

جامعة مولود معمري تيزي وزو

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم العلوم الاجتماعية



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 تخرج لنيل شهادة الماستر في علوم التربية تخصص علم النفس
التربوي

إشراف:

الدكتورة وعلي لامية.

إعداد الطالبتين:

بوعراب كندال

رقاية سيلية

السنة الجامعية: 2019-2020

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى منبع الحب و الحنان التي تسهر على رعايتي و راحتني

مصدر فخري واعتزازي أمي الحبيبة " حورية " حفصها الله وأطال في عمرها.

إلى روح أبي الغالي العزيز " عمرو " الذي دعمني في مشواري.

إلى جدتي أطال الله في عمرها

إلى كل أفراد عائلتي كبيرهم وصغيرهم قرّة عيني "يونس" وابنة أختي روح قلبي "هند".

إلى صديقتاي اللتان ساندتاني و قاسمتاني هذا العمل المتواضع " ياسمين وسلمى".

أهدي لهم ثمرة جهدي.

سيلية

الإهداء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال الله تعالى: "دعواهم فيها سبحانك اللهم وتحيتهم فيها سلام وآخر

دعواهم أن الحمد لله ربي العالمين". (الآية 10 من سورة يونس)

* سبحان الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله *

إلى رمز الحب والأمل، إلى ينبوع الرحمة والأمان، "أمي الغالية" حفظها الله وأشرفها وأطال في عمرها
"لونيس فتيحة".

إلى من علمني الأخلاق وكيف أواجه الصعاب، إلى من علمني حب الحياة، وحب العمل والاجتهاد
إلى الذي فتح لي صدره الرّحب وكان بمثابة الوطن، إلى عماد البيت الذي أفخر به: "أبي العزيز"
"بوعراب نصرالدين".

إلى من شاركني مشاق الحياة، قرّة عيني، إخوتي: ليندة ، سيليا ، يسمينة ، وأخي الغالي عبد الرحمان
وابن أختي إبراهيم الغالي .

إلى كل عائلتي عائلة بوعراب كبيرا وصغيرا.

إلى صديقتي التي ساهمت في مساعدتي : جلواحي سيليا .

إلى أستاذتي الكريمة الدكتور المشرفة على مذكرتي: وعلي لامية.

أرجوا من المولى عز وجل أن يتقبل منا ثمرة هذا الاجتهاد فاللهم انفعنا بما
علمتنا وانفع غيرنا بعلمنا.

شكر و تقدير

بداية أشكر الله على إتمام هذا العمل راجيا منه جل شأنه تحسين عاقبتنا وأحوالنا في كل الأمور. آمين.

لابد لنا ونحن نخطو خُطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير بأذلين بذلك جهودا كبيرة في بناء جيل الغد لتُبعث الأمة من جديد. و قبل أن نمضي نتقدم بأسمى عبارات الشكر و الامتتان و التقدير والمحبة، إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة إلى الذين مهّدوا لنا طريق العلم والمعرفة. إلى جميع أساتذتنا الأفاضل وخاصة الأستاذة "الدكتورة معروف لويّزة"، إلى كل من زرعوا التفاؤل في دربنا و قدموا لنا المساعدات والتسهيلات و الأفكار و المعلومات ربما دون أن يشعروا بدورهم بذلك فلهم منا كل الشكر و أخص منهم الأستاذة المشرفة: الدكتورة وعلي لامية.

كندال - سيلية

فهرس

الصفحة

I	الإهداء	.....
II	شكر و تقدير	.....
III	فهرس الجداول	.....
VI	فهرس الرسوم البيانية والمخططات	.....
01	مقدمة	.....
03	الفصل الأول: تعريف و صياغة مشكل البحث	.....
04	1- الخلفية النظرية لمشكل البحث	.....
10	2- صياغة مشكل البحث	.....
10	3- فرضيات البحث	.....
11	4- أهداف البحث	.....
11	5- أهمية البحث	.....
12	6- تعريف المفاهيم الأساسية	.....
13	الفصل الثاني: أدبيات الموضوع	.....
14	القسم الأول: ميدان الكرونوبولوجية	.....
14	1- ميدان الكرونوبولوجية	.....

- 2- نبذة تاريخية حول الكرونوبيولوجية.....21
- 3- الوتيرة البيولوجية.....24
- 4- طبيعة التواترات البيولوجية.....32
- 5- خصائص الوتيرة البيولوجية.....37
- 6- تصنيف التواترات البيولوجية.....40
- 7- ميادين تطبيق الكرونوبيولوجية.....43

القسم الثاني: النوم.....50

- 1- نظرة تاريخية للنوم.....51
- 2- مفهوم النوم.....52
- 3- وتيرة النوم واليقظة.....53
- 4- أنواع النوم ومراحله.....55
- 5- وظائف النوم.....57
- 6- مدة النوم.....58
- 7- العوامل التي تؤثر في النوم.....61
- 8- أسباب اضطراب النوم.....63
- 9- مظاهر قلة النوم.....65
- 10- إرشادات النوم.....67
- 11- دور النوم.....68
- 12- فوائد النوم و أهميته.....69

13 - تجارب الحرمان من النوم.....71

14 - اضطرابات النوم وأشكالها.....72

15 - علاج اضطرابات النوم.....76

- خلاصة الفصل.....79

الفصل الثالث: منهجية البحث.....80

1- نوع البحث.....81

2- كيفية اختيار عينة البحث.....81

3- أدوات البحث.....82

4- كيفية جمع البيانات.....82

5- كيفية تحليل البيانات.....83

6- حدود البحث.....83

الفصل الرابع: عرض و مناقشة النتائج.....84

- عرض ومناقشة النتائج.....85

- خاتمة.....117

- الاقتراحات.....123

- قائمة المراجع.....124

- الملاحق

فهرس الجداول:

- جدول رقم (01):توزيع عينة البحث حسب الجنس لطلبة السنة الثالثة ليسانس و السنة الأولى ماستر تخصص لغة انجليزية.....82
- جدول رقم (02): متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة انجليزية.....86
- جدول رقم (03): متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة انجليزية.....89
- جدول رقم (04): مقارنة متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للطلبة الجامعيين حسب المستوى الجامعي.....92
- جدول رقم (05): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة انجليزية ذكور.....96
- جدول رقم (06): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة انجليزية إناث.....99
- جدول رقم (07): مقارنة متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للطلبة الجامعيين حسب الجنس (ذكور-إناث).....102

فهرس الرسوم البيانية و المخططات:

- الرسم البياني رقم (01): متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة إنجليزية.....87
- الرسم البياني رقم (02): متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة لطلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية.....90
- الرسم البياني رقم (03): متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة الجامعيين حسب المستوى الجامعي.....93

- الرسم البياني رقم (04): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة تخصص لغة إنجليزية ذكور.....97
- الرسم البياني رقم (05): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة تخصص لغة إنجليزية إناث.....100
- الرسم البياني رقم (06): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس (ذكور وإناث).....103

خلق الله تعالى الإنسان في أحسن تقويم و ميزه عن سائر الكائنات الحية بالعقل الذي طالما يشهد تطورات بشرية ناجمة عن هذه الميزة وذلك بفضل التعليم والتربية فالتعليم يعدّ الفرد للحياة الخاصة ويزوده بالجوانب الخلقية الدينية والاجتماعية و هو حق من حقوق الفرد وواجب أساسي على الدولة الحرص عليه و السهر عليه، فمراحل التعليم هي الأخرى تعتبر من أهم النشاطات التي يقوم عليها الإنسان مروراً بأربع مراحل ابتدائي، متوسط، ثانوي، أخيراً التعليم العالي أو الجامعي الذي نسلط الضوء عليه في هذه الدراسة. فبالتعليم يستخلص الطالب مشواره الدراسي والعملية من خلال إتباعه للتخصص المرغوب فيه كون تنظيم التوقيت الجامعي يعتبر من أبرز النقاط التي يجب أخذها بعين الاعتبار، حيث توجد علاقة وطيدة بين جداول التوقيت الجامعية و الوتيرة البيولوجية والنفسية للطالب، لذلك يجب مراعاة مدة النوم لديهم فهو جزء مهم من الروتين اليومي للإنسان فكل واحد يحتاج إلى النوم و الراحة وهذا لصحة جيدة إذ هو بنفس أهمية الأكل والشرب والتنفس، فينظم النوم حسب نظامي توازن النوم و اليقظة و الساعة البيولوجية حيث ينام الإنسان حوالي ثلث حياته لما فيه فائدة لصحته البدنية و النفسية.

كما أن تأثير قلة النوم يعود بالسلب على حالة الطلبة وعلى تحصيلهم لذلك توجب احترام مدة النوم الليلي عندهم حيث أنه عامل يساعدهم على مواجهة اليوم التالي بحيث يبذل جهداً ذهنياً وبدنياً. فمن هذا المنطلق جاء ميدان الكرونوبيولوجية ليبيّن و يعلق عن الوتيرة

البيولوجية للإنسان وأهمية القسط الكافي من النوم ووقت الراحة اللازمة للدماغ لنمو وتطور والتذكر و الاسترجاع وقت الحاجة والاستعداد لليوم التالي، يؤدي عدم احترام مدة النوم الليلي إلى تشتت الانتباه و انخفاض مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة. لذا يهدف هذا البحث إلى دراسة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى طلبة الجامعيين من السنة الثالثة ليسانس و السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية في ولاية تيزي وزو و لمقارنتها بنتائج ميدان الكرونوبيولوجية.

ينقسم هذا البحث إلى أربعة فصول: الفصل الأول يتناول تعريف وصياغة مشكل البحث الذي يتضمن: الخلفية النظرية للمشكل، صياغة المشكل، تحديد الفرضيات، أهداف البحث، أهمية البحث وأخيرا تحديد المفاهيم الأساسية للبحث. أما الفصل الثاني فقد خصص لأدبيات البحث و الذي يتضمن: القسم الأول الذي تطرقنا فيه إلى معطيات خاصة بميدان الكرونوبيولوجية، القسم الثاني تناولنا فيه مدة النوم الليلي. أما الفصل الثالث تناولنا فيه الإجراءات المنهجية للبحث و الذي تطرقنا فيه إلى نوع البحث، المنهج المتبع وكيفية اختيار العينة و أدوات البحث و كيفية جمع البيانات و تحليلها و أخيرا حدود البحث. أما الفصل الرابع و الأخير تطرقنا فيه إلى عرض و تحليل و مناقشة النتائج ثم ختمنا بحثنا بخاتمة وعرضنا مجموعة من الاقتراحات.

الفصل الأول

تعريف وصياغة مشكل البحث

سنتطرق في هذا الفصل إلى تعريف وصياغة مشكل البحث والذي يتضمن الخلفية النظرية لمشكل البحث وتحديد مشكل البحث وفرضياته، والهدف من إجرائها وأهميتها وتحديد المفاهيم الأساسية.

1- الخلفية النظرية لمشكل البحث:

يؤثر التعليم على النشاط الفكري للإنسان فبفضله يتوصل إلى حاجياته اليومية والأساسية ولكي يكون التعليم عند هذا الأخير أسيرا ومستمرا يجب الأخذ بعين الاعتبار ما أتى به ميدان الكرونوبولوجية والذي يقوم على مراعاة السيرورة البيولوجية على مستوى الخلية الإنسانية، أنسجة، البنية، النظام أي الحالة الداخلية لديه، ولكي يكون التعليم الفعال لدى الإنسان يجب الاستعانة بهذا الميدان الذي يراعي الإنسان داخليا ككتلة واحدة للتكيف الجيد وفعالية التعليم للأفراد.

يرى كل من (1988) Lancry.Beugnet- Lambert & Leconte أن دراسة التنظيم التواتري للعمليات البيولوجية سمحت بظهور علم جديد الذي يسمى "الكرونوبولوجية" والذي اعتبره (1990) Leconte & Lambert ميدان حديث ظهر في نهاية القرن 19 وبداية القرن 20 وهو يهتم بدراسة التنظيم التواتري للعمليات البيولوجية (أورد في: وعلي ومعروف، 2017).

اهتم ميدان الكرونوبولوجية " علم دراسة تواترات الحياة " في بدايته بالعلم النباتي والحيواني ثم امتد إلى العالم الإنساني واهتمت به معظم البحوث منذ القدم بدراسة الظواهر الدورية عند الكائنات الحية، حيث أدرك العلماء أن وتيرة نشاط بعض الحيوانات قد تقدم معطيات زمنية يمكن استعمالها كساعة طبيعية ،فالدريك مثلا يعلن عن شروق الشمس. واخترع السويدي الطبيعي (Carl von Linné (1707-1778 ساعة من الأعشاب حيث أبرز أن بعض الأزهار تنغلق و تنفتح في ساعات مختلفة و ذلك خلال مدة وتيرة أربعة وعشرين ساعة وتعرض أزهارها و ألوانها و تفرز عطورا تجلب في الوقت المناسب الحشرات أو الطيور التي تساهم في نقل اللقاح و إثمارها (أورد في :إمسعودن ومعروف، 2018).

وتوفر الكرونوبولوجية البعد الزمني لدراسة العمليات الفيزيولوجية التي تؤثر على الكائنات الحية حيث يفترض (Claude Bernard) أن الكائنات تنزع إلى الاستقرار على مختلف الثوابت الفيزيولوجية و تصور واضح لتوازن البيئة الداخلية نتيجة للتغيرات الدورية في العديد من العمليات التنظيمية المختلفة (أورد في : بوزوران ومعروف، 2015).

