حجمها كما هو الحال في الإعلانات الكبيرة، والكلمات المكتوبة بحروف كبيرة أكثر إثارة للانتباه من الكلمات المكتوبة بحروف صغيرة (أورد في: سعدات بدون سنة).
- طبيعة المنبه: يختلف انتباهنا باختلاف طبيعة المنبه، ويقصد بطبيعة المنبه نوعيته وكيفيته، أي هل هو منبه بصري أو سمعي أو شمي مثلا ؟ وهل المنبه البصري صورة إنسان أو حيوان أو جماد ؟ وهل المنبه السمعي قصة ؟ أو غناء، أو قطعة موسيقية ؟

ولقد تبين من الدراسات التي أجريت في هذا المجال أن الصورة أكثر إثارة للانتباه من كلام النثر (أورد في: سعدات، بدون سنة).

• تغير المنبه: المنبه المتغير أكثر لفتا للانتباه من المنبه الذي يظل على حالة واحدة أو على سرعة واحدة، فمثلا تغير إيقاع صوت المحاضر يساعد على انتباه الجمهور، وكلما كان التغير فجائيا زاد أثره، فنحن لا نشعر بدقات الساعة في حجرة المكتب، لكنها تجذب انتباهنا إذا توقفت فجأة، والراديو بانطفائه أو ارتفاع صوته، وأسلوب المخاطبة في المحاضرة أو الإعلانات (أورد في: سعدات، بدون سنة).

• التباين أو التضاد: يؤثر التباين أو التضاد في الفرد، فكل شيء يختلف اختلافا كبيرا عما يوجد في محيطه من الأرجح أن يجذب الانتباه إليه، فنقطة حمراء تبرز في مجال انتباهنا إذا كانت وسط نقطة سوداء، كذلك وجود امرأة بين عدد من الرجال، وقد فطن رجال الإعلان إلى هذه الحقيقة، فاختصروا تفاصيل الإعلان وزحمتها إلى عدد قليل من الخطوط ذات الألوان الزاهية (أورد في: سعدات، بدون سنة).

• إعادة العرض: تؤدي إعادة عرض المنبه إلى إثارة الانتباه لدى الفرد، ولذلك فإن تكرار الإعلان التجاري عدة مرات في اليوم يؤدي إلى انتباه الناس إليه، وتكرار الإعلان على مسافات مختلفة في الطريق يثير انتباه سائقي السيارات، غير أن التكرار الكثير قد يؤدي إلى الملل. ولذلك يلجأ المتخصصون في ميدان الإعلان إلى تكرار الفكرة في إطار مختلف لتجنب الملل. ويستطيع المعلم الماهر أن يستفيد من هذه العوامل الخارجية لاستثارة انتباه تلاميذه، وتركيزه وتوجيهه نحو أهداف التعلم المنشودة بشكل يحقق الإثارة والمتعة والفائدة (أورد في: سعدات، بدون سنة).

وتوجد عوامل داخلية تهيئ الفرد للانتباه إلى موضوعات خاصة دون غيرها، فمن أهم هذه العوامل الداخلية المثيرة للانتباه هي (أورد في: سعدات، بدون سنة):

- الدوافع: تلعب دوافع الإنسان وحاجاته ورغباته المختلفة أهمية كبيرة في توجيه انتباهه إلى الأشياء والمواقف والأحداث الملائمة لإشباعها، فالجائع في طريق عام يكون أكثر انتباها إلى لافتات المطاعم وروائح الأطعمة، والعطشان أكثر انتباها إلى الماء والمشروبات الأخرى التي تروي ظمأه، والأم التي تحتاج إلى شراء ملابس لطفلها تكون أكثر انتباها إلى الإعلانات الخاصة بملابس الأطفال، والشخص العاطل الذي يحتاج إلى عمل يكون أكثر انتباها إلى إعلانات الوظائف الخالية (أورد في: سعدات، بدون سنة).
- التهيو أو الوجهة الذهنية: يؤثر التهيو في الفرد، فعلى سبيل المثال إذا كان الفرد يريد كتابا محددا فسيكون أول شيء يثير انتباهه عند دخول المكتبة، كذلك نرى الطالب المجد حساسا للاتصالات والمناقشة، والطبيب حساسا لسماع رنين جرس الهاتف ليلا. والأم النائمة إلى جوار طفلها قد لا يوقظها صوت الرعد، لكنها تكون شديدة الحساسية لكل حركة أو صوت يصدر عن الطفل. ومن الأمور التي تؤثر التي تؤثر في التهيو أو الوجهة الذهنية مستوى الحفز والاستثارة الداخلية، حيث لا بد من توفر مستوى من الحفز أو الاستثارة الحافزة التي تحرك طاقة الفرد لكي يتم جذب الانتباه لمنبه معين، ويرتبط الحفز بالانتباه ارتباطا منحنيا بمعنى ينخفض الانتباه إذا انخفض الحفز ويزداد بزيادته. ويرتبط التهيو كذلك بالاهتمامات والميول، فتعد اهتمامات الأفراد وميولهم ودوافعهم وقيمهم من أهم العوامل الداخلية للانتباه، فانتباه الشخص لبعض الموضوعات في البيئة المحيطة به أو الأحداث التي تحدث حوله إنما تتحدد من خلال اهتمامه ودوافعه وقيمته وعلى هذا فان الشاعر الذي يهتم بمصطلحات الشعر ستختلف الجوانب التي تلفت انتباهه في تسجيلها عن تلك التي يهتم بها عالم اللغة الذي يهتم بطبقات الصوت وأساليب النطق، فمثلا عالم نبات وجيولوجي وسيكولوجي زاروا حديقة الحيوانات، الأول يلفت نظره غالبا وبوجه خاص الزهور والنباتات، وأما الثاني فينتبه بوجه خاص إلى ما قد يوجد بالحديقة من أحجار وصخور، وأما الثالث فيجذبه سلوك الحيوانات داخل الأقفاص وسلوك من يتفرجون عليها خارج الأقفاص (أورد في: سعدات، بدون سنة).

ويرتبط التيقظ والانتباه بالراحة والتعب، فيؤدي التعب إلى نفاذ الطاقة الجسمية والعصبية وضعف القدرة على تركيز الانتباه، فالطفل الذي لم ينل حظاً وافراً من النوم، أو أنهكه نشاط بدني أو ذهني متواصل يكون أقل انتباهاً داخل حجرة الدرس. ويشكو كثير من التلاميذ من تشتيت انتباههم أثناء المذاكرة، وأنه كان العامل الرئيسي في تخلفهم وتعثرهم مرة بعد أخرى، ويرجع هذا إلى عدة عوامل تؤدي إلى تشتيت الانتباه وهي (أورد في: سعدات، بدون سنة):

- العوامل النفسية: يرجع تشتيت الانتباه إلى عوامل نفسية كعدم ميل الطالب إلى المادة وبالتالي عدم اهتمامه بها، أو انشغال فكره وغمومه الشديد بأمر آخرى رياضية أو اجتماعية أو عائلية، أو إسرافه في التأمل الذاتي واجترار المتاعب والآلام، أو أنه يشكو لأمر ما من مشاعر أليمة بالنقص أو الذنب أو القلق أو الاضطهاد، وهنا يجب التمييز بين شرود في ذهن حيال مادة دراسية معينة أو موضوع معين، وبين الشرود العام مهما اختلف موضوع الانتباه، ذلك أن الشرود الاضطرابي الموصول كثيراً ما يأتي نتيجة لأفكار وسواسية تسيطر على الفرد، وتفرض نفسها عليه فرضاً، فلا يستطيع أن يتخلص منها بالإرادة أو ببذل الجهد مهما حاول، كأن تستحوذ عليه فكرة فحواها أن الناس تضطهده أو أنه مصاب بمرض معين أو أنه مذنب آثم. وفي هذه الحالة يكون شرود الذهن عرضاً لاضطراب نفسي ويكون علاجه على يد طبيب نفسي، أما بذل الجهد للخلاص من هذا العرض فلا يجدي شيئاً لأنه يجعل الفرد يركز على الجهد لا على العمل، وفي هذا ما يصرفه عن العمل نفسه (أورد في: سعدات، بدون سنة).

- العوامل الجسدية: قد يرجع شرود الذهن إلى التعب والإرهاق الجسدي وعدم النوم بقدر كاف أو عدم الانتظام في وجبات الطعام أو سوء التغذية أو اضطراب إفرازات الغدد الصماء، إن هذه العوامل من شأنها أن تنقص حيوية الفرد وأن تضعف قدرته على المقاومة بما شئت انتباهه، وقد لوحظ أن اضطراب الجهازين الهضمي والتنفسي مسؤول بوجه خاص عن كثير من حالات الشرود لدى الأطفال، فقد أدى علاج هذه

الاضطرابات كاستئصال لوزتين ملتهبتين أو تطهير الأمعاء من الديدان إلى تحسن ملحوظ في قدرتهم على التركيز (أورد في: سعدات، بدون سنة).

• العوامل العقلية: تتمثل العوامل العقلية في صعوبة الموضوع، وعدم الاستعداد وعدم إتقان المتطلبات الأساسية للموضوع المطروح أو المهمة المستهدفة، أو غموض الأفكار وتشابكها (أورد في: سعدات ، بدون سنة).

• العوامل الاجتماعية: قد يرجع شرود الانتباه إلى عوامل اجتماعية كالمشكلات غير المحسوسة، أو نزاع مستمر بين الوالدين، أو عسر يجده الفرد في علاقاته الاجتماعية أو صعوبات مالية، أو متاعب عائلية مختلفة. مما يجعل الفرد يلتجئ إلى أحلام اليقظة يجد فيها مهرباً من هذا الواقع المؤلم، ويلاحظ أن الأثر النفسي لهذه العوامل الاجتماعية يختلف باختلاف قدرة الناس على الاحتمال والصمود، فمنهم من يكون أثرها فيهم كأثر الكوارث والصدمات العنيفة، ومنهم من يستطيع الصمود لهذه الآثار وتخطيها بسهولة كأن شيئاً لم يكن (أورد في: سعدات، بدون سنة).

أظهرت دراسات (باتل) و(لاسي) سنة 1972 أن أمهات الأطفال الذين يعانون من نقص في الانتباه لا يظهرون أيًا من علامات الحب والعاطفة لأبنائهم وتمتاز معاملتهم لهم بالقسوة ويتعرض الأبناء للعقاب دائماً. ولكن في نفت الأولى أظهرت أن هذا السلوك الصارم من قبل الأمهات هو رد فعل طبيعي لسلوك أبنائهم الشاذ. وقد ثبت أن الأطفال الذين يجدون الدعم والحب من الوالدين والذين يقومون بالتعاون مع المدرسة والطبيب المعالج يمكن لهم التحسن بدرجة كبيرة، كما يمكنهم التكيف مع حياتهم اليومية (أورد في: سعدات، بدون سنة).

قام (باركلي وآخرون، 1993) بدراسة استهدفت العلاقة بين الأسلوب في المعاملة الوالدية وإصابة الطفل باضطراب الانتباه. وقد أوضحت نتائج دراساتهم أن أساليب المعاملة الوالدية الخاطئة التي يشعر منها الطفل بالإهمال والرفض من قبل والديه تؤدي إلى إصابته باضطراب الانتباه، كذلك قام (كايلان وآخرون، 1994) بدراسة كان هدفها التعرف على

طبيعة العلاقة بين الحرمان العاطفي من الوالدين وإصابة أبنائهم باضطراب الانتباه، وقد تكونت عينة دراستهم من أطفال يعيشون في مؤسسات إيداع نتيجة تصدع أسرهم، وأطفال يعيشون في بيئة طبيعية مع أسرهم، ولقد أظهرت النتائج أن اضطراب الانتباه يرتفع لدى الأطفال المودعين مقارنة بالأطفال الذين يعيشون مع أسرهم مما يدل على أن الحرمان العاطفي من الوالدين الذي ينجم عن التفكك الأسري يؤدي إلى اضطراب الانتباه (أورد في: سعادات، بدون سنة).

العوامل الفيزيائية (البيئية): تؤثر العوامل الفيزيائية في انتباه التلميذ، ومن هذه العوامل عدم كفاية الإضاءة أو سوء توزيعها بحيث تحدث عدم الرؤية الواضحة، ومنها سوء التهوية وارتفاع درجة الحرارة والرطوبة، ومنها الضوضاء، وسوء معاملة الآخرين للفرد، والفوضى وعدم الانتظار، وتوقعيات الموقف وتشابك عناصره، ونوع العمل الذي ينهك فيه الفرد سوء المنبه بالموضوع وعدم انتمائه (أورد في: سعادات، بدون سنة).

• الإفراط في استخدام التكنولوجيات الحديثة: وهي أحد أهم العوامل ذات التأثير في تشتت ونقص القدرة على الانتباه حيث سعت دراسة (Dehmler, 2009) إلى بحث تأثير استخدام التكنولوجيات الحديثة من الانترنت والتلفاز والهواتف المحمولة خلال الفترات المخصصة للنوم على جودة النوم وصعوبات الانتباه وأدائهم الأكاديمي، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام التقنيات التكنولوجية ليلاً أنما يؤثر تأثيراً سلبياً على جودة النوم كما أنه يعد أحد العوامل الهامة ذات التأثير في صعوبات الانتباه مما ينعكس سلباً على الأداء الأكاديمي (أورد في: سعادات، بدون سنة).

• العوامل الوراثية: تلعب الوراثة دوراً هاماً في إصابة الأطفال باضطراب الانتباه وذلك إما بطريقة مباشرة من خلال نقل الموروثات التي تحملها الخلية التناسلية لعوامل وراثية خاصة بتلف أو ضعف المراكز العصبية المسؤولة عن الانتباه بالمخ، أو بطريقة غير مباشرة من خلال نقل الموروثات لعيوب تكوينية تؤدي إلى تلف أنسجة المخ والتي بدورها

تؤدي إلى ضعف نموه بما في ذلك المراكز العصبية الخاصة بالانتباه. وتلعب الجينات دوراً في الإصابة باضطرابات نقص الانتباه إصابة حتى وإن كانت نسبتها ضئيلة. وقد أظهرت الدراسات أن الآباء الذين يعانون من نشاط زائد يكون أبنائهم غير قادرين على الانتباه والتركيز (تمثل هذه النسبة 10%)، كما أن التوائم من بويضة واحدة أكثر عرضة للإصابة من بويضتين. وقد توصل كل من (مورسين) و(ستيوارت) سنة 1971 وسنة 1973 أن الآباء الذين يعانون من بعض الاضطرابات النفسية يصاب أبنائهم باضطرابات الانتباه (أورد في: سعدات، بدون سنة).

- دور القدرات الانتباهية في المدرسة:

يمكن أن يعتبر الانتباه في قاعة التدريس كالقدرة التي تسمح للطفل بالقيام بمهمة معينة بسرعة وبدون خطأ في آن واحد، بحيث أن نقص الانتباه يؤدي إما إلى تأخر في تنفيذ المهمة وإما إلى ارتكاب الأخطاء. ويعد الانتباه أيضاً كمطلب قبلي الذي يعتبره الأساتذة مهماً في عملية التعلم، ويعتبر انتباه التلاميذ داخل القسم من النشاطات النفسية الأكثر دراسة من قبل المختصين في الكرونونفسية حيث أنه يشهد تغيرات مرتبطة بشكل كبير بتأثرات بيولوجية وظواهر خارجية كطبيعة المهمة مثلاً (أورد في: Leconte-Lambert, 1994).

أغلبية المهمات المدرسية تدخل في خانة الانتباه الإرادي المعزز، فيجب على التلميذ أن يجد وسائل لزيادة الدافعية وعلى المدرس أن يجلب التلميذ بالقدر المستطاع للاهتمام بالمهمة (أورد في: Poissant, Falardeau & Poellhuber, 1993).

تكتسي عملية التعلم أهمية كبيرة في اكتساب المعارف خاصة المدرسية منها. ويمكن أن نميز في وضعية أو حالة التعلم بين مرحلتين أساسيتين، مرحلة البداية والتي تتميز بضعف أو حتى غياب التحكم في المهمة ومرحلة نهاية التعلم التي تتميز بتحكم جيد في المهمة

ولكن كيف يمكن لأوقات اليوم أن تؤثر على أداءات التعلم؟(أورد في: Boujon & Quaireau, 1997)

وانطلاقاً من التمييز بين هاتين المرحلتين في عملية التعلم قدمت نتائج دراسة لـ Testu (1994) بعض المعطيات للإجابة على هذا السؤال. أين تم الطلب من تلاميذ يتراوح سنهم ما بين (10-11 سنة) تعلم قاعدة من قواعد الصرف باللغة الفرنسية حيث يجب القيام بتصريف الأفعال (Accords de verbes) التي أعطيت بصيغة المصدر (Infinitif). ويعطي عدد الأفعال التي تم تصريفها بشكل صحيح إشارة عن مستوى التعلم لدى التلاميذ. ولقد تم تطبيق هذا الاختبار في بداية السنة الدراسية، أي في بداية عملية التعليم، وفي نهاية السنة الدراسية، أي في نهاية عملية التعليم. كما يتم تكرار الاختبار أربعة مرات خلال اليوم نفسه، وتحصل الباحث على مستوى تعلم الأطفال في أوقات مختلفة من اليوم وفي أوقات مختلفة من السنة(أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ولاحظ Testu بكل وضوح ارتفاع في النجاح ما بين بداية السنة الدراسية ونهايتها حيث يسمح التعلم بتحكم أفضل في الاختبار. وتظهر الأداءات أن تغيرات التعلم خلال اليوم تكون معتبرة في بداية السنة حيث يرتفع متوسط نجاح التلاميذ ما بين بداية ونهاية الصباح، ثم ينخفض في بداية ما بعد الظهر ليرتفع من جديد في نهايتها. بينما التغيرات اليومية للتعلم ليست معتبرة أو غير دالة في نهاية السنة(أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وتم التوصل إلى نفس النتائج باستعمال اختبار في حل عمليات الضرب حيث جاءت تغيرات الأداءات مشابهة لأداءات اختبارات الشطب خلال المرحلة الأولى في التعلم، ويسمح لنا هذا التشابه بأن نقول أنه هناك مراقبة انتباهية في حل المسائل. في حين تختفي هذه التغيرات في نهاية التعلم وهذا ما يشير إلى الانتقال إلى الأسلوب الآلي في معالجة المهمة(أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

في دراسة لـ (لبنى جديد) تحت إشراف (علي منصور) حول طبيعة العلاقة الارتباطية بين مستويات تركيز الانتباه ومستويات التحصيل الدراسي في المقررات كافة وفي مقرر الرياضيات، إلى جانب الكشف عن الفروق بين الذكور والإناث في مستوى تركيز الانتباه. وقد شملت عينة الدراسة 506 تلميذ من الصف الخامس الابتدائي في مدارس مدينة دمشق الرسمية للعام الدراسي (2002/2003)، من بينهم 271 ذكور و 235 إناث مسحوبة بطريقة عشوائية، واستعمل اختبار الشطب في التحقق من فرضيات البحث واعتمد المنهج الوصفي لتحقيق أهداف البحث (أورد في: منصور و جديد، 2005).

بينت نتائج الدراسة على وجود علاقة ارتباط بين مستويات تركيز الانتباه لدى أفراد عينة البحث في أدائهم على اختبار الشطب ومستويات تحصيلهم الدراسي في المقررات كافة بمعنى أن ثمة تأثيراً إيجابياً لتركيز الانتباه في التحصيل الدراسي وعند كافة المستويات، وأنه كلما ارتفع مستوى تركيز الانتباه ارتفع مستوى التحصيل الدراسي في المقررات كافة. وبينت أيضاً وجود علاقة ارتباط بين مستويات تركيز الانتباه لدى أفراد عينة البحث في أدائهم على اختبار الشطب ومستويات تحصيلهم الدراسي في مقرر الرياضيات (أورد في: منصور وجديد 2005).

وتتفق نتيجة الدراسة هذه مع نتائج بعض الدراسات السابقة كدراسة "وديع ياسين التريكتي" (1985) ودراسة "محمد بطل عبد الخالق وعبد الرحمن أحمد ظفر (1990) اللتين أكدتا العلاقة بين تركيز الانتباه ونتيجة الأداء الذي يقابل في هذه الدراسة مصطلح التحصيل الدراسي (أورد في: منصور و جديد، 2005).

أما بالنسبة للفرضية الثالثة فقد تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات مستوى تركيز الانتباه لدى الذكور ومستوى تركيز الانتباه لدى الإناث في أدائهم في اختبار الشطب وذلك لمصلحة الإناث، وقد تبين اتفاق الفرضيتين الأولى والثانية على وجود علاقة ارتباط موجبة بين مستويات تركيز الانتباه على اختبار الشطب ومستويات التحصيل الدراسي

في كافة المقررات وفي مقرر الرياضيات مما يؤكد التأثير الإيجابي لتركيز الانتباه في مستوى التحصيل الدراسي بشكل عام وتركيزه بالفعل أمر ضروري لعملية التعلم. والتحصيل الجيد يشترط لحدوثه تركيز الانتباه في كافة مراحل عملية التعلم كما أنه ضروري للتلميذ كيفما كانت قدرته العقلية(أورد في: منصور وجديد، 2005).

وقد فسرت الباحثة (جديد) نسب الفروق في الانتباه بين الذكور والإناث لمصلحة الإناث إلى أن الأداء الجيد في اختبار الشطب يتطلب الهدوء والانتظام وهذا ما تتفوق فيه الإناث حسب ما لاحظته خلال احتكاكها بالتلاميذ طوال فترة تطبيق البحث، إضافة إلى أن الإناث بصورة عامة أو نسبة كبيرة منهن يكن في هذا الصف قد بلغن مرحلة المراهقة وهذا يعني تحقيق سبق للإناث بالمقارنة مع الذكور في السن نفسه في كل مجالات النمو العقلي بما في ذلك الانتباه الإرادي(أورد في: منصور وجديد، 2005).

– الصعوبات المدرسية وصعوبات الانتباه:

قام (Boujon & Quaireau,1996) بدراسة شملت 41 تلميذ بمتوسطة بمدينة (Angers) بفرنسا، وجاءت هذه الدراسة كاستجابة لطلب من العاملين في الوسط التربوي الذين وجدوا أنفسهم أمام مواجهة الكثير من التلاميذ ذوي السلوك الذي يميزه التشويش وإثارة الضجيج، والذي كان يؤدي إلى حالة من الاضطراب لدى كل الموجودين داخل قاعة التدريس، وبالإضافة إلى ذلك كان لدى هؤلاء التلاميذ صعوبات مدرسية(أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وقام الباحثان بقياس مختلف أشكال الانتباه لدى تلاميذ القسم المعني بالأمر. ولكي يتم تبين إن كان أطفال هذا القسم يظهرون اختلافات واضحة تمت مقارنتهم بأقرانهم من قسم آخر الذي اعتبر كقسم شاهد في هذه الدراسة، ولقد شارك 17 طفل من القسم التجريبي و24 تلميذ من القسم الشاهد في اختبارات الانتباه. وطلب في البداية من الأساتذة والمراقبين في هذه المتوسطة حساب السلوكيات الخاصة بالنشاط الزائد ونقص الانتباه في كلا القسمين. وكان

المتوسط العددي للسلوك الدال على عدم الانتباه بثلاثة أضعاف لدى القسم الشاهد مقارنة بالقسم التجريبي (4 و 1.4 على التوالي)، وبالإضافة إلى ذلك فإن سن أطفال القسم الذي يواجه صعوبات أكبر من سن الأطفال الآخرين بمتوسط ستة أشهر (12 سنة ونصف و 12 سنة على التوالي) (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

تم القيام بخمسة اختبارات على مستوى هذين القسمين، اختبار الذاكرة الموسوعية تحت عنوان (QCM) أو ما يعرف بالأسئلة المتعددة الاختيار من قبل Lieury حول معلومات التلاميذ عن مفردات اللغة المستعملة في المقررات المدرسية للسبعة مواد المدرسة في المتوسط. اختبارين للانتباه الانتقائي، يقيس الأول الانتباه الانتقائي للرؤية أين يجب على الأطفال البحث أو العثور في أسرع وقت ممكن على ممحاة ذات شكل ولون مميزين من بين العديد من الممحاة الأخرى الملصقة على لوحة كرتونية، ويوجد في المجموع ستة لوحات متزايدة من حيث صعوبتها. ويسمح الاختبار الثاني بقياس القدرة على كبح كلمة تعبر عن شكل هندسي موجود داخل شكل هندسي مختلف (مثلا إذا كانت كلمة مثلث موجودة داخل مربع فعلى التلاميذ تسمية أو ذكر المربع وليس المثلث). ويحتوي هذا الاختبار Stroop على 120 شكل هندسي يطلب تسميتهم في وقت محدد (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). وتم وضع كذلك اختبار في الانتباه المشتت أين يجب على التلاميذ في البداية تخزين 15 صورة في ذاكرتهم وذلك بتركيز انتباههم على عملية التخزين ثم يجب عليهم أن يتعرفوا على الخمسة عشرة صورة من بين 30 صورة معروضة. ويجب عليهم بعد ذلك تقسيم انتباههم وذلك بتخزين 15 صورة جديدة في الذاكرة مع حل 15 عملية جمع بسيطة التي تم قراءتها عليهم، ثم يقومون كذلك بعملية التعرف على الصور. وأخيرا تم تقديم اختبار الانتباه المستمر وهو متغير أقل طولا لساعة Mackworth على شاشة جهاز الحاسوب الآلي أو الكمبيوتر أين يطلب التركيز بانتباه خلال 30 ثانية على مسار إبرة الساعة والتي تقوم من حين لآخر بقفزة غير منتظمة حيث يجب على التلاميذ أن يضغطوا على زر بمجرد ملاحظتهم لأحد هذه القفزات غير المنتظمة (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

بينت هذه الدراسة أن تلاميذ القسمين سجلوا نتائج ضعيفة في اختبار الأسئلة المتعددة الاختيار (QCM) بمتوسط قدر ب 20 بالنسبة لتلاميذ القسم المرجع و ب 6 بالنسبة لقسم التلاميذ الذين يتميزون بكثرة الحركة وشرود الذهن. ويوجد هذا الاختلاف كذلك في المعدلات العامة السنوية للنقاط المدرسية لكلا القسمين حيث قدرت ب 12.31 من 20 بالنسبة لتلاميذ القسم الشاهد و ب 9.83 بالنسبة لأطفال القسم التجريبي (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وفيما يخص اختبار الانتباه المشتت فإن أطفال القسمين لم يظهر عليهم اختلاف في التعرف على الصور عندما ركزوا كل انتباههم على عملية التخزين في الذاكرة، بينما يصبح الفرق دالا عندما لزم عليهم القيام بالحساب في آن واحد مع عملية التخزين في الذاكرة. ويمكن أن يفسر هذا الاختلاف أن دخول عملية الحساب بين قائمتي الصور كان له تأثير أكبر على تلاميذ القسم التجريبي، أو لأن كان لديهم صعوبة أكثر في تقسيم انتباههم بين فعل التخزين في الذاكرة والحساب، لكن مهما كان التفسير فإن الأمر هنا يتعلق بصعوبة في الانتباه (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وفيما يتعلق بالانتباه الانتقائي فإن عدد الأشكال الهندسية التي تم تسميتها في وقت وجود شكل هندسي آخر كانت بالمتوسط بنتيجة أقل لدى تلاميذ القسم التجريبي مقارنة بنتائج تلاميذ القسم الشاهد. ولكن يرجع هذا الفرق أيضا إلى الصعوبة في تسمية هذه الأشكال بما أنه في حالة عرضها دون تداخل بينت كذلك أن تلاميذ القسم الشاهد هم الأقل أداءً. ويبدو أن هذا الاختلاف بين القسمين يرتبط في آن واحد ببطء تنفيذ المهمة وبصعوبة تجاهل معلومة بدون أهمية (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وتشير النتائج الخاصة بالاختبار الثاني في الانتباه الانتقائي إلى تباطؤ أطفال القسم التجريبي في إيجاد الممحة المطلوبة، ويظهر هذا التأخر أكثر فأكثر عندما ترتفع درجة التشابه بين الممحة المطلوبة والممحة الأخرى. وتتجه هذه النتائج في سياق التباطؤ في

تنفيذ المهمة في هذا القسم في علاقته مع استعمال الانتباه الانتقائي (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ويمكن أن يقدم نفس التفسير حول الكبح للنتائج المتوصل إليها في اختبار الانتباه المستمر بالنسبة لهؤلاء الأطفال. فلقد توصل تلاميذ القسم التجريبي إلى الكشف على القفزات غير المنتظمة لإبرة الساعة بمعدل أكبر مقارنة بتلاميذ القسم الشاهد (32 مقابل 30 على التوالي). في حين كانت هذه النتائج المتعلقة بالكشف عن القفزات العشوائية مرفوعة بعدد من الأخطاء في الكشف الصحيح التي قدرت بثلاثة أضعاف لدى أطفال القسم التجريبي مقارنة بأطفال القسم الآخر (7 مقابل 2 على التوالي) (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). يمكن أن نستنتج بالنظر إلى مجموعة النتائج المتوصل إليها في اختبارات الانتباه والذاكرة أن التلاميذ الذين يعتبرهم الأساتذة كتلاميذ كثيري الحركة وشاردي الذهن داخل القسم ويتحصلون على أضعف النتائج المدرسية هم أيضا التلاميذ الذين أداءاتهم ضعيفة في اختبار الانتباه. فعندما يتطلب الأمر تجاهل وكبح المعلومات والأجوبة غير الملائمة للحالة المصادفة فإن تلاميذ القسم التجريبي هم من يظهر عليهم الصعوبات الأكبر في القيام بذلك (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وفي إطار البحث إن كانت النتائج المسجلة في مختلف هذه الاختبارات تسمح بتفسير المعدلات المدرسية السنوية المتحصل عليها من قبل التلاميذ اكتشف أنه هناك علاقة ارتباط قوية بين نتائج (QCM) والمعدلات السنوية التي منحها الأساتذة ($r = .65$) وارتباطات لا تقل أهمية بين هذه المعدلات واختبار Stroop للانتباه الانتقائي ($r = .48$)، اختبار الانتباه المشتت ($r = .44$) وعدد الأخطاء المرتكبة في اختبار الانتباه المستمر ($r = -.36$) (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وهذا ما يسمح بالقول أن هذه القياسات بإمكانها أن تتنبأ بالنجاح المدرسي، فالتلاميذ الذين يتحصلون على أحسن العلامات في الدراسة هم من يظهرون حسب ترتيب الأهمية أحسن

انتباه انتقائي، انتباه مشتت جيد وهم من يرتكبون أقل عدد ممكن من الأخطاء. في حين أن درجة الارتباط بين النجاح الدراسي والذاكرة الموسوعية للتلاميذ والتي تتمثل في معرفة المفردات اللغوية المستعملة في المقررات المدرسية هي الأكثر قوة (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

- القدرات الانتباهية والأداءات:

إن عدد النشاطات الجسمية أو الفكرية التي يمكننا القيام بها في مدة زمنية معينة محدودة، والسؤال المطروح هنا إن كان يتعلق الأمر بالسرعة أو الانتباه أم الذكاء؟ وإن الإمكانات الموضوعية للوصول إلى إجابة تأخذ بعين الاعتبار كل مكونات الوسط (المحيط) تتطلب كل واحدة منها مدة معينة في تحقيقها أو القيام بها. ونتيجة لذلك يصبح لدينا الاختيار بين أن نكون دقيقين وذلك بأخذ مدة زمنية أطول للإجابة أو أن نجيب بسرعة مع ارتفاع عامل الوقوع في الخطأ. ونكتسب في مسيرة نمونا خلال مرحلة الطفولة ولكن أيضاً خلال مرحلة الرشد قدرات ومهارات التي ستسمح لنا بالإجابة بطريقة فعالة أكثر في حالات أو وضعيات عديدة صادفناها من قبل (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

لقد تساءل الباحثون في علم النفس إن كان اكتساب مثل هذه المهارات مرتبط بكل وضعية من الوضعيات (الحالات) التي يصادفونها أو يتعلق الأمر بآلية (Mécanisme) واحدة وعامة. وقد تم التطرق إلى هذا السؤال في بداية القرن في مجال الذكاء: هل يوجد شكل واحد أو عدة أشكال من الذكاء؟ وتسعى أن تبرهن المئات من الدراسات التي أجريت منذ ذلك حول هذا الموضوع على أن الذكاء يستوفي عدة قدرات عقلية، كالقدرة على التفكير المنطقي، القدرة المكانية، القدرة اللغوية... إلخ (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ويطرح نفس السؤال فيما يتعلق بالانتباه: هل يجب أن نفهم أن سرعة ودقة إجابة معينة مرتبطة بالمعلومات (المعارف)، بالاستراتيجيات المكتسبة في مجال معين أو بوضعية خاصة؟ أو هل أن المجهودات المبذولة في القدرات الإنتباهية تتناقص مع مرور السن مهما

كانت الحالة التي نصادفها؟ وإذا اخترنا الفرضية الثانية فذلك يعني أن قبل استعمال الاستراتيجيات والآليات نحن بحاجة إلى التحكم أكثر في الوضعية مما يؤدي إلى استهلاك أكبر لكمية القدرات الانتباهية ومدة زمنية أطول للإجابة (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

يملك كل فرد حجم من القدرات الخاصة به لكنقد يستعمل الانتباه بحجم كبير أو قليل حسب نموه حيث أن مجموع القدرات تمثل قيمة ثابتة لدى نفس الفرد في جميع الوضعيات التي يواجهها. في حين تعدل تواترات الفرد استعمال هذه القدرات الذي يتغير حسب أوقات اليوم. وإن طول مدة الاستجابة التي يرافقها استخدام أكبر للقدرات لا يجب أن تعتبر كالعامل المفسر الوحيد في الاختلافات أو الفروق بين الأفراد أو بين مراحل النمو، ولا حتى الذكاء كالعامل الوحيد للنمو. وحتى لو أن استعمال الاستراتيجيات المختلفة بإمكانه أن يؤدي إلى نفس الأداء فإن كمية أو حجم القدرات المستخدمة في عملية معرفية معينة تكون حتما محدودة وتتغير في الوقت الذي نستعملها (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997). وتدعم الدراسات التي قام بها الأمريكي Kail هذا التصور، حيث يرى أن كمية القدرات محدودة في كل النشاطات المعرفية التي ينجزها الطفل ولكن تصبح مطلوبة بشكل أقل عندما ينمو هذا الأخير (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

شملت دراسات لهذا الباحث 240 شخص يتراوح سنهم ما بين (8-22 سنة)، شكلوا 15 مجموعة وطلب منهم القيام بخمسة اختبارات حول نشاطات معرفية مختلفة. يتمثل الاختبار الأول في الإجابة في أسرع وقت ممكن عن إن كان حرفين أبجديين متشابهين أو أن أحدهما تم عرضه بشكل مقلوب، ويجب من أجل الإجابة الصحيحة في هذا الاختبار تمثيل الحرف المقلوب وتدويره على مستوى الدماغ حتى يصبح عموديا، وهذا ما يدعى باختبارات الدوران الذهني (Épreuves de rotation mentale). فيتطلب هذا الاختبار استحضار المهارة المكانية (Habileté spatiale) (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ويطلب من الأشخاص في الاختبار الثاني تسمية صور في أسرع وقت ممكن (المهارة اللغوية). ويتطلب الاختبار الثالث مقارنة عدد بسلسلة من الأعداد من رقم إلى خمسة أرقام والإجابة في أسرع وقت ممكن إن كان هذا العدد ينتمي إلى السلسلة (مهارة الرؤية). أما في الاختبار الرابع يتم تخزين السلسلات المكونة من رقم واحد خمسة أرقام في الذاكرة ثم يجب الإجابة إن كان العدد الذي تم عرضه ينتمي إلى السلسلة (مهارة إيجاد معلومة في الذاكرة). ويقوم أفراد عينة الدراسة في الاختبار الأخير بعملية جمع ذهنية بسيطة لعددين (مهارة الحساب) (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

حدد Kail بعد تسجيل أوقات الإجابات في كل اختبار من الاختبارات الخمسة منحنيات السرعة لكل اختبار والتي تلخص مجموع أوقات الإجابات المتحصل عليها حسب الاختلاف في السن والاختلافات الخاصة بالأفراد. وكانت الأوقات الزمنية في الإجابة في كل اختبار مختلفة حيث أن القيام بعملية حسابية في الجمع يتطلب عدة ثواني، في حين تتطلب المقارنة عن طريق الرؤية بين عدد وسلسلة من الأعداد بعض الأجزاء من الثانية. ولكن الهدف الذي نسعى إليه هنا هو أن نبين أن سرعة الإجابة في الاختبارات مرتبطة بالسن وتترجم بواسطة منحنيات مقارنة (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وتمثل هذه المنحنيات بالدالة $(Y = a + be - cX)$ حيث أن الحرف (Y) يمثل سرعة الأجوبة، والحرف (X) يمثل السن. وتلخص هذه المنحنيات بشكل دقيق تغير مجموع الإجابات بما أنها تعبر عن 79% إلى 90% من التباين حسب الاختبار (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وتمت البرهنة على هذه الفرضية لأن منحنيات السرعة لكل اختبار تتشابه، فيلاحظ أنه بالنسبة لجميع الاختبارات والمهارات المستعملة ارتفاع السرعة مع نمو الأطفال شيئاً فشيئاً وتكون مستقرة ابتداء من سن (12-15 سنة). ويسمح هذا التغير المتشابه في السرعة في أي قدرة من القدرات الذهنية المستعملة بأن نستنتج أن الموارد الانتباهية كمصدر السرعة في

الإجابة هي وسيلة جيدة في التنبؤ بالنمو الفكري (الذهني) للأطفال (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

يبدو من الطبيعي نتيجة لذلك تفسير الوظائف المعرفية المستعملة في الإدراك، التخزين في الذاكرة أو التعلم من زاوية الانتباه. وإذا كان الانتباه يتدخل في الآليات النفسية المفيدة في اكتساب المهارات يظهر أنه من المنطقي اعتبار انتباه الأطفال كعامل مفسر للنجاح أو الفشل المدرسي (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

- تغير أداء الانتباه خلال اليوم:

بين Gates منذ سنة 1916 على وجود انخفاض أو هبوط في الأداء في بداية فترة ما بعد الظهر. واقترح على 165 شخص القيام بخمسة تنقيبات لرموز خالية المعنى: البحث عن هوية صورة... الخ. وأظهرت النتائج التي توصل إليها انخفاض للأداء في بداية ما بعد الظهر (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ومنذ Gates تم التوصل إلى الملمح الكلاسيكي في تغيرات الانتباه في العديد من المرات خاصة عن طريق اختبارات الشطب. ففي دراسة لـ (Testu & al, 1995) شملت تلاميذ يتراوح سنهم ما بين (10-11 سنة) أين استعملت اختبارات من هذا النوع في أربعة تمريرات في اليوم، على الساعة (8 سا و 45 د)، (11 سا و 15 د)، (13 سا و 45 د) والساعة (16 سا و 45 د) حيث أنه يجب على المختبرين أن يشطبوا في مدة 30 ثانية أكبر عدد ممكن من الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام من بين 150 عدد مكون من رقمين، ثلاثة أرقام، أربعة أرقام وخمسة أرقام، موزعة في أسطر (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

والنتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة هي نفسها التي تم التوصل إليها في دراسات سابقة حول مثل هذا النوع من الوضعية حيث يرتفع الانتباه خلال الصبيحة ويسجل ذروة في نهايتها وينخفض في بداية ما بعد الظهر أو ما يسمى بفراغ ما بعد الزوال ثم يرتفع في نهايتها. ولا يبدو أن هذا الانخفاض في الأداء في بداية ما بعد الظهر أنه مرتبط مباشرة

بتناول وجبة الغداء في منتصف النهار لأنه يلاحظ أيضا في حالة تأخير الوجبة، ويمكن أن نستخلص أن نهاية الصبيحة ونهاية ما بعد الظهر تمثل أفضل الأوقات في أداء الانتباه خلال اليوم (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

– التغيرات الأسبوعية في أداءات الانتباه:

بينت الدراسة التي قام بها (Testu, 1979) حول الأداءات أين قدم اختبارات شطب الأرقام، شطب الصور وعمليات حسابية للجمع لتلاميذ التحضيري، الأساسي والمتوسط: (CP)، (CE2) و (CM2) على التوالي في أوقات مختلفة من الأسبوع أن الاثنين والسبت هما اليومان اللذان يظهر فيهما المستويات الأكثر انخفاضا في الانتباه بالنسبة لجميع التلاميذ. وتبقى الأداءات منخفضة يوم الثلاثاء لدى تلاميذ (CE2) و (CM2)، الذين يرفعون من فعاليتهم إلى غاية يوم الجمعة. وتظهر هذه الذروة في الفعالية عند تلاميذ (CP) يوم الخميس. كما تؤكد دراسات أخرى لـ (Testu, 1984, 1986) فراغ يوم الاثنين لدى تلاميذ (CM2) (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

وتوصل Boujon و Quaireau إلى هذه النتيجة باستعمال اختبار الذاكرة القصيرة المدى لقائمة من الكلمات بالإضافة لاختبار الشطب، وتم القيام بهذه الدراسة في متوسطة وشملت تلاميذ السنة السادسة ابتدائي. تم تقديم الاختبارين للتلاميذ مرتين في اليوم، مرة في الصباح ومرة أخرى فيما بعد الظهر وخلال أسبوع كامل. وتظهر نتائج الشطب أن يوم الاثنين هو الأقل أداءا، ويومي الخميس والجمعة هما الأعلى أداءا. بينما يسجل هؤلاء التلاميذ أعلى أداء في الذاكرة القصيرة المدى يوم الخميس. ويمكن أن تفسر الأداءات المنخفضة يوم الاثنين في كلا الاختبارين بسبب عدم التزامن (Désynchronisation) نتيجة امتداد أو طول وقت عطلة نهاية الأسبوع (week-end). وبصاحب عدم التزامن هذا محاولة استرجاع التزامن الذي يكون مطولا ويظهر أثره في بداية الأسبوع (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

ويبدو أن هذه الظاهرة مستقرة (ثابتة) نسبياً، كانت جنسية التلاميذ حيث تبين النتائج المتوصل إليها في أربعة بلدان أوروبية الاستقرار النسبي لهذه الظاهرة (أورد في: Boujon & Quaireau, 1997).

– اليقظة:

يقصد بمصطلح اليقظة من ناحية علم الاشتقاق أو "الإتيولوجية" (Étymologie) الاستيقاظ، بينما حسب الميادين العلمية (الфизиولوجية العصبية، علم النفس، الأرغونوميا) يشير مصطلح اليقظة إلى المراقبة الانتباهية، القدرة على تنفيذ مهمة، حالة استيقاظ... الخ (Grau & Amalberti, 1995). وحالات اليقظة هي مختلف المراحل والحالات التي تحدث خلال دورة استيقاظ/نوم (Sauvignon)، وهي تتمثل في حالة تنشيط النظام العصبي انطلاقاً من النوم إلى الحالات الشعورية مروراً بحالات اليقظة المنتشرة أو اليقظة الانتباهية تمثل هذه المرحلة الأخيرة القدرة القصوى للإنسان في إعطاء إجابة قصوى في مهمة ما (Grau & Amalberti, 1995)، وكل مهمة تتطلب مستوى عالي من اليقظة (أورد في: Haj.Mabrouk & al, 2001).

ولدى مصطلح اليقظة بعدين، الأول فسيولوجي ويتمثل في يقظة النظام العصبي المركزي والآخر نفسي معرف بواسطة الانتباه المعزز الثانوي (Phillips, Bertin, Vallet, 1994). فالانتباه مصطلح يجتمع مع اليقظة، فاليقظة تظهر كشرط أساسي ولكن غير كاف لآليات الانتباه، والعلاقة بين الأداء واليقظة هو أن مستوى الأداء يرتفع مع مستوى اليقظة إلى غاية قيمة قصوى ثم بعد ذلك الأداء ينخفض مع ارتفاع مستوى اليقظة. والمستوى الأقصى لليقظة لأحسن أداء يتغير حسب الأشخاص حسب تناوب ليل/نهار (Nycthemère)، أي دورة الـ 24 ساعة، وحسب نوع المهمة: فهو أكثر ارتفاعاً في المهام الآلية والأقل تعقيداً ومنخفض في المهام الصعبة والتي تحتاج إلى الدقة (Anseau & Berthier, 1987) وهذا يسمح لنا بأن نفهم أن مستوى أداء منخفض (الحرمان من النوم) أو مرتفع (القلق النفسي) يمكن أن يتلف أو يبدّل الأداءات (أورد في: Haj.Mabrouk & al 2001).

- التوترات اليومية لليقظة:

أغلب قدراتنا النفسية الحركية تتغير بشكل متوقع حسب ساعات النهار والليل، وبينت العديد من الدراسات أن مستوى اليقظة للفرد تتغير خلال اليوم وتعرف ارتفاعا وانخفاضا في أوقات محددة وهو نفس الشيء للأداءات (Benoit,1976). تعتبر وتيرة يقظة/نوم كتغير بين مستويين متطرفين (الكون مستيقظا أو نائما) ولكن كتغير دوري على سلم 24 ساعة لمستوى اليقظة، وتغيرات اليقظة اليومية مضبوطة فسيولوجيا بالشكل الذي يكون فيه الاستيقاظ نهائيا والنوم ليلي، مرجعة النشاط النهاري متبوع بفترة راحة ليلية التي يتدارك خلالها الجسم التغيرات (الجسمية، النفسية) التي حدثت خلال اليقظة، والنوم يظهر كحاجة فسيولوجية مهمة في التوازن الوظيفي للجسم (Dogui,1998). وتغيرات مستوى اليقظة خلال اليوم تصاحبها تغيرات في الأداءات، وتوجد في الحقيقة وتيرة 24 ساعة للأداءات متناسقة مع مستوى اليقظة (أورد في: Haj-Mabrouk & al, 2001).

تكون التغيرات اليومية لليقظة عندما يكون الاستيقاظ على الساعة (6سا و30د إلى 7سا) صباحا وبداية الدراسة على الساعة (8سا و30د) صباحا على النحو الآتي (أورد في: Tcherkassof, 2010):

- من الساعة (8سا و30د) إلى الساعة 9سا: مستوى اليقظة منخفض.
- بعد الساعة 9سا: ارتفاع في مستوى اليقظة، ارتفاع نسبة التلاميذ في تحفيز المسارات الفكرية وتصل القدرات الفكرية إلى الحد الأقصى.
- من الساعة 13سا إلى الساعة 15سا: ينخفض الانتباه عند أغلبية التلاميذ.
- بعد الساعة 15سا: ارتفاع في مستويات اليقظة.

- الانتباه والنوم:

في دراسة لـ (Descarpentries,1996) شملت 222 تلميذ في شمال فرنسا وتتراوح أعمارهم بين (6-11 سنة)، أين استعمل اختبار الشطب لـ Zazzo في دراسة الانتباه

واستبيان النوم في دراسة مدة النوم الليلي. بينت أنه يوجد ارتباط بين مدة النوم الليلي والتغيرات اليومية للانتباه، بحيث أن الأطفال الذين مدة نومهم قليلة هم الأكثر تغيراً في قدراتهم الانتباهية والأطفال الأكثر استقراراً في أدائهم الانتباهية هم من ينامون مدة أطول. كما توصلت هذه الدراسة إلى أن الأطفال الذين مدة نومهم ناقصة والأطفال الأكثر تغيراً في مدة النوم تكون أدائهم ضعيفة في اختبارات الانتباه (أورد في: Descarpentries, 1996).

تؤكد بعض الدراسات عن الأطفال (Arskadon & Wolfson, 1998) أن نقص مدة النوم واضطرابات النوم ترتبط بنجاح دراسي قليل، كما أنه كلما كان نوم الطفل ناقصاً كلما كانت نتائجه سيئة. ففي دراسة عن تأثير الحرمان من النوم عن الناحية المعرفية بينت أن ليلة بيضاء كان لها نفس الانعكاس على الأطفال الذين يتراوح سنهم ما بين (11-14 سنة) وعلى الراشدين (Carskadon & al, 1981). عندما يبدأ الأطفال الدراسة مبكراً، يعانون عادة من نقص في النوم ونعاس خلال النهار، وقد تكون نتائجهم الدراسية ضعيفة (Carskadon & al, 1998) ويشكون (Epsteine & al, 1998) من التعب خلال اليوم، ويظهر عليهم صعوبات في الانتباه والتركيز (أورد في: OCDE, 2007).

أثبت Randazzo وآخرون أن حرمان جزئي للنوم خلال ليلة واحدة فقط (ليلة الخمسة ساعات) لدى أطفال تتراوح أعمارهم بين 10 و 14 سنة أدى إلى اضطراب في تعلمهم لمهام معقدة وجديدة (أورد في: Clarisse & al, 2004).

- النشاطات خارج المدرسة:

تتمثل مانحات الوقت في المجال المدرسي في تنظيم الوقت الدراسي، الوقت البيداغوجي، ولكن أيضاً الأوقات العائلية والاجتماعية للطفل. وهكذا نميز الأوقات المدرسية، الوقت الصفي وخارج المدرسة، وهي مانحة وقت معتبرة لتواترات الحياة للأطفال التي سماها Gata بمانحة الوقت الأسرية (أورد في: Miete, 2001).

والوقت الصفي هو الوقت الذي يؤطر وقت الدراسة (Penin) ويجري عادة في المدرسة ويتمثل في استقبال الصباح ما بين أوقات الدراسة، في وقت الفطور واستقبال المساء بعد الدراسة. هذه الأوقات عادة تكون عبارة عن نشاطات إما لها علاقة بالعمل المدرسي أو نشاطات خاصة. أما الوقت خارج المدرسة يتمثل في أنصاف اليوم أو الأيام بدون دراسة وكذلك العطل المدرسية، أوقات الفراغ، الأوقات الجماعية للأكل وكذلك وقت العائلة. تؤثر مانحات الوقت هذه في تنظيم حياة الطفل، وبينت الدراسات المتعلقة بالكرونونفسية المدرسية تأثير الوقت خارج مدرسي على الانتباه والنوم في مناطق التربية ذات الأولوية (ZEP) مقارنة بالمناطق غير الأولوية (أورد في: Miete, 2001).

بينت الكرونوبولوجية والكرونونفسية أن الأوقات الملائمة في التعلم هي محدودة، ولكن عندما تكون الدافعية مرتفعة، بإمكانها خفض تغيرات الانتباه وبالتالي تزداد مدة فتراتها. ومنه نحاول قدر الإمكان من الرفع في هذه الفترات وذلك بتطوير بيداغوجية قائمة على النشاطات تعطي معنى للمعرفة المتعلمة وتسمح للتلميذ أن يكون حقيقة هو الفاعل في بناء تعلماته. وهذا يتحقق بتوزيع جيد للنشاطات المدرسية وخارج المدرسة خلال اليوم والأسبوع والسنة والتي تأخذ بعين الاعتبار قدرات الانتباه لدى التلاميذ ولكن أيضا إمكانية ممارسة نشاطات رياضية ثقافية، فنية وعلمية لأكثر عدد من التلاميذ (أورد في: Tameemi, 2011).

في دراسة لـ (طوطاوي، 2011) بعنوان النجاح المدرسي في التعليم الإلزامي والتي تندرج ضمن موضوع بحث شامل خاص بتقويم نظام التعليم الإلزامي في الجزائر بهدف التعرف على وضعية هذا النظام التعليمي وتطوره عبر الزمن ومعرفة إن كان يتقارب مع ما هو معمول به في الدول الأخرى، ولقد ارتكز هذا البحث على عدة متغيرات من بينها متغير خاص بخصائص البرامج والمواد التعليمية وتنظيم التوقيت المدرسي في التعليم الإلزامي (الابتدائي والمتوسط) (أورد في : طوطاوي، 2011).

