

جامعة مولود معمري تيزي وزو

كلية العلوم الانسانية والاجتماعية

قسم العلوم الاجتماعية



التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ التعليم الثانوي. دراسة ميدانية
مقارنة بين شعبي اللغات الأجنبية و التسيير والاقتصاد

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في علوم التربية تخصص علم النفس التربوي

إعداد الطالبتان: تحت إشراف :

الدكتورة وعلي لامية

بوسعدية كاتيا

شاعو بسمة

السنة الجامعية : 2021/2020

شكرو تقدير

مع نهاية هذا العمل ما علينا إلى أن نتقدم بخالص الشكر والعرفان إلى الاستاذة
المشرفة "الدكتورة وعلي لامية" التي لم تبخل علينا بمساعدتها بتوجيهاتها ونصائحها
وإرشاداتها لإنجاز هذا البحث، كما نتوجه بالشكر إلى مدير ثانوية كريم بلقاسم
ومدير ثانوية على بنور لتقديمهم تسهيلات لإجراء الدراسة الميدانية في مؤسساتهم...
وإلى جميع من ساعدنا من قريب أو بعيد.

بسة، كاتيا

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى أعز وأغلى ما أملك "أمي" و "أبي" أطال الله
في عمرهما إلى جدتي رحمها الله وأسكنها فسيح جنانه إلى أخي وليد وأختي
ليليا إلى جميع الاقارب والاصدقاء. وإلى الاستاذة "الدكتورة وعلي لامية"
التي ساعدتنا كثيرا لإتمام هذا العمل، وإلى من تقاسمت معها إنجاز هذا
البحث صديقي كاتيا وإلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد ولو بكلمة
طيبة....

بسمه

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي إلى والدي الكريمن اللذان سانداني طوال مشواري
الدراسي و أرجوا أن يطيل الله في عمرهما و يجعلني فخرا إليهما ، و كذلك
أخي و أختي اللذان قاسموني في ساعات هنائي و شقائي ، وإلى الأستاذة
الدكتورة " وعلي لامية " و إلى كل أصدقائي في الدراسة و خاصة زميلتي في
العمل بسمة و لك من ساندني من قريب أو من بعيد.

كاتبا

مقدمة :

يحتاج الإنسان في حياته الى النوم بشكل دائم، فبالرغم من وجود الكثير من العوامل والعناصر التي تساعده في البقاء بصحة جيدة تبقى الحاجة إلى النوم ضرورة حتمية يحتاجها الفرد بصفة عامة والتلميذ بصفة خاصة، ولأنها من الحاجات الفسيولوجية الأساسية لبقائه على قيد الحياة فقد وضع العالم "ما سلو" الحاجات الفسيولوجية في قاعدة هرمه للحاجات والدوافع الانسانية لما لها من أهمية في حياة الانسان.

ومما لاشك فيه أن احترام أو عدم احترام مدة النوم الليلي عند الانسان تظهر نتائجها سواء ايجابية أو سلبية خلال اليوم من خلال مردودية العامل في الشغل الذي يكون أكثر نشاط وإنتاجية، والتلميذ في المدرسة داخل القسم من خلال المشاركة والتفاعل مع المعلم ...

ومع ظهور ميدان الكرونوبولوجية والكرونونفسية ساهم وبشكل كبير في فهم والتعرف على الخصائص البيولوجية والنفسية للطفل أو التلميذ مما نتج عنه العديد من الابحاث والدراسات حول النوم وضرورة احترام أوقات ومدة النوم الليلي عنده خاصة لتفادي الاضطرابات في التوازن الفيزيولوجي والتعب والإرهاق ونتائج السلبية عليه .

وانطلاقا من هذه الدراسات السابقة التي فتحت لنا المجال للتعرف أكثر لمفهوم النوم ومدى حاجة الانسان إليه والتلميذ بشكل خاص، هدف بحثنا هذا إلى دراسة التغيرات الاسبوعية

لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ التعليم الثانوي. دراسة مقارنة بين تلاميذ السنة الثانية ثانوي
شعبة اللغات الاجنبية وشعبة التسيير والاقتصاد.

كما ينقسم هذا البحث إلى أربعة فصول: الفصل الاول يتضمن تعريف وصياغة
مشكل البحث والذي يحتوي على الخلفية النظرية للمشكل للبحث، صياغة مشكل البحث،
تحديد الفرضيات، أهداف البحث، أهمية البحث ، وفي نهاية الفصل تحديد المفاهيم
الاساسية للبحث. أما الفصل الثاني فقد تضمن أدبيات الموضوع وهو مقسم إلى قسمين القسم
الاول الذي تطرقنا فيه إلى الميدان الكرونوبولوجية، أما القسم الثاني فتطرقنا فيه إلى معطيات
حول النوم.

أما الفصل الثالث فقد تضمن الاجراءات المنهجية المطبقة حيث تطرقنا فيه إلى نوع
البحث والمنهج المتبع وكيفية اختيار العينة وأدوات البحث وكيفية جمع البيانات وتحليلها
وأخيرا حدود البحث. أما بخصوص الفصل الرابع فقد تضمن عرض وتحليل ومناقشة
النتائج وفي الاخير خاتمة البحث و تم عرض بعض الاقتراحات.

فهرس

الصفحة

I.....	الإهداء
II.....	شكر والتقدير
III.....	فهرس الجداول
IV.....	فهرس الرسومات والاعمدة البيانية
01.....	مقدمة
03.....	الفصل الاول : تعريف وصياغة مشكل البحث
04.....	1. الخلفية النظرية لمشكل البحث
09.....	2. صياغة مشكل البحث
09.....	3. فرضيات البحث
09.....	4. أهداف البحث
10.....	5. أهمية البحث
10.....	6. تعريف المفاهيم الاساسية
11.....	الفصل الثاني : أدبيات الموضوع
.....	تمهيد
12.....	القسم الاول : ميدان الكرونوبولوجية
12.....	1- مفهوم ميدان الكرونوبولوجية
14.....	2- مفهوم الوتيرة البيولوجية
16.....	3- الطبيعة الداخلية ومانح الوقت

4.	خصائص التواترات البيولوجية.....	18
5.	ميادين تطبيق الكرونوبيولوجية.....	19
6.	تصنيفات الوتيرة البيولوجية.....	23
7.	التواترت اليومية عند الطفل.....	25
8.	وتيرة نوم - يقظة.....	28
30	القسم الثاني : معطيات حول النوم.....	30
1.	لمحة تاريخية للنوم.....	30
2.	تعريفات النوم.....	32
3.	النظريات المفسرة للنوم.....	34
4.	وظائف النوم.....	38
5.	أهمية النوم.....	40
6.	العوامل المؤثرة في النوم الليلي.....	42
7.	تغيرات مدة النوم الليلي لدى الطفل خلال المراحل العمرية المختلفة.....	43
8.	اضطرابات النوم.....	46
-	خلاصة الفصل.....	48
49	الفصل الثالث : منهجية البحث.....	49
1.	نوع البحث.....	50
2.	كيفية اختيار عينة البحث.....	50
3.	أدوات البحث.....	56
4.	كيفية جمع البيانات.....	56

56.....	5- كيفية تحليل البيانات
57.....	6- حدود البحث
58.....	الفصل الرابع : عرض ومناقشة النتائج
59.....	1- عرض ومناقشة النتائج
78.....	- خاتمة
81.....	- الاقتراحات
83.....	- قائمة المراجع
90.....	- الملاحق

فهرس الجداول :

- جدول رقم(1) :يوضح المقارنة بين نوعين من النوم26
- جدول رقم(2) : يوضح توزيع التلاميذ حسب ثانوية على بنور واخويه.....52
- جدول رقم(3) : يوضح توزيع التلاميذ حسب ثانوية كريم بلقاسم.....52
- جدول رقم(4) : يوضح توزيع عينة البحث حسب المدارس.....53
- جدول رقم(5) : يوضح جدول التوقيت المدرسي لشعبة اللغات الأجنبية لثانوية علي بنور.....54
- جدول رقم(6) :يوضح جدول التوقيت المدرسي لشعبة اللغات الأجنبية لثانوية كريم بلقاسم.....54
- جدول رقم(7) : يوضح جدول التوقيت المدرسي لشعبة التسيير والاقتصاد لثانوية علي بنور.....55
- جدول رقم(8) : يوضح جدول التوقيت المدرسي لشعبة التسيير والاقتصاد لثانوية كريم بلقاسم.....55
- جدول رقم(9) : متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي.....59
- جدول رقم(10) : متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات الاجنبية.....62
- جدول رقم(11) : متوسط مدة النوم الليلي ادى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة التسيير والاقتصاد.....65
- جدول رقم(12) : يوضح مقارنة متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد.....67

فهرس الرسومات والاعمدة البيانية :

- الرسم البياني رقم(1) : متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي.....61

– الرسم البياني رقم(2) : متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات

الاجنبية.....63

– الرسم البياني رقم(3) : متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة تسيير

والاقتصاد.....66

– الرسم البياني رقم(4) : مقارنة متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات

الاجنبية والتسيير والاقتصاد.....69

الفصل الأول

تعريف وصياغة مشكل

البحث

يتناول هذا الفصل إشكالية البحث، حيث سنتطرق إلى خلفيتها النظرية، صياغة مشكل البحث وفرضياته، الهدف والأهمية من إجراء البحث، وفي الأخير تحديد المفاهيم الأساسية المتعلقة بمتغيرات البحث.

1- الخلفية النظرية لمشكل البحث: إن التحولات والتغيرات التي نشهدها اليوم في

مختلف مجالات ونواحي الحياة سواء من الناحية الاجتماعية أو الاقتصادية أو الصحية أو حتى من ناحية التطور التكنولوجي، الذي يعرفه عصرنا الحالي أسفر ذلك على إحداث الكثير من التغيرات في وقت ومدة النوم لدى الإنسان بصفة عامة والتلميذ بصفة خاصة، كما أن احترام هذا الأخير لأوقاته يعود إلى العائلة في طريقة اكتسابه وتعوده لذلك، تعد ظاهرة النوم من الظواهر التي اهتم بها الباحثون والتي نتج عنها العديد من الدراسات المفسرة لها.

حيث يرى (Kleitman 1949) إلى أن ميدان الكرونوبيولوجية هو دراسة التغيرات الكمية المنتظمة ودورية في العمليات البيولوجية على مستوى خلية نسيج لدى الكائن الحي (أورد في: (Temeemi, 2011). وفي نفس السياق أثبت

(Claustrat, Geoffriau, Borum & Chazot, 1995) أن هرمون الميلاتونين الذي تفرزه

الغدة الصنوبرية أثناء الليل مع قمة عند الثالثة صباحا في ظروف بيئية عادية، يلعب دورا

هاما في تزامن التواترات البيولوجية خاصة وتيرة نوم-يقظة (أورد في : وعلي

ومعروف، 2017). ومن بين هذه الدراسات نجد أيضا دراسة

(Fotinos & Testu, 1996, p62) التي تقول أن التغيرات اليومية للنشاط الفكري والسلوك

المدرسي تعتمد على مدة ونوعية النوم الليلي الذي يتطور حسي ليالي الأسبوع (أورد في : وعلي و معروف،2017).

أوضحت الدراسة التي قامت بها معروف (2001) حول التغيرات اليومية والاسبوعية للأداءات الفكرية لليقظة بالنسبة لتلاميذ مستوى السنة الثالثة ثانوي، والعوامل المؤثر فيها حيث شملت الدراسة على 109 تلميذ تتراوح أعمارهم ما بين 17-19 سنة، أنه كلما ارتفعت مدة النوم الليلي ارتفعت الأداءات الفكرية، كما تظهر أن التذبذب في أنماط التغيرات أكثر حدة عند تلاميذ المتوسطين والضعفاء، بينما تمس كل المستويات المدرسية أما فيما يخص التغيرات الاسبوعية عند التلاميذ فقد بين ان انقطاع اخر الاسبوع له أثر سلبي على استعادة النشاط عند جميع المستويات(أورد في : وعلي و معروف، 2016).

وفي هذا السياق , أشار(2002)Montagner إلى دراسة التي بينت وجود فروق فردية في مدة النوم حيث هناك أفراد صباحيين وأفراد مسائين , ومن أجل معرفة ما إذا كان الفرد صباحي أو مسائي يتم قياس بعض المتغيرات الفيزيولوجية (درجة الحرارة , الإفرازات الهرمونية ...), أو تسجيل مستمر لوتيرة نوم يقظة عن طريق عدة تقنيات مثلا الرسم الكهربائي لدماغ(EEG) الذي سمح بتمييز المراحل المختلفة للنوم(أورد في :علي و معروف،2018). أكدت نتائج دراسة (Bahamman ,Al faris,2006) أن تأخير النوم يؤدي إلى نقص عدد ساعات النوم لأن وقت الدراسة، أو الدوام لا يتغير لذلك يذهب الكثير من الطلاب إلى مدارسهم دون أن يحصلون على ساعات كافية وهذا بدون شك ينعكس على

أدائهم الدراسي وتحصيلهم العلمي كما يؤثر على قدرتهم على الانتباه وتركيزهم في الدراسة (أورد في: الحازمي، 2015).

وأوضحت (معروف، 2008) استنادا لما توصل له الباحث الفرنسي Testu في دراسته المختلفة حول مدة النوم الليلي خلال الاسبوع المدرسي إلى تبيان وجود علاقة بين مدة النوم الليلي ونمط تنظيم الوقت المدرسي أو المفروض على الطفل (أورد في: وعلي و معروف، 2017)، يرى بطرس (2008) أن العالم يشمل دورة الليل والنهار ومدتها، 24 ساعة تتوافق أجسامنا، بيولوجيا مع هذا التوقيت و يعتبر النوم من ضروريات التوافق البيولوجي والوقت الطبيعي كما يساهم النوم في تنمية الدماغ فهو ضروري لاستعادة القوة الجسمية والنفسية ويؤثر على التعلم والذاكرة والمزاج وعلى السلوك، فالفرد الذي يعاني من نقص في النوم يشعر بالإرهاق والتعب وينعكس ذلك سلبا على حياته فيجد صعوبة مثلا في فهم وحفظ وتذكر الدروس، مما يجعله يشعر بالتعب في المدرسة (أورد في :إمسعودن ومعروف، 2018).و أشارت مؤسسة صحة النوم الأمريكية (2011) SleepHealthFoundation إلى أن أكثر من ثلث الأطفال في سن المدرسة يعانون من مشكلات في النوم (أورد في : حنون، 2019).