يرى (Peyronnet(2005 أن العالم الذي يعيش فيه الفرد دائم التغير فكل الوظائف البيولوجية للإنسان تتبع دورة 24 ساعة تقريبا و التي تسمى بالدورة اليومية. كما يوجد متغيرات بيولوجية أخرى كدرجة الحرارة المركزية و تردد ضربات القلب و إفراز الهرمونات (أورد في :وعلي ومعروف، 2017).

يرى (Kleitman , 1949) أن الكرونوبيولوجية تقترح دراسة التغيرات الكمية المنتظمة و الدورية للعمليات البيولوجية على مستوى الخلايا الأنسجة ، ذات البنية ، ذات نظام أو جماعة (أورد في : وعلي ومعروف، 2016)، الأمر الذي مكن من الاعتراف بوجود تواترات بيولوجية التي لها علاقة بتغيرات الأداءات. وقد بين (Koch 1987) أن التغيرات البيولوجية تتخذ أزمنة مختلفة من اليوم تخضع هذه الأخيرة لنظامي النوم – اليقظة حيث أن سرعة دقات القلب و ضغط الدم و تعداد التثاؤب تكون مرتفعة ما بين الساعة التاسعة و التاسعة و نصف خلال الفترة الصباحية، وتلعب فترة الفراغ بين الفترتين الصباحية و المسائية دورا في ارتفاع سلوكيات عدم اليقظة وعلى هذا الأساس فإن التواترات البيولوجية تؤثر في الأداء و التعلم (أورد في : زعموم و معروف، 2018).

كما يسمح ميدان الكرونوبيولوجية حسب (Vermeil ,1984) من التحديد الكمي المفصل لميكانيزمات البنية الوقتية البيولوجية للكائنات الحية و الاهتمام بدراسة تغيرات الوظائف الأساسية خلال تناوب الليل و النهار (أورد في : وعلي ومعروف، 2017).

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

يعتبر النوم أساس النمو والتطور في حياة الكائنات الحية من أجل البقاء في حالة يقظة والاستعداد لليوم التالي وهو خاصية عضوية فطرية تشعب بسلوكات مكتسبة و انه وظيفة دورية و مستمرة تتجدد كل يوم لا يمكن الاستغناء عنها و يتبين كوسيلة لاستعادة التعب وإشباع حاجاته من النوم بالقدر الكافي في الوقت المناسب. وقد بينت العديد من الدراسات الدور الأساسي للنوم من الناحية الفيزيولوجية و النفسية ومن المسلم به أن احترام نوعية و كمية النوم يسمح بنمو متناغم و متناسق و يشجع على حدوث التعلم .

بينت دراسة (Vermeil , 1987) على أنه إذا تم حرمان حيوان من النوم و آخر من الأكل فالحيوان الذي تم حرمانه من النوم يموت أسرع من الحيوان الذي حرم من الأكل. وحسب الوافي (2001) فالنوم هو أساس الصحة النفسية للفرد ، لأنه عملية فسيولوجية كيميائية نفسية تعيد إلى الكائن البشري توازنه الفسيولوجي و النفسي ، فقلته لدى الصغار والكبار يؤدي إلى الشعور بالإرهاق و الإجهاد و إلى عدم القدرة على الإنتاج (أورد في: إمسعودن ومعروف، 2018).

كما يعرفه (Lafon 1963) أنه " راحة دورية لأعضاء الحس و الحركة التي من خلالها يسترجع الجسم نشاطه ". أي أن جسم الإنسان يقوم بالنشاط في الصباح ، و هذا ما يجعله يستهلك طاقة كبيرة ، و لكن بفضل النوم يستطيع جسم الإنسان أن يعوض كل الطاقة التي استنفذها أثناء النهار (أورد في : بوزوران ومعروف، 2015).

وأجرت دراسة "جايلتيه 2010" توصلت إلى انتشار مخاطر اضطرابات النوم بين الطلبة الجامعيين حسب الجنس و العمر وتكونت عينة الدراسة من 1845 طالب و طالبة جامعية أظهرت أن 27 % من الطلاب معرضين لخطر اضطرابات النوم و أن الطلاب أفادو بعدم كفاية النوم و التفاوت بين أيام الأسبوع و عطلة أيام الأسبوع الأمر الذي يؤدي إلى التأثير على الأداء الأكاديمي.

عرف الدسوقي (2006) النوم بأنه حالة منتظمة متكررة من الخلود إلى الهدوء، يتميز بانخفاض الاستجابة للمؤثرات الخارجية، وتعتمد دراسة هذه الظاهرة على الملاحظة الخارجية للتغيرات التي يتم قياسها لدى لشخص النائم، و يكون النوم مصحوب بكثير من التغيرات الحيوية في وظائف الجسم مثل التنفس، و الدورة الدموية ، ضغط الدم ، درجة حرارة الجسم. كما يعتبر النوم وظيفة حيوية يقوم بها الكائن الحي ليقى نفسه من التعب وتنخفض أثناء النوم قدرة الإنسان على استقبال المثيرات الحسية المحيطة به(أورد في: إمسعودن ومعروف، 2018) . كما أشار (Crépon, 1983) إلى ما ذكره Fluchaire حول دراسات كل من (Hartman, 1970)،(Wenn et Agnew, 1971) التي بينت 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 (أورد في: وعلي ومعروف، 2017).

كما أكدت الدراسات المختلفة على أهمية النوم و جودة النوم في النمو الجسدي و النفسي السوي، و عن علاقة النوم بجملة من المشكلات السلوكية و النفسية و الانفعالية. ففي دراسة (Sadeh et al,2003) حول آثار زيادة او نقصان عدد ساعات النوم ، أوضحت أن فرق ساعة واحدة في عدد ساعات النوم يمكن أن يؤثر على أداء الطفل السلوكي والأكاديمي. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Epstein et al, 1998) حيث وجد ان الطلاب الذين يبدؤون دوامهم الدراسي مبكرا والذين يحصلون على عدد ساعات نوم أقل . يكون مستوى شعورهم بالنعاس و صعوبات التركيز خلال اليوم الدراسي أكثر من الطلاب الذين يبدءون دوامهم في وقت متأخر و يحصلون على ساعات نوم أكثر (أورد في: حنون، 2019).

بناء على ما تقدم ذكره من دراسات و أبحاث عن هذا الموضوع لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية،كون الطالب كائن حي فيجب احترام الوتيرة البيولوجية لديه، وذلك بتحديد المدة اللازمة للنوم عنده و ضرورة احترام نومه، إذ عالمنا يشمل على دورة الليل والنهار و مدتها 24 ساعة فالنوم يعتبر جزء ضروري من هذا التوافق البيولوجي والذي يشغل ربع من حياة الإنسان فهو وظيفة فزيولوجية ومركب طبيعي ضروري لأعضاء المخ ويلعب دور في نمو الفرد وشخصيته ، كما يؤثر انتظام النوم على عطاء الفرد وعمله خلال اليوم إذ يساهم النوم في تنمية الدماغ فهو ضروري لاستعادة القوة الجسمية والنفسية فعن طريقه يتجاوز الإنسان مضاعفات الإجهاد والإرهاق والذي يعاني نقص النوم يشعر بالإرهاق و التعب و ينعكس سلبا على يومه .

2- صياغة مشكل البحث:

مما سبق عرضه يمكن صياغة مشكل البحث كما يلي:

- هل تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين؟

3- فرضيات البحث:

- تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة

إنجليزية .

- تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة

إنجليزية .

- تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين حسب المستوى

الجامعي.

- تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع بالنسبة للطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية

بالنسبة للذكور .

- تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية

بالنسبة للإناث .

- تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية

حسب الجنس (ذكور و إناث).

4- أهداف البحث:

يكن هدف بحثنا في وصف التغيرات الأسبوعية للنوم لدى الطلبة الجامعيين و هذا من أجل المساهمة في توسيع المعطيات التي قدمها ميدان الكرونوبولوجية و التأكيد على أهمية هذا الميدان.

أهمية البحث.

تكن أهمية بحثنا في وصف مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين بولاية تيزي وزو، وسيكون ذلك عن طريق إيجاد دراسات حول هذا البحث وتقديم معطيات جديدة، وهذا من خلال تفسير المشكل واعتمادا على النتائج التي سنتوصل إليها انطلاقا من الدراسة الميدانية التي سنقوم بها وذلك باختيار عينة من الطلبة الجامعيين بولاية تيزي وزو.

6- تحديد المفاهيم الأساسية للبحث:

- التعريف الاصطلاحي:

- ويعرف النوم حسب الباحثة لعسلي (2015) أنه حالة طبيعية مؤقتة تعود كل ليلة، تتميز بفقدان الوعي و تناقص النشاط الحسي و استرخاء العضلات، ويختلف عن حالة اليقظة بتناقص القدرة على الاستجابة، وهو حالة مؤقتة (لعسلي، وردية، 2015).
- مدة النوم الليلي إجرائيا: يقصد بها متوسط مدة النوم الليلي من يوم لآخر وتتمثل في وقت النوم ووقت الاستيقاظ المتحصل عليها بتطبيق استبيان النوم Testu المكيف من طرف الباحثة معروف موجه للطلبة لملاّه خلال أسبوع كامل .
- التغيرات الأسبوعية: هي الفروق الموجودة بين وتيرة النوم و اليقظة خلال أيام الأسبوع.

الفصل الثاني

أدبيات الموضوع

تعالج هذه الدراسة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس والسنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية، وعليه سنتطرق في هذا الفصل إلى قسمين القسم الأول سيشمل ميدان الكرونوبولوجية أما القسم الثاني سيضمن معطيات حول النوم.

القسم الأول:

ميدان الكرونوبولوجية

1-ميدان الكرونوبولوجية:

عرف الباحث (1979) Reinberg الكرونوبولوجية بأنها " دراسة البنية الوقتية وتغيرات الحادثة في الكائنات الحية فالإنسان كائن حي يبحث دائماً على معرفة الظواهر الوقتية الزمنية للعيش حياة أفضل و قد بين نفس الباحث سنة (1957) أن الفضل يعود إلى الكرونوبولوجية في تبيان كيفية تنظيم الوقت الخاص للإنسان بحيث يوجد وقت خاص لكل شيء كوقت العمل، وقت التعلم، وقت التذكر والانتباه، وأوقات لإشباع الحاجات البيولوجية كوقت للأكل و الشرب و النوم و الاستيقاظ، كذلك وقت خاص بالحالات المرضية بحيث

يوجد وقت مخصص لأخذ الدواء (الأدوية)، فمن هنا تنظم حياة الفرد على أساس عامل الوقت لكي تكون أفضل و أحسن (أورد في :إمسعودن و معروف،2018).

كما أشار (2005) Peyrennet في هذا الإطار أن الطبيعة التي يعيش فيها الإنسان تتغير بشكل دائم و مستمر من حيث الوظائف البيولوجية الخاصة به التي تخضع للدورة اليومية التي تحتوي تقريبا على 24 ساعة استنادا إلى متغيرات بيولوجية أخرى كضربات القلب، درجة الحرارة المركزية، و إفراز الهرمونات. وقد أضاف كل من (2001) Hadj- mabrouk,A. Hadj-mabrouk,H.& Dogui في نفس الصدد أن عامل الوقت وتغيراته من أهم العوامل التي تقوم عليها العمليات البيولوجية لدى الكائنات الحية و يمكن التنبؤ بها بفترة مختلفة من عملية لأخرى، فميدان الكرونوبيولوجية ميدان جديد يقوم على دراسة التوترات البيولوجية للكائن الحي إلى جانب ارتباطه بعدة ميادين مما يجعله أكثر شيوعا وتطور الدراسات البيولوجية. (أورد في: وعلي و معروف 2017).

ويرى (2004) Reinberg بدوره أن الكائن الحي و قدراته الجسمية و العقلية غير مستقرة حيث تتغير خلال أربعة و عشرون ساعة أي حسب ساعات اليوم و خلال أشهر السنة، وبالتالي يمكن التنبؤ بها (أورد في: وعلي و معروف،2017).

لدراسة و تفسير التغيرات و التوترات البيولوجية التي تحدث لجأ الباحثين إلى ميدان "الكرونوبيولوجية " الذي يقوم على تنظيم توترات الكائنات الحية أي مفهوم ديناميكي لنشاط الجسم، وقد ظهر هذا الميدان في القرن السادس عشر حيث اثبت (2006)

Marsaudon أن علماء النبات قاموا بتفسير عميق لأفضل ظروف نمو النباتات، درجة الحرارة و كمية التغذية و استغل علماء الحيوان الكرونوبولوجية حيث ازداد تطورا بواسطة البحث عن أفضل مواسم لتكاثر الماشية، إلا انه توجد صعوبة في تطبيقها منهجيا على الإنسان و بالاجتهاد في هذا الميدان أصبح من الممكن تطبيقها حديثا في بعض الظواهر الإنسانية مثل خصوبة المرأة، تناوب الليل والنهار... الخ (أورد في: إمسعودن ومعروف، 2018). وقد أشار كل من صعاد ومعروف (2018) أنه بفضل ميدان الكرونوبولوجية الذي يهتم ببعده الوقت في دراسة المسارات الفيزيولوجية لدى الكائنات الحية، استطاع العلماء والباحثين بالتطور و الامتداد إلى العلم الإنساني .

لقد حدد هذا المفهوم من طرف Halberg و Reinberg حيث اعتبر العلماء والفلاسفة منذ القدم أن التغيرات الدورية للعمليات البيولوجية تتغير حسب الليل والنهار وتعاقب الفصول، وبنهاية القرن التاسع عشر أصبح الوقت عامل بيولوجي وبالتالي تطور الكرونوبولوجية سنة (1950) إلى ميدان علمي بفضل ما قدمته.

