

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة مولود معمري "تبزي وزو"

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم العلوم الاجتماعية

فرع علوم التربية



وصف تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية
دراسة ميدانية بجامعة مولود معمري تبزي وزو

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستير في علوم التربية تخصص علم النفس التربوي

تحت إشراف:

- أ.د معروف خلفان لويبة

إعداد الطالبين:

- خليف مصطفى

- حمان رضوان

السنة الجامعية: 2020 / 2021

إهداء

أقدم عملي المتواضع هذا إلى:

إلى الذي أفنى حياته لأجل كمال حياتي والذي كان دعاؤه سر نجاحي والذي أتمنى أن يراني بالغ كل درجات النجاح إلى أبي العزيز والغالي أطل الله في عمرك.

إلى من وهبت حياتها لتراني في المراتب العليا والتي انتظرت هذا النجاح بفرغ الصبر، إلى سبب وجودي إلى ما لا نهاية من اسما عبارات الشناء و التقدير، أمي الحنون التي علمتني معنا الحياة أطل الله في عمرك يا أمي.
إلى من أعانوني وساندوني في كل أوقاتي الصعبة منها والسعيدة، إلى من شاركوني حياتي واكتسبت القوة بوجودهم بجانبني إلى أحب الناس على قلبي..... إخوتي وكل عائلتي من الصغير إلى الكبير دون استثناء.

مصطفى

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

{قل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون} صدق الله العظيم

أهدي هذا العمل إلى معنى الحب والحنان و التفاني إلى بسمة الحياة
وسر الوجود إلى من كان دعائها سر نجاحي أُمي الحبيبة أطال الله في عمرها.

إلى من كان له كل الحب والاحترام أبي العزيز أطال الله في عمره.

إلى أختي العزيزة والغالية " كميلىة "

إلى من كانت تساعدني و تساندني في عملي زوجتي العزيزة حفظها الله لي

إلى جميع أصدقائي الذين شاركت معهم أجمل الأيام.

إلى صديقي العزيز المحترم ومن كان زميلي في هذا العمل " مصطفى " .

رضوان

شكر و تقدير

الشكر الأول و الخالص لله عز و جل الذي أعاننا و أمدنا بالعزيمة و الإرادة حتى وصلنا إلى هذه المرحلة و ها قد انتهت بهذه الدراسة التي كللت السنوات الماضية.

ومن منطلق الحديث الكريم: "من لم يشكر الناس لم يشكر الله"، يسرنا أن نتقدم بخالص الشكر و العرفان للأستاذة المشرفة على هذه المذكرة "أ.د. معروف خلفان لويزة" التي ساعدتنا بخبرتها وسعيها لخدمة العلم وعلى ما بذلته من جهد في سبيل توجيهنا في هذا العمل و لم تبخل علينا بنصائحها و تعليماتها التي تمكننا من خلالها من إتمام عملنا بهذا الشكل.

كما لا ننسى أن نتقدم بأسمى معاني الشكر و التقدير إلى أساتذتنا الذين تابعونا خلال مشوارنا الدراسي وفتحوا لنا آفاق المستقبل من بينهم الأستاذة وعلي لامية، لعسلي وريدة، مبارك محمد اوراج، حلي مصطفى.

وشكر مستحق للسيد "يونسى" الذي أعطى من جهده الكثير وكان يقوم بعمله على أتم وجه .

وشكرا لجميع أعضاء المخبر الذين كانوا في أتم التقدير والاحترام لنا.

ويبقى الاحترام سيد في كل العلاقات.

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء.....
الشكر و التقدير.....
فهرس المحتويات.....
قائمة الجداول.....
قائمة الأشكال.....
مقدمة.....	1.....

الفصل الأول: تعريف وصياغة مشكل البحث

1. الخلفية النظرية لمشكل البحث.....	03.....
2. صياغة مشكل البحث.....	14.....
3. فرضيات البحث.....	15.....
4. أهداف البحث.....	15.....
5. أهمية البحث.....	16.....
6. تحديد المفاهيم الأساسية.....	16.....

الفصل الثاني: أدبيات البحث

القسم الأول: ميدان الكرونوبولوجيا

1. تعريف الوتيرة البيولوجية.....	18.....
2. تعريف الكرونوبولوجية.....	18.....

- 3.نبذة تاريخية حول الكرونوبولوجية.....19
- 4.خصائص الوتيرة البيولوجية.....20
- 5.تصنيف التواترات البيولوجية.....22
- 6.ميادين تطبيق الكرونوبولوجية.....25
- 7.تعريف الكرونونفسية.....31
- 8.علاقة الوتيرة البيولوجية بالوتيرة النفسية.....32

القسم الثاني: النوم الليلي

- 1.نظرة تاريخية حول النوم.....33
- 2.مفهوم النوم.....34
- 3.أهمية النوم.....35
- 4.مشكلات النوم.....36
- 5.أسباب مشكلات النوم.....45
- 6.علاج مشكلات النوم.....47
- 7.مراحل و حالات النوم و اليقظة.....49
- 8.مراحل تطور النوم من الطفولة إلى الشيخوخة.....53
- 9.فوائد النوم وأهميته.....57
- 10.النظريات المفسرة للنوم.....58

الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للبحث

- 1.نوع البحث.....62

2. كيفية اختيار العينة.....62
3. أدوات البحث.....63
4. كيفية جمع البيانات.....63
5. كيفية تحليل البيانات.....64
6. حدود البحث.....64

الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج

1. عرض ومناقشة وتحليل النتائج.....65
- الاستنتاج العام.....76
- خاتمة.....77
- الاقتراحات.....78
- قائمة المراجع.....79
- الملاحق.

قائمة الجداول:

1. جدول رقم (01) يوضح المقارنة بين النوم البطيء و النوم المتناقض.....52
2. جدول رقم (02) يمثل توزيع أفراد العينة حسب الجنس لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية في كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قطب تامدة جامعة مولود معمري تيزي وزو63
3. جدول رقم (03): يمثل متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للطلاب سنة أولى جامعي علوم اجتماعية.....65
4. جدول رقم (04): يمثل متوسط مدة النوم الليلي عند الإناث لدى طلبة سنة أولى جامعي علوم اجتماعية.....67
5. جدول رقم (05): يمثل متوسط مدة النوم الليلي عند الذكور لدى طلبة سنة أولى جامعي علوم اجتماعية.....69
6. جدول رقم (06): مقارنة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي بين الإناث والذكور لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.....71

قائمة الأشكال:

- الرسم البياني رقم (01): التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي بالنسبة للطلاب سنة أولى علوم اجتماعية.....66
- الرسم البياني رقم (02) : التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي عند الإناث لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعي.....68
- الرسم البياني رقم (03) : التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي عند الذكور لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعي.....70
- رسم بياني رقم (04): مقارنة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي بين الإناث والذكور لدى طلبة السنة الأولى علوم اجتماعية.....72

مقدمة:

يعتبر النوم حالة طبيعية لازمة وضرورية لكل إنسان وتختلف عدد ساعات النوم من فرد لآخر حسب العمر والجنس والمنطقة الجغرافية. ويعتبر النوم من العادات الطبيعية التي لا يمكن الاستغناء عنها، إذ أنه ينظم عمل أجهزة الجسم ويعيد توازنه، ويفرز العديد من الهرمونات ويزيد التركيز وتخزين المعلومات في الدماغ التي تم الحصول عليها خلال اليوم. وتعطي المدة الكافية للنوم الليلي الشعور بالفعالية والنشاط والحيوية في صباح اليوم الموالي خاصة عند المتعلم الجامعي.

أما الوتيرة المدرسية يمكن فهمها بطريقتين فهي تمثل عند البعض التغيرات الدورية الفيزيولوجية والنفسية الخاصة بالطفل والمراهق في الوضعية المدرسية وهكذا فهي تمثل الوتيرة السلوكية والبيولوجية؛ أما عند البعض الآخر فهي جداول توقيت المدرسة، الرزنامة المدرسية، أو الشروط الحياتية في المدرسة، أو حياة الطفل في المدرسة وخارجها. فهي تعني أوقات التمدن والراحة الموضوعة من قبل الراشد.

أما عن ميدان الكرونوبيولوجية قد خصص وقت في دراسته للعمليات الفيزيولوجية التي تتحكم بالكائنات الحية أو بتغيراتها. وهي بدورها تقوم على تحديد عدد كبير من التواترات البيولوجية بطريقة كمية طبيعة في كل مستويات بنية الأشخاص و تأثير التغيرات الدورية الطبيعية أو الاصطناعية للبيئة على التواترات الداخلية، ويمكن القول أن ميدان

الكرونوبيولوجية يقترح دراسة التغيرات الكمية المضبوطة ودورية المسارات البيولوجية على مستوى الخلية، النسيج، البنية، الجسم أو المجتمع.

يمثل هذا البحث دراسة وصفية تهدف إلى وصف تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية، وقد جاء هذا البحث منظما في أربعة فصول، الأول يشمل الخلفية النظرية لمشكل البحث بعد ذلك طرح مشكل البحث وصياغة الفرضيات بالإضافة إلى أهمية الدراسة والهدف منها مع تعريف المفاهيم الأساسية. أما الفصل الثاني فقد خصص لأدبيات البحث وقسم إلى قسمين الأول هو ميدان الكرونوبيولوجيا، الثاني يشمل النوم الليلي فيهما مجموعة من المفاهيم والمعطيات الأساسية. وجاء الفصل الثالث كجانب منهجي محدد لنوع البحث و المنهج المتبع وكيفية اختيار العينة وأدوات البحث وتوضيح كيفية جمع وتحليل البيانات مع ذكر حدود البحث في آخر الفصل. جاء الفصل الرابع و الأخير الذي خصص لعرض ومناقشة النتائج وقياس دلالتها حسب فرضيات البحث، في الأخير قدمت مجموعة من الاقتراحات التي تخدم الموضوع.

الفصل الأول: تعريف وصياغة مشكل البحث

1. الخلفية النظرية لمشكل البحث

2. صياغة مشكل البحث

3. فرضيات البحث

4. أهداف البحث

5. أهمية البحث

6. تحديد المفاهيم الأساسية

تمهيد:

يتناول هذا الفصل تعريف وصياغة مشكل البحث الذي يتكون من الخلفية النظرية لمشكل البحث، وتحديد إشكالية البحث وفرضياتها، والهدف من إجرائها وأهميتها وأخيرا تحديد مفاهيمها الأساسية.

1- الخلفية النظرية لمشكل البحث:

تبين من خلال أعمال الكرونونفسية والكرونوبولوجية أنّ الأنشطة الفكرية للتلاميذ وسلوكات التوافق مع الحالة المدرسية تتغير خلال اليوم وخلال أيام الأسبوع وخلال السنة، تسمى هذه التغيرات اليومية لليقظة والأداءات الفكرية بالكلاسيكية، بحيث يرتفع مستوى اليقظة والأداء النفسي من بداية الصبيحة إلى نهاية فترة الصبيحة، وينخفض في بداية الظهر ليرتفع من جديد في فترة ما بعد الظهر، يمكن أن يتغير هذا الملمح تحت تأثير عدة عوامل خاصة بالتلميذ أو نوعية النشاط وشروط أدائه وانتمائه الجغرافي (أورد في إمسعودن، معروف 2018).

ترتبط الوتيرة المدرسية بالتغيرات البيولوجية والنفسية اليومية، الأسبوعية والسبوعية، لذا تتغير قدرات الأطفال على العمل خلال اليوم والأسبوع وخلال السنة وفق وتيرة يومية من التواترات البيولوجية التي تحرك الكائنات الحية، ومن بين التواترات البيولوجية النّوم الذي يتمثل في وقت الرّاحة اللازمة للدماغ، والذي يسمح للطفل بالنّمو وتطور دماغه وتذكر ما تعلمه في الصّباح، يؤدي عدم احترام مدة النّوم الليلي إلى انخفاض مستوى الانتباه لدى

الأطفال، أمّا الأطفال الذين يحترمون مدة نومهم الليلي خلال الأسبوع لديهم سلوكيات اجتماعية متوافقة أكثر وأداءات معرفية مرتفعة أكثر مقارنة بغيرهم. (أورد في إمسعودن، معروف 2018).

في هذا الصدد توجد هناك دراسات أقيمت حول هذا الموضوع الذي هو النوم الليلي حيث درس (Montagner) التطور الزمني لوتيرة نوم- يقظة عند أطفال الحضانة، توصل إلى أن الأطفال البالغين من العمر سنتين إلى خمس سنوات لا يرغبون في القيلولة. ولاحظ عند نفس الفئة انخفاض بطيء لمدة النوم الليلي خلال السنة الدراسية. كما أكد هذا الباحث وجود علاقة سلبية بين مدة النوم الليلي والقيلولة التي يؤديها الأطفال قبل النوم الليلي وكذا بين مدة القيلولة ومدة النوم الليلي بعد القيلولة وفي هذه الحالة يستدرك هؤلاء الأطفال عجزهم في النوم الليلي أو النهاري (أورد في: معروف، 2008).

وفي نفس الاتجاه، يظهر من خلال دراسات (Montagner) أن هناك فروق فردية فيما يخص مدة القيلولة.

لعب ميدان الكرونوبيولوجية دورا كبيرا في نشأة ميدان الكرونونفسية الذي يهتم أساسا بالراشد وذلك بدراسة التغيرات الدورية لنشاطه الجسمي و النفسي، وبينت الدراسات التي أجريت على الراشد في هذا الميدان أن هناك فترتين صعبتين وهما الساعة الثالثة صباحا و الساعة الثالثة زوالا، حيث يشهد كل من التحصيل و اليقظة و الأداءات الفكرية انخفاضا كبيرا. غير أن هناك متغيرات فردية يمكن أن تؤدي إلى فروق بين الأفراد الذين ينهضون

مبكرا و الذين يفضلون الليل لأداء أعمالهم أو بين الأفراد الانطوائيين حيث تتراوح هذه المدة عند الأطفال البالغين من العمر أربع سنوات بين (5) إلى (15) دقيقة وبين (90) دقيقة إلى (120) دقيقة. أما عند الأطفال الأكبر سنا فتزداد نسبة الذين يتشاءبون والذين ترتفع عندهم وتيرة نبضات القلب و الضغط الشرياني ما بين الساعة التاسعة والتاسعة وثلاثون دقيقة و على الساعة الثانية بعد الزوال مقارنة بالساعات الأخرى من اليوم (أورد في: معروف، 2008).

أوضح كلا من Fotinos & Testu (1996) أن التطور الأسبوعي لمدة النوم الليلي مرتبط بنمط التوقيت المدرسي المقترح للطفل، وتكون على العموم مدة النوم الليلي حسب هذين الباحثين قبل أيام الراحة مرتفعة مقارنة بالليالي الأخرى ويعود ذلك إلى تأخر ساعة الاستيقاظ بالنسبة للأطفال الكبار ذلك لأنهم يمكنهم التحكم فيها. كما يرى نفس الباحثين أن عدم الدراسة نصف يوم (صبيحة راحة) لا يؤدي بالضرورة إلى امتداد فترة النوم خاصة لدى التلاميذ المنتمون إلى وسط اجتماعي فقير.

لقد بينت دراسة كل (معروف، خلفان، دوقة، Testu، 2013) حول النوم الليلي لدى (331) تلميذ البالغين من العمر (10-11) سنة الذين يتمرسون حسب نظام الدوام الواحد أنه رغم الدخول المبكر الذي هو على الساعة الثامنة صباحا لدى تلاميذ المدرسة الجزائرية، فإن ذلك لا يسبب اضطراب وتيرة نوم-يقظة، لكنهم ينامون أقل من متوسط مدة النوم الليلي الذي توصل إليه Testu. كما بين كل من (معروف و اخرون، 2013)

التأثير الإيجابي الذي يلعبه انقطاع نصف يوم خلال الأسبوع المدرسي بالنسبة للتلاميذ و ذلك نظرا لانتظام مدة النوم الليلي و عطلة آخر الأسبوع التي تسمح بتدارك التعب الراجع إلى نهاية الأسبوع المدرسي.

بين (Montagner, 2009) أنّ النوم يؤثر على وتيرة الكفاءة وأداءات الانتباه في السّاعة الأولى من اليوم المدرسي بحيث يظهر إكتئاب في قشرية الكورتيزول والذي يؤثر على تغيرات اليقظة وقدرات الانتباه على السّاعة الواحدة بعد الزوال إلى السّاعة الثانية بعد الظهر ومن السّاعة الثانية بعد الظهر إلى الرابعة مساءً، في حين ترتفع درجة الحرارة، ويكون الأيض عالي، وتقوى العضلات، ويكون التنسيق الحسي الحركي أفضل من السّاعة الرابعة مساءً إلى السّابعة مساءً (أورد في: إمسعودن، معروف 2018).

بينت دراسة (Vermeil, 1987) على أنه إذا تمّ حرمان حيوان من النوم وآخر من الأكل فالحيوان الذي تمّ حرمانه من النوم يموت أسرع من الحيوان الذي حرم من الأكل (أورد في: بوعراب ، رقاية ، 2020).

أكدت الدراسة التي قام بها Polyzac على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين 7-8 سنوات أن الذين ينامون أقل من 8سا في الليل يمثلون 61% من الأطفال المتأخرين دراسيا و 39% متوسطين، ولا أحد منهم متفوق، أما الأطفال الذين ينامون حوالي 8سا إلى 9سا و 29% منهم متأخرين و 68% متوسطين و 7% متفوقين، في حين أن الأطفال الذين ينامون حوالي 9سا إلى 10سا لا يمثلون إلا 16% من حالات التأخر و 74% متوسطين و 10%

متفوقين، أما الذين ينامون أكثر من 10سا يمثلون 13% من حالات التأخر و76% متوسطين و11% متفوقين، اتضح من خلال هذه النتائج أن احتمالات التأخر الدراسي مرتفعة بكثرة لدى الأطفال الذين ينامون قليلا مقارنة بالأطفال الذين ينامون مدة أطول لأنّ تغيير ساعة النوم ومدته ونوعية النوم الليلي وساعة الاستيقاظ يؤثر سلبيا على الجانب الفيزيولوجي والنفسي للفرد (أورد في: إمسعودن، معروف 2018).

كما أظهرت الدراسات النوروبولوجية أنّ الدماغ يحتاج إلى مستوى ومدة معينة لاسترجاع اليقظة بعد النوم الليلي وليكون الفرد قادرا للاستجابة للمثيرات البيئية وبالتالي تحليلها. وتختلف هذه المدة من فرد لآخر ومن مؤشرات عدم اليقظة عند الأطفال من كل الأعمار التثاؤب، غلق العينين، الاسترخاء على الطاولة، التواتر الدائم على الساعة التاسعة صباحا- التاسعة والنصف صباحا من الساعات اللاحقة، ترتبط هذه السلوكيات من جهة بصعوبات تراكم نقص النوم، واضطراب وتيرة نوم يقظة، ومن جهة أخرى انعدام الأمن العاطفي الناتج لما يعيشه الطفل في حياته اليومية (أورد في: إمسعودن، معروف 2018).