وأظهرت النتائج أن عدد ساعات الدراسة خلال سنة دراسية في التعليم الابتدائي أكبر من معظم الدول الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OCDE) وأكبر بكثير في التعليم المتوسط. كما أظهر مؤشر حصة مواد النشاط ضمن مجموع ساعات المواد المبرمجة في المستويين أنها في الجزائر أقل من الحصص المسجلة في معظم الدول وعرفت انخفاضا مستمرا، ومعظم الدول ارتفعت حصة مواد النشاط فيها عبر الزمن حيث تولي أهمية كبرى لهذه المواد خاصة في التعليم الابتدائي. وعقبت (طوطاوي) على ذلك بإشارتها إلى التحقيق الدولي سنة 2003 والمقارنة الدولية التي قامت بها منظمة (OCDE)، والتي اعتبرت النظام التربوي الفنلندي كأحسن نظام مقارنة بكل الدول الأعضاء فيها حيث كان تلاميذها الأوائل في القراءة والرياضيات وحل المسائل. وما يميز النظام التربوي الفنلندي هو غياب التقويم، وأيام الدراسة القصيرة، وأهمية الموسيقى والفنون والرياضة، إضافة إلى 10 أسابيع عطلة في الصيف ووجبة غذاء مجانية في المدارس الابتدائية الإلزامية (7-16 سنة)، كما تعتبر المدرسة امتداد للبيت وليس مكانا باردا مملوء بالنواهي (أورد في : طوطاوي، 2011).

إن التواصل المدرسي الذي يساعد في القيام بالفروض ممارسة النشاطات الرياضية الثقافية والفنية ما بين الساعة 16 سا و 18 سا هي خدمة إضافية للعائلات من قبل المدرسة التي تريد أن تكون أكثر صوابا وأفضل تكييفا (أورد في: Tameemi, 2011).

- أوقات الفراغ من زاوية علوم التربية:

تمثل أوقات الفراغ الحقل الأول في العلوم الاجتماعية الذي حاول في التفكير في الروابط بين مختلف الفضاءات خاصة فضاء العمل وأوقات الراحة وأسلوب بناء الذات. ودراستها تهدف إلى تحديد شروط تحقيق فعلي لذات الإنسان، فمهام العمل روتينية ومتقطعة وتجعل تحقيق الذات خارج وقت العمل ضروري للفرد، ومن هذه النظرة لمفهوم العمل أوقات الفراغ تمثل جانب المنفذ الذي يجد فيه طرق التعبير الحقيقي للذات، بحيث يجد الوسائل

للترفيه عن نفسه والتعبير عن القدرات الإبداعية وقدرات التجديد عن طريق التحرر من متاعب العمل والروتينية التي يفرضها (أورد في: Zaffran, 2001).

لا يتعلق الأمر فقط باتخاذ التوقيت المدرسي كحقل في تحليل التنشئة الاجتماعية للمراهقين ولكن أيضا الإشارة إلى ميزته المركزية والتنظيمية في آن واحد للأوقات الاجتماعية الأخرى وهذا ما يقودنا إلى الهيمنة الكمية للوقت المدرسي ثم إعادة وضع التلميذ في نظرة زمنية شاملة. ويشير Sue إلى أن مختلف الأوقات الاجتماعية تنتظم حول وقت اجتماعي مهيم كليا وهو الوقت المدرسي ومن هنا يصبح من الممكن وضع علاقات التوافق أو التضاد بين الوقت المدرسي، الوقت العائلي والوقت الحر (أورد في: Zaffran, 2001).

وفي دراسة في هذا الإطار شملت تلاميذ المتوسط قدم لهم استبيان يحتوي على أسئلة عن الوقت المدرسي، الوقت العائلي والوقت الحر بينت أن التلاميذ ذوي المستوى الجيد يتميزون بمشاركة كبيرة في النشاطات المقترحة خلال وقت الفراغ مثل المسرح والموسيقى، ويذهبون مباشرة إلى المنزل بعد نهاية الدراسة ويستغلون ذلك في انجاز الفروض المنزلية، وهم هكذا ينامون في أوقات منتظمة عادة بين الساعة الثامنة والساعة التاسعة ونصف مساء. أما التلاميذ ذوي المستوى الضعيف يفضلون القيام بنشاطات رياضية ككرة القدم أو كرة السلة أو تنس الطاولة ويؤخرون انجاز الفروض المنزلية وهم هكذا ينامون في أوقات غير منتظمة وأوقاتهم العائلية غير منتظمة (أورد في: Zaffran, 2001).

إن وقت القسم (الحصص المدرسية) ليس بوقت معزول في حياة التلميذ ولا في حياة العائلة، والتكلم عن تواترت الطفل هو التكلم عنها في شموليتها أي كل الأوقات: الوقت العائلي، الوقت المدرسي، الوقت خارج المدرسة. وتنظيم الوتيرة المدرسية هو تبني زاوية مقارنة شاملة تأخذ بعين الاعتبار وتيرة الطفل من الاستيقاظ إلى النوم، فوقت المدرسة الذي لا يشغل إلا 25% من وقت التلميذ يتعداه هذا الأخير إلى أوقات أخرى في حياته (أورد في: Quintin & Forestier, 2011).

- تأثير تنظيم التوقيت المدرسي وخارج المدرسة على تواترات الحياة للتلميذ:

بينت الدراسات حول الوتيرة المدرسية أن التواترات الدورية للنشاط الفكري (الذهني) للتلميذ تشهد تغيرات وتختفي أحيانا مع نمو التلميذ من جهة، وتحت تأثير متغيرات الشخصية والحالة (الوضعية) التي تحدد درجة التحكم في تنفيذ المهمات من جهة أخرى. وبالإضافة إلى هاذين العاملين الأوليين يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار عامل ثالث ألا وهو تنظيم التوقيت المدرسي وخارج المدرسة (أورد في: Testu, 2000).

ونحن هنا أمام وتيرتين، أحدهما محيطية أوتتعلق بالمحيط والأخرى خاصة بالأطفال والمراهقين في حالة الدراسة أو الحالة التعليمية. وتكمن المشكلة إذن في التوفيق بين هذين النوعين من الوتيرة، في اقتراح جداول توقيت تتناغم مع تواترات الحياة الخاصة بالتلميذ. ولتحقيق ذلك يبدو من الضروري دراسة تأثير مختلف التنظيمات المدرسية (جداول التوقيت المدرسية) اليومية والأسبوعية على الأداءات الفكرية، اليقظة، السلوك داخل القسم وعلى النوم، وذلك من ناحية مستوياتها ومن ناحية تغيراتها الدورية (أورد في: Testu, 2000).

والدراسات العلمية التي تسمح بتقييم تأثيرات جداول التوقيت المدرسية عددها قليل أو نادرة وهناك عاملين أساسيين يفسران جزئيا هذه الندرة، فالأول يتعلق بالمنهجية والآخر يرتبط بالجانب الأخلاقي. ويتعلق الأمر بالدراسات الميدانية أين تكمن الصعوبة في إزالة عوامل الشخصية والحالة، أين يجب أن تكون العينات المدروسة ممثلة لكل مجتمع البحث وأين الاختبارات التجريبية طويلة وعسيرة. وليس من الممكن ولا من المرغوب من جهة أخرى تحويل المدارس إلى مخابر. وأما الدراسات التي قام بها Testu وآخرون اهتمت خاصة باليوم والأسبوع (أورد في: Testu, 2000).

سمحت الدراسات التقييمية التي قادها سنة 1989 كل من Poussin، Montagner و Soussignan و Testu بمقارنة النتائج الخامة والملاح اليومية للأداءات لتلاميذ فرنسيين

يتراوح سنهم ما بين (10-11 سنة) في اختبارات نفسية-تقنية أو مدرسية حسب أربعة أنماط في تنظيم التوقيت المدرسي: اليوم المدرسي أين الفراغ ما بعد الغداء (13 سا و 30د-15 سا) مخصص لنشاطات اليقظة (Activités d'éveil)، اليوم المدرسي أين نهاية ما بعد الظهيرة المدرسية (بعد استراحة الساعة الثالثة بعد الزوال) تكون مخصصة لنشاطات اليقظة اليوم المدرسي التقليدي تليه ابتداء من الساعة (16 سا و 30د) نشاطات خارج المدرسة واليوم المدرسي التقليدي بالنسبة للنمط الرابع. وشارك 12 قسم في الاختبار من مدن Nantes et) ، Languedoc-Roussillon(Montpellier) ، Dauphiné(Grenoble) Val-de-Loire (Tours. وتمثلت الاختبارات المقدمة في اختبار شطب الأرقام (اختبار اليقظة)، اختبار شطب القراميد (اختبار البناء المكاني) واختبار تصريف الأفعال (اختبار مدرسي). وتمت هذه الاختبارات في يومي الاثنين والثلاثاء فقط(أورد في: Testu, 2000).

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن المجموعة الأولى التي تمارس نشاطات اليقظة أثناء فراغ ما بعد الغداء تسجل المستويات المتوسطة الأكثر ارتفاعا في اختبارات القراميد وتصريف الأفعال في آن واحد سواء يوم الاثنين أو يوم الثلاثاء، ولا تتجاوزها إلا مجموعة واحدة في اختبار شطب الأرقام(المجموعة الثانية يوم الاثنين والمجموعة الرابعة يوم الثلاثاء). وتلاحظ المستويات الأكثر انخفاضا في أغلب الأحيان إما في المجموعة الثانية وإما في المجموعة الثالثة، أي لدى التلاميذ الذين يمارسون نشاطات اليقظة أثناء نهاية فترة ما بعد الظهيرة المدرسية أو خارج المدرسة(أورد في: Testu, 2000).

وتكون التغيرات اليومية في الأداءات للمجموعة الأولى (التنظيم الوقتي من بداية ما بعد الظهيرة) والمجموعة الرابعة (التوقيت التقليدي) متشابهة في كل الحالات تقريبا (هناك استثناء واحد فقط: مابين الساعة 9 سا والساعة 11 سا يوم الثلاثاء في اختبار القراميد). وتختلف بشكل واضح عن تغيرات المجموعتين الثانية والثالثة (التنظيم الوقتي في نهاية ما بعد الظهيرة المدرسية أو خارج المدرسة)(أورد في: Testu, 2000).

يشير Testu إلى أن الملامح اليومية الدالة للمجموعة الأولى وملامح المجموعة الرابعة تتشابه غالبا مع الملامح الكلاسيكي، أين يرتفع مستوى الأداءات من بداية إلى نهاية الصبيحة ثم ينخفض في بداية فترة ما بعد الظهر، ليرتفع من جديد بعد ذلك. وهو نفس الشيء بالنسبة للمجموعة الثالثة ولكن يوم الثلاثاء فقط (أورد في: Testu, 2000).

وبينت نتائج هذه الدراسة وبشكل واضح نسبيا أن التنظيم الوقتي في بداية ما بعد الظهر أنسب أو أفضل من التنظيمات الأخرى عندما تحترم الوتيرة الطبيعية للتلاميذ، فتكون الأداءات في الاختبارات البسيكوتقنية والمدرسية الأكثر ارتفاعا (أورد في: Testu, 2000).

ولقد تأكد Testu وآخرون من النتائج السابقة عندما قاموا بدراسة بهدف تقييم سياسة تنظيم التوقيت المدرسي والوقت الإضافي المدرسي أو الوقت الصفي في بعض مدارس مدينة (Evry). أين كان يجب تحديد أو تقييم تأثير تنظيمين مدرسين استثنائيين مطبقين في هذه المدينة على السلوك والنتائج البسيكوتقنية على المدى القصير وال المدى المتوسط لدى تلاميذ التعليم التحضيري الذين تتراوح أعمارهم ما بين (6-7 سنوات) وتلاميذ السنة الأولى ابتدائي البالغين من العمر ما بين (7-8 سنوات) سنة (1996-1997)، ولدى تلاميذ السنة الأولى ابتدائي الذين تتراوح أعمارهم ما بين (7-8 سنوات) والتلاميذ البالغين من العمر (10-11 سنة) سنة (1997-1998) (أورد في: Testu, 2000).

يزاول تلاميذ المدرسة الأولى دروسهم الإلزامية خلال ستة أنصاف الأيام الأسبوعية من الساعة (8سا و30د) إلى غاية الساعة (12سا و30د)، ويتوزع التلاميذ في فترة ما بعد الظهر من الساعة 15سا إلى الساعة 17سا في مختلف الورشات المخصصة للنشاطات الصفية، وخصت فترة استراحة مدتها ساعتين ونصف للإطعام والاستراحة. ويزاول تلاميذ المدارس الثلاثة الأخرى دروسهم الإلزامية من الساعة 9سا إلى غاية الساعة 12سا ثم من الساعة 15سا إلى غاية الساعة 17سا، أيام الاثنين، الثلاثاء، الخميس، الجمعة والسبت صباحا (أورد في: Testu, 2000) وخصت الفترة الزمنية الممتدة من الساعة (8سا و20د)

إلى غاية الساعة 9 سا للاستقبال بينما خصصت الفترة الزمنية الممتدة من الساعة 12 سا إلى غاية الساعة 15 سا للإطعام والنشاطات الصفية. ويتشابه المجتمعان المدرسيان الملزمان بهذين النمطين من التنظيم المدرسي، وينتمي المسؤولون عن عائلات التلاميذ لمختلف المدارس إلى فئة العمال، كما أن نسبة البطالة عالية وتتراوح ما بين 17% إلى 24%. وكان من المهم الإجابة على سؤالين أساسيين (أورد في: Testu, 2000):

- هل التنظيمات المدرسية الموضوعية ملائمة لتواترات الحياة الخاصة بالأطفال؟ وهل تساهم في نمو نفسي أفضل واندماج جيد للتلميذ؟

- هل تسمح جداول التوقيت المدرسية المقترحة بأن يصبح التعليم أكثر فعالية؟

وكانت الأجوبة كالاتي (أورد في: Testu, 2000):

1) لا يمكن أن يوصف أي من التنظيمين المدرسيين بأنه غير ملائم، ففي حقيقة الأمر لم نتوصل أبدا إلى ملاحظة وتيرة يومية معكوسة ومرفوقة بأداءات منخفضة، وهي وتيرة تتميز بعدم تلائم التوقيت المدرسي اليومي والأسبوعي مع تواترات الحياة الخاصة بالأطفال. وبصفة عامة، لاحظ Testu وآخرون بعد مدة سنة من تطبيق جداول التوقيت التجريبية بالنسبة للمجتمعين التجريبيين تطور ايجابي أو تحسن في السلوك داخل القسم واستمرار المدات المتوسطة للنوم الليلي بين تلاميذ التحضيري (CP) وتلاميذ السنة الأولى ابتدائي (CE1) من جهة، وبين تلاميذ المتوسط (CM1) وتلاميذ (CM2) من جهة أخرى. كما يبدو أن تلاميذ مجتمعي البحث التجريبيين يشعرون بالرضا باتجاه نشاطاتهم الصفية، ومن بينهم من أصبحت لديهم مشاهدة التلفزة من الدرجة الثانية من ناحية الاهتمام.

2) التنظيم المدرسي بأربعة أيام ونصف يوم يجعل من ظروف التعليم أكثر فعالية مقارنة بالتنظيم المدرسي بخمسة أيام ونصف يوم في الأسبوع.

يلاحظ أن الأطفال الذين ينتمون إلى المدارس ذات التنظيم المدرسي بأربعة أيام ونصف هم عامة الأكثر يقظة ويسجلون الأداءات البسيكو تقنية الأكثر ارتفاعاً، وهم أيضاً الأكثر انتباهاً في القسم. وتتغير اليقظة والأداء خلال اليوم حسب الملمح الكلاسيكي الذي يدل على تلام أو تناغم بين تواترات الحياة الخاصة بالطفل وجدول التوقيت اليومي. ويؤدي تأخير بداية الدراسة إلى الساعة 9سا بدلاً عن الساعة (8سا و30د)، تنظيم أو تهيئة فترة فراغ ما بعد الغداء من الساعة 12سا إلى غاية الساعة 15سا وبرمجة نشاطات مدرسية جديدة حسب سن التلاميذ في فترة ما بعد الظهيرة (من الساعة 15سا إلى غاية الساعة 17سا) إلى مردود أكثر فعالية من الأساتذة (أورد في: Testu, 2000).

وهذه الفعالية التربوية ليست ممكنة إلا إذا تمت مرافقة التنظيم المدرسي اليومي بتنظيم أو بجدول توقيت أسبوعي يحترم مدة النوم الليلي. وهكذا يسمح انقطاع يوم الأربعاء للتلاميذ بالاستفادة من ليلة إضافية للنوم من جهة وتمديد مجهوداتهم إلى غاية يوم الجمعة من جهة أخرى، وخاصة التلاميذ الأكبر سناً (CM1 و CM2) الذين لديهم إمكانية التسيير الذاتي لاستيقاظهم يوم الأربعاء صباحاً (أورد في: Testu, 2000).

لكن يمكن أن يتعرض هؤلاء الأطفال إلى خطر عدم ممارسة نشاطات مدرسية مقارنة بالأطفال الآخرين، فقد يصبحون أكثر عزلة ومهجورين بعض الشيء. وهو ليس الحال في مدينة (Evry)، والدليل على ذلك هي النسبة العالية من الرضا لدى الأطفال عن نشاطاتهم والنسب المعتدلة نسبياً في مشاهدة التلفزة مقارنة بالأطفال الذين يقطنون في نفس النوع من الوسط الحضري (أورد في: Testu, 2000).

يساعد إذن التنظيم المدرسي الأسبوعي لأوقات الحياة الخاصة بالأطفال الذين ينتمون إلى المدارس التجريبية ذات نمط التنظيم بأربعة أيام ونصف على احترام مدة النوم الليلي، مما يؤدي إلى سلوكيات مدرسية أكثر تكيفاً، ونتيجة لذلك تكون اليقظة والأداء أكثر ارتفاعاً. ولا يمكن إلا أن ننصح أو نوصي بالحفاظ على مثل هذه السياسة في تنظيم التوقيت المدرسي

والصفي، وهي السياسة التي تتطلب مشاركة ليس فقط الأساتذة ولكن أيضا مشاركة كل الشركاء المعنيين بتربية الأطفال (أورد في: Testu, 2000).

في دراسة (Testu 1993) في ثلاثة مواقع فرنسية أين تم الاعتماد على أسبوع الأربعة أيام نهائيا في (Roanne و Mulhouse) واستثنائيا خلال كل ثلاثة أسابيع في (Joué-Lès-Tours).

ولقد تم بالنسبة لمستويي السن المأخوذين بعين الاعتبار (CP و CM2)، أي التحضيرى والمتوسط، تحديد مستويات اليقظة والأداءات البسيكوتقنية ودرجة التكيف مع جداول التوقيت المدرسية، استخراج التغيرات اليومية والأسبوعية للنشاط الفكري والسلوك، مقارنة المدات المتوسطة للنوم الليلي وتغيراتها خلال الأسبوع وتحليل مختلف النشاطات خارج المدرسة. كما يؤخذ كذلك بعين الاعتبار الانتماء أو عدم الانتماء إلى منطقة التربية ذات الأولوية (ZEP) وكانت النتائج الأساسية كالآتي (أورد في: Testu, 2000):

- على مستوى التحضيرى (CP) فإن التلاميذ الذين يدرسون أربعة أيام خلال الأسبوع هم أقل يقظة بالإضافة إلى سلوكيات مدرسية غير متكيفة ومدة نومهم أقل مقارنة بالتلاميذ الذين يدرسون أربعة أيام ونصف في الأسبوع. وعلاوة على ذلك فإن التنظيم المدرسي بـ 4 أيام يبدو أنه يؤدي إلى انعكاس التغيرات اليومية لليقظة، وهو انعكاس يتميز بانقطاع التزامن (عدم التزامن) بين الوتيرة المحيطية للتلميذ والوتيرة الخاصة به. ويكون هذا الانقطاع في التزامن أكثر وضوحا كلما كانت النشاطات خارج المدرسة قليلة أو غير موجودة تماما.

- وعلى مستوى المتوسط (CM2) فإن التنظيم المدرسي بأربعة أيام مثلما هو موجود في (Roanne) أو التنظيم من النوع التقليدي في (Joué-Lès-Tours) يسمحان باحترام أكثر للتواترات اليومية والأسبوعية الطبيعية للتلاميذ، بالحفاظ على مستويات الأداء ومدة النوم الليلي اللازمة. ويجب أن نشير إلى أنه عندما يشارك تلاميذ منطقة التربية ذات الأولوية

(ZEP) في النشاطات خارج المدرسة المبرمجة في (Roanne) فان الاختلافات من الناحية النفسية لا تنقص فحسب بل تختفي (أورد في: Testu, 2000).

ويتأكد هذا الاستنتاج عندما نقارن في مدينة (Bourges) تأثيرات نمطين من تنظيم التوقيت المدرسي والصفى، إحداهما بأربعة أيام ونصف دراسة من بينها يوم الأربعاء والآخر بأربعة أيام. الأول مطبق في منطقة التربية ذات الأولوية (ZEP) مع ما بعد ظهيرتين مخصصتين لنشاطات اليقظة، والثاني مبرمج لتلاميذ ينحدرون من وسط اجتماعي وثقافي متوسط الحال. والنتائج الأساسية التي يمكن استخلاصها هي كالتالي (أورد في: Testu, 2000):

- التلاميذ الذين ينتمون إلى منطقة التربية ذات الأولوية من القسم المتوسط ومن مستوى (CP) أو من مستوى (CM1) يشاهدون التلفزة أكثر، ينامون أقل ويكون سلوكهم نتيجة لذلك غير متكيف مع حالة الدراسة (ما عدا الأقل سنا: الحضانة والتحضير). ويتأثر هؤلاء الأطفال بانقطاع عطلة نهاية الأسبوع (week-end) بيومين بشكل أكبر مقارنة بالتلاميذ غير المنتمين إلى منطقة التربية ذات الأولوية. ويظهر ذلك يوم الاثنين في وتيرة النشاط الذهني التي تتجه نحو الانعكاس وفي مستوى الأداء المنخفض، ونلاحظ مرحلة عدم التزامن هذه كلما كان الطفل أقل سنا.

- يتجه تنظيم التوقيت المدرسي في منطقة التربية ذات الأولوية نحو حجب إمكانية تأثير المحيط (الوسط) الخارج مدرسي على السلوك داخل القسم وعلى التواترات المدرسية للأداءات. في الحقيقة يختفي لدى تلاميذ (CP) و (CM1) الانخفاض في نتائج اليقظة والانتباه الانتقائي الملاحظة لدى أطفال الأقسام المتوسطة للحضانة. وإضافة إلى ذلك فان الوتيرة اليومية الكلاسيكية موجودة، وتبين هكذا مدى تناغم تنظيم التوقيت المدرسي مع تواترات الطفل. وليس الحال كذلك عندما نقترح تنظيم مدرسي من أربعة أيام في الموقع المختبر الآخر. ويسمح إذن هذا التلازم بين جدول التوقيت والوتيرة الخاصة بالتلميذ بحجب

تأثير المحيط الخارج مدرسي، ومن جهة أخرى فإن كون الأطفال أكثر قابلية للتأثر ذلك يرفع من فعالية النشاطات التربوية.

هذه النتائج لا يمكنها إلا أن تشجع على الحذر في تنظيم التوقيت المدرسي، أي بمعنى نأخذ بعين الاعتبار ثلاثة عوامل معا: السن، الوسط الاجتماعي والثقافي الذي ينحدر منه التلاميذ وطبيعة النشاطات خارج المدرسة (أورد في: Testu, 2000).

استهدفت الدراسات الكرونونفسية المدرسية المنجزة في السنوات الأخيرة بفرنسا بقيادة Testu دراسة وتيرة الحياة داخل المدرسة من بينها تلك التي قام بها وفرقته سنوات (1990، 1999، 2003). فقد بين سنة 1990 عندما قام بدراسة في إطار جمعية مكملة للمدرسة تدعى (Jeunesse au plein air) والمرصد الجهوي للصحة بمدينة (Picardie) شملت 982 تلميذا من (11-12 سنة) بمقاطعة (Somme)، بتقديم استبيان بأربعة محاور تتمثل في النوم، الغذاء، النشاطات الترفيهية والعطل، أن الأطفال الفرنسيين يقدرّون الوقت المستغرق للذهاب من البيت إلى المدرسة بـ 09 دقائق بينما يلتحق 57.1% منهم بالمدارس مشيا على الأقدام و 21.5% عن طريق السيارة (أورد في: معروف و خلفان، 2011).

كما بين Testu أن إدراج تناول الوجبة الغذائية عند التفكير في مشروع هام لتهيئة المدرسة يحمل في طياته كل التطورات المرجوة من كل مربي مبتدع وفضولي. ويرى أن الأكل فعل اجتماعي ذو أهداف تربوية وثقافية لها علاقة بالرموز الاجتماعية كمعرفة التصرف أثناء الأكل، معرفة استعمال الملعة والشوكة والسكين والصحن، الاهتمام بالأفراد الآخرين الذين نتقاسم معهم وجبة الغذاء وكذا الاهتمام بالذين حضروا أطباق الأكل. كما يعني تربية الذوق ومعرفة كيفية تحضير أطباق الأكل المقدمة ومركباتها (أورد في: معروف وخلفان، 2011).

وتوصل في دراسة له سنة 1999 -بهدف المقارنة بين مجموعتين، الأولى تجريبية تنتمي إلى منطقة التربية ذات الأولوية (ZEP) التابعة لبلدية (Bourges) وتحتوي على المدارس التالية: (L.Michel, Grand-Meaulnes, Merlattes, M.Plaisant) والثانية

شاهدة من بلدية (Vald'Auron) وتحتوي على المدارس التالية: (Pijolin, j.Macé, j.Ferry) - إلى أن معظم التلاميذ الفرنسيين المنتمين إلى المجموعة التجريبية بنسبة 97 % وبنسبة 99% بالنسبة للتلاميذ المنتمين إلى المجموعة الشاهدة يتناولون وجبة فطور الصباح قبل الالتحاق بالمدرسة. أما فيما يخص اختيار مكان النشاطات خارج المدرسة، فيقضي معظم الأطفال أوقات فراغهم في منازلهم وينتقل البعض منهم إلى النوادي والبعض الآخر عند أصدقائهم أو متابعة دروس خصوصية لتدارك النقص الذي يعانون منه أو في الشارع. كما أشار Testu إلى أن تلاميذ المدرستين المختارتين للدراسة يفضلون المسلسلات بنسبة 40% وبرامج الألعاب التلفزيونية بنسبة 20% (أورد في: معروف و خلفان، 2011).

واعتبر Testu سنة 2003 في دراسة مجموعة تلاميذ مدرسة (Sonia Delaunay) من مدينة (Renne) بالتجريبية ومجموعة تلاميذ مدرسة (Marie Pape Carpentier) من نفس المدينة بالشاهدة، وتقع المدرسة الأولى بنواحي المدينة وتتميز بتنظيم الوقت المدرسي بأربعة أيام ونصف (من يوم الاثنين إلى يوم الأربعاء صباحاً). بينما تقع المدرسة الثانية بوسط المدينة وتتميز بتنظيم الوقت المدرسي بأربعة أيام على غرار المدارس الأخرى بمدينة (Renne) - أن تلاميذ المدرسة الشاهدة يغادرون بيوتهم 25 دقيقة قبل تلاميذ المدرسة التجريبية لأن الأطفال الفرنسيين يتمتعون بتنظيم يسمح باستقبالهم بالمدرسة قبل بداية الدراسة (أورد في: معروف و خلفان، 2011).

كما توفر المدرسة الفرنسية إمكانية الأكل في مطاعم داخل المؤسسات التعليمية حيث تقدر نسبة التلاميذ الفرنسيين المنتمين إلى المدرسة الشاهدة (MP Carpentier) بـ 81% ونسبة 69% من التلاميذ المنتمين إلى المدرسة التجريبية (Sonia Delaunay) الذين يتناولون وجبة الفطور بالمدرسة (أورد في: معروف و خلفان، 2011). ولاحظ Testu أيضاً في هذه الدراسة عدم وجود فروق بين ممارسات عائلات التلاميذ المتدرسين بالمدرسة الشاهدة

مقارنة بالتلاميذ المتمدرسين بالمدرسة التجريبية حيث يتناول التلاميذ الفرنسيون وجبة العشاء مابين الساعة السابعة مساء والساعة الثامنة ليلا((أورد في: معروف و خلفان،2011)).

تبرمج المدرسة الفرنسية نشاطات قبل وبعد التعلم (Activités périscolaires) حيث يبرمج وقت يدعى بوقت الاستقبال الجماعي المسائي (Temps d'accueil collectif du soir) والمتمثل في اقتراح نشاطات بيداغوجية بعد الدراسة كحصى استدرائية مثلا بالتطرق إلى الصعوبات المدرسية مع الزملاء، الأمر الذي يساهم في القضاء على الفشل المدرسي. ويعتبر نمط تهيئة الوقت المدرسي المقترح للتلاميذ الفرنسيين كمحدد للرجوع أولا إلى الاستقبال في المدرسة قبل العودة إلى البيت، حيث تقترح المدرسة للتلميذ نشاطات مدرسية (حصى استدرائية، نشاطات...) أو ترفيهية كاللعب والتجوال فرديا أو مع العائلة، إذ تتمثل نشاطات الأطفال الفرنسيين المفضلة بعد الدراسة في اللعب ومشاهدة التلفزة وممارسة الرياضة والاستماع إلى الموسيقى(أورد في: معروف و خلفان،2011).

أشار Testu في نفس الدراسة إلى أن نسبة التلاميذ الفرنسيين الذين يستفيدون من انقطاع نصف يوم الأربعاء بعد يومين من الجد والاجتهاد (يومي الاثنين والثلاثاء) والذين لا يخصصون أي وقت لمراجعة الدروس تقدر ب 20%. بينما يكرس ثلثا المجموعتين المختارتين كشاهدة وتجريبية أقل من ساعة لذلك. كما يخصص ثلثا الأطفال الفرنسيين أقل من ساعة لهذا النشاط خلال عطلة آخر الأسبوع مقابل نسبة 20% منهم يسخرون في نفس اليوم أكثر من ساعة. بينما يصرح 20% منهم أنهم لا يراجعون إطلاقا دروسهم في عطلة آخر الأسبوع. ويقضي البعض منهم وقت فراغهم بصحبة أصدقائهم، بينما يقضي البعض الآخر هذا الوقت مع أوليائهم، وتوجد فئة قليلة من هؤلاء الأطفال يقضونه لوحدهم بعد مغادرة المدرسة(أورد في: معروف و خلفان،2011).

وقد وجد Testu أن التلاميذ الذين يتمدرسون بالمدرسة المختارة للتجريب هم الأكثر شعورا بالملل مقارنة مع الأطفال المتمدرسين بالمدرسة الشاهدة. كما يختلف التلاميذ المتمدرسين

بالمدرسة المختارة للتجريب عن المدرسة الشاهدة في تقييمهم لنشاطاتهم الترفيهية حيث اعتبرها التلاميذ المنتمون إلى المدرسة الأولى بنسبة 81% بالجيدة جدا مقابل نسبة 54.5% من التلاميذ المنتمين إلى المدرسة الثانية (أورد في: معروف و خلفان، 2011).

كما أكد Testu في نفس الدراسة أن معظم التلاميذ الفرنسيين (ثلثا تلاميذ المدرسة التجريبية والمدرسة الشاهدة) يستغرقون وقتا يساوي يوما دراسيا كاملا في مشاهدة التلفزة. وبالرغم من هذا فقد لاحظ أن تلاميذ المدرسة التجريبية هم الأكثر استهلاكا للتلفزة، فهم يستغرقون أكثر من ساعتين إلى ثلاثة ساعات من اليوم المدرسي في مشاهدتها. ثم ينعكس بوضوح اتجاه التلاميذ الفرنسيين المتمدرسين بالمدرسة الشاهدة، إذ يخصصون وقتا أكبر لمشاهدة التلفزة خلال الأيام بدون دراسة (أورد في: معروف و خلفان، 2011).

قدم ميدان الكرونوبولوجية وميدان الكرونونفسية مجموعة من المعطيات عن الوتيرة البيولوجية والنفسية للطفل، مكنت من تحديد الفترات والأوقات الملائمة للتعلم والفترات العقيمة وغير الملائمة. فالمطلوب هو برمجة النشاطات الفكرية في الأوقات الخصبة والملائمة للتعلم، ففي هذه الأشواط الزمنية يمكن للطفل اكتساب معلومات جديدة بصورة فعالة ومفيدة، وذلك بتوظيف أداءاته الفكرية بطريقة تسمح له بانجاز المهام المطلوبة منه بنجاح (أورد في: معروف و خلفان، 2011).

- خلاصة القسم الثاني:

يمكن أن نقول أن الانتباه يعد أحد أهم الأداءات التي توليه دراسات الوتيرة المدرسية أهمية كبيرة كونه عنصرا أساسيا في التحصيل الدراسي للتلميذ، فبدونه لا يمكن لعملية التعلم أن تحدث أو تتحقق، كما أن التنظيم المدرسي الذي يحترم وتيرة الحياة الخاصة بالتلميذ وحاجته إلى مدة نوم كافية وإلى ممارسة النشاطات هي مدرسة تسمح له بتحقيق الأهداف التعليمية أو النجاح في مشواره الدراسي.

خلاصة الفصل الثاني:

الوتيرة المدرسية سعيًا من وراء دراساتها في خلق الظروف التي تسمح بتحقيق أكبر قدر ممكن في إمكانية النجاح المدرسي للتلاميذ بتنظيم الحياة المدرسية بشكل جيد أو مناسب تعتمد على المعطيات العلمية للكونوبولوجية وللكرونونفسية حيث قدمت الدراسات الميدانية لهذين الميدانين معلومات أساسية حول طبيعة الوتيرة المدرسية، وتؤكد نتائجها على ضرورة تنظيم الأوقات المدرسية أو جداول التوقيت بالشكل الذي يتلاءم مع الوتيرة الكرونونفسية للتلميذ، ويكون ذلك باحترام احتياجاته في النوم وفي ممارسة النشاطات خارج المدرسة.

الفصل الثالث

منهجية البحث

تمهيد: بعد عرض الجانب النظري من الدراسة يبدأ الباحث في تقديم وشرح جانبها التطبيقي انطلاقاً من هذا الفصل، أين يحدد المنهج الذي اعتمده لبحثه والأدوات التي استعملها لجمع المعطيات الخاصة بمتغيرات الدراسة وعينة البحث، ثم الأساليب الإحصائية التي تنبأها لمعالجة هذه البيانات.

1. نوع المنهج:

تندرج هذه الدراسة المقارنة بين تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص ضمن الدراسات حول الوتيرة المدرسية، واعتمد الباحث في ذلك المنهج الوصفي الذي يهدف إلى دراسة الحقائق الراهنة وتحليلها قصد فهم الموضوع المدروس والتحكم فيه.

2. عينة البحث:

- المتوسطة العامة "حليش حسين": توجد هذه المؤسسة بمنطقة حضرية بمدينة تيزي وزو (الجزائر)، ويديرها مدير يشرف على 36 أستاذ يؤطرون 548 تلميذ موزعون على 5 أفواج لكل سنة دراسية خصصت لهم 22 قاعة للتدريس ولا تملك هذه المتوسطة مطعماً. ويتوزع تلاميذ عينة البحث حسب المستوى الدراسي لهذه المتوسطة كمايلي:

جدول رقم (01): توزيع عينة البحث حسب المستوى الدراسي لمتوسطة النظام العام "حليش حسين"

عدد التلاميذ			المستوى التعليمي
المجموع	الذكور	الإناث	
30	18	12	السنة الأولى متوسط
24	12	12	السنة الثانية متوسط
24	14	10	السنة الثالثة متوسط
28	13	15	السنة الرابعة متوسط
106	57	49	المجموع

يدرس كل التلاميذ 5 أيام في الأسبوع بمعدل 32 ساعة في الأسبوع، ويزاولون دروسهم خلال اليوم المدرسي أيام الأحد والاثنين والأربعاء والخميس من الساعة الثامنة (08h:00) إلى الساعة الثانية عشرة (12h:00) في الفترة الصباحية، ومن الساعة الواحدة والنصف زوالا (13h:30) إلى الساعة الرابعة والنصف بعد الزوال (16h:30) في الفترة المسائية. ويدرسون يوم الثلاثاء في الفترة الصباحية فقط، من الساعة الثامنة (08h:00) إلى الساعة الثانية عشرة (12h:00). ولديهم ساعة بدون دراسة في أحد أيام الأسبوع وذلك حسب جدول توقيت كل فوج. ويتم توزيع أوقات الدراسة خلال الأسبوع المدرسي على نحو النموذج التالي:

جدول رقم (02): تنظيم التوقيت المدرسي لمتوسطة النظام العام "حليش حسين"

أوقات الدراسة	أيام الدراسة	من 8 سا إلى 12 سا	من 13 سا و 30 إلى 16 سا و 30
الأحد	دراسة	دراسة	دراسة
الاثنين	دراسة	دراسة	دراسة
الثلاثاء	دراسة	دراسة	استراحة
الأربعاء	دراسة	دراسة	دراسة
الخميس	دراسة	دراسة	دراسة

- المتوسطة الخاصة "إثري": توجد هذه المؤسسة التعليمية في منطقة حضرية بمدينة تيزي وزو وتبلغ مساحتها 300م²، تديرها مديرة تشرف على 15 أستاذ يؤطرون 151 تلميذ للتعليم الأساسي، خصصت لهم 12 قاعة تدريس. منهم 33 تلميذ للتعليم المتوسط يؤطروهم 8 أساتذة، موزعين على فوج بيداغوجي واحد لكل سنة دراسية، وخصصت لهم 4 قاعات للتدريس، وتملك هذه المتوسطة مطعما. ويتوزع تلاميذ عينة البحث حسب المستوى الدراسي لهذه المتوسطة كمايلي:

جدول رقم (03): توزيع عينة البحث حسب المستوى الدراسي لمتوسطة النظام الخاص "إثري"

عدد التلاميذ	المستوى التعليمي		
	الذكور	الإناث	المجموع
13	9	4	السنة الأولى متوسط
12	7	5	السنة الثانية متوسط
8	7	1	السنة الثالثة متوسط
33	23	10	المجموع

- المتوسطة الخاصة "اليمامة البيضاء": توجد هذه المؤسسة التعليمية في منطقة حضرية بمدينة تيزي وزو وتبلغ مساحتها 659م²، يديرها مدير يشرف على 247 تلميذ للتعليم الأساسي و 23 أستاذ. منهم 10 أساتذة يؤطرون 57 تلميذ للتعليم المتوسط، موزعين على فوج بيداغوجي واحد لكل سنة دراسية، خصصت لهم 4 قاعات للتدريس، وتملك هذه المتوسطة مطعما. ويتوزع تلاميذ عينة البحث حسب المستوى الدراسي لهذه المتوسطة كمايلي:

جدول رقم(04): توزيع عينة البحث حسب المستوى الدراسي لمتوسطة النظام الخاص "اليمامة البيضاء"

عدد التلاميذ	المستوى التعليمي		
	الذكور	الإناث	المجموع
15	8	7	السنة الأولى متوسط
16	10	6	السنة الثانية متوسط
7	5	2	السنة الثالثة متوسط
19	7	12	السنة الرابعة متوسط
57	30	27	المجموع

يدرس كل تلاميذ المتوسط للمتوسطتين الخاصتين "إثري" و"اليمامة البيضاء" 5 أيام في الأسبوع بمعدل 32 ساعة في الأسبوع، ويزاولون دروسهم خلال اليوم المدرسي أيام الأحد والاثنين والأربعاء والخميس من الساعة الثامنة صباحا (08h:00) إلى الساعة الثانية عشرة (12h:00) في الفترة الصباحية، ومن الساعة الواحدة زوالا (13h:00) إلى الساعة الرابعة بعد الزوال (16h:00) في الفترة المسائية. ويدرسون يوم الثلاثاء في الفترة الصباحية فقط من الساعة الثامنة صباحا (08h:00) إلى الساعة الثانية عشرة (12h:00). وتوزع أوقاتهم الدراسية خلال الأسبوع المدرسي على النحو التالي:

جدول رقم (05): تنظيم التوقيت المدرسي لتلاميذ المتوسطتين الخاصتين "إثري" و"اليمامة البيضاء"

أوقات الدراسة أيام الدراسة	من 8 سا إلى 12 سا	من 13 سا إلى 16 سا
الأحد	دراسة	دراسة
الاثنين	دراسة	دراسة
الثلاثاء	دراسة	استراحة
الأربعاء	دراسة	دراسة
الخميس	دراسة	دراسة

• الخصائص الاجتماعية لأفراد عينة البحث:

أ. مهنة أولياء التلاميذ: تم تصنيف الفئات الاجتماعية لأولياء التلاميذ كمايلي:

✓ مهنة حرة: تاجر، سائق، سائق سيارة أجرة، ميكانيكي، بناء، خياط، جوهري...

✓ موظف: إداري، تقني، مساعد، حارس، شرطي، ممرض عامل نظافة...

✓ إطار: طبيب، مدير، أستاذ، رئيس مصلحة، صحفي، تقني سامي...

✓ متقاعد.

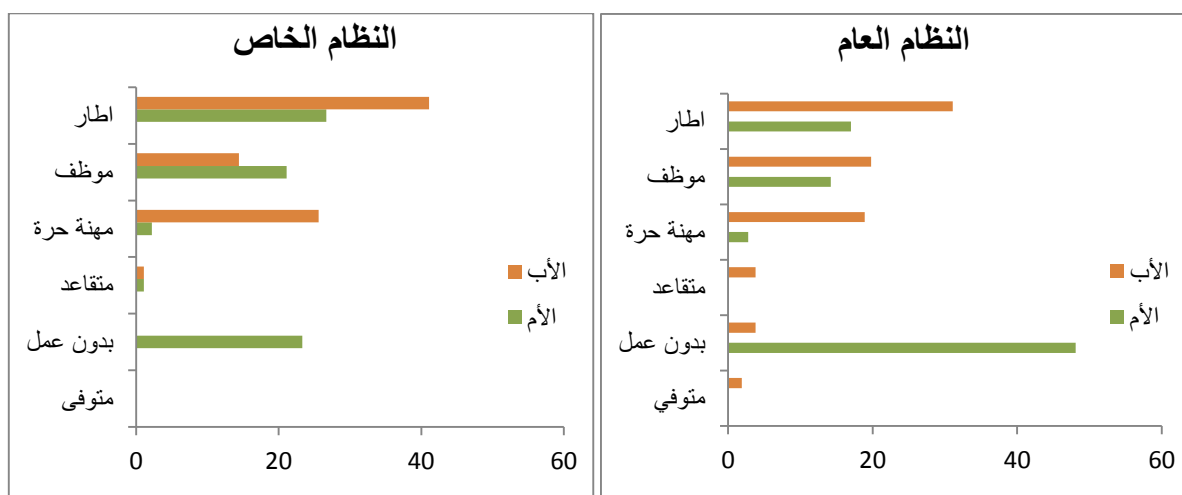
✓ بدون مهنة.

جدول رقم (06): توزيع تلاميذ النظامين حسب مهنة الأولياء

نمط التنظيم		النظام العام				النظام الخاص			
		الأب		الأم		الأب		الأم	
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
إطار		33	31.1	18	17	37	41.1	24	26.7
موظف		21	19.8	15	14.2	13	14.4	19	21.1
مهنة حرة		20	18.9	3	2.8	23	25.6	2	2.2
متقاعد		4	3.8	/	/	1	1.1	1	1.1
بدون عمل		4	3.8	51	48.1	/	/	21	23.3
متوفى		2	1.9	/	/	/	/	/	/
بدون إجابة		22	20.7	19	17.9	16	17.8	23	25.6
المجموع		106	100	106	100	90	100	90	100

يبين الجدول رقم (06) أنه يوجد في المدرسة العامة وكذلك في المدرسة الخاصة لمستوى المتوسط تلاميذ من كل الفئات الاجتماعية المهنية للأولياء وبنسب متقاربة على العموم بين تلاميذ النظامين، وهذا يعني بشكل عام أن تلاميذ النظام العام وتلاميذ النظام الخاص ينحدرون من أوساط اجتماعية متكافئة.

الرسم البياني رقم (01): الفئات الاجتماعية المهنية لأولياء تلاميذ النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين المنحنى البياني رقم (01) أن هناك تكافؤ بين تلاميذ النظامين من حيث انتمائهم إلى الفئة الاجتماعية لمهنة الأولياء أو الوسط الاجتماعي الذي يعيشون فيه. فمثلا 31.1% من الآباء و 17% من الأمهات بالنسبة لتلاميذ النظام العام هم إدارات مقابل 41.1% من آباء و 26.7% من أمهات تلاميذ النظام الخاص.

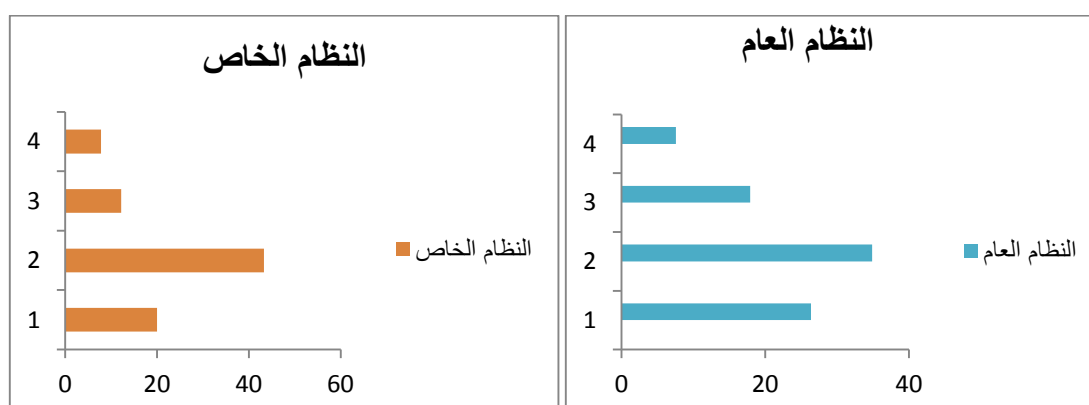
ب . حجم العائلة:

جدول رقم (07): حجم عائلات تلاميذ النظامين العام والخاص

النظام الخاص		النظام العام		نمط التنظيم
%	ت	%	ت	عدد الأطفال
20	18	26.4	28	1
43.3	39	34.9	37	2
12.2	11	17.9	19	3
7.8	7	7.6	8	4
16.7	15	13.2	14	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يبين الجدول رقم (07) الحجم العائلي لتلاميذ النظامين، ويتراوح عدد أطفال عائلات تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص من طفل إلى أربعة أطفال.

الرسم البياني رقم (02): حجم عائلة تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين المنحنى البياني رقم (02) أنه هناك تقارب على العموم في الحجم العائلي بين تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص. والملاحظ أن حجم العائلة الجزائرية الحديثة يقل مقارنة بالعائلة التقليدية التي تميزت بكثرة الإنجاب، حيث لا يتعدى طفلين لدى الأغلبية من عائلات تلاميذ كلا النظامين (61.3% بالنسبة لتلاميذ النظام العام مقابل 63.3% بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص). وقد يترجم هذا التغيير الذي حدث في الذهنيات لدى المجتمع الجزائري نتيجة تغير الظروف الاقتصادية والاجتماعية.

ج. الظروف المعيشية للتلاميذ:

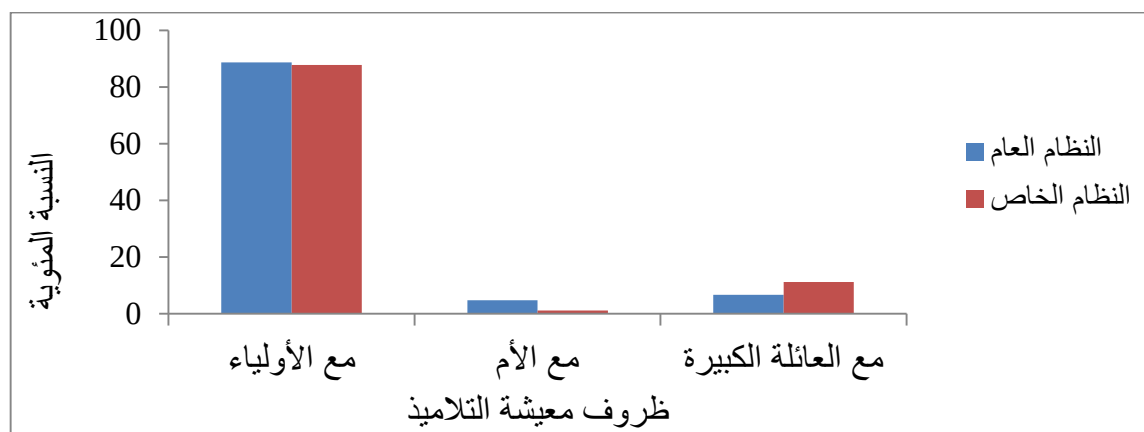
جدول رقم (08): الخلية العائلية لتلاميذ النظامين العام والخاص

نمط التنظيم		النظام العام		النظام الخاص	
الخلية العائلية		ت	%	ت	%
مع الأولياء		94	88.7	79	87.8
مع الأم		5	4.7	1	1.1
مع العائلة الكبيرة		7	6.6	10	11.1
بدون إجابة		/	/	/	/
المجموع		106	100	90	100

يظهر الجدول رقم(08) الخلية العائلية بالنسبة لتلاميذ النظامين. حيث يعيش 88.7% من تلاميذ النظام العام مقابل 87.8% من تلاميذ النظام الخاص مع أوليائهم، أي في عائلة نووية. في حين عدد قليل من تلاميذ النظامين يعيشون مع العائلة الكبيرة، بنسبة 6.6% من تلاميذ النظام العام و11.1% من تلاميذ النظام الخاص. وهذا قد يفسره التغيير الذي حدث في ذهنيات المجتمع نتيجة التطور الاقتصادي النسبي واقتحام المرأة عالم الشغل وتحررها من قيود الثقافة المحافظة إلى حد ما، فأصبح الفرد الجزائري يفضل العيش في عائلة نووية

بدل العائلة الكبيرة التقليدية. بينما يعيش 4.7% من تلاميذ النظام العام و1.1% من تلاميذ النظام الخاص مع أمهاتهم، وقد يكون ذلك على الأرجح بسبب الطلاق أو وفاة الزوج.

الرسم البياني رقم (03): الخلية العائلية لتلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يظهر الرسم البياني رقم (03) أن تلاميذ النظامين متشابهين عموماً من حيث الخلية العائلية التي يعيشون في وسطها، فالأغلبية تعيش مع الأولياء. في حين عدد قليل من تلاميذ النظامين يعيش مع العائلة الكبيرة، وخمسة تلاميذ من النظام العام وتلميذ واحد فقط من النظام الخاص يعيشون مع الأم.