وفي هذا الإطار يمكن القول أن الكرونوبولوجية و مفاهيمها و أسسها المنهجية ظهرت وتطورت في السنوات الخمسين و الستين و بشكل نسبي قبل ذلك من طرف

(Bunning,1935,1964,1973 ; Halberg , 1959,1960,1967 ;

Aschoff,1962,1965) و شركائهم بدراسات حول الكائنات الحية (نبات، حيوان، إنسان)

حيث أظهر Montanger (1994) أنه بفضل هذه الدراسات تتطور دراسات مختلفة حول

طبيعة العمليات الفيزيولوجية التي يخضع لها كل نوع من الكائنات و الأفراد في محيطهم البيئي، و تطورها أدى إلى ظهور عدة مجالات جديدة للمعرفة و أكتشفت عن بعض الأمراض وساهمت في بناء بروتوكولات علاجية (مثل الكرونوصيدلية والكرونوتكسيكولوجية) في فرنسا (أورد في: وعلي و معروف،2017) .

كما ذكر في (2003) Le rapport résonances mensuel de l'école أن جسم الإنسان لا يمكنه أن يقوم بأي شيء في أي وقت، فالتوترات البيولوجية تتأثر ببعض الخلايا و الأعضاء لديه. كما أوضحت معروف (2008) أن علم الكرونوبيولوجية يساهم في دراسة التغيرات الكمية المنتظمة و الدورية للسيرورات البيولوجية على كل من الخلية والأنسجة و البنية و النظام في الكائنات الحية. بحيث يعتمد هذا الميدان على بعد الوقت في دراسة السيرورات الفيزيولوجية التي تنظم هذه الكائنات الحية. حيث عرفت تطورا كبيرا في الميادين الطبية و هذا بتفسير أصل و طبيعة التوترات البيولوجية و الكشف عن مصدر التغير الذي يكون بتأثر تغيرات دورية في الأوساط البيئية (عدم التزامن) .

أشار(1983) Crépon أن لعلم التشريح فضل لتحديد مثلا بنية المكان أين حدثت الظاهرة و تستطيع الإجابة على السؤال أين ؟ بحيث الفيزيولوجية، البيوكيميائية، البيوفيزياء تهتم بالسماط و تجيب على السؤال كيف ؟ بينما تلعب الكرونوبيولوجية دورا هاما في الإجابة على السؤال متى ؟ الذي يبحث عن الوقت أي متى حدثت هذه الظاهرة و الإجابة تكون بتحديد زمن ووقت حدوثها (أورد في: إمسعودن و معروف،2018).

يرى (Robert 2002) أن الكرونوبيولوجية شرعت في اهتماماتها بحياة النباتات والحيوانات، و كان هذا الميدان ضعيف في تفسير الظواهر بعد ذلك تطور و زاول لحياة الإنسان. وقد عرفه (Kleitman 1949) انه الميدان الذي يقوم بدراسة التغيرات الكمية المنتظمة و الدورية للأنساق البيولوجية على مستوى الخلية، البنية، النسيج، الجسم، المجتمع (أورد في: زعموم ومعروف، 2018).

و أوضح (Robert 2010) أيضا أن الكرونوبيولوجية هي دراسة التغيرات و التوترات البيولوجية و إن كلمة « chronos » تعني الوقت و أضاف كل من (1982) Graeber و Brown أن الكرونوبيولوجية هي دراسة التوترات الدائمة اليومية للمظاهر البيولوجية مع فترة كبيرة واتساع إحصائيا يستمر لدورتين على الأقل عندما تكون العوامل البيئية ثابتة (الضوء، درجة الحرارة، التغذية... الخ) وقد تتغير الفترة تحت تأثير التغيير في فترة المزامنات البيئية (أورد في: Testu, 2011).

كما أوضح (Didou-manet 1994)، أن الكرونوبيولوجية تقوم على بعد الوقت في دراسة الأنساق الفيزيولوجية التي تتحكم في الكائنات الحية. ويركز هذا الميدان على الانسجام الظاهر بين الحياة و الوقت (أورد في: بوزوران و معروف، 2015).

و أشار (Koch 1987) أن التغيرات البيولوجية تكون مرتبة على أوقات مختلفة على مدار اليوم، بحيث تخضع هذه التغيرات لنظامي نوم- يقظة التي تم الكشف عنها بقيادة عدة دراسات أكدت على أن سرعة دقات القلب، تعداد التثاؤب ، و ضغط الدم تكون ذات

مستوى مرتفع ما بين الساعة التاسعة و التاسعة و النصف صباحا ، و ترتفع سلوكات عدم اليقظة في فترة الفراغ بين الفترتين الصباحية و المسائية ، فهذه الأخيرة تلعب دورا هاما، ومن هنا نلاحظ أن التغيرات البيولوجية تؤثر على الأداء و التعلم و يجب البحث دائما في الانسجام و التجاوب و التناسق الكبير بين هذه التغيرات والسلوك (أورد في: زعموم ومعروف، 2018).

أوضح (Fraisse 1980) أن جميع الكائنات الحية تشهد تغيرات دورية في أنشطتها في اللحظة الأولى يتحدد التوترات إلى حد كبير بالكون، بما في ذلك تواتر النهار و الليل، واستمرارية الضوء و الظلام و المعدل السنوي لتسجيل التسلسلات الموسمية (أورد في: بوزوران و معروف، 2015).

يرى (Bojoun et al 1997) أن الكرونوبيولوجية تعني دراسة التواتر البيولوجي و الذي يتم تعريفه على أنه تغيرات دورية و تغيرات تنبؤية في الوقت المناسب ، تميز التواترات البيولوجية الحيوية بالتغيرات المستقرة و الدورية. و إذاتكررت هذه التغيرات، فهذا يعني أن التواتر البيولوجي عامل تنبؤ و الظواهر البيولوجية ليست ثابتة، و يرتبط استقراره الظاهري بوجود التوتر أو على الأقل التغيرات (أورد في: بوزوران و معروف، 2015).

كما أضافت (Tameemi 2011) أن ميدان الكرونوبيولوجية علم يهدف إلى دراسة دورية الظواهر البيولوجية من وحيد الخلية إلى الإنسان هناك ظواهر بيولوجية: كالهجرة السنوية ، الدورة الشهرية للمرأة.....الخ. يتم تسجيل هذه الإيقاعات البيولوجية في

التراث الجيني للكائنات الحية و تتأثر بشكل طفيف فقط بظروف البيئة. وقد أشار(1996) Montagner بدوره أن علم الكرونوبولوجية ظهر في الخمسينات من القرن الماضي في بداية الستينات بشكل رئيسي عند (1995) Aschoff، (1960) Halberg فالكرونوبولوجية تدرس و تحدد آليات الهيكل الزمني البيولوجي و يعتبر(1979) Reinberg رائد هذا التخصص حيث يعرفه بأنه دراسة التركيب الزمني للكائنات الحية وتغيراته .

و يفترض (1994) Testu أن الإعتراف بالكرونوبولوجية كعلم جديد يكمن في مفهوم التوازن و الذي نجده عند Walter,B-cannon مستوحى من الأفكار المتعلقة باستقرارالبيئة الداخلية ل(1865) Claude Bernard الذي افترض أن الكائنات الحية قد استقرت في ثوابتها الفسيولوجية، فقد أدخل مفهوم البيئة الداخلية المتوازنة كنتيجة للعديد من الاختلافات الدورية في العمليات البيولوجية المختلفة على مستوى الخلية أو الكائن الحي أو المجتمع (أورد في:2011، Tameemi).

تعرف الكرونوبولوجية أيضا وفق (2001) Bastier على أنها دراسة الهيكل الزمني لكائنات الحية و تعديلاته و الآليات التي تضمن التحكم فيه و صيانتته. بينما اعتبر Courot (2016) الكرونوبولوجية عبارة عن دراسة للتواترات البيولوجية للكائنات الحية، سواء كانت أحادية الخلية أو متعددة الخلايا، حقيقية النواة أو بدائية النواة، لها درجات متفاوتة من أكثر

أو اقل تطورا، ساعة بيولوجية تتناغم مع معظم وظائفها البيولوجية سواء الأيضية، أو الغدد الصماء، أو السلوكية.

2- نبذة تاريخية حول الكرونوبيولوجية:

تقوم الكرونوبيولوجية على دراسة التواترات البيولوجية ولدت في الخمسينات من القرن الماضي 1950 تحت قيادة Halberg ومدرسة « Minneapolis » بالولايات المتحدة وAschoff في ألمانيا، و Reinberg في فرنسا وقد أصبح هذا الميدان حقيقة علمية وسريية لبضعة عقود فقط ومع ذلك فان تأثير البعد الزمني معروف منذ فترة طويلة ووصفه في مجال الصحة، وبعد ذلك طور المصريون فكرة دورية المرض و ظهور الأعراض وتفاقمها، ثم اعتقد الفلاسفة اليونانيون أن الظواهر الدورية مرتبطة بعلم الفلك ووفقا لأبوقراط « Hippocrate » كانت معرفة هذا العلم هي الأساس لممارسة الطب، وفي وقت مبكر من القرن السادس عشر وصف Lavoiser و Seguin الإيقاع اليومي لوزن الجسم، و بعد قرن من الزمن اظهر Davy الإيقاع اليومي و السنوي لدرجة حرارة الجسم (أورد في: Haffen&Sechter, 2006).

لاحظ الإنسان لفترة طويلة وجود تباين في بعض الظواهر الدورية ذات الأصل الجيوفيزيائي (تناوب الليل و النهار، الدورة القمرية، تعاقب المواسم،....) و كان لدى الفلاسفة مثل Aristote(-384,-322) و Dioclès(-240,-180) شعور بأن الظواهر الدورية مرتبطة ارتباطا وثيقا بعلم الفلك، وتساءل العلماء بعد ذلك عن مدى اهتمام هذه الدورات الجيوفيزيائية

الطبيعية و علاقتها بدورات الكائنات الحية و كيف تتكيف معها ثم لوحظت ظواهر دورية ذات أصل بيولوجي لطبيعة حيوانية أو نباتية و خاصة السلوك الدوري لنباتات معينة تفتح و تغلق في أوقات محددة من اليوم و في أوقات مختلفة و هذا حسب الأنواع . هكذا كان عند (1778,1707) Carl Von Linné (1751) فكرة إنشاء ساعة زهرية تمثل على قرص الساعة أنواع النباتات التي تفتح أزهارها في أوقات مختلفة، لكن عالم الفلك الفرنسي (1771-1668) Jean- Jacques Dortous De Mairan هو الذي اقترح في عام (1729) الأصل الداخلي لهذه الدورات في النبات و قام بالإغلاق على نباتات Mimosa Pudica في قبو منزله و لاحظ أن الأوراق فتحت في الصباح و تغلق مرة أخرى في المساء على الرغم من انه مغلق عليه في الظلام . كرر علماء النبات بعده التجربة مثلا (1700-1782) Duhamel Du Monceau و أكدت نتائجهم نتائج Dortous De Mairan تظهر هذه التجارب أن الكائنات الحية تميل نحو حالة ثابتة مهما كانت الظروف. في عام 1865 حدد Claude Bernard (1813-1878) إن جميع الآليات الحيوية مهما كانت متنوعة لها دائما هدف واحد فقط و هو الحفاظ على وحدة ظروف الحياة في البيئة الداخلية (أورد في: Courot,2016).

تبين أن كل هذه التعديلات البيئية تؤثر على الكائنات الحية و تشكل العديد من عوامل الاضطراب في وحدة الكائنات الحية التي سيحددها Cannon بمصطلح جديد المتمثل في (التوازن). ولكن في بداية القرن التاسع عشر بدأ مفهوم الكرونوبولوجية بالتطور الذي كان

رائده (1775-1864) Julien Joseph Virey و هو صيدلاني عسكري فرنسي والذي يعتبر مؤسس هذا التخصص. منذ ذلك الحين، تطور هذا الأخير في الطب ولاسيما كتطبيق مثل دراسة تواترات الأمراض علم الأمراض المزمنة وكذلك علم الأدوية المزمنة وتبين أن الفائدة من معرفة علم البيولوجية الزمنية (الكرونوبولوجية) تسمح بإضافة بعد زمني لفهم الآليات الفسيولوجية و اكتشاف الإختلالات الوظيفية ذات الصلة و عواقبها على الصحة، وبالتالي فإن عدم التوافق بين نمط الحياة و الكرونوبولوجية قد سلط الضوء على العديد من العواقب المنارة على الصحة، ولاسيما صحة القلب و الأوعية الدموية و التمثيل الغذائي ولذلك من الضروري أن يصلح الإنسان عاداته (النوم، الأدوية التي يتناولها بما يتوافق مع ساعته الداخلية من أجل تحسين حيويته و صحته (أورد في : Courot،2016).

إن فكرة عامل الوقت في الطب و البيولوجية ليست جديدة على سبيل المثال في اليونان القديمة لوحظ أن الصحة قد تتغير من خلال التأثيرات الجوية و الشمسية و الكواكب، كما على كل كائن حي يتكيف مع تواترات البيئة التي تعمل فيها و من المحتمل أن يكون هذا التواتر منقوشاً جزئياً في الجينات بطريقة محددة لكل نوع ومع ذلك فقد تقبل علم الأحياء والطب منذ فترة طويلة عقيدة تكون الكائنات الحية وفقاً لها ثابتة بمرور الوقت هذا هو مبدأ التوازن. تم اقتراح هذا النموذج من قبل Cannon(1915) الذي يعتبر أن الكائن الحي يتمتع بآليات تنظيمية تجعل من الممكن الحفاظ على توازن معين في البيئة الداخلية. لم يتطور علم الكرونوبولوجية حتى الخمسينات من القرن الماضي كتخصص علمي حيث يجد

هذا الأخير العديد من التطبيقات في علوم النباتات و كذلك الطب و خاصة في الطب النفسي منذ الثمانينات، ولقد أتاحت معرفة التواترات البيولوجية تحديد نوع معين من الاكتئاب الموسمي وكذلك تطوير العلاج بالضوء (أورد في : Bastier،2001).