كما أشار (2012) Steven & Russell أن خلود الانسان للنوم له إيقاع مستمر تحدده ساعة داخلية في الدماغ تعمل على مدار الساعة البيولوجية فهي مولد إيقاعات تتحكم بدورها في تحديد توقيت العديد من الوظائف السلوكية و الفيزيولوجية للجسم و تتم بشكل منتظم بما في ذلك النوم ، تنظيم الحرارة ، افرازات الهرمونات كالميلاتونين.

كما بين كل من (معروف وآخرون 2013) التأثير الايجابي الذي يلعبه انقطاع نصف يوم خلال الاسبوع المدرسي بالنسبة للتلاميذ وذلك نظرا للانتظام مدة النوم الليلي وعطلة نهاية الاسبوع التي تسمح بتدارك التعب الراجع إلى نهاية الاسبوع المدرسي(أورد في : وعلي، معروف، 2017).

قامت كل من لعسلي و معروف(2015) بدراسة مقارنة بين تلاميذ الشمال (الجزائر) والجنوب(غرداية) حول تغيرات مدة النوم الليلي لقد شملت الدراسة على 408 تلميذ موزعين (122)تلميذ من الشمال و(286) من الجنوب، ولقد توصلت الباحثتان إلى ان متوسط مدة النوم لدى تلاميذ ولاية الجزائر قدر ب(588.18)د والتي تعتبر منخفضة مقارنة بالمتوسط الذي قدمه .(1994)Testu أما بالنسبة لتلاميذ الجنوب فقد بلغ متوسط مدة النوم لديهم (549.98)د وهذا متوسط منخفض مقارنة بما توصل إليه الباحث (1994)Testu، وبهذا توصلت الباحثتان إلى أن تلاميذ الجنوب ينامون أقل من تلاميذ الشمال وأن التوقيت المدرسي يؤثر على مدة النوم الليلي(أورد في :لعسلي و معروف،2018).

ظهرت في الجزائر العديد من الدراسات تناولت موضوع النوم الليلي (معروف،2008، ايت عمر ومعروف،2013،نوفل ومعروف 2014،صعاد ومعروف، 2014) الذين أنجزوا دراسات حول النوم الليلي لدى مختلف الفئات العمرية، وتوصلوا إلى أن مدة النوم ليست نفسها وأنها تختلف من فرد إلى اخر وذلك يعود إلى عدة عوامل مثل التوقيت المدرسي والمنطقة الجغرافية (أورد في : وعلي و معروف2017).كما تبين أيضا أن المنطقة

الجغرافية و خصائصها الإقليمية تؤثران على مدة النوم الليلي لدى التلميذ أو الطفل فحسب مختلف الدراسات التي أنجزت حول مدة النوم الليلي فقد توصلوا الى نتيجة أنه يوجد اختلاف في نسبة أو معدلات النوم لديهم.بينت دراسة كل من (معروف، خلفان، دوقة،2013(Testu) حول النوم والتي اشتملت على (331)تلميذ البالغين من العمر (11-10)سنة الذين يتمدرسون حسب نظام الدوام الواحد أنه رغم الدخول المبكر الذي هو على الساعة الثامنة صباحا لدى تلاميذ المدرسة الجزائرية، فإن ذلك لا يسبب اضطراب في وتيرة نوم-يقظة لكنهم ينامون أقل من متوسط مدة النوم الليلي التي توصل إليها (Testu).

و أضافت Tameemi بدورها أن النوم من الاحتياجات الأساسية ، فهو يقابل فترة الراحة للدماغ كما أن وتيرة نوم-يقظة تمثل ثلث الزمن على مدار 24 ساعة (أورد في :بوعام ومعروف،2018).

من خلال ما سبق فقد تطرقنا إلى دراسات والابحاث الاوروبية التي تناولت ميدان الكرونوبيولوجية وكذلك أول أهم الدراسات التي أجريت في الجزائر حول الكرونوبيولوجيةوما قدمه هذا الميدان من معطيات حول الوتيرة البيولوجية،مما فتحت لنا المجال لتعرف على مدة النوم الليلي وأهميته حسب المراحل العمرية المختلف لكل طفل وكذلك بعض الظروف والعوامل الخارجية التي تؤثر فيه.إن احترام و توفيق التلميذ بين أوقات النوم يساهم وبشكل كبير في تحديد طبيعة وكيفية قضاءه ليومه في المدرسة كما يمنع ذلك حدوث بعض الاضطرابات التي تهدد حياته وخاصة في الوقت الحالي والذي يعرف قفزة وتطور تكنولوجي

كبير، فنجد بعض الاطفال أو التلاميذ بصفة خاصة لا يأخذون القدر الكافي من النوم الذي يحتاجونه لقضاء يومهم. لذلك نطرح التساؤل التالي : هل تشهد مدة النوم الليلي تغيرات أسبوعية لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات الاجنبية وشعبة التسيير والاقتصاد؟

2- صياغة مشكل البحث: انطلاقا مما سبق تم صياغة مشكل البحث كما يلي :

هل تتغير مدة النوم الليلي خلال الاسبوع لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات الاجنبية وشعبة التسيير والاقتصاد؟

3- فرضيات البحث: للإجابة على مشكل البحث تم صياغة الفرضيات كما يلي :

-الفرضية الاولى :تتغير مدة النوم الليلي خلال الاسبوع لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي.

- الفرضية الثانية : تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعب اللغات الأجنبية.

-الفرضية الثالثة :تتغير مدة النوم الليلي خلال الاسبوع لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة التسيير والاقتصاد.

-الفرضية الرابعة :تتغير مدة النوم الليلي خلال الاسبوع لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي حسب الشعبة(اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد)

4- أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى معرفة مدى تغير مدة النوم الليلي خلال الاسبوع

لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات الاجنبية والتسيير و الاقتصاد، وذلك قصد

المساهمة في إثراء المعطيات التي قدمها ميدان الكرونوبولوجية، حول الوتيرة البيولوجية ومعرفة إذا كان التوقيت الاسبوعي المطبق في المدرسة يتوافق مع وتيرة التلميذ.

5- أهمية البحث: يهدف هذا البحث إلى وصف تغيرات مدة النوم الليلي خلال الاسبوع

لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد، من أجل الحصول على نتائج جديدة وإثراء معطيات ميدان الكرونوبولوجية ومن أجل اقتراح توقيت مدرسي يحترم الوتيرة الخاصة للتلميذ.

6- تعريف المفاهيم الأساسية:

- تعريف النوم اصطلاحا :

- النوم: حسب حنون (2019) هو حالة جسمية فسيولوجية يحتاجها الكائن الحي بشكل طبيعي، وتحدث خلال ساعات محددة وبشكل دوري كجزء من طبيعة هذا الكائن الحي.

- تعريف النوم إجرائيا :

- مدة النوم الليلي: يقصد بها متوسط مدة النوم الليلي من يوم لأخر المتحصل عليها من خلال تطبيق استبيان النوم للباحث (Testu) و المكيف من قبل معروف (2008) في البيئة الجزائرية.

-التغيرات الاسبوعية: تعني الفروق والاختلافات التي تحدث في كل فترات الأيام الاسبوعية للفرد.

الفصل الثاني

أدبيات الموضوع

تعالج هذه الدراسة موضوع النوم الليلي. يضم الفصل الثاني أدبيات الموضوع، وعليه فسيتطرق هذا الفصل في القسم الأول إلى أهم المفاهيم والتعريفات والخصائص المتعلقة بميدان الكرونوبيولوجية أما في القسم الثاني فسنعرض فيه تعريفات ومعطيات حول النوم الليلي كونه جزء ضروري في التوازن النفسي والبيولوجي في الحياة اليومية.

القسم الاول

ميدان الكرونوبيولوجية

1- ميدان الكرونوبيولوجية:

يعتبر Marsaudon (2006) هذا الميدان على أنه علم الكائنات الحية حيث نشأ في القرن السادس عشر من التحليل الدقيق من قبل علماء النبات الذين اهتموا بتحسين ظروف نمو النبات ودورة الضوء ودرجة الحرارة وكيفية مساهمة التغذية في نموها ، وسرعان ما قام علماء الحيوان بتوسيع مجالات البحث حيث تطرقوا إلى دراسات حول الإنسان حيث لاحظوا وجود تغيرات في وظائف معينة لديهم مثل الاستيقاظ المتناوب (وتيرة نوم-يقظة) الخصوبة لدى الإناث وبذلك ساهموا في دعم الأبحاث أيضا بالاكشافات التي أعطي بدورها تحليلات عن أداء التواتر والتنبيؤ بها.

أشار(2014)Derislourg انالكرونوبيولوجية تقوم بالدراسة العلمية للتواترات البيولوجية لدى الكائنات الحية التي تدرس الظواهر الزمنية الداخلية التي يتم تحديدها وراثيا، وكذلك الظواهر الخارجية (الدورات اليومية الموسمية) وتأثيرها على مختلف الكائنات الحية.وأضاف أن البحث في الكرونوبيولوجية عند الطفل يركز بشكل أساسي على متغيرين رئيسيين وهما حسب Testu دراسة وتيرة نوم- يقظة والتغيرات الدورية لبعض المتغيرات الفسيولوجية والنفسية.

أوضح(2004)Reinberg في هذا الإطار أن الكائن الحي لا يبقى ثابت خلال 24 ساعة خلال السنة حيث أن قدراته الجسمية والفكرية تتغير خلال ساعات اليوم وأشهر الفصول فهي منتظمة وبذلك يمكن التنبؤ بها(أورد في :وعليومعروف، 2017). ولدراسة هذه التغيرات ظهر ميدان جديد في أوروبا أطلق عليه اسم ميدان الكرونوبيولوجيةوالذي أدخل من قبل كل من Reinberg&Hallerg في 1967، فلقد كان العلماء والفلاسفة منذ العصور القديمة يذكرون أن التغيرات الدورية للعمليات البيولوجية تكونتحت تأثير النهار والليل وتعاقب الفصول، و مع نهاية القرن 19 اعتبر الوقت عامل بيولوجي ليتطور بعد ذلك الى ميدان علمي (الكرونوبيولوجية) سنة (1950)(أورد في :وعليومعروف، 2017).

شهد ميدان الكرونوبيولوجية تطورا كبيرا من خلال الاعتراف به كميدان علمي جديد وساهم بشكل كبير عن طريق تقديم عدة دراساتما أعطى نظرة واسعة حول هذه التغيرات التي تحدث على مستوى العمليات البيولوجية.ولقد عرف(Kleitman(1949)ميدان الكرونوبيولوجية على أنه يعمل على دراسة التغيرات الكمية المنتظمة والدورية للأنساق البيولوجية على

مستوى الخلية، النسيج، بنية الجسم أو المجتمع (أورد في : زعمومومعروف، 2018)، كما أضاف (2015) Testu أن الكرونوبيولوجية تقوم على تحديد بطريقة كمية طبيعية عدد من التواترات البيولوجية في كل مستويات بنية الأشخاص وتأثير التغيرات الدورية الطبيعية أو الاصطناعية للبيئة على التواترات الداخلية (أورد في : وعلي ومعروف، 2016).

2- مفهوم الوتيرة البيولوجية :

تعددت التجارب حول الوتيرة البيولوجية منذ بداية القرن 18 عشر من طرف Virery الذي تحدث عن الساعة الحية ، الى ان أصبحت هذه الدراسات ميدان علمي المعرف بالكرونوبيولوجية (أورد في : إمسعودن، معروف، 2018). تعتبر الوتيرة البيولوجية اختلاف دوري للوظيفة الفيزيولوجية للكائن الحي على مستوى الخلية، وذلك عن طريق توزيع الطاقة البيوكيميائية على مستوى العضوي مما يؤدي إلى التعاقب التواتري في الاداء الوظيفي في الجهاز (أورد في Marsaudon, 2006).

شهد مصطلح الوتيرة اختلافات وتغيرات كثيرة ولهذا لم يستطع العلماء والباحثين وضع مفهوم موحد له حيث أشارت معروف (2008) أنه بالنسبة لرواد الفلسفة اليونانية فقد ربطوا مفهوم الوتيرة بالشكل والنظام والوضعية التي تعتبر اختلاف الأشياء، كما تحدث Démocrite عن الوتيرة كتنظيم مميز للأشياء والذي يقصد به الذات الكل الأمر الذي أدى إلى ربط مفهوم الوتيرة بالشكل. في حين عرفه Héraclite بأنه تنبؤ ضروري لطبيعة الأشياء،

(Reinberg, 2001) أن الوتيرة البيولوجية هي التغيرات التي تحدث وتكرر بصفة مستمرة حسب وظيفة الوقت مثلا عند الإنسان تناوب اليقظة والنوم، وتيرة الحرارة (أورد في :إمسعودن ومعروف، 2018).

يجب الإشارة إن التواترات الأكثر دراسة هي التواترات التي تبلغ مدتها أربع وعشرين ساعة والتي سماها Halberg السركانية والأكثر ملاحظة تتعلق بتعاقب اليقظة والنوم خلال تعاقب الضوء والظلام ولرجة حرارة الجسم، كما يوجد نوع آخر من التواترات وهي الوتيرة السركشهرية عند الإنسان وتبلغ مدتها حوالي شهر، و تتمثل في الدورة الحيضية للمرأة والتي تظهر على أنها تتابع لأحداث دورية في المبيض (أورد في : صعاد ومعروف، 2018)، كما تعتبر التواترات البيولوجية أعمال تلقائية أوتوماتيكية التي تتأبر وتواصل في عزلة بالنسبة للعالم و المحيط الخارجي. التي تعتبر مستقلة تماما من الارادة والادراك (أورد في : Barra, 2004)، وأضاف (Lecont&Lambert, 1990) أن البحث عن العلاقة الرابطة بين التواترات البيولوجية والسلوك ضرورية (أورد في معروف و خلفان ، 2011).

3 - الطبيعة الداخلية والخارجية ومانح الوقت :

لاحظ علماء الفيزيولوجيا (الفسيوولوجيا) في نهاية القرن التاسع عشر أن التواترات البيولوجية كانت ناتجة عن تناوب الضوء والظلام، مما أدى إلى التناوب في نشاط الراحة

لذلك من الممكن عكسه عن طريق استبدال النشاط النهاري بالنشاط الليلي، ولكن النتائج

ظلت مثيرة للجدل للغاية

(أوردفي: Tameemi, 2011). أشار (KolbandWhishaw, 2001) أن معظم الدراسات

التي أقيمت في إطار تبيان طبيعة التواترات البيولوجية حيث أوضحت بشكل محدد أن هذه

الأخيرة داخلية وليست خارجية، كما نجد دراسة وتيرة نوم-يقظة و التي تتمثل في وضع أفراد

متطوعين في وضعية عزل زمني يعني لا توجد فيها أي مؤشر حول الوقت (الليل والنهار

(والظروف تكون فيه مستقرة) (أورد في :وعلي ومعروف، 2017).