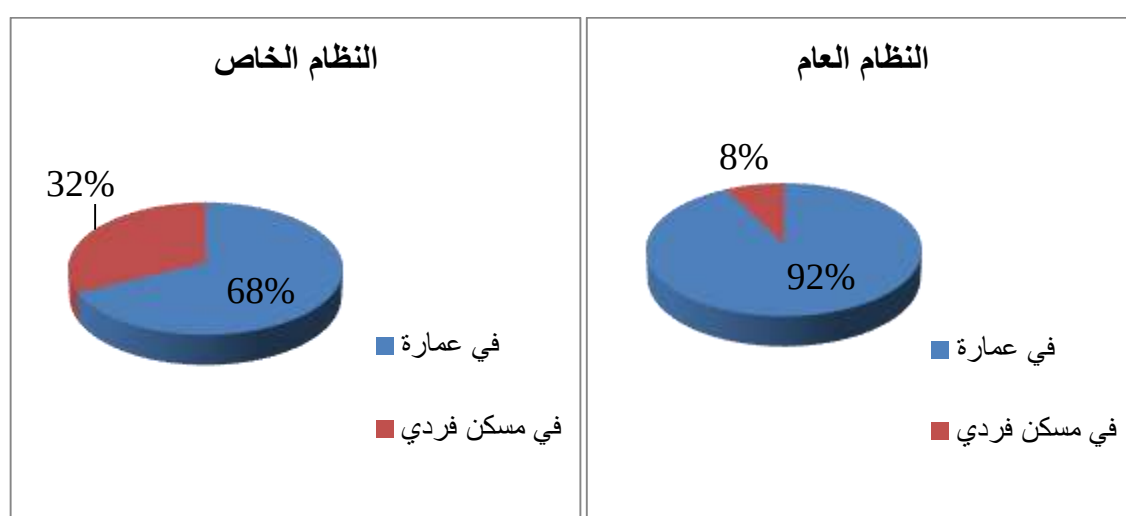
د. نوع مسكن تلاميذ النظامين:

جدول رقم (09): نوع مسكن تلاميذ النظامين العام والخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع المسكن / نمط التنظيم
%	ت	%	ت	
67.8	61	92.5	98	في عمارة
32.2	29	7.5	8	مسكن فردي
/	/	/	/	بدون إجابة
100	90	100		المجموع

يبين الجدول رقم (09) نوع مسكن تلاميذ النظامين، حيث يسكن 92.5% من تلاميذ النظام العام في عمارة و 7.5% في مسكن فردي، بينما يقطن 67.8% من تلاميذ النظام الخاص في عمارة و 32.2% في مسكن فردي. فعدد كبير نسبياً من تلاميذ النظام الخاص يسكن في منزل فردي مقارنة بتلاميذ النظام العام وقد يفسره إلى حد ما الفرق في المستوى الاقتصادي، ولكن الأغلبية من كلا تلاميذ النظامين يقطنون في العمارات.

الرسم البياني رقم (04): نوع مسكن تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (04) نوع المسكن الذي يقطنه تلاميذ النظامين، حيث أن معظم التلاميذ من كلا النظامين يسكنون في عمارات. وهذا ما يجعل من المقارنة بينهما أكثر موضوعية.

جدول رقم (10): توزيع عينة البحث حسب الجنس

المجموع		الذكور		الإناث		الجنس
ت	%	ت	%	ت	%	نمط التنظيم
106	100	57	53.8	49	46.2	النظام العام
90	100	53	58.9	37	41.1	النظام الخاص
196	/	110	/	86	/	المجموع

تتكون عينة البحث من (196) تلميذ(ة) للتعليم المتوسط، منهم (106) تلميذ(ة) للنظام العام و (90) تلميذ(ة) للنظام الخاص. يبلغ عدد التلاميذ الذكور (57 تلميذ) وعدد التلاميذ الإناث (49 تلميذة) بالنسبة للنظام العام، ويبلغ عدد التلاميذ الذكور (53 تلميذ) وعدد التلاميذ الإناث (37 تلميذة) بالنسبة للنظام الخاص.

- توزيع عينة البحث في اختبار الشطب:

جدول رقم (11): توزيع أفراد عينة البحث حسب أفواج مستقلة متكافئة

النظام الفوج			النظام العام				النظام الخاص			
			متوسطة حليش حسين				متوسطة اليمامة البيضاء			
متوسطة إثري			2	3	4	4	2	4	4	4
2			7	6	6	8	4	2	4	4
3			8	6	6	7	5	2	4	4
3			6	6	6	7	5	2	4	4
3			7	6	6	8	4	2	4	3
33			106				57			
196										
المجموع										

لمتابعة التغيرات اليومية والأسبوعية في أداءات الانتباه تم توزيع عينة البحث عشوائيا إلى أربعة أفواج مستقلة ومتكافئة من حيث الحجم والخصائص كما هو موضح في الجدول رقم (11). في حين وبعد نهاية أسبوع التمريرات تم إلغاء نتائج إختبار الشطب الخاص بالانتباه لـ 3 تلاميذ من النظام العام و6 تلاميذ من النظام الخاص بسبب الغياب.

يجدر الإشارة إلى أن غياب التلميذ في تمرير واحد فقط من التمريرات الأربعة خلال أيام الأسبوع في اختبار الشطب يعني ذلك الإقصاء من هذا الاختبار.

- الدراسة الأساسية:

1- منهج الدراسة: يتحدد منهج الدراسة في إطار أبعاد طبيعة المشكلة وأهدافها، وموضوع دراستنا هو التعرف إلى الوتيرة المدرسية لدى تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط في النظامين العمومي والخاص بمدينة تيزي وزو لذلك تم استخدام المنهج الوصفي الذي يقوم أولاً بتحديد الوضع الحالي للظاهرة المدروسة، وإعطاء تقرير وصفي عنها، وأن طبيعة الموضوع تهدف إلى وصف الظاهرة واكتشاف الواقع التربوي التعليمي. وتندرج الدراسة الحالية ضمن الدراسات الوصفية المقارنة التي تهدف إلى دراسة الظاهرة بوصف وتحليل مكوناتها.

2- مجتمع الدراسة: بلغ العدد الإجمالي لأفراد مجتمع الدراسة (7171) فرداً بواقع (6406) من تلاميذ التعليم المتوسط للنظام العمومي و(765) من تلاميذ المتوسط للنظام الخاص الموزعين على (23) مؤسسة تعليمية بواقع (14) متوسطة من النظام العمومي و(09) متوسطة من النظام الخاص والمتواجدة بمدينة تيزي وزو، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول رقم (12): توزيع تلاميذ التعليم المتوسط للنظام العمومي

الرقم	المؤسسة التعليمية	ن	%
01	مولود فرعون	531	8.29
02	بعبوش سعيد	334	5.22
03	عميود إسماعيل	690	10.77
04	دردار سعيد	532	8.30
05	حموتان علي	426	6.65
06	بليل محمد	403	6.29
07	لطف مصطفى	609	9.52
08	الإخوة دوكال	345	5.38
09	الإخوة عيروس	220	3.43
10	خامس علي	576	8.99
11	مخبي محند	289	4.52
12	حليش حسين	560	8.74
13	الإخوة قرقاش	587	9.16
14	حي بكار	304	4.74
	المجموع	6406	100.00

يتبين من الجدول رقم (12) أن عدد تلاميذ التعليم المتوسط للنظام العمومي من أفراد مجتمع الدراسة الموزعين على المؤسسات التعليمية يتراوح بين (220) فرداً بـ (3.43%) كأدنى نسبة لمتوسطة الإخوة عيروس و(690) فرداً بـ (10.77%) كأعلى نسبة لمتوسطة عميود إسماعيل. وقد بلغ المجموع الكلي لتلاميذ التعليم المتوسط في النظام العمومي (6406) فرداً والموزعين على (14) متوسطة بمدينة تيزي وزو.

جدول رقم (13): توزيع تلاميذ التعليم المتوسط للنظام الخاص

الرقم	المؤسسة التعليمية	ن	%
01	نجمة	21	2.74
02	قوس قزح	115	15.03
03	جرجرة	124	16.21
04	اليمامة البيضاء	57	7.45
05	ازجيقان نتفسوث	71	9.28
06	إثري	33	4.32
07	ثالة	139	18.17
08	ثافسوث	56	7.32
09	أسالاس	149	19.48
	المجموع	765	100.00

يتبين من الجدول رقم (13) أن عدد تلاميذ التعليم المتوسط للنظام الخاص من أفراد مجتمع الدراسة الموزعين على المؤسسات التعليمية يتراوح بين (21) فرداً بـ (2.74%) كأدنى نسبة لمؤسسة نجمة و(149) فرداً بـ (19.48%) كأعلى نسبة لمؤسسة أسالاس التربوية. وقد بلغ المجموع الكلي لتلاميذ التعليم المتوسط في النظام الخاص (765) فرداً والموزعين على (09) مؤسسات تربوية بمدينة تيزي وزو.

جدول رقم (14): توزيع تلاميذ التعليم المتوسط للنظامين العمومي والخاص

تلاميذ التعليم المتوسط		البيانات
%	ن	
89.33	6406	نوع القطاع
10.67	765	القطاع العمومي
100.00	7171	القطاع الخاص
		المجموع الكلي

يتبين من الجدول رقم (14) أن المجموع الكلي لتلاميذ التعليم المتوسط للنظامين العمومي والخاص من أفراد مجتمع الدراسة بلغ (7171) فرداً بواقع (6406) فرداً بنسبة (89.33%) للنظام العمومي و(765) فرداً بنسبة (10.67%) للنظام الخاص.

- عينة الدراسة:

- حجم العينة وكيفية اختيارها:

بلغ حجم عينة الدراسة الأساسية (196) تلميذاً بواقع (106) تلميذاً من النظام العمومي و(90) تلميذاً من النظام الخاص. وقد تم تحديد نسبة (10%) لحساب حجم عينة الدراسة الأساسية، حيث تم تطبيق معادلة استخراج النسبة المئوية وهي:

$$\frac{\text{أفراد مجتمع الدراسة} \times 100}{\text{حجم العينة}}$$

وبتطبيق هذه المعادلة نحصل على ما يلي:

$$717100 = 100 \times 7171$$

$$\text{ومنه } 2.73\% = 196 \div 717100$$

ولاختيار عينة تتكون من (196) تلميذاً وتلميذة من المؤسسات التعليمية للنظامين العمومي والخاص لمدينة تيزي وزو تم اعتماد العينة العشوائية البسيطة. وقد تم تطبيق أداة الدراسة على عينة الدراسة الفعلية التي بلغت (196) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ السنوات الأربعة من مرحلة التعليم المتوسط بنظاميه العمومي والخاص بمدينة تيزي وزو.

3. أدوات البحث:

حتى يتسنى لنا المقارنة بين تلاميذ المتوسط للنظامين فيما يخص التغيرات اليومية والأسبوعية للأداءات الفكرية للانتباه والنشاطات خارج المدرسة بالنسبة للتلاميذ البالغين من العمر (11-14 سنة) تم تطبيق مجموعة من الاختبارات حسب نوع الدراسة. وذلك باستعمال نفس الاختبارات التي طبقها Testu بفرنسا و(معروف) بالجزائر في دراسة الوتيرة المدرسية فيما يخص الانتباه والنشاطات خارج المدرسة، والمتمثلة فيما يلي:

- اختبار الشطب:

تمت دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية في أداءات الانتباه لدى تلاميذ المتوسط للنظامين العام والخاص باستعمال (04) اختبارات شطب الأرقام (الملحق رقم 01)، وتتمثل في مهمة التمييز البصري وتعمل على تقييم درجة الانتباه. تحتوي هذه الاختبارات على 333 رقماً للشطب مبعثرة في 18 سطر. ولتفادي أثر انتقال التعلم والملل الذي قد ينتج عن عملية التمرير المتكرر خلال اليوم والأسبوع. تم تقديم اختبارات الشطب بأشكال مختلفة، أي بأرقام مختلفة مقيمة معادلة ومتساوية (Testu, 1999, 2003). وقبل إنجاز التطبيق تقدم الباحث بجملة من التعليمات شفها وذلك حرصاً منه على دقة الشطب وسرعة التنفيذ، حيث قدرت مدة التنفيذ ب: (30 ثانية) وتمثل النقطة (50) خمسون رقماً مشطوباً بثلاثة أرقام.

قدم الباحث (Testu) وفرقته اختبارات الشطب عند دراسة الوتيرة المدرسية لدى الأطفال الأوروبيين سنة (1994) وكذلك لدى الأطفال الفرنسيين سنوات (1999) و(2003). ولأن

هذه الاختبارات لا تطرح مشكل التكيف للبيئة الاجتماعية والثقافية بحكم أنها تحتوي على أرقام فقط فاعتبرت صادقة وتم تطبيقها عند تقييم الأداءات الفكرية على الأطفال الجزائريين من قبل (معروف) سنوات (2008-2019)، والتي أثبتت توفر الخصائص السيكمترية لصدق وثبات هذه الاختبارات.

لقياس ثبات اختبارات شطب الأرقام قامت (معروف، 2008) بدراسة استطلاعية سنة (2005)، شملت (83) تلميذ من ثلاثة أقسام السنة السادسة ابتدائي بمدرسة القاعدة الثالثة بمدينة تيزي وزو (الجزائر) وتتراوح أعمارهم ما بين (11-12 سنة). أين قامت بحساب معامل الثبات للتجزئة النصفية (Split-Half) وقسمت بنود الاختبار إلى قسمين متساويين، قسم يحتوي على البنود الفردية وقسم يحتوي على البنود الزوجية. ثم تم حساب عدد الإشارات المشطوبة في البنود الفردية والزوجية، ثم حساب معامل ارتباط بيرسون بين القسمين بتطبيق برنامج الرزنامة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 9.0) والذي قدر بـ ($r=0.52$) وهي علاقة قوية. ثم طبق قانون معامل الثبات للتجزئة النصفية والذي قدر بـ ($r_{sh}=0.51$)، وعليه يمكن اعتبار هذا المعامل معاملا قويا يسمح بتطبيق اختبارات شطب الأرقام على التلاميذ الجزائريين (أورد في: معروف، 2008).

- استبيان النشاطات:

لدراسة مختلف النشاطات خارج المدرسة التي يمارسها تلاميذ النظامين العام والخاص تم تقديم استبيان (الملحق رقم 02) في القسم يحتوي على المحاور التالية:

✓ معلومات عامة تتمثل في وصف عام لأفراد عينة البحث: وتضم الأسئلة رقم: (14) (20)، (21)، (22)، (23)، (24)، (25)، (26)، (27).

✓ المحور الأول: تنظيم الوقت المدرسي وخارج المدرسة

1. الوقت المستغرق خلال اليوم:

. ساعة الذهاب من البيت: السؤال رقم (04).

. ساعة فطور الصباح: السؤال رقم (06).

. ساعة الغداء: السؤال رقم (07).

. وسائل النقل: السؤال رقم (03).

. ساعة العودة إلى البيت: السؤال رقم (05).

. ساعة العشاء: السؤال رقم (08).

2. الوقت خارج المدرسة: السؤالين رقم (01) ورقم (02).

✓ المحور الثاني: وصف تنظيم الوقت من قبل التلميذ

1. المصاحبة والوقت المخصص لمراجعة الدروس:

. الوقت المخصص لمراجعة الدروس أيام الدراسة: السؤال رقم (12).

. الوقت المخصص لمراجعة الدروس خلال الأيام بدون دراسة: السؤال رقم (13).

2. وقت الفراغ والنشاطات الترفيهية:

. أوقات الراحة خلال اليوم بعد الخروج من المتوسطة: السؤال رقم (11).

. المصاحبة الأكثر تداولاً خلال أوقات الراحة: السؤال رقم (09).

. الشعور بالملل أثناء أوقات الراحة: السؤال رقم (10).

. تقييم النشاطات الترفيهية من قبل التلميذ: السؤال رقم (19).

. الوقت المستغرق في مشاهدة التلفاز: السؤالان رقم (16) ورقم (17).

. الوقت المستغرق أمام جهاز الإعلام الآلي: السؤال رقم (18).

4. جمع البيانات:

سعى إلى المقارنة في جوانب من الوتيرة المدرسية بين تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص البالغين من العمر (11-14 سنة) تم جمع البيانات خلال الفترة الممتدة من 24 إلى 28 أبريل لسنة 2016 في متوسطة النظام العام « حليش حسين » ومتوسطتين للنظام الخاص « إثري » و « اليمامة البيضاء »، وهي متوسطات تقع

بمدينة تيزي وزو. واستعمل الباحث لذلك اختبار شطب الأرقام لـ (Testu) في جمع المعطيات الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية في أداءات الانتباه، واستبيان خاص بالنشاطات خارج المدرسة في جمع المعطيات المتعلقة بتلك النشاطات.

• المعطيات الخاصة بالتغيرات اليومية والأسبوعية في أداءات الانتباه:

تم جمع البيانات بتطبيق اختبارات شطب الأرقام على تلاميذ النظامين العام والخاص كتابيا وجماعيا مرة واحدة في اليوم الواحد باحترام جدول توقيت المدارس المختارة وتقدر مدة التمرير بـ (30 ثانية). وكان ذلك بوضع خطة تسمح بتطبيق يومي وأسبوعي يمكن بدوره كل الأفواج المستقلة والمتكافئة في كل أيام الأسبوع وساعات اليوم، وتمثلت في خطة المربع اللاتيني التي تهدف إلى تقليص أثر التعلم من جراء التمرير المتكرر للاختبارات خلال اليوم والأسبوع، الأثر الذي قد يؤدي إلى تشويه التغيرات.

تم ضبط (04) أشواط زمنية في اليوم لكونها تتفق مع النموذج الكلاسيكي المعمول به في الدراسات التجريبية العالمية وكذا (04) أيام في الأسبوع حيث تم جمع البيانات على النحو التالي:

جدول رقم (15): تمرير اختبار الانتباه حسب المربع اللاتيني على تلاميذ النظامين

ساعة التمرير أيام التمرير	8سا	11سا	13سا و 30 د	16سا
الأحد	الفوج الأول	الفوج الثالث	الفوج الثاني	الفوج الرابع
الاثنين	الفوج الثالث	الفوج الأول	الفوج الرابع	الفوج الثاني
الأربعاء	الفوج الثاني	الفوج الرابع	الفوج الأول	الفوج الثالث
الخميس	الفوج الرابع	الفوج الثاني	الفوج الثالث	الفوج الأول

• المعطيات الخاصة بالنشاطات خارج المدرسة:

تم تقديم الاستبيان الخاص بالنشاطات جماعيا داخل القسم لتلاميذ النظامين لتقييم النشاطات خارج المدرسة.

5. تحليل البيانات:

بعد جمع المعطيات أو النتائج الخامة الخاصة بأداء الانتباه والنشاطات ثم فرزها وتفرغها في جداول توضيحية، طبق الباحث برنامج الرزنامة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS8.0) واستعمل لمعالجتها إحصائيا الاختبارات الإحصائية التالية:

• تحليل التباين (Analyse de variance) عند دراسة التغيرات اليومية والأسبوعية في أداءات الانتباه بحساب التكرارات والمتوسطات الحسابية لكل ساعة من ساعات اليوم ولكل يوم من أيام الأسبوع لكلا النظامين، ثم تمت المقارنة الإحصائية بين التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه بين النظامين باستعمال اختبار (F) لقياس الدلالة الإحصائية.

• اختبار (KHI2 de Pearson) في دراسة النشاطات خارج المدرسة واستعمال حساب التكرارات والنسب المئوية للمقارنة بين النظامين.

• واستعمل برنامج (EXCEL2003) لرسم المنحنيات والرسوم البيانية ومقارنة نتائج الجداول بكل وضوح.

6. حدود البحث:

تتناول هذه الدراسة الوصفية المقارنة بين الوتيرة المدرسية لتلاميذ التعليم المتوسط للنظام العام وأقرانهم من النظام الخاص حيث ركز فيها الباحث على تحليل التغيرات اليومية والأسبوعية في أداءات الانتباه للتلاميذ دون الاهتمام بالمتغيرات الأخرى كالنوم، الذاكرة أو السلوك مثلا. واهتم أيضا بوصف النشاطات التي يمارسها تلاميذ النظامين خارج المدرسة وخارج الساعات الإلزامية أو الإجبارية للدراسة دون الاهتمام بالجوانب الأخرى التي لها علاقة بحياة التلميذ داخل المؤسسة التعليمية وخارجها. وشملت هذه الدراسة الفئة العمرية مابين (11-14 سنة) ولم تشمل فئات عمرية أخرى، وتم جمع البيانات في متوسطتين

خاصتين ومتوسطة عمومية بمدينة تيزي وزو، وهي منطقة حضرية بوسط شمال الجزائر تبعد بحوالي 100 كلم عن العاصمة (الجزائر) وليست بالمنطقة الريفية أو الصحراوية.

ويجب الحذر في تعميم نتائج هذه الدراسة خارج حدودها المذكورة أعلاه ودعمها بدراسات أخرى حول الوتيرة المدرسية في المدرسة الجزائرية قد تساهم في تقديم اقتراحات ورؤية في تنظيم مجال التربية والتعليم من المنظور الكرونونفسي بشكل جيد ويأخذ بعين الاعتبار الوتيرة الخاصة بالطفل. الشكل الذي تتناغم فيه هذه الأخيرة مع الوتيرة الاصطناعية (جداول التوقيت) ومنتبأ به بمردود أفضل من قبل التلاميذ، ومنه المساهمة في الحد من التسرب والفشل المدرسيين.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

تمهيد: يشرع الباحث في هذا الفصل الثاني من الجانب التطبيقي والأخير في هذه الدراسة في مناقشة النتائج بعد عرض وتبويب البيانات في جداول توضيحية تظهر المتوسطات الحسابية لدراسة التغيرات اليومية والأسبوعية في أداءات الانتباه، وتبرز الجداول أيضا النسب المئوية في دراسة مختلف النشاطات خارج المدرسة التي يمارسها تلاميذ المتوسط المتدرسين حسب النظام العام والمتدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو. وتم التحليل الإحصائي للنتائج بتطبيق مجموعة من الاختبارات الإحصائية التي مكنت من الإجابة على فرضيات البحث.

عرض ومناقشة نتائج البحث

- مقارنة التغيرات اليومية في أداء الانتباه بين تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص:

جدول رقم (16): التغيرات اليومية في أداءات الانتباه لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

16:00	13:30	11:00	8:00	فترات التمرير
				نمط التنظيم
26.28	23.68	26.16	23.17	النظام العام
26.80	24.86	26.00	23.74	النظام الخاص

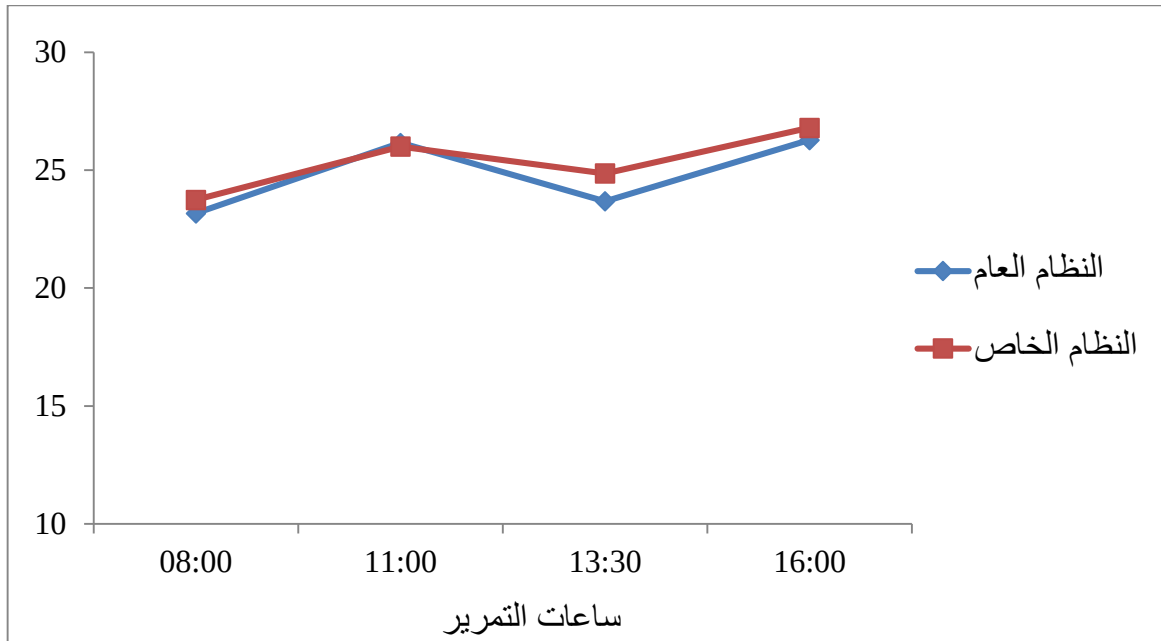
يقارن الجدول رقم (16) التغيرات اليومية في أداءات الانتباه بين تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام (متوسطة حليش حسين) وتلاميذ المتوسط النظام الخاص (متوسطتي اليمامة البيضاء وإثري) بمدينة تيزي وزو حيث تشهد أداءات الانتباه لدى تلاميذ النظام العام تغيرات خلال مختلف ساعات اليوم، أين تكون منخفضة على الساعة الثامنة بمتوسط يقدر

بـ23.17 ثم ترتفع على الساعة الحادية عشرة بمتوسط يقدر بـ 26.16. بينما تنخفض على الساعة الواحدة والنصف زوالا بمتوسط يقدر بـ 23.68، لتشهد ارتفاعا من جديد على الساعة الرابعة بعد الزوال بمتوسط يقدر بـ 26.28.

وتشهد كذلك أداءات الانتباه لدى تلاميذ المتوسط النظام الخاص تغيرات خلال مختلف ساعات اليوم حيث كانت منخفضة على الساعة الثامنة صباحا بمتوسط يقدر بـ 23.74 ثم ارتفعت على الساعة الحادية عشرة بمتوسط يقدر بـ 26.00. بينما انخفضت الأداءات على الساعة الواحدة والنصف زوالا بمتوسط يقدر بـ 24.86 لتعرف ارتفاعا من جديد على الساعة الرابعة بعد الزوال بمتوسط يقدر بـ 26.80.

نلاحظ أن نتائج اختبار الشطب لدى تلاميذ التعليم المتوسط لكل من النظامين تنخفض أو ترتفع بنفس الشكل أو على نفس المنوال خلال ساعات التمرير اليومية وتكون متقاربة جدا بينهما في كل تمريرة من التمريرات الأربعة. وبتعبير آخر يمكن أن نقول أن تغير الأداء خلال اليوم يسلك نفس الاتجاه لدى التلاميذ، أي (انخفاض-ارتفاع-انخفاض-ارتفاع).

المنحنى البياني رقم (01): التغيرات اليومية في أداءات الانتباه لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يقارن المنحنى البياني رقم (01) التغيرات اليومية في أداءات الانتباه بين تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص بمدينة تيزي وزو. ونلاحظ أن أداءات تلاميذ النظامين تتغير بنفس الطريقة خلال اليوم. وعلى غرار الملح الكلاسيكي للتغيرات اليومية في الأداء الذي حددته الدراسات التجريبية السابقة انطلاقا من دراسة Gates سنة 1916، الأول من بين في اختبارات بسلوكوتقنية أن الأداء يعرف انخفاضا في بداية الفترة الصباحية ويرتفع تدريجيا في نهايتها ثم ينخفض من جديد في بداية الفترة المسائية إلى غاية الساعة الرابعة بعد الزوال ليعرف ارتفاعا من جديد. وجاءت تغيرات الأداءات الانتباهية لتلاميذ النظامين في هذه الدراسة على ذلك المنوال، أي منخفضة في بداية الصباحية المدرسية (8h:00) لترتفع في وسط النهار (11h:00)، ثم تشهد انخفاضا من جديد في بداية الظهيرة (13h:30) وترتفع مرة أخرى بعد ذلك في نهاية الظهيرة (16h:00). وهو نفس الملح اليومي الذي توصل إليه كذلك الباحثان Testu في البلدان الأوروبية ومعروف في الجزائر.

– مقارنة التغيرات الأسبوعية في أداءات الانتباه بين تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص:

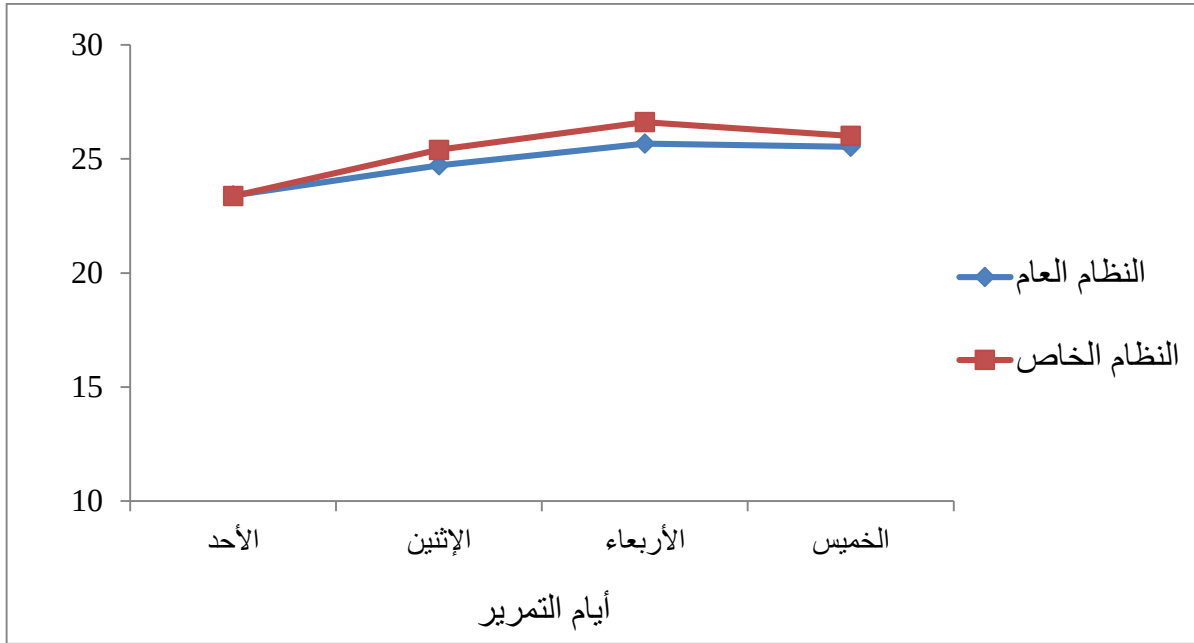
جدول رقم (17): التغيرات الأسبوعية في أداءات الانتباه لدى تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

أفواج التمرير		أيام التمرير		الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
النظام العام				23.40	24.72	25.67	25.53
النظام الخاص				23.37	25.40	26.61	26.01

يقارن الجدول رقم (17) التغيرات الأسبوعية في أداءات الانتباه بين تلاميذ التعليم المتوسط المتمدرسين حسب النظام العام (متوسطة حليش حسين) وتلاميذ المتوسط المتمدرسين حسب النظام الخاص (متوسطتي "اليمامة البيضاء" و"إثري") بمدينة تيزي وزو. ويظهر من خلال الجدول وجود فروق قليلة في الملمح الأسبوعي لأداءات الانتباه بين تلاميذ النظامين العام والخاص حيث كانت أداءات التلاميذ منخفضة خلال اليوم الأول من الأسبوع المدرسي بمتوسط يقدر بـ 23.40 بالنسبة لتلاميذ النظام العام وبمتوسط يقدر بـ 23.37 بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. ثم ترتفع أداءات التلاميذ خلال اليوم الثاني من الأسبوع المدرسي (يوم الاثنين) بمتوسط أداءات الانتباه يقدر بـ 24.72 بالنسبة لتلاميذ النظام العام وبمتوسط يقدر بـ 25.40 بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. كما يلاحظ من خلال الجدول رقم (14) وجود فروق قليلة في وسط وآخر الأسبوع فيشهد يوم الأربعاء أكبر متوسط أداءات الانتباه لتلاميذ النظامين، حيث يقدر بـ 25.67 بالنسبة لتلاميذ النظام العام ويقدر بـ 26.61 بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. بينما سجلت الأداءات انخفاض طفيف في نهاية الأسبوع بمتوسط يقدر بـ 25.53 بالنسبة لتلاميذ النظام العام وبمتوسط يقدر بـ 26.01 بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص.

وكقراءة للجدول نلاحظ أن نتائج اختبار الشطب اليومية متقاربة إلى حد كبير بين تلاميذ النظامين وسلكت نفس الاتجاه في تغيرها خلال أيام الأسبوع لديهما، أي أن انخفاضها أو ارتفاعها حسب أيام الأسبوع لا يختلف بينهما (انخفاض-ارتفاع-ارتفاع-انخفاض).

المنحنى البياني رقم (02): التغيرات الأسبوعية في أداءات الانتباه لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يقارن المنحنى البياني رقم (02) التغيرات الأسبوعية في أداءات الانتباه بين تلاميذ النظام العام وتلاميذ النظام الخاص. وتتغير أداءات تلاميذ النظامين خلال أيام الأسبوع بشكل متشابه بحيث تكون منخفضة في اليوم المدرسي الموالي لانقطاع عطلة آخر الأسبوع (week-end)، أي يوم الأحد؛ وهو اليوم الأول في الأسبوع الدراسي. وترتفع الأداءات في الأيام الموالية ليسجل تلاميذ النظامين أعلى أداء يوم الأربعاء ثم تنخفض في آخر يوم من الأسبوع المدرسي، أي يوم الخميس، وهذا ما يفسر تعب وإرهاق التلاميذ بعد الجهد المبذول خلال أسبوع كامل من الدراسة.

- تحليل وتفسير النتائج:

بينت الدراسات التي قام بها الباحث Testu وجود نمط كلاسيكي للتغيرات اليومية للأداءات الفكرية، حيث يتغير خلال اليوم المدرسي مستوى أداء الانتباه والأداءات النفسية-التقنية على النحو التالي: بعد انخفاض الأداء في الساعة الأولى من اليوم المدرسي، أي من الساعة الثامنة إلى الساعة التاسعة صباحاً، يرتفع نفس الأداء إلى غاية نهاية الصباحة أين يسجل نفس الأداء أقصاه، أي من الساعة الحادية عشر إلى الساعة الثانية عشر زوالاً.

ويشهد نفس الأداء انخفاضاً بعد الغداء ليرتفع من جديد حسب السن خلال المساء (Testu,1996).

وبينت النتائج الموضحة في الجدول رقم (16) والمنحنى البياني رقم (01) أن هناك تشابه في التغيرات اليومية لأداءات الانتباه بين تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ المتوسط النظام الخاص حيث تتغير هذه الأداءات خلال ساعات اليوم حسب الملح الكلاسيكي العالمي لدى تلاميذ النظامين، أي انخفاض أداءات الانتباه في بداية الصبيحة ثم ترتفع في نهايتها إلى حدود منتصف النهار بينما تنخفض الأداءات في بداية ما بعد الظهر ثم ترتفع في نهايتها.

وجاءت هذه النتائج متفقة مع الدراسات العالمية حول الوتيرة المدرسية ومؤكدة على عالمية الملح الكلاسيكي للأداءات.

يمكن أن نفسر هذا التشابه في الملح اليومي في الأداءات بين تلاميذ النظامين هو أنه مبدئياً التلاميذ من نفس الفئة العمرية والمستويات الدراسية، ثم أنه رغم اختلاف النظام الذي ينتمون إليه إلا أن التنظيم المدرسي هو نفسه من حيث الكم والكيف، وينتمي التلاميذ كذلك إلى نفس البيئة الجغرافية.

أما فيما يخص التغيرات الأسبوعية لأداء الانتباه فقد أشار Testu إلى وجود وتيرة أسبوعية عندما يكون الأسبوع المدرسي يتضمن أربعة أيام دراسة ونصف (أيام الاثنين الثلاثاء، الأربعاء صباحاً، الخميس والجمعة) حيث لا يظهر على التلاميذ ظاهرة عدم التزامن إلا يوم الاثنين بعد عطلة يوم ونصف والمتمثلة في عطلة آخر الأسبوع. ويسجل التلاميذ في هذا النوع من الأسبوع المدرسي الفرنسي أقصى أداء الانتباه يومي الخميس والجمعة صباحاً وأدناه يوم الاثنين وبدرجة أقل يوم السبت صباحاً أي نصف يوم قبل عطلة نهاية الأسبوع تارة وتارة أخرى يوم الجمعة مساءً (Testu,1994 in Testu,1996).

يدرس تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص أربعة أيام ونصف خلال الأسبوع (الأحد، الاثنين، الثلاثاء صباحاً، الأربعاء والخميس) ويومي الجمعة والسبت عطلة. وبينت النتائج الموضحة في الجدول رقم (17) والمنحنى البياني رقم (02) أن هناك تشابه في تغيرات أداءات الانتباه خلال أيام الأسبوع المدرسي بين تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ المتوسط النظام الخاص حيث تكون هذه الأداءات منخفضة في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي لدى تلاميذ النظامين بسبب التأثير السلبي لانقطاع عطلة آخر الأسبوع، ثم ترتفع الأداءات يومي الاثنين والأربعاء بفضل مجهودات التلاميذ للتكيف مع الحالة المدرسية (محاولة استرجاع التزامن) وتنخفض من جديد يوم الخميس، أي في آخر يوم من الأسبوع المدرسي، ويرجع ذلك إلى التعب المتراكم جراء أسبوع كامل من الدراسة.

وجاءت هذه النتائج متفقة مع الدراسات العالمية حول الوتيرة المدرسية التي تؤكد على التأثير السلبي لانقطاع عطلة آخر الأسبوع على أداءات التلاميذ في اليوم الأول من الأسبوع المدرسي.

ولقد بينت مجمل الدراسات الأوروبية حول الأداءات الذهنية للأطفال خلال اليوم وجود ملمح كلاسيكي متشابه، وهذا الملمح يتميز بارتفاع الأداءات خلال الصباحة المدرسية متبوع بانخفاض بعد الإفطار، ثم ارتفاع من جديد في اليقظة في فترة ما بعد الظهر. والتغيرات اليومية للنشاط الذهني مرتبطة خاصة بالتواترات البيولوجية للطفل، بينما التواترات الأسبوعية تنتج من تأثير جدول التوقيت الأسبوعي. ومهما كان السن فإن انقطاع عطلة نهاية الأسبوع ينعكس سلباً على اليوم الموالي (أورد في: Journal de pédiatrie et de puériculture, 2001).

إذن التغيرات اليومية والأسبوعية في الأداءات لدى كل من تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ المتوسط النظام الخاص بولاية تيزي وزو تمثل وتيرة كلاسيكية متكيفة مع التواترات الحياتية للتلاميذ.

- مقارنة تنظيم الوقت المدرسي والوقت خارج المدرسة بين تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ التعليم المتوسط النظام الخاص:

I. تنظيم الوقت المدرسي:

1. وصف اليوم المدرسي من قبل تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ التعليم المتوسط النظام الخاص:

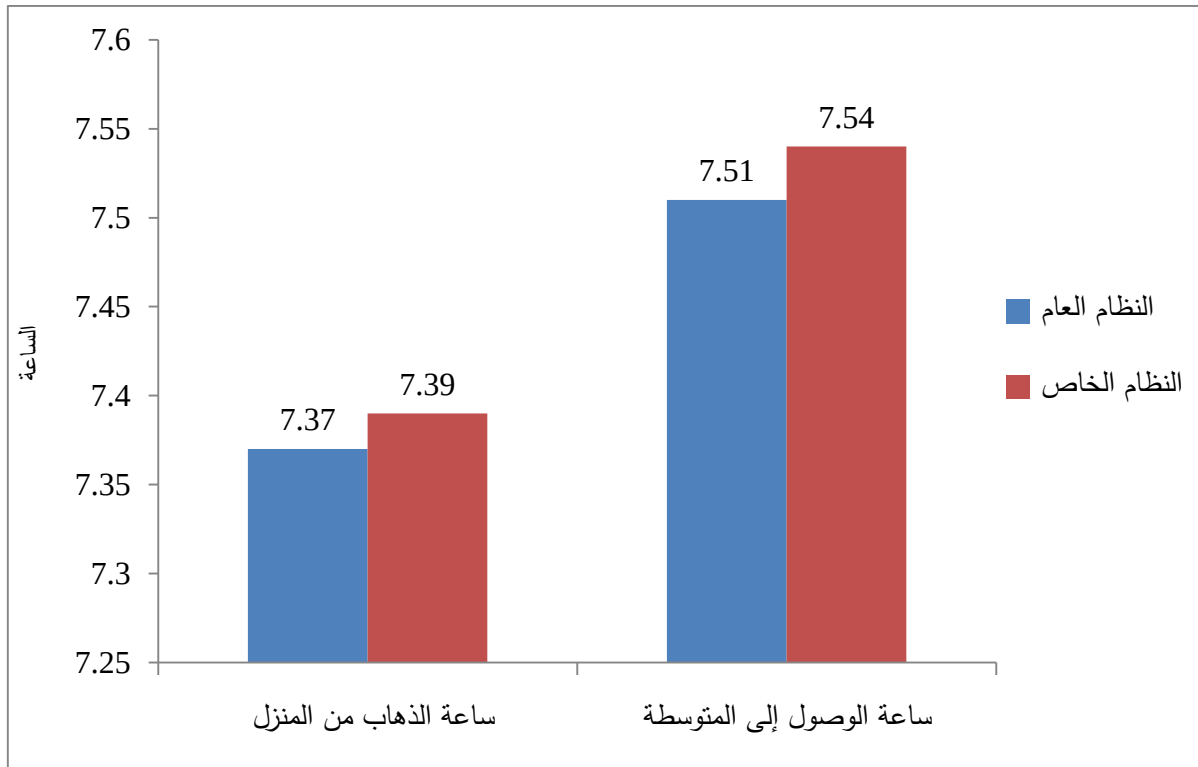
• ساعة بداية اليوم الدراسي لدى التلاميذ:

جدول رقم (18): ساعة بداية اليوم الدراسي لدى تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

ساعة الوصول إلي المتوسطية	ساعة الذهاب من البيت	بداية اليوم الدراسي نوع النظام
7.51	7.37	النظام العام
7.54	7.39	النظام الخاص

يبين الجدول رقم (18) ساعة مغادرة تلاميذ النظامين لمنازلهم في الصباح متجهين نحو المتوسطية أين تبدأ الدروس على الساعة الثامنة صباحاً. حيث يغادر تلاميذ النظام العام بيوتهم 23 دقيقة قبل بداية الدراسة ويصلون 09 دقائق قبل بدايتها، بينما يغادر تلاميذ النظام الخاص بيوتهم 21 دقيقة قبل بداية الدروس ويصلون 06 دقائق قبل بدايتها.

الرسم البياني رقم (05): بداية اليوم المدرسي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (05) أن تلاميذ النظامين يغادرون مقر سكنهم صباحا للالتحاق بالمتوسطة في أوقات متقاربة ويصلون إليها ببضعة دقائق قبل بداية الدروس على الساعة الثامنة صباحا. ففي غياب وقت الاستقبال قبل بداية الدراسة كما هو الحال في المدرسة الفرنسية مثلا فإن المسافة بين البيت والمدرسة هي المحدد لوقت الالتحاق بالمدرسة للتلاميذ في الجزائر.

وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات تلاميذ النظامين حول ساعة الذهاب من المنزل على أنها دالة إحصائية حيث أن $(X^2 \text{Pearson (ddl:4)= 64 ; S.(P=.000)})$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson (ddl:5)=54.93 ; S.(P=.000)})$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. كما بينت المعالجة الإحصائية لإجابات تلاميذ النظامين حول ساعة الوصول إلى المتوسطة على أنها دالة إحصائية حيث $(X^2 \text{Pearson (ddl:5)=80.79 ; S.(P=.000)})$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson (ddl:5)=103.86 ; S.(P=.000)})$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص.

وبالتالي فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على ساعة مغادرة تلاميذ النظامين لمقر سكنهم نحو المتوسطة والمرتبطة بالمسافة بين مقر السكن وهذه الأخيرة.

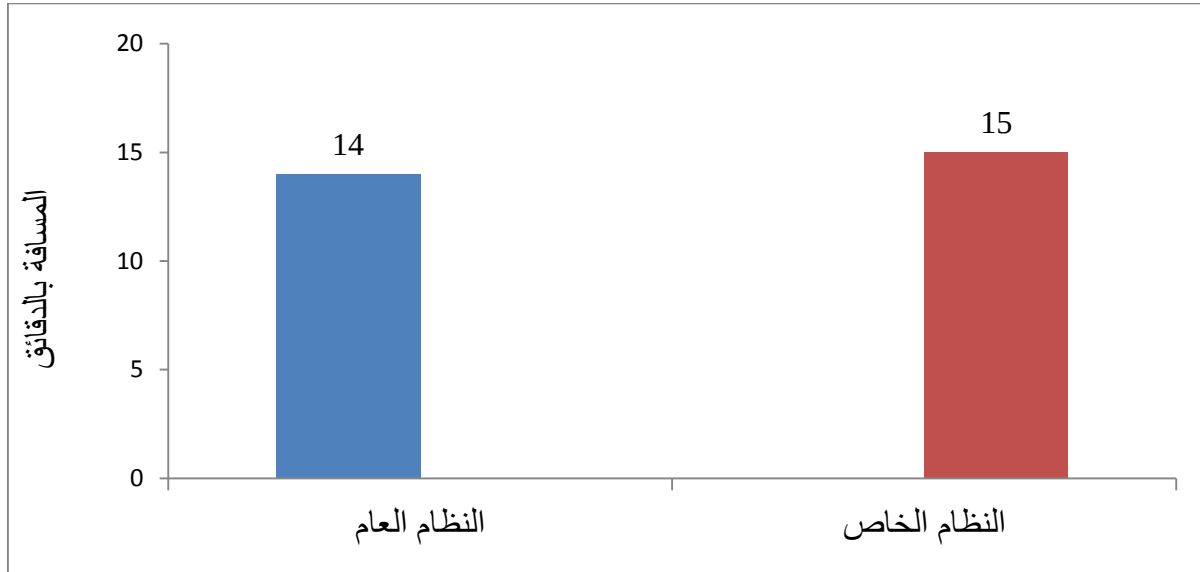
• المسافة بين البيت والمتوسطة مقدرة بالدقائق من قبل التلاميذ:

جدول رقم (19): المسافة بين البيت والمدرسة مقدرة بالدقائق من قبل تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

المسافة بين البيت والمتوسطة مقدرة بالدقائق	المسافة نوع النظام
14	النظام العام
15	النظام الخاص

يتبين من خلال الجدول رقم (19) أن المسافة المقدرة بالدقائق من قبل تلاميذ النظامين بين مقر سكنهم والمتوسطة هي نفسها تقريبا، بحيث قدرها تلاميذ النظام العام بـ 14 دقيقة وقدرها تلاميذ النظام الخاص بـ 15 دقيقة. ويترجم هذا التقدير النفسي بشكل تقريبي نتائج الجدول رقم (18).

الرسم البياني رقم (06): المسافة بين البيت والمتوسطة بالدقائق لدى تلاميذ النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (06) أن المسافة الزمنية بين البيت والمتوسطة بالنسبة لتلاميذ النظامين تقدر بحوالي ربع ساعة، وتدل على قرب مقر سكن تلاميذ النظامين من الموقع الجغرافي لمدارسهم.

وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات تلاميذ النظامين على أن لها دلالة إحصائية حيث أن $(X^2 \text{Pearson} (ddl:4)=23.71 ; S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson} (ddl:4)=22.22 ; S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص.

• تناول وجبة فطور الصباح لدى التلاميذ:

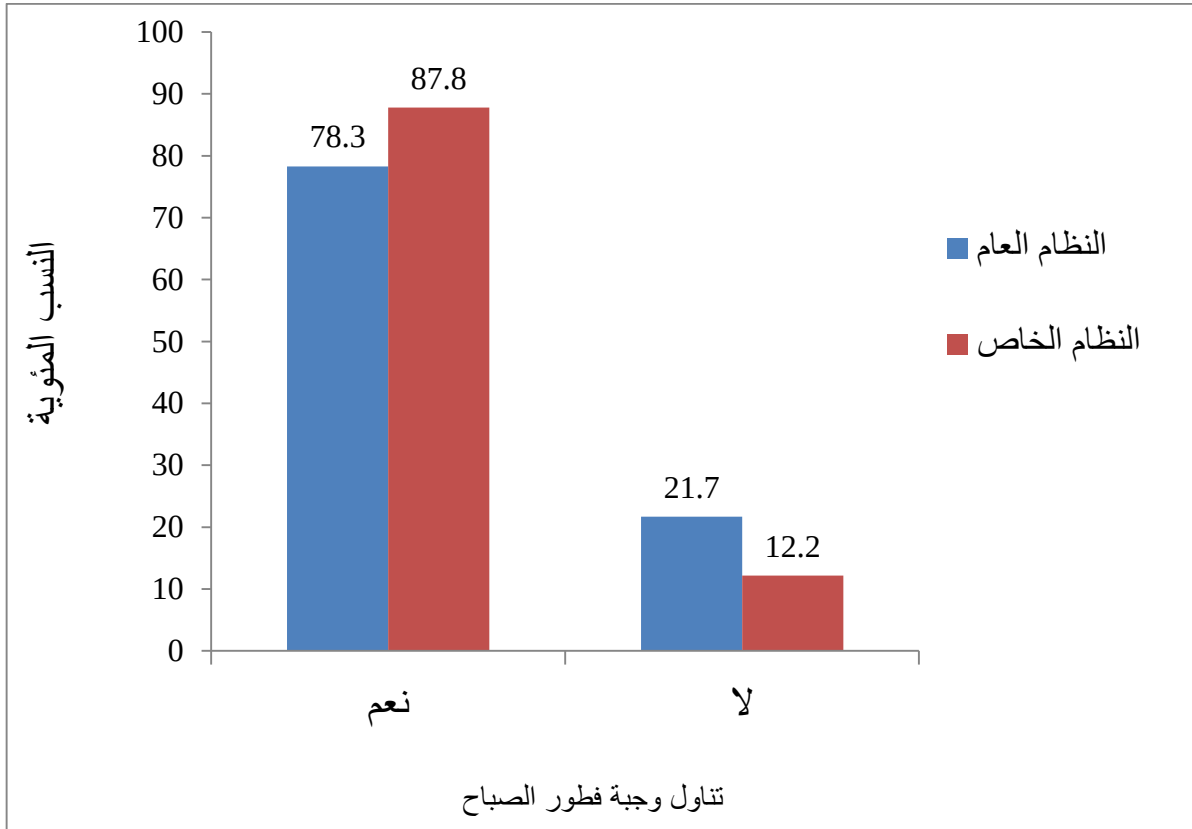
جدول رقم (20): تناول وجبة فطور الصباح لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

المجموع		بدون إجابة		لا		نعم		نوع الإجابة
								نوع النظام
%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
100	106	/	/	21.7	23	78.3	83	النظام العام
100	90	/	/	12.2	11	87.8	79	النظام الخاص

يبين الجدول رقم (20) أن نسبة 78.3% من تلاميذ النظام العام يتناولون وجبة فطور الصباح مقابل 87.8% من تلاميذ النظام الخاص، ونسبة 21.7% لا يتناولونها مقابل نسبة 12.2% من تلاميذ النظام الخاص. فمعظم تلاميذ النظامين يتناولون هذه الوجبة وعدد قليل لا يتناولها بالرغم من أهميتها.

وفي مقارنة علمية لنتائج ثلاثة دراسات بحثت في دور زيادة السكر في الدم (Glycémie) في تحسين اشتغال الذاكرة لدى الأشخاص الذين تناولوا وجبة فطور الصباح، بينت الدراسة الأولى تحسن في الوظيفة التي يبدو أن لديها علاقة ارتباط بالسكر في الدم بالنسبة لهؤلاء الأشخاص. وكانت الخلاصة في الدراسات اللاحقة أن تناول وجبة فطور الصباح يؤثر خاصة على المهام التي تتطلب الذاكرة (أورد في: Lemaitre, 2015).

الرسم البياني رقم (07): تناول وجبة فطور الصباح لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (07) أن أغلبية تلاميذ النظامين يتناولون وجبة فطور الصباح. في حين لا يتناولها 21.7% من تلاميذ النظام العام و 12.2% من تلاميذ النظام الخاص وهذا ما يشكل خطر على صحة هؤلاء باعتبارها وجبة أساسية لا يمكن الاستغناء عنها، وهنا يجدر أن نشير إلى دور الأولياء في مراقبة الأبناء وتوعيتهم.

وبينت المعالجة الإحصائية للبيانات على أنها دالة إحصائية حيث أن $(X^2 \text{Pearson})$ $(S.(P=.000); ddl:1)=33.96$ بالنسبة للنظام العام و $(X^2 \text{Pearson})$ $(S.(P=.000); ddl:1)=51.37$ بالنسبة للنظام الخاص.