3- الوتيرة البيولوجية :

يرجع (Perrot (2006) جذور الوتيرة البيولوجي إلى العصور القديمة، ويعتبر ابقرط أب الكرونومرضية (التغيرات الدورية في العمليات المرضية) ، ووجد أرسطو أيضا وتيرة عند الحيوانات البرية وقد اثبت وجودها في القرن 18 بظهور أدوات قياس موثوق منها، كما تحدث Very إلى ساعة حية في بداية القرن نفسه ، فكانت هناك العديد من التجارب حول الوتيرة البيولوجية ولكن بحلول منتصف القرن العشرين أصبحت هذه الدراسات علما مستقلا "الكرونوبيولوجية" (أورد في : إمسعودان و معروف،2018).

مر مفهوم الوتيرة بالعديد من التغيرات بمرور الوقت لذلك لم يتمكن العلماء من تطور مفهوم موحد من الفلاسفة الأيونية و أفلاطون إلى علماء النفس في مدارسهم المختلفة إلى الوقت الذي اثبت فيه (Fraisse (1980 و هذا باعتماده على نتيجة بحث تجريبي في مجال التسلسل الزمني، عند النباتات و الحيوانات و الإنسان (أورد في : إمسعودان و معروف، 2018).

لاحظ العديد من العلماء الاختلافات في الإيقاعات البيولوجية المختلفة، مثل ابقراط (القرن الرابع قبل الميلاد) وجد الاختلافات السنوية في معدلات الاعتلال و الوفيات، Hérophile (القرن الثالث قبل الميلاد) اختلافات في النبض أثناء النهار، و Galien (القرن الثاني) ضربات القلب أثناء النوم ليلا، أيضا Seguin et Lavoisier (القرن الثامن عشر) اثبت وجود إيقاع يومي للوزن، كما بين Davy (القرن التاسع عشر) وجود إيقاع يومي لدرجة حرارة الجلد، وإيقاع دوري سنوي لتغيراته.

تأكيد حقيقة التواترات البيولوجية من طرف عمل Aschoff و Halberg و Reinberg في الخمسينيات، وهذا باستخدام الأساليب الإحصائية لتحليلها الموضوعي، كما يؤكد ميدان الكرونوبولوجية وجود تفاعلات متعددة موجودة على مستويات مختلفة من تنظيم الجهاز العصبي المركزي مع إضافة عامل الوقت إليه وتحاول دمج دور العوامل البيئية و يتم تعريف التواترات البيولوجية و قياسها بوظيفة دورية و تتأثر بواسطة المزمّنات. تتوافق الإيقاعات البيولوجية مع التغيرات الدورية التي يمكن التنبؤ بها بمرور الوقت من العمليات البيولوجية (أورد في : Bastier, 2001).

أشار Yvon إلى أن الكائنات الحية تمر بسلسلة من الأنشطة مثل دورات النشاط و دورات الراحة الموجودة في النباتات، التعاقب الموسمي، والأنشطة اليومية التي نراها في النباتات مثل الفتح أثناء النهار و الغلق ليلا، الزهور المغلقة مثل حالة التزهير الليلي و حالة التوزيع النسبي للحشرات و الزواحف التي لديها وقت للتحرك و النشاط و آخر للراحة. وأضاف

(2014) Lecoq بدوره إلى أن أصل كلمة الوتيرة كلمة يونانية rytmos و معناها التدفق طريقة خاصة لزحف النظام في الحركة (أورد في : إمسعودن و معروف،2018). كما أوضح (2011) Leconte أن عند الإنسان هناك دقات القلب أو سرعة التنفس و المشي وهي ضرورية و مهمة في حياتنا (أورد في: بوزوران و معروف،2015) .

كما يعرف (2001) INSERM أن التواتر البيولوجي هو سلسلة من الاختلافات الفسيولوجية ذات الدلالة الإحصائية، و التي تحدد كدلالة للتذبذبات الزمنية للشكل القابل للتكاثر، و لذلك فهي ظاهرة دورية يمكن التنبؤ بها، كما يمكن تقديم نتائجها في شكل منحنيات تقاس تركيزات المتغير كالدالة للوقت تسمى « chronogrammes » (أورد في: INSERM، 2001) أي انه سلسلة من الاختلافات الفسيولوجية ذات الدلالة الإحصائية والتي تحدد كدالة للتذبذبات الزمنية ذات الشكل القابل للتكاثر. التواتر البيولوجي هو تباين دوري في الوظيفة الفسيولوجية أو السلوكية لكائن حي، يوصف دقات القلب أو الحيض عند النساء يمكن وصفهم بنظم بيولوجي.

برهن (1936) Fessard أن جميع الكائنات الحية (نباتات، حيوانات، إنسان) تخضع للتواترات البيولوجية حيث التواتر هو أحد الخصائص الأساسية للمادة الحية، و لاحظ أيضا (1994) Reinberg et al هذا التنظيم الدوري لدى جميع الكائنات الحية و على جميع مستويات التنظيم من حقيقيات النوى إلى البشر من الكائن الحي بأكمله إلى الجزيء.

يتم تحديد التواتر البيولوجي أولاً و قبل كل شيء من خلال فترته أي بالوقت الذي ينقضي بين اللحظتين عندما يتم إعادة إنتاج الظاهرة بقيم قابلة للمقارنة هذه الفترة من أجل ثانية واحدة لنبضات القلب، لتنظيم 28 يوماً للحيض عند النساء، و سنة واحدة للبلاطة في الغزلان. يمكن أن يكون التباين الدوري لوظيفة معينة للكائن الحي فسيولوجيا (ضربات القلب ، التنفس ،.....) الكيمياء الحيوية (التركيب الجزيئي ، الهرموني ، النوم أو الهجرة السلوكية). يتم تمثيل التواتر عموماً من خلال منحني جيبي يعكس الاختلافات في الوظيفة المقاسة بمرور الوقت (أورد في : Tameemi،2011).

كما يعرف التواتر البيولوجي بأنه اختلاف في الطريقة الدورية و على فترات من الوقت المنتظم لوظيفة فسيولوجية، أيضاً،...لذلك فهي ظاهرة دورية (أورد في : 2016، Courot).

أشارت معروف (2008) أن رواد الفلسفة اليونانية ربطوا مفهوم الوتيرة بالشكل والنظام و الوضعية وهذا الشكل و الوضعية و النظام كانت معايير اختلاف الأشياء، ويعتقد Démocrite أن التواتر هو تنظيم واضح للأشياء بمعنى الذات الكلية مما يؤدي إلى الارتباط بين مفهوم الوتيرة و الشكل. إنتشر هذا المفهوم بين الشعراء في القرن السابع قبل الميلاد، مثل Leucipe و Hérodote للتمييز بين الأشكال الفردية والأشكال المختلفة للطبيعة البشرية، وعرف Héraclite أن هذه التنبؤات ضرورية عن الطبيعة والأشياء(أورد في : إمسعودن و معروف،2018).

أوضحت Peyronnet أن الوظائف البيولوجية للشخص تتبع دورة مدتها 24 ساعة التي تسمى بالتواتر اليومي أو الدورة اليومية، لذا فإن كلمة « circa » في اللاتينية تعني التقريب و معنى كلمة « dies » تعني اليوم .

كما أضاف النابلسي (2003) أن الفرد الذي يغير فترات يومه أوقات الراحة و النوم صباحا في النهار، و أوقات العمل في الليل يتسبب لديه اضطراب و تذبذب شديد، و كذلك السفر البعيد يتسبب في اضطراب الساعة البيولوجية للفرد (أورد في: بوزوران ومعروف،2015).

تشير معروف (2008) أن معظم علماء النفس المهتمين بدراسات الوتيرة يركزون على إدراك الوقت وخاصة علماء النفس الأوائل الذين يصفون الحياة الشعورية (العاطفية) ويهتمون بشرح الآثار الانفعالية للتواتر و يعتبر Herbart (1950) أن الانفعال الذي ينتج عن الوتيرة هي نتيجة لاستمرار مرحلة التوقع و الرضا و الانتظار، تم تطوير النظريات الدينامكية الحركية للظواهر النفسية في أواخر القرن التاسع عشر، مع التركيز على الجانب الحركي للوتيرة بما في ذلك عمل Ribot ، يضع Mach أيضا النشاط الحركي في مركز التجربة البشرية التواترية في عام 1986، سجل Vierordt قياس الوتيرة و حركتها المنظمة وفي نفس العام يتعامل Wundt باتساع ميدان و مدة المجال الشعوري، و بقياسه وحاول تحديد محتواه ، مما سمح له بالوصول إلى مجموعة واسعة من التصورات الشاملة لإدراك الوتيرة التي تميزه تغيرات نوعية مكثفة متناغمة (أورد في: إمسعودن ومعروف،2018).

و حسب (Lafon 1963) أن اختلاف الليل و النهار (وتيرة يومية) ، المد و الجزر الفصول (وتيرة سنوية) تتعرض لها جميع الكائنات الحية ، فهي مجرد تواترات خارجية وأيضا تتعرض لتواترات داخلية التي تنظم الظواهر البيولوجية على حساب الوقت ، كدورات الليل و النهار و أيضا التواترات البطيئة، فهناك تواترات سريعة (التوتيرة القلبية) فتتعلق بالتأثيرات الداخلية لكن يمكن تعديلها في حدود معينة بمؤثرات خارجية (أورد في : بوزوران و معروف،2015).

ذكرت معروف (2008) أن ميدان الكرونوبولوجية أو علم دراسة توترات الحياة اهتم في بداياته بالعالم النباتات و الحيوانات ثم توسع ليشمل عالم البشر، ومنذ العصور القديمة اهتمت معظم الدراسات بهذا من خلال دراسة الظواهر الدورية للكائنات الحية، حيث لاحظوا في القديم أن سرعة حركة بعض الحيوانات يمكن أن توفر بيانات زمنية تسمح باستخدامها كساعة طبيعية، على سبيل المثال يعلن الديك الفجر وشروق الشمس حيث اخترع السويدي الطبيعي (Carl von linné 1778-1707) ساعة من الأعشاب التي تبين له أوقات مختلفة لفتح و غلق الأزهار وذلك من خلال وتيرة أربعة و عشرون ساعة ، وان هذه الزهور لها أوقات خاصة و مختلفة تعرض أزهارها و ألوانها و تفرز عطورا تجلب في الأوقات المناسبة الحشرات و الطيور لنقل اللقاح و إثمارها (أورد في: إمسعودان و معروف، 2018).

كما عرف Reinberg التوتيرة البيولوجية بأنها التغيرات التي تكرر بطريقة مستمرة على حساب عامل الوقت كتناوب اليقظة و النوم لدى البشر، ووتيرة الحرارة. وحسب (2009)

Meite الوتيرة البيولوجية هي عبارة عن تتابع مجموعة من الاختلافات الفيزيولوجية التي تحدد حسب وظيفة الوقت (أورد في: إمسعودن و معروف، 2018).

وأبرز (1983) Crépon أن الإنسان كائن حي يتعرض إلى تواترات بيولوجية تؤثر على وظائفه الجسمية، و بالتالي تحدث تغيرات على الحالة النفسية و الفيزيولوجية له على نحو أربعة و عشرون ساعة، و هذه الأخيرة لها اثر مباشر على نشاطه (أورد في: إمسعودن و معروف، 2018). وأشار (2001) Goichot بدوره أنه قد وصف المتغيرات الخاصة الشائعة و اليومية في معظم العمليات الفسيولوجية و المعلمات البيولوجية (أورد في : وعلي و معروف، 2017).

يبين Bertrant و Leger أن التواترات البيولوجية معروفة منذ العصور القديمة فإن دراسة الظواهر الزمنية في الكائنات الحية هي دراسة قديمة و حديثة حيث يمتلك الشخص مثل الكائنات الأخرى ساعة خاصة يمكن أن تمنحه الوقت للتحكم في تردده (توتراته)، وتقع هذه الساعة (الساعة الداخلية) في منطقة " النواة فوق التصالبية" بمنطقة الوطاء الدماغية وتتأثر بالتردد (التواتر) بالنهار: ليلا و نهارا و إعطاء إشارة للراحة بالليل وفقا لحالة العمل خلال النهار وتحكم الساعة الداخلية جميع القواعد التي تعمل على مدار أربعة و عشرون ساعة، وتكرار النوم و درجة الحرارة الداخلية و إفراز الهرمونات للعديد من الغدد ومعدل ضربات القلب، ضغط الدم و سرعة التنفس ووظيفة الكلى (أورد في: إمسعودن و معروف، 2018).