بين كل من (Fotinos & Testu 1996) بأنّ نسبة التثاؤب تكون مرتفعة ما بين الساعة التاسعة والتاسعة ونصف صباحا لدى الأطفال البالغين 6 إلى 7 سنوات، كما ترتفع نسبة التلاميذ الذين يرغبون في النوم والذين يظهرون سلوكيات دفاعية وعدم اليقظة والعدوانية ورفض المعلومة في بداية الظهيرة لدى الأطفال البالغين من العمر ما بين (6-11) سنة وهذا راجع إلى غياب القيلولة التي يحتاج إليها بعض التلاميذ.

أشار كل من (Testu & al, 2007) إلى دراسة أنجزت في 2006 على 114 أطفال السنة الخامسة ابتدائي البالغين من العمر 10 سنوات و ستة أشهر حيث قاموا بتحديد ارتباط إحصائي بين مدة النوم و الأداءات المنجزة في اختبار شطب الأحرف. و بذلك يؤكد ما توصل إليه الباحث Eliasson في 2002 الذي بعد القيام بدراسة حول التلاميذ المراهقين أشار إلى غياب الارتباط بين مدة النوم و الأداءات المدرسية، و لكن استطاعوا ملاحظة في نفس الدراسة أن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات دراسية و المنتمين إلى منطقة التربية الأولوية، ينامون أقل مقارنة بالتلاميذ الآخرين و يتحصلون على نتائج أقل في اختبار الانتباه حيث أن متوسط النوم الليلي في منطقة التربية الأولوية قدرت بـ 592 دقيقة، أما خارج منطقة التربية الأولوية فهي تقدر بـ 610 دقيقة و متوسط الأحرف المشطوبة في منطقة التربية الأولوية هي 4،24 على 50، و خارج منطقة التربية الأولوية هي 1،25. هذه النتائج مماثلة لنتائج Billon-Descarpentries سنة (1997) حيث توصلوا إلى أن الأطفال الذين ينامون أقل هم الذين يظهرون أداء غير جيد لاختبارات الانتباه (أورد في: وعلي، معروف 2017).

أوضحت معروف (2008) أنه رغم تطور ميدان الكرونوبيولوجية إلا أنه لم يقدم دراسات كثيرة حول التواترات البيولوجية للأطفال بل ركز فقط على تواترات نوم-يقظة. و لقد توصلت تلك الدراسات إلى أن الطفل يمر في بداية العمر من وتيرة تحت يومية أو بطيئة إلى وتيرة سيركيومية ينعكس ذلك من خلال النوم النهاري الذي يسمى " القيلولة " .

وفي هذا السياق، أشار (Montagner 2002) إلى الدراسات التي بينت وجود فروق فردية في مدة النوم حيث هناك أفراد صباحيين وأفراد مسائيين، 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 للدماغ (EEG) الذي سمح بتمييز المراحل المختلفة للنوم (أورد في: وعلي، معروف 2017).

في هذا الإطار، توصلت دراسات أخرى إلى وجود تباينات في النوم بين الأفراد حيث هناك أربع فئات: «الذين ينامون قليلا» و«الذين ينامون كثيرا»، «الذين يستيقظون باكرا» و«الذين يستيقظون متأخرا». هذا التباين له علاقة بوتيرة 24 ساعة و الحرارة الداخلية، فلقد تبين أن أفضل الأداءات النفسية الفيزيولوجية تتفق مع الساعات أين تكون درجة الحرارة الجسمية مرتفعة حيث أن الأفراد الذين ترتفع درجة حرارتهم في آخر الليل تصل إلى أقصاها في وقت باكر خلال اليوم ينتمون إلى فئة «الذين ينامون باكرا»، أما الذين تبقى منخفضة في الصباح و لا ترتفع إلا في هذه الفترة لتصل أقصاها في أواخر الظهيرة فينتمون إلى فئة «الذين ينامون متأخرين» (أورد في: وعلي، معروف 2017).

كما أشار Fluchaire إلى دراسات كل من (Hartman, 1970) (wenn et agnew) (1971) الذين بينوا أن 5% من الأفراد ينامون أقل من 9 ساعات، و ما بين 10 و 15% ينامون أكثر من 9 ساعات و أكثر من 80% ينامون ما بين 6 إلى 9 ساعات. ذلك ما

يبين وجود فروق في مدة النوم حسب الأفراد. و قد برهن (Testu,1994) أن مدة النوم الليلي تختلف بين الأطفال المنتمين إلى منطقة الأولوية والأطفال الذين لا ينتمون إلى هذه المنطقة، و بين أطفال المدينة و أطفال القرية، و بين الأطفال الإسبانيين والأطفال الفرنسيين (أورد في: وعلي، معروف 2017).

أثبتت عدة دراسات حسب (Crépon (1983، وجود علاقة بين مدة النوم والوسط الذي يعيش فيه الفرد حيث هناك أطفال الذين ينامون باكرا والذين عليهم النوم متأخرا والأطفال الذين ينهضون متأخرا وعليهم الاستيقاظ باكرا. هذا هو الحال بالنسبة للذين يحتاجون إلى قيلولة كبيرة و يقومون بقيلولة قصيرة أو العكس الذين لا يريدون القيام بقيلولة و لكن تفرض عليهم. ذلك ما يبين وجود علاقة بين المحيط العائلي للطفل و مدة النوم الملاحظة التي أشار إليها أيضا Montagner الذي برهن أن البيئة تلعب دورا هاما في مدة النوم (أورد في: وعلي، معروف 2017).

ولقد بين كلا من الباحثين Rosler & Poulizac في نفس الصدد، أن مدة النوم ونوعيته لها تأثير هام على النتائج المدرسية للطفل حيث بين Poulizac في دراسته على عينة من الأطفال البالغين من العمر 7-8 سنوات تأخر دراسي لسنة بنسبة 61% من الأطفال الذين ينامون أقل من 8 ساعات. و من بين الذين ينامون أكثر من 10 ساعات هناك 13% كانوا في تأخر دراسي و 11% منهم كانوا في تقدم بسنة. ولقد أشارت بدورها معروف (2010) إلى ما أكده ميدان الكرونوبيولوجية و الكرونونفسية عن مدى أهمية النوم الليلي

وبالتحديد في الفترة الصباحية حيث عندما ينهض الطفل و ذلك استجابة لوتيرة الأولياء والمجتمع، الطفل يحرم من تلبية حاجاته البيولوجية المتمثلة في النوم. (أورد في: وعلي، معروف 2017).

أوضح كل من Fotinos & Testu (1996) أن التطور الأسبوعي لمدة النوم الليلي مرتبط بنمط التوقيت المدرسي المقترح للطفل، وتكون على العموم مدة النوم الليلي حسب هذا الباحثين قبل أيام الراحة مرتفعة مقارنة بالليالي الأخرى ويعود ذلك إلى تأخر ساعة الاستيقاظ بالنسبة للأطفال الكبار ذلك لأنهم يمكنهم التحكم فيها. كما يرى نفس الباحثين أن عدم الدراسة نصف يوم (صبيحة راحة) لا يؤدي بالضرورة إلى امتداد فترة النوم خاصة لدى التلاميذ المنتمون إلى وسط اجتماعي فقير. (أورد في: وعلي، معروف 2017).

لقد بينت دراسة كل (معروف، خلفان، دوقة، Testu، 2013) في حول النوم لدى (331) تلميذ البالغين من العمر (10-11) سنة الذين يتمرسون حسب نظام الدوام الواحد أنه رغم الدخول المبكر الذي هو على الساعة الثامنة صباحا لدى تلاميذ المدرسة الجزائرية، فإن ذلك لا يسبب اضطراب وتيرة نوم-يقظة، لكنهم ينامون أقل من متوسط مدة النوم الليلي الذي توصل إليه Testu. كما بين كل من (معروف و اخرون، 2013) التأثير الإيجابي الذي يلعبه انقطاع نصف يوم خلال الأسبوع المدرسي بالنسبة للتلاميذ و ذلك نظرا لانتظام مدة النوم الليلي و عطلة آخر الأسبوع التي تسمح بتدارك التعب الراجع إلى نهاية الأسبوع المدرسي (أورد في: وعلي، معروف 2017).

تعد الساعة البيولوجية وفق الحازمي (2015) ذات أهمية كبرى في تنظيم عملية النوم عند الكائنات الحية وعند الإنسان تتعاقب حالتي النوم واليقظة في دورة مستمرة وكأن الجهاز العصبي المركزي "ساعة بيولوجية" تؤثر على أعضاء الجسم جميعا، لذلك ينام الإنسان في ساعة معينة ويستيقظ في ساعة معينة دون أن يوقظه أحد.

عان باحثون آخرون بدراسات كرونوبيولوجية بينت تغير الأداءات خلال ساعات اليوم، كدراسة (Patkai 1971) والتي أيدها الباحث (Horne 1980) حول الفروق الموجودة بين الأشخاص الذين يفضلون النهوض باكرا و الذين يفضلون النوم في ساعات متأخرة من الليل فتوصل إلى أن كمية الأدرينالين في البول كانت منخفضة على الساعة التاسعة صباحا لدى أشخاص المجموعة الثانية غير أنها كانت مرتفعة على الساعة العاشرة ونصف ليلا عند أشخاص المجموعة الأولى (أورد في: معروف، 2008).

وفي نفس السياق، أثبت (Klein & Armitage 1979) عند دراسة اللاتماثل الوظيفي لنصف الكرة المخية، أن دورة الأداء تقدر ما بين تسعين ومائة دقيقة لما يقدم للمبحوثين مهمتين الأولى فضائية والأخرى شفهية بتوظيف النصف الكرة المخية اليسرى واليمنى. أما (Defayolle & Dinard 1969) فقاما بدراسة حول العوامل النفسية الفيزيولوجية لليقظة، حيث لاحظا أن انخفاض نبضات القلب يحدث ما بين الساعة الخامسة و التاسعة صباحا، بينما ترتفع في بداية المساء. كما تبين من خلال هذه الدراسة أن ساعة

اليوم لها تأثير أساسي على تغيرات نبضات القلب قبل ما يتبين تأثير مدة ودرجة تعقد المهمة (أورد في: معروف، 2008).

وأجرت دراسة "جايلتيه 2010" توصلت إلى انتشار مخاطر اضطرابات النوم بين الطلبة الجامعيين حسب الجنس و العمر وكونت عينة الدراسة من 1845 طالب وطالبة جامعية أظهرت أن 27% من الطلاب أفادوا بعدم كفاية النوم والتفاوت بين أيام الأسبوع وعطلة أيام الأسبوع الأمر الذي يؤدي إلى التأثير على الأداء الأكاديمي (أورد في: بوعراب، رقاية، 2020).

أشار شتيوي (2005) إلى أن هناك دراسة أمريكية أجريت عام (2000) تحت شعار "النوم في أمريكا" على فئة من البالغين من العمر بين 19 سنة 25 سنة تبلغ عددها (1000) شخص من جميع أنحاء الولايات المتحدة. فتوصل إلى أن متوسط ساعات النوم لدى هذه الفئة سبع ساعات في أيام الأسبوع وتزداد نصف ساعة في عطلة نهاية الأسبوع وأن حوالي من ثلث الأفراد يحتاجون على الأقل 8 ساعات من النوم لبلا ليتفادوا النعاس في اليوم التالي، وفي دراسة أخرى قام بها (montagner 1985) بين أن هناك أفراد يحتاجون إلى قسط كبير من النوم وهناك آخرون يحتاجون إلى مدة أقل بينما البعض الآخر ينامون في أوقات متأخرة من الليل فبالتالي هناك منهم من يستيقظون مبكرا مستعدين للدراسة وهناك منهم من لم يحصلوا على المدة الكافية من النوم فالتواجد في المدرسة على الساعة الثامنة يمثل إعاقة بالنسبة لهم وذلك طوال مشوارهم الدراسي (أورد في: سعدي، عزور، 2019).

كما أن النوم يتأثر بعدة عوامل وقد تكون داخلية أو خارجية وفي هذا السياق أشارت لعسلي (2014) إلى أن نمط حياة الأسرة وأوقات عمل الوالدين، العادات الوطنية وعادات المنطقة التي يعيش فيها الطفل. وفي هذا الإطار توصل كل من defer, testu, janvier, clarisse في دراسة حول النوم الليلي وأوقات النوم والاستيقاظ لدى الأطفال البالغين من العمر 7 و8 سنوات وذلك حسب الانتماء إلى منطقة التربية الأولية (zep) أو عدمه (hors zep)، إلى أن الانتماء إلى منطقة التربية الأولية يؤثر على مدة النوم الليلي والاستيقاظ في منطقة التربية الأولية وغير الأولية تتزامن مع تنظيم الوقت المدرسي والعادات العائلية، كما أن الأطفال المنتمين لمنطقة التربية ينامون أقل من الأطفال خارج المنطقة الأولية (أورد في: سعدي، عزور، 2019).

كما أشارت بوزوران (2015) أن مشاهدة البرامج التلفزيونية ومراجعة الدروس في الليل يؤثر على مدة النوم الليلي، كما أن هناك من يمارس مهنته في الليل تتطلب منه العمل في الليل و النوم في النهار أي في الوقت الذي يتطلب جسمه النوم فهو يجبر نفسه على تغيير مواعيد نومه مما يؤدي إلى عدم الانتظام في أوقاته (أورد في: سعدي، عزور، 2019).

2. صياغة مشكل البحث: من خلال ما سبق عرضه يمكن صياغة مشكل البحث كما يلي:

- هل تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية ؟
- هل تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية حسب الجنس أي عند الإناث و الذكور لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية ؟

3. فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

الفرضية الثانية: تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الإناث لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

الفرضية الثالثة: تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الذكور لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

الفرضية الرابعة: تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية حسب الجنس لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

4. أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى وصف مدى تغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع حسب التوقيت الجامعي لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية وكذا إذا كانت تتغير حسب الجنس. كل هذا قصد مساهمة إثراء المعطيات في إطار الدراسات التي أنجزت في الوسط الجامعي، كما يساعد ذلك على معرفة ما إذا كان التوقيت الأسبوعي المطبق في الجامعات يساعد الطالب في عمليته التعليمية.

5. أهمية البحث:

يتناول هذا البحث موضوع وصف تغيرات مدة النوم الليلي عند طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية وتكمن أهمية ذلك في الحصول على نتائج جديدة حول تغيرات النوم الليلي عند الطلبة وذلك من أجل تقديم الاقتراحات التي تراعي القدرات العقلية والفكرية للمتعلم من شأنها ترفع المستوى التعليمي للطلبة.

6. تحديد المفاهيم الأساسية:

- النوم:

* لغة: حسب المنجد الأبجدي (1968) فيعرف الفعل نام: نوما ونياما، نعس أو رقد.

* اصطلاحا: حسب (1999) sillamy فان النوم: حالة فيزيولوجية تحدث بشكل دوري، والتي تتميز بانخفاض النشاط وارتخاء العضلات وانخفاض الوعي (أورد في: بوزوران، معروف 2015).

* إجرائيا: نقصد به متوسط مدة النوم الليلي للطالب الجامعي خلال الأسبوع الذي نحصل عليه خلال تطبيق استبيان النوم.

التعريف الإجرائي للوتيرة المدرسية: يقصد بالوتيرة المدرسية في هذه الدراسة بالتغيرات اليومية والأسبوعية لمدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

التعريف الإجرائي للتغيرات الأسبوعية: هي الفروق الموجودة بين وتيرة النوم واليقظة خلال أيام الأسبوع.

الفصل الثاني: أدبيات البحث

القسم الأول: ميدان الكرونوبيولوجيا

1. تعريف الوتيرة البيولوجية
2. تعريف الكرونوبيولوجية
3. نبذة تاريخية حول الكرونوبيولوجية
4. خصائص الوتيرة البيولوجية
5. تصنيف التواترات البيولوجية
6. ميادين تطبيق الكرونوبيولوجية
7. تعريف الكرونونفسية
8. علاقة الوتيرة البيولوجية بالوتيرة النفسية

تمهيد:

بعد أن قمنا بالتطرق إلى صياغة مشكل البحث في الفصل السابق، سنقوم بالتطرق إلى القسمين اللذان يحتويهما هذا الفصل، القسم الأول هو ميدان الكرونوبولوجية وكل ما يحتويه من مفاهيم وعناصر متعلقة به، أما القسم الثاني هو النوم الليلي وما يشمله من اضطراباته ومراحله وجل العناصر الأخرى المتعلقة به.

1. تعريف الوتيرة البيولوجية:

تعرف الوتيرة البيولوجية على أنها استمرارية للتغيرات الفيزيولوجية وتكون دالة إحصائياً، تحدد حسب وقت التغيرات بشكل متكرر. وتعتبر ظاهرة دورية ويمكن توقعها ويمكن عرض نتائجها على شكل منحنيات تسمى الكرونوغرام.

2. تعريف الكرونوبولوجية:

تعتبر الكرونوبولوجية ميدان يعطي البعد الزمني لدراسة السيرورة الفيزيولوجية التي تضم الكائنات الحية، فهي تتناول بدراسة التغيرات الكمية المنتظمة والدورية لأنساق البيولوجيا على مستوى الخلية، النسيج، البنية، الجسم والمجتمع.

كما يمكن تعريفها على أنها دراسة الوتائر البيولوجية والمكانزمات التي تتحكم فيها (ضمن الساعات البيولوجية) والتغيرات التي يمكن أن تظهرها (أورد في: نوفل، معروف 2015).

3. نبذة تاريخية حول الكرونوبولوجية:

منذ بداية القرن التاسع عشر بدأ مفهوم الكرونوبولوجية بالتطور الذي كان عليه رائده
 Julien Joseph (1775- 1864) وهو صيدلاني عسكري فرنسي والذي يعتبر مؤسس
 هذا التخصص، منذ ذلك الحين تطور هذا الأخير في الطب ولاسيما كتطبيق مثل دراسة
 تواترات الأمراض وعلم الأمراض المزمنة وكذلك علم الأدوية المزمنة وتبين أن الفائدة من
 معرفة علم البيولوجيا الزمنية (الكرونوبولوجيا) تسمح بإضافة بعد زمني لفهم الآليات
 الفسيولوجية واكتشاف الإختلالات الوظيفية ذات الصلة وعواقبها على الصحة، وبالتالي فإن
 عدم التوافق بين نمط الحياة والكرونوبولوجية قد سلط الضوء على العديد من العواقب المنارة
 على الصحة، ولاسيما صحة القلب والأوعية الدموية و التمثيل الغذائي ولذلك من الضروري
 أن يصلح الإنسان عاداته (النوم، الأدوية التي يتناولها بما يتوافق مع ساعته الداخلية من
 أجل تحسين حيويته وصحته) (أورد في: بوعراب، رقاية، 2020).