• مدة وجبة فطور الصباح لدى التلاميذ:

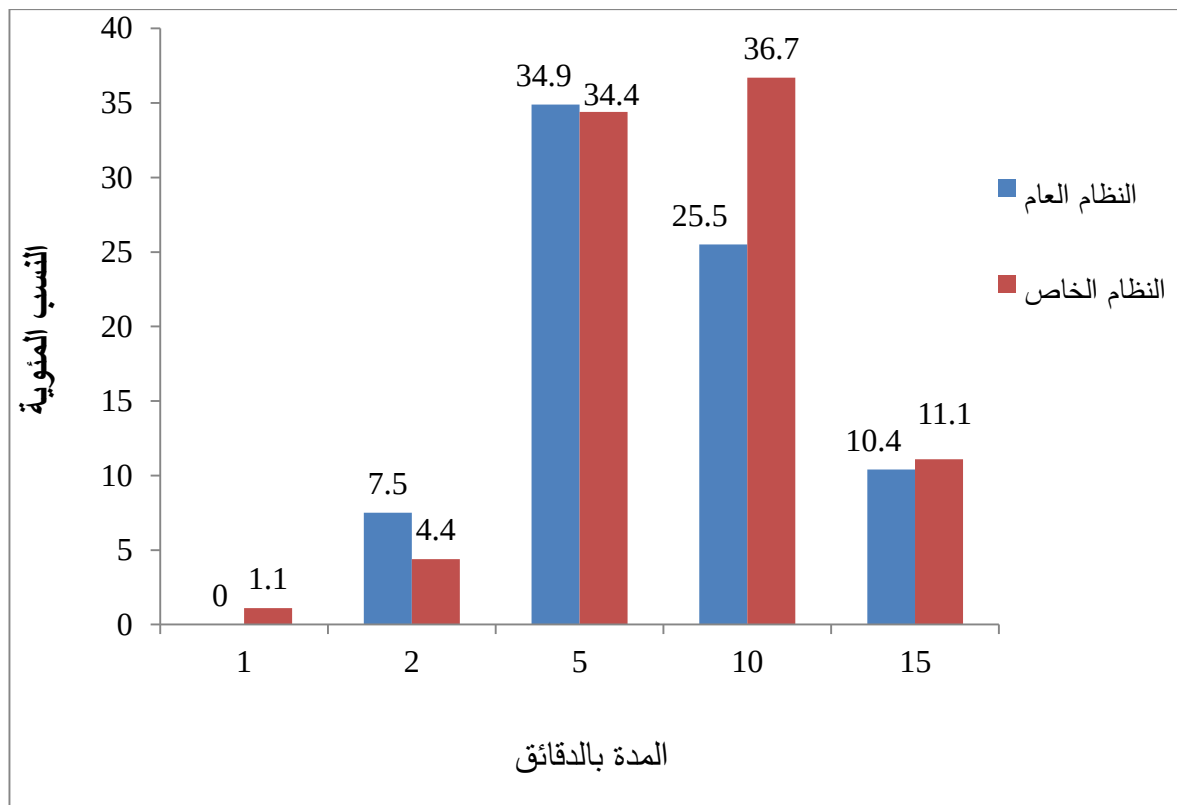
جدول رقم (21): مدة وجبة فطور الصباح لدى تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام
%	ت	%	ت	المدة بالدقائق
1.1	1	/	/	1
4.4	4	7.5	8	2
34.4	31	34.9	37	5
36.7	33	25.5	27	10
11.1	10	10.4	11	15
12.2	11	21.7	23	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يقدر تلاميذ النظامين مدة وجبة فطور الصباح بين دقيقة إلى ثلاثون دقيقة حسب الجدول رقم (21). ويرجع ذلك إلى طبيعة سلوك العائلات الجزائرية، التي يقتصر وقت

التغذية لديها على معناه البيولوجي فقط ويدوم مدة قصيرة حيث قدر بـ 5 دقائق بالنسبة لـ 34.9% من تلاميذ النظام العام مقابل نسبة 34.4% من تلاميذ النظام الخاص. مما ينعكس سلبا على التبادل والتواصل بين أفراد العائلة الضروري لتوازنهم النفسي والاجتماعي.

المنحنى البياني رقم (08): مدة وجبة فطور الصباح لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (08) تقدير تلاميذ النظامين لمدة وجبة فطور الصباح. وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات التلاميذ على أنها دالة إحصائية حيث أن X^2 Pearson (ddl:3)=27.02 ; S.(P=.000) بالنسبة لتلاميذ النظام العام و X^2 Pearson (ddl:4)=58.15 و S.(P=.000) بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر في مدة وجبة فطور الصباح لدى تلاميذ النظامين وتتراوح هذه المدة 5 أو 10 دقائق عند أغلبية التلاميذ لكلا النظامين، وهكذا يتناول تلاميذ النظامين هذه الوجبة بشكل سريع وهذا قد يكون له أثر سلبي على استقرارهم النفسي والذهني.

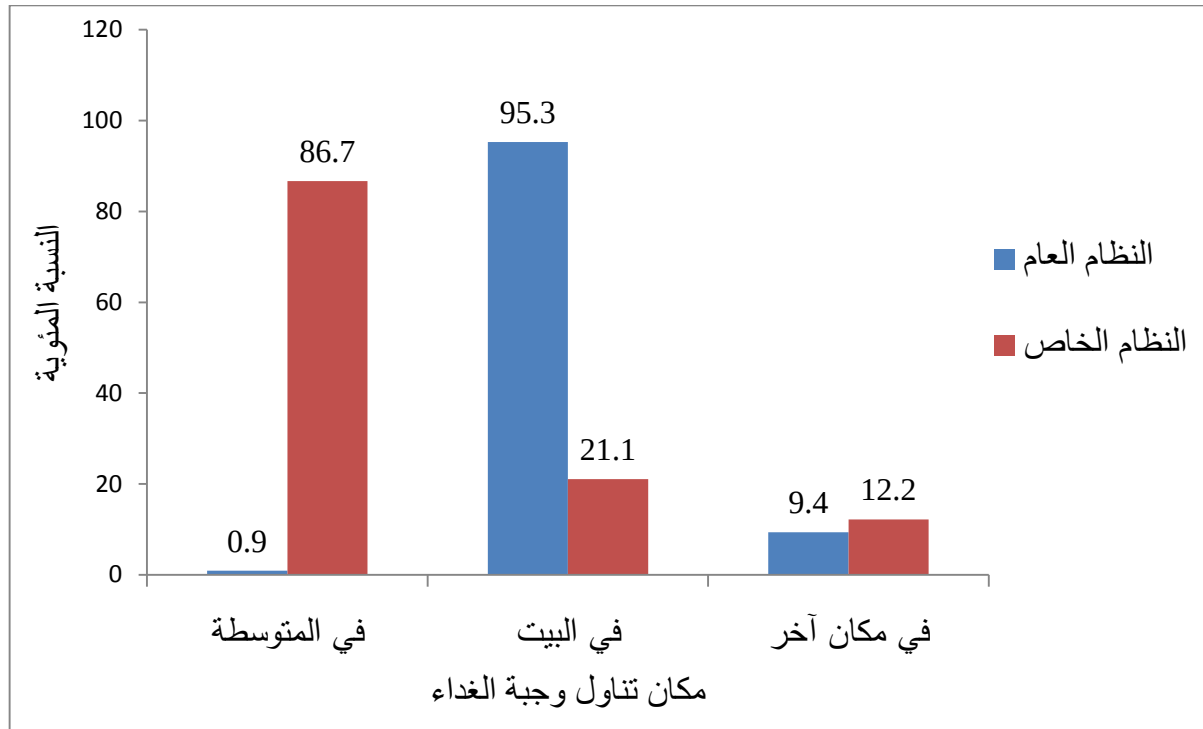
• مكان تناول وجبة الغذاء لدى التلاميذ:

جدول رقم(22): مكان تناول وجبة الغذاء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص						النظام العام						نمط التنظيم نوع الإجابة
بدون إجابة		لا		نعم		بدون إجابة		لا		نعم		
%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
/	/	13.3	12	86.7	78	/	/	99.1	105	0.9	1	
/	/	78.9	71	21.1	19	/	/	4.7	5	95.3	101	في المدرسة
/	/	87.8	79	12.2	11	/	/	90.6	96	9.4	10	في مكان آخر

يبين الجدول رقم (22) أن 95.3% من تلاميذ النظام العام يتناولون وجبة الغذاء في البيت ويتناولها نسبة 86.7% من تلاميذ النظام الخاص في المتوسط، وهذا يرجع إلى توفر المطاعم في المتوسط الخاصة وعدم توفرها في المتوسط العامة. بينما يتناولها نسبة 21.1% في البيت، ونسبة 2.2% في مكان آخر مقابل نسبة 9.4% من تلاميذ النظام العام.

الرسم البياني رقم (09): مكان تناول وجبة الغداء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (09) الأماكن التي يتناول فيها تلاميذ النظامين وجبة الغداء. فأغلبية تلاميذ النظام العام يتناولها في البيت والبقية في مكان آخر، بينما يتناولها معظم تلاميذ النظام الخاص في المتوسطة لتوفرها على مطعم وعدد قليل في البيت وعدد أقل في مكان آخر.

وبينت المعالجة الإحصائية للبيانات أنها دالة إحصائياً حيث أن (X^2 Pearson; S.(P=.000) بالنسبة لتلاميذ النظام العام و(X^2 Pearson; S.(P=.000) بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. فالمتوسطات العامة في الجزائر ليست بها مطاعم وهذا يؤدي ببعض التلاميذ إلى تناول وجبة الغداء في أماكن غير البيت، الأمر الذي سيؤثر سلباً على استقرارهم وتوازنهم النفسيين خاصة خلال الحصص الدراسية التي تتطلب جهداً نفسي من التلميذ للتركيز والانتباه أثناء الدرس.

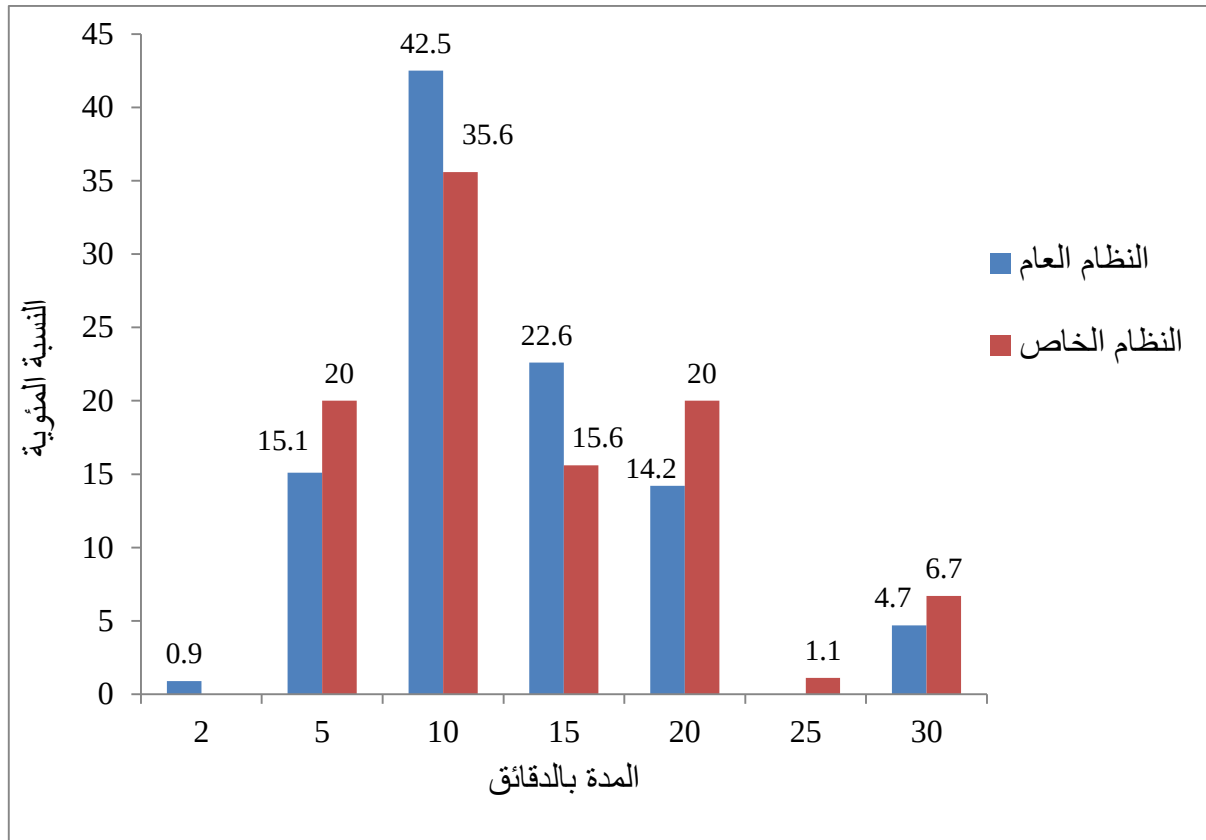
• مدة تناول وجبة الغداء لدى التلاميذ:

جدول رقم (23): مدة تناول وجبة الغداء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام
%	ت	%	ت	المدة
/	/	0.9	1	2
20	18	15.1	16	5
35.6	32	42.5	45	10
15.6	14	22.6	24	15
20	18	14.2	15	20
1.1	1	/	/	25
6.7	6	4.7	5	30
1.1	1	/	/	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يبين الجدول رقم (23) التقدير النفسي لتلاميذ المتوسط للنظامين لمدة وجبة الغداء بشكل مختلف وسريع حيث تتراوح ما بين دقيقتين إلى ثلاثون دقيقة. فنسبة 42.5% من تلاميذ النظام العام مقابل نسبة 35.6% من تلاميذ النظام الخاص تقدرها بـ 10 دقائق. وهذا يدل على مدى اقتصار وقت التغذية لديهم على معناه البيولوجي المحض، ويعكس السلوك السائد في المجتمع الجزائري الذي يهمل عملية التواصل والتبادل بين أفرادها أثناء أوقات التغذية، الضرورية للتوازن النفسي والاجتماعي للتلاميذ.

الرسم البياني رقم (10): مدة تناول وجبة الغذاء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يظهر الرسم البياني رقم (10) تقدير تلاميذ النظامين لمدة وجبة الغذاء. وبينت المعالجة الإحصائية لإجاباتهم أنها دالة إحصائياً حيث أن $(X^2 \text{Pearson (ddl:5)=69.92})$ و $S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson (ddl:5)=39.42})$ و $S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على مدة وجبة الغذاء لدى تلاميذ النظامين ويقدرها أغلبية التلاميذ من كلا النظامين بـ 10 دقائق، ولا تتعدى هذه المدة النصف ساعة في أقصى تقدير لعدد قليل من تلاميذ النظامين. وهذا يدل على اقتصار التغذية سواء في المطاعم المدرسية أو في البيت العائلي على قضاء الحاجة البيولوجية فقط دون مراعاة الجانب الاجتماعي فيها من تواصل وتبادل بين الأفراد، الجانب الذي أهميته على قدر أهمية البعد البيولوجي للتغذية.

• مقارنة وسائل النقل لدى التلاميذ:

جدول رقم (24): وسائل النقل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام

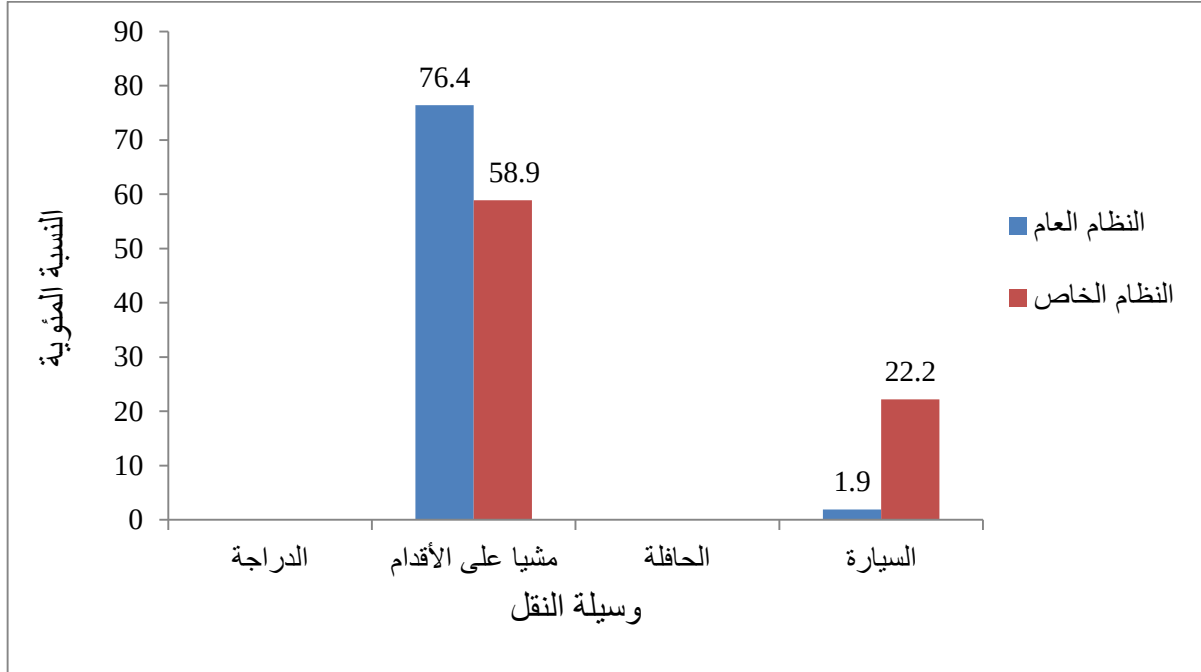
بدون إجابة		أبدا		أحيانا		دائما		نوع الإجابة
%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	وسيلة النقل
/	/	100	106	/	/	/	/	بالدراجة
/	/	3.8	4	19.8	21	76.4	81	مشيا على الأقدام
/	/	95.3	101	4.7	5	/	/	عن طريق الحافلة
/	/	77.4	82	20.8	22	1.9	2	عن طريق السيارة

جدول رقم (25): وسائل النقل لدى تلاميذ المتوسط النظام الخاص

بدون إجابة		أبدا		أحيانا		دائما		نوع الإجابة
%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	وسيلة النقل
/	/	100	90	/	/	/	/	بالدراجة
/	/	21.1	19	20	18	58.9	53	مشيا على الأقدام
/	/	100	90	/	/	/	/	عن طريق الحافلة
/	/	58.9	53	18.9	17	22.2	20	عن طريق السيارة

يبين الجدولين رقمي (24) و(25) أن أغلبية تلاميذ النظامين يلتحقون بالمدرسة مشياً على الأقدام، بنسبة 76.4% بالنسبة لتلاميذ النظام العام وبنسبة 58.9% بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص.

الرسم البياني رقم (11): وسائل النقل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (11) أن الوسيلة المفضلة لدى تلاميذ النظامين للذهاب إلى المتوسطة هي المشي على الأقدام.

وبينت معالجتها الإحصائية على أنها دالة إحصائية حيث أن $(X^2 \text{Pearson (ddl:2)} = 96.62)$ و $S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson (ddl:2)} = 26.46)$ و $S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. ومنه فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على الوسيلة التي يختارها تلاميذ النظامين للالتحاق بالمتوسطة. كما أن نسبة 22.2% من تلاميذ النظام الخاص تستعمل السيارة كوسيلة نقل إلى المدرسة مقابل نسبة 1.9% من تلاميذ النظام العام، وهذا قد يفسره المستوى الاجتماعي والاقتصادي لدى بعض التلاميذ أو الرغبة لدى

البعض الآخر بما أن 20.8% من تلاميذ النظام العام تستعمل هذه الوسيلة أحيانا حسب الجدول رقم (24).

- مقارنة ساعة الدخول إلى المنزل مساء اليوم الدراسي بين تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص:
✓ ساعة الوصول إلى المنزل:

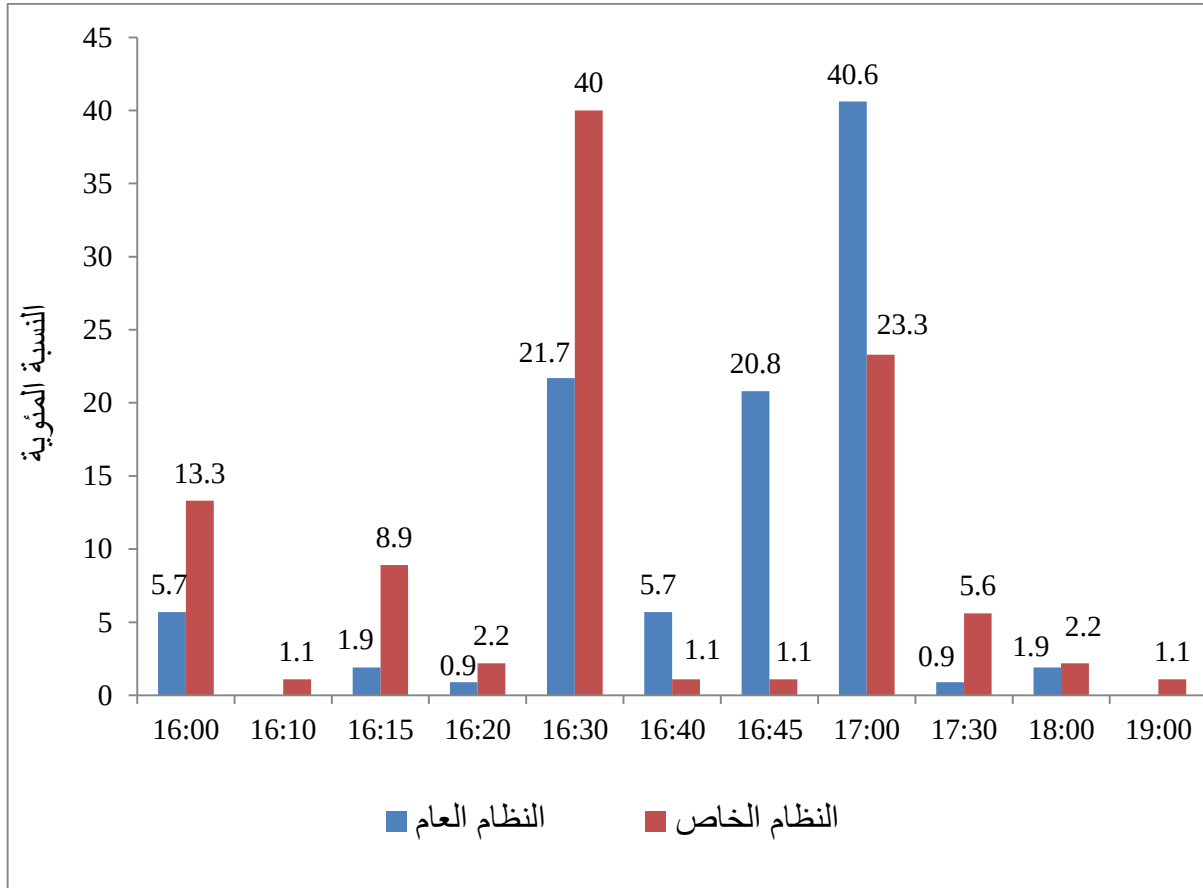
جدول رقم (26): ساعة الوصول إلى المنزل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نمط التنظيم ساعة الوصول
%	ت	%	ت	
13.3	12	5.7	6	16:00
1.1	1	/	/	16:10
8.9	8	1.9	2	16:15
2.2	2	0.9	1	16:20
40	36	21.7	23	16:30
1.1	1	5.7	6	16:40
1.1	1	20.8	22	16:45
23.3	21	40.6	43	17:00
5.6	5	0.9	1	17:30
2.2	2	1.9	2	18:00
1.1	1	/	/	19:00
/	/	/	/	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يظهر الجدول رقم (26) أن ساعة عودة تلاميذ النظامين مباشرة إلى المنزل بعد انتهاء اليوم المدرسي تختلف. فمنهم من يرجع إلى البيت مباشرة بعد الخروج من المتوسطة والبعض يفضل البقاء في الشارع مع الأصدقاء. فالمتوسطات لا تقترح نشاطات قبل وبعد

التعلم (Activités périscolaires)، وهي عبارة عن نشاطات ترفيهية بيداغوجية أو حصص استدرائية تساهم في نمو التلميذ وفي الحد من الفشل المدرسي.

المنحنى البياني رقم (12): ساعة الرجوع إلى المنزل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (12) ساعة الرجوع إلى البيت لتلاميذ النظامين. وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات التلاميذ على أنها دالة إحصائية حيث أن X^2 Pearson (ddl:8)=143.96 ; S.(P=.000) بالنسبة لتلاميذ النظام العام و X^2 Pearson (ddl:10)=152.24 ; S.(P=.000) بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على ساعة عودة تلاميذ النظامين إلى بيوتهم فلا يتجاوز أغلبيتهم الساعة الخامسة مساءً، فهم يختارون الرجوع مباشرة إلى المنزل حيث أن المدرسة لا تقدم نشاطات ترفيهية خارج الساعات الإلزامية للدراسة كبديل عن هذا الاختيار المفروض.

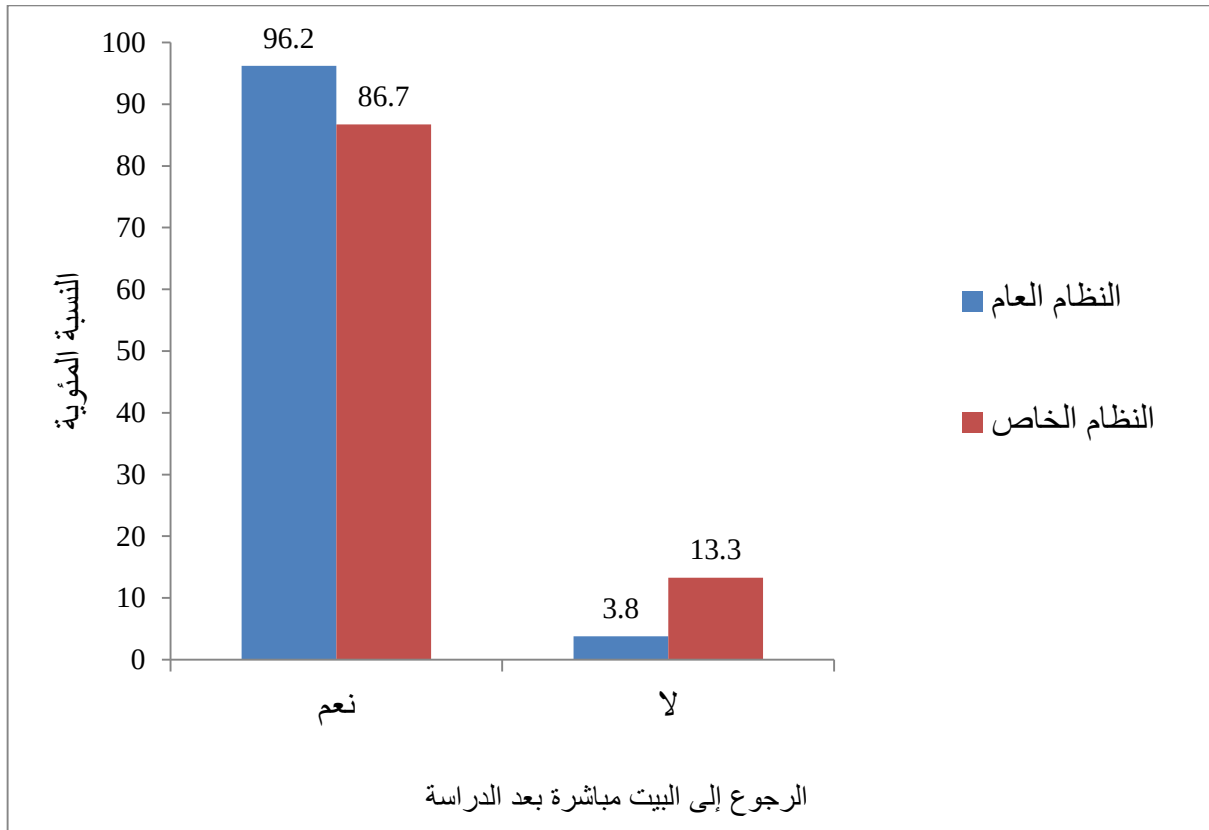
✓ الخروج من المتوسطة والدخول مباشرة إلى المنزل لدى التلاميذ:

جدول رقم (27): الخروج من المتوسطة والدخول مباشرة إلى المنزل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام
%	ت	%	ت	نوع الإجابة
86.7	78	96.2	102	نعم
13.3	12	3.8	4	لا
/	/	/	/	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يبين الجدول رقم (27) أن أغلبية تلاميذ النظامين يعودون إلى بيوتهم مباشرة بعد خروجهم من المدرسة، بنسبة 96.2% بالنسبة لتلاميذ النظام العام مقابل نسبة 86.7% بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وهذا نظرا لعدم توفر نشاطات قبل وبعد الدراسة (Activité périscolaires) في المتوسطات الجزائية، وهي هكذا لا تقدم نشاطات بيداغوجية واستدراكية مكملة لليوم المدرسي بإمكانها أن تساهم في النمو الجيد للتلميذ وفي الحد من الفشل المدرسي. وهذا الواقع يفرض على التلاميذ الاختيار بين العودة مباشرة إلى المنزل أو البقاء في الشارع، مع كل ما يحويه هذا الأخير من مخاطر وآفات اجتماعية قد يكونون عرضة لها كالتدخين وتعاطي المخدرات والانحراف مما يعرض مستقبلهم ككل إلى الخطر.

المنحنى البياني رقم (13): الخروج من المتوسطة والدخول مباشرة إلى المنزل لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يظهر الرسم البياني رقم (13) أن أغلبية تلاميذ النظامين يعودون مباشرة إلى منازلهم بعد نهاية اليوم المدرسي.

وبينت المعالجة الإحصائية للبيانات على أنها دالة إحصائياً حيث أن X^2 Pearson (ddl:1)=90.60 ; S.(P=.000) بالنسبة لتلاميذ النظام العام و X^2 Pearson (ddl:1)=48.40 ; S.(P=.000) بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي يؤثر تنظيم الوقت المدرسي في عودة تلاميذ النظامين مباشرة إلى المنزل بعد نهاية الدراسة، فالمتوسطات العامة والخاصة في الجزائر لا تقدم البديل للتلميذ فيجد نفسه مجبراً على العودة إلى المنزل أو البقاء في الشارع.

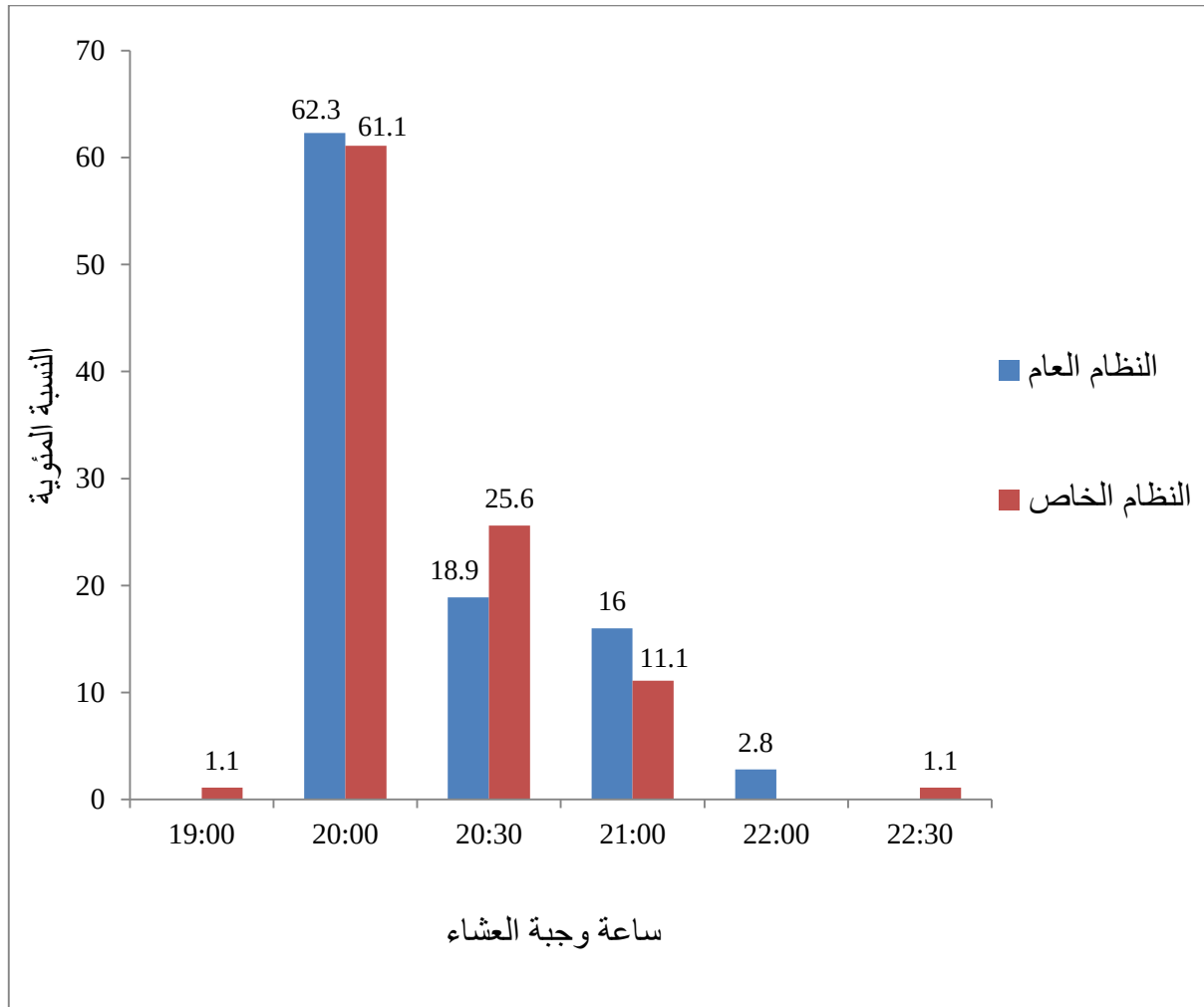
• ساعة تناول وجبة العشاء لدى التلاميذ:

جدول رقم (28): ساعة تناول وجبة العشاء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام
%	ت	%	ت	ساعة العشاء
1.1	1	/	/	19:00
61.1	55	62.3	66	20:00
25.6	23	18.9	20	20:30
11.1	10	16	17	21:00
/	/	2.8	3	22:00
1.1	1	/	/	22:30
/	/	/	/	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يحدد تلاميذ النظامين حسب الجدول رقم (28) ساعة تناول وجبة العشاء ما بين الساعة السابعة مساءً والساعة العاشرة ونصف ليلاً. ويظهر أنه لا يوجد اختلاف في ممارسات العائلة بين تلاميذ النظامين، فالأغلبية تتناول وجبة العشاء على الساعة الثامنة ليلاً، بنسبة 62.3% بالنسبة لتلاميذ النظام العام مقابل نسبة 61.1% بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. أما الساعات الأخرى التي حددها التلاميذ تمثل نسب قليلة ومنها ساعات مبكرة وأخرى متأخرة في تناول الوجبة، وهذا قد يؤثر في وقت النوم والاستيقاظ لديهم وتقل مدة نومهم الليلي ومنه تتأثر أدائهم المدرسية.

المنحنى البياني رقم (14): ساعة تناول وجبة العشاء لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (14) ساعة تناول وجبة العشاء لدى تلاميذ النظامين. وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات التلاميذ على أنها دالة إحصائية حيث أن $(X^2 \text{Pearson})$ $(ddl:3) = 84.71$; $S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson})$ $(ddl:4) = 113.11$; $S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. ومنه فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر في الساعة التي تحددتها العائلات لتناول وجبة العشاء، حيث يتناولها أغلبية تلاميذ النظامين العام والخاص على الساعة الثامنة ليلاً.

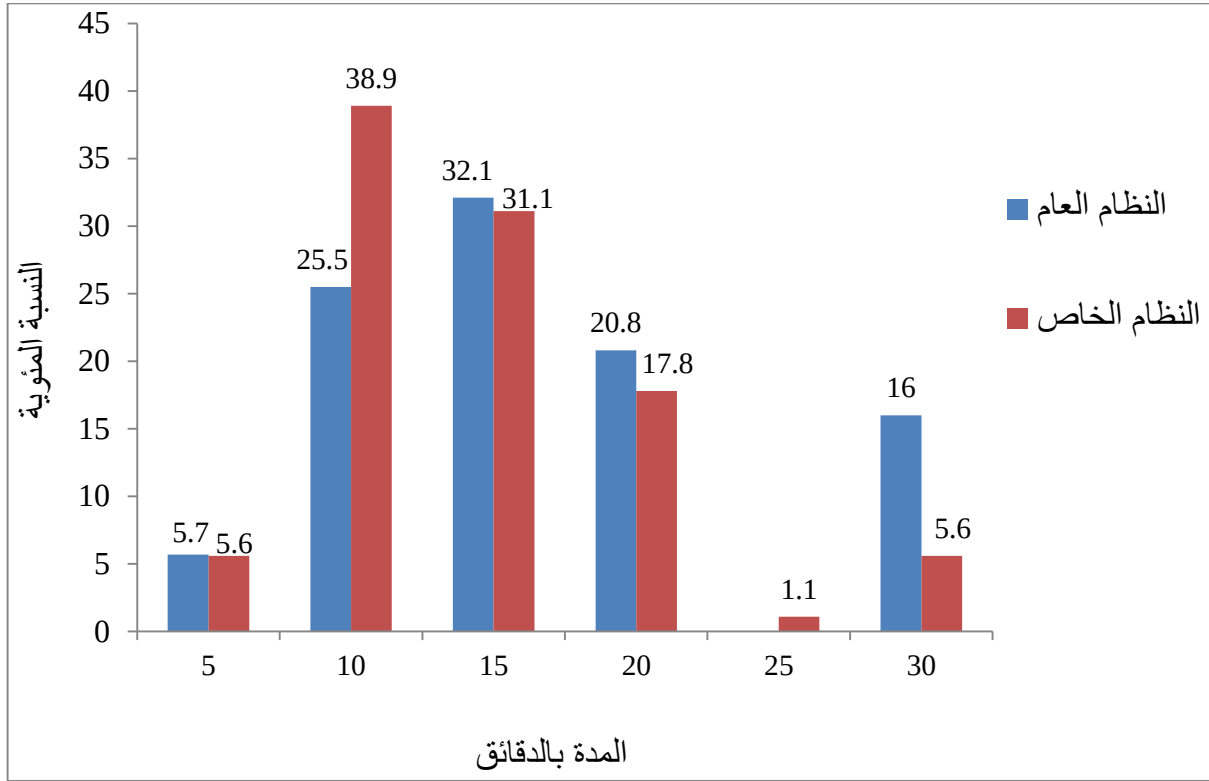
- مدة تناول وجبة العشاء لدى التلاميذ:

جدول رقم (29): مدة تناول وجبة العشاء لدى تلاميذ المتوسط النظامين العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام
%	ت	%	ت	مدة العشاء بالدقائق
5.6	5	5.7	6	5
38.9	35	25.5	27	10
31.1	28	32.1	34	15
17.8	16	20.8	22	20
1.1	1	/	/	25
5.6	5	16	17	30
/	/	/	/	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يحدد تلاميذ النظامين مدة تناول وجبة العشاء ما بين 5 دقائق و30 دقيقة حسب الجدول رقم (29). وأغلبية التلاميذ يحددها بـ 10 دقائق أو 15 دقيقة للنظامين العام والخاص على التوالي، وهي مدات سريعة وقصيرة تعبر عن ممارسات أو سلوك العائلات الجزائرية والجو السائد بين أفرادها حيث يقتصر وقت التغذية على معناه البيولوجي فقط.

المنحنى البياني رقم (15): مدة تناول وجبة العشاء بين تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (15) تقدير تلاميذ النظامين لمدة تناول وجبة العشاء. وأظهرت المعالجة الإحصائية للبيانات على وجود دلالة إحصائية في إجابات التلاميذ حيث أن $(X^2 \text{Pearson (ddl:4)=21.07 ; S. (P=.000)})$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson (ddl:5)=64.40 ; S. (P=.000)})$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وعليه فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر في مدة تناول وجبة العشاء لدى تلاميذ النظامين ولا تتعدى هذه المدة نصف ساعة في أقصى تقدير من قبل التلاميذ، وقد يكون وقت الاستيقاظ المفروض بسبب الالتزامات المدرسية محددا لها ومساهما في الممارسات العائلية التي ينحصر وقت التغذية لديها في معناه البيولوجي المحض، وذلك على حساب بعده الاجتماعي المتمثل في التواصل والتبادل بين أفراد العائلة والضروريين للنمو الجيد للتلميذ.

2. تنظيم الوقت خارج المدرسة:

• النشاطات خارج المدرسة لدى التلاميذ:

جدول رقم (30): النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط

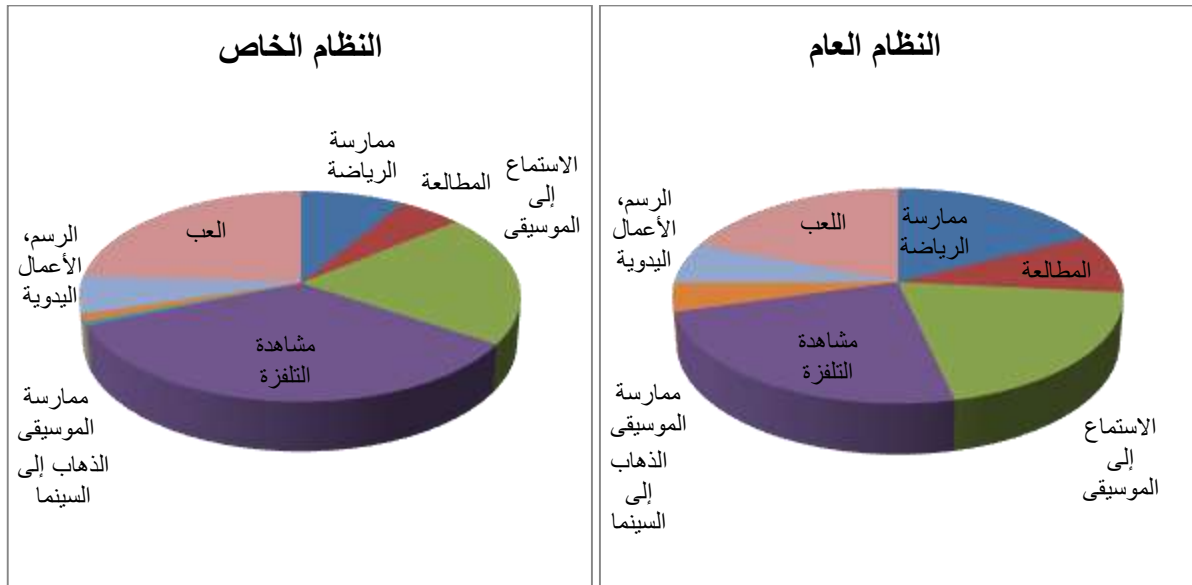
نوع الإجابة		دائما		أحيانا		أبدا		بدون إجابة	
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
نوع النشاط									
ممارسة الرياضة		37	34.9	48	45.3	21	19.8	/	/
المطالعة		19	17.9	61	57.5	26	24.5	/	/
الاستماع إلى الموسيقى		42	39.6	59	55.7	5	4.7	/	/
مشاهدة التلفزة		51	48.1	50	47.2	5	4.7	/	/
الذهاب إلى السينما		/	/	22	20.8	84	79.2	/	/
ممارسة الموسيقى		9	8.5	21	19.8	76	71.1	/	/
الرسم، الأعمال اليدوية		13	12.3	42	39.6	51	48.1	/	/
اللعب		40	37.7	49	46.2	17	16.0	/	/
لا شيء		/	/	24	22.6	82	77.4	/	/

جدول رقم (31): النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام الخاص

نوع الإجابة		دائما		أحيانا		أبدا		بدون إجابة	
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
نوع النشاط									
ممارسة الرياضة		15	16.7	44	48.9	31	34.4	/	/
المطالعة		9	10	47	52.2	34	37.8	/	/
الاستماع إلى الموسيقى		35	38.9	51	56.7	4	4.4	/	/
مشاهدة التلفزة		59	65.6	29	32.2	2	2.2	/	/
الذهاب إلى السينما		1	1.1	20	22.2	69	76.7	/	/
ممارسة الموسيقى		2	2.2	10	11.1	78	86.7	/	/
الرسم، الأعمال اليدوية		10	11.1	33	36.7	47	52.2	/	/
اللعب		41	45.6	36	40.0	13	14.4	/	/
لا شيء		/	/	30	33.3	60	66.7	/	/

يظهر الجدولين رقم (30) ورقم (31) أن النشاطات المفضلة لدى تلاميذ النظامين وتحثل مشاهدة التلفزة النصيب الأكبر كنشاط مفضل لدى تلاميذ النظامين بنسبة 48.1% عند تلاميذ النظام العام مقابل نسبة 65.6% بشكل دائم. ثم يأتي بعدها الاستماع إلى الموسيقى واللعب وممارسة الرياضة بنسب متقاربة لدى تلاميذ النظامين، وتهتم نسبة 17.9% من تلاميذ النظام العام بالمطالعة مقابل نسبة 10% من تلاميذ النظام الخاص. أما النشاطات الأخرى فاهتمام تلاميذ النظامين بها ناقص أو يكاد يكون منعدما كممارسة الموسيقى والذهاب إلى السينما.

المنحنى البياني رقم (16): النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (16) أن النشاط المفضل لدى تلاميذ النظامين لملاً أوقات الفراغ هو مشاهدة التلفزة، واهتمامهم بالسينما وممارسة الموسيقى يكاد يكون معدوماً وهذا بسبب الإهمال الذي تلقاه مثل هذه النشاطات من المجتمع ككل وغياب ثقافة السينما لديه. وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات تلاميذ النظامين على أنها دالة إحصائية حيث أن $(X^2 \text{ Pearson} ; S.(P=.000))$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{ Pearson} ; S.(P=.000))$

بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي تتأثر النشاطات التي يفضلها تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص حسب تنظيم التوقيت المدرسي.

• مكان ممارسة النشاطات خارج المدرسة لدى التلاميذ:

جدول رقم (32): مكان ممارسة النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام

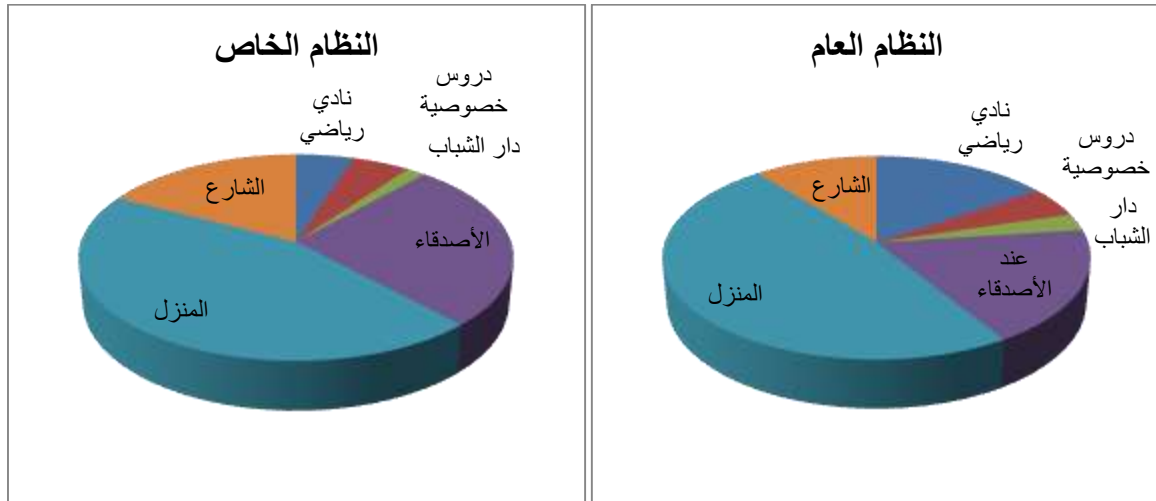
نوع الإجابة مكان النشاط	دائما		أحيانا		أبدا		بدون إجابة	
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
نادي رياضي	23	21.7	25	23.6	58	54.7	/	/
دروس خصوصية	7	6.6	31	29.2	68	64.2	/	/
دار الشباب	4	3.8	18	17	84	79.2	/	/
عند الأصدقاء	27	25.5	54	50.9	25	23.6	/	/
المنزل	71	67.0	29	27.4	6	5.7	/	/
الشارع	16	15.1	42	39.6	48	45.3	/	/

جدول رقم (33): مكان ممارسة النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام الخاص

نوع الإجابة مكان النشاط	دائما		أحيانا		أبدا		بدون إجابة	
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
نادي رياضي	6	6.7	20	22.2	64	71.1	/	/
دروس خصوصية	6	6.7	25	27.8	59	65.6	/	/
دار الشباب	2	2.2	6	6.7	82	91.1	/	/
عند الأصدقاء	32	35.6	44	48.9	14	15.6	/	/
المنزل	54	60.0	32	35.6	4	4.4	/	/
الشارع	21	23.3	44	48.9	25	27.8	/	/

يبين الجدولين رقم (32) ورقم (33) أن تلاميذ النظامين يمارسون النشاطات خارج المدرسة في أماكن متشابهة، فأغلبية التلاميذ وبنسب معتبرة ومقاربة بين النظامين تفضل قضاء وقت الفراغ في المنزل أو عند الأصدقاء أو في الشارع. ونسبة قليلة من تلاميذ النظامين تتابع دروس خصوصية، وهي سياسة ينتهجها الأولياء كحل لسد النقائص التي يعاني منها أبناءهم أو بهدف تعزيز تحصيلهم. ويلاحظ كذلك عزوف التلاميذ عن دار الشباب، فنسبة 3.8% فقط من تلاميذ النظام العام مقابل نسبة 2.2% من تلاميذ النظام الخاص تلجأ إلى هذا الاختيار، وهذا نظراً لسمعتها السيئة لدى أولياء التلاميذ من حيث طريقة إدارتها والأمن فيها والإمكانيات التي تتوفر عليها، بالرغم من أنها مؤسسة وجدت لتمكين التلاميذ من ممارسة مختلف النشاطات الرياضية والفنية والاستفادة من مكتبتها أثناء أوقات الفراغ.

الرسم البياني رقم (17): مكان ممارسة النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (17) الأماكن التي يفضلها تلاميذ النظامين لقضاء أوقات فراغهم، فمعظم تلاميذ النظامين يفضلون المنزل لممارسة نشاطاتهم ويأتي بعدها الأصدقاء والشارع وبدرجة أقل أماكن أخرى. فلا يجد أغلبية التلاميذ بديل لهذه الأماكن في ظل غياب نشاطات تؤطرها المتوسطة أثناء وقت الفراغ وفي ظل الإهمال الذي يسود المؤسسات التي

شيدتها الدولة لهذا الغرض الذي يفسر الاهتمام الضئيل لتلاميذ النظامين بدار الشباب مثلا أو النوادي الرياضية، في حين يتابع البعض منهم دروس خصوصية بهدف تدارك النقائص أو تعزيز تكوينهم.

وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات تلاميذ النظامين على دلالتها الإحصائية حيث أن $(X^2 \text{Pearson} ; S.(P=.000))$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson} ; S.(P=.000))$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على مكان ممارسة النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص.