كما أوضحت معروف (2008) أنالعالم الفلكي Dortous demairan قام باكتشاف غريب في نهاية عهد الملك Louis 14، ألا وهو حول نمو النباتات حيث يتغير نمو النبات مع تغير النهار و الليل و تنمو بعض الأنواع بسرعة خلال النهار بينما يفضل البعض الآخر فترة ما بعد الظهر أو المساء في الظلام، و تظل حركة أو نشاط نبات رقيب الشمس حيثتبقى دائما في الظلام دون تغيير أيأن هذا النبات يحافظ على معدل نموه اليومي، لذلك يظل الإجهاد اليومي (التغيرات اليومية) ثابتا في بيئة ثابتة (أي انه لا يتغير بمرور الوقت) وتختلف مدته من أربعة و عشرون ساعة (قريبة من الشخص الذي تقدر مدته ب 20.8 ساعة). ويعتقد Reinberg أن هذه الظاهرة عالمية لأن كل شيء سيحدث و يبدو أن هناك ساعة داخلية تنظم قياس النباتات، لذلك يمكن القول أن هذا العالم قد حدد مجال الكرونوبولوجية (أورد في : إمسعودن و معروف،2018).

إن التواترات البيولوجية موجودة في الممالك الحيوانية و النباتية و في جميع مراحل التنظيم من الخلية إلى الكائن الحي بأكمله، و هكذا يتعرض كل الأطفال و البالغين للتغيرات التواترية في وظائفهم الفسيولوجية المختلفة بحيث تتوافق التواترات البيولوجية مع الاختلافات في العمليات الفسيولوجية الموجودة منذ الولادة.كما يشير (1990) Leconte- Lambert أننا نعلم أن هناك عوامل خارجية معينة قادرة على تعديل دورية التواترات وفقا لها نحن لا نرتب التواترات و لكن فقط العوامل الخارجية التي من المحتمل أن تتدخل في دورية

التواترات. لذلك تدافع عن ترتيب أوقات حياة الطفل بما يتماشى مع المعرفة التي لدينا بتواتراته البيولوجية و النفسية (أورد في 2011، Tameemi).

4- طبيعة التواترات البيولوجية:

يرى (Goldbeter, 2010) أن مجال الكرونوبيولوجية مجال قديم ظهر في الخمسينات وتطور في بداية الستينات ويسعى لدراسة البنية الزمنية للكائنات الحية وتغيراتها، والهدف الأسمى الذي تسعى إليه الوتيرة البيولوجية هو معرفة إذا كانت هذه التواترات داخلية أو خارجية ناجمة عن الذات (الجسم) أو ناجمة عن التغير الدوري للبيئة (أورد في: وعلي ومعروف، 2017).

أشار (Duffy, 1995) وآخرون أننا يمكننا أن نعتبر أن الوتيرة مثلا الساعة البيولوجية يتكون من مكونين خارجي و داخلي تتخلل عوامل بيئية خارجية لذلك فان التواترات لها أصل خارجي (أورد في: INSERM، 2001). كما وضح (Steeves&al (1999) أن شفرتنا (code) الجينية هي التي تنظم تواتراتنا لذلك فهي ذات أصل داخلي، ففي الواقع تتدخل العوامل الداخلية و الخارجية بطريقة ما مشتركة (أي طريقة التداخل المشترك) (أورد في: INSERM، 2001).

وأضاف (Brown (1982 أن بعض الاختلافات (التغيرات) تنشأ عن إيقاع البيئة (درجة الحرارة و الضوء و المد و الجزرالخ) والعوامل الجغرافية مثل الضغط الجوي و الإشعاعات الكونية و المجالات المغناطيسية، ووفقا له فإن الكائنات الحية ذات الآليات شديدة التعقيد فقط هي التي يمكنها الاستجابة للتأثيرات الدورية الخارجية و التفاعل مع تواتر داخلي عند غياب المعلومات الخارجية. كما أشار (Billiar (1998 و (Benoit et (1995 Forét أن تناوب النهار و الليل يعتبر ضابط زمني قوي للغاية ينظم العديد من أنشطة الكائنات الحية و ينطبق الشيء نفسه على التناوب بين حالة اليقظة و حالة النوم، والتي تشكل التواترات البيولوجية الأساسية لأنواع البشرية و معظم أنواع الحيوانات. وقد أظهرت العديد من الدراسات أن السلوكيات التي تعكس مستوى منخفضا من اليقظة أو حالة النعاس تكون أكثر أو أقل حدة اعتمادا على ما إذا كانت وتيرة النوم و الاستيقاظ مضطربة أكثر أو أقل في كثير من الأحيان و بشكل منتظم، و اعتمادا على ما إذا كان هناك المزيد من التراكم أو نقص النوم المتكرر و الدائم (أورد في: Meite, 2009).

يرى (Folkard(1994 أن قياس التواترات اليومية حسب اعترافات الباحثين في ميدان الكرونوبولوجية على المدى الطويل لا تعكس فقط الجانب الداخلي وذلك عن طريق الساعة الداخلية للفرد بينما أيضا الجانب الخارجي (البيئي)(أورد في: وعلي و معروف،2017). استنادا لتقرير (INSERM (2001 اتبين أن ضمن كل كائن حي ساعة بيولوجية مزمنة الوقت الداخلي وتنسيق الاختلافات اليومية المتعددة المعلمات (معايير) البيوكيميائية

والفسيولوجية والسلوكية ثم إنشاء رسم الخرائط الزمنية لتركيز البلازما لعدد كبير من الهرمونات ، وهكذا يتسم إنتاج الكورتيزول بالذروة (قمة) في بداية الصباح حوالي الساعة 08:00 صباحا وانخفاض تدريجي حتى المساء والفترة من الحد الأدنى من الإفراز في منتصف الليل وارتفاع سريع في الجزء الثاني من الليل، حيث تعتبر نواتج الإنتاج اليومية للكورتيزول و الميلاتونين علامات جيدة على ارتفاع الوتيرة السيركويومية وبين أيضا Institut national de la santé et de la recherche médical (2001) أن الوظيفة الثانية للساعة الداخلية هي السماح للجسم بالتكيف مع التغيرات في البيئة المرتبطة بالتغيرات بين النهار والليل، وتلعب دورات الضوء والظلام دورا أساسيا في تزامن إيقاعات الساعة البيولوجية في البشر والتعرض لنبض الضوء قادر على تحويل ذروة الإنتاج من هرمون اعتمادا على وقت التعرض، ستتقدم المرحلة أو تتأخر وبالتالي فإن التعرض للضوء (2500 لوكس) لموضوع صحي لمدة 3 ساعات (5 إلى 8 ساعات) لمدة 6 أيام متتالية ينتج عنه انخفاض في تركيزات الكورتيزول و الميلاتونين في البلازما وإزاحة مرحلة التواتر اليومي لهذين الهرمونيين (أي تقدم المرحلة)، فالساعة الداخلية تقوم بتنظيم التغيرات اليومية للهرمونات والمعايير الفيزيولوجية (أورد في: 2001, INSERM).

كما بين (2006) Haffen أن التواترات البيولوجية لا تتحكم بها ساعة داخلية فقط بينما تؤثر عليها عوامل بيئية التي تتزامن عند الفرد عبر مراحل مختلفة مع الساعة الداخلية له (أورد في: وعلي و معروف، 2017). أشار (2001) Testu أن هناك مجموعة من

الأفكار التي تؤكد أن التوترات البيولوجية داخلية حيث أن استقرار المتغيرات الزمنية في غياب المؤثرات الخارجية للذات (الجسم) فهي دليل رئيسي للخاصية الداخلية للتوترات (أورد في: وعلي ومعروف، 2017).

كما أوضح (Randazzo 1998) بدوره أن تجارب الحرمان من النوم تظهر كثيرا لدى البالغين و الأطفال ويؤثر ذلك على أداء المهام غير العادية، فدور النوم أساسي والحرمان منه قادر على تعديل التوترات البيولوجية، واستمرار التوتر في غياب أي معيار زمني و أي مزامن خارجي يجعل من الممكن التأكيد على أن العوامل الخارجية ليست في الأصل التوترات، لكن مع ذلك سيكون لديهم القدرة على تعديلها ومن هنا جاءت تسمية مزامنات (Halberg et al , 1965) و عوامل الالتحام (Pittendrigh, 1960) و حتى وكلاء الوقت (Zeitgeber ; Aschoff, 1954) (أورد في: Meite, 2009).

ولقد قدمت تجارب العزلة الزمنية (التي أجريت في ظروف طبيعية من الصمت و الظلام ودرجة الحرارة الثابتة) بيانات مهمة حول دور العوامل الداخلية في تنظيم تواترات معينة ولاسيما دورة اليقظة-النوم. وبالتالي أثبت (Reinberg 1996) أن هذه الدورة هي من أصل داخلي لأنها تستمر خارج جميع المعلومات الزمنية الخارجية وقد ثبت هذا الثبات على مدى فترات قصيرة (Aschoff, 1960) أو طويلة (Reinberg, 1982) تتفق نتائج هذا البحث على أنه في حالة عدم وجود المزامنات الخارجية، فإن ساعتنا البيولوجية الداخلية تعمل

بحرية، مع تأخير بسيط على إيقاع يومي قريب من 25 ساعة أو 28.8 ساعة (Siffre, 1963) (أورد في: Meite, 2009).

و أشار (Reinberg 1982) في دراسة على توأم وحيدى الزيغوت (Monozygotes) وثنائي الزيغوت (Dizygotes) من أجل معرفة إذا كانت التواترات البيولوجية وراثية، وتوصل إلى أن التواترات اليومية هي نفسها عند التوائم الأوائل ومختلفة عند التوائم الآخرين (أورد في: معروف وخلفان، 2011). وحسب دراسات Moore(1983) و Moore (1982) (أورد في: معروف وخلفان، 2011). وهو تكوين ثنائي تحت المهاد يقع بالقرب من التصالب البصري. (chiasmatic) et Coll أنه يكون هذا الهيكل الداخلي هو النواة فوق chiasmatic (Supra chiasmatic) وهو تكوين ثنائي تحت المهاد يقع بالقرب من التصالب البصري.

بالنسبة إلى (Wever 1979) فان هذا النظام للساعة البيولوجية تسمى أيضا النظام اليومي أو المذبذبات المركزية أو حتى أجهزة تنظيم ضربات القلب التي تتحكم في جميع التواترات البيولوجية، وبالتالي ضمان التزامن الداخلي للوقت. وحسب (Touitou et al 1990) فإن ملامح إنتاج الكورتيزول و الميلاتونين عناصر توضيحية لهذا التزامن على سبيل المثال في شخص بالغ يتمتع بصحة جيدة يتزامن مع النشاط النهاري و العمل الليلي يكون موقع ذروة أو طور الكورتيزول البلازمي حوالي الساعة 7 صباحا، و يكون الطور الباطني أو موقع الحوض في النصف الأول من الراحة الليلية (منتصف الليل)، الطور الحاد الميلاتونين حوالي الساعة الثانية صباحا (أورد في: Meite, 2009).

ذكر (Lehman & al (1991) أن هذه الساعة الداخلية البيولوجية تسمح للجسم أيضا بالتكيف مع التغيرات في البيئة المرتبطة بالتأوب بين النهار و الليل، ومن هذه النتائج تظهر فرضية التحكم الفريد الذي تمارسه هذه النوى على كامل البنية اليومية. ويوضح (Buijs (2001) و آخرون وجود ساعات محيطية مختلفة، و يصغون أنظمة التفاعل بين هذه الساعات الطرفية و الساعة المركزية (أوردفي: Meite, 2009).

و يرى (Stephane & Zucher (1972) أن الحيوانات كانت بدون نوى فوق التصالبية دائما عابرة القدرة على الحفاظ على وتيرة الغذاء على مدى 24 ساعة، و مع ذلك فان هذا الإيقاع يختفي بعد أيام قليلة و يمكن إعادة تدريبه بفضل الرسائل الهرمونية الدورية. وأشار (Reinberg Touitou & (1996) أن التواترات البيولوجية هي من أصل داخلي ونقلها وراثي و تتزامن مع عوامل خارجية، و من ناحية أخرى فان تعديلها غير المنتظم يخلق تحولات طورية دائمة (أورد في: Meite, 2009).

5- خصائص الوتيرة البيولوجية :

أشار تقرير (2001) L'institut national de la santé et de la recherche médicale إلى خصائص الوتيرة البيولوجية كالتالي:

1-المدة « t » : تبين مدة دورة كاملة للتباين الإيقاعي المدروس، اعتمادا على دورهم يطلق على التواترات اسم السيركادية (من اللاتينية حوالي يوم واحد) إذا كانت الدورة حوالي 24

ساعة (24 +/- 4 ساعات) هذه هي التواترات التي تمت دراستها أكثر من غيرها في الإنسان. من المفيد تحديد صفة (Nycthemeral) (مفهوم يومي) تنطبق على تواتر تكون مدته مساوية تماما ل 24 ساعة. ومن ثم فهو مصطلح يساء استخدامه للتغيرات التي تبلغ مدتها حوالي أو تقريبا 24 ساعة.

تم توضيح التواترات التردد بخلاف السيركادية أيضا في الإنسان، التواترات فوق اليومية (السريعة) (ultra= au-delà)(ultradien) هيوتيرة يتسبب تواترها في ظهور أكثر من دورة واحدة في غضون 24 ساعة (مخطط كهربية القلب، مخطط كهربية الدماغ، حركات العين السريعة) تتراوح فترتهم من الميلي ثانية الى 20 ساعة. ثم أخيرا التواترات تحت اليومية (البطيئة) (infradien) هي تلك التي تتراوح مدتها بين 28 ساعة و سنة أو أكثر، وبالتالي فإن الوتيرة السنوية(circannuel) هي وتيرة يتم إعادة إنتاج تباينها بتردد يبلغ حوالي 12 شهرا (أورد في : INSERM, 2001).