تقوم الكرونوبولوجية على دراسة التواترات البيولوجية ولدت في الخمسينيات من القرن
 الماضي 1950 تحت قيادة Halberg ومدرسة « Minneapolis » بالولايات المتحدة
 و Aschoff في ألمانيا، و Rienberg في فرنسا وقد أصبح هذا الميدان حقيقة علمية
 وسريرية لبضعة عقود فقط ومع ذلك فإن تأثير البعد الزمني معروف منذ مدة طويلة ووصفة
 في مجال الصحة، وبعد ذلك تطور فكرة دورية المرض وظهور الأعراض وتفاقمها، ثم اعتقد
 الفلاسفة اليونانيون أن الظواهر الدورية مرتبطة بعلم الفلك ووفقا لأبقراط « Hippocrate »

كانت معرفة هذا العلم هي الأساس لممارسة الطب، وفي وقت مبكر من القرن السادس عشر وصف Lavoiser و Seguin الوتيرة اليومية لوزن الجسم، وبعد قرن من الزمن أظهر Davy الوتيرة اليومية والسنوية لدرجة حرارة الجسم (أورد في: بوعراب، رقاية، 2020).

لم يتطور علم الكرونوبيولوجيا حتى منذ الخمسينيات من القرن الماضي 1950 كتحخصص علمي حيث يجد هذا الأخير العديد من التطبيقات في علوم النباتات وكذلك الطب النفسي منذ الثمانينات، ولقد أتاحت معرفة التواترات البيولوجية تحديد نوع معين من الاكتئاب الموسمي وكذلك تطوير العلاج بالضوء (أورد في: بوعراب، رقاية، 2020).

4. خصائص الوتيرة البيولوجية:

لقد قسمت الوتيرة البيولوجية إلى معايير: المدة، السعة، المدة القصوى، المستوى المتوسط المطابق للوتيرة. ويرى كل من (1994) Reinberg , Guerin & Boulenguiez أن الوتيرة البيولوجية تتميز بما يلي: المدة، المدة القصوى، السعة، المستوى المتوسط المطابق للوتيرة: ' M ' (أورد في: فاسي، بن زيد، 2019).

المدة "T": ذكر في تقرير (2001) INSERM أن المدة تمثل الدورة الكاملة للتغير

التواتري المدروس، وبناء على مدتها التواترات سميت بالسيركادية (من اللاتيني

circadien تقريبا يوم) إذا كانت مدتها هي تقريبا 24 ساعة (24 + 4 ساعة) وتعتبر من

أكثر التواترات المدروسة عند الإنسان.

وقد أضاف (Crépon 1983) أن المدة عبارة عن البعد الذي يمر بين حالتين متشابهتين، مثلا يمر تقريبا 24 ساعة بين القمم الأقصى المتتالية لضغط الدم، مدة الوتيرة البيولوجية لشفت الدم هو 24 ساعة تقريبا (أورد في: فاسي، بن زيد، 2019).

• **المدة القصوى "0" (acrophase)** : أوضح تقرير (INSERM 2001) أنها

قمة عملية (جينية مثلا) مستعملة من أجل تقريب الوتيرة من أجل وتيرة يومية المدة القصوى تتمثل في ساعة القمة على مستوى سلم 24 ساعة ومن أجل وتيرة سنوية المدة القصوى تمثل باليوم والشهر في السنة، ويجب الإشارة أن هذا التمركز لمختلف التوترات المذكورة هنا معطاة مع حدودها من أجل ضمان إحصائي 95 %، فوق (Crépon 1983) تمثل المدة القصوى (acrophase) في تحديد قيمة التغير على مستوى الزمن لفترة معتبرة، مثلا إلى المدة القصوى للتغير اليومي لإفراز الهرمون القشري الذي يتمركز بالنسبة للشخص الذي عنده نشاط يومي ما بين 07 إلى 10 ساعة أين يكون الإفراز مرتفع (أورد في: فاسي، بن زيد، 2019).

• **السعة "O" (Amplitude)** : أوضح تقرير (INSERM 2001) أن سعة

الوتيرة تمثل في النصف التغير الكامل، فهر نصف الاختلاف بين قمة وجوف عملية مدروسة تتحدد وتيرة ما عندما تكون سعتها مختلفة عن صفر مع ضمان إحصائي ب 95 % ($P < 0.05$) ويمكن أن تعبر السعة عنها بقيمة خامة أو بنسبة

لمستوى الوتيرة، فحسب Crepon (1983) تتمثل في الفرق بين القيم الأدنى والقصى لتغيرات الوتيرة على فترة معطاة.

- المستوى المتوسط المطابق للوتيرة "M" : تتمثل في مستوى القيمة المتحصل عليها إذا كانت دراجة حرارة جسم الشخص تغير يوميا بين درجة الأدنى ب 36.6° و 37° فإن مستوى المتوسط عنده 36.8° (أورد في: فاسي، بن زيد، 2019).

5. تصنيف التواترات البيولوجية:

أشار (2009) Goldbeter أن التواترات تلتقي في كل مستويات البنية البيولوجية مع فترة تذهب من الثانية إلى السنة. وتصنف التواترات البيولوجية حسب ترددها (القيمة العكسية للمدة) يمكن تمييز منها حسب (1988) Lancry & al :

- التواترات المرتفعة التردد (**Rythmes de haute fréquence**) : حيث تقدر مدتها أقل من 30 دقيقة كتذبذبات المخطط الكهربائي للدماغ، التواترات القلبية والتنفسية
- التواترات متوسطة التردد (**Rythmes de moyenne fréquence**) : حيث تقدر مدتها ما بين نصف ساعة إلى ستون ساعة و تنقسم بدورها إلى ثلاثة أنواع:
- تواترات فوق اليومية أو السريعة (**Rythmes Ultradien**): وتقدر مدتها ما بين نصف ساعة إلى عشرين ساعة (تردد أكثر من تردد اليوم). يمكن ذكر مختلف مراحل النوم، كذلك بعض تغيرات تذبذبات المخطط الكهربائي للدماغ. و حسب Crépon

(1983) هناك تواترات أخرى مثل النبضات القلبية أو الدورات النفسية هي أمثلة أخرى للتواترات ذو تردد مرتفع.

- التواترات اليومية (**Rythmes circadiens**) حيث تقدر مدتها حسب (Lancry & al 1988) بـ 24 ساعة تقريبا (ما بين 20 ساعة إلى 28 ساعة) و هي الأكثر دراسة، و يمكن ذكر تواترات عديدة منها: وتيرة نوم- يقظة عند الإنسان الراشد، دورة الحرارة المركزية، التصنيف الدموي ومختلف الوظائف الأيضية. وقد أبرزت Delvolvé (2010) بدورها أن هذه التواترات تبين أن هناك مستويات من الجسم تعبر عن تغير يومي ثابت و مستقر مثل الإفرازات الهرمونية للتواترات السلوكية. كما أضاف كل Kwiatkowski & Levi (2003) أن مفهوم الوتيرة اليومية قد ظهر نتيجة للتجارب التي أنجزت لتبيان الميزة الداخلية لتواترات 24 ساعة (أورد في: وعلي، معروف 2017).

- التواترات البطيئة أو تحت اليومية (**Rythmes infradiens**) حيث تقدر مدتها ما بين ثمانية وعشرين وستين ساعة (تردد أقل من الوتيرة اليومية) مثلما هو الحال لبعض الفطريات. و يمكن الإشارة إلى أن بعض الباحثين يصنفون كل التواترات التي تقل مدتها عن عشرين ساعة بالتواترات السريعة بالإضافة إلى التي تدعى بالتواترات المرتفعة التردد، و بالتواترات البطيئة كل التواترات التي تكون مدتها أكثر من ثمانية وعشرين ساعة و كذا التي تسمى بالتواترات المنخفضة التردد (أورد في: وعلي، معروف 2017).

- التواترات المنخفضة التردد (**Rythmes de basse fréquence**) حيث تقدر مدتها أكثر من ستين ساعة و يمكن ذكر التواترات السيركأسبوعية (سبعة أيام تقريبا) كتكاثر بعض الفطريات و التواترات السيركديسبية (**Rythmes circadiseptiens**) (تقريبا أربعة عشر يوما تقريبا) كاستيقاظ المرموط (**Marmotte**) لبعض ساعات خلال مدة البيات الشتوي (**Hibernation**). والتواترات السيركشهرية (**Rythmes circamensuel**) (ثلاثين يوما تقريبا) و تسمى أيضا بالتواترات القمرية نسبة إلى الدورة القمرية بمدة تقدر بثمانية وعشرين يوما أيضا كالدورة الودقية (الحيضية) عند الإناث و التواترات السيركسنوية (**Rythmes circannuels**) (سنة تقريبا) كالبيات الشتوي و هجرة الأصناف الحيوانية أو التكاثر. وأخيرا هناك التواترات المتعددة السنة (**Rythmes pluriannuels**) كـ بعض أنواع الخيزران (**Bamboo**) الذي يزهر فقط كل خمسة عشرة سنة مهما كانت المنطقة الجغرافية المزروع فيها (أورد في: وعلي، معروف 2017).

وعليه فإن كل الكائنات الحية في تغير مستمر وأن التغيرات البيولوجية التواترية تحدث في فترات متعددة. إن بعض الظواهر ازدواجية وحتى ثلاثية تواترية، يعني ذلك أن بعض التواترات الزمنية تطغى وتفرض نفسها بالتأثير المشترك من خلال ظهور ظاهرة مثل حالة النوم (أورد في: وعلي، معروف 2017).

6. ميادين تطبيق الكرونوبولوجية:

توسعت ميادين تطبيق الكرونوبولوجية بحكم توسع المعارف حول طبيعة التواترات حيث أصبح من الممكن تحديد الأوقات الأكثر ملائمة للعمل، الراحة والعلاج. و في هذا الإطار يوجد مدانين معروفين وهما ميدان الكرونوبولوجية الطبية و ميدان الكرونوصيدلية اللذان لهما تأثير في وضع وتأسيس علم الكرونوعلاجية التي تساهم في اقتراح بروتوكولات علاجية تفيد الإنسان و تساهم في توفير العلاج الملائم (أورد في: إمسعودن، معروف (2018).

1.6- الكرونوفيزيولوجية:

تدرس الكرونوفيزيولوجية الفرد من الناحية الفيزيولوجية تحت فعل تأثير الوقت، تسمح بالكشف عن الوظائف الأيضية (الميتابوليزم) العصبية والغددية التي تنشط في أوقات معينة من اليوم لتهيئة الجسم لحدث معين (محتمل). فكمية الكورتيزول التي تفرزها الغدة الكظرية بين الساعة السادسة إلى الساعة الثامنة صباحا تكون أكبر بخمس مرات من كمية الكورتيزول المفرزة في الليل، فهي تهيئ نشاط العضلة عند الإستيقاظ وتغطي نقص الغذاء في الليل (أورد في: إمسعودن، معروف (2018).

كما تفرز الغدة الدرقية أكبر قدر من التيروكسين thyroxine في الصباح في حوالي الساعة التاسعة صباحا لتهيئة الدماغ لمختلف ضغوطات اليوم، وتفرز غدة البنكرياس الأنسولين لتوفير النسبة الملائمة من الجلوسيدات خلال النشاط الفيزيقي والجهد العضلي

كما تعمل الغدة الصنوبرية على إفراز كميات الميلاتونين بنسبة كبيرة في الليل مقارنة بالنهار لتهيئ الظروف الملائمة للنوم. أما كمية هرمون النمو التي تفرزها الغدة النخامية في الليل أكبر بمرتين من الكمية التي تفرزها في النهار (لضمان نمو العظام خاصة عند الطفل). أما بالنسبة للمبيضين فلهما وتيرة إفراز شهرية لتعديل مرحلة التلقيح عند الأنثى (أورد في: إمسعودن، معروف 2018).

تبلغ درجة حرارة الجسم أقصى درجة لها في حدود الساعة السابعة مساءً، ثم تبدأ في الانخفاض فتظهر حالة النوم، أما بالنسبة للاستيقاظ فيظهر عند بلوغ درجة الحرارة أدناها في حدود الساعة الرابعة صباحاً، فتبدأ في الارتفاع تدريجياً. فيمكن القول أن الاستيقاظ يحدثه الارتفاع في درجة حرارة الجسم عكس ما يعتقد البعض فليس النوم هو الذي يؤثر في درجة الحرارة بل العكس. على هذا الأساس يؤثر حلول الليل إفراز الميلاتونين الذي يساهم في خفض درجة حرارة الجسم، مع انخفاض مستوى اليقظة، يظهر النوم بعد ساعة من بداية إفراز الميلاتونين (أورد في: إمسعودن، معروف 2018).

6-2- الكرونومرضية :

تدرس الكرونومرضية التغيرات الدورية لمؤشرات أعراض المرض لشخص معين أو لمجموعة من الأشخاص من جهة، وتدرس تلف التنظيم الزمني المرتبط بالمسار المرضي، و يعني ذلك أن اضطرابات التنظيم الزمني يمكن أن تكون سبباً أو نتيجة للمسار المرضي وعلة يرتبط مفهوم الكرونومرضية بوتيرة الأمراض توجد ساعات أو فترات خلال 24 سا

وأثناء عشر شهر خلال السنة أن يكون الجسم أكثر قابلية للمرض، فتكون بعض الأمراض أكثر ظهوراً في الصباح فالصدّات التي يتعرض لها الأطفال ليست عشوائية، بل تحدث في ساعات معينة من اليوم ويصاب بمرض الربو مثال ما بين الساعة الرابعة والسابعة صباحاً. تعمل تذبذبات (Glycémie du diabétiques) وفق وتيرة الليل والنهار، وتكون نفسها عند جميع مرضى السكري وذات فترة (22 سا) + أو - (1 سا) (لكن ليس لها علاقة بالتغذية مع وجود قمة ثابتة ما بين الساعة الثامنة والعاشر صباحاً وما بين الساعة الثامنة مساءً والحادية عشر ليلاً أما بالنسبة للنظير (le nadir glycémique) يقع ما بين الساعة الرابعة بعد الظهر والسادسة مساءً وما بين الساعة الثامنة مساءً والساعة الرابعة صباحاً، تظهر هذه التواترات نتيجة إفراز كل من الكورتيزول، الأدرينالين، البنكرياس، هرمون النمو. يعتبر الاكتئاب الموسمي الذي تصاحبه اضطرابات في المزاج والتي تبدأ في فصل الخريف وتزول في فصل الربيع، دليل آخر على التغيرات التي تطرأ على الوتيرة (أورد في: إمسعودن، معروف 2018).

كما تحدث نوبات الربو ما بين الساعة التاسعة ليلاً إلى الساعة الخامسة مساءً ففي هذه الفترة ترتفع حساسية الشعب الهوائية للمهيجات بسبب انخفاض إفراز هرمون الأدرينالين، الكورتيزول إلى جانب زيادة العصب الحائر وحساسية الشعب الهوائية والذي يعتبر كاختلال في الغدة الصنوبرية الناتج عن نقص الضوء في فصل الشتاء، حيث ترتفع كمية الميلاتونين المفترزة نهاراً مما يؤدي إلى الفرط في النوم وحالة اكتئاب مزمنة (أورد في:

إمسعودن، معروف 2018). يساعد العلاج بالضوء على استعادة توازن الغدد الصماء عن طريق تثبيط هذا الإفراز غير الملائم للميلاتونين مما يؤدي إلى تحسين المزاج. أظهرت الدراسات الحديثة أنّ عدم تزامن التواترات البيولوجية يعزز أمراض القلب، ارتفاع ضغط الدم، السمنة، السكري، الاكتئاب الموسمي حتى خطر الإصابة بالسرطان، بحيث أقرت منظمة الصحة العالمية في عام 2007 أنّ العمل ليلا يحتمل أن يسبب الإصابة بالسرطان، الضوء الاصطناعي من شاشات أجهزة التلفاز والكمبيوتر يعطل هرمون الميلاتونين والذي يعتبر مهم في تنظيم التواترات السرقادية خلال اليوم (أورد في: إمسعودن، معروف 2018).

6-3- الكرونوبولوجية و الكرونوصيدلة : اعتبر ميدان الكرونوصيدلة كعلم في بداية السبعينات رغم ظهور فكرة تغيير تأثير الأدوية حسب وقت تقديمها سنة (1814) بعد أن أكدها الباحث (Julien Joseph Virey) في رسالته لنيل شهادة الطب. ويعود هذا التأخر في الاعتراف بهذا الميدان إلى عوامل عديدة من بينها: إعادة النظر في مبدأ التوازن الداخلي الذي ينفي وجود تغيرات زمنية تمكن من التنبؤ بتأثير الأدوية وبإجراء بحوث تجريبية و إكلينيكية أدت إلى تأويل المسارات الزمنية أي التواترات البيولوجية، وكذا غياب البحث في هذا الميدان. رغم كل هذه الصعوبات أصبح اليوم من الممكن التحدث عن ميدان يدعى بالكرونوصيدلة يهتم بدراسة آثار الدواء، وذلك حسب الساعة البيولوجية (على مدى أربعة وعشرون ساعة و الشهر و السنة) وكذا حسب المعايير التي تميز التواترات البيولوجية، كما

يفسر ميدان الكرونوصيدلة التغيرات الملاحظة في تكحلل الدم (Alcoolemies) ودرجة التسمم بمادة الايتانول حسب ساعة تقديمها، ذلك ما يسمح بتطبيق مصطلح الكرونومرضية على الإدمان على الكحول. (أورد في: معروف، 2008).

6-4- الكرونوعلاجية:

يعرف (Halberg 1967) الكرونوعلاجية على أنها علاج يقدم حسب العوامل الزمنية خاصة التواترات البيولوجية، ويهدف هذا الميدان إلى التقليل أو التخفيض وحتى القضاء على الآثار غير المرغوب فيها أو الرفع من الآثار المرغوب فيها باختيار وقت تقديم الدواء، حيث يتم التنبؤ بها عن طريق التجريب على الحيوان ثم الإنسان. وبالنظر لوتيرة سير أعضاء الجسم، فمن المهم دراسة رد فعل الجسم أثناء تناول الدواء، والتي تبقى من اهتمامات التوكسيكولوجيا التي تدرس أوقات مقاومة الجسم، حيث أثبتت أن تناول نفس الجرعة من الدواء قد يكون مفعوله شديد في وقت معين من اليوم ولا يكون كذلك في وقت آخر وقد تكون سامة. كما تهتم بمصير الأدوية في الجسم مع الوقت (أورد في: إمسعودن، معروف 2018).

6-5- الكرونوتوكسيكولوجية:

مكن ميدان الكرونوتوكسيكولوجية من تحديد ساعة شدة تسمم مواد فيزيائية أو كيميائية خلال اليوم، وفي هذا الإطار توصل الباحثان (Halberg & Haus) منذ سنة (1955) إلى نشر نتائج دراستهما التجريبية المختلفة حول حساسية و/ أو مقاومة الحيوان

للاعتداء والتي تتغير بصفة دورية، وعليه فهي ممكنة التنبؤ حسب الزمن أي ليست ثابتة كما تزعمته التكنولوجية الكلاسيكية. الأمر الذي يعني وجود وتيرة يومية لتسمم فاعل خطير وكذا وجود وتيرة يومية لتحمل الجسم لمفعوله (أورد في: معروف، 2008).