II. وصف تنظيم الوقت من قبل التلميذ:

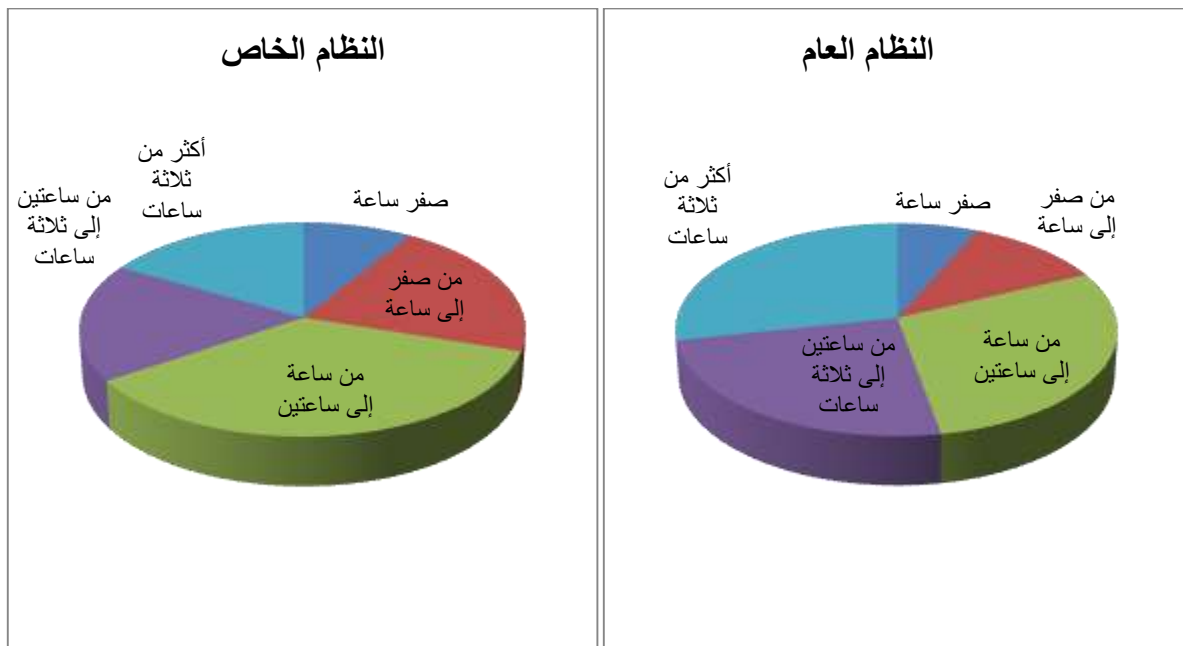
• الوقت المخصص لمراجعة الدروس خلال اليوم المدرسي:

جدول رقم (34): الوقت المخصص لمراجعة الدروس خلال اليوم المدرسي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام
ت	%	ت	%	الوقت المخصص لمراجعة الدروس
8	8.9	7	6.6	0 ساعة
19	21.1	12	11.3	من 0 إلى 1 ساعة
32	35.5	31	29.2	من 1 إلى 2 ساعة
16	17.8	26	24.5	من 2 إلى 3 ساعات
15	16.7	30	28.3	أكثر من 3 ساعات
/	/	/	/	بدون إجابة
90	100	106	100	المجموع

يبين الجدول رقم (34) أن تلاميذ النظامين يخصصون مدة معتبرة من الوقت في مراجعة دروسهم بعد نهاية اليوم المدرسي رغم التعب والإرهاق الذي ينتج طبيعياً نتيجة يوم دراسي كامل حيث يخصص 28.3% من تلاميذ النظام العام و 16.7% من تلاميذ النظام الخاص أكثر من ثلاثة ساعات لمراجعة دروسهم، ويخصص لها 24.5% من تلاميذ النظام العام و 17.8% من تلاميذ النظام الخاص من ساعتين إلى ثلاثة ساعات، ويمضي من ساعة إلى ساعتين في مراجعتها 29.2% من تلاميذ النظام الأول مقابل 35.5% من تلاميذ النظام الثاني. في حين لا يهتم بمراجعتها 6.6% و 8.9% من تلاميذ النظامين على التوالي.

المنحنى البياني رقم (18): الوقت المخصص لمراجعة الدروس خلال اليوم المدرسي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (18) أن أغلبية تلاميذ النظامين يهتمون بمراجعة دروسهم أثناء وقت الفراغ بعد نهاية اليوم المدرسي ويخصص البعض منهم أكثر من ثلاثة ساعات لذلك رغم التعب. وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات تلاميذ النظامين على أنها دالة إحصائياً حيث أن $(X^2 \text{ Pearson } (ddl:4)=22.77 ; S. (P=.000))$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{ Pearson } (ddl:4)=17.22 ; S. (P=.002))$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي فإن

تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على الوقت الذي يستغرقه تلاميذ النظامين في مراجعة دروسهم خلال اليوم المدرسي. في حين لا تقترح المتوسطات العامة والخاصة برامج ترفيهية لسد أوقات فراغ التلاميذ والتفيس عليهم من ضغط الحصة الإلزامية لليوم المدرسي، ولكن بالعكس قد يساهم الأساتذة في زيادة هذا الضغط بتقديمهم للفروض المنزلية.

• الوقت المخصص لمراجعة الدروس أثناء عطلة نهاية الأسبوع لدى التلاميذ:

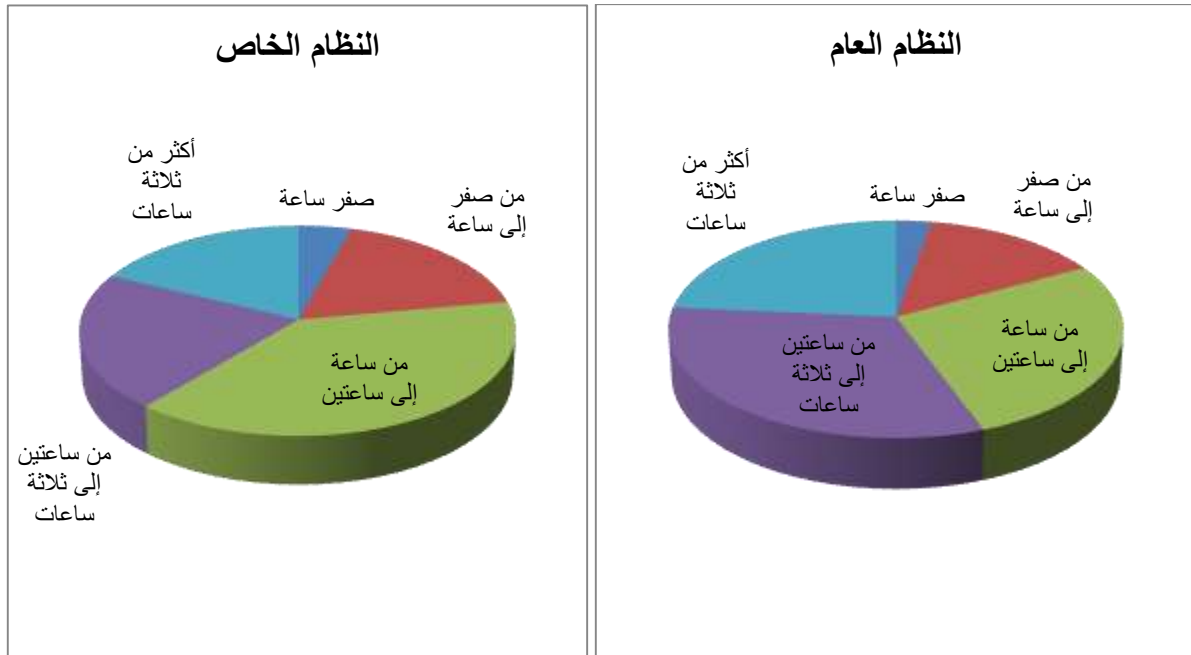
جدول رقم (35): الوقت المخصص لمراجعة الدروس أثناء عطلة نهاية الأسبوع لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام
ت	%	ت	%	الوقت المخصص لمراجعة الدروس
4	4.4	3	2.8	0 ساعة
16	17.8	15	14.2	من 0 إلى 1 ساعة
35	38.9	29	27.4	من 1 إلى 2 ساعة
19	21.1	34	32.1	من 2 إلى 3 ساعات
16	17.8	25	23.6	أكثر من 3 ساعات
/	/	/	/	بدون إجابة
90	100	106	100	المجموع

يبين الجدول رقم (35) أن تلاميذ النظامين يخصصون أوقات خلال عطلة نهاية الأسبوع في مراجعة دروسهم حيث يخصص 23.6% من تلاميذ النظام العام و 17.8% من تلاميذ النظام الخاص أكثر من ثلاثة ساعات في ذلك، ويخصص 32.1% من تلاميذ النظام الأول مقابل 21.1% من تلاميذ النظام الثاني من ساعتين إلى ثلاثة ساعات في ذلك، و 27.4% من تلاميذ النظام العام مقابل 38.9% من تلاميذ النظام الخاص تستغرق

في مراجعتها من ساعة إلى ساعتين. بينما لا يهتم بمراجعتها إطلاقاً 2.8% مقابل 4.4% من تلاميذ النظامين على التوالي. فبشكل عام تتقارب المدة التي يكرسها تلاميذ النظامين في مراجعة دروسهم وترتفع نسبياً خلال الأيام بدون دراسة.

الرسم البياني رقم (19): الوقت المخصص لمراجعة الدروس أثناء عطلة نهاية الأسبوع لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (19) أن معظم تلاميذ النظامين يراجعون دروسهم أثناء عطلة نهاية الأسبوع المدرسي باهتمام مرتفع نسبياً بصفة عامة مقارنة بالأيام التي يدرسون فيها. وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات تلاميذ النظامين على أنها دالة إحصائية حيث أن $(X^2 \text{Pearson} (ddl:2)=51.66 ; S. (P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson} (ddl:2)=51.66 ; S. (P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر في الوقت المخصص من قبل تلاميذ النظامين في مراجعة الدروس خلال عطلة نهاية الأسبوع.

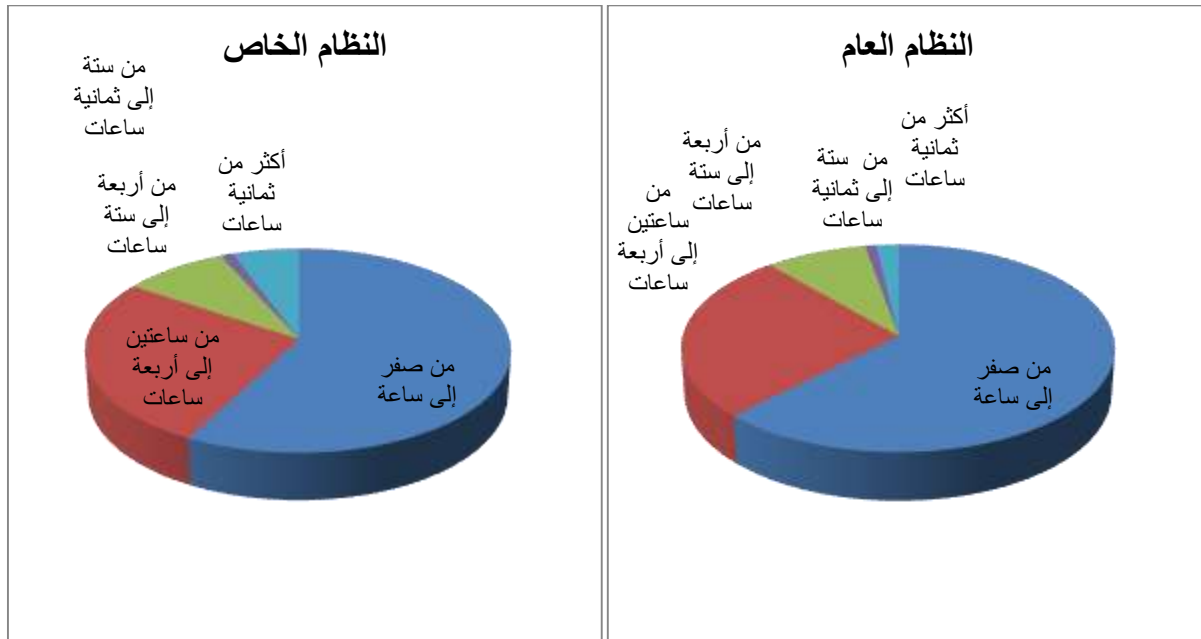
• أوقات الراحة خلال اليوم بعد الخروج من المتوسطة لدى التلاميذ:

جدول رقم (36): أوقات الراحة خلال اليوم بعد الخروج من المتوسطة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

نوع النظام		النظام العام		النظام الخاص	
أوقات الراحة		ت	%	ت	%
من 0 إلى 2 ساعة		66	62.3	52	57.8
من 2 إلى 4 ساعات		28	26.4	24	26.7
من 4 إلى 6 ساعات		9	8.5	8	8.9
من 6 إلى 8 ساعات		1	0.9	1	1.1
أكثر من 8 ساعات		2	1.9	5	5.6
بدون إجابة		/	/	/	/
المجموع		106	100	90	100

يبين الجدول رقم (36) تقدير تلاميذ النظامين لأوقات الراحة بعد الخروج من المدرسة حيث أن نسبة 62.3% من تلاميذ النظام العام قدروا وقت فراغهم ما بين صفر إلى ساعتين مقابل نسبة 57.8% من تلاميذ النظام الخاص. ويقدره نسبة 26.4% من تلاميذ النظام الأول ما بين ساعتين إلى أربعة ساعات مقابل نسبة 26.7% من تلاميذ النظام الثاني. ونلاحظ تشابه في تقدير أوقات الفراغ بين تلاميذ النظامين، ولكن يكمن الانشغال في كيفية قضاء هذه الأوقات عندما لا تقترح المؤسسات التربوية بصفة خاصة والمجتمع بصفة عامة برامج ونشاطات كبديل لملا هذا الفراغ.

الرسم البياني رقم (20): أوقات الراحة خلال اليوم بعد الخروج من المتوسطة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (20) أوقات الراحة بعد الخروج من المتوسطة لدى تلاميذ النظامين. وبينت المعالجة الإحصائية للبيانات على أنها دالة إحصائية حيث أن X^2 Pearson (ddl:4)=97.22 و $S. (P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و X^2 Pearson (ddl:4)=140.50 و $S. (P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر في تقدير التلاميذ لأوقات الفراغ ويتقارب تلاميذ النظامين في تقدير مدته، ولكن كيفية قضاء هذا الوقت هو المهم في ظل غياب بدائل عن الخيار المفروض على التلميذ بين البقاء في الشارع أو العودة مباشرة إلى المنزل.

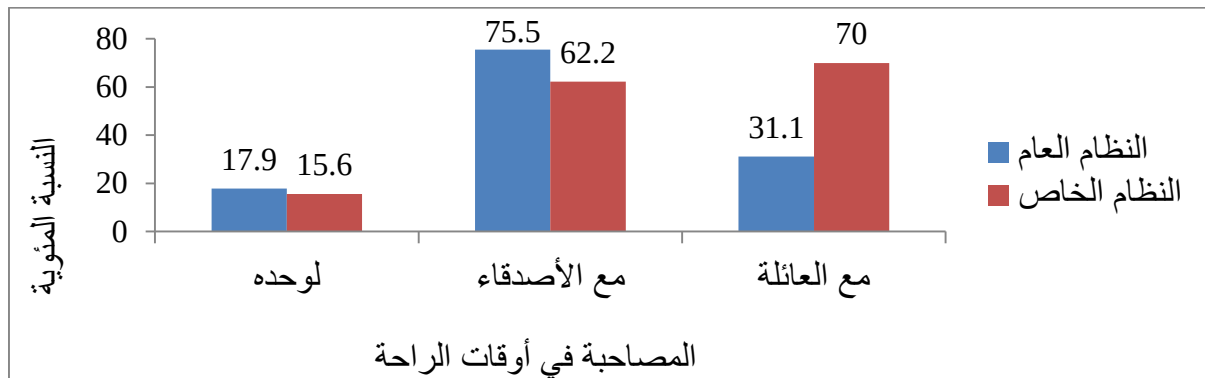
• المصاحبة الأكثر تداولاً خلال أوقات الراحة لدى التلاميذ:

جدول رقم (37): المصاحبة الأكثر تداولاً خلال أوقات الراحة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

نوع النظام المصاحبة	النظام العام		النظام الخاص	
	ت	%	ت	%
لوحده	19	17.9	14	15.6
مع أصدقائك	80	75.5	56	62.2
مع عائلتك	33	31.1	63	70
بدون إجابة	/	/	/	/
المجموع	106	100	90	100

صرح معظم تلاميذ النظامين أنهم يقضون أوقات فراغهم مع أصدقائهم بنسبة 75.5% لتلاميذ النظام العام و 62.2% لتلاميذ النظام الخاص أو مع عائلاتهم بنسبة 31.1% لتلاميذ النظام العام و 70% لتلاميذ النظام الخاص. وعدد قليل من تلاميذ النظامين يقضون وقت فراغهم لوحدهم بنسبة 17.9% من تلاميذ النظام الأول مقابل نسبة 15.6% من تلاميذ النظام الثاني.

المنحنى رقم (21): المصاحبة الأكثر تداولاً لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (21) المصاحبة الأكثر تداولاً لدى تلاميذ المتوسط للنظامين العام والخاص. وبينت المعالجة الإحصائية للبيانات على أنها دالة إحصائياً حيث أن $(X^2 \text{Pearson} ; S.(P=.000))$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson} ; S.(P=.000))$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص

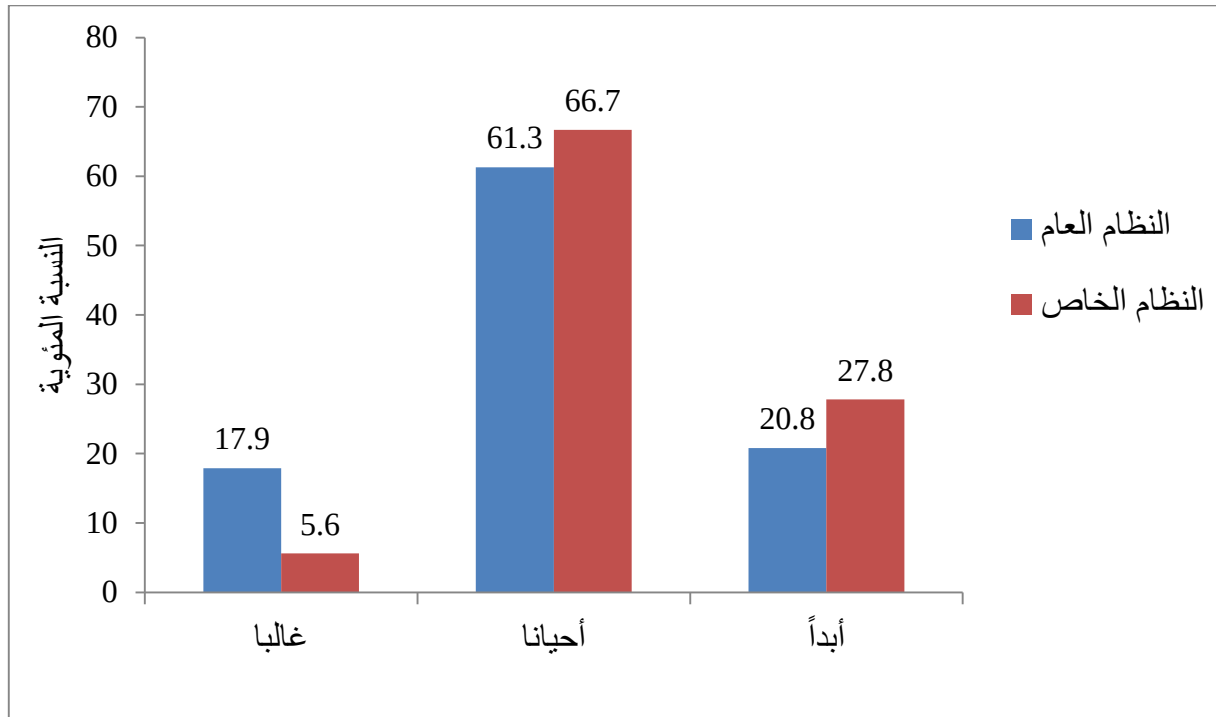
• الشعور بالملل أثناء أوقات الراحة لدى التلاميذ:

جدول رقم (38): الشعور بالملل أثناء أوقات الراحة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام و تلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام
%	ت	%	ت	نوع الإجابة
5.6	5	17.9	19	غالباً
66.7	60	61.3	65	أحياناً
27.8	25	20.8	22	أبداً
/	/	/	/	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يبين الجدول رقم (38) أن تلاميذ النظامين يشعرون بالملل أثناء أوقات الفراغ، بنسبة 61.3% من تلاميذ النظام العام مقابل نسبة 66.7% من تلاميذ النظام الخاص، ويشعر به غالباً 17.9% من تلاميذ النظام الأول مقابل 5.6% من تلاميذ النظام الثاني، في حين لا يشعر به إطلاقاً 20.8% من تلاميذ النظام العام مقابل 27.8% من تلاميذ النظام الخاص.

المنحنى البياني رقم(22): الشعور بالملل أثناء أوقات الراحة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم(22) الشعور بالملل أثناء أوقات الراحة لدى تلاميذ النظامين. وبينت المعالجة الإحصائية للبيانات على أنها دالة إحصائية حيث أن $(X^2 \text{ Pearson})$ $(S. (P=.000) ; ddl:2)=37.49$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{ Pearson})$ $(S. (P=.000) ; ddl:2)=51.66$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. ومنه فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على الشعور بالملل لدى تلاميذ النظامين. وقد صرح معظم التلاميذ أنهم يشعرون بالملل أثناء أوقات الفراغ، وهذا ما يفسر أن النشاطات التي يمارسونها لا تملأ الفراغ الذي يشعرون به خلال أوقات الراحة.

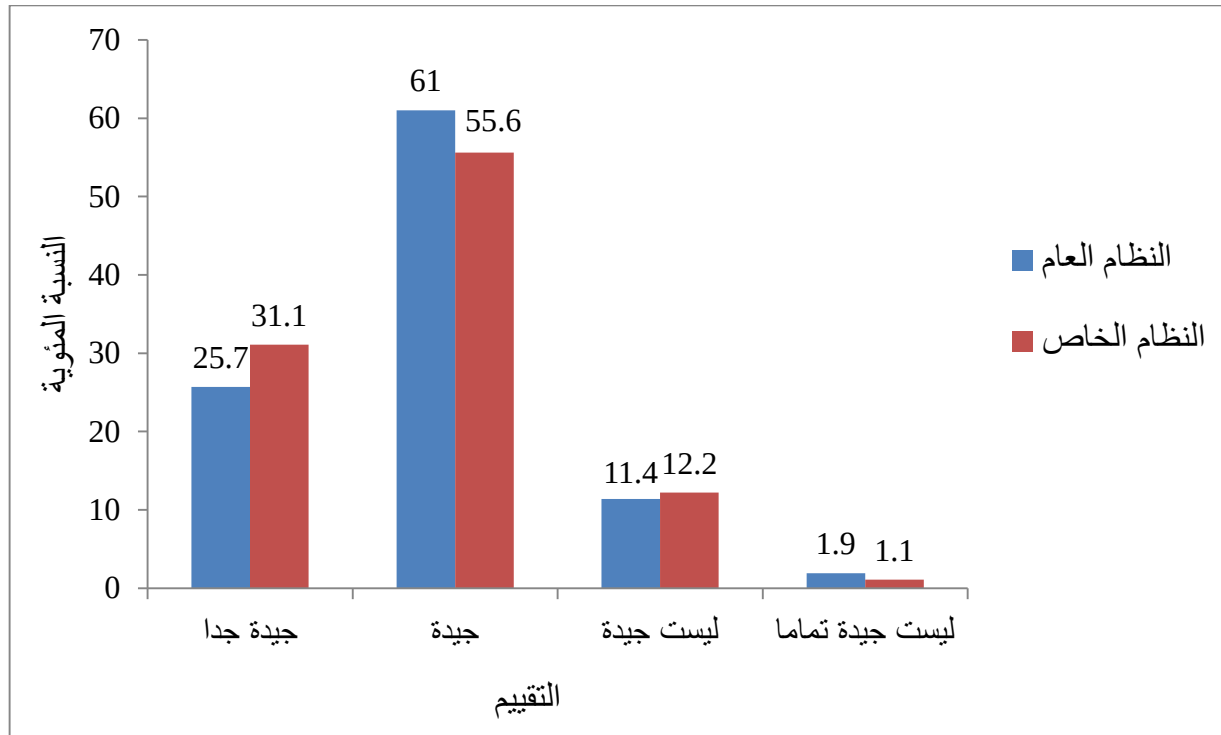
• تقييم النشاطات الترفيهية من قبل التلاميذ:

جدول رقم (39): تقييم النشاطات الترفيهية من قبل تلاميذ التعليم المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام
%	ت	%	ت	نوع الإجابة
31.1	28	25.7	27	جيدة جدا
55.6	50	61	64	جيدة
12.2	11	11.4	12	ليست جيدة
1.1	1	1.9	2	ليست جيدة تماما
/	/	0.9	1	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يبين الجدول رقم (39) تشابه في تقييم النشاطات الترفيهية من قبل تلاميذ النظامين ويظهر أن عدد معتبر من التلاميذ راض عنها حيث تقدرها نسبة 61% من تلاميذ النظام العام بالجيدة مقابل 55.6% من النظام الخاص، وتقدرها نسبة 25.7% من تلاميذ النظام الأول بالجيدة جدا مقابل 31.1% من تلاميذ النظام الثاني. في حين عدد من تلاميذ النظامين غير راض بنشاطاته، فتعتبرها نسبة 11.4% من تلاميذ النظام العام أنها ليست جيدة مقابل 12.2% من تلاميذ النظام الخاص. وهنا التساؤل مطروح عن مدى حضور أو غياب ثقافة النشاطات لدى التلاميذ.

المنحنى البياني رقم (23): تقييم النشاطات الترفيهية من قبل تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يوضح الرسم البياني رقم (23) تقييم تلاميذ النظامين لنشاطاتهم الترفيهية. وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات التلاميذ على أنها دالة إحصائية حيث أن $(X^2 \text{Pearson (ddl: 3)} = 84.44; S. (P=0.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson (ddl: 3)} = 61.37; S. (P=0.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على تقييم التلاميذ لنشاطاتهم الترفيهية. وتعتبر نسبة 11.4% من تلاميذ النظام العام ونسبة 12.2% من تلاميذ النظام الخاص أن نشاطاتها ليست جيدة، وهناك من يرى أنها ليست جيدة تماما. فالمتوسطات الجزئية العامة والخاصة تفضل مكان للتعليم الإلزامي فقط ولا تحتوي على برمجة لنشاطات ما قبل وبعد الدراسة (Activités périscolaire) التي تسمح للتلميذ بممارسة نشاطات ترفيهية ذات بعد تربوي يسد بها أوقات فراغه وتساهم في نموه النفسي والجسمي. وحتى المؤسسات التي شيدتها الدولة لهذا الغرض كدار الشباب مثلا لا تلبي الحاجة، بسبب سوء تسييرها ونقص الأمن بها يعزف الأولياء على تسجيل أبنائهم فيها.

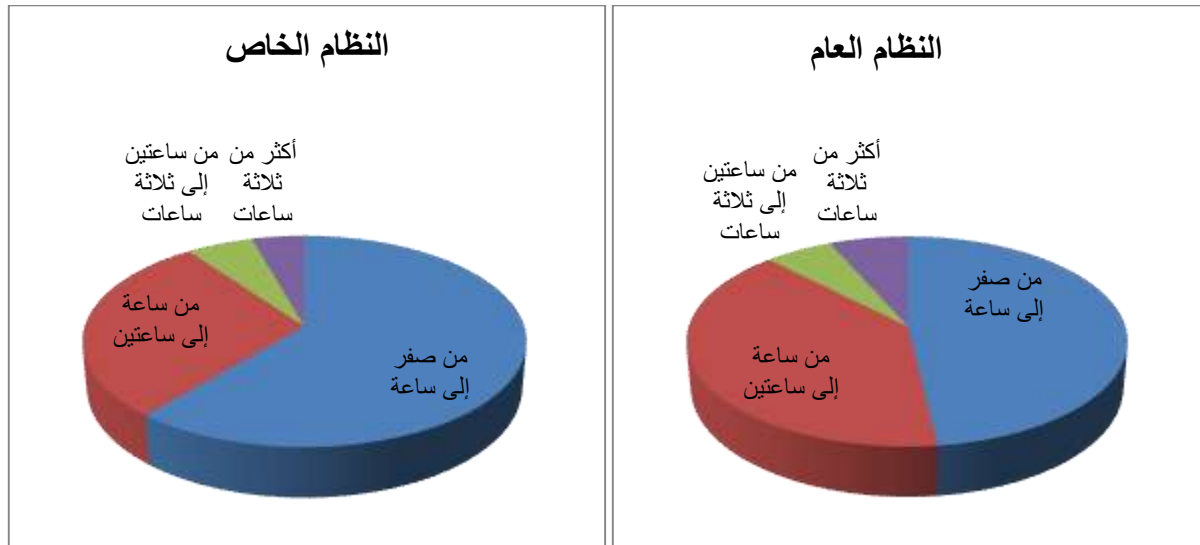
• الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال اليوم المدرسي لدى التلاميذ:

جدول رقم (40): الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال اليوم المدرسي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام
%	ت	%	ت	نوع الإجابة
61.1	55	48.1	51	من 0 إلى 1 ساعة
28.9	26	39.6	42	من 1 إلى 2 ساعة
5.6	5	5.7	6	من 2 إلى 3 ساعة
4.4	4	6.6	7	أكثر من 3 ساعات
/	/	/	/	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يظهر الجدول رقم (40) الوقت الذي يستغرقه تلاميذ النظامين في مشاهدة التلفزة خلال الأيام التي يدرسون فيها حيث أنه هناك تقارب وتشابه بينهما إلى حد ما، فتخصص نسبة 48.1% من تلاميذ النظام العام من صفر إلى ساعة في مشاهدتها ونسبة 39.6% من ساعة إلى ساعتين مقابل نسبة 61.1% و 28.9% على التوالي من تلاميذ النظام الخاص، ونسبة قليلة من تلاميذ النظامين تخصص لها من 2 إلى 3 ساعات أو أكثر.

المنحنى البياني رقم (24): الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال اليوم المدرسي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (24) أن تلاميذ النظامين يخصصون مدة معتبرة من الوقت في مشاهدة التلفزة خلال أيام الدراسة. وبينت المعالجة الإحصائية للبيانات وجود دلالة إحصائية في إجابات تلاميذ النظامين حيث أن $(X^2 \text{Pearson } (ddl:3)=61.92 ; S.(P=.000))$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson } (ddl:3)=76.31 ; S.(P=.000))$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وعليه فإن تنظيم التوقيت المدرسي يؤثر على الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال أيام الدراسة لدى تلاميذ النظامين.

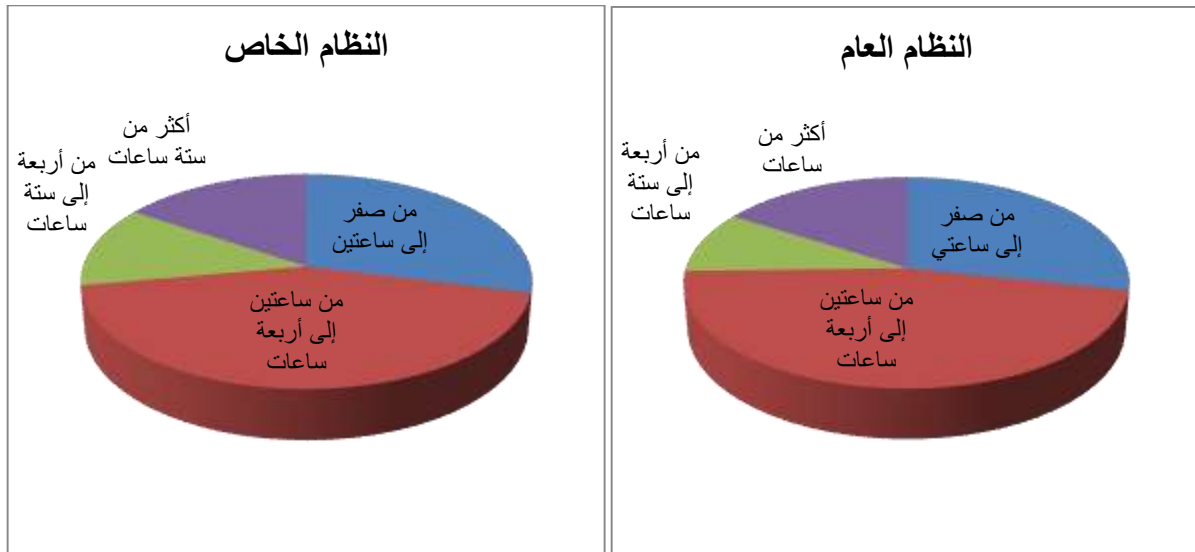
• الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال الأيام بدون دراسة لدى التلاميذ:

جدول رقم (41): الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال الأيام بدون دراسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

نوع النظام		النظام العام		النظام الخاص	
نوع الإجابة		ت	%	ت	%
من 0 إلى 2 ساعة		30	28.3	26	28.9
من 2 إلى 4 ساعة		49	46.2	39	43.3
من 4 إلى 6 ساعة		10	9.4	11	12.2
أكثر من 6 ساعات		17	16	14	15.6
بدون إجابة		/	/	/	/
المجموع		106	100	90	100

يظهر من الجدول رقم (41) أنه هناك تشابه إلى حد ما بين تلاميذ النظامين في المدة التي يخصصونها في مشاهدة التلفزة خلال الأيام بدون دراسة حيث أنها مرتفعة مقارنة بالأيام بدون دراسة. فتخصص نسبة 16% من تلاميذ النظام العام أكثر من 6 ساعات ونسبة 9.4% من 4 إلى 6 ساعات في مشاهدتها مقابل نسبة 15.6% و 12.2% من تلاميذ النظام الخاص على التوالي. وتخصص نسبة 46.2% من تلاميذ النظام العام من 2 إلى 4 ساعات ونسبة 28.3% من 0 إلى ساعتين في مشاهدتها مقابل نسبة 43.3% و 28.9% على التوالي من تلاميذ النظام الخاص.

المنحنى رقم (25): الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال الأيام بدون دراسة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يبين الرسم البياني رقم (25) أن تلاميذ النظامين يخصصون مدة زمنية أطول في مشاهدة التلفزة خلال الأيام بدون دراسة ومرتفعة مقارنة بالأيام التي يدرسون فيها. وبينت المعالجة الإحصائية للبيانات وجود دلالة إحصائية في إجابات تلاميذ النظامين، حيث أن $(X^2 \text{Pearson} (dd:3)=33.245 ; S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson} (ddl:3)=21.733 ; S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي فإن تنظيم التوقيت المدرسي يؤثر في الوقت المستغرق في مشاهدة التلفزة خلال الأيام بدون دراسة لدى تلاميذ النظامين. ويلجأ التلاميذ إلى هذا الاختيار لملاً أوقات فراغهم وليس لديهم بديل تقدمه مؤسسة التعليم والتربية أو المجتمع. البديل الذي من المفروض أن يكون مضمونه تربوي وهدفه مرافقة وتأطير التلميذ خلال أوقاته الحرة، حينما ندرك الجانب السلبي للاستهلاك المفرط للتلفزة ولبعض البرامج التلفزيونية على صحته النفسية والعقلية خاصة في غياب مراقبة الأولياء.

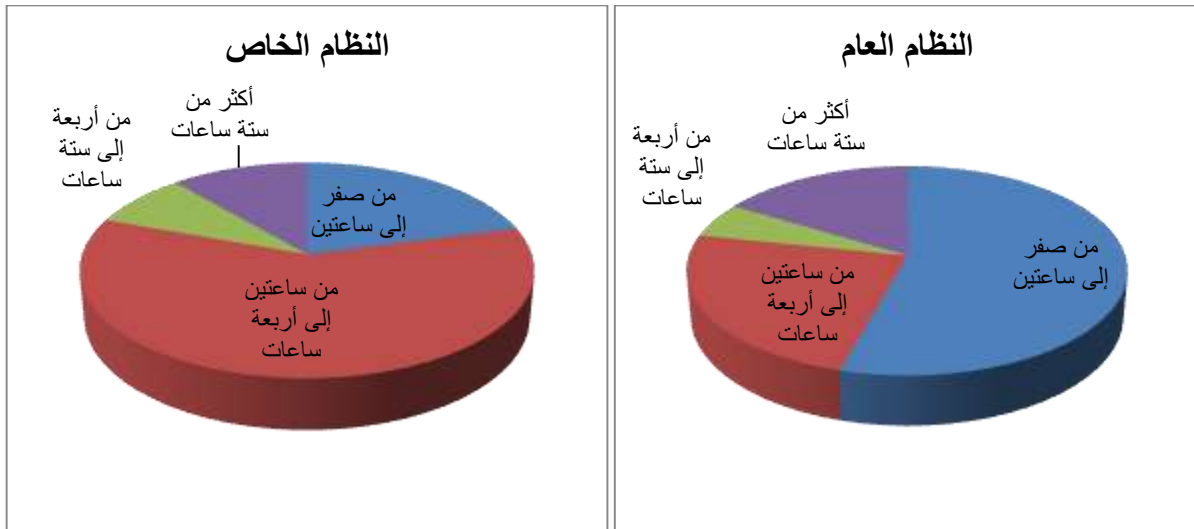
• الوقت المستغرق أمام جهاز الإعلام الآلي لدى التلاميذ:

جدول رقم (42): الوقت المستغرق أمام جهاز الإعلام الآلي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

النظام الخاص		النظام العام		نوع النظام نوع الإجابة
%	ت	%	ت	
14.4	40	47.2	50	من 0 إلى 2 ساعة
41.1	37	20.8	22	من 2 إلى 4 ساعة
5.6	5	4.7	5	من 4 إلى 6 ساعة
7.8	7	14.2	15	أكثر من 6 ساعات
1.1	1	13.2	14	بدون إجابة
100	90	100	106	المجموع

يبين الجدول رقم (42) المدة التي يستغرقها تلاميذ النظامين أمام جهاز الإعلام الآلي حيث يخصص لذلك 47.2% من تلاميذ النظام العام مدة ما بين صفر إلى ساعتين مقابل 14.4% من تلاميذ النظام الخاص، و 20.8% من تلاميذ النظام الأول تستغرق مدة من 2 إلى 4 ساعات مقابل 41.1% من تلاميذ النظام الثاني. كما يخصص لذلك 4.7% من تلاميذ النظام العام من 4 إلى 6 ساعات مقابل 5.6% من تلاميذ النظام الخاص، ونسبة 14.2% تخصص أكثر من 6 ساعات مقابل 7.8% من تلاميذ النظام الخاص.

الرسم البياني رقم (26): الوقت المستغرق أمام جهاز الإعلام الآلي لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يظهر الرسم البياني رقم (26) الوقت الذي يستغرقه تلاميذ النظامين أمام جهاز الكمبيوتر. وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات التلاميذ أنها دالة إحصائياً حيث أن $(X^2 \text{Pearson } (ddl:3)=48.60 ; S.(P=.000)$ بالنسبة للنظام العام و $(X^2 \text{Pearson } (ddl:3)=47.76 ; S.(P=.000)$ بالنسبة للنظام الخاص. وبالتالي فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على الوقت الذي يستغرقه تلاميذ النظامين أمام جهاز الإعلام الآلي، حيث يستهلك معظم تلاميذ النظامين الكمبيوتر بكميات كبيرة رغم المخاطر التي هم معرضون لها سواء جراء الاستهلاك المفرط له أو الاستعمال السيئ للإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي وهم في مثل هذا السن، خاصة عندما تغيب مراقبة الأولياء لذلك. وهذا في ظل غياب بدائل للتلميذ من قبل المدرسة والمجتمع ككل.

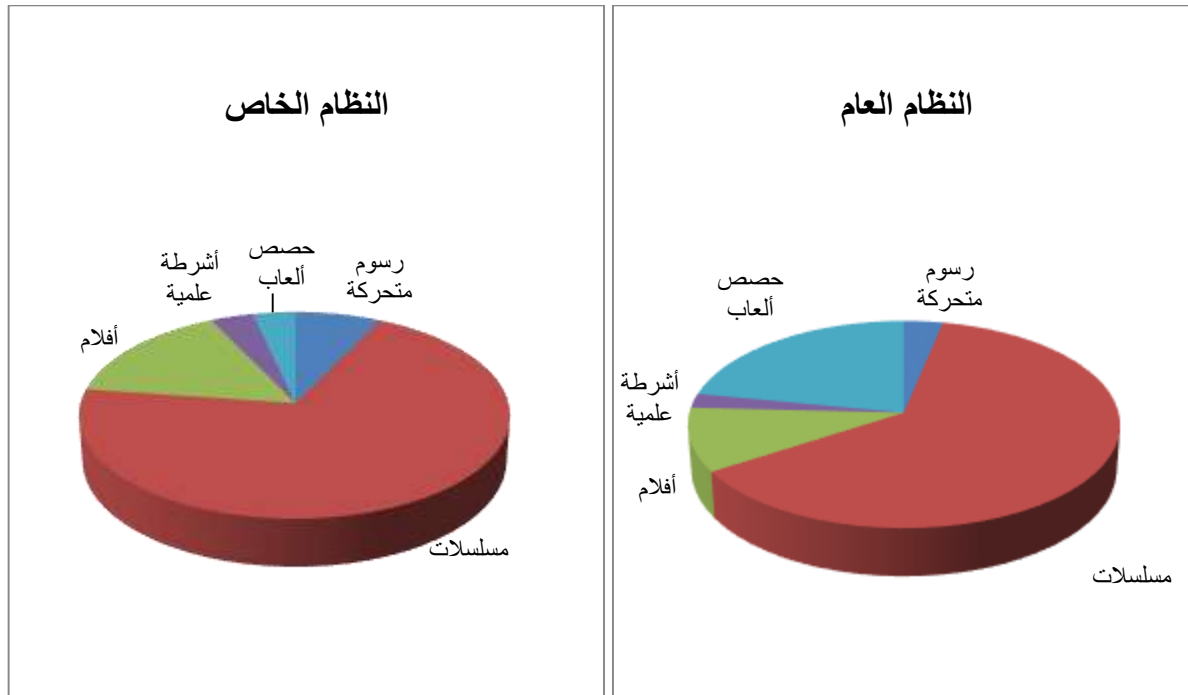
• البرامج التلفزيونية المفضلة لدى التلاميذ:

جدول رقم (43): البرامج التلفزيونية المفضلة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص

نوع النظام		النظام العام		النظام الخاص	
نوع الإجابة	نسبة الإجابة	ت	%	ت	%
		3	2.8	6	6.7
رسوم متحركة		3	2.8	6	6.7
مسلسلات		57	53.8	58	64.4
أفلام		9	8.5	13	14.4
أشرطة علمية		2	1.9	3	3.3
حصص ألعاب		20	18.9	3	3.3
بدون إجابة		15	14.2	7	7.8
المجموع		106	100	90	100

نلاحظ من الجدول رقم (43) أن أغلبية تلاميذ النظامين تفضل مشاهدة المسلسلات بنسبة 53.8% من تلاميذ النظام العام مقابل 64.4% من تلاميذ النظام الخاص، وليس لديها اهتمام بالأشرطة العلمية. في حين نسبة 8.5% من تلاميذ النظام الأول تفضل الأفلام مقابل 14.4% من تلاميذ النظام الثاني، ونسبة 18.9% تفضل حصص الألعاب مقابل 3.3% من تلاميذ النظام الخاص. ولكن الضرر يكمن في طبيعة تلك البرامج التلفزيونية خاصة المسلسلات التي تلقى رواجاً كبيراً في القنوات التلفزيونية الجزائرية والأجنبية، والتي لا تعكس ثقافة المجتمع الجزائري وبالتالي لا تربط التلميذ بواقعه اليومي وقد تخلق لديه نوع من الانفصام.

المنحنى البياني رقم(27): البرامج التلفزيونية المفضلة لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص



يفضل معظم تلاميذ النظامين حسب الرسم البياني رقم (27) مشاهدة المسلسلات وبدرجة أقل الأفلام وحصص الألعاب، أما الأشربة العلمية فعدد التلاميذ من يهتم بها ضئيل جدا ويكاد يكون منعدما.

وبينت المعالجة الإحصائية للنتائج وجود دلالة إحصائية في إجابات تلاميذ النظامين حيث أن $(X^2 \text{Pearson } (ddl:4)=114.659 ; S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(X^2 \text{Pearson } (ddl:4)=133.084 ; S.(P=.000)$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وعليه فإن تنظيم الوقت المدرسي يؤثر على طبيعة البرامج التلفزيونية التي يشاهدها تلاميذ النظامين. ولكن التوعية مطلوبة عن الخطر الذي قد يشكله طغيان البرامج التي لا تمت صلة بواقع المجتمع الذي يعيش فيه التلميذ، الأمر الذي بإمكانه أن يخلق لديه حالة من الانفصام والاغتراب.

- تحليل وتفسير النتائج:

بينت النتائج المتوصل إليها من خلال القراءة العلمية لإجابات تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص بمدينة تيزي وزو حول مختلف النشاطات التي يمارسونها خلال اليوم المدرسي وفي عطلة نهاية الأسبوع الدراسي أن الحياة المدرسية لتلميذ التعليم المتوسط الجزائري تتميز بالجمود، أو الحرمان بتعبير آخر، وذلك مهما كان النظام التعليمي (العام أو الخاص) الذي ينتمي إليه.

يتناول تلاميذ النظامين وجبة فطور الصباح بشكل سريع حيث تتراوح مدتها 5 أو 10 دقائق عند أغليبيتهم، ويبدو هكذا أن الغرض هو قضاء الحاجة البيولوجية فقط مقابل إهمال الحاجة إلى الجو العائلي الحميمي، الأمر الذي قد يكون له تأثير سلبي على استقرارهم النفسي والذهني. وهذا قبل الالتحاق بالمتوسطة مشيا على الأقدام التي يقدرون بعدها عن مقر سكنهم بحوالي ربع ساعة، وهي مدة تدل على قربها جغرافيا من بيوتهم، ويصلون إليها ببضعة دقائق قبل بداية الدراسة لأن المتوسطة لا توفر ما يسمى بوقت الاستقبال قبل بداية الدراسة. في حين يلتحق إليها بعض التلاميذ دون تناول وجبة فطور الصباح، مما قد يؤثر سلبا على صحتهم النفسية والجسمية وينعكس ذلك على أدائهم المدرسية.

وأشار Lemaitre في تساؤله عما إذا كان تناول وجبة فطور الصباح يساعد على تحقيق أداءات أفضل (مرتفعة) حيث يرى أنه في غياب السكريات التي تعرف بـ " السريعة " ($\text{indice glycémique} > 70$) مثل السكر أو المربي فإن الدور الاستثنائي لـ 40% من الخبز المستهلك في وجبة فطور الصباح هو العمل على اشتغال المخ خلال الصبيحة. ويشير إلى أن دراسات مخبرية تمهيدية قد بينت التأثير الايجابي لوجبة فطور الصباح على مؤشرات الأداءات المعرفية كالذاكرة، الانتباه ومهارات الإبداع. وتقود حسب Lemaitre نتائج 45 دراسة أجريت في المخبر وفي الوسط المدرسي بهدف تحديد إذا ما كان حقيقة لوجبة فطور الصباح أثر على الأداء المدرسي للتلاميذ، إلى التفكير أنه بصفة عامة الأطفال

المتدرسين لديهم مصلحة وفائدة في تناول هذه الوجبة من عدم تناولها. ويبدو من جهة أخرى أن فعل التغذية بحد ذاته، أي تناول الأكل لوحده فقط، لديه أهمية أكبر من كمية أو نوعية الأغذية المستهلكة (أورد في: Lemaitre, 2015).

يتناول تلاميذ النظام الخاص وجبة الغداء بالمتوسطة ويتناولها تلاميذ النظام العام بالبيت لعدم توفر المتوسطة العامة على مطاعم، وهذا ما يدفع عدد منهم إلى تناولها في أماكن أخرى وهو سلوك غير طبيعي لتلميذ في هذا السن، قد يؤدي إلى عدم الاستقرار العاطفي لديه. أما المدة التي يخصصها التلميذ لهذه الوجبة يقدرها أغلبية التلاميذ من كلا النظامين بـ 10 دقائق، ولا تتعدى هذه المدة النصف ساعة في أقصى تقدير لعدد قليل من تلاميذ النظامين، وهذا يعكس اقتصار التغذية سواء في المطاعم المدرسية أو في البيت العائلي أو غيرهما على قضاء الحاجة البيولوجية فقط دون مراعاة الجانب الاجتماعي فيها من تواصل وتبادل بين الأفراد، الجانب الذي أهميته على قدر أهمية البعد البيولوجي للتغذية. ويرجع تلاميذ النظامين مباشرة إلى منازلهم بعد نهاية اليوم المدرسي ويفضلون قضاء أوقات فراغهم مع الأصدقاء أو العائلة في ظل غياب بدائل تقترحها المتوسطة من برمجة لنشاطات ما بعد الدراسة وهي ترفيهية ذات بعد تربوي تمكن التلاميذ من سد أوقات فراغهم وحتى المؤسسات التي شيدتها الدولة لهذا الغرض كدار الشباب مثلاً يعزف الأولياء عن تسجيل أبنائهم فيها نظراً لسوء تسييرها ونقص الأمن بها. ويختار بعض التلاميذ البقاء في الشارع رغم المخاطر التي قد تعترضهم كتعاطي المخدرات أو الجنوح.

ويتناول التلاميذ وجبة العشاء عموماً على الساعة الثامنة ليلاً، في حين يتناولها عدد منهم في ساعات متأخرة من الليل وهذا قد يؤثر في وقت النوم والاستيقاظ لديهم وتقل مدة نومهم الليلي وتتأثر بذلك أدائهم المدرسية حيث أكد (Testu, 2000) على أن النوم حاجة ضرورية وأن نقص مدته أو توزيعه الغير منتظم يؤثر سلباً في التوازن الفسيولوجي والنفسي وفي تزامن النشاط الدوري للأفراد مهما كان سن الفرد. وأشار (Fotinos & Testu, 1996)

إلى أن النوم يمثل أحد الوظائف المهمة في حياة البشر، خاصة الأطفال والمراهقين، وترتبط السلوكيات المتكيفة للتلاميذ والأداءات الجسمية والنفسية باحترام مدته. ويخصص التلاميذ مدة زمنية لتناول هذه الوجبة يمكن أن نقول عنها أنها قصيرة حيث لا تتعدى النصف ساعة في أقصى تقدير منهم، وهم هكذا يسلكون نفس السلوك في تناولهم لوجبة فطور الصباح ووجبة الغداء. إذن لا ترتبط مدة التغذية لديهم بالظرف أو المكان ولكن تعكس ممارسات مجتمع بأسره أصبحت جزءا من ثقافته، أين تنحصر الأهمية في وجبات الأكل لديه على مفهومها البيولوجي المحض مهملا بذلك البعد الاجتماعي فيها، أي التواصل والتبادل بين الأفراد الضروريين للنمو النفسي والاجتماعي للتلميذ.

تعتبر مشاهدة التلفزة النشاط المفضل عند تلاميذ النظامين، ويستغرقون في مشاهدتها مدة تصل إلى أكثر من ثلاثة ساعات عند البعض خلال أيام الدراسة وأكثر من ستة ساعات خلال الأيام بدون دراسة. ويفضلون المسلسلات كبرنامج تلفزيوني، ولكن التي منها تلقى رواجاً كبيراً في أوساط المشاهدين وتبثها القنوات الجزائرية والأجنبية لا تمت صلة بواقع المجتمع الذي يعيش فيه التلميذ، وهذا قد يعرضه إلى نوع من الانفصام والاغتراب. كما يفضل تلاميذ النظامين اللعب وممارسة الرياضة والاستماع إلى الموسيقى وبدرجة أقل المطالعة، ويكاد يكون اهتمامهم منعدم بممارسة الموسيقى والسينما نظراً لنقص الهياكل المخصصة لمثل هذه النشاطات وغياب لثقافة السينما في المجتمع ككل.