ويرى(Reinberg (1991) و Vandal (1997) و آخرون أن المدة هي الفاصل الزمني المقاس بين حلقتين أو حادثتين و التي ستتكرر، متطابقة مع نفسها أثناء التغيير. فيمكن تمييز تواترات فوق اليومية (ultradien) تتراوح مدتها بين 30 دقيقة و 21 ساعة و تتوافق مع تناوب النوم البطيء ، إفراز نابض لهرمونات معينة، وتيرة دقات القلب أو نشاط كهربية الدماغ. ثم التواترات الشركسية (circasemidiens) لديهم فترة حوالي 12 ساعة. ثم الإيقاعات السيركادية (circadien) : تتراوح مدتها بين 21 و 27 ساعة . وتتوافق مع دورة

النوم و الاستيقاظ، ووتيرة درجة حرارة الجسم، و إفرازات معينة من الغدد الصماء العصبية، و ضغط الدم و قوة العضلات .

تواترات تحت اليومية (infradien) لها فترة اكبر من 27 ساعة حيث تنقسم إلتواترات الشركسية (circaseptidiens) (=T) 7 أيام، تواترات الدورة الشهرية (circamenstruels) (=T) شهر واحد، تواترات الدورية السنوية (circannuels) (=T) سنة (أورد في : Bastier,2001).

2-المستوى المتوسط المطابق للوتيرة « Le mésor » « m »: هو المستوى المتوسط لمعدل التواتر المقابل للمتوسط الحسابي عندما تكون البيانات (مثل عينات الدم) متساوية البعد و تغطي دورة كاملة (أورد في: INSERM,2001).

ويرى (Reinberg & al (1991) فإنه متوسط قيمة التواتر لفترة معينة، يوفر هذا المستوى المتوسط قيمة قريبة من تلك المستخدمة في علم الأحياء الكلاسيكي (البيولوجية) (أورد في: Bastier,2001).

3-السعة « L'amplitude » « A »: هي نصف التباين الكلي لذلك فهو يمثل نصف الفرق بين القمة و القاع لوظيفة مدروسة. و في تقرير INSERM يذكر أنه تم اكتشاف تواتر عندما تختلف اتساعه عن الصفر مع تواترات بيولوجية و تزامن و عدم التزامن لضمان

إحصائي 95 بالمئة ($P < 0.5$) فيمكن التعبير عن السعة كقيمة أولية أو كنسبة مئوية من متوسط مستوى التواتر (أورد في : INSERM, 2001).

وأوضح (Reinberg & al (1991) أن السعة هو نصف التباين الإجمالي المقاس بين الحد الأقصى و الحد الأدنى للفترة التي تم النظر فيها (أورد في : Bastier, 2001).

المدة القصوى « **lacrophase** » « o »: أشار (Reinberg et al (1991) أنها مرحلة الذروة (قمة) بالنسبة إلى المرحلة المرجعية ويمكن إعطاؤها بالساعة و الدقائق و لكن أيضا بالدرجات (أورد في : Bastier, 2001).

وأضاف تقرير (INSERM (2001) انه موقع الجزء العلوي من الوظيفة (مثلا الوظيفة الجيبية) المستخدمة لتقريب الوتيرة، وبالنسبة للوتيرة اليومية تتوافق المدة القصوى مع ساعة الذروة (القمة) في مقياس 24 ساعة، و من أجل الوتيرة السنوية المدة القصوى يتم تمثيلها باليوم و الشهر في السنة ويتم منح هذه المواقع بثقة بحدود أمان إحصائي بنسبة 95 بالمئة (أورد في : INSERM , 2001).

6- تصنيف التواتر البيولوجية:

يرى (Leconte & Lambert (1990) أن التواترات البيولوجية تصنف حسب تواترها

وهو عكس الفترة الزمنية وهي على النحو التالي:

- التواترات المرتفعة التردد (**rythmes de haute fréquence**): تقل مدتها عن 30

دقيقة مثل التذبذبات الكهربائية للجهاز العصبي و تواترات القلب و الجهاز التنفسي.

- التواترات المتوسطة التردد (**rythmes de moyenne fréquence**): تتراوح فتراتها

بين نصف ساعة وستون ساعة، وتنقسم إلى ثلاثة أنواع من التواترات:

- التواترات فوق اليومية أو السريعة (**rythmes ultradiens**): تتراوح فترتها بين

نصف ساعة و 20 ساعة (التردد اكبر من اليوم) هذا هو الحال بالنسبة لمراحل النوم

المختلفة و بعض الاختلافات في خصائص كهربية الدماغ.

- التواترات اليومية (**rythmes circadiens**): تتراوح مدتها ما بين 28 ساعة تقريبا

وتقام بين 20 ساعة و 28 ساعة، هذا التواتر موجود في معظم مستويات المتغيرات

الفسيولوجية البشرية (Reilly et waterhouse,2007) على سبيل المثال: نوم

المراهق، اليقظة و درجة حرارة الجسم و محتوى الدم و العديد من الوظائف الأيضية.

- التواترات البطيئة أو تحت اليومية (**rythmes infradiens**): تتأرجح فترة ما بين 28

ساعة و 60 ساعة (ترددها اقل من تناوب الليل و النهار) مثل معدل تطور بعض

الفطريات .

أوضح العديد من الباحثين حسب (Lancry et al,1988) أنه من الممكن تصنيف جميع

التواترات السريعة بفترة أقل من 20 ساعة في فئة التواترات عالية التردد، و التواترات البطيئة

و تحت اليومية لمدة تزيد عن 28 ساعة في فئة التواترات المنخفضة التردد (أورد في: Marouf, 2014).

- تواترات ذات تردد منخفض (**rythmes de basse fréquence**): تزيد مدتها عن 60 ساعة، و يمكننا الاستشهاد بالتواترات السيركديسبية (**circadiseptidiens**) (حوالي 14 يوم) مثال: استيقاظ المارموت (**marmotte**) لبضع ساعات خلال البيات الشتوي (**hibernation**). تواترات السيركشهرية (**rythmes circamensuel**) حوالي 30 يوم وتسمى أيضا تواترات القمر في إشارة إلى الدورة القمرية التي تبلغ مدتها 28 يوما و لكن أيضا دورة المبيض عند النساء. التواترات السيركسنوية (**circannuels**) حوالي عام على سبيل المثال : السبات، هجرة بعض أنواع الحيوانات أو التكاثر. و أخيرا التواترات المتعددة السنوات (**rythmes pluriannuels**) كبعض أنواع الخيزران (**bambous**) الذي يزهر كل خمسة عشر عاما مهما كانت المنطقة الجغرافية التي يزرعونها فيها.

و في الأخير يمكن أن نستنتج أن جميع الكائنات الحية تتغير باستمرار و تحدث اختلافات في التواترات البيولوجية في فترات مختلفة في ظواهر معينة، يمكن أن تكون الوتيرة مزدوجة أو حتى ثلاثية، فالنوم على سبيل المثال يتم تحديده من خلال عدة تواترات داخلية (أورد في: Marouf, 2014).

7- ميادين تطبيق الكرونوبولوجية:

تم تطبيق الكرونوبولوجية في عدة ميادين فنذكر منها:

• الكرونوبولوجية و الكرونومرضية:

عرفها (1999) Perrier أنها اختصاص الكرونوبولوجية الذي يدرس تغيرات الخواص الزمنية تحدد حالة مرضية أو الناجمة من ذلك (أورد في: بوزوران ومعروف، 2015). وأوضح (2003) Reinberg أن الكرونومرضية هو العلم الذي يدرس التغيرات الدورية لمؤشرات و أعراض مرض شخص أو أي مجموعة من الأشخاص ودراسة تلف التنظيم الزمني المرتبط بالعملية المرضية. حسب حاج مبروك و آخرون (2011) يرتبط علم الكرونومرضية بدراسة تواتر الأمراض حيث يكون الجسم لدى الإنسان عرضة للإصابة بالأمراض خلال كل ساعة أو فترة(سنة). كما بين Labrecque,Bureau,Reinberg (1995) انه من الممكن أن تتغير أعراض المرض خلال النهار و أثناء الأيام و هي كذلك أكثر وضوحا في الصباح (أورد في: 2014 Marouf).

يشير (1968) Ajuriaguema و (1982) Poirel إلى أن ثلث الأشخاص المصابين بالصرع يعانون من نوبات بين الساعة 8 صباحا و 8 مساء، وان الوفيات الناجمة عن حوادث القلب و الأوعية الدموية او الحوادث الوعائية الدماغية تزداد في فيفري و مارس في نصف الكرة الشمالية. و بين (2000) Testu أن نتائج أبحاث علم الكرونومرضية لعبت

دورا مهما لأنها جعلت من الممكن إثبات وجود تغيير زمني في السرطان، وقد ساهم هذا الاكتشاف في تحديد المرض. كما اظهر الباحثون اليابانيون (Takao et al (2007) وجود علاقة بين وقت تناول الدواء لدى مرضى الفصام ووقت رد الفعل تجاه هذه الأدوية. كم وجد أيضا (Touitou (2001 أن الجسم في حالة التزامن عندما تكون التواترات البيولوجية والبيئة في حالة ملائمة وفي حالة عدم التزامن ... مثل في حالة رحلة يتسبب في حدوث تحول في الطور (déphasage) بين الوقت البيئي و الساعة البيولوجية وهذا يؤدي إلى عدم التزامن الذي هو أصل الاضطرابات مثل التعب، التهيج، وانخفاض جودة النوم، اضطرابات الشهية هو عدم التزامن الخارجي المرتبط بالظواهر البيئية، أما بالنسبة إلى عدم التزامن الداخلي فليس له ارتباط بامتداد الظواهر البيئية فمثلا لوحظ في الشيوخة المصابين بسرطان الثدي أو سرطان المبيض لدى النساء، يمكن معالجة هذه الاضطرابات في التواترات السركادية المرتبطة بعدم التزامن عن طريق التوفيق بين الساعة البيولوجية سواء كان جسم الإنسان مع الوقت المكاني أو البيئي من خلال تعريض المريض المصاب لضوء عالي الكثافة من (2000) إلى (10000) لوكس مع استخدام الميلاتونين التي اعتبرها Claustrat et al (1995) كساعة بيولوجية كرونوبيوتيك و مزمنة بشرية داخلية.

كما ذكر (Abrial & al (2005) فان الميلاتونين هو جزء صغير يفرز في الغدة الصنوبرية، يتبع مع خلق هذا الهرمون تواتر سركادي مع ذروة (pic) في حوالي الساعة 2-3 صباحا، يحتوي الميلاتونين على العديد من المستقبلات في الجسم و التي تمنحه وظائف

متعددة مثل إعادة تزامن التواترات البيولوجية، تحفيز النوم، تنظيم الأوعية الدموية (أورد في: Marouf, 2014).

• الكرونوبولوجية و الكرونوفيزيولوجية:

تعمل الكرونوفيزيولوجية على دراسة العوامل الفيزيولوجية (الغدد الصماء، عملية الايض،العصبية) التي تحدد الخصائص الزمنية للسيرورة البيولوجية (أورد في: بوزوران و معروف،2015).

أشار Marsaudon (2006) أن الكرونوفيزيولوجية تدرس الفرد من الناحية الفيزيولوجية تحت تأثير عامل الوقت التي تسمح بالكشف عن الوظائف الأيضية (الميتابوليزم) العصبية و الغددية التي تعمل في أوقات معينة من اليوم لتهيئة الجسم لحدث معين وتفرز الغدة الكظرية كمية من الكورتيزول بين الساعة السادسة إلى الساعة الثامنة صباحا حيث تكون اكبر بخمس مرات من كمية الكورتيزول التي فرزتها في الليل، فهي تهيئ نشاط العضلة عند الاستيقاظ و تغطي نقص الغذاء في الليل (أورد في: إمسهودن و معروف،2018).

• الكرونوبولوجية و الكرونوعلاجية:

عرف (Halberg et al 1967) الكرونوعلاجية أنها علاج يتم وصفه وفقا لعوامل زمنية على وجه الخصوص التواترات البيولوجية، يمكن أن تقلل أو حتى تزيل التأثيرات

الغير مرغوبة عن طريق اختيار وقت تقديم الدواء (أورد في: Marouf, 2014). وحسب Halberg et al أن الكرونوعلاجية علاج يعطى تبعا للعوامل الزمنية خاصة تبعا للتواترات البيولوجية.

كما أشار (Reinberg et al 1991) أن الكرونوعلاجية بنيت على معطيات الكرونوبولوجية و الكرونوصيدلية حيث تعمل الكرونوبولوجية على البنية الزمنية للإنسان و تأتي الكرونوعلاجية لإصلاح هذه البنية الزمنية حيث تكون مضطربة بسبب المرض، ومن هنا نستنتج أنها الطريقة و الوقت المثالي لإعطاء الأدوية أي باحترام البنية الزمنية للتنظيم و تهدف أيضا هذه الأخيرة إلى الأخذ بعين الاعتبار تغيرات التواترية لعلامات و أعراض المرض للمريض، وذلك لتحديد أوقات تقديم الأدوية (أورد في: بوزوران و معروف، 2015).

• الكرونوبولوجية و الكرونوصيدلية:

علم الكرونوصيدالية هو تخصص علمي منذ أوائل السبعينات فان فكرة أنتأثيرالأدوية يختلف باختلاف وقت تناولها حيث اقترح Virey في أطروحته في الطب عام 1814 ويعود هذا التأخر إلى إعادة النظر إلى عدة عوامل كمبدأ التوازن الداخلي الذي ينفي وجود اختلافات زمنية قادرة على التنبؤ بتأثير الأدوية، و إجراء البحوث التجريبية والسريية التي أدت إلى تفسير العمليات الزمنية لتواتراتها البيولوجية، و قلة البحث في هذا التخصص المسمى الكرونوصيدلية الذي ينصب اهتمامه الرئيسي على دراسة تأثيرات

الدواء كدالة للوقت البيولوجي و ذلك على حساب الساعة البيولوجية على مدار 24 ساعة، شهر، سنة و على المعلمات التي تميز التواترات البيولوجية. الكرونوصيدالية تصف أيضا الاختلافات التي لوحظت عند مدمني الكحول و درجة التسمم الإيتانوم حسب ساعة تقديمها (أورد في: Marouf, 2014).