6-6- الكرونوبولوجية والارغونوميا:

هدفت الدراسات التي أجريت في الكرونوبولوجية والمطبقة في الإرغونوميا إلى تحليل تكيف الإنسان مع تغيرات دورة نشاط - إستراحة التي تفرضها الصناعة الحديثة، بحيث تدرس تكيف الفرد مع مختلف ظروف العمل، خاصة مراكز العمل التي يتم فيها تنفيذ العمل بشكل متواصل أو بفرق متتالية، وفي نفس السياق بين كل من (Reinberg, Kleitman, Aschoff, Halberg, Rutenfranz) وجود تأثير تنظيم العمل بشكل متواصل وبفرق متتالية على التواترات البيولوجية عند مستويات عديدة، بحيث تتغير الملائمة الفيزيولوجية عند الفرد نفسه تبعا للمدة ومن وظيفة لأخرى. كما توجد فروق بين الأفراد المنتمين إلى نفس مجموعة التناوب السريع فهو لا يؤثر على الجسم الإنساني مقارنة بالتناوب الأسبوعي، فنجد العامل الذي يعمل وفق تنظم ساعات خاصة أمام صراع بين تواتراته وحياة عائلته والمجتمع مما يسبب له تلف في أدائه وكفايته المعرفية، فتكون له عواقب وخيمة على صحته وقد تؤدي به إلى الانعزال والانطواء عن الحياة الاجتماعية ويعود ذلك إلى أوقات العمل التي لها تأثير على مدة النوم الليلي وأوقات تناول الغذاء، مما يسبب اضطرابات هضمية (أورد في: معروف، 2008).

تساهم المتطلبات التكنولوجية في تغيير تواترات العمال بحيث يبقى العامل في تنافس مستمر بينه وبين الآلة، وكما تلعب الدوافع الفردية والعائلية دور في مضاعفة مجهوداته للربح أكثر، وكذا الضغوطات الممارسة من قبل أرباب العمل للرفع من الإنتاجية مقابل ضمان بقاء واستمرارية المؤسسة (أورد في: إمسعودن، معروف 2018).

ساهمت المعطيات الكرونوبولوجية المطبقة في ميدان الارغونوميا 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 الفزيولوجية والنفسية للطفل وتنظيم العمل المدرسي. فالمعارف حول متطلبات الساعة البيولوجية الداخلية، وشروط تكيفها يمكن أن تساعد في وضع حلول ناجحة للعمال بنظام المناوبات كما يمكن للكرونوبولوجية المساهمة في دراسة التكيف مع الفارق الزمني بين المناطق الجغرافية (أورد في: إمسعودن، معروف 2018).

7. تعريف الكرونونفسية:

يعتبر ميدان الكرونونفسية أكثر حداثة من الكرونوبولوجية حيث يقوم على دراسة السلوكيات لذاتها حسب تعريف (Fraisse, 1980) وبالتحديد فهو يسمح بمعرفة أفضل للتغيرات الدورية للنشاطات المعرفية و /أو الجسمية في أماكن العمل: المصنع المكتب ومراكز المراقبة أو المدارس. يتعلق الأمر في تحديد ملامح التغيرات اليومية و الأسبوعية والسنوية للأداءات و العمليات العقلية. تمكن هذين الميدانين رغم حداثتهما توفير المعطيات

اللازمة لتنظيم توقيت مدرسي فعال فهما يسمحان بمعرفة أفضل للتواترات البيولوجية والنفسية للطفل و كذا تأثير التوقيت المدرسي وخارج المدرسة على تواترات حياة الطفل (أورد في: وعلي، معروف 2016).

8. علاقة الوتيرة البيولوجية بالوتيرة النفسية:

بينت أعمال كثيرة وجود علاقة وثيقة بين الوتيرة البيولوجية والوتيرة النفسية والباحث (1939) Kleitman هو أول من أظهر أن هناك علاقة بين درجة حرارة الجسم و الفعالية في دراسة أقيمت على 6 أفراد، وقام بإخضاعهم على عدة أنشطة كفرز البطاقات ...الخ وكل اختبار قام به 5 مرات في اليوم: بعد الاستيقاظ مباشرة، ساعة بعد الاستيقاظ، قبل وجبة الغذاء، ومباشرة بعد وجبة الغذاء، مباشرة قبل وجبة العشاء و النوم. توصل إلى أن منحنيات سرعة ودقة تنفيذ الاختبارات تكون منخفضة في الصباح المبكر والمساء المتأخر وتكون في أقصاها في متوسط النهار. اي هناك توازي بين منحنى التغيرات اليومية لدرجة حرارة الجسم و الفعالية ما عدا على الثانية عشر زوالا والسادسة مساء (أورد في: نوفل، معروف 2015).

سمحت عدة بحوث بتأكيد أعمال (Kleitman)، وأن العمال التي تحتاج إلى السرعة في تنفيذ النشاط، وشطب الرموز، تمارين رياضية، فرز البطاقات، تتبع تقريبا نفس المنحنى مع درجة حرارة الجسم (أورد في: نوفل، معروف 2015).

القسم الثاني: النوم الليلي

1. نظرة تاريخية حول النوم
2. مفهوم النوم
3. أهمية النوم
4. مشكلات النوم
5. أسباب مشكلات النوم
6. علاج مشكلات النوم
7. مراحل و حالات النوم و اليقظة
8. مراحل تطور النوم من الطفولة إلى الشيخوخة
9. فوائد النوم وأهميته
10. النظريات المفسرة للنوم

1. نظرة تاريخية حول النوم:

تعود الكلمة الإنجليزية (Sleep) إلى أصل جرمانى، وهي تشتق من الكلمة القوطية (Steps)، من خلال الكلمة الألمانية القديمة والوسطى (Slaf) وأما الكلمة الألمانية الحديثة (Schlaf) والهولندية (Slaap) فتعودان إلى نفس الأصل. وقد كانت الكلمة الألمانية (ينام Schlafen) تعني في الأصل (Schlapp Werden) يصيبه التعب أو يصبح متعباً خاملاً وهي مرتبطة بالصفة (Schlapp) (خامل، ضعيف، منهك). كذلك لكلمة (Slumber) (رقاد -نعاس) الإنجليزية أصلها الجرمانى، وأساس اندوجرمانى هو كلمة (Slu بمعنى خامل أو متهالك). وأما المقابل لهذه الكلمة في الألمانية (Schlummern) فقد ظهرت أول الأمر في اللغة الألمانية الدنيا والعليا المتوسطة، كما أنها دخلت إلى لغة الكتابة في القرن السادس عشر على يد (Martin Luther) . وأما الكلمات الإنجليزية (Drowse , Drowsy) (نعسان) فهي من أصل غير معروف على التحقيق، ولكنها قد ترجع إلى الكلمة الإنجليزية القديمة (Drusian) بمعنى يغطس أو يصبح بطيئاً متثاقلاً) والكلمة (Dreosan) يسقط أو يتهاوى (أورد في: بورلي، 1978).

ثم أن بعض الكلمات الإنجليزية التي تتصل بالنوم إنما تعود إلى الكلمة اللاتينية الدالة على النوم (Somnus) وذلك مثل كلمة (Somnolent) وكلمة (Somnambulist) شخص يمشي أثناء النوم). وأما كلمة (Somniloquist) فتعني شخصاً يتكلم أثناء نومه. كما أن الكلمة اللاتينية للنوم العميق (Sopor) فقد كانت كذلك اسماً لإله النوم عند

الرومان ؛ ومن هذه الكلمة ثم اشتقاق الكلمة الإنجليزية (بمعنى يبعث على النوم Soporific أو يؤدي إلى النوم). (وأما اسم إله النوم عند الإغريق (Hypnos) فهو متضمن في الكلمة (Hypnosis) بمعنى إدخال النوم على شخص ما، والكلمة (Hypnotic) بمعنى يبعث على النوم. ومعظم اللغات الاندو جرمانية والرومانسية تتضمن المادة (Som) أو (Son) بنفس معنى الكلمة اللاتينية (Somnus) للدلالة على النوم. ففي الفرنسية (Sommeil) وفي الإيطالية (Sonno) ؛ وفي الأسبانية (Sueno) ؛ وفي البرتغالية (Sono) ؛ وفي السويدية (Somn) ، وفي الدانمركية (Sovn) وفي الروسية (Sen) البولندية (Sen) ، وفي البلغارية (Sun) ؛ وفي الصربية الكرواتية (San) ؛ وفي التشيكية (Spanek) ؛ وفي الهندية (Sona) والنوم يعرف في لغات أخرى بكلمة- (Hypnos) إغريقية)؛ وكلمة (Alvas) المجرية) ؛ وكلمة- (Uni) الفنلندية) ؛ وكلمة- (Uyku) تركية) وكلمة (Shenah) العبرية) ؛ وكلمة- (Nemuri) اليابانية) ؛ وكلمة- (Shui Jiao) الصينية) ؛ وكلمة Nidura بلغة Telugu إحدى لغات الهند في الجنوب)؛ وكلمة Lala عند قبائل الزولو (أورد في: بوريلي، 1978).

2. مفهوم النوم:

هو حالة فسيولوجية - يفنقد فيها الفرد والاستجابة الشعورية للمثير أي أنها حالة يتوقف فيها التفاعل الحسي والحركي مع البيئة المحيطة ويقل فيهما الانتباه إلى المنبهات الخارجية ، والنوم يعنى فسيولوجيا نوم قشرة لحاء المخ (أورد في: غانم، 2004).

يمكن تعريف حالتى النوم (واليقظة) بناء على معايير سلوكية وكذلك فسيولوجية... الأولى تشمل الوضع، والحركة، الاستجابة للمحفزات.. ومستوى اليقظة، حركة العين وحالة الجفون وأما الثانية فتعتمد على المعلومات التي نحصل عليها من دراسة المخ والعضلات (EEG) (EMG) لتقييم قوة العضلات، ومن تخطيط كهربية العين، لتسجيل حركات العين (أورد في: كورتيس وايفانينكو ورامتيكار وانغريمان، 2014).

إن النوم آية من آيات الله تعالى يحتاجه الإنسان بشكل يومي، ولا يمكن بحال الاستغناء عنه، أو تأخيره عن وقته، ولأهميته الكبرى في حياة الفرد، حيث ينعكس على كل مناشط حياته المختلفة الروحية والعلمية والعملية، ولذلك فإنه يحتاج إلى مزيد من الدراسات والأبحاث حوله نظراً للكثير من المتغيرات التي يشهدها العالم يوماً بعد يوم، والتي تنعكس على النوم سلباً، أو إيجاباً (أورد في: الحازمي، 2015).

3. أهمية النوم:

حاول العلم اكتشاف العمليات والآليات التي يتم خلالها استعادة الحيوية والنشاط خلال النوم، وقد يكون التفسير هو عمليات التخليق والتركييب الأيضى Metabolic Synthesis التي تحدث أثناء النوم ، ويبدل على ذلك زيادة تركيز هرمون النمو Growth Hormone الذي يساعد على البناء، ونقص تركيز هرمون الكورتيزول Cortisol الذي يقوم بمساعدة عمليات الهدم والتحلل، ويؤكد ذلك أهمية النوم للإنسان وغيره من الكائنات (أورد في: الشربيني، 2000).

ويعتبر النوم نوعاً من التكيف للظروف الداخلية والخارجية، فالنوم راحة للكائن الحي يبتعد به عن أخطار البيئة المحيطة به ، وللنوم وظيفة وقائية من الإجهاد نتيجة للنشاط الزائد لفترات طويلة، فالنوم المنتظم يشبه تناول الطعام في وجبات لتجنب الجوع، ويمكن اعتبار النوم عملية تكيف للظروف الداخلية للنائم حيث يقل استهلاك الطاقة بانخفاض معدلات التمثيل الغذائي أو الأيض Metabolism ، ومعدلات الحرارة التي تقل فلا تتبدد من الجسم، ويتحقق بذلك الاقتصاد في موارد الطاقة التي يمكن أن تنفذ إذا استمر النشاط دون انقطاع (أورد في: الشرييني، 2000).

4. مشكلات النوم:

1.4 الأرق Insomnia : لا يعد الأرق مرضاً محدد لكنه عرض شامل في عدم القدرة على النوم، يشمل الأرق مشاكل مختلفة للنوم حيث يجد بعض المرضى صعوبة في النوم (أرق بداية النوم) وبعضهم قد ينام بسهولة لكنه لا يستطيع الاستمرار في النوم (أرق الحفاظ على النوم)، والبعض يستيقظ مبكراً جداً. يمكن لحالات الأرق العابر أن تبدأ وتنتهي سريعاً ارتباطاً بموقف حياتي معين، في حين أن هناك بعض الأشخاص الذين يخضعون لمعركة دائمة مع الأرق ولا يشعرون بالقدرة على أن ينالوا قسطاً كافياً من النوم. ويرتبط أيضاً بمشاكل أخرى مثل الألم ، أو أمراض مثل التهاب المفاصل، حرقة المعدة ، الإفراط في تناول المشروبات الكحولية أو الأدوية والمهدئات (أورد في: موفق، 2020).

• أسباب الأرق:

_ أسباب طبية: قد يكون السبب في الأرق الإصابة ببعض المشكلات الصحية، وهنا قد يكون الأرق في صورة صعوبة الدخول في النوم أو عدم القدرة على الاستمرار في النوم، ومن الأسباب الطبية للأرق وأقل في المدة. ما يلي: (أورد في: غانم، 2004).

• الألم الناجم عن أي سبب وفي أي منطقة من الجسم.

• أمراض الجهاز العصبي.

• توقف واضطراب التنفس أثناء النوم.

• الاضطرابات التي تحدث أثناء النوم مثل حركة الأرجل القلقة، والانتفاضات العصبية.

• أسباب تتعلق بالتغذية واضطراب الهضم والجوع.

• تناول بعض المواد المؤثرة على الجهاز العصبي مثل الكحوليات وبعض المواد المخدرة

والمنبهة. وبعض أمراض الغدد الصماء، والحمى، والأورام الخبيثة

• الشيخوخة وما يصاحب تقدم السن من تغييرات وظيفية.

_ أسباب نفسية : هناك قائمة من الحالات النفسية التي يكون الأرق ضمن أعراضها

الرئيسية منها: (أورد في: غانم، 2004).

. القلق Anxiety وأنواعه المختلفة خصوصاً نوبات الهلع التي تحدث أثناء الليل.

• تغييرات دورة النوم واليقظة مثل حالة تخلف النفاثة Jet Lag مع السفر، والعمل في

ورديات متتابعة.

• الإكتئاب النفسي خصوصاً النوم الذهاني الداخلي يكون مصحوباً في العادة بالأرق المتأخر والاستيقاظ في ساعات الصباح الأولى.

واضطراب الضغوط التالية للصدمة PTSD وهي حالة تعقب التعرض للأزمات والحوادث الشديدة ، ويضطرب النوم بشدة فيكون الأرق مصحوباً بأحلام مزعجة وكوابيس متكررة . وبعض الاضطرابات العقلية الشديدة مثل الفصام العقلي Schizophrenia والبارانويا Paranoia وحالات الهوس Mania والذهانات العضوية تكون مصحوبة بالأرق واضطرابات نمط النوم (أورد في: غانم، 2004).

• أشكال الأرق:

أ- صعوبة الدخول في النوم:

ويبدو هذا الاضطراب في صورة وجود صعوبة في الدخول في النوم. والبقاء في حالة يقظة لمدة تزيد عن نصف الساعة في السرير من التهيؤ للنوم ويرتبط هذا النوع بالحدز والقلق، وكثيراً ما نرى المرضى بهذا النوع يظهرون عجزهم التام عن منع عملية التفكير أو إغلاق عقولهم (أورد في: عبد الغني، 2016).

ب- صعوبة الاستمرار في النوم:

ويظهر هذا النوع في شكل كثرة الاستيقاظ من النوم أثناء الليل ويكثر لدى الراشدين في منتصف العمر والمسنين ويرتبط بالأمراض الوجدانية (الاكتئاب - الهوس) وإساءة استعمال العقاقير الطبية وتناول الكحول (أورد في: عبد الغني، 2016).

ج - الاستيقاظ المبكر في الصباح:

ويظهر هذا النوع في شكل الاستيقاظ المبكر جدا في الصباح مع صعوبة العودة للنوم مرة ثانية (أورد في: عبد الغني، 2016).

• إرشادات لعلاج الأرق:

هناك بعض الإرشادات البسيطة قد تفيد في العلاج الذاتي لحالة الأرق يمكن لأي شخص يجد صعوبة في النوم أن يقوم بها ، ورغم أن بعض الحالات تتطلب استشارة الطبيب ووصف أدوية مساعدة لحل المشكلة فإن تحسين النوم ممكن ببعض الوسائل البسيطة التي نذكرها هنا فيما يلي: (أورد في: غانم، 2004).

- لا داعي للقلق والاهتمام المبالغ فيه إذا كان الأرق هو مجرد فترة مؤقتة أو قصيرة من النوم السيء ، فالأرق بهذه الصورة لا يحمل مخاطر تهدد الصحة كما يعتقد البعض، وهنا قد لا يتطلب الأمر البحث عن علاج خاص للأرق .

- إذا كان الأرق متكررا فيمكن أن يبحث الشخص عن بعض الأسباب المحتملة مثل الانشغال والتفكير في أمور معينة ، أو بعض التغييرات في حياته الشخصية والمهنية ، أو الإفراط في المشروبات المنبهة والتدخين في المساء، وكلها أمور قابلة للحل ويمكن أن يصلح بحلها حال النوم.

-النوم جزء من الوتيرة البيولوجية يشمل ساعات اليوم ، ويجب الانتظام في موعد النوم على مدار الـ 24 ساعة حتى لا تختل الوتيرة.

-تخصيص ساعات للأنشطة الترويحية والاسترخاء في المساء بدلاً من الإجهاد الذهني والبدني، وتجنب الوجبات الثقيلة ليلاً.

- الاعتدال في تناول الشاي والقهوة والكولا ، وهي المشروبات التي تحتوى على مادة الكافيين المنبهة، والتدخين حيث تحتوى السجائر على النيكوتين، وتجنب المواد الأخرى التي تؤثر على الجهاز العصبي.

-مكان النوم المريح الهادىء المعتدل في درجة الحرارة والتهوية يساعد على نوم جيد.
-إذا لم يدخل الواحد منا إلى النوم فعليه أن يترك الفراش وينشغل بأى نشاط آخر بدلاً من انتظار النوم في قلق (أورد في: غانم،2004).

2.4 الكوابيس:

يعتبر الكابوس الليلي حلم مزعج طويل يعقبا الاستيقاظ في فزع، وكشأن كل الأحلام تحدث الكوابيس بصورة رئيسية أثناء نوم الحركات السريعة للعين REM Sleep ، ويكون توقيتها في العادة في وقت متأخر من الليل، ويعاني بعض الناس من الكوابيس بصفة متكررة طول حياتهم بينما يرتبط حدوثها في البعض الآخر مع التعرض لمواقف وضغوط خارجية أو حين يصابون بالاضطراب النفسي، ويؤكد ما يقرب من 50 % من الناس أنهم تعرضوا لتجربة الكوابيس في نومهم مرة على الأقل في حياتهم (أورد في: غانم،2004).