ويستهلك تلاميذ النظامين جهاز الإعلام الآلي بكمية كبيرة وقد تصل إلى أكثر من ستة ساعات عند (14.2%) من تلاميذ النظام العام و (7.8%) من تلاميذ النظام الخاص، وهنا التساؤل مطروح عن دور الأولياء في توعية أبنائهم ومراقبتهم حينما ندرك الجانب السلبي للاستهلاك المفرط أو الاستعمال السيئ للتكنولوجيات الحديثة من إنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي خاصة لتلميذ في سن صغير. وفي هذا الإطار نبه (Quintin & Forestier) إلى أن تلاميذ المتوسط والثانوي في فرنسا وأوروبا يعيشون اللحظة، وهم أكثر استهلاكاً

للإعلام (Médiavore) ومختلف وسائل الربط للإنترنت (Multiconnectés)، ويمكن أن نتكلم حقيقة عن تشوه الوتيرة (Arythmie)، وأكد الباحثين على وجوب التعمق في هذه المعطيات ودمجها في تصور بيداغوجية حول الرقمنة (Pédagogie du numérique) (أورد في: Quintin & Forestier, 2011).

يخصص معظم تلاميذ النظامين من اثنين إلى ثلاثة ساعات أو أكثر لمراجعة دروسهم خلال الأيام الدراسية وكذلك خلال الأيام بدون دراسة، لكن باهتمام مرتفع نسبيا مقارنة بالأيام التي لا يدرسون فيها. كما قدر أغلبية تلاميذ النظامين مدة أوقات فراغهم بعد نهاية اليوم المدرسي بساعتين ومن ساعتين إلى أربعة ساعات، ولكن يشعرون فيها بالملل وهذا ما يفسر أن النشاطات التي يمارسونها لا تملأ الفراغ الذي يشعرون به أثناء أوقات الراحة رغم أن الكثير منهم راض عن نشاطاته، في حين عدد من التلاميذ غير راض عنها فيعتبرها البعض أنها ليست جيدة ويرى البعض الآخر أنها ليست جيدة إطلاقا.

إذن تلاميذ المتوسط النظام العام مثلهم مثل أقرانهم من النظام الخاص بمدينة تيزي وزو من حيث النشاطات التي يمارسونها خارج المدرسة أثناء أوقات الفراغ، فالمتوسطة العامة والمتوسطة الخاصة وحتى المجتمع ككل لا يقدمون البدائل لتلميذ المتوسط عن الحرمان الذي يعيشه بعد نهاية الدروس الإلزامية لليوم المدرسي وخلال أيام العطلة، ولا يأخذون بعين الاعتبار وتيرته البيولوجية والنفسية أو وتيرة الحياة الخاصة بالتلميذ بعبارة أخرى، وهذا ما يؤثر سلبا على التوازن النفسي والاجتماعي للتلميذ، أي على مختلف جوانب النمو بالشكل المرغوب به. ويتأثر نتيجة لذلك أدائه في المدرسة، مما قد يؤدي به إلى الفشل في دراسته.

كما توصلت دراسة (معروف) سنة 2008 حول الوتيرة المدرسية في الجزائر إلى أن النشاطات خارج المدرسة لتلاميذ السنة السادسة ابتدائي لا تختلف حسب نمط تنظيم الوقت المدرسي، فتلاميذ نظام الدوام الواحد وتلاميذ نظام الدوامين يتشابهان فيما يخص تنظيم الوقت خارج المدرسة حيث أنهم يعيشون حياة مدرسية عنيفة، وأشارت (معروف) في

دراستها هذه إلى أن عدم وجود هياكل تربوية ملائمة على مستوى المدرسة الجزائرية، وحتى على مستوى المجتمع ككل لا يسمح في نمو الطفل وفي احترام توتراته الفسيولوجية والنفسية بل بالعكس هذا يساهم في عدم توازنه النفسي ويؤدي به إلى الفشل المدرسي.

- حوصلة النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة المقارنة بين تلاميذ المتوسط المتدرسين حسب النظام العام والمتدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو:

- نتائج اختبار الفرضيات:

الفرضية الأولى: يشهد الانتباه تغيرات يومية حسب تنظيم التوقيت المدرسي لدى التلاميذ المتدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

الفرضية الصفرية الأولى: لا يشهد الانتباه تغيرات يومية حسب تنظيم التوقيت المدرسي لدى التلاميذ المتدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

لاختبار صحة الفرضية الصفرية الأولى طبق اختبار (F) على نتائج التمريرات الخاصة بتغيرات الانتباه خلال اليوم لتلاميذ النظامين. وبينت المعالجة الإحصائية للنتائج على أنها دالة إحصائية، حيث أن $(F(5)=11.37 ; P<.04 .S)$ بالنسبة لتلاميذ النظام العام و $(F(5)=25.81 ; P<.000 .S)$ بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي تقبل الفرضية القائلة أن الانتباه يشهد تغيرات خلال اليوم لدى تلاميذ المتوسط المتدرسين حسب النظام العام وتلاميذ المتوسط المتدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو وذلك حسب تنظيم الوقت المدرسي.

الفرضية الثانية: يشهد الانتباه تغيرات أسبوعية حسب تنظيم التوقيت المدرسي لدى التلاميذ المتدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

الفرضية الصفريّة الثّانية: لا يشهد الانتباه تغيرات أسبوعية حسب تنظيم التوقيت المدرسي لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

لاختبار صحة الفرضية الصفريّة الأولى طبق اختبار (F) على نتائج التمريرات الخاصة بتغيرات الانتباه خلال الأسبوع لتلاميذ النظامين. وبينت المعالجة الإحصائية للنتائج على أنها دالة إحصائياً حيث أن (S. $P < .000$; $F(5) = 25.21$) بالنسبة لتلاميذ النظام العام و (S. $P < .005$; $F(5) = 16.80$) بالنسبة لتلاميذ النظام الخاص. وبالتالي تقبل الفرضية القائلة أن الانتباه يشهد تغيرات خلال أيام الأسبوع لدى تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ المتوسط النظام الخاص بولاية تيزي وزو حسب تنظيم الوقت المدرسي.

الفرضية الثالثة: تتأثر النشاطات خارج المدرسة حسب تنظيم الوقت المدرسي والوقت خارج المدرسة لدى التلاميذ المتمدرسين حسب التعليم المتوسط النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

الفرضية الصفريّة الثالثة: لا تتأثر النشاطات خارج المدرسة حسب تنظيم الوقت المدرسي والوقت خارج المدرسة لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

لاختبار صحة الفرضية الصفريّة طبق اختبار (KHI2 de Pearson) على النتائج المتحصل عليها. وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات التلاميذ كما هو موضح في تحليل الرسوم البيانية المقارنة لمختلف النشاطات بين تلاميذ النظامين على أنها دالة إحصائياً وبالتالي تقبل الفرضية القائلة بأنه تتأثر النشاطات خارج المدرسة حسب تنظيم الوقت المدرسي والوقت خارج المدرسة لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

الفرضية الرابعة: تتأثر النشاطات خارج المدرسة حسب تنظيم الوقت من قبل التلميذ لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

الفرضية الصفرية الرابعة: لا تتأثر النشاطات خارج المدرسة حسب تنظيم الوقت من قبل التلميذ لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

لاختبار صحة الفرضية الصفرية طبق اختبار (KHI2 de Pearson) على النتائج المتحصل عليها. وبينت المعالجة الإحصائية لإجابات التلاميذ كما هو موضح في تحليل الرسومات البيانية المقارنة لتنظيم الوقت من قبل تلاميذ النظامين على أنها دالة إحصائيا وبالتالي تقبل الفرضية القائلة بأنه تتأثر النشاطات خارج المدرسة حسب تنظيم الوقت من قبل التلميذ لدى التلاميذ المتمدرسين في التعليم المتوسط حسب النظام العام والتلاميذ المتمدرسين حسب النظام الخاص بمدينة تيزي وزو.

خاتمة

خاتمة:

تتدرج هذه الدراسة ضمن الدراسات الخاصة بالوتيرة المدرسية، وحاول فيها الباحث معتمدا منهج الوصف المقارنة بين عينة من تلاميذ المتوسط النظام العام وتلاميذ النظام الخاص بمدينة تيزي وزو من حيث الأداءات الانتباهية والنشاطات خارج المدرسة.

وصاغ الباحث تساؤل البحث بعد الإلمام بمختلف الدراسات الكرونبيولوجية والكرونفسية الأجنبية منها والمحلية حول وتيرة التلميذ، كما وضع خطة تسمح له بجمع النتائج الخامة المتعلقة بأداءات ونشاطات تلاميذ النظامين وكذلك المعلومات التي تصف ظروفهم المعيشية.

ينحدر تلاميذ كلا النظامين من أوساط اجتماعية مختلفة، فهم أبناء لإطارات أو موظفين أو لأصحاب مهن حرة أو غير ذلك، ويعيش أغليبتهم في أسرة نووية ليس لديها العدد الكثير من الأطفال وتقطن بالعمارات. بينت نتائج هذه الدراسة على أن الأداءات اليومية والأسبوعية لتلاميذ النظامين تعكس وتيرة كلاسيكية متكيفة مع وتيرة التلميذ حيث تتغير أداءات الانتباه للتلميذ خلال ساعات اليوم حسب النمط الكلاسيكي الذي توصلت إليه الدراسات التجريبية السابقة بداية من دراسة Gates سنة 1916، أي يكون الانتباه منخفض في بداية الصبيحة المدرسية ثم يشهد ارتفاعا إلى غاية منتصف النهار، وينخفض بعد ذلك ثم يشهد ارتفاعا من جديد في نهاية المساء. أما التغيرات الأسبوعية أكدت على التأثير السلبي لانقطاع عطلة آخر الأسبوع، حيث يسجل تلاميذ النظامين أقل أداء في الانتباه في اليوم الأول من بداية الأسبوع المدرسي، ثم ترتفع أداءاتهم تدريجيا في الأيام الموالية محاولين التكيف مع حالة الدراسة ليسجلوا أعلى أداء يوم الأربعاء. وأظهرت المعالجة الإحصائية للنتائج على دلالتها الإحصائية، أي تشهد أداءات الانتباه لدى تلاميذ النظامين تغيرات يومية وأسبوعية حسب تنظيم الوقت المدرسي.

وبينت الدراسة على تشابه تلاميذ النظامين من حيث الكيفية والكمية التي يمارسون بها نشاطاتهم خارج المدرسة. فالمتوسطات العامة والمتوسطات الخاصة في الجزائر تظل أماكن للتعليم الإلزامي فقط دون مراعاة للجانب الوجداني للتلميذ حيث أنها لا تتوفر على برمجة للنشاطات الترفيهية والتربوية أثناء أوقات الفراغ التي تساهم في النمو الجيد للطفل، والتي يملؤها بمشاهدة التلفزة أو المكوث مطولا أمام جهاز الإعلام الآلي معرضا بذلك إلى تأثيرهما السلبي على صحته النفسية والجسمية. ففي ظل غياب البدائل من قبل مؤسسات التعليم والتربية والمجتمع ككل يعيش تلميذ المتوسط حياة مدرسية تنسم بالجمود والحرمان ويشعر فيها بالملل، وهي بذلك لا تحترم وتثيرته النفسية والبيولوجية. وجاءت نتائج المعالجة الإحصائية حول نشاطات تلاميذ النظامين دالة إحصائيا، أي تتأثر النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ المتوسط للنظامين العام والخاص حسب تنظيم الوقت المدرسي وتنظيم الوقت من قبل التلميذ.

بينت هذه الدراسة انطلاقا من المعطيات العلمية لميداني الكرونوبيولوجية والكرونونفسية على وتيرة كلاسيكية عالمية لتلميذ المتوسط ولكنها لا تحترم تواترته الخاصة وحاجته إلى ممارسة النشاطات في أحسن الظروف، وتبقى نتائجها قابلة للتعميم في حدود الدراسة.

الاقتراعات:

انطلاقا من النتائج التي توصل إليها الباحث في هذه الدراسة، يقترح مايلي:

- إعادة النظر في الوتيرة المدرسية لتلميذ المتوسط والتركيز خاصة على الوتيرة اليومية بتخفيض حجمها الساعي خاصة في الفترة المسائية واقتراح نشاطات رياضية ابتداء من الساعة الرابعة مساء أين تبلغ الطاقة العضلية الحد الأقصى، فلقد أثبت نظام التعليم الفنلندي المتفوق أوروبا على أن النجاح المدرسي غير مرتبط بحجم ساعي كبير للدروس.

- توفير المطاعم المدرسية في المؤسسات العمومية للتعليم المتوسط مثل ما هو معمول به في المتوسطات الخاصة لتمكين التلاميذ من تناول وجبة الغداء داخل المتوسطة دون الحاجة إلى العودة إلى منازلهم أو الذهاب إلى أماكن أخرى لتناولها، وهذا يوفر عليهم الجهد والوقت ويساهم في استقرارهم النفسي.
- برمجة نشاطات ترفيهية ذات بعد تربوي بعد نهاية اليوم المدرسي داخل المتوسطات أو في مؤسسات أخرى مخصصة لهذا الغرض ويؤطرها أهل الاختصاص، لملأ الفراغ الذي يشعر به التلاميذ أثناء أوقات الراحة والتنفيس عنهم من ضغط الدروس الإلزامية.
- تقليص عدد التلاميذ في القسم في المتوسطات العامة والتي يسودها الاكتظاظ بسبب العدد الكبير للتلاميذ داخل الأقسام، وهذا قد يؤثر على تركيزهم وانتباههم ولعل تسجيل تلاميذ النظام الخاص لنتائج مرتفعة نسبيا في اختبار الشطب مقارنة مع تلاميذ النظام العام يفسر ذلك حيث أن عدد التلاميذ في القسم في المتوسطات الخاصة لا يتجاوز 20 تلميذ وهناك أقسام بها 8 تلاميذ فقط.
- اقتراح جداول توقيت مدرسية تأخذ بعين الاعتبار التواترات الخاصة بالتلميذ، أي تعتبر الأوقات الخصبة والأوقات العقيمة للتعلم حسبما بينته مختلف الدراسات الكرونفسية.

قائمة المراجع:

- قائمة المراجع باللغة العربية:

- 1- إمسعودن،مسيبيلية.(2018).دراسة الوتيرة المدرسية:الانتباه، مدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي-دراسة مقارنة بين ولايتي تيزي وزو وتمنراست- .رسالة دكتوراه في علوم التربية،جامعة تيزي وزو،الجزائر.
- 2- جمعة سيد،يوسف.(2000).الاضطرابات السلوكية وعلاجها.القاهرة:دار غريب.
- 3- حلمي،المليجي.(2004).علم النفس المعرفي.بيروت:دار النهضة العربية.
- 4- الزغلول،رافع النصير و الزغلول،عماد رحيم.(2008).علم النفس المعرفي.عمان:دار الشروق.
- 5- سعدات،محمود فتوح محمد.(دون سنة).اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط،صعوبات التعلم النمائية.شبكة الألوكة.
- 6- طوطاوي،زوليخة.(2011).النجاح المدرسي في التعليم الإلزامي.مجلة بحث وتربية للمعهد الوطني للبحث في التربية،43،01-51.
- 7- عبد الرزاق،جعفر.(2000).النوم والأحلام(أحلام الطفل).دمشق:الأهالي.
- 8- العتوم،عدنان يوسف.(2004).علم النفس المعرفي:النظرية والتطبيق.عمان:دار المسيرة.

9- علي، كمال. (1989). أبواب العقل الموصدة، باب النوم وباب الأحلام. بيروت: دار الجيل

وعمان: دار العربية.

10- غانم، محمد حسن. (2006). دراسات في الشخصية والصحة النفسية. القاهرة: دار

غريب.

11- لعسلي، وردية. (2014). تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية

للسلوكات داخل القسم ومدة النوم الليلي لدى التلاميذ المتمدرسين البالغين من العمر

ما بين (9-10) سنوات-دراسة مقارنة بين ولاية الجزائر وولاية غرداية-رسالة

ماجستير، جامعة تيزي وزو، الجزائر.

12- معروف، لويزة. (2001). التغيرات اليومية والأسبوعية للنشاط الفكري لليقظة عند

تلاميذ السنة الثالثة ثانوي. رسالة ماجستير، جامعة الجزائر 02، الجزائر.

13- معروف، لويزة. (2008). أثر نمط تنظيم الوقت المدرسي على كل من الانتباه والسلوك

ومدة النوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية (السنة

السادسة). رسالة دكتوراه، جامعة الجزائر 02، الجزائر.

14- معروف، لويزة و خلفان، رشيد. (2011). الوتيرة المدرسية مفهوم مبهم. مجلة بحث وتربية

للمعهد الوطني للبحث في التربية، 35، 01-41.

15- منصور، علي و جديد، لبنى.(2005). الانتباه والتحصيل الدراسي، العلاقة بين مستويات

تركيز الانتباه ومستويات التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *مجلة*

جامعة دمشق، المجلد 21، العدد الثاني.

16- نوفل، جميلة.(2015). تأثير التوقيت المدرسي على التغيرات اليومية والأسبوعية

للانتباه والنوم الليلي لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر (7-8) سنوات -

دراسة مقارنة بين الشمال بولاية بجاية والجنوب بولاية أدرار - رسالة ماجستير، جامعة

تيزي وزو، الجزائر.

17- وعلي، لامية.(2017). تأثير التوقيت المدرسي في كل من الانتباه ومدة النوم الليلي

عند تلاميذ المدرسة الابتدائية - دراسة مقارنة بين النظام الخاص والعام - رسالة دكتوراه،

جامعة تيزي وزو، الجزائر.

- قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

1- Académie Poitier.(2013). *Rythmes de vie et rythmes scolaires de l'élève*. Vouneuil sur Vienne.

2- Adant, G.(2011). *Sommeil et créativité*. Fond national de Gérontologie: Gérontologie et société.

3- Allialaire, J.F.(2005). *Les perturbations du sommeil*. *Anale médico-psychologique*, 163-187.

4- Bianco, M., & Bressoux, P.(1999). *Les effets d'un aménagement du temps scolaire sur les acquis des élèves à l'école élémentaire*. *Enfance*, 52(4), 397- 414.

5- Bogdan, A., & Touitou, Y.(2011). *Rythmes biologiques, nutrition et métabolisme*. *Revue française des laboratoires*, N°334.

- 6- Boujon, C., & Quaireau, C. (1997). *Attention et réussite scolaire*. Paris: Dunod.
- 7- Bouville, G., Dorcel, B., Castagnet, L., & Rusalen, L. (2011). *La chronobiologie: une réponse aux respects des rythmes de l'enfant*.
- 8- Production méthodologique et thématique en éducation, N°7.
- 9- Cape. (2010). *Consultation nationale sur les rythmes scolaires*. France.
- 10- Chennaoui, M., Gomez-Merino, D., Duclos, M., & Guezennel, C-Y. (2004). *La fatigue: mécanismes et conséquences*. Science et sports, N°19, 270-279.
- 11- Chopin, M-P. (2010). *Les usages du temps dans les recherches sur l'enseignement*. Revue Française de pédagogie, N°170.
- 12- Clarisse, R., Testu, F., Maintier, C., Allaphilippe, D., LeFloc'h, N., & Janvier, B. (2004). *Etude comparative des durées et des horaires du sommeil nocturne d'enfants de cinq à dix ans selon leur âge et leur environnementsocioéconomique*. Elsevier: Archives de pédiatrie, 85-92.
- 13- Descarpentries, J-B. (1996). *Pratiques éducatives parentales, le sommeil et les performances de l'enfant*. Enfant et société : Journal de pédiatrie et de puériculture, N°2.
- 14- Doucet, J., & Kerkhofs, M. (2004). *Exploration du sommeil chez l'adulte et l'adolescent*. Elsevier: Emc-psychiatrie, 176-187.
- 15- Egido, A. (2009). *Fatigue comme surcharge*. ERES / Education –Formation, 144-146.
- 16- Ernwein, V., Keller, D., & Wittersheim, G. (1998). *Activités physiques, Fonctions mentales et rythmes scolaires*. Elsevier: Science et Sport, 159-167.
- 17- FAPEO (Fédération des associations de parents de l'enseignement officiel). (2008). *Le sens du rythme, Rythmes scolaires, biologiques et psychologiques de l'enfant et de l'adolescent*. France
- 18- Forgeard, L. (2013). *Rythmes scolaires: le temps de cerveau disponible des élèves*. ERES/Enfance & Psy, N°59.

- 19- Fotinos, G., & Testu, F. (1996). *Aménager le temps scolaire*. Paris: Hachette éducation.
- 20- Fotinos, G. (2012). *L'aberration des rythmes scolaires en France : Constat, analyse, propositions*. *Enfances & Psy*, N°15, 6 -10.
- 21- Gerbod, P. (1999). *Les rythmes scolaires en France : Permanences, résistances et inflexions*. *Bibliothèque de l'école des chartes*, 157, N°2, 447-477.
- 22- Gibert, J.F. (1994). *Rythmes de vie, vers une chronopédagogie*. In *Enfance*, Tome 47, N°4, 415-421.
- 23- Goldbeter, A. (2009). *Des rythmes biologiques aux rythmes à composante psychologiques*. *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, N°43, 217-238.
- 24- Guerin, N., Boulengier, S., Dicostanzo, G., Guran, D., & Reinberg, A. (1989). *Variations diurnes des résultats de tests psycho-physiologique en milieu scolaire*. *Année psychologique* 1989, 89, N°3, 327-344.
- 25- Guide pratique. (2013). *La réforme des rythmes à l'école primaire*, Ministère de l'éducation nationale. République Française.
- 26- Haj-Mabrouk, A., Haj-Mabrouk, H., & Dogui, M. (2001). *Chronobiologie de la vigilance, Approche d'application dans le domaine de la sécurité routière*. *Recherche transport sécurité*, n°73.
- 27- INRP (Institut National de recherche pédagogique). (2010). *Les notes de L'INRP, l'aménagement du temps scolaire, Note n°7*. République Française.
- 28- Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale). (2001). *Rythmes de l'enfant; de l'horloge biologique aux rythmes scolaires*. Paris.
- 29- Janvier, B., & Testu, F. (2005). *Développement des fluctuations journalières de l'attention chez des élèves âgés de 4 à 11 ans*. *Presse universitaire de France/ Enfance*, 57, 155-170.

- 30- Jaunin, A.(2011). *Temps d'enseignement et organisation du temps scolaire dans le canton de Genève*. Note d'information du SRED, N°49.
- 31- Journal de pédiatrie et de puériculture.(2001).*Rythmes de l'enfant, de l'horloge biologique aux rythmes scolaires*.N°6.
- 32- Kwiatkowski, F., & Lévi, F.(2005). *Chronobiologie et immunité*. Editorial /Pathologie Biologie 53, Elsevier, 251-254.
- 33- Lamesch, B.(1990).*Chronopsychologie et rythmes scolaires*. Revue française de pédagogie, Vol 93, N°1, 127-130.
- 34- Leconte, P.(1988). *Les rhythmicités de l'effcience cognitive*. Année psychologique 1988, V 88, N°2, 215-236.
- 35- Leconte-Lambert, C.(1994). *Fonctionnement attentionnel et chronopsychologie: quelques données actuelles chez l'enfant de maternelle et primaire*. Enfance, Tome 47, N°4, 408-414.
- 36- Leconte, P., & Lambert, C.(1990). *La chronopsychologie, que sais-je?* Paris : PUF.
- 37- Lemaitre, C.(2015). *Nourrir son cerveau au sens propre, Nutrition et performances intellectuelles*. LES LETTRES D'INFO VALORIAL, Nutrition & santé, N° 88.
- 38- Mantz, J., Muzet, A.,& Winter, A.S.(2000). *Le rythme veille-sommeil chez l'adolescent de 15 à 20 ans, Enquête réalisée dans un lycée pendant dix jours consécutifs*. Archive de pédiatrie, Elsevier, 256-262.
- 39- Marcel, P.(1997).*En finir avec l'échec à l'école : L'enfant, ses compétences et ses rythmes*. Revue Française de pédagogie, 120, N°1, 184-185.
- 40- Marouf, L.(2010). *Journée sur les rythmes scolaires*. INRE.
- 41- Marouf, L., Khelfane, R.,& Douga, A.(2012).*L'étude des rythmes scolaires une réponse à l'échec scolaire dans le système éducatif Algérien*. In *Le système éducatif et l'échec scolaire, Approche Chronopsychologique : Colloque International* (pp.441-454). Université De Tizi-Ouzou.

- 42- Miète, (A).(2009). *Approche chronopsychologique de la conduite Automobile*. Thèse de doctorat, Université François Rabelais de Tours, France.
- 43- Montagner, H.(2000). *Les rythmes de l'enfant et de l'adolescent : Ces jeunes en mal de temps et d'espace (ed6)*. France : Laurence Pernoud.
- 44- Montagner, H.(2009). *Les rythmes majeurs de l'enfant*. CNAF, Informations sociales, N°153, 14-20.
- 45- Mougin, A.(2012). *Quels sont les rythmes scolaires les plus adaptés?* La Découverte/ Regards croisés sur l'économie, N°12, 245-247.
- 46- OCDE (Organisation de coopération et de développement économique). (2007). *Comprendre le cerveau : naissance d'une science de l'apprentissage*, EDP SCIENCES.
- 47- Omphoux, J.(1998). *Temps biologiques et temps sociaux*. Autres temps, Cahiers d'éthique sociale et politique, N°57, 03-12.
- 48- Perrot, V.(2006). *Adapter les rythmes scolaires pour optimiser l'attention et la concentration des élèves*. IUFM, Académie de Montpellier, Site de Montpellier.
- 49- Poissant, H., Falardeau, M., & Poellhuber, B.(1993). *L'attention en classe: fonctionnement et applications*. McGill Journal of Education, 28, N°2.
- 50- Querrioux-Coulombier, G.(1990). *Chronopsychologie: le point sur les résultats et les hypothèses explicatives*. In: L'année psychologique 1990, 90, N°1, 109-126.
- 51- Quintin, O., & Forestier, C.(2011). *Des rythmes plus équilibrés pour la réussite de tous*. In Conférence nationale sur les rythmes scolaires. France.
- 52- Reinberg, A., Guérin, N., & Boulenguiez, S.(1994). *La chronobiologie organisation temporelle des êtres vivants*. In : Enfance, Tome 47, N°4, 370-376.

- 53- Reinberg, A.(1997). *Rythmes biologiques, mode d'emploi*. Paris: Flammarion.
- 54- Sandler, B.(1996). *Rythmes scolaires*. Enfance et société, Elsevier, 241-244.
- 55- Suchaut, B.(2009). *L'organisation et l'utilisation du temps scolaire à*
- 56- *l'école primaire: enjeu et effets sur les élèves*. IREDU-CNRS, université de Bourgogne.
- 57- Tameemi, A.(2011). *Approche transculturelle et différentielle des rythmes scolaires, études de l'évolution journalière et hebdomadaire de l'attention*
- 58- *chez les élèves Irakiens et émiratis*. Thèse de doctorat, Université François Rabelais de Tours, France.
- 59- Tastet, B.(2009). *Quand les rythmes « s'emmêlent »!* ASCOMED.
- 60- Tcherkassof.(2010). *Chronopsychologie et rythmes scolaires*. IUFM de Chambéry, p10.
- 61- Testu, F.(1994). *Les rythmes scolaires en Europe*. Introduction, Enfance, Tome 47, n°4, 367-370.
- 62- Testu, F.(2000). *Chronopsychologie et rythmes scolaires*. Paris: Masson.
- 63- Testu, F.(2001). *Aménager le temps scolaire. Pour qui ?* Enfance & Psy, N°13, 67-72.
- 64- Van Reeth, O.(2001). *Rythmes biologiques et environnement chez l'homme: travail posté et jet lag*. Revue Méd Interne, 26-28.
- 65- Valatx, J.L.(2005). *Conférence du comité national de l'enfance, Trouble du sommeil chez l'adolescent et leurs conséquences psycho-socio-familiales*. Journal de pédiatrie et de puériculture, 18, 44-47.
- 66- Viteau, D.(2003). *Où est passé le temps où l'on savait comment gérer le temps de l'école*. LA Lettre de l'enfance et de l'adolescence, N°53, 61-64.
- 67- Zaffran, J.(2001). *Loisir et société*. 24, N°1.

الملاحق

الملحق رقم (01)

روائز شطب الأرقام حسب أيام الأسبوع

■ رائز شطب الأرقام ليوم الأحد

أشطب الأعداد بثلاثة أرقام

71.24.80.56.257.34.2758.30.456.369.23.45.26.308.46.12457.4288.078
378.23.4675.45.800.5007.456.38.2.45231.54687.245.233.49.688.35.42.
5730.45.21.546.32.804.9831.351.09.0.526.4597.51.2.08.45.362.5611.
67400.34879.342.121.3508.543.6.43.609.64.25.3408.47.470.231.968.3.
144.0070.464.63.8.54.222.65032.34.5070.74.31.68.634.38.503.69.503.
590.18.45.2.806.3700.5621.236.366.07.472.48.0.78.21.2.57.54.86750.
81.32.487.423.56.32.98.481.37.470.20.35.47.84.507.131.2638.64.963.
576.45.6.80.5700.32.307.572.43.008.2.80.456.4751.3.458.53.500.49.
566.48.36846008.273.

■ رائز شطب الأرقام ليوم الإثنين

أشطب الأعداد بثلاثة أرقام

888.65.86.34.12.5678.456.897098.6.83.456.76.23.608.666.43.6062.11.
6.800.76.453.2233.568.54.3060.45.886.44.222.34.567.45678.54.34521.
8.606.4067.45.6.44.34.567.4508.5432.44.77.864.34.099.5471.470.88.
800.54.66.9854.345.64.666.777.2.45675.45454.999.533.2009.666.4.56.
861.3.464.32.087.54.35.66.2030.34.67000.543.5008.657.33.234.56.00.
76.54.0.280.55.32.5.897.5421.34000.564.862.345.77.43.0066.70.49.2.
3333.451.367.88.56.34.00.67.54.800.302.31.47.87.365.43.666.498.55.
090.5632.5.606.23.09.675.34.6.98.7600.23.123.786.45.234.009.87.2.
345.543.44.0006007.

■ رائز شطب الأرقام ليوم الاربعاء

أشطب الأعداد بثلاثة أرقام

069.6211.46972.58.302.26.41.37.108.534.10.3798.32.165.36.08.42.17.
387.48.3706.37.500.5600.462.38.6.46734.69834.408.49.244.688.35.12.
5611.288.54.20.0.50.3587.306.0.90.351.3769.208.23.365.30.34.5762.
45000.34864.117.121.1109.523.4.54.709.49.94.1108.48.470.124.906.3.
108.79.204.23.624.56.31.47.2070.35.57041.365.87.2.49.585.3400.441.
307.81.23.6.805.0605.37695.238.188.06.381.38.0.36.41.2.56.89.2480.
923.34.3861.101.307.48.27.45.10.070.57.481.39.37.35.109.386.12.18.
186.45.6.50.0432.48.301.473.35.002.2.10.386.4612.3.458.27.306.29.
28.732.1704545.106.

■ رائز شطب الأرقام ليوم الخميس

أشطب الأعداد بثلاثة أرقام

74.58.31.56.999.00.7070.54.333.809.54.32.123.87.45.80541.356.4682
8070.54.375.5600.546.32.500.4.67432.76.76345.789.45.345.67.899.98
98083.456.23.78.0.68.4528.070.5.32.567.3276.087.54.221.34.78.5432
8.000.888.76.545.8631.94.59.302.12.5.735.8807.432.661.44567.45000
87002.45.7803.42.31.45.780.65.742.89.000.3.45.234.12.567.9008.604
0.87.54.3.79.80.0065.45.678.34.231.567.56830.8795.463.2.34.56.130
01.54.65.32.509.454.3221.33.678.086.45.321.45.78.21.509.600.65.43
09.08.808.909.1.4612.2.60.709.002.67.546.806.22.3421.50.4.76.276.
999.776776776.00.321.

الملحق رقم (02)

استبيان النشاطات خارج المدرسة

1- تشغل وقت فراغك بـ:

(اشطب الإجابة المناسبة لكل اقتراح)

أبدا	أحيانا	دائما	
			ممارسة الرياضة
			المطالعة
			الاستماع إلى الموسيقى
			مشاهدة التلفزة
			الذهاب إلى السينما
			ممارسة الموسيقى
			الرسم، الأعمال اليدوية
			اللعب
			لا شيء

2- في أوقات الراحة تذهب إلى:

(اشطب الإجابة المناسبة لكل اقتراح)

أبدا	أحيانا	دائما	
			نادي رياضي
			دروس خصوصية
			دار الشباب
			عند الأصدقاء
			المنزل
			الشارع

3- تذهب إلى المتوسطة:

(اشطب الإجابة المناسبة لكل اقتراح)

أبدا	أحيانا	دائما	
			بالدراجة
			مشيا على الأقدام
			عن طريق الحافلة
			عن طريق السيارة

4- صباح اليوم الدراسي:

على أي ساعة تغادر المنزل؟

على أي ساعة تصل إلى المتوسطة؟

تستغرق المسافة بين المنزل والمتوسطة.....

5- مساء اليوم الدراسي:

على أي ساعة تدخل إلى المنزل؟

تذهب مباشرة إلى المنزل
(اشطب الإجابة المناسبة لكل اقتراح)

☐ لا ☐ نعم

ماذا تفعل في حالة ما لا تدخل مباشرة على المنزل ؟

.....

6- تناول وجبة الفطور في الصباح:

☐ لا ☐ نعم

تدوم مدة فطورك

7- خلال اليوم الدراسي تناول وجبة الفطور:

☐	لا	☐	نعم	في المتوسطة؟
☐	لا	☐	نعم	في المنزل؟
☐	لا	☐	نعم	في مكان آخر؟

تدوم مدة فطورك

8- على أي ساعة تناول وجبة العشاء؟

تدوم مدة فطورك

9- تكون خارج المتوسطة:

☐	لوحدي
☐	مع أصدقائي
☐	مع عائلتي

10- تشعر خلال أوقات الراحة بالملل،

☐	غالبًا
☐	أحيانًا
☐	أبداً

11- كم من وقت تستغرق أوقات راحتك خلال اليوم بعد الخروج من المتوسطة؟

☐	من 0 إلى 2 ساعة
☐	من 2 إلى 4 ساعات
☐	من 4 إلى 6 ساعات
☐	من 6 إلى 8 ساعات
☐	أكثر من 8 ساعات

12- كم من وقت تقضيه في مراجعة دروسك وأداء واجباتك المدرسية خلال أيام الدراسة؟

☐	0 ساعة
☐	من 0 إلى 1 ساعة
☐	من 1 إلى 2 ساعة
☐	من 2 إلى 3 ساعات
☐	أكثر من 3 ساعات

13- كم من وقت تقضيه في مراجعة دروسك وأداء واجباتك المدرسية خلال الأيام بدون دراسة؟

☐	0 ساعة
☐	من 0 إلى 1 ساعة
☐	من 1 إلى 2 ساعة
☐	من 2 إلى 3 ساعات
☐	أكثر من 3 ساعات

14- تسكن مع:

☐	الأولياء
☐	الأم
☐	الأب
☐	العائلة الكبيرة

15- ما هو البرنامج التلفزيوني المفضل عندك؟

16- كم من وقت تقضيه في مشاهدة التلفاز خلال أيام الدراسة؟

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| ☐ | من 0 إلى 1 ساعة |
| ☐ | من 1 إلى 2 ساعة |
| ☐ | من 2 إلى 3 ساعة |
| ☐ | أكثر من 3 ساعات |

17- كم من وقت تقضيه في مشاهدة التلفاز خلال الأيام بدون دراسة؟

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| ☐ | من 0 إلى 2 ساعة |
| ☐ | من 2 إلى 4 ساعة |
| ☐ | من 4 إلى 6 ساعة |
| ☐ | أكثر من 6 ساعات |

18- كم من وقت تقضيه أمام جهاز الإعلام الآلي؟

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| ☐ | من 0 إلى 2 ساعة |
| ☐ | من 2 إلى 4 ساعة |
| ☐ | من 4 إلى 6 ساعة |
| ☐ | أكثر من 6 ساعات |

19- نشاطاتك خارج المدرسة:

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| ☐ | جيدة جدا |
| ☐ | جيدة |
| ☐ | ليست جيدة |
| ☐ | ليست جيدة تماما |

20- أنت مولود في

21- أنت: ذكر ☐ أنثى ☐

22- تسكن في:

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| ☐ | في عمارة جماعية |
| ☐ | في بيت فردي |

23- إذا كان لديك إخوة و أخوات املأ الجدول التالي، وأذكر لقب و سن كل واحد منهم.

اللقب	السن

24- ما هو عدد الإخوة والأخوات الذين يقطنون معك في البيت؟

25- إذا كنت تتقاسم غرفة النوم مع إخوتك وأخواتك، هل يمكنك ذكر لقب و سن كل واحد منهم؟

اللقب	السن

26- ما هي مهنة أبيك؟

27- ما هي مهنة أمك؟

الملحق رقم (03)

النتائج الأولية اليومية والأسبوعية في
اختبارات الشطب الخاص بالانتباه

النتائج الأولية في أداءات الانتباه لدى تلاميذ المتوسطة العامة "حليش حسين":

الرقم	الفوج	8 :00	11 :00	13 :30	16 :00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
1	1	13	22	23	27	13	22	23	27
2	1	18	19	23	17	18	19	23	17
3	1	21	15	21	23	21	15	21	23
4	1	24	29	20	22	24	29	20	22
5	1	17	24	27	27	17	24	27	27
6	1	18	26	19	22	18	26	19	22
7	1	14	21	21	23	14	21	21	23
8	1	22	24	20	26	22	24	20	26
9	2	23	26	21	24	21	24	23	26
10	2	21	27	AB	AB	AB	AB	21	27
11	2	20	23	23	26	23	26	20	23
12	2	22	28	25	27	25	27	22	28
13	2	19	23	21	23	21	23	19	23
14	2	26	28	23	26	23	26	26	28
15	2	24	19	22	23	22	23	24	19
16	3	22	27	25	27	27	22	27	25
17	3	23	21	20	23	21	23	23	20
18	3	20	22	21	25	22	20	25	21
19	3	17	21	18	23	21	17	23	18
20	3	25	24	24	26	24	25	26	24
21	3	17	18	25	24	18	17	24	25
22	3	23	AB	21	24	AB	23	24	21
23	4	22	25	20	23	23	20	25	22
24	4	20	23	19	21	21	19	23	20
25	4	20	17	24	26	26	24	17	20
26	4	26	26	22	24	24	22	26	26
27	4	29	22	21	23	23	21	22	29
28	4	21	24	20	23	23	20	24	21
29	4	22	25	22	27	27	22	25	22
30	4	23	26	19	21	21	19	26	23

الرقم	الفوج	8:00	11:00	13:00	16:00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
31	1	21	23	24	25	21	23	24	25
32	1	11	20	18	22	11	20	18	22
33	1	25	29	24	26	25	29	24	26
34	1	14	21	23	23	14	21	23	23
35	1	24	22	23	21	24	22	23	21
36	1	19	24	21	26	19	24	21	26
37	2	23	25	17	22	17	22	23	25
38	2	26	26	20	23	20	23	26	26
39	2	24	30	21	25	21	25	24	30
40	2	23	28	22	23	22	23	23	28
41	2	26	29	23	26	23	26	26	29
42	2	28	31	26	21	26	21	28	31
43	3	23	29	25	25	29	23	25	25
44	3	21	19	23	24	19	21	24	23
45	3	22	26	20	26	26	22	26	20
46	3	25	21	23	26	21	25	26	23
47	3	29	30	30	31	30	29	31	30
48	3	30	27	24	28	27	30	28	24
49	4	23	31	24	25	25	24	31	23
50	4	28	26	27	23	23	27	26	28
51	4	22	25	19	24	24	19	25	22
52	4	23	26	28	22	22	28	26	23
53	4	23	24	21	25	25	21	24	23
54	4	25	31	26	20	20	26	31	25

الرقم	الفوج	8:00	11:00	13:00	16:00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
55	1	24	31	25	32	24	31	25	32
56	1	25	24	23	26	25	24	23	26
57	1	19	26	22	30	19	26	22	30
58	1	26	26	23	28	26	26	23	28
59	1	20	27	24	29	20	27	24	29
60	1	22	25	20	23	22	25	20	23
61	2	23	26	24	29	24	29	23	26
62	2	25	23	26	25	26	25	25	23
63	2	26	31	22	28	22	28	26	31
64	2	27	32	26	29	26	29	27	32
65	2	24	27	28	28	28	28	24	27
66	2	26	30	26	27	26	27	26	30

26	25	23	25	25	26	25	23	3	67
25	30	29	29	30	25	29	29	3	68
26	28	27	21	28	26	21	27	3	69
28	30	24	25	30	28	25	24	3	70
22	33	24	26	33	22	26	24	3	71
26	28	26	29	28	26	29	26	3	72
23	27	26	27	27	26	27	23	4	73
22	22	25	30	30	25	22	22	4	74
23	28	23	27	27	23	28	23	4	75
28	34	26	29	29	26	34	28	4	76
24	29	24	28	28	24	29	24	4	77
AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	4	78

الرقم	الفوج	8:00	11:00	13:00	16:00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
79	1	11	21	23	26	11	21	23	26
80	1	23	26	22	25	23	26	22	25
81	1	16	24	21	25	16	24	21	25
82	1	25	31	25	36	25	31	25	36
83	1	25	34	29	36	25	34	29	36
84	1	18	26	22	25	18	26	22	25
85	1	20	24	25	26	20	24	25	26
86	2	25	28	23	27	23	27	25	28
87	2	31	30	23	28	23	28	31	30
88	2	23	24	24	27	24	27	23	24
89	2	24	25	24	31	24	31	24	25
90	2	32	28	25	28	25	28	32	28
91	2	27	28	23	29	23	29	27	28
92	2	24	26	22	27	22	27	24	26
93	2	26	31	27	33	27	33	26	31
94	3	17	22	24	30	22	17	30	24
95	3	16	28	23	31	28	16	31	23
96	3	26	22	24	29	22	26	29	24
97	3	25	25	23	24	25	25	24	23
98	3	27	32	30	32	32	27	32	30
99	3	21	29	28	31	29	21	31	28
100	4	33	34	32	29	29	32	34	33

24	32	26	28	28	26	32	24	4	101
31	32	26	31	31	26	32	31	4	102
22	37	38	33	33	38	37	22	4	103
32	37	28	29	29	28	37	32	4	104
27	33	27	25	25	27	33	27	4	105
29	31	25	27	27	25	31	29	4	106

النتائج الأولية في أداءات الانتباه لدى تلاميذ المتوسط النظام الخاص.

المدرسة الخاصة "إثري":

الرقم	الفوج	8 : 00	11 : 00	13 : 30	16 : 00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
1	1	24	24	25	25	24	24	25	25
2	1	16	25	22	23	16	25	22	23
3	1	21	23	22	24	21	23	22	24
4	1	17	21	21	23	17	21	21	23
5	2	23	23	18	21	18	21	23	23
6	2	24	23	19	25	19	25	24	23
7	2	28	26	25	26	25	26	28	26
8	3	16	13	14	19	13	16	19	14
9	3	23	24	17	31	24	23	31	17
10	3	14	13	16	22	13	14	22	16
11	4	22	27	23	27	27	23	27	22
12	4	28	33	26	25	25	26	33	28
13	4	17	23	18	19	19	18	23	17

الرقم	الفوج	8 : 00	11 : 00	13 : 30	16 : 00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
14	1	13	17	24	25	13	17	24	25
15	1	18	24	27	28	18	24	27	28
16	1	11	33	27	29	11	33	27	29
17	2	26	27	23	26	23	26	26	27
18	2	28	30	23	26	23	26	28	30

32	29	21	26	21	26	32	29	2	19
26	33	31	31	33	26	31	31	3	20
29	28	28	26	28	29	26	28	3	21
22	24	24	29	24	22	29	24	3	22
29	31	26	30	30	26	31	29	4	23
23	29	27	27	27	27	29	23	4	24
24	27	25	28	28	25	27	24	4	25

الرقم	الفوج	8 :00	11 :00	13 :30	16 :00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
26	1	29	37	36	32	29	37	36	32
27	1	23	30	30	31	23	30	30	31
28	2	29	31	30	32	30	32	29	31
29	2	27	22	25	25	25	25	27	22
30	3	25	26	26	29	26	25	29	26
31	3	27	30	28	31	30	27	31	28
32	4	24	27	22	23	23	22	27	24
33	4	25	28	23	24	24	23	28	25

المدرسة الخاصة "اليمامة البيضاء":

الرقم	الفوج	8 :00	11 :00	13 :30	16 :00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
1	1	21	Ab	23	28	21	ab	23	28
2	1	15	23	24	26	15	23	24	26
3	1	20	26	23	26	20	26	23	26
4	1	24	27	23	29	24	27	23	29
5	2	23	27	23	24	23	24	23	27
6	2	27	28	26	26	26	26	27	28
7	2	21	22	24	29	24	29	21	22
8	2	25	26	25	28	25	28	25	26
9	3	25	23	24	22	23	25	22	24
10	3	23	15	23	21	15	23	21	23
11	3	20	17	22	21	17	20	21	22
12	3	24	19	21	24	19	24	24	21
13	4	22	20	20	19	19	20	20	22
14	4	24	26	23	21	21	23	26	24
15	4	23	26	23	24	24	23	26	23

الرقم	G	8 :00	11 :00	13 :30	16 :00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
16	1	20	22	23	AB	20	22	23	AB
17	1	22	26	24	25	22	26	24	25
18	1	10	17	26	28	10	17	26	28
19	1	18	23	23	25	18	23	23	25
20	2	24	26	26	29	26	29	24	26
21	2	23	21	23	25	23	25	23	21
22	2	27	30	20	28	20	28	27	30
23	2	24	21	19	23	19	23	24	21
24	3	22	24	24	26	24	22	26	24
25	3	23	21	22	25	21	23	25	22
26	3	27	25	27	28	27	25	28	24
27	3	25	19	23	23	23	23	19	21
28	4	21	25	21	23	23	21	25	23
29	4	23	25	22	24	24	22	25	25
30	4	25	25	22	24	24	22	25	25
31	4	26	21	23	23	23	23	21	26

الرقم	الفوج	8 :00	11 :00	13 :30	16 :00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
32	1	23	23	26	32	23	23	26	32
33	1	20	27	26	28	20	27	26	28
34	2	24	30	26	31	26	31	24	30
35	2	29	27	23	28	23	28	29	27
36	3	24	18	25	25	18	24	25	25
37	3	26	21	34	36	21	26	36	34
38	4	28	AB	30	32	32	30	AB	28
39	4	25	31	26	26	26	26	31	25

الرقم	الفوج	8 :00	11 :00	13 :30	16 :00	الأحد	الاثنين	الأربعاء	الخميس
40	1	20	24	21	22	20	24	21	22
41	1	26	29	29	27	26	29	29	27
42	1	21	33	31	32	21	33	31	32
43	1	24	30	29	33	24	30	29	33
44	2	AB	29	27	32	27	32	AB	29
45	2	AB	35	23	AB	23	AB	AB	35
46	2	28	33	34	32	34	32	28	33
47	2	27	31	29	31	29	31	27	31
48	2	26	31	31	33	31	33	26	31
49	3	23	29	30	26	29	23	26	30
50	3	28	33	31	33	33	28	33	31
51	3	29	25	27	34	25	29	34	27

26	31	30	30	31	26	30	30	3	52
31	33	24	29	33	31	29	24	3	53
30	36	35	31	31	35	36	30	4	54
29	32	26	32	32	26	32	29	4	55
30	33	29	29	29	29	33	30	4	56
33	33	28	29	29	28	33	33	4	57

الملحق رقم (04)

النتائج الأولية في استبيان النشاطات

خارج المدرسة

النتائج الأولية للنشاطات لتلاميذ النظام العام:

[illegible]

[illegible]

92	أجونا	أجونا	دالما	أجونا	أيدا	أجونا	أيدا	أجونا	أيدا
93	دالما	دالما	دالما	دالما	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا
94	أجونا	دالما	أجونا	أجونا		دالما	أجونا	دالما	أجونا
95	أجونا	أجونا	أيدا	أجونا	أيدا	أجونا	دالما	أجونا	أيدا
96	أجونا	أجونا	أجونا	دالما	أيدا	أيدا	أجونا	أجونا	أيدا
97	أجونا	أجونا	أجونا	دالما	أيدا	أجونا	أيدا	أجونا	أيدا
98	أجونا	أجونا	دالما	دالما	أيدا	أيدا	أجونا	أجونا	أيدا
99	أجونا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا	أيدا	أجونا	أجونا	أيدا
100	أجونا	دالما	أجونا	دالما	أيدا	أجونا	أجونا	دالما	أجونا
101	أجونا	أجونا	أجونا	دالما	أيدا	أجونا	أجونا	أجونا	أيدا
102	أجونا	أجونا	دالما	دالما	أيدا	أجونا	أيدا	أجونا	أيدا
103	أجونا	دالما	أجونا	أجونا	أيدا	أجونا	دالما	أجونا	أيدا
104	أجونا	دالما	أجونا	أجونا	أيدا	أجونا	أجونا	أجونا	أيدا
105	أجونا	أجونا	دالما	دالما	أيدا	أجونا	أجونا	دالما	أجونا
106	أجونا	دالما	دالما	دالما	أيدا	أجونا	أيدا	دالما	أيدا

الرقم	التشويق	نادي رياضي	دروس خصوصية	دور الشباب	عند الأصدقاء	المزحل	الشارع
1		أيدا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
2		أيدا	أيدا	أجونا	أيدا	دالما	أيدا
3		أيدا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
4		دالما	أجونا	أيدا	أجونا	دالما	أجونا
5		أجونا	أيدا	أيدا	أيدا	دالما	أيدا
6		أيدا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
7		أيدا	أجونا	أيدا	أجونا	دالما	أجونا
8		أيدا	أيدا	أيدا	أجونا	أجونا	دالما
9		أيدا	أجونا	أيدا	أيدا	دالما	أيدا
10		أجونا	أيدا	أجونا	أجونا	أجونا	أجونا
11		أجونا	دالما	أجونا	أجونا	أجونا	أجونا
12		دالما	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
13		أيدا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أجونا
14		دالما	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
15		أيدا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
16		أيدا	أجونا	أيدا	دالما	دالما	أيدا
17		أجونا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
18		أجونا	أيدا	أيدا	دالما	أجونا	أيدا
19		أيدا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	دالما
20		أيدا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
21		دالما	أجونا	أيدا	أجونا	دالما	دالما
22		أيدا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
23		أجونا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
24		أيدا	دالما	أيدا	أجونا	دالما	أيدا
25		أيدا	أيدا	أيدا	أجونا	دالما	أجونا
26		أيدا	أيدا	أيدا	دالما	دالما	أيدا
27		دالما	أيدا	أجونا	أجونا	أجونا	أجونا
28		دالما	أيدا	أجونا	أجونا	أجونا	أجونا
29		دالما	أيدا	أيدا	أيدا	دالما	أيدا

[illegible]

أبدا	أبدا	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	78
دائما	دائما	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	79
أحيانا	أبدا	أبدا	دائما	أحيانا	أبدا	80
أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	81
دائما	أحيانا	أحيانا	أحيانا	أبدا	دائما	82
أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	دائما	83
أحيانا	دائما	دائما	أبدا	أحيانا	أحيانا	84
أبدا	أحيانا	أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	85
أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	أبدا	86
دائما	أبدا	أبدا	أبدا	أبدا	دائما	87
دائما	أبدا	دائما	أبدا	أحيانا	أبدا	88
أحيانا	أحيانا	أحيانا	أبدا	أبدا	أحيانا	89
أحيانا	أحيانا	أحيانا	أبدا	أبدا	دائما	90
أبدا	دائما	دائما	أبدا	أحيانا	أبدا	91
أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	أبدا	92
أبدا	دائما	أبدا	دائما	أبدا	أبدا	93
أحيانا	دائما	دائما	أبدا	دائما	دائما	94
أحيانا	دائما	أحيانا	أبدا	أبدا	أبدا	95
أبدا	أحيانا	دائما	أبدا	أحيانا	أبدا	96
أبدا	دائما	أحيانا	أبدا	أبدا	أحيانا	97
أبدا	دائما	أحيانا	أبدا	أبدا	أبدا	98
أحيانا	أحيانا	أحيانا	أبدا	دائما	دائما	99
أبدا	دائما	أحيانا	أبدا	أحيانا	أبدا	100
أبدا	دائما	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	101
أحيانا	أحيانا	دائما	أحيانا	أبدا	دائما	102
أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	أبدا	103
أبدا	أحيانا	أحيانا	أبدا	أحيانا	دائما	104
أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	أحيانا	أبدا	105
أحيانا	دائما	أحيانا	دائما	أحيانا	أحيانا	106