قام Kleitman (1926) بنشر دراسته حول النوم و اليقظة و الذي ساهم في تطوير و زيادة

المعلومات حول النوم حاليا ، بحيث تعددت دراساته حول أوجه النوم و الحرمان من النوم

ومن بينها تلك التجربة الشهيرة التي عاش فيها هو وتلميذه لمدة شهر في إحدى كهوف ولاية

كنتاكي والتي أنتجت عنها ظهور تغيرات يومية للنوم ودرجات الحرارة في غياب المؤثرات

الخارجية، ومن نتائجه المتوصل إليها صفة حركة العين السريعة . كما أظهرت دراسات

أجريت حديثا في هذا الاطار على البشر والفئران أن أنماط نوم حركة العين غير السريعة

ونوم حركة العين السريعة تظهر معدلات أعلى من التشابه في الأفراد الذين يجمعهم رابط

جيني و التي تأكده دراسات أجريت في فترات القرن العشرين أن توائم أحادية الزيجوت

متطابقة، اذ تنطبق جيناتهم بنسبة 100% يتشابهون كثيرا في مدة وفترات نومهم مقارنة

بالتوائم ثنائية الزيجوت ،الذين يتشاركون في 50% فقط في جيناتهم(أورد في : لوكلي ، جي فوستر، 2015).

أشارت امسعودن ومعروف (2018) أنالتواترات البيولوجية تكون تحت مراقبة الساعة الداخلية التي تضبط يوميا الأحداث الدورية للبيئة بحيث تسمح لأعضاء الجسم بالتوافق خاصة مع تناوب النهار والليل. هذه الساعة تضبط التغيرات السرقادية للهرمونات مثل الميلاتونين، معدل ضربات القلب أو درجات الحرارة. واطاف (1982)Reinberg في نفس الصدد أن التواترات اليومية داخليةولكنرغم ذلك فإنها قد تشهد تعديلات تحت تأثير العوامل الخارجيةوالتي تسمى مانح الوقت أو ضابط الوقت(Zeitgeber).وأضافالباحث (Ashoff) أن كل عامل يملك تغيرات دورية يمكنه أن يعدل المدة ومرحلة تواتر بيولوجية، ويمكن أن تكون هذه الضوابط الزمنية ناتجة عن المحيط الخارجي(تناوب الليل والنهار، الفصول..)وهي عوامل اجتماعية إيكولوجية لها علاقة بتناوب الحياة الاجتماعية.(أورد في معروف وخلفان 2011).

4 - خصائص التواترات البيولوجية:

لقد فتح ميدان الكرونوبيولوجية المجال لدراسة التغيرات الفيزيولوجية التي تحدث للكائنات الحية على مستوى الخلايا، ومعرفة الأوقات التي تكون فيه في حالة نشاط، فحسب Crépon (1983) يمكن أن يعرف كل متغير فيزيولوجي عدة تواترات ذات تردد مختلف وهذا ما بينه Davy الذي قام بقياس درجة حرارة جسمه عدة مرات في اليوم خلال عدة سنوات، فلقد توصل إلى أن تغيرات درجة حرارة جسم الإنسان مستقلة عن نشاط الجسم أو درجة حرارة الغرفة فهي تتبع في ذات الوقت الوتيرة السرقادية والوتيرة السنوية، كما بينت دراسات أخرى في نفس الإطار أنه يوجد بالنسبة لحرارة الجسم تواترات حوالي 7 أيام أو 20 يوم (أورد في: إمسعودن ومعروف، 2018).

- **المدة "T":** هي الفارق الزمني بين حادثتين متتاليتين بالنسبة لمنحى زمني محدد لأسباب بيولوجية فالمدة T تأخذ قيم تقريبا ولهذا في اللغة اللاتينية تستعمل كلمة *circa*، والتي تعني اختصار لتحديد الوتيرة (*circoraux*) مدتها ساعة واحدة، (*Circadien*) مدتها 24 ساعة، (*Circaseptidiens*) مدتها 7 أيام، (*Circamensuels*) مدتها 30 يوم، (*Circannuels*)، مدتها سنة، إذا فنفس العامل البيولوجي يمكن تعريفه بعدة أزمنة وبالتالي عند الكائنات الحية، حرارة الجسم الإفرازات الهرمونية مثل هرمون، الكورتيزول وهرمون التستوستيرون، يملكون وتيرة تسمى *Ultradien* حيث مدتها تساوي عشرون ساعة (أورد في: Reinberg, Guérin & Boulenguiez, 1994).

- **المدة, القصوى "O":** يقصد بها أقصى قيمة تقاس في وقت وزمن معين في المجال اليوميوموقع الذروة معبر عنه بالساعة. مثلا البلازما للكورتيزول هي 8 ساعات، العكس في

الجوف (الطور أو الحضيض) هي القيمة الأدنى الموجودة في تلك اللحظة

- **السعة "A":** هي نصف من التغيرتين قيمة الذروة وقيمة الجوف. (أوردفي: 2015, Bélair).

- **المستوى المتوسط المطابق لوتيرة "M":** يمثل المعدل حسب الايقاع M متوسط قياسات المدة، في الاعتبار عند إجراء هذه القياسات على فترات متساوية بينها (أورد في: 1994, Reinberg & al).

5- ميادين تطبيق الكرونوبيولوجية:

لقد ظهر ميدان الكرونوبيولوجية في الخمسينات وبداية الستينات وذلك بفضل العديد من الباحثين، ولقد توسع مجال دراسته من عالم النبات والحيوان إلى مجالات التطبيق على البشر الأمر الذي يشكل نوع من الصعوبة وذلك من الناحية المنهجية. وتشمل ميادين التطبيق لهذا الميدان فيما يلي:

- الكرونوبيولوجية والكرونومرضية :

أشارت معروف(2008) إلى أن ميدان الكرونومرضية (Chronopharmacologie) علم يقوم بدراسة التغيرات الدورية لمؤشرات والأعراض المرتبطة بالمسار المرضي، بمعنى أن اضطرابات التنظيم الزمني يمكن أن تكون سببا أو نتيجة للمسار المرضي. وحسب Reinberg(1957) فالكرونومرضية تشير إلى الدراسة الموضوعية لتغيرات المرضية للبنية المرضية الوقتية للجسم.

- الكرونوبيولوجية والكرونوصيدالية:

أعتبر ميدان الكرونوصيدالية ميدان علمي في بداية السبعينات رغم تنوع الكثير من الافكار التي تعود الى القرن 19 المستمدة من الأطروحات في مجال الطب سنة 1814 كما تأكدها نتائج دراسات الباحث Julien Joseph Virey. ويعود التأخر في التحدث في هذا الميدان إلى أسباب مختلفة و مهمة من بينها نقص الأبحاث في هذا الميدان إضافة الى إعادة النظر في مبدا التوازن الداخلي الذي يمحي وجود تغيرات زمنية تساهم بالتنبؤ بتأثير الادوية وبإجراء بحوث تجريبية وإكلينيكية أدت إلى تأويل التواترات البيولوجية(أوردفي: وعلي ومعروف2017).

- الكرونوبيولوجية والكرونوعلاجية:

أشارت معروف(2014) الكرونوعلاجية هي علاج يقدم حسب العوامل الزمنية خاصة التواترات البيولوجية، ويهدف هذا الميدان إلى التقليل أو التخفيض وحتى القضاء على بعض

الآثار الغير مرغوب فيها أو الرفع من الآثار المرغوب فيها باختيار وقت تقديم الدواء، حيث يتم التنبؤ بها عن طريق التجريب على الحيوان ثم الانسان(أورد في :إمسعودن ومعروف،2018). إن الكرونوبولوجية تسمح بالتعرف على البنية الوقتية للإنسان، حيث تكمن الكرونوعلاجية في استرجاع القدرة على المواجهة في حال التعرض للاضطرابات بسبب المرض، التي تتمثلي كل ما يخص مدة الوتيرة، سعتها، تمركز القمة والجوف، متوسط المستوى للوتيرة وهيئة المنحنى الذي يمثل التغير. وهذا يشير إلى أهمية احترام أوقات تقديم الدواء بما يتناسب مع مختلف أنماط البنية الوقتية للجسم، كما ظهر هذا المصطلح من خلال محاولات إكلينيكية مبنية على أساس مقارنة فيزيوعلاجية و ذلك منذ بداية 1971(أورد في : وعلي ومعروف، 2017).

- الكرونوبولوجية والكرونوتيكسيكولوجية:

أشارت معروف(2014) أن هذا الميدان يهتم بتحديد الساعة القصوى لتسمم مواد فيزيائية أو كيميائية خلال اليوم، وتبين من خلال الدراسات التجريبية في الميدان الطبي على فصائل حيوانية منها فصيلة الفئران، ومن بينها دراسة (Halberg&Hans(1959) التي ركزت على بناء تجربة علمية، توفرت على مجموعة من الشروط وخلصت التجربة إلى ضرورة إعادة النظر في جوانب عديدة منها :

الجانب السوسيوولوجي: يرتبط موت أو حياة شخص بالوقت المعرض فيه للمفعول السام.

الجانب العلمي: أبرز كل من Halberg(1959), Bunning(1964), Reinberg&

Gates(1964) أن الوظائف البيولوجية للكائنات الحية تتغير في الوقت وهذا ما يلغي فكرة

التوازن الوظيفي التي سيطرت على ميدان الفيزيولوجية وميدان الصيدلة منذ حوالي قرن.

الجانب الأخلاقي: لا يوجد أي بلد أمريكي أو أوروبي تبنى بروتوكول تجريبي يأخذ بعين

الاعتبار ما توصل إليه ميدان الكرونوتكسيكولوجية (أورد في: امسعودن ومعروف، 2018).

- الكرونوبيولوجية والارقونوميا:

إن التطور الصناعي الذي شهدته مختلف المؤسسات الصناعية والإنتاجية والذي

أسفر عنه الزيادة في تشغيل اليد العاملة وكذا توظيف العمال إلى ما يزيد عن 12 ساعة

وذلك دون مراعاة والأخذ بعين الاعتبار متطلبات الساعة البيولوجية للموظف وهل تتوافق مع

هذا التوقيت (المنابيات)، فحسب معروف (2008) لقد ساهمت المعطيات الكرونوبيولوجية

المطبقة في ميدان الأرقونوميا بإجراء دراسات حول تنظيم أوقات العمل من بينها

دراسة Vermeil حول تطور وقت العمل عند الراشد والطفل حيث خلص إلى أنه من

الضروري التوفيق بين المعطيات الفيزيولوجية والنفسية لطفل وتنظيم العمل المدرسي. إن

المعارف حول متطلبات الساعة البيولوجية الداخلية وشروط تكيفها يمكن أن تساعد في

وضع حلول ناجعة، للعمال بنظام المنابيات كما يمكن للكرونوبيولوجية المساهمة في دراسة

التكيف مع الفارق الزمني بين المناطق الجغرافية (أورد في: امسعودن ومعروف، 2018).

أشار (2000) Testu إلى ما بينته الدراسات التي قام بها كل من (Reinberg, Kleitman, Aschoff, Halberg, Ruttenfranz) إن التواترات البيولوجية تعرف تأثيراً على تنظيم العمل بشكل متواصل أو بطرق متتالية (Travail Posté) وذلك على مستويات عديدة بحيث تتغير الملائمة الفيزيولوجية (Ajustement Physiologique) حسب المدة من وظيفة إلى أخرى عند الفرد نفسه، وبالنسبة للأفراد المنتمين إلى نفس المجموعة نلاحظ وجود فروق بينهم. كما أن التناوب السريع لا يؤثر على الجسم الانساني مقارنة بالتناوب الاسبوعي (أورد في: وعلي ومعروف، 2017).

6 - تصنيفات التوتيرة البيولوجية :

أوضح (1986) Lancy أن التواترات تصنف حسب ترددتها (القيمة العكسية للمدة) وهي كما يلي: إلى (أورد في وعلي، معروف، 2017)

- التواترات المرتفعة التردد (Rythmes de haute fréquence): مدتها أقل من

30 دقيقة ونذكر منها التواترات القلبية والتنفسية، أيضاً ذبذبات المخطط الكهربائي للدماغ.

- التواترات متوسطة التردد (Rythmes de moyenne fréquence): وهي عبارة عن

تواترات تشهد مدتها ما بين نصف الساعة إلى ستون ساعة وهي بدورها تتلخص في ثلاث

أنواع:

أ- تواترات فوق اليومية أو السريعة (**Rythmes Ultradien**) :وهي عبارة عن تواترات فترتها الزمنية تتراوح ما بين ساعة إلى عشرين ساعة مثال تغيرات المخطط الكهربائي للدماغ، الانتباه، ضربات القلب.

ب- التواترات اليومية (**Rythmes Circadiens**) :يري
 (2003) Kwiatkowski&Levi أن مفهوم الوتيرة اليومية قد ظهرت عن طريق التجارب التي قام بها الباحثين بهدف تبيان أو إبراز الميزة الداخلية لتواترات 24 ساعة، فهي تشمل إفرازات الهرمونات، درجة حرارة الجسم، وأيضاً وتيرة نوم يقظة.

ج - التواترات البطيئة (**Rythmes Infradiens**) : وهي التواترات التي تقدر مدتها ما بين ثمانية وعشرين وستين ساعة مثل بعض الفطريات.

- التواترات المنخفضة التردد (**Rythmes de basse Fréquence**) :وهي عبارة عن تواترات تتجاوز مدتها الأسبوع، الشهر أو السنة وتتمثل في التواترات السيركأسبوعية مدتها تكون (سبعة أيام تقريباً) مثال عن ذلك تكاثر بعض الفطريات، التواترات السيركشهرية (**Rythmes Cirmensuel**) تكون مدتها ثلاثين يوماً تقريباً أو ثمانية وعشرين يوماً مثل الدورة الحوضية عند المرأة وأخيراً التواترات السيركسنوية (**Rythmes Pluriannuels**) فهي مدتها سنة تقريباً مثال السبات الشتوي لدى بعض الحيوانات أيضاً يوجد نوع آخر من التواترات التي تتصف بمدتها الطويلة أي متعدد السنوات مثال لذلك

بعض أنواع الخيزران الذي يزهر كل خمسة عشر سنة مهما كانت منطقتة الجغرافية. إن الكائنات الحية تشهد تواترات بيولوجية وهذه الأخيرة تتميز بكونها مستمرة وتحدث في أوقات وفترات متغيرة وحسب مدة زمنية معينة.