ومحتوى الكوابيس عادة ما يضم تفاصيل مخيفة فيها تهديد لحياة الشخص أو ترويع لأمنه ، أو خطر يهدد تقدير الذات ، وينشأ من المشي أثناء النوم أو التجوال الليلي Somnambulism عن تكرار الكوابيس اضطراب في وظائف الشخص الاجتماعية والمهنية، وقد تحدث الكوابيس كأعراض لاضطراب عقلي مثل اضطراب الضغوط التالية للصدمة PTSD ، أو مصاحبة لاستخدام بعض الأدوية والمواد المؤثرة على الحالة العقلية ، ولا يوجد علاج متخصص يمنع حدوث الكوابيس ، ويمكن استخدام مضادات الاكتئاب من النوع ثلاثي الحلقات Tricyclic فتقل الكوابيس مع تحسن نوم الحركات السريعة للعين، وقد يفيد أيضاً استخدام مشتقات البنزوديازيبين (أورد في: غانم،2004).

3.4 المشي والكلام أثناء النوم:

الظواهر الغامضة التي تجمع تناقض المشي والنوم الذي يفترض فيه السكون ، ومن الحقائق العلمية حول هذه الظاهرة : (أورد في: غانم،2004).

- تحدث هذه الظاهرة في الأطفال أكثر من الكبار، والسبب غير معروف على وجه التحديد ولا يرتبط المشي أثناء النوم بالأحلام حيث أن تسجيلات مختبرات النوم أثبتت أنه يحدث في مراحل النوم العميق (المرحلة 3 و 4) حين تكون الأحلام نادرة الحدوث.
- ظلت الظاهرة لوقت طويل من الموضوعات التي يتناولها الناس والكتاب بصورة كاريكاتورية تصور الشخص يتحرك مغمض العينين وممدود الذراعين (أورد في: غانم،2004).

• العينان قد تكونان مفتوحتان ، وقد يقوم الشخص بحركات معقدة مثل ارتداء ملابس الخروج، وتعبيرات الوجه جامدة.

• تسجيل النوم يظهر أن حالة النوم العميق تستمر في حالة المشي لفترة زمنية قصيرة وبعد ذلك يتحول السجل إلى وضع يشبه اليقظة.

• فترة المشي تتراوح بين ثوان ودقائق، والحركة تتراوح بين الجلوس والتحرك لمسافات طويلة، ولا يتذكر أي شيء مما يفعله في الصباح.

يجيب على بعض الأسئلة بكلمات بسيطة خلال الحالة، وخلال المشي أثناء النوم يكون الشخص شبه مبصر فيتجنب الحواجز دون أن يصطدم بها في أغلب الأحيان غير أن بعض الحوادث قد تقع خلال ذلك.

• الكلام أثناء النوم قد يرتبط بمحتوى بعض الأحلام، وقد يكون بكلمات غير مفهومة أو واضحة، ولا يذكر الشخص منه شيئاً في الصباح.

و من الوسائل التي يستخدمها البعض للعلاج الربط بحبل في السرير أو إغلاق الباب لكنه قد يستطيع فك الحبل وفتح الباب أثناء التجوال، ويفيد العلاج النفسي كما أن الأطفال يتخلصون من هذه الحالة تلقائياً مع مرور الوقت (أورد في: غانم، 2004).

4.4 الفرع الليلي:

يتميز الفرع الليلي بوجود نوبات من الاستيقاظ المفاجئ من النوم في حالة صراخ وهلع وتصيب العرق، ويحدث ذلك في الثلث الأول من النوم خلال فترة النوم العظمى وفترة نوم (أورد في: عبد الغني، 2016).

يكون بعد أربع ساعات من بدء الدخول في النوم، وتستغرق حالة الفرع الليلي فترة تتراوح بين عشرة إلى عشرين دقيقة، وهذا النمط يكثر لدى الأطفال فيما بين عمر الثانية إلى السادسة، حيث يجلس الشخص على الفراش مفزوعاً وعليه علامات الخوف بادي عليه في صور اتساع للعين وتصيب العرق، وقوف الشعر وسرعة التنفس وزيادة ضربات القلب ، ولا يستجيب لمحاولات التهدئة التي يقوم بها الآخرون (أورد في: عبد الغني، 2016).

غالباً ما يتم نسيان تلك الحالة في الصباح، ولكنها قد تتكرر عدة مرات في ليال متوالية أو على فترات متباعدة ويتم خلالها فقدان التوجه نحو المكان والزمان وتقل قدرته على التذكر، ومن أسبابه ازدواج الشخصية والحرمان من النوم، وتناول الأدوية والإصابة باضطراب الشخصية التجنبية (أورد في: عبد الغني، 2016).

5.4 الشخير :

يتسبب الشخير في كثير من المشكلات الطبية والنفسية والاجتماعية ، وقد يؤدي إلى انفصال الزوجين، وأحياناً يصبح موضوعاً للضحك والفكاهة. ويعتبر الشخير Snoring وتوقف التنفس في النوم Sleep Apnea من المشكلات الهامة التي تحدث أثناء النوم،

وفي هذه النقاط نقدم عرضاً للجوانب الطبية والنفسية والاجتماعية لهذه المشكلات: (أورد في: غانم، 2004).

- يحدث الشخير في نسبة 31 % من الرجال ، و 19% من النساء حسب بعض الإحصائيات ، وفي دراسة لمنظمة الصحة العالمية في إيطاليا كانت النسبة 10% ، ويزداد حدوثه مع تقدم العمر.

- قد تكون شدة الصوت أثناء الشخير عالية لتصل إلى مستوى 80 ديسبل ويمثل هذا المستوى شدة الصوت الذي يصدر عن آلات حفر الشوارع، ويمكن سماعه من الغرفة المجاورة للنائم.

- ينشأ صوت الشخير من مرور الهواء الذي يدخل من الفم خصوصاً عند النوم على الظهر ويمر من مجرى ضيق في سقف الحلق بفعل انزلاق اللسان وال الفك الأسفل للخلف فتحدث ذبذبات هوائية في صورة صوت مسموع.

- يزيد حدوث الشخير مع زيادة الوزن ، ومع بعض حالات الحساسية ونزلات البرد التي تؤثر على ممرات التنفس ومع تضخم اللوزتين.

-توقف التنفس في النوم يقع بصورة متكررة ويستمر على مدى ثوان معدودة يحدث خلالها انسداد مجرى الهواء ، وقد تطول مدته لتصل إلى دقيقة أو أكثر ، ويكون مصحوباً بحركات زائدة دون أن يستنقظ المريض ، ومن مضاعفاته الخطيرة نقص الأكسجين بالدم والموت المفاجيء ، ويحدث في الرجال مع السمنة المفرطة فوق سن الأربعين.

-علاج الشخير بالبحث عن أسبابه ، وإنقاص الوزن ، وتجنب النوم على الظهر ، واستخدام أسلوب العلاج السلوكي بالتغذية المرتدة Biofeed Back بالإيقاظ عندما يعلو صوت الشخير أثناء النوم، أما حالات توقف التنفس فإن علاجها يتطلب إنقاص الوزن ، وتجنب الأدوية المهدئة والمنومة التي تؤثر على التنفس (أورد في: غانم،2004).

5. أسباب مشكلات النوم:

يحدث بصفة عامة اضطرابات في النوم نتيجة للأسباب والعوامل الآتية: (أورد في: غانم،2004).

أولا : الأسباب العضوية : وتأتي في مقدمة هذه الأسباب الإصابة بالأمراض : حيث أن العديد من الأمراض العضوية تقود إلى نوع من الألم لو ارتفاع في درجة حرارة الجسم مما تؤدي إلى خلق حالة غير معتادة مما تقود إلى ارق النوم أو عدم انتظام.

- **الإجهاد الجسمي :** إن التعب حين يصل بالشخص إلى مدها يجد صعوبة في الدخول إلى النوم ونجد ان البعض يفسر ذلك بقوله : ان جسمي (متكسر) أو (حاسس ان مناشير ينتشر في جسمي او عظمي) .. وبالتالي فان الاجهاد يمثل عنصرا أساسيا لعدم النوم واضطرابه عند الكثير من الاشخاص.

-**الجوع :** الامثال الشعبية تؤكد على حقيقة اشباع غريزة الجوع وعند حدود معينة لان الجوع الكامل يقود إلى اضطراب في النوم كما ان التخمة قد تقود أيضا الى عدم (انتظام النوم)

-من جاعوا زنوا ومن شبعوا غنوا

-اثتان لا ينامان الجائع والخائف

ثانيا : الأسباب النفسية : مثل:

- الانشغال بموضوع أو مشكلة لم تحل وهذه تعد من اهم العوامل النفسية التي تقود الى اضطراب النوم.

- انفعالات مؤلمة : ان الحزن والهم والغم من اهم العوامل التي تقود الى ذلك ... وكلنا يذكر قول الإمام علي عن ان (الهم) هو اكبر العوامل التي تقود الى عدم راحة الانسان ومن أهم هذه العوامل : عدم الاستغراق في النوم.

- التوتر والقلق : وهو يعد أيضا من العوامل جد الهامة التي تقود إلى الاضطراب وعدم النوم كما ان هناك بعض الأمراض النفسية التي يأخذ عامل (عدم النوم او اضطرابه كأحد المؤشرات التي لا تخطئ الى (تشخيص) هذا المرض.

- الخوف : وخاصة اذا كان الخوف مرتبط بالعديد من العوامل قربه الصلة (بموقع النوم) أو طقوسه او محيطه فالذي يخاف من الظلام مثلا لن ياتيه النوم اذا اتظفا فجاء النور ناهيك عن العديد من الافكار التي تكون موجوده في (ذهن أو اللاشعور) الشخص وقد ارتبطت بالنوم (أورد في: غانم،2004).

ثالثاً : ظروف بيئية : مثل

- الانتقال الى مكان جديد ولاشك ان ذكرنا قبل ان بعض الاشخاص لا يمتلكون القدرة السريعة على التوافق مع الظروف الجديدة.

- وجود ضوضاء تمنع النوم الى الشخص في عنف اذ مكبرات الصوت ومجسماته أو وجود مظاهر للفرح مثلا نطاق المنطقة السكنية للشخص أو امتداد الضوضاء من كل ذلك قد يقود الى اضطراب النوم.

- اتجاهات الوالدين الخاطئة تجاه النوم الحتمية ...اذ يصر بعض الآباء على ضرورة ان ينام الطفل مثلا (8) ساعات وأن أي مدة اقل من ذلك يجب ان (يجبر) الطفل على الذهاب لإكمالها(وكأنها مباراة لا بد من أداء وقتها كامل) (أورد في: غانم،2004).

6. علاج مشكلات النوم:

لا يوجد ما يدعو للقلق والهم عند مواجهة اضطراب مؤقت في النوم فقد تكون الحالة بسيطة وعابرة ناتجة عن انفعالات، أو انشغال البال، أو تغيير في المكان والظروف، وفي هذه الحالة يمكن إتباع هذه الإرشادات لتحقيق هدف نوم صحي: (أورد في: الشربيني، 2000).

*استيقظ من نومك في موعد ثابت كل يوم.

*لا تمكث في الفراش أكثر من المدة المعتادة بالنسبة لك قبل اضطراب النوم.

*توقف عن استخدام المواد المؤثرة على الجهاز العصبي التي تحتوى على النيكوتين والكافيين والمواد المنبهة مثل الشاي والقهوة والكولا والسجائر.

*تجنب النوم نهاراً حتى يمكن النوم لفترة متواصلة أثناء الليل.

* التدريبات الرياضية والنشاط خلال اليوم يساعد على نوم جيد ليلاً.

*تجنب الأنشطة المثيرة قبل النوم، ويمكن أن يكون الاستماع والقراءة الخفيفة بديلاً لمشاهدة الأفلام المثيرة في المساء.

*الاستحمام بماء دافئ في درجة حرارة الجسم في المساء يساعد على نوم جيد.

*تناول الطعام في وجبات منتظمة، وتجنب الوجبات الثقيلة ليلاً.

*ممارسة أسلوب الاسترخاء التدريجي Progressive Relaxation يؤدي إلى التخلص من التوتر والدخول في النوم .

* الظروف المحيطة ومكان النوم لها أهمية خاصة، فالمكان الهادئ المظلم جيد التهوية، والفرش المريح يساعد على نوم مريح (أورد في: الشربيني، 2000).

وهذه الإرشادات هي خطوات بسيطة يمكن أن تكون كافية للتخلص من بعض اضطرابات النوم دون اللجوء إلى استعمال العقاقير المنومة، وهنا نذكر أن نسبة كبيرة من حالات اضطرابات النوم تستجيب للدواء الوهمي Placebo الذي يقدم في صورة أقراص لا تحتوى على أية مادة فعالة مع الإيحاء بأن هذا الدواء سيجقق نوماً عميقاً، ويتحسن نوم المريض بالفعل، وقد تأكد ذلك من خلال تجارب بأسلوب التعمية المزدوجة Double Blind

حيث يستخدم دواء حقيقي وآخر وهمي في بعض الحالات ويتم مقارنة نتائج كل منهما . وتشير الإحصائيات إلى أن الأقرص المنومة هي أكثر العقاقير استخداماً ، ففي الولايات المتحدة يصل عدد الذين يتعاطون الأدوية المنومة إلى حوالي 9 ملايين شخص منهم 40% فوق سن 60 سنة، ومشكلة العقاقير التي تعالج اضطرابات النوم قائمة منذ القدم، فقد استخدم الكحول وأنواع من الأعشاب والأفيون إلى أن ظهرت الأدوية الحديثة التي تساعد على النوم في بداية القرن العشرين (أورد في: الشربيني، 2000).

7. مراحل و حالات النوم و اليقظة:

يتم التمييز بين ثلاث حالات الاستيقاظ (التيقظ)(اليقظة) ، النوم البطيء و النوم المتناقض. 1.7- اليقظة: بدوره ينقسم إلى حالتين تيقظ نشيط و آخر غير نشيط(Actif et passif) الأولى: في حالة استراحة و تكون العينان مغمضتان حيث يتهيأ الشخص للنوم، وظهور أمواج من نوع (Alfa) يكون ترددها مرتفع بين 8 - 12 H مع وجود تحضرب أو انقباض عضلي (Tonus musculaire) و غياب حركات نواس و التي تعتبر من بين مميزات التنشيط العضلي.

الثانية: تيقظ غير نشيط، العينان مفتوحتان مع نشاط سريع لـ (EEG) مع وجود حركات العينان و الجفون ذات سعة وتردد عالي.

2.7- النوم البطيء: يعرف بدوره أربعة مراحل ترتفع تدريجياً و يمثل (75%) من النوم الإجمالي (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

- في المرحلة الأولى يلاحظ تناوم ذو نشاط (EEG) يكون تردده مختلط بين (2 و7 HZ) مع وجود تحضرب عضلي ضعيف وظهور حركات نواس بطيئة مع انخفاض محسوس في درجة حرارة الجسم (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).
- في المرحلة الثانية يتناقص نشاط (EEG) و يميل الى الاستقرار وذات تردد عالي بين (12) الى (16 HZ) و مركبات (Complexes K) و ذات سعة ضعيفة. تتبع حركات النوم على شكل نظام تذبذبات تقع على مستوى نواة التلامس و التي تسمح بتزامن المسارات العصبية، ويتم تعديل هذه الحركات عن طريق عقد المهاد ودورها يتمثل في ازالة المؤثرات الحسية التي تؤثر في حدوث النوم.
- المرحلة الثالثة و الرابعة يمثلان النوم البطيء و العميق ذو أمواج بطيئة من نوع (Delta) ذات تردد بين (0.5 و 2 HZ) و ذات سعة فوق (75 كيلو فولط ، خلال (20) الي (P) من نوم المرحلة الثالثة و (50%) من النوم في المرحلة الرابعة أين يلاحظ انخفاض التحضرب العضلي مع اختفاء حركات النواس (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

3.7- النوم المتناقض: يمثل (25%) من مدة النوم الاجمالي، حيث يتناقص فيه النوم البطيء للعديد من المعايير، هو مرحلة ظهور الأحلام فنشاط (EEG) يكون بطيء وذو تردد مختلط قريب من المرحلة الأولى، تميزه أمواج (Théta) أو ما يسمى (Ondes dents de sic) ترجع هذه التسمية الى شكلها المثلي ٥ و تتخلله أمواج (Alfa) مع ظهور

حركات نواس سريعة تحت الجفون التي تبقى مغمضتين أو ما يدعى (à somrmeil) (mouvements oculaires rapides كما أن وتيرة القلب والتنفس تبقى غير مستقرة وفي حالة إيقاظ الشخص في هذه المرحلة فبإمكانه تذكر معظم حلمه .تدوم كل فترة نوم حوالي 90د، وكلما استغرق الشخص في النوم يلاحظ طول المدة المستغرقة في المرحلة الأولى و قصر هذه المدة في المراحل الأخرى من النوم مع الاستيقاظ من فترة الى أخرى (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

نستطيع القول من خلال عرض هذه المراحل أن نميز بين نوعين أساسيين من النوم وهما:

النوم الكلاسيكي العميق: ويتصف هذا الشكل من النوم بانتقال الفرد من حالة اليقظة تدريجيا الى حالة السكون و الرقود، ويكون في أول الليل و يعتبر مرحلة ترميم عام للتخلص من التعب خلال اليقظة.

-النوم المتناقض (النقيضي): ويتصف بحركة العين السريعة و كثرة الأحلام و إمكانية وصف هذه الأحلام بصفة واضحة وغنية. في هذا النوع تكون وظائف الجسم مشابهة لحالة اليقظة، حيث يزداد سريان الدم الى الدماغ و يرتفع ضغط الدم و يزيد معدل ضربات القلب و التنفس و له عدة وظائف مثل معالجة المعلومات المكتسبة خلال اليقظة و نضج الجهاز العصبي (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

و فيما يلي جدول يوضح المقارنة بين النوعين من النوم.

النوم ذو الحركات البطيئة للعين	النوم ذو الحركات السريعة للعين
-معظم النوم خلال الليل يكون من هذا النوع ويستمر لمدة (80)الى (90) دقيقة.	-يكون على فترات النوم العادي و يستمر لمدة (15) دقيقة.
- يمثل (75%) من مدة النوم الكلية	-يمثل (25%) من مدة النوم الكلية
-موجات الدماغ فيه من النوع البطيء تزيد مدته عندما يكون الشخص مرهقا.	-موجات الدماغ فيه تشبه الموجات المسجلة أثناء الاستيقاظ
-يقل النشاط الأيضي ونشاط القلب والأوعية بنسبة (30%).	-تزيد فترته عندما لا تكون لدى الشخص رغبة في النوم
- الأحلام في هذه الفترة لا يتذكرها الشخص	-معدل ضربات القلب وضغط الدم والتنفس غير منتظم
- يمكن ايقاظ الشخص بسهولة في هذه الفترة	-الأحلام التي تحدث فيه يتذكرها الشخص
- لا ينشط المخ في هذه الفترة	-حركة العين سريعة فيه وبصعب ايقاظ الشخص
- غياب الحركات اللاإرادية العضلات	-نشاط الدماغ و الحركات اللاإرادية تزداد

جدول رقم (01) يوضح المقارنة بين النوم البطيء و النوم المتناقض (أورد في: ايت

اسعد، معروف 2016).