الرقم	النشاط	بالدرجة	مشيا على الأقدام	عن طريق الحافلة	عن طريق السيارة
1		أبدا	دائما	أبدا	أبدا
2		أبدا	دائما	أبدا	أبدا
3		أبدا	دائما	أبدا	أبدا
4		أبدا	دائما	أبدا	أبدا
5		أبدا	دائما	أبدا	أبدا
6		أبدا	أحيانا	أبدا	أبدا
7		أبدا	دائما	أبدا	أبدا
8		أبدا	دائما	أبدا	أبدا
9		أبدا	دائما	أبدا	أبدا
10		أبدا	دائما	أبدا	أبدا
11		أبدا	دائما	أبدا	أبدا
12		أبدا	دائما	أبدا	أبدا

أيدا	أيدا	دائما	أيدا	13
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	14
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	15
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	16
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	17
أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	18
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	19
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	20
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	21
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	22
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	23
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	24
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	25
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	26
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	27
أيدا	أحيانا	دائما	أيدا	28
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	29
أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	30
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	31
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	32
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	33
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	34
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	35
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	36
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	37
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	38
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	39
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	40
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	41
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	42
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	43
أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	44
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	45
أحيانا	أحيانا	أحيانا	أيدا	46
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	47
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	48
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	49
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	50
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	51
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	52
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	55

أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	54
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	55
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	56
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	57
أحيانا	أحيانا	دائما	أيدا	58
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	59
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	60
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	61
دائما	أيدا	دائما	أيدا	62
أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	63
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	64
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	65
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	66
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	67
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	68
دائما	أيدا	أحيانا	أيدا	69
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	70
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	71
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	72
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	73
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	74
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	75
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	76
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	77
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	78
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	79
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	80
أحيانا	أحيانا	أحيانا	أيدا	81
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	82
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	83
أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	84
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	85
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	86
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	87
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	88
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	89
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	90
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	91
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	92
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	93
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	94

أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	95
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	96
أبدا	أبدا	أحيانا	أبدا	97
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	98
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	99
أبدا	أبدا	أحيانا	أبدا	100
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	101
أبدا	أبدا	أبدا	أبدا	102
أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	103
أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	104
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	105
أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	106

الرقم	النشاط	ساعة مغادرة مقر السكن	ساعة الوصول إلى المتوسطة	ساعة الدخول إلى مقر السكن	الذهاب مباشرة إلى المنزل
1		7 :40	7 :50	16 :15	نعم
2		7 :45	8 :00	16 :30	لا
3		7 :40	7 :50	17 :00	نعم
4		7 :30	7 :35	16 :45	نعم
5		7 :40	7 :50	16 :30	نعم
6		7 :30	7 :40	17 :00	نعم
7		7 :45	8 :00	16 :45	نعم
8		7 :50	8 :00	17 :00	نعم
9		7 :40	7 :45	16 :40	نعم
10		7 :40	7 :50	16 :40	نعم
11		7 :30	7 :40	16 :30	نعم
12		7 :50	8 :00	16 :40	نعم
13		7 :45	7 :55	16 :40	نعم
14		7 :30	7 :45	16 :00	نعم
15		7 :40	7 :50	16 :30	نعم
16		7 :30	7 :45	16 :45	نعم
17		7 :30	7 :45	16 :45	نعم
18		7 :40	7 :50	17 :00	نعم
19		7 :50	8 :00	16 :40	نعم
20		7 :45	7 :55	17 :00	نعم
21		7 :40	7 :50	16 :45	نعم
22		7 :45	8 :00	17 :00	نعم
23		7 :30	7 :45	16 :45	نعم
24		7 :40	7 :45	16 :45	نعم
25		7 :30	7 :40	16 :45	نعم

نعم	17 :30	7 :50	7 :40	26
نعم	16 :40	7 :45	7 :30	27
نعم	16 :45	7 :50	7 :40	28
لا	18 :00	8 :00	7 :50	29
نعم	17 :00	7 :50	7 :40	30
نعم	16 :45	7 :50	7 :30	31
نعم	16 :30	8 :00	7 :30	32
نعم	16 :45	7 :50	7 :40	33
نعم	17 :00	7 :50	7 :30	34
نعم	16 :45	8 :00	7 :50	35
نعم	16 :30	7 :45	7 :30	36
نعم	16 :45	7 :45	7 :30	37
نعم	17 :00	8 :00	7 :45	38
نعم	17 :00	7 :55	7 :45	39
نعم	16 :45	7 :50	7 :40	40
نعم	17 :00	8 :00	7 :40	41
نعم	16 :30	7 :45	7 :30	42
نعم	17 :00	7 :50	7 :40	43
نعم	16 :45	8 :00	7 :50	44
نعم	17 :00	7 :50	7 :40	45
نعم	16 :30	7 :45	7 :30	46
نعم	17 :00	7 :45	7 :30	47
نعم	17 :00	8 :00	7 :45	48
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	49
نعم	17 :00	7 :55	7 :40	50
نعم	16 :00	7 :45	7 :30	51
نعم	17 :00	8 :00	7 :45	52
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	53
نعم	16 :30	8 :00	7 :40	54
لا	17 :00	7 :45	7 :30	55
نعم	17 :00	8 :00	7 :40	56
نعم	16 :30	7 :45	7 :30	57
لا	17 :00	8 :00	7 :50	58
نعم	17 :00	8 :00	7 :45	59
نعم	17 :00	7 :50	7 :40	60
نعم	16 :00	7 :50	7 :30	61
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	62
نعم	17 :00	7 :50	7 :30	63
نعم	17 :00	7 :50	7 :40	64
نعم	17 :00	8 :00	7 :45	65
نعم	16 :30	7 :40	7 :30	66

نعم	17 :00	7 :50	7 :40	67
نعم	17 :00	7 :50	7 :40	68
نعم	16 :45	8 :00	7 :50	69
نعم	17 :00	7 :50	7 :30	70
نعم	17 :00	7 :45	7 :30	71
نعم	17 :00	7 :50	7 :30	72
نعم	17 :00	8 :00	7 :45	73
نعم	16 :30	7 :50	7 :40	74
نعم	17 :00	7 :50	7 :40	75
نعم	17 :00	7 :45	7 :30	76
نعم	17 :00	7 :50	7 :30	77
نعم	16 :30	8 :00	7 :45	78
نعم	17 :00	7 :50	7 :30	79
نعم	16 :45	7 :55	7 :50	80
نعم	17 :00	7 :50	7 :30	81
نعم	16 :20	7 :40	7 :30	82
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	83
نعم	17 :00	7 :45	7 :30	84
نعم	17 :00	7 :50	7 :40	85
نعم	16 :30	8 :00	7 :30	86
نعم	16 :00	7 :50	7 :30	87
نعم	18 :00	7 :45	7 :30	88
نعم	16 :00	7 :50	7 :30	89
نعم	16 :45	8 :00	7 :45	90
نعم	16 :30	7 :50	7 :40	91
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	92
نعم	17 :00	7 :45	7 :40	93
نعم	16 :45	7 :45	7 :30	94
نعم	17 :00	7 :50	7 :40	95
نعم	17 :00	8 :00	7 :55	96
نعم	16 :45	8 :00	7 :45	97
نعم	17 :00	7 :50	7 :30	98
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	99
نعم	17 :00	7 :55	7 :45	100
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	101
نعم	16 :45	7 :45	7 :30	102
نعم	16 :15	8 :00	7 :40	103
نعم	16 :00	7 :50	7 :30	104
نعم	16 :45	8 :00	7 :45	105
نعم	16 :30	7 :50	7 :40	106

الرقم	النشاط	تناول وجبة فطور الصباح	مدة وجبة فطور الصباح (د)	مكان تناول وجبة الغداء			مدة وجبة الغداء (د)	ساعة تناول وجبة العشاء	مدة وجبة العشاء (د)
				في المدرسة	المنزل	مكان آخر			
1		نعم	15	لا	نعم	لا	10	20 :00	30
2		نعم	5	لا	نعم	لا	15	21 :00	15
3		نعم	10	لا	نعم	لا	10	20 :00	15
4		نعم	15	لا	نعم	لا	15	20 :00	10
5		نعم	15	لا	نعم	لا	5	20 :00	15
6		نعم	10	لا	نعم	لا	10	20 :00	20
7		نعم	15	لا	نعم	لا	20	20 :30	10
8		نعم	5	لا	نعم	لا	10	20 :00	10
9		نعم	15	لا	نعم	لا	20	20 :00	20
10		نعم	5	لا	نعم	لا	5	20 :00	30
11		نعم	10	لا	لا	نعم	10	20 :00	10
12		نعم	5	لا	نعم	لا	15	20 :00	15
13		نعم	2	لا	نعم	لا	20	20 :00	10
14		لا	/	لا	نعم	لا	15	20 :00	15
15		نعم	5	لا	نعم	لا	5	21 :00	15
16		لا	/	لا	نعم	لا	20	20 :00	30
17		نعم	15	لا	نعم	لا	15	21 :00	30
18		نعم	2	لا	نعم	لا	15	20 :00	20
19		نعم	5	لا	نعم	نعم	10	20 :30	10
20		نعم	10	لا	نعم	لا	10	20 :00	20
21		نعم	10	لا	نعم	لا	5	20 :00	15
22		نعم	5	لا	نعم	لا	10	20 :30	10
23		نعم	15	لا	نعم	لا	15	20 :00	15
24		لا	/	لا	نعم	لا	10	20 :30	5
25		نعم	10	لا	نعم	لا	20	20 :00	30
26		نعم	5	لا	نعم	لا	15	20 :00	15
27		نعم	5	لا	نعم	لا	5	20 :00	10
28		لا	/	لا	نعم	لا	10	20 :30	15
29		نعم	2	لا	نعم	لا	30	22 :00	5
30		نعم	10	لا	نعم	لا	10	20 :00	30
31		لا	/	لا	نعم	لا	20	20 :30	20
32		لا	/	لا	نعم	لا	15	21 :00	10
33		نعم	10	لا	نعم	لا	30	21 :00	15
34		لا	/	لا	نعم	نعم	15	20 :00	20
35		نعم	10	لا	نعم	لا	20	20 :30	20
36		نعم	5	لا	نعم	لا	10	20 :00	10
37		لا	/	لا	نعم	لا	10	20 :00	10
38		نعم	2	لا	نعم	لا	20	20 :00	20
39		نعم	10	لا	نعم	لا	10	20 :30	10

15	20 :00	5	لا	نعم	لا	5	نعم	40
20	20 :00	10	لا	نعم	لا	5	نعم	41
30	21 :00	10	نعم	نعم	لا	5	نعم	42
10	20 :00	10	لا	نعم	لا	/	لا	43
15	20 :30	10	لا	نعم	لا	5	نعم	44
30	20 :30	20	لا	نعم	لا	10	نعم	45
15	20 :00	20	لا	نعم	لا	10	نعم	46
10	20 :00	20	لا	نعم	لا	/	لا	47
20	21 :00	10	لا	نعم	لا	15	نعم	48
20	20 :30	15	لا	نعم	لا	10	نعم	49
15	20 :00	5	نعم	لا	لا	10	نعم	50
15	20 :00	15	لا	نعم	لا	5	نعم	51
15	21 :00	5	لا	نعم	لا	5	نعم	52
30	20 :30	20	لا	نعم	لا	/	لا	53
10	20 :00	5	لا	نعم	لا	5	نعم	54
15	20 :00	10	لا	نعم	لا	10	نعم	55
30	21 :00	10	لا	نعم	لا	15	نعم	56
20	20 :30	20	لا	نعم	لا	5	نعم	57
15	21 :00	15	لا	نعم	لا	2	نعم	58
30	20 :00	30	نعم	نعم	لا	/	لا	59
10	20 :00	10	لا	نعم	لا	10	نعم	60
15	20 :00	5	لا	نعم	لا	5	نعم	61
30	20 :00	5	لا	نعم	لا	5	نعم	62
20	21 :00	5	لا	نعم	لا	5	نعم	63
10	20 :00	15	لا	نعم	لا	10	نعم	64
10	20 :30	10	لا	نعم	لا	15	نعم	65
20	20 :00	15	لا	نعم	لا	/	لا	66
10	21 :00	10	لا	نعم	لا	/	لا	67
30	20 :00	10	لا	نعم	لا	5	نعم	68
10	20 :00	5	لا	نعم	لا	2	نعم	69
15	20 :00	10	لا	نعم	لا	10	نعم	70
15	20 :30	15	لا	نعم	لا	/	لا	71
30	20 :00	10	لا	نعم	لا	5	نعم	72
20	20 :00	10	لا	لا	نعم	/	لا	73
15	20 :30	10	لا	نعم	لا	5	نعم	74
15	20 :00	15	نعم	نعم	لا	5	نعم	75
15	20 :00	15	لا	نعم	لا	5	نعم	76
15	20 :30	15	لا	نعم	لا	/	لا	77
20	22 :00	10	لا	نعم	لا	10	نعم	78
20	20 :00	5	لا	نعم	لا	5	نعم	79
10	21 :00	10	لا	نعم	لا	/	لا	80

5	20 :30	2	لا	نعم	لا	10	نعم	81
20	20 :00	20	لا	نعم	لا	5	نعم	82
10	20 :00	15	لا	نعم	لا	/	لا	83
15	20 :00	10	لا	نعم	لا	2	نعم	84
15	21 :00	5	لا	نعم	لا	/	لا	85
30	20 :30	10	لا	نعم	لا	10	نعم	86
15	20 :00	10	لا	نعم	لا	5	نعم	87
30	20 :00	10	لا	نعم	لا	10	نعم	88
5	20 :00	10	لا	نعم	لا	5	نعم	89
30	20 :00	10	لا	نعم	لا	15	نعم	90
15	20 :00	10	لا	نعم	لا	10	نعم	91
15	20 :00	15	لا	نعم	لا	/	لا	92
15	20 :30	10	لا	نعم	لا	5	نعم	93
20	22 :00	5	نعم	لا	لا	5	نعم	94
10	20 :00	30	لا	نعم	لا	2	نعم	95
20	20 :00	10	لا	نعم	لا	10	نعم	96
10	20 :00	15	لا	نعم	لا	10	نعم	97
15	20 :00	20	لا	نعم	لا	5	نعم	98
5	21 :00	15	لا	نعم	لا	/	لا	99
10	20 :00	10	لا	نعم	لا	5	نعم	100
10	20 :00	10	لا	نعم	لا	5	نعم	101
20	21 :00	15	لا	نعم	لا	/	لا	102
10	20 :00	30	نعم	لا	لا	10	نعم	103
10	20 :00	15	لا	نعم	لا	5	نعم	104
5	21 :00	10	نعم	نعم	لا	5	نعم	105
20	20 :00	10	لا	نعم	لا	10	نعم	106

الشعوب بالمثل	تكون خارج الجامعة			الرقم النشاط
	مع العائلة	مع الأصدقاء	وحيدا	
أحيانا	نعم	نعم	لا	1
أحيانا	لا	نعم	لا	2
غالبًا	لا	نعم	لا	3
أحيانا	لا	نعم	لا	4
أبدا	نعم	لا	لا	5
أبدا	لا	نعم	لا	6
أحيانا	لا	نعم	لا	7
غالبًا	لا	لا	نعم	8
أحيانا	لا	نعم	لا	9
أحيانا	نعم	نعم	لا	10

أبدا	لا	نعم	لا	11
أحيانا	لا	نعم	لا	12
غالبًا	لا	نعم	لا	13
أحيانا	لا	نعم	لا	14
أحيانا	لا	نعم	لا	15
غالبًا	نعم	لا	نعم	16
أحيانا	نعم	لا	لا	17
أحيانا	لا	نعم	لا	18
أبدا	لا	نعم	نعم	19
أحيانا	لا	نعم	لا	20
أحيانا	لا	نعم	لا	21
أبدا	لا	نعم	لا	22
أحيانا	نعم	نعم	لا	23
أحيانا	لا	نعم	لا	24
أبدا	نعم	نعم	لا	25
أحيانا	لا	نعم	لا	26
أحيانا	لا	نعم	لا	27
غالبًا	نعم	لا	نعم	28
غالبًا	نعم	لا	نعم	29
أحيانا	نعم	نعم	لا	30
غالبًا	لا	نعم	لا	31
أحيانا	لا	نعم	لا	32
أبدا	لا	نعم	لا	33
أبدا	لا	لا	نعم	34
أحيانا	نعم	لا	لا	35
أحيانا	لا	نعم	لا	36
أحيانا	لا	لا	نعم	37
أبدا	نعم	نعم	لا	38
أحيانا	لا	نعم	لا	39
أبدا	لا	نعم	لا	40
أحيانا	لا	نعم	لا	41
أحيانا	لا	نعم	لا	42
غالبًا	نعم	نعم	لا	43
أحيانا	لا	نعم	لا	44
أحيانا	لا	نعم	لا	45
غالبًا	نعم	لا	نعم	47
أحيانا	نعم	نعم	لا	48
أبدا	لا	نعم	لا	49
أحيانا	لا	نعم	لا	50
أحيانا	لا	نعم	لا	51
أحيانا	لا	نعم	لا	52

أبدا	لا	نعم	لا	53
غالبًا	نعم	لا	نعم	54
أحيانًا	نعم	نعم	لا	55
أحيانًا	لا	نعم	لا	56
أحيانًا	لا	نعم	لا	57
أبدا	لا	نعم	لا	58
أحيانًا	نعم	لا	لا	59
أحيانًا	لا	نعم	لا	60
غالبًا	لا	نعم	لا	61
أحيانًا	نعم	نعم	لا	62
أبدا	لا	نعم	لا	63
أحيانًا	لا	نعم	لا	64
أحيانًا	لا	نعم	لا	65
أبدا	نعم	لا	نعم	66
أحيانًا	لا	نعم	لا	67
أحيانًا	لا	نعم	لا	68
أحيانًا	نعم	لا	لا	69
أحيانًا	لا	نعم	لا	70
أحيانًا	لا	نعم	لا	71
غالبًا	لا	نعم	نعم	72
أحيانًا	نعم	لا	لا	73
غالبًا	لا	لا	نعم	74
أحيانًا	لا	نعم	لا	75
أحيانًا	نعم	لا	لا	76
أبدا	لا	نعم	لا	77
أحيانًا	لا	نعم	لا	78
أحيانًا	نعم	نعم	نعم	79
أبدا	لا	نعم	لا	80
أحيانًا	نعم	نعم	لا	81
أبدا	نعم	لا	لا	82
أحيانًا	لا	نعم	لا	83
أحيانًا	لا	نعم	لا	84
أبدا	لا	لا	نعم	85
أحيانًا	لا	نعم	لا	86
أحيانًا	لا	لا	نعم	87
غالبًا	نعم	نعم	لا	88
أحيانًا	لا	نعم	لا	89
أبدا	نعم	نعم	لا	90
أحيانًا	لا	نعم	لا	91
أحيانًا	لا	نعم	لا	92
غالبًا	لا	لا	نعم	93

أحيانا	لا	نعم	لا	94
غالبًا	نعم	لا	نعم	95
أحيانا	لا	نعم	لا	96
أحيانا	لا	نعم	لا	97
غالبًا	لا	نعم	لا	98
أبدا	لا	لا	نعم	99
أبدا	نعم	نعم	لا	100
غالبًا	نعم	لا	لا	101
أحيانا	لا	نعم	لا	102
أحيانا	لا	نعم	لا	103
أحيانا	نعم	لا	لا	104
أحيانا	نعم	لا	نعم	105
غالبًا	لا	نعم	لا	106

الرقم	النشاط	وقت الراحة(سأ)	الوقت المخصص للمراجعة خلال أيام	الوقت المخصص للمراجعة خلال أيام بنون دراسة (سأ)	الوقت المخصص للتعقيد خلال أيام الدراسة (سأ)	الوقت المخصص للتعقيد خلال الأيام بنون دراسة (سأ)	الوقت المخصص لجهاز الإعلام الأكدي (سأ)	البرامج التلفزيوني المفضل	تقييم النشاطات
1		من 0 إلى 2	من 1 إلى 2	أكثر من 3	من 1 إلى 1	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	مسللات	جيدة جدا
2		أكثر من 8	من 2 إلى 3	أكثر من 3	من 1 إلى 1	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2	حصص ألعاب	جيدة
3		من 4 إلى 6	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	أكثر من 6	/	ليست جيدة تماما
4		من 0 إلى 2	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	أكثر من 6	من 2 إلى 4	مسللات	جيدة
5		من 4 إلى 6	0	0	من 1 إلى 1	من 4 إلى 6	من 0 إلى 2	مسللات	جيدة
6		من 0 إلى 2	من 2 إلى 3	من 2 إلى 3	من 1 إلى 2	من 4 إلى 6	من 0 إلى 2	مسللات	جيدة جدا
7		من 0 إلى 2	أكثر من 3	أكثر من 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 2 إلى 4	حصص ألعاب	جيدة
8		من 0 إلى 2	أكثر من 3	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	أكثر من 6	من 0 إلى 2	مسللات	ليست جيدة
9		من 2 إلى 4	من 1 إلى 2	من 2 إلى 3	من 2 إلى 3	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	مسللات	جيدة
10		من 0 إلى 2	0	أكثر من 3	من 1 إلى 1	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2	مسللات	جيدة
11		من 0 إلى 2	0	من 2 إلى 3	من 1 إلى 1	أكثر من 6	من 0 إلى 2	أفلام	جيدة
12		من 0 إلى 2	من 2 إلى 3	من 2 إلى 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	/	مسللات	ليست جيدة
13		من 0 إلى 2	أكثر من 3	من 2 إلى 3	من 1 إلى 1	من 2 إلى 4	من 2 إلى 4	مسللات	جيدة جدا
14		من 2 إلى 4	أكثر من 3	من 2 إلى 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	/	جيدة
15		من 4 إلى 6	أكثر من 3	أكثر من 3	من 1 إلى 1	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	مسللات	جيدة
16		من 2 إلى 4	من 1 إلى 2	من 2 إلى 2	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	/	جيدة
17		من 0 إلى 2	0	أكثر من 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 2 إلى 4	حصص ألعاب	جيدة جدا
18		من 0 إلى 2	أكثر من 3	من 2 إلى 2	من 1 إلى 1	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2		جيدة جدا
19		من 2 إلى 4	من 2 إلى 3	أكثر من 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	أفلام	جيدة جدا
20		من 0 إلى 2	من 2 إلى 3	من 2 إلى 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2	مسللات	جيدة
21		من 0 إلى 2	أكثر من 3	من 2 إلى 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	مسللات	جيدة جدا
22		من 0 إلى 2	أكثر من 3	من 2 إلى 2	من 2 إلى 3	أكثر من 6	من 2 إلى 4	مسللات	جيدة
23		من 0 إلى 2	أكثر من 3	من 2 إلى 3	من 1 إلى 1	من 2 إلى 4	أكثر من 6	مسللات	جيدة جدا
24		من 0 إلى 2	أكثر من 3	من 2 إلى 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	مسللات	جيدة جدا
25		من 0 إلى 2	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	من 1 إلى 1	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2	حصص ألعاب	ليست جيدة
26		من 0 إلى 2	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	/	مسللات	ليست جيدة
27		من 0 إلى 2	أكثر من 3	من 2 إلى 3	من 1 إلى 1	من 2 إلى 2	من 2 إلى 4	مسللات	جيدة
28		من 0 إلى 2	من 2 إلى 3	من 2 إلى 3	من 1 إلى 1	من 4 إلى 6	من 0 إلى 2	حصص ألعاب	جيدة

جيدة	ممسلات	من0الى2	من0الى2	من1الى2	من2الى3	أكثر من3	من4الى6	29
جيدة جدا	حصص ألعاب	/	أكثر من6	أكثر من3	0	من0الى1	من0الى2	30
جيدة جدا	ممسلات	من2الى4	من4الى6	من1الى2	من2الى3	من2الى3	من0الى2	31
جيدة	/	من0الى2	من2الى4	من0الى1	من2الى2	من1الى2	من0الى2	32
جيدة جدا	ممسلات	من4الى6	من0الى2	من0الى1	من2الى3	من2الى3	من0الى2	33
جيدة جدا	حصص ألعاب	من2الى4	من4الى6	من1الى2	من2الى3	من1الى2	من2الى4	34
جيدة	رسوم متحركة	من2الى4	من2الى4	من1الى2	من2الى3	أكثر من3	من2الى4	35
جيدة	ممسلات	من0الى2	من2الى4	من0الى1	من2الى3	من2الى3	من0الى2	36
جيدة	ممسلات	من0الى2	من2الى4	من1الى2	من0الى1	من1الى2	من2الى4	37
جيدة	ممسلات	من2الى4	من4الى6	من0الى1	من2الى3	من2الى3	من0الى2	38
جيدة	ممسلات	/	من0الى2	من0الى1	من2الى3	أكثر من3	من0الى2	39
جيدة جدا	ممسلات	من4الى6	أكثر من6	من1الى2	أكثر من3	0	من0الى2	40
جيدة	ممسلات	من2الى4	من2الى4	من1الى2	من1الى2	من0الى1	من0الى2	41
جيدة	/	من0الى2	من0الى2	من0الى1	من2الى2	من2الى3	من0الى2	42
جيدة	ممسلات	أكثر من6	من2الى4	من0الى1	من2الى3	من0الى1	من0الى2	43
/	ممسلات	/	أكثر من6	من0الى1	من2الى3	أكثر من3	من0الى2	44
جيدة	/	من0الى2	من0الى2	من0الى1	من0الى1	من0الى1	من2الى4	45
ليست جيدة تماما	ممسلات	/	من0الى2	من1الى2	من1الى2	أكثر من3	من0الى2	46
جيدة	ممسلات	أكثر من6	من2الى4	من1الى2	من2الى3	0	من2الى4	47
جيدة	حصص ألعاب	من2الى4	من2الى4	من0الى1	أكثر من3	من2الى3	من2الى4	48
جيدة جدا	ممسلات	من0الى2	من2الى4	من1الى2	من2الى2	من2الى3	من0الى2	49
جيدة جدا	ممسلات	أكثر من6	أكثر من6	أكثر من3	من2الى3	من2الى3	من4الى6	50
جيدة جدا	ممسلات	من0الى2	من4الى6	من0الى1	أكثر من3	من1الى2	من0الى2	51
جيدة	حصص ألعاب	من0الى2	من0الى2	من0الى1	من2الى3	من1الى2	من0الى2	52
جيدة جدا	ممسلات	من0الى2	من0الى2	من0الى1	من2الى3	من1الى2	من0الى2	53
جيدة	/	من2الى4	من0الى2	من1الى2	من1الى2	من2الى3	من2الى4	54
جيدة جدا	حصص ألعاب	من4الى6	من2الى4	من0الى1	من1الى2	من0الى1	من0الى2	55
جيدة	/	من0الى2	من0الى2	من0الى1	أكثر من3	أكثر من3	من0الى2	56
جيدة جدا	ممسلات	من0الى2	من4الى6	من1الى2	أكثر من3	أكثر من3	من0الى2	57
جيدة	أشرطة علمية	أكثر من6	من0الى2	من0الى1	أكثر من3	من2الى3	من0الى2	58
جيدة	/	من0الى2	من0الى2	من1الى2	من2الى3	من2الى3	من0الى2	59
جيدة	/	أكثر من6	أكثر من6	أكثر من3	من0الى1	من0الى1	من6الى8	60
جيدة	ممسلات	من2الى4	من2الى4	من1الى2	من1الى2	من2الى3	من2الى4	61
جيدة جدا	/	من0الى2	من2الى4	من0الى1	من2الى2	من2الى3	من0الى2	62
جيدة	حصص ألعاب	/	من2الى4	من0الى1	من2الى3	من1الى2	من0الى2	63
جيدة	ممسلات	من0الى2	أكثر من6	أكثر من3	من0الى1	0	من2الى4	64
جيدة	حصص ألعاب	من2الى4	من2الى4	من1الى2	من2الى3	أكثر من3	من0الى2	65
جيدة	حصص ألعاب	من2الى4	أكثر من6	من2الى3	من1الى2	من1الى2	من2الى4	66
جيدة	أفلام	أكثر من6	أكثر من6	من1الى2	أكثر من3	أكثر من3	من0الى2	67
جيدة	حصص ألعاب	من2الى4	من2الى4	من1الى2	من2الى3	أكثر من3	من0الى2	68
جيدة	ممسلات	من2الى4	من2الى4	من1الى2	من0الى1	من0الى1	من0الى2	69
جيدة	ممسلات	من4الى6	من2الى4	من1الى2	من2الى3	من1الى2	من2الى4	70
جيدة جدا	ممسلات	/	من4الى6	أكثر من3	أكثر من3	أكثر من3	من2الى4	71
جيدة جدا	أشرطة علمية	/	من0الى2	من0الى1	أكثر من3	أكثر من3	من0الى2	72
جيدة	أفلام	أكثر من6	من2الى4	أكثر من3	من2الى3	من2الى3	من2الى4	73
جيدة	ممسلات	من0الى2	من0الى2	من0الى1	من0الى1	من1الى2	من0الى2	74
جيدة	أفلام	من0الى2	من2الى4	من2الى3	من0الى1	من1الى2	من0الى2	75

جيدة جدا	/	من 2الى2	من 2الى2	من 1الى2	من 1الى2	أكثر من 3	من 2الى4	76
ليست جيدة	أفلام	من 2الى2	من 2الى4	من 1الى2	من 2الى3	من 2الى3	من 2الى4	77
جيدة	/	من 2الى2	من 2الى2	من 1الى1	من 1الى2	من 1الى2	من 2الى2	78
جيدة	حصول ألعاب	من 2الى2	من 2الى2	من 1الى1	من 1الى1	من 1الى2	من 2الى4	79
ليست جيدة	حصول ألعاب	/	من 2الى4	أكثر من 3	من 1الى1	من 1الى1	من 4الى6	80
جيدة	مسلسلات	من 2الى2	من 2الى4	من 1الى1	أكثر من 3	أكثر من 3	من 2الى2	81
ليست جيدة	حصول ألعاب	من 2الى2	من 2الى4	من 1الى1	من 1الى2	من 1الى2	من 2الى2	82
جيدة	مسلسلات	من 2الى2	من 2الى2	من 1الى1	من 1الى1	من 1الى1	من 2الى2	83
ليست جيدة	حصول ألعاب	من 2الى4	من 2الى4	من 1الى1	أكثر من 3	من 1الى2	من 2الى2	84
ليست جيدة	مسلسلات	أكثر من 6	أكثر من 6	من 1الى1	من 1الى1	من 1الى2	من 2الى2	85
جيدة	رسوم متحركة	من 2الى2	من 2الى2	من 1الى1	من 1الى2	من 1الى2	من 2الى2	86
ليست جيدة	مسلسلات	من 2الى2	من 2الى2	من 1الى1	من 1الى2	من 2الى3	من 2الى2	87
جيدة	حصول ألعاب	من 4الى6	أكثر من 6	من 1الى2	من 2الى3	من 1الى2	من 2الى2	88
جيدة	رسوم متحركة	أكثر من 6	أكثر من 6	من 1الى1	أكثر من 3	أكثر من 3	من 2الى4	89
جيدة	/	من 2الى2	من 2الى2	من 1الى1	من 2الى3	من 2الى3	من 2الى2	90
ليست جيدة	حصول ألعاب	أكثر من 6	من 2الى4	من 1الى1	0	أكثر من 3	من 4الى6	91
جيدة جدا	مسلسلات	/	من 2الى4	من 1الى1	أكثر من 3	أكثر من 3	من 2الى2	92
جيدة	أفلام	من 2الى2	من 2الى4	من 1الى1	أكثر من 3	أكثر من 3	من 2الى2	93
جيدة جدا	أفلام	أكثر من 6	من 2الى4	من 1الى2	من 1الى2	من 1الى1	من 2الى4	94
ليست جيدة	مسلسلات	أكثر من 6	أكثر من 6	من 2الى3	من 1الى2	من 1الى2	أكثر من 8	95
جيدة	/	من 2الى2	من 2الى2	من 1الى1	من 1الى2	أكثر من 3	من 2الى4	96
جيدة	مسلسلات	من 2الى2	من 2الى4	من 1الى1	أكثر من 3	من 1الى2	من 2الى4	97
جيدة	مسلسلات	من 2الى4	من 2الى4	من 1الى2	أكثر من 3	من 2الى3	من 2الى2	98
جيدة جدا	مسلسلات	من 2الى2	من 2الى4	من 1الى1	من 1الى1	من 1الى2	من 2الى4	99
جيدة	مسلسلات	من 2الى2	من 2الى4	من 1الى2	من 1الى2	من 1الى2	من 4الى6	100
جيدة	أفلام	من 2الى4	من 2الى4	من 1الى2	أكثر من 3	من 2الى3	من 2الى4	101
جيدة	مسلسلات	/	من 2الى4	من 1الى2	من 1الى2	من 1الى1	من 2الى2	102
جيدة	مسلسلات	/	من 2الى2	من 3الى3	من 1الى1	من 2الى3	من 2الى4	103
جيدة	مسلسلات	أكثر من 6	من 2الى4	من 1الى2	من 1الى2	من 1الى2	من 4الى6	104
جيدة	مسلسلات	/	من 4الى6	من 1الى1	أكثر من 3	من 1الى1	من 2الى4	105
جيدة	مسلسلات	من 2الى4	من 2الى2	من 1الى1	من 1الى1	من 1الى2	من 2الى2	106

الرقم	النشاط	تسكن مع	تسكن في	الجنس	عدد الإخوة في البيت	مهنة الأب	مهنة الأم
1		مع الأولياء	في عمارة	أنثى	3	إطار	إطار
2		مع الأولياء	في عمارة	أنثى	1	متقاعد	إطار
3		مع الأولياء	في عمارة	ذكر	2	/	/
4		مع الأولياء	في عمارة	أنثى	3	إطار	/
5		مع الأولياء	في عمارة	ذكر	1	إطار	/
6		مع الأولياء	مسكن فردي	ذكر	4	مدير	إطار
7		مع الأولياء	في عمارة	أنثى	2	/	/
8		مع الأولياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	إطار
9		مع الأولياء	في عمارة	ذكر	1	إطار	/
10		مع الأولياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	/

11	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	/
12	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	1	/	/
13	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	3	مهيئة حرة	إطار
14	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	أنثى	2	بدون عمل	/
15	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	/
16	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	إطار
17	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	4	موظف	إطار
18	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	1	/	بدون عمل
19	مع الأضياء	مسكن فردي	ذكر	3	إطار	بدون عمل
20	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	بدون عمل
21	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	ذكر	2	/	بدون عمل
22	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	1	إطار	إطار
23	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	إطار
24	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	3	إطار	/
25	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	1	إطار	بدون عمل
26	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	مهيئة حرة	موظفة
27	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	2	/	بدون عمل
28	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	1	مهيئة حرة	بدون عمل
29	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	3	إطار	موظفة
30	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	4	إطار	بدون عمل
31	مع الأم	في عمارة	أنثى	2	متوفى	إطار
32	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	1	مهيئة حرة	بدون عمل
33	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	مهيئة حرة	بدون عمل
34	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	1	متقاعد	بدون عمل
35	مع الأضياء	مسكن فردي	أنثى	3		بدون عمل
36	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	بدون عمل
37	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	1	/	بدون عمل
38	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	/
39	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	4	موظف	إطار
40	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	بدون عمل
41	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	مهيئة حرة	بدون عمل
42	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	3	/	بدون عمل
43	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	إطار
44	مع الأم	في عمارة	ذكر	3	متوفى	بدون عمل
45	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	2	مهيئة حرة	بدون عمل
46	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	1	مهيئة حرة	موظفة
47	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	1	بدون عمل	/
48	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	بدون عمل
49	مع الأضياء	في عمارة	أنثى	Z	/	بدون عمل
50	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	4	إطار	بدون عمل
51	مع الأضياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	إطار

52	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	3	إطار	/
53	مع الأرياء	مسكن فردي	أنثى	1	موظف	بدون عمل
54	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	2	/	بدون عمل
55	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	3	إطار	موظفة
56	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	2	متقاعد	/
57	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	1	/	بدون عمل
58	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	2	مهنة حرة	بدون عمل
59	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	2	مهنة حرة	بدون عمل
60	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	3	إطار	إطار
61	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	4	موظف	إطار
62	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	2	/	إطار
63	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	موظفة
64	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	أنثى	1	/	بدون عمل
65	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	3	إطار	موظفة
66	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	2	مهنة حرة	بدون عمل
67	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	بدون عمل
68	مع الأرياء	مسكن فردي	أنثى	3	موظف	بدون عمل
69	مع الأم	في عمارة	أنثى	1	/	/
70	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	2	/	بدون عمل
71	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	موظفة
72	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	1	موظف	بدون عمل
73	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	2	/	بدون عمل
74	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	3	مهنة حرة	/
75	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	1	موظف	بدون عمل
76	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	2	مهنة حرة	بدون عمل
77	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	4	مهنة حرة	بدون عمل
78	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	أنثى	2	/	/
79	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	3	موظف	بدون عمل
80	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	بدون عمل
81	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	2	موظف	إطار
82	مع الأرياء	مسكن فردي	ذكر	1	إطار	بدون عمل
83	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	4	بدون عمل	مهنة حرة
84	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	2	مهنة حرة	بدون عمل
85	مع الأرياء	مسكن فردي	أنثى	2	مهنة حرة	بدون عمل
86	مع الأم	في عمارة	أنثى	3	/	بدون عمل
87	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	1	موظف	موظفة
88	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	2	موظف	موظفة
89	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	1	/	بدون عمل
90	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	أنثى	4	/	بدون عمل
91	مع الأرياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	إطار
92	مع الأرياء	في عمارة	أنثى	2	مهنة حرة	مهنة حرة

93	مع الأولياء	مسكن فردي	ذكر	1	موظف	/
94	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	أنثى	2	إطار	بدون عمل
95	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	بدون عمل
96	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	1	/	بدون عمل
97	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	1	موظف	موظفة
98	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	3	متقاعد	بدون عمل
99	مع الأم	في عمارة	ذكر	2	/	بدون عمل
100	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	موظفة
101	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	1	مهنة حرة	موظفة
102	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	مهنة حرة
103	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	ذكر	1	بدون عمل	موظفة
104	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	2	مهنة حرة	موظفة
105	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	1	مهنة حرة	بدون عمل
106	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	موظفة

النتائج الأولية للنشاطات لتلاميذ النظام الخاص:

الرقم	النشاط	ممارسة الرياضة	المطالعة	الاستماع إلى الموسيقى	مشاهدة التلفزة	الذهاب إلى السينما	ممارسة الموسيقى	الرسم، الأعمال اليدوية	اللعب	لا شيء
1		أحيانا	أحيانا	دائما	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	دائما	أحيانا
2		أبدا	دائما	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	أبدا	أحيانا
3		أحيانا	أحيانا	أحيانا	دائما	أحيانا	أبدا	أبدا	دائما	أبدا
4		دائما	أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	دائما	أبدا
5		أحيانا	أبدا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	دائما	أبدا
6		أبدا	أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	أحيانا	أبدا
7		أحيانا	أبدا	دائما	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	دائما	أحيانا
8		أحيانا	أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	دائما	أبدا
9		أبدا	أبدا	دائما	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	دائما	أبدا
10		أبدا	أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	أحيانا	أبدا	دائما	أحيانا
11		أحيانا	أبدا	أحيانا	أحيانا	أبدا	أبدا	أبدا	دائما	أبدا
12		أبدا	أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	دائما	أحيانا
13		دائما	أحيانا	دائما	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
14		أبدا	أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	دائما	أحيانا
15		أحيانا	أبدا	أحيانا	أحيانا	أبدا	أبدا	أبدا	أحيانا	أبدا
16		أحيانا	أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	أحيانا	أبدا
17		أبدا	أحيانا	دائما	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	دائما	أبدا
18		أحيانا	أحيانا	دائما	أحيانا	أبدا	أبدا	أبدا	دائما	أبدا
19		أحيانا	أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	دائما	أحيانا
20		أبدا	أبدا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	دائما	أبدا
21		أحيانا	أحيانا	دائما	دائما	أبدا	أبدا	أحيانا	دائما	أحيانا
22		أبدا	أحيانا	أحيانا	دائما	أحيانا	أبدا	أبدا	أحيانا	أحيانا

23	أيدا	أحياتا	أحياتا	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	أحياتا
24	أحياتا	دائما	دائما	دائما	أحياتا	أيدا	أحياتا	دائما
25	أحياتا	أيدا	أحياتا	أحياتا	أيدا	أيدا	أحياتا	أحياتا
26	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أحياتا
27	أيدا	أيدا	أحياتا	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا
28	دائما	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أيدا	أحياتا	أحياتا	أيدا
29	دائما	أيدا	دائما	دائما	أيدا	دائما	دائما	أيدا
30	أحياتا	أيدا	دائما	أحياتا	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا
31	دائما	أحياتا	أحياتا	دائما	أيدا	دائما	دائما	أيدا
32	أحياتا	أيدا	أيدا	دائما	أيدا	أحياتا	أحياتا	أيدا
33	دائما	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أحياتا	دائما	أحياتا
34	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أيدا	أحياتا	أحياتا	أيدا
35	دائما	أيدا	أحياتا	أحياتا	أيدا	أحياتا	أيدا	أحياتا
36	دائما	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أحياتا	أيدا	أيدا
37	أحياتا	أحياتا	دائما	دائما	أيدا	أحياتا	أحياتا	أحياتا
38	دائما	أحياتا	دائما	دائما	أيدا	دائما	دائما	أيدا
39	أحياتا	دائما	دائما	أحياتا	أيدا	أحياتا	دائما	أيدا
40	أحياتا	أحياتا	دائما	أحياتا	أحياتا	أيدا	أحياتا	أحياتا
41	أحياتا	أحياتا	أحياتا	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا
42	دائما	أيدا	أحياتا	دائما	أيدا	دائما	دائما	أيدا
43	دائما	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أيدا
44	أحياتا	أحياتا	دائما	أحياتا	أحياتا	أيدا	أحياتا	أحياتا
45	دائما	دائما	أحياتا	دائما	أيدا	أيدا	أحياتا	أيدا
46	أيدا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أيدا	أحياتا	أيدا
47	أحياتا	أحياتا	أحياتا	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	أحياتا
48	أحياتا	أحياتا	أيدا	دائما	أيدا	أيدا	دائما	أيدا
49	أحياتا	أيدا	أحياتا	دائما	أيدا	أيدا	أحياتا	أيدا
50	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	دائما	دائما	أيدا
51	أيدا	أحياتا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	أحياتا
52	دائما	أيدا	أحياتا	أحياتا	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا
53	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	دائما	أحياتا
54	أحياتا	دائما	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أيدا
55	أيدا	أحياتا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	أحياتا
56	أيدا	دائما	دائما	دائما	أيدا	أحياتا	أحياتا	أيدا
57	أيدا	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أحياتا	أحياتا	أيدا
58	أحياتا	أيدا	أحياتا	أحياتا	أيدا	دائما	أيدا	أيدا
59	أحياتا	أحياتا	دائما	دائما	أيدا	دائما	أحياتا	أيدا
60	دائما	أحياتا	أحياتا	أحياتا	أيدا	دائما	دائما	أحياتا
61	أحياتا	أيدا	أحياتا	دائما	أيدا	أيدا	أحياتا	أيدا

62	أيدا	أحيانا	دائما	أحيانا	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا
63	أيدا	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
64	أيدا	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
65	أحيانا	أحيانا	أحيانا	دائما	أحيانا	أحيانا	دائما	أحيانا	أيدا
66	أيدا	أحيانا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
67	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
68	أيدا	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
69	أحيانا	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
70	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
71	أحيانا	أحيانا	أحيانا	أحيانا	أيدا	دائما	دائما	أحيانا	أيدا
72	أحيانا	أحيانا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
73	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
74	أحيانا	أحيانا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
75	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
76	أحيانا	أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا
77	أيدا	أحيانا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
78	أيدا	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
79	أحيانا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا
80	أحيانا	أحيانا	أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
81	أيدا	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
82	أحيانا	دائما	أحيانا	أحيانا	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
83	أحيانا	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
84	أحيانا	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
85	أيدا	دائما	أحيانا	أحيانا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
86	أيدا	أيدا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
87	أحيانا	أحيانا	أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
88	أيدا	أحيانا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
89	أحيانا	أحيانا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
90	دائما	أحيانا	أحيانا	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا

الرقم	النشاط	نادي رياضي	دروس خصوصية	دار الشباب	عند الأصدقاء	المنزل	الشارع
1		أحيانا	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
2		أيدا	أحيانا	أيدا	دائما	دائما	أيدا
3		أيدا	أيدا	أيدا	دائما	دائما	دائما
4		أحيانا	أيدا	أيدا	دائما	أحيانا	أحيانا
5		أيدا	أحيانا	أيدا	دائما	دائما	أيدا
6		أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أحيانا

أيدا	دائما	أيدا	أحيانا	أيدا	أيدا	7
دائما	أيدا	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	8
أحيانا	دائما	أحيانا	أيدا	أيدا	أيدا	9
أحيانا	أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	10
دائما	أحيانا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أحيانا	11
أيدا	دائما	دائما	أيدا	أحيانا	أحيانا	12
أحيانا	دائما	أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	13
أحيانا	دائما	أحيانا	أحيانا	أيدا	أحيانا	14
أيدا	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	15
أحيانا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	16
دائما	دائما	أحيانا	أيدا	أيدا	أيدا	17
أحيانا	أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	18
أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	19
أحيانا	دائما	أحيانا	أيدا	أيدا	أيدا	20
دائما	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	21
دائما	دائما	أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	22
أحيانا	دائما	أحيانا	أيدا	أيدا	أحيانا	23
أحيانا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	24
أيدا	دائما	أيدا	أحيانا	أيدا	أيدا	25
أيدا	دائما	دائما	أيدا	دائما	أيدا	26
أحيانا	أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	27
دائما	أحيانا	أحيانا	أيدا	أيدا	أحيانا	28
أيدا	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	29
أحيانا	أحيانا	أحيانا	أيدا	أيدا	أحيانا	30
أيدا	دائما	دائما	أيدا	أحيانا	أحيانا	31
أيدا	دائما	أحيانا	أيدا	أيدا	أيدا	32
أيدا	دائما	أحيانا	أيدا	أيدا	دائما	33
أحيانا	أحيانا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	34
دائما	أيدا	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	35
أحيانا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	36
أحيانا	أحيانا	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	37
أيدا	دائما	دائما	أيدا	أيدا	أيدا	38
دائما	دائما	أحيانا	أيدا	أحيانا	دائما	39
أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	دائما	أحيانا	40
أيدا	دائما	أحيانا	أحيانا	أيدا	أيدا	41
أحيانا	أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	42
دائما	دائما	أحيانا	أيدا	أيدا	أيدا	43
أحيانا	دائما	أحيانا	دائما	أيدا	أيدا	44
دائما	دائما	دائما	أيدا	أحيانا	أيدا	45
أحيانا	أحيانا	أحيانا	أيدا	أحيانا	دائما	46
أحيانا	أحيانا	دائما	أحيانا	أيدا	أيدا	47

48	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	دائما
49	أيدا	أحيانا	أيدا	أحيانا	دائما	أيدا
50	أحيانا	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
51	أيدا	أيدا	أيدا	دائما	أيدا	أحيانا
52	أيدا	أيدا	أيدا	دائما	دائما	دائما
53	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
54	دائما	أحيانا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
55	أحيانا	أيدا	أيدا	أيدا	دائما	أيدا
56	أحيانا	أيدا	أيدا	دائما	دائما	دائما
57	أيدا	أحيانا	أيدا	أيدا	دائما	دائما
58	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
59	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أيدا
60	أحيانا	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أحيانا
61	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أيدا
62	أيدا	أحيانا	أيدا	أحيانا	دائما	أحيانا
63	أيدا	أحيانا	أيدا	دائما	أحيانا	دائما
64	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أيدا
65	أيدا	أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	أحيانا
66	دائما	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أحيانا
67	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أيدا
68	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
69	دائما	دائما	أيدا	أحيانا	دائما	دائما
70	أيدا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
71	أيدا	أحيانا	أيدا	أحيانا	دائما	أيدا
72	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أيدا
73	أيدا	أحيانا	أيدا	أيدا	أحيانا	أحيانا
74	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أيدا
75	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أحيانا
76	أيدا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
77	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	دائما	أيدا
78	أيدا	دائما	أيدا	دائما	أحيانا	دائما
79	أيدا	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أحيانا
80	أيدا	أيدا	أحيانا	دائما	أحيانا	أيدا
81	أيدا	دائما	أيدا	دائما	أحيانا	أحيانا
82	أيدا	أحيانا	أيدا	أحيانا	أحيانا	أحيانا
83	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	دائما	دائما
84	أحيانا	أيدا	أيدا	دائما	أحيانا	أحيانا
85	أيدا	أحيانا	أيدا	أحيانا	دائما	أحيانا
86	أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	دائما	أيدا
87	أيدا	دائما	دائما	دائما	أحيانا	أحيانا
88	أيدا	أحيانا	أيدا	دائما	أحيانا	دائما

أحيانا	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	89
دائما	أحيانا	دائما	أبدا	أبدا	أبدا	90

عن طريق السيارة	عن طريق الحافلة	مشيا على الأقدام	بالدراجة	الرقم / النشاط
دائما	أبدا	دائما	أبدا	1
أبدا	أبدا	أحيانا	أبدا	2
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	3
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	4
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	5
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	6
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	7
أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	8
دائما	أبدا	دائما	أبدا	9
أبدا	أبدا	أبدا	أبدا	10
أحيانا	أبدا	أحيانا	أبدا	11
أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	12
أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	13
أبدا	أبدا	أبدا	أبدا	14
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	15
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	16
دائما	أبدا	دائما	أبدا	17
أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	18
دائما	أبدا	أحيانا	أبدا	19
دائما	أبدا	أحيانا	أبدا	20
أبدا	أبدا	أبدا	أبدا	21
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	22
أبدا	أبدا	أحيانا	أبدا	23
أبدا	أبدا	أبدا	أبدا	24
أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	25
دائما	أبدا	دائما	أبدا	26
أحيانا	أبدا	دائما	أبدا	27
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	28
أبدا	أبدا	أبدا	أبدا	29
دائما	أبدا	دائما	أبدا	30
أبدا	أبدا	أبدا	أبدا	31
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	32
أبدا	أبدا	أبدا	أبدا	33
أبدا	أبدا	دائما	أبدا	34
أحيانا	أبدا	أحيانا	أبدا	35

أيدا	أيدا	دائما	أيدا	36
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	37
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	38
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	39
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	40
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	41
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	42
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	43
دائما	أيدا	دائما	أيدا	44
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	45
أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	46
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	47
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	48
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	49
أحيانا	أيدا	دائما	أيدا	50
دائما	أيدا	أيدا	أيدا	51
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	52
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	55
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	54
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	55
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	56
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	57
دائما	أيدا	دائما	أيدا	58
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	59
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	60
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	61
دائما	أيدا	أحيانا	أيدا	62
دائما	أيدا	دائما	أيدا	63
أيدا	أيدا	أيدا	أيدا	64
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	65
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	66
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	67
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	68
دائما	أيدا	دائما	أيدا	69
دائما	أيدا	دائما	أيدا	70
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	71
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	72
دائما	أيدا	دائما	أيدا	73
أيدا	أيدا	دائما	أيدا	74
أيدا	أيدا	أحيانا	أيدا	75
أحيانا	أيدا	أحيانا	أيدا	76