7- التواترات اليومية عند الطفل :

إن التواترات اليومية تشهد مدة تقدر بـ 24 ساعة تقريبا ومن بين هذه التواترات نجد إفرازات الهرمونات، وتيرة نوم يقظة، درجة حرارة الجسم. يشكل النوم أهمية كبيرة لصحة نمو الطفل ولذلك ينبغي أن يكون من بين أولويات الأولياء والسعي إلى تعزيز قيمة احترامه لدى الأبناء، وتتخفف إجمالي فترة النوم أثناء الطفولة حيث يبلغ متوسط فترة النوم في مرحلة المراهقة المتأخرة حوالي 8-9 ساعات وهي التي انخفضت من حوالي 12 ساعة في الأشهر الأولى من الحياة.

تمتد دورة نوم حركة العين غير السريعة تدريجيا من 20 دقيقة عند أطفال حديثي الولادة لتصل إلى 70 دقيقة في سن عامين وصولا إلى دورة النوم التي تبلغ 90 دقيقة التي تلاحظ عند الكبار، وعند بلوغ 6 سنوات يبدأ ينخفض معدل النوم البطيء الموجات ونوم حركة العين السريعة مع تقدم العمر وهو الذي يعكسه زيادة في نوم المرحلة الثانية وهناك بعض العوامل الخارجية التي من شأنها التأثير على لدى الاطفال وخاصة وقت الذهاب

إلى المدرسة. فوقية حسن رضوان (2003) الجدول التالي يوضح المقارنة بين النوم ذي الحركات البطيئة وحركات العين السريعة (أورد في : عبدوني و سايجي وصباح، 2010)

جدول رقم (01): يوضح المقارنة بين النوعين من النوم

النوم ذي الحركات البطيئة للعين	النوم ذي حركات العين السريعة
- تستمر مدة النوم الليلي 80-90 دقيقة .	- يحدث على فترات أثناء النوم العادي و يستمر لمدة 15 دقيقة.
- يمثل 75% من مدة النوم.	- يمثل 25% من مدة النوم.
- موجات المخ فيه من النوع البطيء.	- موجات المخ فيه تشبه موجات المسجلة أثناء الاستيقاظ.
- تزيد مدته عندما يكون الشخص مرهقا.	- تزيد فترته عندما يكون الشخص ليس لديه رغبة في النوم.
- يقل نشاط الأيض ونشاط جهاز القلب والأوعية الدموية	- الاستيقاظ.
30%	- معدل ضربات القلب وضغط الدم ومعدل التنفس يكون غير منتظم.
- الأحلام التي تحدث خلال هذه الفترة لا يتذكرها الإنسان.	- الأحلام التي تحدث خلال هذه الفترة يتذكرها الإنسان.
- لا يحدث حركة للعين خلال هذه الفترة .	- حركة العين السريعة خلال هذه الفترة.
- لا ينشط المخ خلال هذه الفترة.	- لا يمكن إيقاظ الشخص بسهولة خلال هذه الفترة.
- لا تحدث حركات إرادية للعضلات.	- نشاط المخ يزداد خلال هذه الفترة.
	- يحدث خلاله حركات لا إرادية للعضلات.

تؤثر مواعيد الاستيقاظ المبكرة أيام الدراسة على المراهقين بشكليناأول يمنعهم تأخر الساعة البيولوجية لديهم من الذهاب إلى النوم مبكرا ومن ثم يحرمهم من الحصول على ساعات النوم التي يحتاجونها، والمقدرة بثماني ساعات إلى تسع. ثانيا إن تأخير الساعة البيولوجية للمراهقين يعني أن مطالبهم باستيقاظ من أجل الذهاب إلى المدرسة في السادسة أو السابعة صباحا يعادل مطالب الكبار في الاستيقاظ على الساعة الرابعة أو الثالثة صباحا. إن الاستيقاظ في هذه الساعة من الوقت لديه أعراض فيؤدي إلى تراجع الساعة البيولوجية وأيضا في الإدراك والمزاج، مما ينتج عنه أيضا النوم في الفصول وانخفاض في الأداء. لقد أظهرت دراسات أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية أن تأخير مواعيد بداية اليوم الدراسي لمدة قليلة تتراوح بين نصف ساعة وساعة ونصف يمكن أن يزيد من فترة نوم الطالب وجودته ويحسن أدائه التعليمي (أورد في :لوكلي و جي فوستر، 2015).

يرى Montagner(1985) أهمية احترام وتيرة الطفل، فأى اختلال في وظيفة الساعة البيولوجية مع العوامل البيئية ينتج عنه تعب وصعوبات في التعلم. كما أن للعمر دورا في تحديد احتياجات النوم عند الطفل أو المراهق وبالتالي ضرورة احترام ذلك (أورد في :إمسعودن ومعروف، 2018).

7- وتيرة نوم يقظة: أشارت معروف (2008) أن ميدان الكرونوبيولوجية سمح لنا بالتعرف على مدى أهمية التواترات الطبيعية حيث من الخطر الذي يحرم الطفل من تلبية حاجاته لنوم خلال الأسبوع رغم استدراك ما فاتته في الأيام الأخرى، لذلك فعلى الإنسان سواء الراشد أو الطفل كلاهما يجب عليهما احترام والالتزام بحاجياتهما من النوم حيث برهن كلا من Rosler(1967)&Poulizac(1979) أن مدة ونوعية النوم الليلي تؤثر على النتائج المدرسية (أورد في: وعلي ومعروف، 2017).

إن عدم التزام الإنسان رغم اختلاف عمره بمدة النوم المناسبة وأخذه للوقت المناسب منه يحدث له الكثير من الاضطرابات وينتج عنه عدم التوازن البيولوجي، ولذلك يعتبر النوم ضروري حيث يستطيع الإنسان من خلالها تجديد وإعادة نشاطه وذلك استعداد لليوم القادم فهو بذلك عنصر للأمان والصحة الجسمية وأيضا النفسية.

أشار Montagner(1996) إلى أن تغيرات وتيرة نوم- يقظة تؤدي إلى نفس الوقت إلى تغيرات في حالة اليقظة والتنبه وأيضا الرغبة في النوم (Sommolence) تملك أهمية كبيرة عند الاطفال من أجل جمع قدراتهم في الانتباه ومعظم الكفاءات القاعدية وفي نفس الوقت من أجل استعداد بشكل جيد قدراتهم الفكرية (الذهنية) فإدراك وتوفير التلميذ تتغير من المدرسة الابتدائية إلى الجامعة (أورد في: وعلي ومعروف، 2017).

يرى(2000)Testu أن التغيرات البيولوجية تتخذ أزمة مختلفة من اليوم تخضع لنظامي نوم-يقظة حيث أن سرعة دقات القلب وضغط الدم وتعداد التثاؤب تكون مرتفعة ما بين الساعة التاسعة والتاسعة والنصف خلال الفترة الصباحية، وتلعب فترة الفراغ بين الفترتين الصباحية والمسائية دورا في ارتفاع سلوكيات عدم اليقظة و بناءا على ذلك فإن التواترات البيولوجية تؤثر في الأداء و التعلم، وبالتالي فإن البحث عن العلاقة الرابطة بين التواتراتالبيولوجية والسلوك ضرورية(أورد في :زعموم ومعروف،2018).

أوضح Delormas أنه من بينالآثار التيقد تنتج عن الحرمان من النوم أو نوعية غير جيدة من النوم (اضطرابات مزاجية، اضطرابات الذاكرة و اضطرابات فكرية مثل الانتباه وتغيرات السلوكية) لذا فمن الضروري أن ينام الفرد المدة الكافية وبشكل جيد(أورد في :وعلي ومعروف،2017).

اعتبر(1983)Crépon بدوره أن وتيرة نوم يقظة سيرورة بيولوجية يتحكم فيها تحت المهاد دورة الظلام والضوء وهناك مسار عصبي يسقط على الضوء على شبكة العين في اتجاه المهاد هذا الأخير لا يستجيب إلا في حالة ضوء الشمس، أما في الظلام تقوم الغدة الكظرية بإفراز هرمون الميلاتونين وتتنخفض نسبة تدريجيا أثناء النهار(امسعودن ومعروف، 2018).

القسم الثاني:

معطيات حول النوم

1- لمحة تاريخية للنوم:

يرى (الريماوي، 2003) أن النوم حاجة عضوية فطرية تشبع بسلوكيات مكتسبة، فكل إنسان يتعلم كيف ومتى وأين ينام و يكسب عاداته فمن الضروري إشباع حاجاته من النوم بالقدر الكافي وفي الوقت المناسب كما توصلت (Vergnioux 2007) أن النوم هو الذي ينظم الليالي والأيام عند الإنسان بطريقة فورية وبسيطة كذلك، وفي نفس السياق يرى (Breil&al, 2010)، أن النوم وظيفة مهمة وضرورية في حياة الإنسان وهي ناتجة عن تعاقب النوم واليقظة فالإنسان يقضي معظم أوقاته في النوم وهي ظاهرة تتسم بالاستمرار وتعتبر وظيفة دورية تجد كل يوم تقريبا حيث لا يمكن الاستغناء عنها، يعتبر النوم من أهم المؤشرات والأكثر حساسية لتوازن الرضيع في البيئة التي يعيش فيها (أورد في وعلي، معروف، 2017).

يعتبر النوم وفق (Fluchaire 1984) ظاهرة معقدة ويصعب تفسيرها ولا تتوفر الكثير من المعلومات حولها، فلا توجد الكثير من الدراسات حولها تقريبا، واستنادا لما أنتبه (Abraham 2007) فالكثير من الأشخاص لا يعرفون لماذا عليهم النوم: هل من أجل أن تكون عنده الطاقة الضرورية لليوم التالي أي فقط واجب بيولوجي؟ ولأنه يحب النوم والالتجاء إليه وتفضيلها عن حالة اليقظة؟ وفيما يلي يصف "Kuhlen" آراءها تلك التي هي أقرب إلى الغرابة "الإنسان يتألف من جزئين: اليقظة والنم، ومن هنا يتبين أن جسم الإنسان تتم

تغذيته عن طريقتين وهما الطعام والراحة، وقد كان نوم آدم من قبل أن يهبط من الجنة بمثابة نوم انغماس (sopor) وهو نوع من النوم العميق التأملي كما كان طعامه طعاما للعينين فقط، وهكذا كان الهدف من وجود الطعام والنوم مجرد إدخال السرور أو التهذيب أو الصقل على النفس والروح، لكن الهبوط من الجنة جعل جسم آدم ضعيفا هشاً أقرب إلى جسد الرجل الميت منه إلى جسم الرجل الحي، وعندئذ أصبح الشر بحاجة إلى التقوية عن طريق التغذية والراحة وأصبح النوم حالة سوية لكل الناس، فكما أن الطعام يؤدي إلى نمو اللحم نجد أن النخاع أو اللب الذي يزداد نحافة ضعف بسبب طول فترة الاستيقاظ، يستعيد بناءه وتكوينه ونموه مرة ثانية أثناء النوم" (أورد في: بوريلي، 1990).

كما أبرز أستاذ الفسيولوجيا Philippfanzvonwather أن النوم هو استلام الكائن الأناني للحياة العادية للروح الطبيعية وجر بان مشترك تقوم به الروح الإنسانية المفردة مع الروح العالمية الشاملة للطبيعة، ويرى (AlexanderVonhandadt) بدورها أن النوم ينشأ عن نقص في كمية الأكسجين بينما ذهب عالم الفسيولوجية (EduardFriedrichWithempfluger) إلى أن النوم ينشأ عن نقص في كمية الأكسجين الذي تمتصه جزيئات المخ الحية.

أشار العيسوي (2000) أن ظاهرة النوم قد أثارت انتباه و حيرة الفرد منذ زمن بعيد حيث جعلته في حالة تساءل و فضول مما دفعه الى البحث في تفسيرها ومعرفة أسبابها واكتشاف غموضها و ما الفرق بين حالة اليقظة والوعي وحالة النوم واللاوعي، و ماهية الاحلام

وكيفية حدوثها حيث وقارنوا حالة النوم بحالة الموت واعتبروا النوم اختفاء مؤقت للروح (أورد في : حنون 2019).

تتمثل عملية النوم حسب طنطاوي(2013) في حركة العين السريعة التي تمثل نسبة الثلث الأخير من دورة النوم ما يسمى ب (REM) أي RapidEyeMovementsleep ونوم انعدام حرمة العين السريعة و التي تمثل بدورها حوالي ثلثي فترة دورة النوم الأولى. حسب الدحادحة(2010) فقد أشارت نتائج بعض الدراسات التجريبية إلى أن النوم العميق يكون خلال الساعات الأولى من النوم يرافقه استرخاء عضلي عميق أيضا(أورد في : المنوري،2013).

وذكر (Clarisse& al, 2004) أن الدراسات حول النوم قد سمحت بتبيان الدور الهام الذي يلعبه هذا الأخير عند الطفل سواء على المستوى الفزيولوجي أو النفسي، وان احترام مدة النوم ونوعيته تسمح في النمو المنسجم ويساعد كذلك في تعليم التلميذ وذلك ما بينه بعض الباحثين في دراساتهم(أورد في : وعلي ومعروف، 2016).

2- تعريفات النوم:

عرف علماء الفسيولوجية النوم وفق غانم(2006) بأنه حالة مؤقتة من انعدام الحركات الارادية و التفاعل الحسي مع المثيرات الخارجية و يكون النوم مصحوب بالفقدان المؤقت للوعي و انخفاض في حيوية أعضاء الجسم ، و تختلف مدة النوم من شخص لآخر حسب اختلاف المتغيرات. و حسب التعريف المقدم من موسوعة علم النفس و التحليل النفسي هو

الأقرب في تشخيص حالة النوم من حيث أنها الحالة التي تفقد فيها الاستجابة الشعورية للمثير و في حال اذا ما ازدادت او قلة مدة النوم يعتبر مؤشر على معانات الفرد من اضطرابات عضوية وظيفية.

بينما يعرف علماء الفسيولوجيا النوم حسب نفس الباحث بأنه حالة دورية مؤقتة من انعدام الفاعلية وتوقف التفاعل الحسي الحركي مع المؤثرات الخارجية، ويكون النوم مصحوبا بفقدان الوعي المؤقت، وحدوث بطئ في عملية الايض و التنفس إضافة إلى حدوث انخفاض في بعض عمليات الجسم الحيوية مثل: درجة الحرارة، ضغط الدم، ونبض القلب، وتختلف مدة النوم من شخص إلى آخر وفقا لعدد من المتغيرات.