بالإضافة الى الحركات السريعة للعينين و فقدان التحضرب العضلي و ارتفاع وانخفاض السعة للمخطط الكهربائي و التردد السريع التي تلعب دور المؤشرات الفيزيولوجية للنوم. يعتبر كذلك ارتفاع استهلاك الأكسجين و ضغط الدم و ارتفاع نشاط الجهاز العصبي للعديد من البنيات العصبية (الجهاز العصبي الودي) ضغط الشرايين و التهوية الرئوية من بين المؤشرات المعتمد عليها في الكشف عن ظاهرة النوم (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

يمكن القول أن مدة النوم تتغير تبعا لعوامل عديدة كالسن، العامل الوراثي، قليلو النوم وكثيرو النوم، ساعات النوم و الاستيقاظ (عمال الليل، عمال الدوريات الذين تميزهم قلب أو عكس في ساعات النوم) (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

8. مراحل تطور النوم من الطفولة الى الشيخوخة :

تميز النوم مراحل عديدة حسب عمر الانسان و مراحل حياته المختلفة وهذا من حيث بنية النوم، مدته ونوعيته.

- عند المولود الجديد:

يميز نشاط التخطيط الكهربائي للدماغ، أمواج (Théta) متواصلة وحركات نواس كثيفة يتم ملاحظتها في معظم مناطق جسمه نفسها في حالة الاستيقاظ مع وتيرة قلبية و تنفسية غير منتظمة المدة الاجمالية حوالي (16) ساعة حيث تمثل من: (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

-من (40الى 50%) نوم مضطرب و مختلط

-من (30الى 40%) نوم هادئ.

-من (10 الى 50%) نوم انتقالي.

-فترات النوم و الاستيقاظ مقسمة بين الليل و النهار خلال الأسابيع الثلاثة الأولى.

-**عند الطفل غير المكتمل النمو:**

هو المولود بين الأسبوع (27 و 29) و يمكن التمييز بين (4) مراحل أساسية و هي

الاستيقاظ (اليقظة)، النوم المختلط، النوم الهادئ و الانتقالي (أورد في: ايت اسعد، معروف

2016).

-**ما بين الولادة الى سنة كاملة:**

يلاحظ اختفاء سلسلة النوم الهادئ، عندما يكون عمر الطفل (6) أسابيع يظهر نشاط بطيء

لوتيرة (Delta) بصفة غير منتظمة حوالي (12) الى (HZ14) كدليل على نمو الدماغ

وعلى مستوى الهيبوتلامس و في حدود الشهر الثالث يزداد ظهور النوم الهادئ و تطول

مدة المرحلة الثالثة له (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

تظهر ما بين (6) أشهر الى سنة كاملة بوضوح مرحلة النوم العميق و المرحلة الثالثة

والرابعة وترتفع الموجات البطيئة من حيث السعة الى غاية (6) الى (10)سنوات، شدة

حركات النواس تكون سريعة و ترتفع مدة للنوم المتناقض مع السن، و يتميز النوم المتناقض

بتواترات (Delta) ذات سعة مرتفعة و غير منتظم، ففي نفس هذه المرحلة (من الولادة الى

سنة واحدة) تتناقص مدة النوم النهاري خاصة في الفترة المسائية، مع تأخر فترة النوم المتناقض فالطفل يجد صعوبات في النوم في الشهر السابع و يسترجع في الأسبوع الثامن نومه المتزامن مع ارتفاع مدة النوم المتناقض، عندما يصل الطفل سنة كاملة يكون نومه بين (12) الى (14) سنة.

يمكن القول أن هذا التنظيم التواتري اليومي لدورة نوم/يقظة مرتبط بالمحيط والعلاقة أم/طفل، تعاقب الليل و النهار، والانتظام في تناول الوجبات (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

- من سنة واحدة الى ثلاث سنوات:

تكون وتيرة (Théta) للاستيقاظ في علاقة متجانسة مع أمواج ذات التردد ما بين (7 و 8 HZ)، حيث يلاحظ تشكل منطقة ما خلف الرأس، ظهور خصائص المرحلة الأولى في حدود الشهر (18) و في حدود السنة الثالثة تظهر عقد (Complexe K) وتزول تدريجيا القيلولة الصباحية في حدود العام الثاني مع تقاسم الفراش مع الأولياء لدى (50%) من الأطفال ولو بصفة مناسبة (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

- من 3 الى 12 سنة: يلاحظ فيها طول دورات النوم مع ارتفاع ملحوظ للنوم البطيء في الفترة الأولى من الليل وزيادة مدة النوم المتناقض. و تكون المدة الاجمالية للنوم هي (11) ساعة في سن (6) سنوات، مع زوال القيلولة المسائية في حدود السنة الرابعة الى السنة السادسة (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

- مدة النوم عند البالغ:

حسب (Lecendreux 2002) فإن متوسط النوم للبالغ يقدر بثمانية ساعات، بينما عند بعض البالغين الآخرين يمكن أن يكون لديهم أقل نوم (سنة ساعات، وربما أقل) إذن لا تكون هناك نتائج مضرة على اليوم الموالي، فهؤلاء الأشخاص يسمون بأصحاب "النوم القليل"، فهم لا يمثلون أكثر من (2,5%) من عامة الناس، وعلى العكس، فإن "أصحاب النوم الكثير" فبالمثل يمثلون حوالي (2,5%) من الناس، فهم بأحسن حالة في اليوم بعد حصولهم على نوم بعشر ساعات أو أكثر من ذلك.

معرفة النوم عند البالغ لا يستدعي دراسته في المخبر، فكمية النوم للفرد هي التي تسمح بالحصول على مستوى اليقظة والقوة خلال اليوم الموالي (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

- عند المسنين:

تتغير معظم التواترات البيولوجية مع السن كدرجة حرارة الجسم، الافرازات الهرمونية، وتيرة نوم/يقظة. حيث تظهر نواة فوق التصالب البصري (Le noyau supra chiasmatic) عدم القدرة على انتاج وتيرة مستقرة مع التقدم في السن حيث يلاحظ عادة انخفاض سعة درجة حرارة الجسم و نقص افراز الميلاتونين وهرمون النمو، لكن يزداد بالمقابل افراز كمية الكرتيزول ، حيث يلاحظ تقدم أو ظهور مسبق لمرحلة درجة الحرارة عند ساعات ارتفاعها و انخفاضها مقارنة بالأوقات المعتاد عليها وأوقات افراز الكرتيزول،

ومرحلة النوم دون تغيير في مدته و مرحلة الساعة البيولوجية (أورد في: ايت اسعد، معروف 2016).

يعتبر النوم مقر تغيرات هامة في مرحلة الشيخوخة الفيزيولوجية على مستوى مرفولوجيته من حيث مدته، بنيته، قوة نشاط (EEG) التخطيط الكهربائي للدماغ و تكراره على مدار (24) ساعة حيث يمكن تسجيل استيقاظ متكرر من فترة لأخرى و انخفاض المدة الكلية للنوم كما يلاحظ انخفاض الأمواج البطيئة من نوع (Delta) من حيث السعة والتكرار (أورد في: ايت اسعد، 2016).

9. فوائد النوم وأهميته:

للنوم عدة فوائد حسب شتيوي (2005) ونذكر منها ما يلي :

-الراحة والاسترخاء: أي إعطاء فرصة للمخ وللعضلات للراحة والتعافي من عناء يوم طويل وشاق، ويعتبران من أهم وظائف النوم، وهذا الأخير يساعد على إفراز هرمون النمو الذي يعمل على تجديد الأنسجة وتعويض التالفة منها وتقوية جهاز المناعة.

- الذاكرة والتعلم: أجرى العلماء كثير من التجارب المثيرة اثبتوا خلالها أن النوم يحافظ على الذاكرة ويقويها حيث يقوم المخ خلال النوم بمراجعة وتصنيف المعلومات التي تحصل عليها أثناء النشاط اليومي، بعض هذه المعلومات يتم استبعادها والبعض الآخر يتم وضعها في المكان المناسب حتى يسهل استرجاعها حين الحاجة، ويلعب دورا أساسيا في المقدرة على الاستيعاب والتذكر (أورد في: بوعام، 2018).

10. النظريات المفسرة للنوم:

* نظرية التحليل النفسي:

أرجع العديد من علماء التحليل النفسي عند دراستهم لاضطرابات النوم عند الأطفال، إلى عدد من العوامل منها الخوف من الرغبات المكبوتة وقلق الانفصال والقلق الأوديبى، وذلك وفقا لما يلي:

القلق الأوديبى:

يشير علماء التحليل النفسي إلى أن انتشار الفرع الليلي أثناء النوم لدى الأطفال في سن ما قبل المدرسة، وزيادة صعوبات النوم لديهم؛ نتيجة إسقاط الأبناء خوفهم من الوالدين على العديد من الأشياء مثل الحيوانات المفترسة والأشباح (أورد في: البصير ونشوة، 2016).

قلق الانفصال:

يؤكد بولبي في عام (Bowolby 1988) أن لدى الطفل قاعدة معرفية اجتماعية يخزن فيها جميع خبراته الحياتية المتنوعة والمواقف الاجتماعية التي يعيشها في بداية حياته، وأنه وبناء على ذلك المخزون، يتحدد نمط التعلق لديه سواء أكان آمنا، أم مقاوما، أم تجنيبا، مما يؤثر لاحقا في نظرتة لذاته، ونظرتة للآخرين المحيطين به، ومدى ثقته بنفسه وبهم. والشعور بالأمن الداخلي والعاطفة الإيجابية اللذين ينشأن لدى الطفل من علاقة التعلق السليمة، يوفران أساسا متينا لكل الوظائف النفسية والتكيفية للطفل. ويشير الدليل التشخيصي

الرابع للاضطرابات النفسية (DSM -IV) إلى أن أبرز مظاهر الاضطرابات الناتجة عن التعلق عند الطفل، هو قلق الطفل وخوفه الشديداً من بقاءه وحيداً، في حال ابتعد عنه مصدر التعلق، بالإضافة إلى الكوابيس المتكررة الناتجة عن قلق الانفصال والابتعاد عن مصدر التعلق (أورد في: البصير ونشوة، 2016).

* النظرية السلوكية:

يرى علماء المدرسة السلوكية أن النوم العادي والطبيعي والنوم المضطرب سلوكيات متعلمة، فكل أسرة تعلم طفلها السلوك المقبول في النوم، فينام نوماً مستقراً وعميقاً لفترة تكفي حاجاته، أو تعلمه السلوك غير المقبول فيضطرب نومه ويقلق، كما يرجعون صعوبات النوم عند الأطفال إلى أخطاء الوالدين في تنشئة طفله، فيعلمانه الخوف من النوم من خلال الارتباط الشرطي للنوم بأشياء مخيفة تتعلق بمكان النوم أو ظروفه أو مواعيده، أو تجعله يتعلم صعوبات النوم بالتطبيق الخاطئ للثواب والعقاب في مواقف النوم، إذ يحدث تدعيم سلوكيات صعوبات النوم، وإضعاف سلوكيات النوم العادي أو الطبيعي (أورد في: البصير ونشوة، 2016).

* النظرية الأيضية للنوم:

وتقوم هذه النظرية على أن المخ في فترة اليقظة يقوم بتخليق مادة تسمى العامل الحاث للنوم - S - وهذا العامل يتجمع في السائل المخي النخاعي، وعند وصوله لمستوى معين من التركيز يحدث النوم، وعندما نزعّت هذه المادة من السائل المخي لحيوانات حرمت

من النوم لفترة طويلة، وحققت تلك المادة في حيوانات أخرى تسبب ذلك في نومها، أما دورية التجمع والتخلص من هذا العامل فتؤدي إلى دورية النوم واليقظة (أورد في: عبد الغني،

.(2016)

خلاصة:

من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل من معطيات يمكن القول أن ميدان الكرونوبيولوجية يسمح بدراسة و فهم طبيعة الوتيرة البيولوجية و التغيرات التي تحدث على المستوى الفيزيولوجي للكائن الحي، وأثبتت الدراسات انه من الضروري احترام مدة النوم الليلي للفرد كونه عنصر وحالة أساسية في نمو الإنسان.

الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للبحث

1. نوع البحث

2. كيفية اختيار العينة

3. أدوات البحث

4. كيفية جمع البيانات

5. كيفية تحليل البيانات

6. حدود البحث

تمهيد:

بعد أن تطرقنا في الفصول السابقة إلى الخلفية النظرية لمشكل البحث والأدبيات الخاصة بموضوع بحثنا، خصصنا هذا الفصل لتحديد نوع البحث واختيار العينة المناسبة له وتحديد الأدوات التي يستوجب علينا توظيفها واستعمالها في البحث وكيفية جمع وتحليل البيانات، ثم في الأخير تطرقنا إلى حدود البحث.

1. نوع البحث:

يهدف البحث إلى وصف تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية جامعة مولود معمري تيزي وزو القطب تامدة، لذا اعتمدنا على المنهج الوصفي كونه المنهج الملائم لهذه الدراسة، حيث يهدف إلى دراسة الظواهر ووصفها وصفا دقيقا ويقدم مختلف التفسيرات وتحليلها بهدف فهمها.

2. كيفية اختيار العينة:

لقد قمنا باختيار عينة بحثنا بطريقة عشوائية باعتبارها الطريقة الملائمة للموضوع، وقد اشتملت على 150 طالب من أصل 1270 طالب في قسم السنة الأولى علوم اجتماعية في جامعة مولود معمري بتيزي وزو، أي ما يعادل نسبة 11.81% من المجتمع الأصلي.

تشمل العينة على كلا الجنسين (ذكور وإناث)، يتراوح عمرهم ما بين 18 إلى 27 سنة

تم توزيع 150 استبيان غير أنه تقلصت العينة إلى 134 فردا (5 بدون إجابة / 11

ملغاة).

- الجدول التالي يمثل توزيع أفراد العينة حسب الجنس:

الجنس	عدد الطلبة
الذكور	50
الإناث	84
المجموع	134

جدول رقم (02) يمثل توزيع أفراد العينة حسب الجنس لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية في كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قطب تامدة جامعة مولود معمري تيزي وزو.

3. أدوات البحث:

من أجل وصف تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية جامعة مولود معمري تيزي وزو القطب تامدة تم الاعتماد على استخدام استبيان النوم للباحث « Testu » حيث طلب من الطلبة تدوين وقت نومهم ووقت استيقاظهم طيلة هذا الأسبوع.

4. كيفية جمع البيانات:

لهدف دراسة ووصف تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية جامعة مولود معمري تيزي وزو القطب تامدة، تم توزيع استبيان النوم على الطلبة في الفترة الممتدة من 21 ماي إلى 28 ماي 2021، حيث طلب من كل الطلبة ملء أوقات النوم وأوقات الاستيقاظ.

5. كيفية تحليل البيانات:

بعد الانتهاء من جمع المعطيات والبيانات الخاصة بموضوع البحث وصف تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية جامعة مولود معمري تيزي وزو، وبعد أن تم تطبيق الاستبيان الخاص بالنوم، تم تطبيق مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تتمثل في:

- استعمال اختبار T للمقارنة.

- استعمال اختبار F للدلالة الإحصائية.

6. حدود البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى وصف تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية جامعة مولود معمري تيزي وزو، دون المساس بباقي المتغيرات الخاصة بالوتيرة المدرسية (الإنتباه، السلوك، النشاطات خارج المدرسة) وباقي الفئات العمرية.

الفصل الرابع:

1. عرض وتحليل وتفسير نتائج الدراسة

بعد جمع المعطيات وفق الإطار المنهجي المحدد في الفصل السابق، ثم تبويب البيانات المتحصلة عليها في جداول توضيحية تبرز المتوسطات الحسابية لدراسة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى طلاب سنة أولى علوم اجتماعية، تم تحليل النتائج و ذلك بتطبيق مجموعة من الاختبارات الإحصائية، ثم تم عرض ومناقشة هذه النتائج.

عرض ومناقشة النتائج:

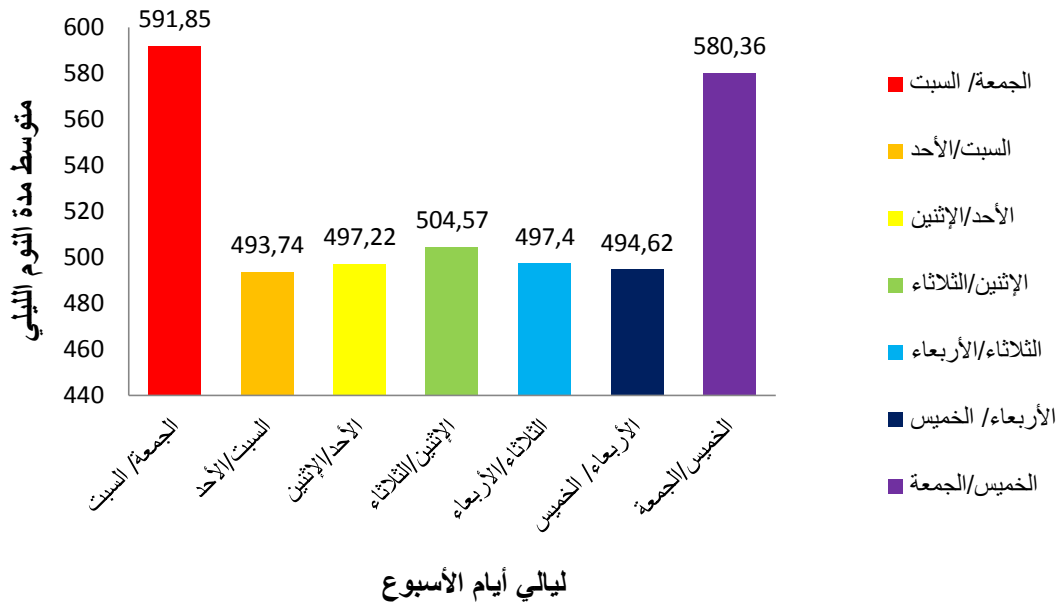
1. تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية:

ليالي الأسبوع	الجمعة/السبت	السبت/الأحد	الأحد/الاثنين	الاثنين/الثلاثاء	الثلاثاء/الأربعاء	الأربعاء/الخميس	الخميس/الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي	591,8 5	493,7 4	497,2 2	504,57	497,4	494,62	580,36

جدول رقم (03): يمثل متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للطلاب سنة أولى علوم اجتماعية (متوسط مدة النوم الليلي (522.82) دقيقة).

تبين من خلال الجدول رقم (03) أن متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للطلاب سنة أولى علوم اجتماعية تعرف تغيرات خلال الأسبوع، فنلاحظ بأن مدة النوم في ليلة الجمعة السبت قدرت ب(591.85) دقيقة، ثم انخفضت في ليلة السبت- الأحد قدرت ب(493.74) دقيقة، وارتفعت بعض الشيء في ليلة الأحد الاثنين ب (497.22) دقيقة، ثم ارتفعت أيضا في ليلة الاثنين الثلاثاء لتصل إلى (504.57) دقيقة، أما في ليلة الثلاثاء الأربعاء شهدت انخفاضا قدر ب (497.04) دقيقة، و في ليلة الأربعاء الخميس انخفضت من جديد إلى (494.62) دقيقة، وأخيرا في ليلة الخميس الجمعة شهدت ارتفاعا ملحوظا حيث قدر ب (580.36) دقيقة.