• الكرونوبولوجية و الكرونوتيكسيكولوجية:

أشار (1982) Reinberg et al أن علم الكرونوتيكسيكولوجية أتاح فرصة لتحديد ساعات التسمم الفيزيائي و الكيميائي الحاد أثناء اليوم. كما نشر Halberg et haus (1955) نتائج أبحاثهم المختلفة حول حساسية أو مقاومة الحيوان للعدوان الخاضع للتغيرات الدورية لذلك من الممكن التنبؤ في وظيفة الوقت وليست ثابتة كما تفترض الكرونوتيكسيكولوجية التقليدية، هذا يؤكد وجود عامل مسكر(مسمم) خطير ووجود تواتر يومي لدعم تأثيرات هذا العامل. كما أظهرت الدراسات التجريبية التي أجريت في المجال الطبي أن الأنواع الحيوانية ولاسيما الفئران لديها ساعات من المقاومة الأقل. ركزت دراسة Halberg et Haus (1959) على تجربة علمية على مجموعة فئران بنيت على مجموعة شروط وتوصلت التجربة إلى ضرورة النظر في مجموعة جوانب منها:

- الجانب السوسيوبيولوجي: يعتمد موت أو حياة الفرد على الوقت الذي يتعرض فيه لمفعول السم محتمل على مدار 24 ساعة أو لمدة 12 شهرا أي سنة .

- الجانب العلمي: بين كل من Halberg (1959) Bunning (1964) Reinberg et (1967) Gates (1964) Aschoff (1965) Reinberg et Halberg (1967) ان الوظائف البيولوجية للكائنات الحية تختلف بمرور الوقت هذه الملاحظة تدحض عقيدة التوازن الذي سيطر على ميدان الفيزيولوجية و الصيدلة منذ حوالي قرن.

الجانب الأخلاقي: لا توجد أي دولة أمريكية أو أوروبية تتطلب علماء السموم بتبني بروتوكولات تجريبية تأخذ بعين الاعتبار ما توصل إليه ميدان الكرونوتكسيكولوجية (أورد في: Marouf, 2014).

• الكرونوبولوجية و الارغونوميا:

هدفت الدراسات التي أجريت في علم الكرونوبولوجية والمطبقة في مجال الارغونوميا الى تحليل التكيف البشري للتغيرات في دورة النشاط و الراحة التي تفرضها الصناعة الحديثة، فقد نظمت على وجه الخصوص تكيف الإنسان مع ظروف العمل المختلفة خاصة الوظائف التي يتم فيها العمل بشكل مستمر أو بفرق متتالية " مدة كل فترة و سرعة دوران الفترات، فترات التوقف، فترات الراحة". وبين كل من Rutenfranz, Halberg, Aschoff, Kleitman, Reinberg التأثيرات الناجمة عن العمل بشكل متواصل و بفرق متتالي على التواترات البيولوجية عند مستويات عديدة حيث يختلف التكيف الفسيولوجي في نفس الفرد وفقا للفترة ومن وظيفة إلى أخرى.

كما تظهر الاختلافات بين الأفراد من نفس النوع مجموعة التناوب السريع فهو لا يؤثر على الجسم الإنساني مقارنة بالتناوب الأسبوعي. أضاف أيضا (2007) Montrollin الموظف الذي يخضع لجدول زمني معين في تضارب بين تواتراته الشخصية و تواترات أسرته وحياته الاجتماعية، وهذا يغير من أدائه و مهاراته المعرفية وله عواقب ضارة على صحته قد تؤدي به إلى العزلة عن الحياة الاجتماعية و العائلية. أكد (2004) Brangier et al أن ساعات العمل لها تأثير واضح على فترة النوم ليلا و على أوقات تناول الوجبات التي تعتبر مصدرا للاضطرابات الجهاز الهضمي (أورد في: Marouf, 2014).

أشار (1970) Sartin أن الاختلافات في تواتر الموظف تعزى بشكل أساسي إلى الاحتياجات التكنولوجية، توصف بأنها المعركة الدائمة بين الموظف والآلة لأسباب شخصية و عائلية مثل شراء سيارة أو منزل... الخ كما تلعب دورا في مضاعفة الجهد الذي يبذله الموظف لكسب المزيد، والضغط التي تمارس عليه لزيادة الإنتاجية وضمان مكانته في المجتمع.

كما بين (1980) Vermeil أن ميدان الارغونوميا أتاحت له البيانات الكرونوبولوجية فرصة لإجراء دراسات حول تنظيم ساعات العمل، كما قام Vermeil بدراسة حول تطور وقت العمل لدى البالغين و الأطفال حيث وضح فيها الحاجة إلى التوفيق بين البيانات الفسيولوجية و النفسية للأطفال وتنظيم الوقت المدرسي (أورد في: Marouf, 2014).

القسم الثاني:

معطيات حول النوم

1- نظرة تاريخية للنوم:

يعد النوم وفق غانم (2007) من أهم العمليات التي يمر بها جميع الكائنات الحية حيث يقضي الإنسان على سبيل مثال ثلث حياته تقريبا في النوم ولذا فقد شغل موضوع النوم واضطراباته أذهان كثير من الباحثين و المفكرين منذ أكثر من ألفى عام إلى الدرجة التي خصص فيها اليونانيون القدامى إليها للنوم هو ((Hepnos)) توأم الموت، فقد تصور أساطير الإغريق الأقدمين كلا النوم اللطيف (Hypnos) والموت الذي لا يعرف الشفقة (Thanatos) على أنهما أبناء لآلهة واحدة هي آلهة الليل (Nyx)" (أورد في: بوزوران ومعروف، 2015). ولكن أوضح غانم (2007) أن البحث العلمي الجاد في موضوع النوم واضطراباته لم يظهر إلا منذ حوالي أربعين عاما بحيث شغل مزيدا من الاهتمام في الوقت الراهن.

أوضح كل من (Clarisse, Testu, Maintier, Alaphilippe 2004) أن النوم يعتبر أساس الحياة لكل من الإنسان والحيوان أيضا وإذا حرما منه فذلك سيؤثر عليهما وعلى حياتهما فهو ضروري للبقاء في حالة يقظة لذا أصبح من المهم دراسة ظاهرة النوم والدور

الذي يلعبه لدى الكائن الحي (أورد في: مباركي ووعلي، 2017). كما أكدت أحمد عباس (1998) أن النوم ليس مثل الجوع والعطش ولكنه يعطي للفرد الراحة ويغذي الفكر ويسمح للجسم بالتوازن.

ولقد أشار كمال (1989) أن الدراسة الفيزيولوجية للنوم قد بدأت بشكل خاص عند وضع الرسم الكهربائي للدماغ من طرف Berger سنة 1929 حيث تم تبيان موجات بطيئة خلال النوم، بينما التسجيل للحركة الدماغية أثناء النوم قد تم سنة 1937 حيث قام به Kloue .

ويرى غانم (2007) أن الفرد لديه عادات في النوم تختلف وفقا للعديد من العوامل بعضها يتعلق بالثقافة والعادات والتقاليد السائدة في المجتمع والبعض الآخر يرتبط بطبيعة عمل الشخص وهناك من ترتبط بعوامل تخص الفرد، لذلك تلعب التربية دورا هاما في تعلم واكتساب سلوك النوم وكذا مواعيده. كما أضاف الحازمي (2015) أن الأفراد ينتهجون في حياتهم الكثير من العادات المختلفة المتعلقة بممارساتهم اليومية، فنجد هناك عادات خاصة بالأكل، واللباس، القراءة، مشاهدة التلفاز والحديث، وبعض منها عادات سلبية يجب التخلص منها أو إيجابية ينبغي المحافظة عليها و تعزيزها.

2- مفهوم النوم:

أشار المنوري (2013) أن النوم ليس مجرد ركود و خمول ، إنما هو مرحلة صيانة للجسم واستعادة لما فقدته من عناصر حيوية و هو مرحلة يستطيع من خلالها الجسم أن يحضر ما يلزمه من مواد يحتاجها في الفترة التالية من اليقظة و النشاط . وقد أشارت نتائج بعض الدراسات التجريبية إلى أن النوم العميق يكون خلال الساعة الأولى من النوم يرافقه استرخاء عضلي عميق أيضا.

كما أوضح الحازمي (2015) أن النوم آية من آيات الله تعالى يحتاجه الإنسان بشكل يومي و لا يمكن بحال الاستغناء عنها 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 نظرا للكثير من المتغيرات التي يشهدها العالم يوما بعد يوم والتي تنعكس على النوم سلبا أو إيجابا.

كما يعد النوم وفق الحلبي (2015) أحد الأمور الحيوية في حيات الإنسان مثله مثل الطعام و الماء و لا يمكن ان تستمر حيات الإنسان بدونه و قد أوضحت البحوث أن الإنسان يحتاج إلى ثماني ساعات من النوم يوميا خلال الليل و أن الإنسان وأن الإنسان إذا لم ينم لفترة طويلة فربما يؤدي ذلك إلى وفاته.

إذن يمكن القول استنادا لتعريف محمد نصر الدين يحيى نسبة إلى كتابه الأمراض الليلية أن النوم عبارة عن نظام بيولوجي غير إرادي تتم من خلاله استراحة النفس والجسد، ويتكرر كل 24 ساعة بمعدل 7 إلى 8 ساعات (أورد في: بقادير، 2016).

3- وتيرة النوم و اليقظة

أوضح Crépon(1983) أن وتيرة نوم _ يقظة هي من أهم التواترات والتي لها علاقة كبيرة بالتواترات اليومية حيث أن الفرد الذي يحرم من النوم لفترة طويلة لا يستطيع العيش لمدة طويلة بينما يستطيع البقاء بدون أكل لعدة أيام، فالنوم حاجة أساسية لكل كائن حي ومن المهم احترام المدة الكافية للنوم وبالنسبة للإنسان فنلاحظ أن هناك فروق فردية من حيث مدة النوم حيث هناك عدة فئات "الذين ينامون كثيرا"، "الذين ينامون قليلا" و نجد كذلك "الذين ينامون مبكرا" و "الذين ينامون متأخرين"، والوتيرة البيولوجية اليومية للحرارة الداخلية هي المسؤولة عن كل الاختلاف فقد لوحظ أن الأفراد تبدأ درجة حرارتهم في الارتفاع في نهاية الليل و تصل أقصاها في وقت مبكر خلال اليوم و هؤلاء الأفراد ينتمون إلى فئة "الذين ينامون مبكرا" و الأفراد الذين تنخفض درجة حرارتهم في الصباح ولا ترتفع إلا في نهاية الصباح لتصل أقصاها في نهاية فترة ما بعد الظهر نجدهم يصنفون في فئة "الذين ينامون متأخرين" (أورد في: وعلي ومعروف، 2017).

كما ذكر (Wever ,1979) أن وتيرة نوم- يقظة تمثل المدة اليومية فحسب تجارب "الدراسات الحرة" فقد تبين أن غياب معالم الوقت فإن الأفراد يحافظون على مدة دورات النوم و اليقظة مع مدة تفوق (24) ساعة في معظم الحالات، وفي الظروف العادية فإن وتيرة النوم واليقظة عند الإنسان تكون مضبوطة بـ (24) ساعة. وكما أشار Laville(1976) أنها تعرف بالوتيرة اليومية فكلمة (Circa) تعني بالتقريب، أما كلمة (Dien) فتعني اليوم (أورد في: بوزوران ومعروف، 2015).

يمكن لوتيرة النوم- اليقظة وفق كمال (1989) أن تتغير في حدود معينة بسبب عادات الفرد و حياته الاجتماعية و نمط عمله و مواعيد طعامه و الظروف الجغرافية وغيرها من العوامل و التي لها أن تحدث حالة من التطبع لها و أن تغير بالتالي من مواعيد كل من النوم و اليقظة، غير أنها لا تخل بقدر يذكر في زمن وتيرة النوم-اليقظة والذي ظل في حدوده السرقادية (حوالي 24 ساعة). إن وتيرة نوم-يقظة لا تتأثر فقط بالعوامل الفيزيولوجية الداخلية و التي هي من الطبيعة البيولوجية للفرد و إنما تتأثر أيضا وإلى حد ما بفعل عوامل محيطية خارجية و نفسية خاصة بالفرد نفسه، ولهذا السبب فإن ابتداء وانتهاء كل من حالتي اليقظة و النوم وطول المدة الزمنية لكل منهما فإنها تختلف بين فرد وآخر وفي الفرد نفسه بين ظرف وآخر وفي مرحلة أو أخرى من مراحل العمر.

4- أنواع النوم و مراحلها:

كان الاعتقاد الشائع في السابق أن النوم هو حالة واحدة من انخفاض مستوى الوعي والحركة والاستجابة وإذا اختلف فإنه يختلف من حيث العمق إلى نوم عميق ونوم خفيف أما الآن فقد أثبتت الدراسات الفسيولوجية أن النوم عملية شديدة التعقيد، وقد قسم الحازمي (2015) النوم إلى نوعين رئيسيين تبعا لسرعة حركة العين تحت تحت الجفن أثناء النوم .