يرى (وادي، 2005) ان النوم حاجة فسيولوجية يحدث أثناءها فقدان الوعي، و قلة في مستوى الوعي، ولذلك فإن ما يقصد بلفظ الاغفاء هو النوم قصير المدة، أما المقصود بلفظ الرقود هو الرغبة و الحاجة في النوم، وتعرف بأنها حالة منتظمة متكررة للكائن الحي تتميز بالسكون الظاهر والنقص الكبير في الشعور بتفاعل البيئة المحيطة به مقارنة بحالة الصحو، وهو حاجة بيولوجية وجب إشباعها لتحقيق استرجاع الطاقة والحيوية، فقلة النوم يؤثر في الجسد والنفس. (أورد في : حنون، 2019).

يعرف غانم (2004) النوم على أنه حالة فسيولوجية يفتقد فيها الفرد الاستجابة الشعورية للمثيرات اذ يتوقف فيها التفاعل الحسي و الحركي مع البيئة المحيطة، ويقل فيها الانتباه

إلى المنبهات الخارجية، والنوم يعني فسيولوجيا نوم قشرة لحاء المخ (أورد في : وعلي ومعروف،2017). أما الحازمي (2015) فقد عرف النوم على أنه عملية فسيولوجية حيوية مهمة تتميز بالسكون النسبي حيث يتوقف فيها التفاعل الحسي والحركي مع البيئة ، وتمد الجسم والعقل بالطاقة وذلك بهدف استعادة التوازن الجسمي والنفسي للفرد. بينا عرفه(محمد، نصر الدين ياحي) أن النوم يعتبر نظاما بيولوجيا غير إرادي، فمن خلاله يستطيع الجسد استراحة كما أنه يتكرر كل 24 ساعة بمعدل سبعة إلى ثمانية ساعات (أورد في : بقادير،2016).

3- النظريات المفسرة للنوم:

لقد أثارت ظاهرة النوم وفق العيسوي(2009) دهشة الإنسان منذ القدم ، بل أثارت حيرته وتأمله في تفسيرها ومعرفة أسبابها واكتشاف غموضها، وحرار في فهم الفرق بين اليقظة والوعي وحالة النوم واللاوعي، وقارن قدماء الأجداد بين حالة النوم وحالة الموت واعتبروا النوم اختفاء مؤقتا للروح، و اعتقدوا أنها تصعد في مكان ما ثم تعود إدراجها عند الاستيقاظ.ومن أهم النظريات الحديثة المفسرة للنوم نذكر ما يلي:

- **النظرية السمية الكيميائية:** تسمى هذه النظرية في مصادر أخرى (نظريات النفايات) وقد سادت هذه النظرية في بداية القرن العشرين وتفيد بأن النوم يحدث بسبب وجود نفايات أو استنقالات لمواد كيميائية أثناء فترة اليقظة التي تشجع تدريجيا وحتى الوصول إلى المستوى الذي يخدر الجسم وخاصة الدماغ، وبأن النوم يستمر إلى ذلك الزمن الذي يسمح بالتخلص

من هذه النفايات المتجمعة و المختارة، وهذا يعني أن قيام الكائن الحي بنشاطه اليومي أثناء فترة اليقظة ينتج عنه عدد من النواتج الايضية التي تنطح في جسم الإنسان ومن هذه المواد حامض اللاكتيكو المستوى العاليي للأستيل كولين في الدم. ومن هنا اقترح العالم (Pieron) عام (1913) وجود مواد سامة سماها (هيبوتوكيس) تزامن مع حالة الدخول في النوم أوالإغفاء، ولإثبات ذلك قام (Pieron) بحقن سائل نخاعي لقطط أبقيت يقظة لفترة طويلة فيسجيا حيوانات يقظة اعتياديا ولاحظ عليها بدئ حالات النعاس التي تسبق النوم، كما تعززت هذه النتائج بنتائج دراسات العالم (ايفي) أيضا(أوردفي :كمال، 1990).

- النظرية الموضوعية للنوم(النظريات المتعلقة بمراكز النوم ومراكز اليقظة):

يرى كاظم (2014) أن هناك افتراض وجود مركز للنوم يسيطر على حالة النوم وهذا الافتراض ليس مستغربا فالنوم عملية فسيولوجية ذات شأن في حياة الفرد ولا تقل أهمية عن الظواهر الفسيولوجية المهمة الأخرى كالتنفس وضربات القلب والإحساس بالعطش.

وأشار عكاشة (2003) بدوره أنه في بداية القرن التاسع عشر قام المتخصصين في علم الأعصاب السريري بتشخيص الجزء الوسطي من ساق الدماغ المؤدية للنوم العميق مستنديين في تشخيصاتهم على مراقبة المصابين بمرض التهاب الدماغ السباتي، ولقد أشار علماء الفسيولوجيا أن المرضى الذين يموتون نتيجة إصابتهم بالتهاب الدماغ كانوا يظهرون قبل وفاتهم اضطرابات في النوم مثل النعاس والنوم المتواصل، وقد أيد العديد من العلماء والباحثين نظرية هيس التي تشير بوجود مركز النوم ومركز الاستيقاظ يقومان بعملين

متضادين في منطقة ساق الدماغ احدهما يؤدي إلى تنبيه حالة النوم والثاني يؤدي إلى تنبيه حالة النوم والثاني يؤدي إلى تنبيه اليقظة.

- نظرية الإعياء:

تعد هذه النظرية وفق كمال (1990) من النظريات الأولى التي أشارت إلى النوم وهي تعرف بالنظرية العصبية التي تشير إلى انقباض محور الخلية العصبية المؤدية لتمزق في العصبون حتى لو كان جزئياً الأمر الذي يقوده إلى الخمول ومن ثم النوم، لكن بتقدم البحث في هذا المجال والتعرف أكثر على النمط النسيجي لميكانيكية والتفت العالم (Kleitman) لهذا الجانب وقام بتحويل النظرية مقترحاً أن إجهاداً تعب الميكانيكية العضلية العصبية هو المسؤول عن حصول حالة النوم ولأنه هو القائم بأمور التوتر العضلي والنشاط العضلي. لقد دعم الباحث (Kleitman) هذا الرأي لكونه النمط العام للتخلص من التعب الذي يصيب العضلات بعد، إذ أن هذه النظرية تفترض بأن الخلية العصبية الواحدة تتبدل بين حالتين بالتناوب من النشاط والخمول وبأن نشاطها يقيم حالة اليقظة وخمولها يقيم حالة النوم، إلا أن الفحوص المخبرية أثبتت بأن فعالية الخلايا الدماغية تظل قائمة أثناء النوم وبأنها تكون أكثر اقتراباً من فعاليتها أثناء اليقظة.

- نظرية فقر الدم الدماغية:

ترى هذه النظرية حسب بورلي (1990) أن التغذية الدموية للدماغ فسرت ومنذ زمن بعيد باعتبارها أحد العوامل المؤدية إلى النوم، إذ أن الضغط على الشريان السباتي وفقر الدم

الدماغي الناتج عنه يؤدي إلى النوم حسبما اعتقد عدد من الباحثين، ولقد دعمت هذه النظرية تجريبياً عن طريق الدراسات الخاصة بالتخطيط لجريان الدم التي قام بها (Mosso)، إذ وجد هذا العالم زيادة أو توسع في الأطراف وهذا يعني زيادة كمية الدم الموجود فيها النوم بينما كان حجم الدم في الدماغ في هبوط مستمر، وقد اعتمد (Mosso) على هذا التشخيص ليضع نظريته التي تعزي النوم إلى تناقص كمية الدم الواصلة إلى الدماغ التي سماها بفقر الدم الدماغي.

- نظرية بافلوف:

إن مناقشة نظريات النوم استناداً لكامل (1990) لا يمكن أن تكتمل دون التطرق إلى نظرية (بافلوف) بالتثبيط الداخلي، فالكلب إذا ما شوش في عملية التثبيط الداخلي فإنه يلجأ إلى احتمالين فقط، إما أن يغطي في نوم عميق أو يكون في حالة مشابهة للاضطراب العصبي الحاد، الأمر الذي أدبالي الاعتقاد بان النوم هو حالة دخول قشرة الدماغ إلى ما يشبه حالة التثبيط الداخلي بعد أن أصبحت عرضة لتأثير ثابت ومستمر من قبل عدد من الإشارات الحسية.

ومن الجدير بالذكر أن هذه النتيجة التي توصل إليها (بافلوف) بشأن النوم كانت مدعاة لاعتراضه على النتائج الخاصة بنظرية مركز النوم، إذ أن يعترض على افتراض (السويسري (Economa) والنمساوي (Mess) وينكر وجود مركز للنوم. فمن خلال التجربة وجد أن حالة النوم المرضي الطويل الأمد التي تعترى المصابين بالتهاب الدماغ لا تعود إلى وجود مراكز

للنوم، وإنما يعود سببها إلى تلك الأضرار الحادثة في منطقة الدماغ القريبة من قاعدته مما يؤدي إلى إعاقة أو صد أو وجود إيصال أو نقل الرسائل العصبية الآتية من جميع أرجاء الجسم إلى الدماغ أن هذه الرسائل العصبية أو الإشارات أو التنبهات البيئية لها أهمية كبيرة في استمرار حالة اليقظة فيحدث النوم نتيجة لعدم تنبيه اللحاء، وليس نتيجة لوجود مركز النوم وتنبيهه أو تخريبه.

ففي إحدى التجارب قطع احد طلبة (بافلوف) الأعصاب التي تصل المخ بأعضاء الشم والسمع هذا النوم على انه حدث نتيجة لقلة وصول الرسائل العصبية والإشارات والتنبيهات من العالم الخارجي للكلب إلى مخه، حيث لم يحدث في هذه التجربة أي إشارة وتخریب لمركز النوم المزعوم و مع ذلك حدث النوم، مما يعني أن حدوث النوم في هذه الحالة يكون ناتجا عن حجب إيصال الرسالة العصبية الآتية من جميع أجزاء الجسم أو نقلها (أورد في: كاظم، 2014).

4- وظائف النوم:

أشار الريموي (2006) إلى أن النوم يقوم بوظيفة مهمة لدى الفرد وهي التجديد، ونعني بذلك أن النوم يساعد الفرد ويشكل كبير على التعايش مع المواقف التي تسبب الضغوط في الحياة والتعامل مع البيئة بكفاءة بعد الاستيقاظ، كما أضاف (Espie 1994) بأنهم الضروري اعتبار النوم بانسجام مع اليقظة كمكون لدورة تواترية عادية 24 ساعة التي تسمح للفرد أن يعمل بفاعلية على المستوى الجسمي والمعرفي والعاطفي في العلاقات الشخصية ويظهر

انسجام الوتيرة اليومية واضحا أكثر عندما يظهر عدم الانسجام وبذلك فان دورة نوم يقظة تجد نفسها ليست في مرحلتها(أورد في : وعلي ومعروف،2017).

أوضح الشريني (2000) أن من خلال النوم يتم استعادة وتجديد طاقة الجسم ونشاطه عن طريق إفراز بعض المركبات الحيوية مثل هرمون النمو الذي يساعد على تكوين البروتين اللازم لبناء الأنسجة في مرحلة النوم العميق وفي مرحلة نوم حركة العين السريعة تحدث عمليات تعويض محددة لإعادة الطاقة والبناء في وظائف الجهاز العصبي، والكثير من الوظائف الحيوية تستمر بطريقة منتظمة أثناء النوم كالقلب والدورة الدموية والتنفس وحركة الجهاز الهضمي ونشاط العقل في صورة أحلام(أورد في : الدسوقي 2006).

ويضيف الريموي (2006) انه تساعد المرحلة الثالثة والرابعة من النوم في تركيب وتكامل مركبات كيميائية مثل البروتينات وحمض RNA، كما أن المرحلة الخامسة من النوم تجدد وظائف الانتباه والعاطفة إضافة إلى هذا يساعد النوم على التعايش مع المواقف الضاغطة في الحياة والتعامل مع البيئة بكفاءة أكبر بعد الاستيقاظ ومن خلاله يتم تغيير البرامج وإعادة تنظيمها وبناء المعلومات الجديدة التي تلقاها الدماغ وتخزينها في مواقعها المناسبة (أورد في: امسعودنومعروف، 2018).

يرى غانم (2004) أنه على الفرد أن يكون أكثر نشاطا واستقرارا بعد الاستيقاظ لأنه تخلص من الأفكار الغير واضحة، وقد يتوصل بعد النوم إلى الكثير من الأفكار التي يجد بها حلا لمشاكله اليومية.

5- أهمية النوم:

لقد ثبتت نوري (1977) أن باستطاعة الإنسان والحيوانات الراقية تحمل الجوع والعطش فترة طويلة نسبيا ولكن الحرمان من النوم أمر يستحيل تحمله لفترة زمنية مماثلة، كما أن خبرة الأطباء تشير إلأن من علامات تحسن صحة المريض استسلامه لنوم هادئ عميق بعد فترة من القلق وانحباس النوم، الشيء الذي يوضح دور هذا الأخير وأهمية النوم لأغراض علاجية تتناول كثيرا من الاضطرابات الجسمية وبخاصة منها وفي مقدمتها الاضطرابات العصبية.

تزداد قيمة النوم حسب الزغبي (2005) بشكل أكبر في مرحلة الطفولة ليس فقط من أجل قيام أجهزة الجسم المختلفة بوظائفها، وإنما لتحقيق التوازن النفسي للطفل أيضا حيث اعتبر العيسوي (2000) أن أهمية النوم تتضح في تحقيق ستعود الطفل بالسعادة والرضا والنشاط والحيوية والراحة الجسمية والذهنية، فمن الأهمية أن يتمتع الاطفال بنوم هادئ مستقر مريح ... كما أن لخلو الطفل من التوترات والأزمات والصراعات النفسية والآلام الجسمية قيمة كبيرة جدا في التمتع بنوم صحي سليم.

لقد أشارت التجارب والبحوث العلمية حسب الدسوقي (2006) إلأن النوم ليس مرحلة ركود وخمول كما كان يظن الكثير إنما هو مرحلة يستطيع من خلالها الجسم أن يحضر ما يلزمه من مواد يحتاجها في الفترة التالية من حياته، فوظيفة النوم الأساسية هي أعضاء الجسم الوقت ليستعيد قواه. كما أكدت دراسات باحثون أمثال (1974) Jahnson و Agnew حسب

أمباركي(2004) أن نوعية النوم تتميز بالمدة الاجمالية له، وأن اهميته تكمن في المدة الاجمالية له والتتالي والتناوب بين مراحلها(أورد في :بقادير 2006).