و يظهر من خلال الجدول رقم (03) أن متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للطلاب سنة أولى علوم اجتماعية كان بنسبة أكبر في ليلة الجمعة السبت، وفي ليلة الخميس الجمعة أما في الليالي الأخرى كان بنسبة اقل و هذا ما يوضحه الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (01).



الرسم البياني رقم (01) : التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي بالنسبة للطلاب سنة أولى علوم اجتماعية.

يبين الرسم البياني رقم (01) التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي بالنسبة للطلاب سنة أولى علوم اجتماعية، وبعد العملية الإحصائية ظهر أن متوسط مدة النوم الليلي قدرت ب (522.82) دقيقة.

بين الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (1) التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي بالنسبة للطلاب سنة أولى علوم اجتماعية، حيث ينام الطلاب لمدة طويلة في بداية الأسبوع الجمعة إلى السبت (591.85) دقيقة كما كانت مرتفعة من ليلة الخميس إلى الجمعة

(580.36) دقيقة وكانت من السبت إلى الأحد (493.74) دقيقة و كانت من ليلة الأحد إلى الاثنين (497.22) دقيقة و من الاثنين إلى الثلاثاء (504.57) دقيقة و من الثلاثاء إلى الأربعاء (497.04) دقيقة و من الأربعاء الخميس (494.62) دقيقة. و بعد المعالجة الإحصائية ظهر بأن هناك تغيرات ذات دلالة إحصائية في مدة النوم الليلي
(F(6)=41,35 ; P<. 00 S α 0,05).

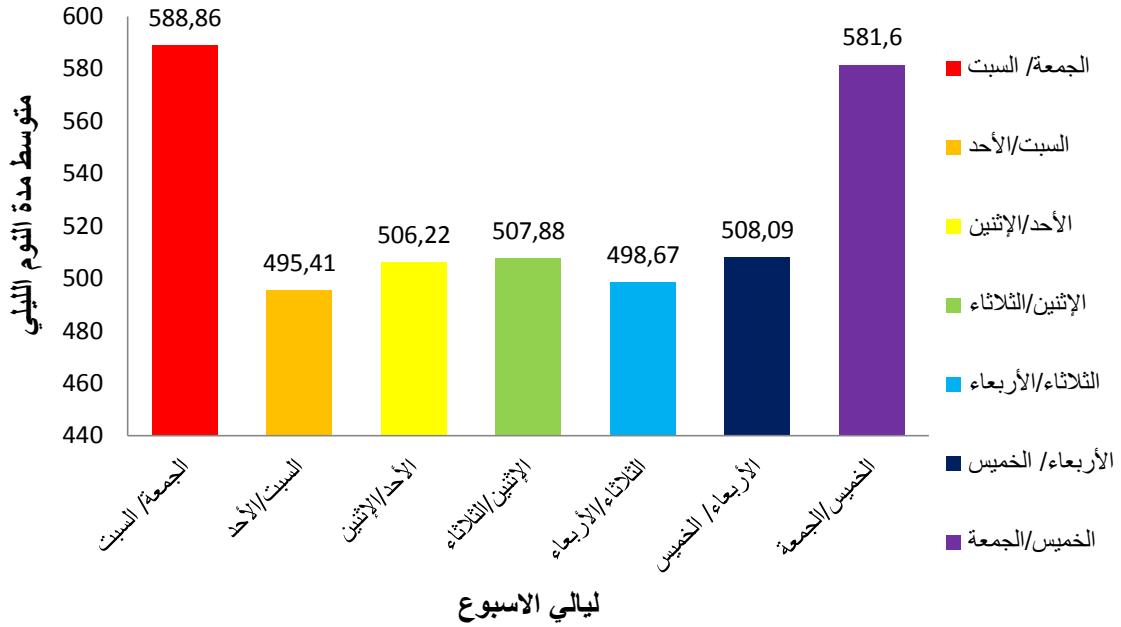
2. تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الإناث لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية:

ليالي الأسبوع	الجمعة/ السبت	السبت/ الأحد	الأحد/ الإثنين	الاثنين/ الثلاثاء	الثلاثاء/ الأربعاء	الأربعاء/ الخميس	الخميس/ الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي	588,86	495,41	506,22	507,88	498,67	508,09	581,6

جدول رقم (04): يمثل متوسط مدة النوم الليلي عند الإناث لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية (متوسط مدة النوم الليلي (483.81) دقيقة).

تبين من خلال الجدول رقم (04) أن متوسط مدة النوم الليلي لكل ليلة من الأسبوع الدراسي عند الإناث لدى طلبة السنة الأولى علوم اجتماعية تعرف تغيرات خلال الأسبوع فنلاحظ بان مدة النوم في ليلة الجمعة- السبت قدرت ب (588.86) دقيقة، ثم انخفضت في ليلة السبت- الأحد لتصل إلى (495.41) دقيقة، وارتفعت في ليلة الأحد - الاثنين إلى (506.22) دقيقة وارتفعت قليلا في ليلة الاثنين- الثلاثاء (507.88) دقيقة، أما في ليلة الثلاثاء - الأربعاء شهدت انخفاضا قدر ب (498.67) دقيقة، و في ليلة الأربعاء- الخميس ارتفعت من جديد (508.09) دقيقة، وأخيرا في ليلة الخميس- الجمعة شهدت ارتفاعا ملحوظا قدر ب (581.60) دقيقة.

نستنتج أن متوسط مدة النوم الليلي عند البنات لدى طلاب سنة أولى علوم اجتماعية كان بنسبة أكبر في ليلة الجمعة-السبت و في ليلة الخميس-الجمعة أما في الليالي الأخرى قدر بنسبة أقل و هذا ما يوضحه الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (02).



الرسم البياني رقم (02) : التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي عند الإناث لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية.

بين الرسم البياني التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي عند الإناث لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية، و بعد العملية الإحصائية ظهر أن متوسط مدة النوم الليلي لدى هذه العينة يقدر ب (483.81) دقيقة.

بين الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (2) متوسط مدة النوم الليلي عند الإناث لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية، حيث تنام الطالبات لمدة طويلة في أول الأسبوع الجمعة إلى السبت (588.86) دقيقة كما كانت مرتفعة من ليلة الخميس إلى الجمعة (581.06) دقيقة، وفي ليلة السبت إلى الأحد (495.41)، قدرت من ليلة الأحد إلى الاثنين

ب(506.22) دقيقة، ومن الاثنين إلى الثلاثاء (507.88) دقيقة و من الثلاثاء إلى الأربعاء(498.67) دقيقة ومن الأربعاء إلى الخميس (508.09) دقيقة وبعد المعالجة الإحصائية ظهر بأن هناك تغيرات ذات دلالة إحصائية في مدة النوم الليلي (F(6)=23,14 ; P<. 00 S α 0,05).

3. تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الذكور لدى طلبة السنة الأولى جامعي

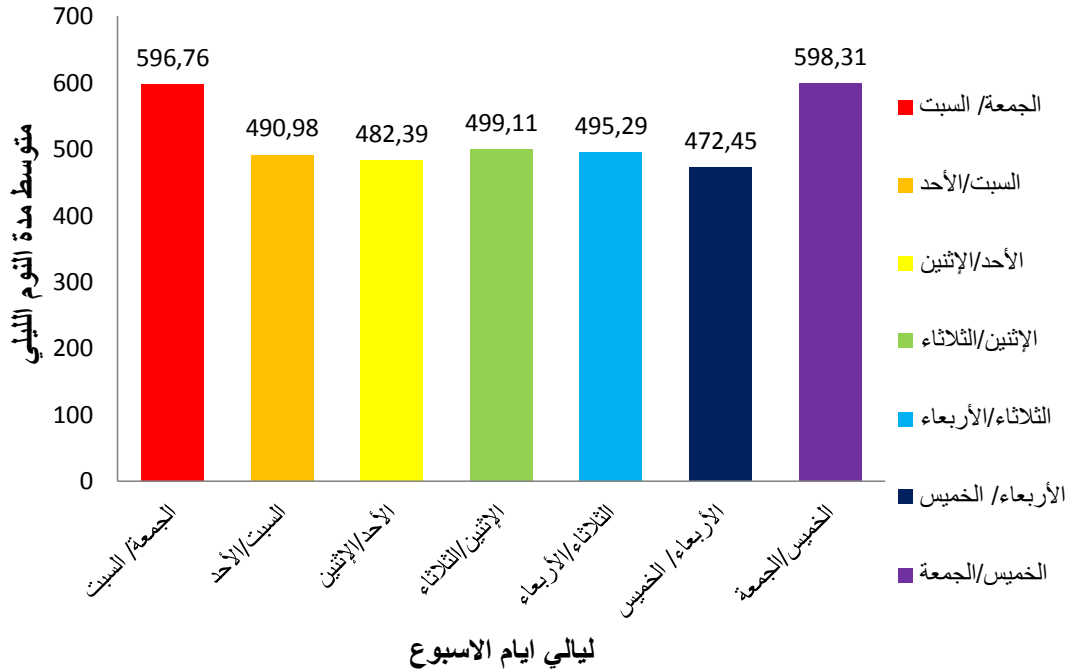
علوم اجتماعية:

ليالي الأسبوع	الجمعة/ السبت	السبت/ الأحد	الأحد/ الإثنين	الاثنين/ الثلاثاء	الثلاثاء/ الأربعاء	الأربعاء/ الخميس	الخميس/ الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي	596,76	490,98	482,39	499,11	495,29	472,45	598,31

جدول رقم (05): يمثل متوسط مدة النوم الليلي عند الذكور لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية (متوسط مدة النوم الليلي (516.47) دقيقة).

تبين من خلال الجدول رقم (05) أن متوسط مدة النوم الليلي لكل ليلة من الأسبوع الدراسي عند الذكور لدى طلبة السنة الأولى علوم اجتماعية عرفت تغيرات خلال الأسبوع، فلاحظنا بان مدة النوم في ليلة الجمعة- السبت قدرت ب (596.76) دقيقة، ثم انخفضت في ليلة السبت- الأحد لتصل إلى (490.98) دقيقة، وانخفضت أيضا في ليلة الأحد - الاثنين إلى (482.39) دقيقة وارتفعت قليلا في ليلة الاثنين - الثلاثاء (499.29) دقيقة، أما في ليلة الثلاثاء - الأربعاء شهدت انخفاضا بسيطا (495.29) دقيقة، و في ليلة الأربعاء- الخميس انخفضت من جديد حيث قدرت ب (472.45) دقيقة، و أخيرا في ليلة الخميس- الجمعة شهدت ارتفاعا ملحوظا قدر ب (598.31) دقيقة.

نستنتج أن متوسط مدة النوم الليلي عند الذكور لدى طلاب سنة أولى علوم اجتماعية كان بنسبة أكبر في ليل الخميس-الجمعة وفي ليلة الجمعة- السبت أما في الليالي الأخرى كان بنسبة أقل وهذا ما يوضحه الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (03).



الرسم البياني رقم (03) : التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي عند الذكور لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية.

بين الرسم البياني التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي عند الذكور لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية، و بعد العملية الإحصائية ظهر أن متوسط مدة النوم الليلي لدى هذه العينة قدر ب (516.47) دقيقة.

بين الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (03) متوسط مدة النوم الليلي عند الذكور لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية، حيث ينام الطلاب لمدة طويلة في آخر الأسبوع الخميس إلى الجمعة (598.31) دقيقة كما كانت مرتفعة من ليلة الجمعة إلى السبت (596.76) دقيقة، وفي ليلة السبت إلى الأحد (490.98)، قدرت من ليلة الأحد إلى الاثنين ب(482.39) دقيقة، ومن الاثنين إلى الثلاثاء (499.11) دقيقة و من الثلاثاء إلى

الأربعاء(495.29) دقيقة ومن الأربعاء إلى الخميس (472.45) دقيقة وبعد المعالجة الإحصائية ظهر بأن هناك تغيرات ذات دلالة إحصائية في مدة النوم الليلي $(F(6)=18,97 ; P<. 00 S \alpha 0,05)$.

4. مقارنة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي بين الإناث والذكور لدى طلبة السنة

الأولى علوم اجتماعية:

الأيام	الجمعة/ السبت	السبت/ الأحد	الأحد/ الاثنين	الاثنين/ الثلاثاء	الثلاثاء/ الأربعاء	الأربعاء/ الخميس	الخميس/ الجمعة
ذكور	596,76	490,98	482,39	499,11	495,29	472,45	598,31
إناث	588,86	495,41	506,22	507,88	498,67	508,09	581,6

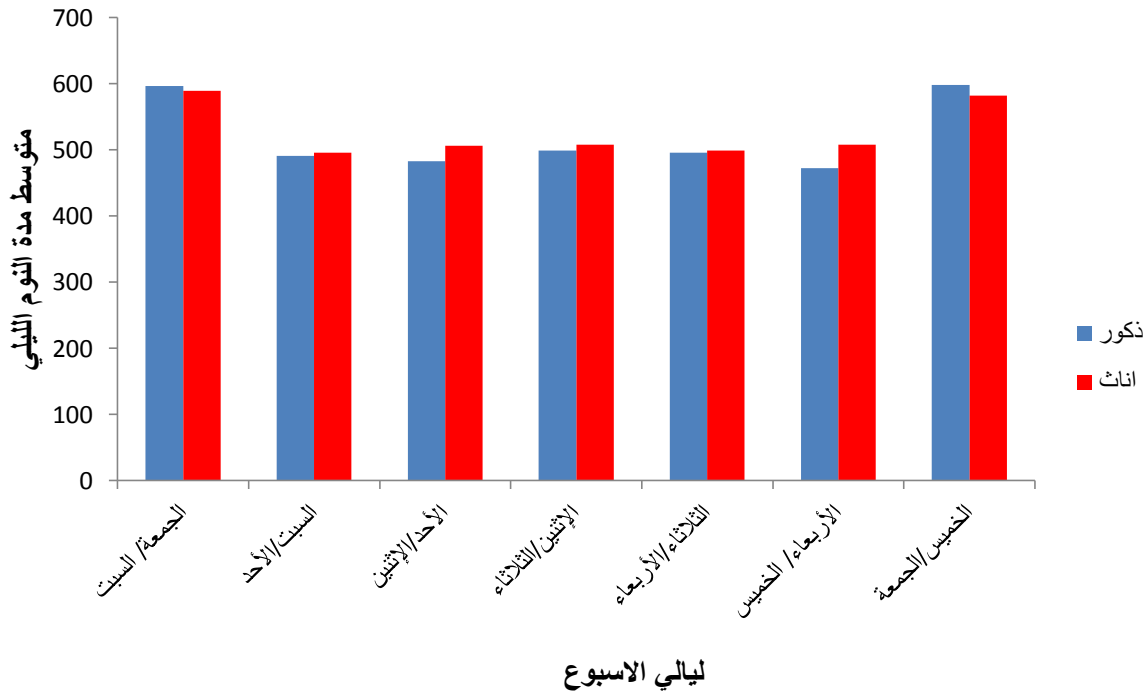
جدول رقم (06): مقارنة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي بين الإناث والذكور لدى طلبة السنة الأولى علوم اجتماعية.

خلال الجدول (06) أن هناك تغيرات لمدة النوم الليلي حسب الجنس لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية الذي قدر ب (483.81) دقيقة عند الإناث وتقدر ب (516.47) دقيقة عند الذكور.

فلاحظ بان مدة النوم في ليلة الخميس و الجمعة و ليلة الجمعة والسبت كانت مرتفعة لكلا الجنسين مقارنة بباقي الأيام الأخرى التي شهدت انخفاضا. فلاحظنا أن مدة النوم الليلي في ليلة الخميس الجمعة كانت مرتفعة لدى الإناث حيث قدرت ب (581.60) دقيقة، و لدى الذكور قدرت ب (598.31) دقيقة، و كانت أيضا مرتفعة في ليلة الجمعة_ السبت حيث قدرت مدة النوم الليلي لدى الإناث ب (588.86) دقيقة و (596.76) دقيقة لدى الذكور، و شهدت انخفاضا في باقي الأيام الأخرى فكانت مدة النوم الليلي ليلة

السبت_ الأحد (495.41) دقيقة لدى الإناث، و (490.98) دقيقة لدى الذكور، أما في ليلة الأحد الاثنين ارتفعت قليلا لتصل إلى (506.22) دقيقة لدى الإناث وانخفضت إلى (482.39) دقيقة عند الذكور، و في ليلة الاثنين الثلاثاء قدرت ب(507.88) دقيقة عند الإناث

و(499.11) دقيقة عند الذكور، ثم شهدت انخفاضا في ليلة الثلاثاء_ الأربعاء المتمثلة في (498.67) دقيقة عند الإناث و(495.29) دقيقة عند الذكور، ثم ارتفعت قليلا من جديد في ليلة الأربعاء - الخميس عند الإناث لتصبح (508.09) دقيقة و انخفضت نوعا ما عند الذكور لتصبح (472.45) دقيقة، وهذا ما يوضحه الرسم البياني التالي (طريقة الأعمدة) رقم (04).



رسم بياني رقم (04): مقارنة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي بين الإناث والذكور لدى طلبة السنة الأولى علوم اجتماعية.

يظهر من خلال هذه الأعمدة البيانية أنه توجد فروق في مدة النوم الليلي عند الإناث والذكور لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية.

فلاحظنا ارتفاع في كل من ليالي نهاية الأسبوع الخميس - الجمعة و الجمعة - السبت مقارنة بأيام الأسبوع الأخرى و هذا راجع إلى الجهد الذي يبذله الطالب خلال أيام الأسبوع، و في نهاية الأسبوع يستغل الطلاب هذه الفترة لتدارك نقصهم في النوم خلال الأسبوع الدراسي. ولقد تبين خلال المعالجة الإحصائية أن الفروق الملاحظة من المنحنى البياني رقم (04) بين الذكور و الإناث لدى طلبة السنة الأولى علوم اجتماعية أنه توجد فروق دالة إحصائياً في مدة النوم الليلي ($T(1)=42,01 ; P < .01 S \alpha 0,05$).

تحليل وتفسير النتائج:

التذكير بالفرضيات:

- الفرضية الأولى: تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

لاختبار صحة الفرضية الأولى طبق اختبار (F) و تبين أن لهذه التغيرات دلالة إحصائية ($F(6)=41,35 ; P < .00 S \alpha 0,05$) ، فعليه تحققت الفرضية التي مفادها توجد تغيرات لمدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية فنلاحظ أن مدة النوم الليلي ترتفع في كل من ليالي الجمعة السبت و الخميس الجمعة مقارنة بباقي الأيام الأخرى، ثم تتخفف في كل من ليالي السبت-الأحد والأحد-الاثنين والاثنين-الثلاثاء والثلاثاء-الأربعاء و الأربعاء-الخميس و هذا بسبب المجهودات التي يبذلها الطلاب خلال أسبوع الدراسة مما يؤدي ذلك إلى تأخر ساعات النوم.