77	أبدا	دائما	أبدا	أبدا
78	أبدا	دائما	أبدا	أبدا
79	أبدا	دائما	أبدا	أبدا
80	أبدا	أبدا	أبدا	أبدا
81	أبدا	أحيانا	أبدا	دائما
82	أبدا	أبدا	أبدا	أبدا
83	أبدا	دائما	أبدا	دائما
84	أبدا	دائما	أبدا	دائما
85	أبدا	دائما	أبدا	دائما
86	أبدا	دائما	أبدا	أبدا
87	أبدا	أحيانا	أبدا	أحيانا
88	أبدا	أحيانا	أبدا	دائما
89	أبدا	أبدا	أبدا	أحيانا
90	أبدا	أحيانا	أبدا	أحيانا

الرقم	النشاط	ساعة مغادرة مقر السكن	ساعة الوصول إلى المتوسطة	ساعة الدخول إلى مقر السكن	الذهاب مباشرة إلى المنزل
1		7 :45	7 :50	16 :00	نعم
2		7 :45	8 :00	16 :30	نعم
3		7 :50	8 :00	16 :15	نعم
4		7 :30	8 :00	17 :00	نعم
5		7 :40	7 :50	16 :30	نعم
6		7 :30	8 :00	16 :30	نعم
7		7 :45	8 :00	17 :00	لا
8		7 :30	7 :50	16 :00	نعم
9		7 :50	8 :00	16 :30	نعم
10		7 :30	8 :00	16 :30	نعم
11		7 :30	8 :00	16 :15	نعم
12		7 :45	8 :00	16 :30	نعم
13		7 :40	7 :50	17 :30	لا
14		7 :30	8 :00	16 :30	نعم
15		7 :45	8 :00	16 :30	نعم
16		7 :40	7 :45	16 :40	نعم
17		7 :50	8 :00	17 :00	لا
18		7 :30	7 :45	16 :30	نعم
19		7 :30	8 :00	16 :30	نعم
20		7 :50	8 :00	16 :30	نعم
21		7 :30	7 :45	17 :00	نعم
22		7 :30	8 :00	17 :00	نعم
23		7 :40	7 :50	16 :15	نعم
24		7 :30	7 :50	16 :00	نعم

نعم	16 :30	8 :00	7 :30	25
نعم	16 :30	8 :00	7 :45	26
نعم	16 :30	7 :55	7 :50	27
نعم	16 :30	8 :00	7 :30	28
لا	17 :00	8 :00	7 :30	29
نعم	16 :30	7 :50	7 :40	30
نعم	16 :30	7 :50	7 :40	31
نعم	16 :15	8 :00	7 :30	32
لا	17 :30	7 :45	7 :40	33
نعم	16 :30	8 :00	7 :30	34
نعم	16 :15	8 :00	7 :50	35
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	36
نعم	16 :00	8 :00	7 :50	37
نعم	17 :00	8 :00	7 :30	38
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	39
نعم	17 :00	8 :00	7 :30	40
نعم	16 :30	7 :50	7 :45	41
نعم	16 :30	8 :00	7 :30	42
نعم	16 :30	7 :55	7 :50	43
لا	18 :00	8 :00	8 :00	44
نعم	16 :30	7 :40	7 :30	45
نعم	16 :15	8 :00	7 :50	46
نعم	16 :00	7 :45	7 :30	47
نعم	17 :00	7 :50	7 :30	48
نعم	16 :30	8 :00	7 :30	49
نعم	17 :00	7 :50	7 :45	50
نعم	16 :20	8 :00	7 :30	51
نعم	17 :00	7 :45	7 :40	52
نعم	16 :45	7 :55	7 :50	53
نعم	17 :00	7 :40	7 :30	54
لا	17 :30	7 :55	7 :40	55
نعم	16 :30	7 :45	7 :30	56
نعم	16 :30	8 :00	7 :50	57
نعم	16 :00	8 :00	7 :45	58
نعم	16 :00	7 :50	7 :40	59
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	60
لا	17 :30	8 :00	7 :50	61
نعم	17 :00	8 :00	7 :40	62
نعم	16 :30	8 :00	7 :40	63
نعم	16 :00	7 :45	7 :30	64
نعم	16 :30	7 :50	7 :30	65

66	7 :55	8 :00	17 :00	نعم
67	7 :40	7 :50	16 :15	نعم
68	7 :45	8 :00	17 :00	نعم
69	7 :40	7 :45	16 :20	نعم
70	7 :50	7 :55	17 :00	نعم
71	7 :45	8 :00	16 :30	نعم
72	7 :30	7 : 35	17 :00	نعم
73	7 :50	8 :00	16 :00	نعم
74	7 :40	7 :50	17 :00	نعم
75	7 :30	7 :40	17 :00	نعم
76	7 :50	8 :00	16 :00	نعم
77	7 :45	8 :00	17 :00	لا
78	7 :30	7 :50	16 :30	نعم
79	7 :55	8 :00	16 :30	نعم
80	7 :40	7 :50	18 :00	لا
81	7 :40	8 :00	16 :30	نعم
82	7 :50	8 :00	16 :15	نعم
83	7 :30	7 :50	16 :30	نعم
84	7 :45	7 :50	16 :00	نعم
85	7 :40	7 :50	17 :00	نعم
86	7 :50	8 :00	16 :30	نعم
87	7 :50	8 :00	16 :00	نعم
88	7 :30	7 :40	19 :00	لا
89	7 :45	8 :00	16 :10	نعم
90	7 :45	7 :50	17 :30	لا

الرقم	لنشاط	تكون خارج الجامعة			الشعور بالملل
		وحيدا	مع الأصدقاء	مع العائلة	
1		لا	نعم	نعم	أحيانا
2		لا	نعم	نعم	أبدا
3		لا	نعم	لا	أبدا
4		لا	نعم	نعم	أبدا
5		لا	لا	نعم	أحيانا
6		لا	نعم	نعم	غالباً
7		لا	نعم	لا	أحيانا
8		نعم	لا	لا	أحيانا
9		لا	نعم	نعم	أحيانا
10		لا	نعم	نعم	أبدا
11		لا	لا	نعم	أحيانا

أحيانا	نعم	نعم	لا	12
أحيانا	نعم	لا	لا	13
أحيانا	لا	نعم	لا	14
أحيانا	نعم	نعم	لا	15
أحيانا	لا	لا	نعم	16
أحيانا	نعم	لا	لا	17
أبدا	لا	نعم	لا	18
أحيانا	نعم	لا	نعم	19
أبدا	نعم	نعم	لا	20
أبدا	نعم	لا	لا	21
أبدا	لا	نعم	لا	22
أحيانا	نعم	نعم	لا	23
أحيانا	لا	نعم	لا	24
أحيانا	نعم	نعم	لا	25
أبدا	لا	لا	لا	26
أحيانا	نعم	نعم	لا	27
أحيانا	نعم	لا	نعم	28
أحيانا	نعم	لا	نعم	29
أبدا	نعم	نعم	لا	30
أحيانا	لا	نعم	لا	31
أحيانا	نعم	لا	لا	32
أحيانا	نعم	نعم	لا	33
أحيانا	لا	لا	نعم	34
أحيانا	نعم	لا	لا	35
أحيانا	نعم	لا	لا	36
غالباً	لا	لا	نعم	37
أحيانا	نعم	نعم	لا	38
أحيانا	لا	نعم	لا	39
أحيانا	نعم	نعم	لا	40
أحيانا	لا	لا	لا	41
أحيانا	نعم	نعم	نعم	42
أبدا	نعم	لا	لا	43
أحيانا	نعم	نعم	لا	44
أحيانا	لا	نعم	لا	45
أبدا	نعم	لا	لا	47
أحيانا	نعم	نعم	لا	48
غالباً	لا	لا	نعم	49
أبدا	لا	نعم	لا	50
أحيانا	نعم	نعم	لا	51
أحيانا	نعم	نعم	لا	52
أحيانا	لا	نعم	لا	53

أحياتا	نعم	لا	نعم	54
أحياتا	نعم	نعم	لا	55
أحياتا	لا	لا	لا	56
أحياتا	نعم	نعم	لا	57
أحياتا	نعم	نعم	لا	58
أيدا	نعم	لا	لا	59
أحياتا	لا	نعم	لا	60
أحياتا	لا	نعم	لا	61
أحياتا	نعم	نعم	لا	62
أيدا	نعم	نعم	لا	63
أحياتا	نعم	نعم	لا	64
أحياتا	نعم	نعم	لا	65
أيدا	نعم	لا	لا	66
أحياتا	لا	لا	نعم	67
أحياتا	لا	نعم	لا	68
أحياتا	نعم	لا	لا	69
أحياتا	نعم	نعم	لا	70
أحياتا	نعم	نعم	لا	71
أيدا	نعم	نعم	لا	72
أحياتا	نعم	لا	لا	73
أيدا	لا	لا	لا	74
أحياتا	لا	نعم	لا	75
أيدا	نعم	لا	لا	76
أيدا	نعم	نعم	لا	77
أحياتا	نعم	نعم	لا	78
أيدا	نعم	لا	نعم	79
أيدا	نعم	نعم	لا	80
أيدا	نعم	نعم	لا	81
أيدا	نعم	لا	لا	82
أحياتا	نعم	نعم	لا	83
عاليا	نعم	نعم	لا	84
أحياتا	لا	لا	نعم	85
أيدا	نعم	نعم	لا	86
عاليا	نعم	لا	نعم	87
أحياتا	نعم	نعم	لا	88
أحياتا	لا	نعم	لا	89
أحياتا	نعم	نعم	لا	90

الرقم	النشاط	تناول وجبة فطور الصباح	مدة وجبة فطور الصباح (د)	مكان تناول وجبة الغداء			مدة وجبة الغداء (د)	ساعة تناول وجبة العشاء	مدة وجبة العشاء (د)
				في المدرسة	المنزل	مكان آخر			
1		نعم	10	نعم	لا	لا	15	20 :30	10
2		نعم	15	نعم	لا	لا	15	20 :30	5
3		نعم	5	نعم	لا	لا	20	20 :00	20
4		نعم	5	لا	نعم	لا	30	20 :30	10
5		نعم	10	نعم	لا	لا	15	20 :00	10
6		نعم	5	نعم	لا	لا	10	21 :00	30
7		نعم	15	لا	نعم	نعم	5	20 :00	10
8		نعم	15	نعم	لا	لا	10	20 :00	10
9		نعم	10	نعم	لا	لا	20	21 :00	15
10		نعم	15	نعم	نعم	لا	30	20 :00	15
11		نعم	10	نعم	لا	نعم	5	20 :00	10
12		نعم	5	نعم	لا	لا	10	20 :00	15
13		نعم	5	نعم	لا	لا	20	20 :30	10
14		نعم	15	لا	نعم	لا	15	20 :00	10
15		نعم	10	نعم	لا	لا	5	20 :30	5
16		نعم	15	لا	نعم	لا	20	20 :00	10
17		نعم	10	نعم	لا	لا	10	20 :00	15
18		نعم	10	نعم	لا	لا	10	20 :30	10
19		لا	/	نعم	لا	نعم	5	20 :00	10
20		نعم	5	نعم	لا	لا	15	20 :30	10
21		نعم	10	نعم	لا	لا	30	20 :00	20
22		نعم	10	نعم	لا	لا	10	20 :30	10
23		نعم	15	نعم	لا	لا	10	20 :30	15
24		نعم	15	نعم	لا	لا	10	20 :00	10
25		لا	/	نعم	لا	لا	20	20 :00	10
26		نعم	10	نعم	لا	لا	15	20 :00	15
27		نعم	10	نعم	لا	لا	10	21 :00	15
28		نعم	5	نعم	لا	لا	10	20 :00	10
29		نعم	10	نعم	لا	لا	5	20 :00	20
30		نعم	5	نعم	لا	لا	15	20 :00	10
31		نعم	10	نعم	لا	لا	20	20 :00	20
32		نعم	10	لا	نعم	لا	15	19 :00	30
33		لا	/	لا	نعم	لا	30	20 :00	15
34		نعم	10	نعم	لا	نعم	15	20 :00	20
35		نعم	10	نعم	لا	لا	20	20 :00	10
36		نعم	10	نعم	نعم	لا	10	20 :30	15
37		نعم	10	نعم	لا	لا	10	20 :00	15
38		لا	/	نعم	لا	لا	20	20 :00	20
39		نعم	5	لا	نعم	نعم	5	20 :00	15

10	21:00	/	لا	لا	نعم	10	نعم	40
20	20:00	10	لا	لا	نعم	/	لا	41
25	20:00	5	نعم	نعم	نعم	5	نعم	42
15	20:30	10	لا	نعم	نعم	10	نعم	43
5	21:00	10	لا	لا	نعم	5	نعم	44
20	20:00	20	لا	لا	نعم	5	نعم	45
15	20:30	20	لا	لا	نعم	5	نعم	46
15	20:00	20	لا	نعم	نعم	/	لا	47
20	20:00	10	لا	لا	نعم	2	نعم	48
15	20:30	30	لا	نعم	نعم	5	نعم	49
10	21:00	5	نعم	لا	لا	5	نعم	50
20	20:00	20	لا	لا	نعم	10	نعم	51
10	20:00	10	لا	لا	نعم	5	نعم	52
10	20:00	20	لا	لا	نعم	10	نعم	53
15	20:30	5	لا	لا	نعم	/	لا	54
15	20:00	5	لا	نعم	نعم	5	نعم	55
5	20:00	10	لا	لا	نعم	10	نعم	56
10	20:00	20	لا	نعم	نعم	10	نعم	57
10	20:00	10	لا	لا	نعم	10	نعم	58
20	21:00	5	نعم	لا	نعم	10	نعم	59
15	20:00	15	لا	لا	نعم	5	نعم	60
15	20:30	20	لا	لا	نعم	2	نعم	61
10	20:00	5	لا	لا	نعم	5	نعم	62
10	20:00	25	نعم	لا	لا	15	نعم	63
15	20:00	15	لا	لا	نعم	/	لا	64
30	20:00	10	لا	لا	نعم	1	نعم	65
10	20:30	15	لا	لا	نعم	10	نعم	66
20	20:00	10	لا	لا	نعم	5	نعم	67
10	20:30	10	لا	لا	نعم	10	نعم	68
15	20:00	5	لا	لا	نعم	5	نعم	69
10	20:30	10	لا	لا	نعم	5	نعم	70
10	20:00	10	لا	لا	نعم	2	نعم	71
20	20:00	10	لا	نعم	نعم	/	لا	72
15	20:00	15	لا	لا	نعم	5	نعم	73
15	20:00	10	لا	لا	نعم	10	نعم	74
30	20:00	5	نعم	لا	نعم	10	نعم	75
30	20:30	20	لا	لا	نعم	5	نعم	76
15	20:00	30	لا	نعم	لا	10	نعم	77
10	20:00	10	لا	لا	نعم	5	نعم	78
10	22:30	5	لا	لا	نعم	5	نعم	79
15	20:00	10	لا	لا	نعم	10	نعم	80

20	20:00	5	نعم	نعم	لا	5	نعم	81
10	20:30	20	لا	لا	نعم	5	نعم	82
15	21:00	15	لا	لا	نعم	/	لا	83
10	20:00	10	لا	لا	نعم	5	نعم	84
20	20:30	5	لا	لا	نعم	10	نعم	85
5	20:30	10	لا	نعم	لا	5	نعم	86
10	20:00	10	لا	لا	نعم	2	نعم	87
20	21:00	5	لا	لا	نعم	/	لا	88
15	20:30	10	لا	لا	نعم	15	نعم	89
15	21:00	20	لا	لا	نعم	5	نعم	90

الرقم	النشاط	وقت الراحة(سأ)	الوقت المخصص للرجعة خلال أيام الدراسة (سأ)	الوقت المخصص للتغذية خلال أيام الدراسة (سأ)	الوقت المخصص للتغذية خلال الأيام بدون دراسة (سأ)	الوقت المخصص لجهاز الإعلام الآلي (سأ)	البرامج التلفزيونية المفضل	تقييم النشاطات
1		من 4 إلى 6	أكثر من 3	من 0 إلى 1	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	مسلسلات	جيدة
2		من 2 إلى 4	من 0 إلى 1	من 0 إلى 1	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2	حصول ألعاب	جيدة
3		من 2 إلى 2	من 0 إلى 1	أكثر من 3	من 2 إلى 4	أكثر من 6	/	جيدة جدا
4		من 2 إلى 4	من 2 إلى 3	من 1 إلى 2	أكثر من 6	من 2 إلى 4	مسلسلات	جيدة
5		من 2 إلى 2	من 0 إلى 1	أكثر من 3	من 4 إلى 6	من 0 إلى 2	مسلسلات	ليست جيدة
6		من 2 إلى 2	من 2 إلى 3	من 0 إلى 1	من 4 إلى 6	من 0 إلى 2	مسلسلات	جيدة
7		أكثر من 8	من 2 إلى 3	أكثر من 3	من 2 إلى 4	من 2 إلى 4	حصول ألعاب	جيدة
8		من 2 إلى 2	0	من 2 إلى 3	أكثر من 6	من 0 إلى 2	مسلسلات	جيدة
9		من 2 إلى 4	من 1 إلى 2	من 0 إلى 1	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	مسلسلات	جيدة جدا
10		من 2 إلى 2	أكثر من 3	من 2 إلى 3	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2	مسلسلات	جيدة
11		من 2 إلى 2	من 0 إلى 1	أكثر من 3	أكثر من 6	من 0 إلى 2	أفلام	جيدة جدا
12		من 2 إلى 4	من 1 إلى 2	من 2 إلى 2	من 2 إلى 4	/	مسلسلات	جيدة
13		أكثر من 8	من 1 إلى 2	أكثر من 3	من 2 إلى 4	من 2 إلى 4	مسلسلات	جيدة
14		من 2 إلى 2	من 1 إلى 2	من 0 إلى 1	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	/	ليست جيدة
15		من 2 إلى 2	من 0 إلى 1	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	مسلسلات	جيدة
16		من 2 إلى 2	من 2 إلى 3	من 2 إلى 3	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	/	جيدة
17		من 2 إلى 4	أكثر من 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 2 إلى 4	حصول ألعاب	جيدة
18		من 2 إلى 2	أكثر من 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2		ليست جيدة
19		من 2 إلى 2	0	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	أفلام	جيدة
20		من 2 إلى 2	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2	مسلسلات	جيدة
21		من 4 إلى 6	من 2 إلى 3	من 2 إلى 3	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	مسلسلات	جيدة
22		من 4 إلى 6	0	من 1 إلى 2	أكثر من 6	من 2 إلى 4	مسلسلات	جيدة جدا
23		من 2 إلى 2	من 1 إلى 2	من 0 إلى 1	من 2 إلى 4	أكثر من 6	مسلسلات	جيدة
24		من 2 إلى 4	من 0 إلى 1	من 1 إلى 2	من 2 إلى 4	من 0 إلى 2	مسلسلات	جيدة
25		من 2 إلى 2	من 2 إلى 3	من 1 إلى 2	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2	حصول ألعاب	جيدة
26		من 2 إلى 4	من 1 إلى 2	من 2 إلى 3	من 2 إلى 4	/	مسلسلات	جيدة
27		من 2 إلى 4	من 1 إلى 2	أكثر من 3	من 2 إلى 2	من 2 إلى 4	مسلسلات	جيدة
28		من 2 إلى 2	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	من 4 إلى 6	من 0 إلى 2	حصول ألعاب	جيدة
29		من 2 إلى 4	من 0 إلى 1	من 2 إلى 3	من 2 إلى 2	من 0 إلى 2	مسلسلات	جيدة جدا
30		من 2 إلى 2	من 1 إلى 2	أكثر من 3	أكثر من 6	/	حصول ألعاب	جيدة
31		من 2 إلى 4	من 1 إلى 2	من 1 إلى 2	من 4 إلى 6	من 2 إلى 4	مسلسلات	جيدة

جيدة جدا	/	من 2الى2	من 4الى2	من 10الى1	من 10الى1	من 2الى3	من 2الى2	32
جيدة	مسلسلات	من 4الى6	من 2الى2	من 1الى1	0	أكثر من 3	من 2الى2	33
جيدة جدا	حصول ألعاب	من 2الى4	من 6الى6	من 1الى2	من 2الى1	0	أكثر من 8	34
جيدة	رسوم متحركة	من 2الى4	من 4الى2	من 1الى2	من 2الى1	من 2الى1	من 4الى2	35
ليست جيدة	مسلسلات	من 2الى0	من 4الى2	من 1الى0	من 2الى3	0	من 2الى0	36
جيدة	مسلسلات	من 2الى0	من 4الى2	من 1الى2	أكثر من 3	من 2الى1	من 4الى2	37
جيدة جدا	مسلسلات	من 2الى4	من 6الى6	من 1الى0	من 2الى1	من 2الى1	من 4الى2	38
ليست جيدة كاملا	مسلسلات	/	من 2الى0	من 1الى0	من 2الى3	من 2الى1	من 2الى0	39
جيدة	مسلسلات	من 4الى6	أكثر من 6	من 2الى1	من 2الى2	من 2الى1	من 2الى0	40
جيدة	مسلسلات	من 2الى4	من 4الى2	من 1الى2	من 2الى3	من 1الى0	من 2الى0	41
جيدة	/	من 2الى0	من 2الى2	من 1الى0	أكثر من 3	من 2الى1	من 4الى2	42
جيدة جدا	مسلسلات	أكثر من 6	من 4الى2	من 1الى0	من 2الى1	من 2الى1	من 2الى0	43
جيدة	مسلسلات	/	أكثر من 6	من 1الى0	أكثر من 3	من 2الى1	من 2الى0	44
جيدة	/	من 2الى0	من 2الى0	من 1الى0	من 2الى2	من 1الى0	من 2الى0	45
جيدة جدا	مسلسلات	/	من 2الى0	من 1الى2	من 2الى1	من 1الى0	من 2الى0	46
جيدة جدا	مسلسلات	أكثر من 6	من 4الى2	من 2الى1	من 1الى0	أكثر من 3	من 4الى2	47
جيدة	حصول ألعاب	من 2الى4	من 4الى2	من 1الى0	من 2الى1	من 2الى1	من 2الى0	48
جيدة	مسلسلات	من 2الى0	من 4الى2	من 1الى2	من 2الى3	من 1الى0	من 2الى0	49
ليست جيدة	مسلسلات	أكثر من 6	أكثر من 6	أكثر من 3	من 2الى1	من 2الى1	من 2الى0	50
جيدة	مسلسلات	من 2الى0	من 4الى6	من 1الى0	من 2الى1	من 2الى3	من 4الى2	51
جيدة جدا	حصول ألعاب	من 2الى0	من 2الى0	من 1الى0	من 2الى1	من 2الى1	من 2الى0	52
جيدة	مسلسلات	من 2الى0	من 2الى2	من 1الى0	من 2الى3	من 2الى3	من 2الى0	53
جيدة جدا	/	من 2الى4	من 2الى0	من 1الى2	أكثر من 3	أكثر من 3	من 2الى0	54
جيدة جدا	حصول ألعاب	من 4الى6	من 4الى2	من 1الى0	من 2الى3	من 2الى1	من 2الى0	55
جيدة	/	من 2الى0	من 2الى2	من 1الى0	من 2الى1	من 2الى1	أكثر من 8	56
جيدة جدا	مسلسلات	من 2الى0	من 6الى6	من 1الى2	من 2الى1	من 2الى1	من 2الى0	57
جيدة	أشرطة علمية	أكثر من 6	من 2الى0	من 1الى0	من 2الى1	من 2الى3	من 4الى2	58
جيدة	/	من 2الى0	من 2الى2	من 1الى2	من 2الى3	من 2الى1	أكثر من 8	59
جيدة جدا	/	أكثر من 6	أكثر من 6	أكثر من 3	من 2الى3	من 2الى1	من 2الى0	60
جيدة	مسلسلات	من 2الى4	من 4الى2	من 1الى2	من 2الى1	من 2الى3	من 2الى0	61
جيدة	/	من 2الى0	من 4الى2	من 1الى0	أكثر من 3	من 2الى1	من 4الى6	62
جيدة جدا	حصول ألعاب	/	من 4الى2	من 1الى0	من 1الى0	من 2الى3	من 2الى0	63
جيدة	مسلسلات	من 2الى0	أكثر من 6	أكثر من 3	من 1الى0	من 2الى1	من 4الى2	64
ليست جيدة	حصول ألعاب	من 2الى4	من 4الى2	من 1الى2	من 1الى0	من 2الى1	من 2الى0	65
جيدة جدا	حصول ألعاب	من 2الى4	أكثر من 6	من 2الى3	من 2الى1	من 2الى3	من 2الى0	66
جيدة	أفلام	أكثر من 6	أكثر من 6	من 1الى2	0	من 2الى1	من 2الى0	67
جيدة جدا	حصول ألعاب	من 2الى4	من 4الى2	من 1الى2	من 2الى1	من 2الى1	من 4الى2	68
ليست جيدة	مسلسلات	من 2الى4	من 4الى2	من 1الى2	من 2الى1	0	من 2الى0	69
جيدة	مسلسلات	من 4الى6	من 4الى2	من 1الى2	من 2الى3	من 2الى1	من 2الى0	70
جيدة	مسلسلات	/	من 4الى6	أكثر من 3	من 2الى1	من 2الى1	من 4الى6	71
جيدة جدا	أشرطة علمية	/	من 2الى0	من 1الى0	0	من 1الى0	من 4الى2	72
جيدة	أفلام	أكثر من 6	من 4الى2	أكثر من 3	أكثر من 3	من 2الى1	من 2الى0	73
جيدة	مسلسلات	من 2الى0	من 2الى2	من 1الى0	من 2الى1	من 2الى3	من 2الى0	74
جيدة جدا	أفلام	من 2الى0	من 4الى2	من 2الى3	من 2الى1	من 2الى1	من 4الى6	75
جيدة	/	من 2الى0	من 2الى2	من 1الى2	من 2الى1	من 2الى1	من 2الى0	76
ليست جيدة	أفلام	من 2الى0	من 4الى2	من 1الى2	أكثر من 3	أكثر من 3	من 2الى0	77
ليست جيدة	/	من 2الى0	من 2الى2	من 1الى0	من 2الى1	من 2الى3	من 4الى2	78

جيدة	حصص ألعاب	من 0إلى 2	من 0إلى 2	من 1إلى 1	من 1إلى 2	من 1إلى 2	من 0إلى 2	79
جيدة جدا	حصص ألعاب	/	من 2إلى 4	أكثر من 3	من 1إلى 2	أكثر من 3	من 0إلى 2	80
ليست جيدة	مسلات	من 0إلى 2	من 2إلى 4	من 1إلى 1	من 1إلى 2	من 0إلى 1	من 2إلى 4	81
جيدة جدا	حصص ألعاب	من 0إلى 2	من 2إلى 4	من 1إلى 1	من 1إلى 2	أكثر من 3	من 0إلى 2	82
جيدة جدا	مسلات	من 0إلى 2	من 0إلى 2	من 1إلى 1	من 1إلى 2	من 0إلى 1	من 6إلى 8	83
جيدة	حصص ألعاب	من 2إلى 4	من 2إلى 4	من 1إلى 1	من 0إلى 1	من 1إلى 2	من 0إلى 2	84
جيدة جدا	مسلات	أكثر من 6	أكثر من 6	من 1إلى 1	من 1إلى 2	من 0إلى 1	من 2إلى 4	85
جيدة جدا	رسوم متحركة	من 0إلى 2	من 0إلى 2	من 1إلى 1	أكثر من 3	من 0إلى 1	من 4إلى 6	86
جيدة	مسلات	من 0إلى 2	من 0إلى 2	من 1إلى 1	من 0إلى 1	من 1إلى 2	من 0إلى 2	87
ليست جيدة	حصص ألعاب	من 4إلى 6	أكثر من 6	من 1إلى 2	من 0إلى 1	من 1إلى 2	من 0إلى 2	88
جيدة جدا	رسوم متحركة	أكثر من 6	أكثر من 6	من 1إلى 1	من 1إلى 2	من 0إلى 1	من 4إلى 6	89
جيدة جدا	/	من 0إلى 2	من 0إلى 2	من 1إلى 1	من 0إلى 1	من 1إلى 2	من 2إلى 4	90

النشاط الرقم	تسكن مع	تسكن في	الجنس	عدد الإخوة في البيت	مهنة الأب	مهنة الأم
1	مع الأولياء	مسكن فردي	ذكر	2	مهنة حرة	/
2	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	أنثى	2	إطار	موظفة
3	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	1	إطار	بدون عمل
4	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	4	إطار	بدون عمل
5	مع الأولياء	مسكن فردي	أنثى	2	مهنة حرة	موظفة
6	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	إطار
7	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	1	/	/
8	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	3	مهنة حرة	بدون عمل
9	مع الأولياء	مسكن فردي	أنثى	2	إطار	موظفة
10	مع الأولياء	مسكن فردي	ذكر	2	/	/
11	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	موظفة
12	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	أنثى	1	إطار	إطار
13	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	3	مهنة حرة	بدون عمل
14	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	2	مهنة حرة	بدون عمل
15	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	2	/	/
16	مع العائلة الكبيرة	مسكن فردي	ذكر	2	موظف	موظفة
17	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	1	إطار	إطار
18	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	2	مهنة حرة	بدون عمل
19	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	إطار
20	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	3	موظف	/
21	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	إطار
22	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	4	/	/
23	مع الأولياء	مسكن فردي	أنثى	2	مهنة حرة	موظفة
24	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	1	إطار	إطار
25	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	2	مهنة حرة	موظفة
26	مع الأولياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	إطار
27	مع الأولياء	في عمارة	ذكر	3	/	/

28	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	/
29	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	1	موظف	بدون عمل
30	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	إطار	بدون عمل
31	مع الأثرياء	مسكن فردي	ذكر	2	مهيئة حرة	إطار
32	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	إطار
33	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	ذكر	4	إطار	بدون عمل
34	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	إطار
35	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	2	/	/
36	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	3	إطار	إطار
37	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	مهيئة حرة	/
38	مع الأثرياء	مسكن فردي	أنثى	2	إطار	إطار
39	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	1	إطار	موظفة
40	مع الأثرياء	مسكن فردي	أنثى	2	/	/
41	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	مهيئة حرة	موظفة
42	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	2	موظف	/
43	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	3	إطار	موظفة
44	مع الأثرياء	مسكن فردي	ذكر	2	إطار	إطار
45	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	مهيئة حرة	بدون عمل
46	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	2	مهيئة حرة	موظفة
47	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	3	إطار	إطار
48	مع الأثرياء	مسكن فردي	أنثى	1	موظف	بدون عمل
49	مع الأثرياء	مسكن فردي	ذكر	2	إطار	إطار
50	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	/	/
51	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	بدون عمل
52	مع الأثرياء	مسكن فردي	أنثى	2	مهيئة حرة	موظفة
53	مع العائلة الكبيرة	في عمارة	ذكر	2	إطار	إطار
54	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	/
55	مع الأثرياء	مسكن فردي	ذكر	2	مهيئة حرة	موظفة
56	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	1	إطار	إطار
57	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	4	إطار	إطار
58	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	/	/
59	مع العائلة الكبيرة	مسكن فردي	أنثى	2	إطار	موظفة
60	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	موظف	إطار
61	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	3	إطار	إطار
62	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	2	إطار	بدون عمل
63	مع الأثرياء	مسكن فردي	ذكر	1	مهيئة حرة	موظفة
64	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	2	/	/
65	مع الأثرياء	في عمارة	أنثى	2	موظف	إطار
66	مع الأثرياء	مسكن فردي	ذكر	2	/	/
67	مع الأثرياء	في عمارة	ذكر	2	مهيئة حرة	إطار
68	مع الأثرياء	مسكن فردي	أنثى	4	مهيئة حرة	بدون عمل

بدون عمل	مهنة حرة	1	ذكر	في عمارة	مع العائلة الكبيرة	69
إطار	إطار	2	أنثى	في عمارة	مع الأهل	70
موظفة	مهنة حرة	2	ذكر	مسكن فردي	مع الأهل	71
إطار	إطار	3	ذكر	مسكن فردي	مع الأهل	72
متقاعد	إطار	2	ذكر	مسكن فردي	مع الأهل	73
بدون عمل	متقاعد	1	أنثى	في عمارة	مع العائلة الكبيرة	74
موظفة	إطار	2	ذكر	في عمارة	مع الأهل	75
/	/	1	ذكر	مسكن فردي	مع الأهل	76
بدون عمل	موظف	4	ذكر	في عمارة	مع الأهل	77
إطار	إطار	2	أنثى	مسكن فردي	مع الأهل	78
موظفة	مهنة حرة	1	ذكر	في عمارة	مع الأهل	79
بدون عمل	إطار	3	ذكر	في عمارة	مع العائلة الكبيرة	80
/	/	2	أنثى	مسكن فردي	مع الأهل	81
موظفة	إطار	1	ذكر	في عمارة	مع الأهل	82
بدون عمل	موظف	4	أنثى	في عمارة	مع العائلة الكبيرة	83
/	مهنة حرة	2	ذكر	مسكن فردي	مع الأهل	84
بدون عمل	مهنة حرة	1	أنثى	في عمارة	مع الأهل	85
/	/	2	ذكر	مسكن فردي	مع الأم	86
مهنة حرة	موظف	3	أنثى	مسكن فردي	مع الأهل	87
بدون عمل	إطار	1	ذكر	في عمارة	مع الأهل	88
/	/	2	ذكر	في عمارة	مع الأهل	89
/	/	1	ذكر	مسكن فردي	مع الأهل	90

الملحق رقم (05)

جداول التوقيت المدرسية لتلاميذ
النظامين العام والخاص

وزارة التربية الوطنية

المؤسسة: حليش حسين
تيزي وزو

السنة الدراسية: 2016/2015

*** استعمال الزمن للقسم ***

عدد التلاميذ : 30

رقم الحجرة : 0

القسم : 1 م 3

الاستاذ الرئيسي :

الاساتذة	المادة
1 مطاهري	رياضيات
2 بن خمو	علوم فزيائية
3 حوحاش	تاريخ و جغرافية
4 عميري	لغة أنجليزية
5 بوشارب	لغة فرنسية
6 سعيد اعمر	لغة عربية
7 شرياف	لغة أمازيغية
8 جعفر شريف	تربية بدنية
9 مسعودي	علوم الطبيعة و الحياة
10 حجام	تربية تشكيلية

التوقيت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
9-8	رياضيات	رياضيات	ع/ط/ح	رياضة	عربية	
10-9	فرنسية	أنجليزية	رياضيات	رياضة	ت/إسلامية	
11-10	عربية	فرنسية	أمازيغية	فرنسية	رسم	
12-11	عربية	فرنسية	عربية	أنجليزية	أمازيغية	
14-13	عربية	ت/جغرافية	رياضيات	فيزياء		
15-14	ت/جغرافية	عربية	ت/جغرافية	تربية بدنية		
16-15	أمازيغية		عربية	تربية تشكيلية		
17-16						

المواد	عربية	رياضيات	فرنسية	أنجليزية	ت/إسلامية	ت/مذنية	ت/جغرافية	فيزياء	ع/ط/ح	أمازيغية	رسم	رياضة
التوقيت الرسمي	6	5	5	3	1		3	3	3	3	1	2
التوقيت المطبق	6	5	5	3	1		3	3	3	3	1	2

في 2016/05/08
المدير

حرر بتيزي وزو

مندوبي الاقسام

1- لعيداني ريان

2- عريبي زوهير

3- مجاري فريال

وزارة التربية الوطنية

المؤسسة: حليش حسين
تيزي وزو

السنة الدراسية: 2016/2015

*** استعمال الزمن للقسم ***

عدد التلاميذ : 28

رقم الحجرة : 0

القسم : 2 م 1

الاستاذ الرئيسي :

الاساتذة	المادة
1 أيت سيدهم	رياضيات
2 لسلوس	علوم الطبيعة و الحياة
3 بلوطي	علوم فزيائية
4 أوهاب	تاريخ و جغرافية
5 حمودي	لغة فرنسية
6 بودارين	لغة عربية
7 قواوي	لغة أمازيغية
8 سماش	تربية بدنية
9 شنان	لغة إنجليزية
10 حجام	تربية تشكيلية

التوقيت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
9-8	أنجليزية	عربية	عربية	تا/جغرافية	عربية	
10-9	أمازيغية	عربية	تا/جغرافية	أمازيغية	ت/إسلامية	
11-10	عربية	رسم	أمازيغية	رياضة	رياضة	
12-11	عربية	رياضيات	رياضيات	رياضة	رياضة	
14-13	رياضيات	عربية		فرنسية	رياضيات	
15-14	فرنسية	أنجليزية		ع/ط/ح	فرنسية	
16-15	تا/جغرافية	فرنسية		فيزياء		
17-16						

المواد	عربية	رياضيات	فرنسية	أنجليزية	ت/إسلامية	ت/مدنية	تا/جغرافية	فيزياء	ع/ط/ح	أمازيغية	رسم	رياضة
التوقيت الرسمي	5	5	5	3	1		3	3	3	3	1	2
التوقيت المطبق	6	5	5	3	1		3	3	3	3	1	2

في 2016/05/08

حرر بتيزي وزو

ندوبي الاقسام

1-يوسف ليلى

-ايت سدري العربي

3-ميزاب أيمن

المدير

وزارة التربية الوطنية

المؤسسة: حليش حسين
تيزي وزو

السنة الدراسية: 2016/2015

*** استعمال الزمن للقسم ***

القسم : 3 م 5 رقم الحجرة : 0 عدد التلاميذ : 24

الاستاذ الرئيسي :

الاسم	المادة
1 هارون	رياضيات
2 لونيس	علوم الطبيعة و الحياة
3 عنان	علوم فزيائية
4 أمزيان	تاريخ و جغرافية
5 غدوشي	لغة أنجليزية
6 فرحاح	لغة فرنسية
7 خفاش	لغة عربية
8 حوحاش	لغة أمازيغية
9 جعفر شريف	تربية بدنية
10 حجام	تربية تشكيلية

التوقيت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
9-8	رياضيات	تا/جغرافية	رياضيات	رياضيات	رياضيات	
10-9	رياضيات	أنجليزية	عربية	فرنسية	فرنسية	
11-10	أمازيغية	رياضيات	تا/جغرافية	ت/إسلامية	فرنسية	
12-11	فرنسية		عربية	أمازيغية	أمازيغية	
13-12	أنجليزية	فرنسية	رسم	ع/ط/ح		
14-13	رياضة	رياضيات	أنجليزية			
15-14	رياضة	عربية				
16-15						
17-16						

المواد	عربية	رياضيات	فرنسية	أنجليزية	ت/إسلامية	ت/مدنية	تا/جغرافية	فيزياء	ع/ط/ح	أمازيغية	رسم	رياضة
التوقيت الرسمي	5	5	5	4	1		3	3	3	3	1	2
التوقيت المطبق	5	5	5	4	1		3	3	3	3	1	2

في 2016/05/08
المدير

حرر بتيزي وزو

مندوبي الاقسام
مسي أحمد عبد الرحمان
مبشور ليزا
مكدام امال

وزارة التربية الوطنية

المؤسسة: حليش حسين
تيزي وزو

السنة الدراسية: 2016/2015

*** استعمال الزمن للقسم ***

القسم : 4 م 1 رقم الحجرة : 1 عدد التلاميذ : 31

الاستاذ الرئيسي :

الاسماء	المادة
1	أيت منقلات رياضيات
2	لسلوس علوم الطبيعة و الحياة
3	بلوطي علوم فزيائية
4	أوهاب تاريخ و جغرافية
5	حمودي لغة فرنسية
6	بودارين لغة عربية
7	قولمان تربية اسلامية
8	قواوي لغة أمازيغية
9	سماش تربية بدنية
10	شنان لغة أنجليزية
11	حجام تربية تشكيلية

التوقيت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
8-9	أمازيغية	أنجليزية	تا/جغرافية	أمازيغية	أنجليزية	
9-10	رسم	فرنسية	أمازيغية	تا/جغرافية	فيزياء	
10-11	ت/إسلامية	عربية	رياضيات	رياضيات	فرنسية	
11-12	أنجليزية	فرنسية	عربية	عربية	عربية	
13-14	تا/جغرافية	فرنسية		ع/ط/ح	رياضيات	
14-15	رياضيات	عربية		فرنسية	رياضة	
15-16	رياضيات	رياضيات		أنجليزية	رياضة	
16-17						

المواد	عربية	رياضيات	فرنسية	أنجليزية	ت/إسلامية	ت/مدنية	تا/جغرافية	فيزياء	ع/ط/ح	أمازيغية	رسم	رياضة
التوقيت الرسمي	6	6	5	4	1		3	3	3	3	1	2
التوقيت المطبق	6	6	5	4	1		3	3	3	3	1	2

حرر بتيزي وزو
في 2016/05/08
المدير

دوبي الاقسام
1- عدوش ينا
لسلوس محمد طاهر
3- فلاني يسين

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المدرسة: إثري الخاصة .

العام الدراسي 2018/2017

مديرية التربية لولاية تيزي وزو

القسم: الأولى متوسط

جدول التوقيت الأسبوعي

الأمس	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
التوقيت					
8 سا - 9 سا	MATHS / F	إنجليزية	علوم طبيعية	Science(F)	إنجليزية
9 سا - 10 سا	ت-مدنية	اللغة العربية	علوم طبيعية	Science(F)	عربية
10 سا - 11 سا	فرنسية	رياضيات	فرنسية	عربية	رياضيات
11 سا - 12 سا	فرنسية	رياضيات	جغرافيا	تاريخ	رياضيات
13 سا - 14 سا	عربية	أمازيغية		عربية/رياضيات	إنجليزية
14 سا - 15 سا	أمازيغية	فيزياء		أمازيغية	فرنسية
15 سا - 16 سا	عربية	فيزياء		عربية	فرنسية

حرر بتاريخ 2018/01/10 : وزو

المدير : رة



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المدرسة: إثري الخاصة .

العام الدراسي 2017/2018

جدول التوقيت الأسبوعي

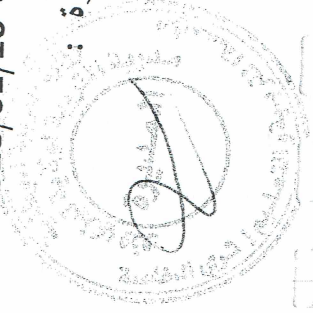
مديرية التربية لولاية تيزي وزو

القسم: الثانية متوسط

المدرس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	الأيام
أمازيغية	إنجليزية	Science(F)	MATHS /F	فرنسية	8 سا - 9 سا
فرنسية	جغرافيا	Science(F)	رياضيات	رياضيات	9 سا - 10 سا
إنجليزية	علوم طبيعية	ت-مدنية	عربية	تاريخ	10 سا - 11 سا
عربية	علوم طبيعية	فرنسية	عربية	عربية	11 سا - 12 سا
رياضيات	رياضيات/Arabe		رياضيات	أمازيغية	13 سا - 14 سا
عربية	فرنسية		إنجليزية	فيزياء	14 سا - 15 سا
ت-إسلامية	فرنسية		أمازيغية	فيزياء	15 سا - 16 سا

حضرر بتيزي وزو : 2018/01/10

المديرة :



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المدرسة: إثري الخاصة .

العام الدراسي 2017/2018

مديرية التربية لولاية تيزي وزو

القسم: الثالثة متوسط

جدول التوقيت الأسبوعي

الأيام	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
8 سا - 9 سا	جغرافيا	فيزياء	ت - مدنية	تاريخ	علوم طبيعية
9 سا - 10 سا	عربية	فيزياء	عربية	ت - إسلامية	علوم طبيعية
10 سا - 11 سا	رياضيات	فرنسية	رياضيات	Science(F)	MATHS /F
11 سا - 12 سا	إنجليزية	فرنسية	رياضيات	Science(F)	MATHS /F
12 سا - 13 سا	فرنسية	إنجليزية		فرنسية	عربية
13 سا - 14 سا	فرنسية	أمازيغية		رياضيات	إنجليزية
14 سا - 15 سا	أمازيغية	عربية		أمازيغية	رياضيات

حـرر بـتـيـزي وزو : 2018/01/10

المديرة :

جدول التوقيت الأسبوعي

القسم: السنة الأولى متوسط

الفترة المسائية			الفترة الصباحية					
13 سا - 14 سا	14 سا - 15 سا	15 سا - 16 سا	10 سا - 11 سا	11 سا - 12 سا	09 سا - 10 سا	08 سا - 09 سا	الأيام	
عربية	عربية	معلوماتية	انجليزية	انجليزية	جغرافيا	تاريخ	الأحد	
علوم طبيعية	علوم طبيعية	تربية مدنية	فرنسية	فرنسية	رياضيات	رياضيات	الاثنين	
			عربية	عربية	فرنسية	فرنسية	الثلاثاء	
رياضيات	رياضيات	أمازيغية	عربية	عربية	فيزياء	فيزياء	الأربعاء	
أمازيغية	تربية بدنية	تربية بدنية	فرنسية	فرنسية	رياضيات	رياضيات	الخميس	

جدول التوقيت الأسبوعي

القسم: السنة الثانية متوسط

الفترة المسائية			الفترة الصباحية					
13 سا - 14 سا	14 سا - 15 سا	15 سا - 16 سا	10 سا - 11 سا	11 سا - 12 سا	09 سا - 10 سا	08 سا - 09 سا	الأيام	
رياضيات	رياضيات	تربية بدنية	تاريخ	جغرافيا	انجليزية	انجليزية	الأحد	
فرنسية	فرنسية	أمازيغية	تربية مدنية	تربية إسلامية	عربية	عربية	الاثنين	
			رياضيات	رياضيات	فرنسية	فرنسية	الثلاثاء	
تربية بدنية	فرنسية	فرنسية	رياضيات	رياضيات	عربية	عربية	الأربعاء	
أمازيغية	معلوماتية	موسيقى	علوم طبيعية	علوم طبيعية	فيزياء	فيزياء	الخميس	

جدول التوقيت الأسبوعي

القسم: السنة الثالثة متوسط

الفترة المسائية			الفترة الصباحية						
13سا - 14سا	14سا - 15سا	15سا - 16سا	11سا - 12سا	10سا - 11سا	⌈ ⌋ ⌈ ⌋ ⌈ ⌋ ⌈ ⌋	09سا - 10سا	08سا - 09سا	الأيام	
فيزياء	فيزياء	تربية بدنية	عربية	عربية		رياضيات	رياضيات	الأحد	
انجليزية	انجليزية	موسيقى	تربية مدنية	تربية إسلامية		فرنسية	فرنسية	الاثنين	
			جغرافيا	تاريخ		عربية	عربية	الثلاثاء	
أمازيغية	علوم طبيعية	علوم طبيعية	فرنسية	فرنسية		رياضيات	رياضيات	الأربعاء	
معلوماتية	فيزياء	أمازيغية	رياضيات	رياضيات		فرنسية	فرنسية	الخميس	

جدول التوقيت الأسبوعي

القسم: السنة الرابعة متوسط

الفترة المسائية			الفترة الصباحية						
13سا - 14سا	14سا - 15سا	15سا - 16سا	11سا - 12سا	10سا - 11سا	الوقت	09سا - 10سا	08سا - 09سا	الأيام	
تربية مدنية	عربية	عربية	رياضيات	رياضيات		فيزياء	فيزياء	الأحد	
تاريخ	جغرافيا	انجليزية	فرنسية	فرنسية		عربية	علوم طبيعية	الاثنين	
			فرنسية	فرنسية		رياضيات	رياضيات	الثلاثاء	
علوم طبيعية	علوم طبيعية	تربية بدنية	انجليزية	انجليزية		عربية	عربية	الأربعاء	
أمازيغية	أمازيغية	تربية بدنية	فرنسية	فيزياء		رياضيات	رياضيات	الخميس	

الملحق رقم (06)

مجموع المتوسطات العمومية والخاصة
بمدينة تيزي وزو

المتوسطات العمومية والمتوسطات الخاصة بمدينة تيزي وزو: 2015 / 2016

عدد التلاميذ	المتوسطات العمومية
531	مولود فرعون
334	بعبوش سعيد
690	عميود إسماعيل
532	دردار سعيد
426	حموتان علي
403	بليل محمد
609	لطفي
345	الإخوة دوكال
220	الإخوة عيروس
576	خامس علي
289	مخبي محند
560	حليش حسين
587	الإخوة قرقاش
304	حي بكار

عدد التلاميذ	المتوسطات الخاصة
21	نجمة
115	قوس قزح
124	جرجرة
57	اليمامة البيضاء
71	إزجيقان نتفسوث
33	إثري
139	ثالة
56	ثافسوث
149	أسالاس

تأثير تنظيم التوقيت المدرسي على الانتباه والنشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ التعليم المتوسط (11-14 سنة) - دراسة مقارنة بين النظام العام والنظام الخاص-.

ملخص:

تندرج هذه الدراسة ضمن الدراسات الوصفية حول الوتيرة المدرسية، يحاول فيها الباحث تسليط الضوء على تأثير تنظيم التوقيت المدرسي على كل من الانتباه والنشاطات خارج المدرسة لدى تلميذ التعليم المتوسط، وذلك بالمقارنة بين تلاميذ المتوسط النظام العام وأقرانهم من النظام الخاص في الأداءات اليومية والأسبوعية للانتباه وفي النشاطات التي يمارسونها أثناء أوقات الفراغ.

تكونت عينة الدراسة من 196 تلميذ(ة)، من بينها 106 تلميذ(ة) ينتمون إلى النظام العام لمتوسطة "حليش حسين" و 90 تلميذ(ة) من المدرستين الخاصتين "إثري" و "اليمامة" البيضاء بمدينة تيزي وزو (الجزائر).

استعمل الباحث اختبار شطب الأرقام لـ Testu في جمع البيانات الخاصة بأداءات الانتباه وتحليل التباين (Analyse de variance) واختبار (F) في معالجتها الإحصائية، واستخدم استبيان خاص بالنشاطات لجمع البيانات المتعلقة بالنشاطات خارج المدرسة واختبار (KHI2 de Pearson) كأسلوب إحصائي في دراستها. وهذا بتطبيق برنامج الرزنامة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 8.0).

بينت نتائج الدراسة أن أداء الانتباه يشهد تغيرات يومية وأسبوعية لدى تلاميذ النظامين حسب الوتيرة الكلاسيكية التي حددتها الدراسات السابقة، وأن التوقيت المدرسي يؤثر على النشاطات التي يمارسها التلاميذ حيث لا يوجد اختلاف بين النظامين.

الكلمات المفتاحية: التوقيت المدرسي، الانتباه، النشاطات خارج المدرسة

Résumé :

Ce travail s'inscrit dans les recherches portant sur les rythmes scolaires. L'auteur, en utilisant la méthode descriptive, a pour objectif de comparer entre les élèves du moyen public et ceux du privé en matière de l'influence de l'aménagement du temps scolaire sur leurs performances attentionnelles et leurs activités extrascolaires.

A cette fin le chercheur a sélectionné 106 élèves appartenant à l'école public et 90 élèves qui dépendent de l'enseignement privé au niveau de la ville de Tizi-Ouzou (Algérie). Et a utilisé le test de barrage de chiffres comme outil d'investigation de l'attention, l'analyse de variance et le (F) pour son évaluation statistique. Quant aux activités, en administrant aux élèves un questionnaire sur leurs différentes activités en dehors des heures de classe, puis en procédant au (KHI2) de Pearson pour les analyser statistiquement. Tout en appliquant le (SPSS 8.0).

Les résultats indiquent que l'attention des élèves fluctue au cours de la journée et au cours de la semaine selon une rythmicité dite classique, corroborant ainsi le caractère universel de ce profil. Alors outre que l'aménagement du temps scolaire influe sur leurs activités extrascolaires de la même manière, celles-ci demeurent décevantes et insatisfaisantes quant à un épanouissement meilleur pour eux.

Mots-clefs : emploi du temps, attention, activités extra-scolaires.