يؤدي النوم وفق ما أشارت إليه امسعودن ومعروف (2018) دور مهم في تنمية الدماغ فهو ضروري لاستعادة القوة الجسمية والنفسية، كما يؤثر على التعلم، الذاكرة، المزاج وعلى السلوك فالفرد الذي يعاني من نقص في النوم يشعر بالإرهاق والتعب مما ينعكس سلبا على مزاجه ويجد صعوبات في التذكر واستيعاب الدروس مما يجعل العمل في المدرسة صعب، كما يقلل النوم الحاجة إلى استهلاك الطاقة.

يرى الطنطاوي (2013) أنه بدون نوم كافي يشعر الإنسان بضغط عصبي واكتئاب كما تضطرب الذاكرة والحكم على الأشياء، وقد يؤدي إلى انخفاض درجات الطلاب في الامتحانات وخاصة الرياضة، كما قد تؤدي قلة النوم إلى إصابة الإنسان ببعض الأمراض العضوية مثل ارتفاع ضغط الدم، الجلطة القلبية، السرطان، وهناك قرعة في الأشخاص الذين يعملون في الليل وينامون في النهار بان تقل عندهم الصناعة لبعض الأمراض، مثل مرض سرطان الثدي (أورد في : وعليومعروف،2017).

وبشكل عام تستنتج الباحثة أن النوم السليم للطفل يحقق فوائد كثيرة على المستوى الجسدي والمعرفي والنفسي والدراسي، نذكر من بينها ما يلي:

- النمو السليم للجسد وتأدية الوظائف الحيوية واستعادة الطفل لنشاطه الحفاظ على مناعة الجسم وصحته.

– زيادة قدرة الطفل المعرفية من تمييز وإدراك وانتباه ونشاط الشعور بالراحة خلال النهار وحيوية.

– استخدام القدرات العقلية بكفاءة بزيادة القدرة على التعلم والتذكر.

6- العوامل المؤثرة في النوم الليلي:

ذكر العيسوي (2000) بأن هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على جودة النوم وهي:

– **العامل الاجتماعي:** يتأثر النوم ببعض العوامل الاجتماعية فقد بينت الدراسة التي أجريت على أطفال حول عادات النوم اليومية انالأطفال من الممكن أنيلجأوالى النوم بسهولة أكثر وينامون لمدةأطول عندما يكون شخص معين يكلف رعايتهم كما لو كانوا تحت إشراف شخص آخر.

– **العقاقير:** تستخدم العقاقير المنومة لمساعدة الكائن الحي على النوم بينما العقاقير المنبهة تزيد من ساعات اليقظة، ولا ينصح باستعمال أي من النوعين إلا في الظروف التي يصفها الطبيب.

– **الحروب:** أثبتت العديد من الدراسات التي تناولت الأطفال بعد فترات العدوان على قطاع غزة وجود مشكلات واضطرابات في النوم كجزء من اضطراب PTSD أو اضطراب القلق متمثلة في الكوابيس الأرق الخوف من الذهاب للنوم وغيرها (أورد في: حنون، 2019).

7- تغيرات مدة النوم الليلي لدى الطفلخلال المراحل العمرية المختلفة:

أشار Crépon(1983) إلى أنها ابتداء من إخصاب البويضة يبدأ يتشكل جسم الجنين في الأسبوع الثامن كما تظهر التوترات الأولية للنشاط الدماغ في حوالي الأسبوع 24 ويدخل الجنين في النوم المتضاد الدائم، تبين بفضل الدراسات التي أجريت على أن التوترات الدماغية تظهر في حوالي الأسبوع 30-32 وينقسم النوم إلى النوم المتضاد و النوم الطويل. (أورد في: امسعودنومعروف، 2018)

يرى Peyrefitte(2002) أن بنية النوم تتعرض لعدة تغيرات من الولادة إلى الرشد وخاصة في السنوات الأولى من الحياة، حيث كلما تقدم الفرد في العمر كلما تغيرت مدة النوم وكما انخفضت قبل أن تصل لهيئة بنية الراشد. وبيّن (2002) Lafaurie أن مدة النوم ليست نفسها بل تختلف منفرد لآخر فهناك من يحتاج فترة طويلة، أفراد مسائين وصباحيين، كل واحد له احتياجاته الخاصة والأمر ذاته بالنسبة لمدة النوم عند كل شخص (أورد في: وعليومعروف، 2017).

بيّن Montagner (1996) بدوره من خلال نتائج الدراسات التي أجريت في الأقسام الابتدائية وفي المتوسط والثانوي (البالغون من العمر 9-10 سنوات، 17-19 سنة) أن مدة النوم الليلي تتغير خلال الأسبوع بحيث تبين أنه عندما يكون يوم الأربعاء يوم راحة بالنسبة لمستوى الابتدائي والمتوسط تكون مدة النوم الليلي لدى الأطفال مرتفعة خلال الليلتين يومي الثلاثاء والأربعاء حيث تقدر ما بين عشر ساعات وأربعين دقيقة، بينما تقدر ما بين عشر ساعات و عشر دقائق إلى إحدى عشرة ساعة يومي السبت و الأحد وتعرف هذه المدة

انخفاضا ليلة الاثنين إلى الثلاثاء وليلة الجمعة إلى السبت، حيث تقدر ما بين ثمانية ساعات وخمسون دقيقة وعشر ساعات وعشر دقائق، وعندما يكون الأربعاء يوم دراسة (في الثانوية) حيث بينوا أن مدة النوم الليلي تقدر يومي السبت و الأحد دائما بثمانية ساعات (ما بين سبع ساعات وخمسون دقيقة إلى ثمانية ساعات وثلاثون دقيقة) بينما تعتبر ليلة السبت إلى الأحد استدراكية حيث تقدر بثمانية ساعات وخمسون دقيقة تقريبا) (أورد في :امسعودنومعروف، 2018).

أشارت كل من (2004) Clarisse,Testu,Maintier, Alaphilippe, Le Floc'h& Janvier حسب تقرير (2001) inserm إلى أن الدراسات التي أقيمت حول النوم بينت انه يلعب دورا هاما في نمو الطفل، فاحترام مدته و نوعيته يسمح بنمو متناسق وسهولة التعلم ونقص في هدفه ونوعيته يمكن أن يؤثر على الوظائف المعرفية والتحصيل الدراسي وسلوكيات الطفل، علما أن الأطفال البالغين (9-10) يحتاجون ما بين (9-10) ساعات من النوم الليلي (أورد في : لعسليومعروف، 2018)

بين (1998) Billard بدوره أن مدة النوم الليلي تتأثر بعدة عوامل يمكن أن تكون داخلية أو خارجية، كنمط حياة الأسرة، أوقات عمل الوالدين، العادات والتقاليد الوطنية، وعادات المنطقة التي يعيش فيها الطفل، كما أكد (2000) Testu أيضا أن التنظيم الوقت المدرسي يعد من العوامل التي تؤثر على مدة النوم الليلي بحيث أنها تتغير خلال الأسبوع، وهذا ما أكدته دراسة (montagne) عند الأطفال البالغين من العمر ما بين (9 و 10) سنوات وما

بين (17 إلى 19) سنوات في فرنسا، ودراسات (معروف) في الجزائر منها دراسة (2001-2004) في إطار البحوث التي قام بإنجازها المعهد الوطني للبحث في التربية، حيث بينت وجود تغيرات أسبوعية في مدة النوم الليلي، كما توصلت نفس الباحثة من خلال دراسة (2008) إلى أن مدة النوم الليلي تتغير عند التلاميذ المتمدرسين حسب نظام الدوام الواحد ونظام الدوامين (أورد في : لعسلي ومعروف، 2015)

قام (1985) Montagner بالبحث عن التطور الوقفي وتنظيم مدة النوم لدى الأطفال والمراهقين المتمدرسين دامت هذه الدراسة سنة (طوال العام الدراسي) 5 أقسام CM1 (9-10 سنوات، 5 أقسام CM2 ، 6 أقسام من السنة السادسة، 6 أقسام من السنة الخامسة، 6 أقسام من السنة الثالثة، 8 أقسام من السنة النهائية (17-19) سنوات بهدف دراسة تأثير اليوم الأسبوعي على مدة النوم وتوصلت إلى أن ليلة الجمعة هي الأقصر الليالي مقارنة بالليالي الأخرى، بينما عندما يكون يوم الأربعاء يوم عطلة للتلاميذ CM1 حتى السنة الثالثة تزداد مدة النوم من ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء. وتعتبر ليلة السبت إلى الأحد هي الأطول في الأسبوع (أورد في : إمسعود ومعروف، 2018).

9- اضطرابات النوم: يمكن تقسيم اضطرابات النوم إلى قسمين:

أولاً: صعوبات النوم (Dyssomnias): تتمثل فيما يلي:

- اضطرابات الأرق:

يقصد به حسب الزغبى (2005) عدم القدرة في الحصول على النوم الكافي ويظهر في صعوبة البدء في النوم أو عدم الراحة أثناء النوم، أو صعوبة الاستمرار فيه، كما قد يكون بالاستيقاظ المبكر في الصباح.

- اضطرابات فرط النوم:

قد يكون فرط النوم حسب عكاشة (1973) هو حالة من النعاس الشديد خلال النهار مع نوبات من النوم لا يفسرها عدم كفاية كمية النوم واستغرق فترة طويلة للانتقال إلى حالة اليقظة الكاملة عند الاستيقاظ، وقد تكون كثرة النوم تعبيراً عن راح نفسي أو هروب من واقع معين، فينام الشخص نوما عميقاً في الصباح المبكر ثم يصحو بعد الظهر، ويكون في أحسن درجات التنبيه عندما يأوي لفرشه في المساء.

- اضطرابات حول النوم و اليقظة:

يرى سيد يوسف (2000) أنه هو حالة من فقدان للترامن بين برنامج الفرد في النوم واليقظة وبين برنامج النوم واليقظة المرغوب فيه من قبل محيط الفرد مما يترتب عليه شكوى أما من الأرق وإما من فرط النوم، وبالتالي فإن الفرد المصاب بهذا الاضطراب لا ينام عندما يريد، بل

ينام في أوقات أخرى لا يريدتها، وتحدث الحالات المعتادة من هذا النوم في حالات الانتقال بالطائرة إلى مسافات بعيدة وتبديل دورة العمل من نظام زمني مألوف إلى نظام آخر.

ثانيا: مصاحبات النوم (Parasomnia): (و المتمثلة فيما يلي :

- اضطرابات أحلام النوم المفزعة والكوابيس :

أوضح عكاشة (1992) أنها عبارة عن نوبات ليلية من الفزع الشديد والصلع لصاحبها أصوات عالية وحركة زائدة ومستويات عالية من النشاط العصبي اللاإرادي ويقوم الفرد من نومه جالسا أو واقفا عادة أثناء الثلث الأول من النوم الليلي ثم يصرخ صرخة رعب، وفي أحيان كثيرة يسرع إلى الباب كما لو كانت هناك محاولة هروب، وإن كان نادرا جدا ما يترك الفرد الغرفة، أما الكابوس ما هو إلا خبرة حلم محفل بالقلق والخوف ثم يليه استرجاع تفصيلي شديد لمحتوى الحلم.

وأضاف الزغبى (2005) بدوره أن الكوابيس تظهر في كل الأعمار ويكون ظهوره واضحا في الطفلة وقد سجل حوالي 7% إلى 15% من الأطفال يعانون من مشاكل متعلقة بالكوابيس وهي أكثر شيوعا عند الإناث مقارنة بالذكور وتكثر قبل سن العاشرة من العمر، وتزداد حينما يتعرض الفرد لحالات من القلق والاكتئاب أو بسبب ظروف أسرية واجتماعية غير مناسبة.

- اضطرابات التجوال أثناء النوم :

ويقصد به وفق عكاشة (1973) السير أثناء النوم، والشخص مغلق العينين أحيانا، أو تكون عيناه مفتوحين أحيانا أخرى، بل وأحيانا يود على بعض الأسئلة. كما أضاف الرخاوي (1973) أن هذه الظاهرة تحدث وتكون العضلات مسترخية فلا يمكن الإثبات بحركة ما، وقد يأتي بأفعال معقدة ومتتالية وربما خطيرة، وقد تكون تعبيرا عن رغبات لا شعورية لم يتح لها الإفراج أثناء اليقظة.

خلاصة :

من خلال ما تطرقنا إليه في الفصل السابق وبالنظر إلى الدراسات تبين لنا الدور الكبير الذي ساهم به الميدان الجديد الكرونوبيولوجية في فهم وإعطاء معلومات تساعد في التعرف على الوتيرة البيولوجية وكذا التغيرات التي تحدث على مستوياتها، كما تبين مدى تأثير مدة النوم الليلي وجودته على عملية التعلم بالنسبة للتلميذ، وأيضا كونه ضروري لدمغ فأى اختلال فيه يؤدي إلى اضطرابات للفرد.

الفصل الثالث

منهجية البحث

نعرض في هذا الفصلدراسة التغيرات الاسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي بين شعبي اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد بولاية تيزي وزو . وذلك بإتباع الخطوات و الاجراءات في الجانب الميداني من هذه الدراسة من حيث تحديد نوع ومنهج وعينة البحث. حيث شرعنا في تطبيق أدوات البحث على العينة بهدف جمع البيانات واختيار مجموعة من الأساليب والأدوات الاحصائية الملائمة لنوع البيانات ولحجم العينة ولطبيعة الموضوع.

1- نوع البحث :

يهدف هذا البحث إلى دراسة التغيرات الاسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي بين شعبي اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد بولاية تيزي وزو، لذلك قمنا في هذه الدراسة بالاعتماد على المنهج الوصفي فهو المنهج الاكثر استخداما في المجالات الاجتماعية والتربوية والنفسية، حيث يزودنا بمعلومات حقيقية عن الوضع الراهن للظاهرة المدروسة.

2- كيفية اختيار عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث في ثانوية(علي بنوروأخويه) وثانوية (كريم بلقاسم) بولاية تيزي وزو المقدره ب (109) تلميذ(ة) قصد مقارنة التغيرات الاسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبي اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد بطريقة قصدية على التلاميذ البالغين من العمر بين(16-20)سنة واشتملت كلا الجنسين .