-الفرضية الثانية: تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الإناث لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

لاختبار صحة الفرضية الثانية طبق اختبار (F) و تبين أن هذه التغيرات الأسبوعية لديها دلالة إحصائية ($F(6)=23,14 ; P < .00 S \alpha 0,05$)، فعليه تحققت الفرضية التي مفادها أنها تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الإناث لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم

اجتماعية. فنلاحظ أن مدة النوم الليلي ترتفع في كل من ليالي الجمعة السبت و الخميس الجمعة مقارنة بباقي الأيام الأخرى، حيث تنخفض في كل من ليالي السبت-الأحد والأحد- الاثنين والاثنين- الثلاثاء والثلاثاء-الأربعاء و الأربعاء- الخميس و هذا راجع إلى عدم نوم الطالبات لمدة كافية في أيام الأسبوع الدراسي مما يؤدي إلى تدارك تلك المدة في عطلة الأسبوع.

نقبل الفرضية التي مفادها أنها تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الإناث لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

-الفرضية الثالثة: تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الذكور لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

لاختبار صحة الفرضية الثالثة طبق اختبار (F) و تبين أن هذه التغيرات الأسبوعية لديها دلالة إحصائية ($F(6)=18,97 ; P<. 00 S \alpha 0,05$)، فعليه تحققت الفرضية التي مفادها أنها تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الذكور لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية. فنلاحظ أن مدة النوم الليلي ترتفع في كل من ليالي الجمعة السبت و الخميس الجمعة مقارنة بباقي الأيام الأخرى، حيث تنخفض في كل من ليالي السبت-الأحد والأحد- الاثنين والاثنين- الثلاثاء والثلاثاء-الأربعاء و الأربعاء- الخميس و هذا راجع إلى عدم نوم الطلاب لمدة كافية في أيام الأسبوع الدراسي مما يؤدي إلى تدارك تلك المدة في عطلة الأسبوع.

نقبل الفرضية التي مفادها أنها تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الذكور لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

الفرضية الرابعة: تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية حسب الجنس لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

لاختبار صحة الفرضية الرابعة طبق اختبار (T) التي قدرت قيمتها ب

($T(1)=42,01 ; P < .01 S \alpha 0,05$) حيث تبين أنه توجد فروق دالة إحصائية في مدة النوم الليلي خلال الأسبوع بالنسبة للإناث مقارنة بالذكور لدى طلبة سنة أولى علوم اجتماعية وبالتالي تحققت الفرضية القائلة انه تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية حسب الجنس لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية. فنلاحظ من خلال النتائج المتوصل إليها أن مدة النوم الليلي عند الإناث والذكور تتغير خلال الأسبوع حيث نلاحظ ارتفاع في مدة النوم الليلي خلال أيام عطلة آخر الأسبوع و تنخفض خلال أيام الأسبوع الدراسي، و قدر متوسط مدة النوم الليلي عند الإناث ب (483.81) دقيقة وعند الذكور ب (516.47) دقيقة.

الاستنتاج العام:

هدفت هذه الدراسة إلى وصف تغيرات مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية بجامعة مولود معمري تيزي وزو، حيث أننا قمنا بطرح سؤالين حول هذا الموضوع هما هل تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية ؟ هل تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية حسب الجنس أي عند الإناث و الذكور لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية ؟ بعد ذلك استخلصنا مجموعة من الفرضيات وهي تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية، تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الإناث لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية، تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية عند الذكور لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية، تتغير مدة النوم الليلي الأسبوعية حسب الجنس لدى طلبة السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية، كلها تحققت ولها دلالة إحصائية.

كاستنتاج يمكن القول أنه يوجد اضطراب في وتيرة نوم يقظة لدى طلبة السنة الأولى علوم اجتماعية، فهو المستوى الذي سجل أقصى مدة للنوم في هذه الدراسة و يمكن أن نرجع إلى سبب جغرافي ببعدها عن مقر سكن لدى معظم الطلبة مما يجبرهم على النهوض باكرا جدا للالتحاق بمقاعد الدراسة في الوقت المناسب، أما السبب الرئيسي لهذا الاضطراب يرجع إلى محاولتهم في عطلة نهاية الأسبوع تدارك التعب النفسي و الجسمي بسبب نقص مدة النوم الليلي خلال الأسبوع مما ينتج عنه ارتفاع المدة ليلة (الجمعة- السبت).

خاتمة:

تناولت هذه الدراسة موضوع النوم الليلي لدى طلاب الجامعة لمعرفة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لطلاب سنة أولى علوم اجتماعية ومعرفة الفروق الموجودة بينهم في مدة النوم الليلي.

و تبين من خلال النتائج المتوصل إليها أن مدة النوم الليلي تشهد تغيرات أسبوعية لطلاب الجامعة سنة أولى علوم اجتماعية، فتشهد ارتفاع لمدة النوم الليلي في عطلة آخر الأسبوع في ليالي الخميس الجمعة و الجمعة_ السبت ، وذلك للاسترخاء من التعب و تعويض نقص مدة النوم الليلي خلال الأسبوع الدراسي. بينما تشهد انخفاض لمدة النوم الليلي في باقي الأيام السبت الأحد و الأحد الاثنين والاثنين الثلاثاء و الثلاثاء الأربعاء و الأربعاء الخميس. و هذه النتائج لها دلالة إحصائية لذا نقبل الفرضية القائلة بأن مدة النوم الليلي تتغير خلال الأسبوع لدى طلاب الجامعة سنة أولى علوم اجتماعية و أيضا نقبل الفرضية القائلة بأن هناك تغيرات لمدة النوم الليلي عند الإناث لدى طالبات السنة الأولى علوم اجتماعية، وكذلك الفرضية القائلة هناك تغيرات لمدة النوم الليلي عند الذكور لدى طلاب السنة الأولى علوم اجتماعية.

و نستنتج أنه توجد فروق في مدة النوم الليلي حسب الجنس بين طلاب سنة أولى علوم اجتماعية فظهر من خلال الدراسة بان متوسط مدة النوم الليلي للطالبات سنة أولى علوم اجتماعية قدر ب(483.81) دقيقة أما عند الذكور قدر ب (516.47) دقيقة. و هذه الفروق دالة إحصائيا و هذا ما يؤكد الفرضية التي مفادها أن هناك تغيرات في مدة النوم الليلي حسب الجنس لدى طلاب السنة الأولى علوم اجتماعية، وهكذا تبين أن هناك تغيرات في مدة النوم الليلي حسب الجنس لدى طلاب السنة الأولى جامعي علوم اجتماعية.

الاقتراحات:

انطلاقاً مما توصلنا إليه من خلال هذه الدراسة يمكن اقتراح ما يلي:

- احترام مدة النوم الليلي للطالب الذي يحتاج إلى ما بين (7 إلى 9) ساعات من النوم.
- الاهتمام بالمعطيات التي قدمها ميدان الكرونوبيولوجية باحترام وتيرة الطالب البيولوجية و النفسية.
- إعادة النظر في وضع جداول التوقيت اليومية و الأسبوعية حيث تحترم فيها وتيرة الطالب.
- توفير جو ملائم للنوم من أجل تحقيق الراحة و النوم الجيد.
- توعية الطلاب على أهمية النوم الليلي من أجل تحقيق الراحة الجسمية و النفسية.
- توفير وسائل النقل بالنسبة للطلبة المنتمين إلى المناطق النائية لتفادي الاستيقاظ مبكراً.

فائضة المراجع

قائمة المراجع:

- امسعودان، م.، معروف، ل. (2018). دراسة الوتيرة المدرسية: الانتباه، مدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي دراسة مقارنة بين ولايتي تيزي وزو وتمنراست. أطروحة الدكتوراه غير منشورة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- ايت اسعد، م.، معروف، ل. (2016). تأثير نظام العمل بالدوريات في الانتباه والنوم الليلي دراسة كرونوفسية بتيزي وزو. مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- البصير، نشوة عبد الله عبد المنعم. (2016). مشكلات النوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وعلاقتها بقصور الانتباه والذاكرة قصيرة المدى والتحصيل الدراسي. دار المنظومة للنشر، مجلد(26)، العدد 4.
- بلسم، بنت عبد الرحمن.، الحازمي، س. (2015). العلاقة بين كفاءة الأداء المعرفي وعادات النوم لدى عينة من طالبات جامعة أم القرى. رسالة الماجستير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.
- بوزوران، ف.، معروف، ل. (2015). الانتباه والنوم الليلي عند معلمي التعليم الابتدائي -دراسة كرونوفسية- . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- بوعام، ك.، معروف، ل. (2018). مدة النوم الليلي عند الطالب الجامعي من منظور كرونوبيولوجي. مجلة مجتمع تربية عمل، العدد 05، ص128-135، جامعة تيزي وزو، الجزائر.
- بوعراب، ك.، رقاية، س.، وعلي، ل. (2020). وصف التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس والسنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية. دراسة ميدانية في القطب الجامعي حسناوة بولاية تيزي وزو - . مذكرة ماستر غير منشورة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.

- ستيفن، د.، راسل، ج.(2015). النوم مقدمة قصيرة جدا (ترجمة نهى بهمن). القاهرة: مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، ط1.
- سعدي، ن.، عزور، ر.، لعلي، و. (2019). مدة النوم الليلي لدى طلاب جامعة مولود معمري دراسة مقارنة بين طلبة سنة أولى ماستر علم النفس التربوي وببولوجيا، مذكرة ماستر غير منشورة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- صموئيل، ك.، أنا، ا.، أوجوال، ر.، ماركو، ا. (2014). الطب النفسي و الأطفال، اضطرابات النوم عند الأطفال والمراهقين (ترجمة هيلين سليمان). المملكة المتحدة: معهد الصحة النفسية جامعة نوتنهام.
- المنوري، عيسى بن محمد بن سالم. (2013). فعالية إستراتيجية التنويم الإيحائي لدى عينة من الطلاب الذين يعانون من الأوراق في سلطنة عمان. رسالة ماجستير منشورة، جامعة نزوى، الأردن.
- فاسي، ص.، بن زين، ت.، وعلي، ل. (2019). التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى الموظفين الإداريين في المؤسسات التربوية دراسة مقارنة بين المستوى الابتدائي والمتوسط. مذكرة ماستر ، جامعة مولود، معمري تيزي وزو، الجزائر.
- الكسندر، ب. (1992). أسرار النوم (ترجمة أحمد عبد العزيز سلامة). الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
- الشربيني، ل. (2000). اضطرابات النوم. القاهرة: دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر.
- لعلي، و.، نوفل، ج. (2018). التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ البالغين 9-10 سنوات دراسة مقارنة بين الشمال والجنوب الجزائري. مجلة مجتمع تربية عمل، عدد خاص، ص17-26، جامعة الجزائر02، الجمهورية الجزائرية.
- غانم، م . (2004). النوم واضطراباته. الإسكندرية: المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.

- معروف، ل. (2008). أثر نمط الوقت المدرسي على كل من الانتباه والسلوك ومدة النوم الليلي والنشاطات خارج المدرسة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية (السنة السادسة). رسالة دكتوراه غير منشورة تحت اشراف دوقة أ، جامعة الجزائر 2.
- نوفل، ج.، معروف، ل. (2015). تأثير التوقيت المدرسي على التغيرات اليومية و الأسبوعية للانتباه و النوم الليلي لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر (7 إلى 8) سنوات (دراسة مقارنة بين الشمال بولاية بجاية و الجنوب بولاية أدرار). مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- وعلي، ل.، معروف، ل. (2016). حوصلة الدراسات الجزائرية الخاصة بالوتيرة المدرسية. مخبر تطوير الممارسات النفسية والتربوية، العدد 17، ص 117-124، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.
- وعلي، ل.، معروف، ل. (2017). تأثير التوقيت المدرسي في كل من الانتباه ومدة النوم الليلي عند تلاميذ المدرسة الابتدائية دراسة مقارنة بين النظام الخاص والعام. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.

الملاحف

أخي الطالب، أختي الطالبة

في إطار إنجاز بحث حول الوتيرة المدرسية في الجزائر أطلب منكم تقديم يد المساعدة بملأ هذا الاستبيان الخاص بوقت النوم والاستيقاظ لحضرتكم خلال الأسبوع الذي تمتد مدته من الجمعة 21 ماي إلى 28 ماي 2021، علما أن إجاباتكم سوف تساهم في تحسين ظروف الدراسة وسوف تحاط بسرية تامة.

تقبلوا مني أخي، أختي فائق التقدير و الاحترام.

دراسة النوم المدة من الجمعة 21 ماي إلى 28 ماي 2021

السن القسم الجنس.....

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

- املا كل ليلة وكل صباح وقت النوم و الاستيقاظ -

- سرية هذا الاستبيان مضمونة -

الرقم	الجنس	العمر	الجمعة/السبت	السبت/الأحد	الأحد/الإثنين	الإثنين/الثلاثاء	الثلاثاء/الأربعاء	الأربعاء/الخميس	الخميس/الجمعة
1	F	18	630	420	420	420	420	420	630
2	F	18	720	450	510	450	570	510	720
3	F	18	660	450	480	480	480	480	480
4	F	18	660	480	480	480	480	480	660
5	F	18	510	600	440	440	400	630	600
6	F	18	760	330	330	330	330	330	480
7	F	18	480	315	375	315	390	360	540
8	H	19	660	570	570	570	570	570	420
9	H	19	480	390	630	630	570	570	480
10	H	19	720	390	390	450	420	420	660
11	H	19	450	480	495	540	510	480	450
12	H	19	600	600	600	600	480	600	540
13	H	19	660	480	600	720	420	420	660
14	F	19	390	390	390	420	420	420	510
15	F	19	510	420	450	510	450	510	540
16	F	19	570	420	420	420	420	420	600
17	F	19	660	510	480	750	540	510	720
18	F	19	540	420	420	540	420	420	480
19	F	19	540	420	480	480	480	480	480
20	F	19	660	540	480	540	480	480	600
21	F	19	540	420	540	540	540	540	600
22	F	19	570	510	780	520	539	465	600
23	F	19	630	680	594	740	440	810	810
24	F	19	660	720	780	600	540	540	660
25	F	19	540	510	540	540	540	540	450
26	F	19	660	630	630	570	600	600	660
27	F	19	750	600	570	540	600	540	720
28	F	19	600	450	450	450	450	450	600
29	F	19	600	660	630	630	630	630	570
30	F	19	660	420	480	480	480	420	540
31	F	19	600	540	540	540	540	540	660
32	F	19	450	510	510	420	480	450	510
33	F	19	600	480	480	480	480	480	540
34	H	19	540	360	360	360	360	360	540
35	H	19	660	330	300	300	300	300	660
36	H	20	660	540	423	600	750	765	570
37	H	20	720	720	420	420	570	660	720
38	H	20	360	420	360	480	480	420	540
39	H	20	450	390	420	420	360	360	390
40	H	20	600	510	480	660	540	570	540
41	H	20	480	360	480	480	480	480	600
42	H	20	600	660	300	420	540	300	660
43	H	20	660	450	450	450	450	450	600

44	H	20	780	300	540	480	540	480	600
45	H	20	600	570	660	570	540	540	660
46	H	20	900	660	540	510	420	495	840
47	H	20	600	480	480	420	420	420	660
48	H	20	690	450	450	450	420	450	570
49	H	20	720	330	330	330	330	330	600
50	H	20	720	720	720	720	660	600	780
51	F	20	660	540	600	540	600	480	600
52	F	20	600	300	525	540	540	585	525
53	F	20	450	480	480	390	540	570	540
54	F	20	600	360	600	600	600	600	600
55	F	20	660	540	600	600	660	540	540
56	F	20	540	480	570	540	480	510	510
57	F	20	420	480	510	510	525	510	480
58	F	20	540	360	420	600	420	540	540
59	F	20	600	420	420	420	360	540	600
60	F	20	540	450	540	540	450	540	600
61	F	20	690	450	480	510	510	480	480
62	F	20	600	390	339	300	420	510	570
63	F	20	570	570	450	450	400	450	390
64	F	20	750	600	540	540	540	450	600
65	F	20	540	480	450	450	450	450	570
66	F	20	660	600	540	540	540	540	660
67	F	20	600	540	540	540	540	540	600
68	F	20	360	330	510	630	420	420	870
69	F	20	540	660	480	670	450	420	420
70	F	20	600	420	475	480	390	540	630
71	H	21	570	720	375	420	430	520	480
72	H	21	690	630	540	540	510	540	660
73	H	21	600	435	495	495	495	495	540
74	H	21	540	480	630	570	510	480	540
75	H	21	720	660	660	660	660	630	660
76	H	21	570	510	440	570	540	480	720
77	H	21	420	420	420	420	420	420	420
78	H	21	720	480	550	490	480	450	660
79	H	21	540	540	540	480	420	420	600
80	H	21	840	540	420	420	420	420	780
81	H	21	660	420	420	540	510	360	510
82	F	21	780	480	510	600	570	480	660
83	F	21	660	540	540	600	450	570	540
84	F	21	480	420	420	420	420	420	480
85	F	21	690	690	630	660	720	660	660
86	F	21	480	540	720	720	720	780	840
87	F	21	780	600	720	480	600	720	660
88	F	21	600	870	825	827	430	540	450

89	F	21	600	720	510	510	510	450	600
90	F	21	540	540	570	480	540	540	510
91	F	21	720	600	720	540	570	580	660
92	F	21	660	540	540	540	540	540	660
93	F	21	660	450	390	360	420	420	600
94	F	21	510	360	420	420	420	480	510
95	F	21	525	480	360	420	620	480	580
96	F	21	660	480	480	480	480	420	720
97	F	21	600	600	600	600	600	600	600
98	F	21	600	420	420	420	420	420	540
99	F	21	750	600	570	570	570	600	660
100	F	21	540	600	360	470	510	315	750
101	H	22	480	480	430	480	510	480	480
102	H	22	540	540	480	480	480	480	480
103	H	22	540	420	540	540	540	540	570
104	H	22	660	570	540	450	540	480	540
105	H	22	510	510	510	510	510	510	600
106	F	22	510	420	480	480	480	520	480
107	F	22	330	300	300	300	300	300	330
108	F	22	570	420	520	520	600	600	570
109	F	22	660	540	540	540	600	600	600
110	F	22	600	360	360	360	360	360	660
111	F	22	540	540	540	540	540	540	540
112	F	22	660	480	600	435	450	480	590
113	F	22	660	480	510	540	540	540	660
114	F	22	300	360	360	360	360	360	540
115	F	22	450	300	480	390	450	480	540
116	F	22	840	600	480	780	480	840	480
117	H	23	630	360	360	420	420	390	510
118	H	23	660	420	480	480	480	480	600
119	H	23	660	420	420	600	660	660	720
120	H	23	600	300	420	600	540	420	540
121	H	23	390	465	500	525	470	430	600
122	F	23	480	300	300	300	360	360	540
123	H	24	600	600	465	465	525	360	600
124	H	24	540	600	720	520	780	450	675
125	H	24	570	480	480	450	480	420	570
126	F	24	540	450	450	450	450	450	540
127	F	24	510	480	480	420	420	360	570
128	F	24	660	450	510	480	570	480	660
129	F	24	810	540	510	570	570	570	720
130	H	25	585	590	520	460	480	480	420
131	H	26	570	510	469	510	540	480	529
132	H	26	360	420	420	420	420	420	390
133	F	26	480	690	570	570	600	600	360

134	F	27	360	630	480	495	675	555	510
-----	---	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----