1.2 الانتماء إلى شعبة اللغات الأجنبية :

ينقسم التعليم الثانوي في السنة الثانية إلى مجموعة من الشعب التي يوجه إليها التلميذ وذلك حسب الميول و معدل القبول بالنسبة للمواد الاساسية. بالنسبة للغات الاجنبية تدرس فيها المواد التالية : اللغة الفرنسية، اللغة الإنجليزية، اللغة الألمانية أو الإسبانية وبالتالي تكون هذه المواد أساسية بالنسبة للشعبة إضافة إلى مواد الباقية.

2.2 الانتماء إلى شعبة التسيير والاقتصاد :

تصنف شعبة التسيير والاقتصاد من بين الشعب العلمية في السنة الثانية وتشمل على مواد دراسية أساسية وهيا المحاسبة، الحقوق، الرياضيات وتدرس فيها أيضا مواد أخرى اللغة العربية

3-2 - التعريف بالثانويات :

- ثانوية علي بنور وأخويه : توجد هذه المؤسسة التعليمية في بلدية تدمائيت ولاية تيزي وزو. يدير هذه المؤسسة مدير يشرف على (63) أستاذ (ة) يوظرون (640) تلميذا موزعين على مجموع من القاعات كما يوجد مطعم ومكتبة ومخابر أيضا قاعات للإعلام الآلي و قاعة الرياضة.

الفصل الثالث : منهجية البحث

جدول رقم (02) : يمثل توزيع عدد التلاميذ بثانوية علي بنور.

المجموع	النسبة المئوية	الإناث	النسبة المئوية	الذكور	الجنس المستوى الدراسي
237	%23.5	151	%13.4	86	السنة الأولى
196	%19.6	126	%11.2	72	السنة الثانية
207	%22.1	142	%10.1	65	السنة الثالثة
640	%65.2	419	%34.7	223	المجموع

- ثانوية كريم بلقاسم : تقع هذه الثانوية في بلدية ذراع بن خدة ولاية تيزي وزو. يدير هذه المؤسسة مدير يشرف على (60) أستاذا يأترون (761) تلميذا خصصة لهم قاعات موزعة على جناح بيداغوجي (أ) وجناح بيداغوجي(ب)، بالإضافة إلى مطعم ومكتبة ومخابر وقاعة للإعلام الآلي.

جدول رقم(03) : يمثل توزيع عدد التلاميذ حسب تلاميذ ثانوية كريم بلقاسم.

المجموع	النسبة المئوية	الإناث	النسبة المئوية	الذكور	الجنس المستوى الدراسي
300	20.1%	153	19.31%	147	السنة الأولى
220	16.9%	129	11.9%	91	السنة الثانية
241	17.8%	136	45.07%	105	السنة الثالثة
761	54.8%	418	75%	343	المجموع

جدول رقم (04) : يوضح توزيع عينة البحث حسب المدارس.

ثانوية علي بنور وأخويه		ثانوي كريم بلقاسم		الثانوية	
اللغات الاجنبية		اللغات الاجنبية		الشعبة	
تسيير والاقتصاد		تسيير والاقتصاد		الافواج	
الفوج A	الفوج B	الفوج A	الفوج B	الفوج 1	الفوج 1
12	12	20	21	26	26
12	08	17	20	20	20
89					المجموع

يتبين من خلال الجدول التالي توزيع عينة الدراسة حسب الشعبتين اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد على كل من ثانوية علي بنور وأخويه و ثانوية كريم بلقاسم، موزعين على فوجين في اللغات الاجنبية لكلا الثانويتين وفوج واحد للتسيير والاقتصاد في ثانوية الاولى والثانية. قمنا باختيار عينة تكونت من (109) تلميذ(ة) حيث من ثانوية علي بنور (42) تلميذ و ثانوية كريم بلقاسم (67) تلميذ (شعبة اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد) ولعدم استرجاع كل الاستبيانات اصبحت عينة البحث (89) تلميذ(ة) وقد تم اختيارها بطريقة قصدية.

3- أدوات البحث :

ليتسنى لنا دراسة التغيرات الاسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبي اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد لولاية تيزي وزو، ثم تطبيق الاستبيان الخاص

بالنوم الليلي للباحث Testu و المكيف من قبل معروف (2008) في البيئة الجزائرية ، حيث طلب منهم تدوين ساعات النوم و الاستيقاظ خلال الأسبوع .(أنظر الملحق رقم01)

4- كيفية جمع البيانات :

من أجل مقارنة التغيرات الاسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبي اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد بولاية تيزي وزو البالغين من العمر ما بين(16-20) سنة، تم جمع البيانات خلال الفترة الممتدة ما بين (26)مارس و (02)أفريل 2021 في ثانوية (علي بنور واخويه) وثانوية (كريم بلقاسم) بتقديم استبيان النوم الليلي حيث طلب منهم تدوين ساعات النوم و الاستيقاظ خلال الأسبوع ، و قد تم ذلك بطريقة فردية و كتابية.

5- كيفية تحليل البيانات :

بعد جمع البيانات الخاصة بالنوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبي لغات أجنبية، تسيير واقتصاد تم تفرغها في جداول توضيحية وتمت معالجتها إحصائيا باستعمال اختبار (F) لقياس الدلالة الإحصائية واختبار (T) للمقارنة بين الشعبتين حيث تم حساب متوسط مدة النوم الليلي عن طريق استخراج متوسطات مدة النوم بعد تحويل ساعة نوم للتلميذ و ساعة استيقاظه إلى الدقائق، ثم طرح ساعة النوم من ساعة الاستيقاظ عن طريق الاعتماد على برنامج الرزنامة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ثم تصنيفها ووضعها

في جداول توضيحية و رسم الأعمدة البيانية عم طريق استخدام برنامج EXCEL (2007) وذلك لتوضيح تغيرات مدة النوم الليلي.

6- حدود البحث :

تمثلت هذه الدراسة للتغيرات الاسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبي اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد لولاية تيزي وزو البالغين من العمر (16-20) سنة، وعليه لم نتطرق الى المستويات الاخرى (الثالثة والاولى ثانوي) ولم تشمل ولايات الاخرى كالجنوب.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

خاتمة :

تناولنا في هذه الدراسة الوصفية موضوع دراسة التغيرات الاسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي في ولاية تيزي وزو، و استنادا الى ميدان الكرونوبيولوجية الذي ركز على دراسة التغيرات البيولوجية لدى تلاميذ التعليم الثانوي .

ظهر من خلال النتائج المتعلقة بالتغيرات الاسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي أنها متباينة، حيث تكون مرتفعة في عطلة اخر الاسبوع أي ليلة (الجمعة-السبت) و ليلة (الخميس-الجمعة) و هذا يعود الى التعب و الاجهاد نتيجة الجهد المبذول خلال أيام الاسبوع الدراسي وأيضا ليلة (الاثنين-الثلاثاء) و ذلك راجع لانقطاع الدراسة فيه حسب جدول التوقيت الجديد لديهم بسبب الاجراءات الوقائية من فيروس كورونا، و هذا فيما يظهر من خلال انخفاض مدة النوم الليلي خلال أيام الاسبوع بسبب الاستيقاظ المبكر للالتحاق بالثانويات . و من خلال المعالجة الاحصائية للتغيرات الملاحظة لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي تبين أن مدة النوم الليلي تتغير خلال أيام الاسبوع مما يدعم الفرضية الأولى القائلة بأنه تتغير مدة النوم الليلي خلال الاسبوع لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي .

أما بالنسبة لتغيرات مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات الأجنبية فقد لوحظ فيها تباين و اختلاف حيث أبرزت النتائج المتوصل اليها في هذه الدراسة أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة ليلة (الجمعة- السبت) و ليلة (الخميس-الجمعة) و ليلة (السبت-الأحد)

حيث يحاول التلاميذ التخلص من التعب و الإرهاق و ذلك بالنوم الكافي، هذا ما بينته النتائج حيث ان مدة النوم الليلي تكون منخفضة خلال أيام المتبقية من الاسبوع الدراسي.

ومن خلال المعالجة الاحصائية لتغيرات الملاحظة لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات الاجنبية تبين أن مدة النوم الليلي تتغير خلال أيام الاسبوع مما يدعم الفرضية الثانية القائلة بأنه تتغير مدة النوم الليلي خلال السبوع لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة اللغات الاجنبية.

أما فيما يخص تغيرات مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة التسيير والاقتصاد فقد أوضحت النتائج المتواصل إليها أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة في عطلة آخر الاسبوع ليلة(الجمعة-السبت)ليلة(الخميس-الجمعة)وليلة(الاثنين-الثلاثاء)حيث تكون فترة راحة لتلاميذ حيث يستغلونها في النوم والقضاء على التعب وتكون مدة النوم منخفضة خلال الأيام المتبقية من الاسبوع الدراسي. ومن خلال المعالجة الاحصائية لتغيرات الملاحظة لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة التسيير والاقتصاد تبين أن مدة النوم الليلي تتغير خلال ايام الاسبوع مما يدعم الفرضية الثالثة القائلة بأنه تتغير مدة النوم الليلي خلال الاسبوع لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة التسيير والاقتصاد.

أما فيما يخص تغيرات مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي حسب شعبة اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد فقد أوضحت النتائج المتواصل إليها أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة لدى كلا الشعبتين في عطلة آخر الأسبوع ليلة (الجمعة-السبت) ليلة (الخميس-

الجمعة) وذلك يعود لتدراك التعب الفكري والنفسي والجسمي المتراكم خلال أيام الدراسة خاصة في هذه الظروف الصحية المتمثلة في جائحة كورونا التي أجبرت التلاميذ على التكيف مع جداول التوقيت الجديدة ومع التغيرات التي تطرأ معه، رغم أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة في عطلة نهاية الاسبوع إلا أنها تشهد ارتفاعات خلال أيام الدراسة أيضا وهذا راجع إلى انقطاعات في الدراسة والسهر وهذا يؤثر سلبا عليهم كونهم في مرحلة المراهقة وتنخفض في بعض الايام الدراسية بسبب الاستيقاظ المبكر.

من خلال المعالجة الاحصائية للفروق الملاحظة بين شعبة اللغات الأجنبية وشعبة التسيير والاقتصاد تبين انه توجد فروق في مدة النوم الليلي خلال أيام الاسبوع وعليه تدعم الفرضية الرابعة القائلة بانه تتغير مدة النوم الليلي خلال الاسبوع لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي حسب الشعب (اللغات الاجنبية والتسيير والاقتصاد).

وفي الاخير يجدر بنا الإشارة إلى مدى أهمية عطلة نهاية الاسبوع لدى تلاميذ حيث تسمح لهم بتدراك التعب الجسمي والنفسي والفكري الذي تراكم خلال الاسبوع المدرسي. وهذا راجع إلى أهمية النوم ودوره في حياة الفرد لذلك فهو ضروري احترام الوتيرة البيولوجية ومراعاة معطيات ميدان الكرونوبيولوجية.

يمكن القول بخصوص هذه النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أنها قابلة لتعميم في حدود البحث.

الاقتراحات :

- اعادة النظر في جداول التوقيت المكتظة، واعدادها بتلاؤم مع قدرات التلميذ وسنهم.
- تنظيم الوقت الدراسي بحيث يساعد التلميذ المحافظة على نشاطه وحيويته بهدف استغلالها.
- التطور والتغيير في أساليب وطرق التعليم من أجل تجنب الروتين الذي يرهق التلميذ.
- التخفيف أو الحد من اكتظاظ الاقسام والمدارس من أجل التحكم الاكثر في وضعيات التلاميذ ونشاطاتهم.
- التحديد والتقليل من الانشطة المبرمجة خلال اليوم الدراسي ومن الواجبات المنزلية.
- احترام وتيرة التلميذ النفسية والبيولوجية وتكييفها مع بيئته.
- تجهيز المؤسسات التعليمية بكل المتطلبات المادية كتوفير الكتب في المكتبة و الوسائل المتطلبة في المخبر ووسائل النقل وغيرها، والمتطلبات المعنوية كالخروج في رحلات و حدائق للتسلية...
- توعية التلاميذ حول الأخطار ونتائج السلبية الناتجة عن نقص مدة النوم أو إخلالها.
- إعلام التلاميذ عن مدى أهمية النوم الليلي المنتظم والصحيح وأثاره الايجابية على الصحة النفسية والبيولوجية والعملية العلمية عليهم.

- تجنب التلاميذ لمعيقات النوم الليلي كالسهر في مشاهدة التلفاز واستعمال الهاتف وغيرها.
- توعية الاولياء بدورهم في المساهمة في تحسين وانتظام النوم عند الطفل ومدى أهميتها في التحصيل الدراسي والصحة النفسية و توفير الظروف الملائمة لذلك.
- قيام الأخصائي النفسي في المؤسسة بدوره في تتبع السلوكيات التلاميذ الانفعالية والنفسية خاصة في سن المراهقة.
- ضرورة الأخذ بعين الاعتبار لمعطيات ونتائج الدراسات الميدانية من قبل المسؤولين الاداريين والعمل على تحسين إنجاز الوتيرة التربوية .
- البحث والتعمق أكثر في مجال النوم الليلي لدى التلاميذ وفي الوتيرة المدرسية لمدى أهميتها بالنسبة للتلميذ و للمنظومة التربوية.

قائمة المراجع

- المراجع باللغة العربية:

1. الجوازية، أحمد يحيى وزيادة، أحمد رشيد والمومني، محمد علي (2018). مستوى اضطرابات النوم لدى عينة من اللاجئين السوريين في الأردن في ضوء بعض المتغيرات. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية ونفسية. 197-211.
2. الحازمي، بلسم بنت عبد الرحمن سعيد(2015).العلاقة بين كفاءة الاداء المعرفي وعادات النوم لدى عينة من طلاب جامعة ام القرى.مذكرة ماجستير في علوم التربية، المملكة العربية السعودية.
3. الدسوقي، مجدي محمد(2006).اضطرابات النوم. الأسباب_ التشخيص_ الوقاية والعلاج. القاهرة :مكتبة مصرية.
4. الزغبي، أحمد محمد(2005).مشكلات الاطفال النفسية والسلوكية والدراسية.ط1.دمشق : دار الفكر.
5. العيسوي، عبد الرحمان(2000).اضطرابات الطفولة والمراهقة وعلاجها(موسوعة علم النفس الحديث). بيروت : دار الراتب الجامعية.
6. المنوري، عيسى بن محمد بن سالم (2013).فعالية استراتيجية التنويم الايحائي لدى عينة من الطلاب الذين يعانون من الارق. مذكرة ماجستير في التربية تخصص إرشاد نفسي. سلطنة عمان.

7. إمسعودن، مسيسيلية ومعروف، لويزة (2018). دراسة الوتيرة المدرسية : الانتباه، مدة النوم الليلي، السلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة- دراسة مقارنة بين ولايتي تيزيوزو وتمنراست. أطروحة دكتوراه في علوم التربية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
8. بقادير، عبد الرحمان(2006). العمل الليلي وأثاره الفيزيولوجي والاجتماعية على العمال(دراسة مقارنة بين العزاب والمتزوجين).مذكرة ماجستيرفي علم النفس والعمل والتنظيم. جامعة الجزائر، الجزائر.
9. -بقادير، عبد الرحمان(2016).الإيقاع البيولوجي للإنسان من زاوية الأهمية الوظيفة لعملية النوم.مجلة الحوار المتوسط،13(14)،42-59.
10. بوريلي، ألكسندر(1990).أسرار النوم(ترجمة أحمد عبد العزيز سلامة). الكويت: سلسلة عالم المعرفة، المركز الوطني للثقافة والفنون والآداب.
11. بوعام، كهينة و معروف، لويزة(2018).مدة النوم الليلي عند الطالب الجامعي من منظور كرونوبيولوجي. مجلة مجتمع تربية عمل،5، 128،135.

12. حنون، نادين عبد الوهاب (2019). فاعلية برنامج معرفي سلوكي لتحسين جودة النوم لدى عينة من الطلاب ذوي المشكلات السلوكية. مذكرة ماجستير حول النوم. الجامعة الإسلامية، غزة.
13. زعموم، شهيرة و معروف، لويزة (2018). تنظيم الزمن الدراسي لمستوى التعليم الابتدائي الجزائري، مجلة مجتمع تربية عمل، 5، 56-73.
14. ستيفن دبليو، لوكلي وراسل جي، فوستر (2015). النوم (ترجمة نهى بهمن). القاهرة: جمهورية مصر العربية.
15. صعاد، حسان و معروف، لويزة (2018). دراسة كرونونفسية مدرسية للتغيرات اليومية والأسبوعية والسنوية للانتباه لدى تلاميذ المدارس الابتدائية. مجلة مجتمع تربية عمل، 5، 9-21.
16. عبدوني، عبد الحميد؛ سايجي، سليمة و صباح ، ساعد (2010). العمال الليليون و هيفيظهور بعض اضطرابات النوم (الأرق، فرط النوم، اضطراب جدول النوم و اليقظة لدعم الدوريات الليلية). دراسة ميدانية بمصنع الأجر الأحمر بسكرة. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية
- عدد خاص الملتقى الدولي حول المعاناة في العمل، 3(3)، 109-131
17. عكاشة، أحمد (1973). علم النفس الفيسيولوجي، مكتبة سعيد رافت، كلية الاداب، جامعة عين الشمس، القاهرة.

18. عكاشة، أحمد (1992). الطب النفسي المعاصر. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
19. عكاشة، أحمد (2003). الطب النفسي المعاصر. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
20. غانم، محمد حسن (2004). النوم و اضطراباته. الاسكندرية: المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.
21. غانم، محمد حسين (2006). دراسات في الشخصية والصحة النفسية. القاهرة : دار الغريب.
22. كاظم، علي (2014). قياس اضطرابات النوم لدى طلبة المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والإنسانية.
23. كمال، علي (1990). النفس انفعالاتها أمراضها علاجها. عمان: دار واسط للطباعة والنشر.
24. لعسلي، وردية و معروف، لوييزة (2015). تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية السلوكيات داخل القسم ومدة النوم الليلي عند التلاميذ المتمدرسين البالغين من العمر ما بين (9-10) سنوات دراسة مقارنة بين ولاية الجزائر وولاية غرداية. مذكرة ماجستير في علوم التربية، جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر.

25. لعسلي، وردية (2018). التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ البالغين من العمر 9-10 سنوات - دراسة مقارنة بين الشمال والجنوب الجزائري، *مجلة مجتمع تربوية عمل*، عدد خاص، 17-26.
26. معروف ، لويزة وخلفان، رشيد(2011). الوتيرة المدرسية التنظيم الجديد للزمن الدراسي في مرحلة التعليم الابتدائي للسنة الدراسية 2011-2012. *مجلة بحث وتربية*، 1، 33-40.
27. نوري، جعفر(1977). *طبيعة الانسان في ضوء فلسفة بافلوف* : النوم، الاحلام، الاضطرابات العصبية. دار المنار للنشر والتوزيع.
28. نوفل، جميلة ومعروف، لويزة(2018). دراسة كرونوبولوجية و كرونوفسية للانتباه والنوم الليلي لدى تلاميذ المستوى الابتدائي-دراسة مقارنة بين الشمال والجنوب. *مجلة مجتمع تربوية عمل*، عدد خاص، 119-128.
29. وعلي، لامية ومعروف، لويزة (2016). حوصلة الدراسات الجزائرية الخاصة بالوتيرة المدرسية. *دراسات نفسية وتربوية*، 17، 117-124.
30. وعلي ،لامية ومعروف، لويزة (2017). *تأثير التوقيت المدرسي في كل من الانتباه ومدة النوم الليلي عند تلاميذ المدرسة الابتدائية*. أطروحة الدكتوراه في علوم التربية. جامعة تيزي وزو، الجزائر.

31. يوسف، جمعة سيد(2000). الاضطرابات السلوكية

وعلاجها. القاهرة: دار الغريب للطباعة والنشر.

- المراجع باللغة الاجنبية :

1. Barra,S.(2004).*Les rythmes biologiques et les rythmes scolaires*. Concours de Recrutement :Professeurs des écoles.
2. Bélair,M.(2015).*La chronopharmacologie des anticancéreux disponibles à l'officine*. Thèse de doctorat en pharmacie.
3. Derisbourg,P.(2014) *Les rythmes scolaires : quelle école pour demain ?* Mémoire de Master Smeéf ,Université Lille Nord de France.
4. .Marsaudon, E. (2006). La chronobiologie, une conception dynamique du fonctionnement corporel. *Les tribunes de la santé*, 13, 39-44.
5. Reinberg, A., Guérin, N., Boulenguiez, S. (1994). La chronobiologie Organisation temporelle des êtres vivants. *Enfance*, 47(4), 370-376.
6. Tameemi, A. (2011). *Approche transculturelle et différentielle des rythmes scolaires. Etude de l'évolution journalière et*

hebdomadaire de l'attention chez des élèves irakiens et émiratis.

Thèse de doctorat, université François Rabelais, Tours, France.

الملاحق

الملحق رقم (01)

استبيان خاص بمدة النوم

الليالي

الملحق رقم(01) : أدوات البحث

في إطار إنجاز بحث حول الوتيرة المدرسية في الجزائر أطلب منكم تقديم يد المساعدة بملأ هذا الاستبيان الخاص بوقت النوم والاستيقاظ خلال الأسبوع الذي تمتد مدته من 26 مارس إلى 02 أبريل 2021، علما أن إجاباتكم سوف تساهم في تحسين ظروف الدراسة وسوف تحاط بسرية تامة.

تقبلوا مني سيدي، سيدتي فائق التقدير والاحترام.

دراسة النوم المدة من ليلة الجمعة 26 مارس 2021 إلى الجمعة 02 أبريل 2021

التخصص.....

المستوى.....

السن.....

وقت الاستيقاظ	وقت النوم	ليلة.....
		الجمعة إلى السبت
		السبت إلى الأحد
		الأحد إلى الاثنين
		الاثنين إلى الثلاثاء
		الثلاثاء إلى الأربعاء
		الأربعاء إلى الخميس
		الخميس إلى الجمعة

-املأ كل ليلة وكل صباح وقت النوم والاستيقاظ-

-سرية هذا الاستبيان مضمونة-

الملحق رقم (02)

النتائج الأولية لمدة النوم

الليلي

الملحق رقم (02) : النتائج الاولى

• النتائج الاولى لوقت النوم والاستيقاظ بالنسبة لتلاميذ شعبة التسيير والاقتصاد.

الرقم	الثانوية	الجمعة-السبت	السبت-الاحد	الاحد-الاثنين	الاثنين-الثلاثاء	الثلاثاء-الاربعاء	الاربعاء-الخميس	الخميس-الجمعة
1	علي بنور	690-	660-	450-	570-	570-	600-	600-
2	علي بنور	600-	720-	330-	480-	480-	360-	360-
3	علي بنور	665-	540-	600-	526-	428-	600-	525-
4	علي بنور	595-	615-	437-	680-	560-	525-	545-
5	علي بنور	660-	405-	465-	505-	600-	405-	675-
6	علي بنور	480-	570-	330-	360-	470-	510-	540-
7	علي بنور	335-	330-	439-	510-	519-	593-	631-
8	علي بنور	615-	600-	540-	540-	590-	505-	510-
9	علي بنور	555-	610-	420-	540-	690-	420-	615-
10	علي بنور	565-	417-	360-	570-	540-	420-	510-
11	علي بنور	493-	400-	420-	500-	500-	420-	510-
12	علي بنور	630-	650-	555-	540-	590-	580-	510-
13	كريم بلقاسم	600-	630-	510-	630-	510-	630-	620-
14	كريم بلقاسم	810-	590-	530-	600-	495-	690-	450-
15	كريم بلقاسم	600-	480-	300-	480-	300-	480-	520-
16	كريم بلقاسم	540-	570-	480-	570-	510-	360-	600-
17	كريم بلقاسم	540-	540-	360-	600-	360-	600-	510-
18	كريم بلقاسم	660-	420-	660-	420-	660-	420-	420-
19	كريم بلقاسم	570-	450-	490-	450-	520-	570-	660-
20	كريم بلقاسم	600-	690-	660-	570-	720-	550-	560-
21	كريم بلقاسم	276-	300-	400-	654-	620-	580-	510-
22	كريم بلقاسم	480-	660-	420-	480-	420-	480-	475-
23	كريم بلقاسم	690-	630-	640-	700-	660-	795-	432-

الملحق رقم (02) : النتائج الاولى

-660	-660	-480	-480	-480	-660	-600	كريم بلقاسم	24
-510	-720	-450	-720	-450	-690	-660	كريم بلقاسم	25
-510	-540	-540	-540	-540	-540	-600	كريم بلقاسم	26
-510	-720	-510	-480	-370	-480	-700	كريم بلقاسم	27
-510	-720	-510	-600	-510	-600	-540	كريم بلقاسم	28
-510	-660	-420	-660	-420	-660	-660	كريم بلقاسم	29
510	-660	-518	-540	-480	-540	-540	كريم بلقاسم	30
-510	-540	-390	-540	-390	-540	-540	كريم بلقاسم	31
-510	-540	-550	-870	-480	-480	-510	كريم بلقاسم	32

الملحق رقم (02) : النتائج الاولى

النتائج الأولية لوقت النوم والاستيقاظ بالنسبة لدراسة النوم.

● النتائج الأولية لوقت النوم والاستيقاظ بالنسبة لتلاميذ شعبة اللغات الأجنبية.

الرقم	الثانوية	الجمعة-السبت	السبت-الاحد	الاحد-الاثنين	الاثنين-الثلاثاء	الثلاثاء-الاربعاء	الاربعاء-الخميس	الخميس-الجمعة
1	علي بنور	640	420	470	660	540	480	630
2	علي بنور	540	540	480	600	540	540	600
3	علي بنور	600	540	480	540	580	450	450
4	علي بنور	510	525	445	570	460	450	505
5	علي بنور	690	570	600	540	540	540	540
6	علي بنور	615	645	450	750	540	446	600
7	علي بنور	460	540	480	510	495	460	480
8	علي بنور	660	600	420	420	420	360	510
9	علي بنور	660	600	420	550	540	540	630
10	علي بنور	555	597	485	595	480	500	524
11	علي بنور	690	675	525	705	509	540	677
12	علي بنور	505	560	420	600	390	420	570
13	علي بنور	480	510	420	570	365	365	520
14	علي بنور	416	548	430	573	407	452	440
15	علي بنور	624	600	466	570	466	540	475
16	علي بنور	630	660	488	555	500	525	585
17	علي بنور	630	585	450	660	460	405	600
18	علي بنور	630	660	420	570	405	465	630
19	علي بنور	525	510	420	540	420	450	615
20	علي بنور	630	645	450	495	665	480	600
21	كريم بلقاسم	470	420	420	450	420	555	660
22	كريم بلقاسم	660	480	420	600	400	480	480

الملحق رقم (02) : النتائج الاولى

660	480	480	480	480	780	690	كريم بلقاسم	23
581	550	485	565	517	649	590	كريم بلقاسم	24
630	660	526	540	555	630	720	كريم بلقاسم	25
660	630	450	600	390	600	690	كريم بلقاسم	26
765	615	435	645	420	450	660	كريم بلقاسم	27
660	510	600	520	495	615	510	كريم بلقاسم	28
640	545	435	635	490	620	635	كريم بلقاسم	29
638	626	420	611	421	568	620	كريم بلقاسم	30
660	660	525	570	495	570	630	كريم بلقاسم	31
780	660	450	540	410	480	510	كريم بلقاسم	32
600	600	450	600	450	600	540	كريم بلقاسم	33
616	611	379	625	462	550	550	كريم بلقاسم	34
660	640	500	660	510	630	600	كريم بلقاسم	35
660	645	570	600	450	600	630	كريم بلقاسم	36
690	690	420	630	480	615	570	كريم بلقاسم	37
660	600	420	660	420	510	660	كريم بلقاسم	38
600	630	420	570	510	540	690	كريم بلقاسم	39
780	630	630	630	630	630	480	كريم بلقاسم	40
660	780	510	540	420	600	720	كريم بلقاسم	41
540	720	480	750	600	720	660	كريم بلقاسم	42
570	600	420	660	480	660	540	كريم بلقاسم	43
630	541	360	510	390	614	505	كريم بلقاسم	44
780	780	630	720	630	780	720	كريم بلقاسم	45
690	660	570	570	510	690	720	كريم بلقاسم	46
600	600	510	600	510	600	510	كريم بلقاسم	47
630	630	495	660	405	540	570	كريم بلقاسم	48
605	540	450	540	480	565	570	كريم بلقاسم	49

الملحق رقم (02) : النتائج الاولى

450	480	420	480	420	600	420	كريم بلقاسم	50
520	540	480	540	480	636	660	كريم بلقاسم	51
557	555	415	551	418	485	465	كريم بلقاسم	52
510	540	440	480	410	570	555	كريم بلقاسم	53
540	540	440	480	410	600	600	كريم بلقاسم	54
540	540	430	540	430	540	570	كريم بلقاسم	55
720	540	540	540	540	540	660	كريم بلقاسم	56
630	630	485	630	500	630	690	كريم بلقاسم	57