أولا : نوم لا تحدث فيه حركات سريعة للعين:

ويسمى النوم البطيء أو النوم التقليدي و يشكل هذا النوع (75 إلى 80%) من فترات النوم لدى الراشدين ويكون النوم هنا بعمق أكبر حيث يحتاج الشخص لمنبه للاستيقاظ و يتميز هذا النوع بالاتي:

-انخفاض درجة حرارة الجسم.

-تباطئ نبضات القلب .

- انخفاض ضغط الدم.

- تباطئ عملية التنفس .

- ارتخاء العضلات.

وعموماً فإن النشاط الفسيولوجي يقل بوجه عام ولا يخلو هذا النوع من الأحلام وتكون قليلة ومتقطعة و يصعب تذكرها. وينقسم هذا النوع إلى أربعة مراحل وذلك من خلال التركيز على معايير التخطيط المخ الكهربائي (EEG)، وهي كالآتي:

- مرحلة الإرهاق و النعاس وتشغل (3 إلى 8%) من الوقت الكلي للنوم.
- مرحلة النوم الخفيف و تشغل (40 إلى 45%) من الوقت الكلي للنوم .
- مرحلة النوم متوسط العمق وتشمل (15 إلى 20%) من الوقت الكلي للنوم .
- مرحلة النوم الأكثر عمقا وتشغل (20 إلى 15%) من الوقت الكلي للنوم.

ثانيا : نوم تحدث فيه حركات سريعة للعين

ويسمى هذا النوع حسب نفس الباحث بالنوم السريع أو بالنوم الحالم حيث تكثر فيه الأحلام أو النوم المتناقض ويشغل (20 إلى 25%) من وقت النوم الكلي، ويختلف عن النوع السابق بارتفاع درجة حرارة الجسم وتسارع نبضات القلب والتنفس ويزيد فيه النشاط الفسيولوجي وإذا طالت فترة النوم فإن الشخص يستيقظ وهو يشعر بالإجهاد التعب.

5- وظائف النوم:

يرى (Crépon (1983 أن كل مرحلة من مراحل النوم تدوم 90 دقيقة وقد تصل إلى 100 دقيقة (تتمثل ما بين ساعة وأربعين دقيقة إلى ساعتين وعشرة دقائق لمعظم الأفراد) التي تتوزع ما بين 90 دقيقة من اليوم البطيء و 20 دقيقة من اليوم المتناقض لكل نسبة دورة كل مرحلة تتغير تدريجياً خلال انقضاء الليل.

- يسمح النوم البطيء والنوم والعميق باستدراك التعب الجسمي (يقاوم التعب الجسمي). هذا النوع من النوم يسيطر على القسم الأول من الليل و يزيد مع التمارين البدنية حيث أن دوره هو القضاء على التعب الجسمي وذلك بهدف جعل الجسم يبدأ يومه التالي بشكل جيد (أورد في: وعلي ومعروف ،2017). فالنوم له وظيفة وقائية من الإجهاد نتيجة للنشاط الزائد لفترات طويلة إذ أنّ النوم المنتظم حسب ما أشارت نوفل ومعروف (2015) يشبه تناول الطعام في وجبات لتجنب الجوع ويمكن اعتبار النوم عملية تكيف للظروف الداخلية للنائم حيث نجد أن استهلاك الطاقة يقل وذلك من خلال انخفاض معدلات التمثيل الغذائي أو الأيض ومعدلات الحرارة التي تقل فلا تفقد أو تتبدد من الجسم. إن هذا النوع من النوم يمثل أكبر نسبة للنوم وذلك عندما يكون هناك حاجة للتطور أو لتقوية الجسم تظهر في مرحلة الطفولة و الرشد والحمل والنقاهاة و غيرها.

إن إفراز هرمون النمو (Hormone de croissance) حسب ما ذكرته وعلي ومعروف (2017) تكون مرتفعة خلال دورة النوم البطيء و خاصة في مرحلة النوم العميق، وخلال هذه المرحلة تحدث فيها الذعر الليلي و الكوابيس و السير أثناء النوم.

- أما النوم المتناقض حسب نفس الباحثة فهو عكس النوم البطيء حيث أن هذا الأخير يؤثر أكثر على التعب الجسمي، بينما النوم المتناقض هو عكسه فهو يؤثر على التعب الذهني ونضج الجهاز العصبي و تقوية الذاكرة كذلك. كما انه يجب ملاحظة أن الأفراد الذين عندهم نقص من هذا النوع من النوم يكون عندهم صعوبات في التعلم بشكل خاص، وبذلك يمكن القول أن النوم المتناقض يلعب دورا هاما على الذاكرة بشكل خاص.

6- مدة النوم:

أشار كاظم (2014) أن الطفل الصغير يبدأ أيام وأسابيع حياته الأولى بالنوم لفترات متقطعة ولمعظم ساعات اليوم وتقل مدة النوم تدريجيا و تندمج ساعاته إلى أن يصبح للنوم ساعاته المقررة ولفترة واحدة طويلة في الليل وفترة قصيرة في النهار، وبتجاوز مرحلة الطفولة فإن النوم يتطلب ساعات طويلة من الليل كما هو الحال عند الكبار. و في مرحلة المراهقة والشباب و ما بعدها فان الحاجة للنوم تتراوح بين (8 إلى 7) ساعات و عندما يكبر الفرد تبدأ الحاجة للنوم بالتناقص وعلي العموم فان كبار السن هم اقل حاجة للنوم ممن هم اصغر

سنا منهم ، إذ ينخفض معدل ساعات النوم الليلي عندهم من (6 إلى 5) ساعات في اليوم والسبب في ذلك يعود إلى أن المسن هو اقل تعرضا للإجهاد بالمقارنة مع من هم اصغر سنا منهم. كما أضاف شتيوي (2005) أن هناك اختلافات كثيرة بين الأفراد، فبعض الناس تحتاج 5 إلى 6 ساعات فقط في الليلة والبعض الآخر لا يكفيه 9 ساعات كل هذه الاختلافات تتوقف على عوامل كثيرة، فالمرأة مثلا تحتاج من النوم أكثر قليلا من الرجل، والصغار والمراهقين يحتاجون النوم أكثر من الكبار والمسنين.

و تشير البحوث في هذا الشأن إلى أن عدد ساعات اليوم لدى الأفراد ذوي الشخصيات الانبساطية أكثر نوما من نظرائهم من ذوي الشخصية الانطوائية، ونفس الشيء بالنسبة للناس الذين يعانون من البدانة فهم أكثر حاجة و ميلا للنوم من غير البدينين ولا يحتاج الشخص للنوم أكثر من حاجته، إلا إذا كان مريضا أو أنه في حاجة للنوم لتعويض ما فقده سابقا من ساعات النوم (أورد في : ملوكي، 2019).

أشارت الدراسات إلى أن مدة النوم تتراوح لدى الأفراد بين (4 إلى 10) ساعات و يمكن القول وفق كاظم (2014) أن مقدار ما يحتاجه الفرد للنوم تقرره عدة عوامل منها عوامل شخصية تتعلق بالفرد نفسه مثل العمر، العمل وحالته الجسمية والعصبية ومدى تعوده وظروفه الاجتماعية والمناخية كما انه يتقرر بعوامل أخرى تتعلق بحالة النوم في حد ذاتها. وفيما يتعلق بعوامل شخصية فالحاجة للنوم هي أكثر مما تكون في سن الطفولة وقل ما تكون في سن اكبر، أما من حيث الجنس فالفرق في الحاجة إلى النوم يتقرر بتأثير الجنس

على الفعالية الحياتية وعلى طبيعة هذه الفعالية وعلى العموم فإن الأنثى تحتاج إلى قدر من النوم أقل مما يحتاجه الذكر والسبب في ذلك يعود إلى أن الفعاليات الجسمية للرجل تفوق فعاليات للأنثى وهو بذلك بحاجة إلى النوم أكثر مما يوفر له إمكانية لاسترداد ما فقده من نشاط وحيوية أثناء اليقظة .

كما أضاف نفس الباحث أنه بالنسبة لطبيعة شخصية الفرد فقد اتضح في أن الأفراد المكتئبين والقلقين والانطوائيين يميلون إلى نوم أطول لأجل استعادة نشاطهم النفسي والعقلي الذي أجهد أثناء اليقظة سواء في المجال الفكري أو العاطفي أو الجسمي، عكس الأفراد الذين يعيشون حياة نشطة وخلاقة ومجدية وخالية من المشاكل وللظروف المحيطة الجغرافية والاجتماعية والحضارية تؤثر أيضا بدورها على مدة النوم لدى الفرد فمثلا نجد أن في المناطق الحارة قد يحتاج إلى فترات أطول للنوم مقارنة بالمناطق الأخرى، كذلك لتقاليد بعض المجتمعات والحضارات اثر في مدة النوم لم تفرضه لبعض التحديات الزمنية على طول زمن النوم ففي بعض الحضارات توجد فترة من فترات النوم تسمى القيلولة فهي منتشرة في الدول العربية و في الصين تسمى (xiu_xi) وفي دراسة أجراها (Inge Struch) وهو أستاذ علم النفس السريري بجامعة زيورخ لعينة تتراوح أعمارهم بين (65 إلى 83) وتوصل إلى أن (60%) منهم ينامون فترة القيلولة في النهار.

أما فيما يتعلق بالعوامل الذاتية فقد الدراسات أشارت أن الحاجة الماسة إلى النوم بنوعيه الحالم وغير الحالم تمثل استجابة بيولوجية لاسترداد التوازن الفسيولوجي و العصبي والنفسي

و بوصفه وسيلة لتجنب التحسس بمصادر القلق المختلفة تحت غطاء من النوم (أورد في: كاظم، 2014).

7- العوامل التي تؤثر في النوم: للنوم عدة عوامل يتأثر بها منها العوامل الداخلية والخارجية وهي كالتالي :

✓ **العوامل الداخلية:**

وتشمل حسب إمسعودن ومعروف (2018) الحالة النفسية للفرد و ذلك من خلال الهدوء والاضطراب حيث نجد أن الغدة الصنوبرية تأثر عليها عوامل الإجهاد ومن أهمها : اختلال دورة الضوء والظلام المعتادة، الإشعاع، عدم التوازن الغذائي، تقلبات الحرارة. ويحدث مرض الاكتئاب الموسمي أثناء الشتاء عندما تقل الفترة الضوئية و ذلك راجع إلى زيادة إفراز هرمون الميلاتونين على المعتاد، ويتم إفراز هذا الهرمون وفق شتوي (2005) من الغدة الصنوبرية التي تقع في البطين الثالث في المخ حيث يلعب هذا الهرمون دورا كبيرا في مختلف وظائف وأنشطة الجسم كتنظيم دورة الليل والنهار ويتم إفرازه ليلا أثناء النوم ولهذا السبب فقد زاد إقبال الناس عليه بشكل ملحوظ و ذلك في السنوات الأخيرة اعتقادا منهم أنه يعمل على تأخير الشيخوخة (عن طريق مقاومته للشوارد الحرة التي تمتلك قوة تدميرية)،

فالساعة البيولوجية نجدها ترتبط بالغدة الصنوبرية التي تعمل على تقديم معلومات عن دورة الضوء وكذا الظلام .

✓ **العوامل الخارجية :** وتتمثل وفق ما أشارت إليه إمسعودن ومعروف (2018) فيما

يلي:

- عملية الاتزان الحيوي تقوم برفع احتمالات انشغالنا بالنوم كلما زادت فترة اليقظة.

- ما يقرر وقت استيقاظنا هي الوتيرة اليومية.

- الحالة الجسمية للفرد وتشمل الصحة العامة والتغذية.

- طبيعة الظروف التي ينام فيها الفرد من تهوية، رطوبة، حرارة وسكون.

- ظروف و طبيعة عمل الفرد.

- عدم تجانس الطعام مع لإنسان فما نأكله يؤثر على كيفية النوم .

كما ترى لعسلي ومعروف (2015) أن المحيط العائلي يعتبر نمط حياة الأسرة

وتنظيم أوقات الأكل واللعب والنوم من العوامل التي تساعد الطفل على اكتساب وتيرة النوم /

اليقظة، وإذا أهمل الفرد كل هذه العوامل ولم يحترمها فإن ذلك سيؤدي إلى اضطرابها.

✓ الانتماء الاجتماعي:

يتفق كل من Testu & Montagner أن وسط حياة الطفل تختلف وذلك باختلاف مدة النوم الليلي فالأطفال الذين يعيشون في المدينة يميلون إلى النوم في الليل بدرجة أقل من الأطفال الذين يعيشون في الريف (أورد في إمسعودن ومعروف، 2018).

8- أسباب اضطرابات النوم

لاضطرابات النوم أسباب عديدة تعود إلى عدة عوامل ومن بينها العوامل التي أشارت إليها لعسلي ومعروف (2015):

✓ العوامل النفسية:

- الحالة الاكتئابية و انحلال الشخصية الذهانية، ذهان الهوس و الاكتئاب.
- القلق المعترف به واضطراب النوم هذا مرتبط بحساسية كبيرة من القلق، وأنّ استجابة الأفراد الذين يعانون من اضطراب النوم تكون غير متكيفة مع الأحداث المقلقة.
- تعلم العادات السيئة للنوم كالبقاء طويلا في الفراش بعد الاستيقاظ، إذ نجد العديد من الأفراد لهم رغبة شديدة في البقاء في سريرهم بعد استيقاظهم وكذا عدم تنظيم وتحديد وقت معين للنوم.

-الإدمان على الكحول فقد بينت الدراسات الفنلندية بأنّ الإدمان على الكحول هو سبب من أسباب اضطراب النوم لدى (10 %) من الرجال و(6 %) لدى النساء.

-المشاكل العلائقية: و بينت نفس الدراسة السابقة بأنّ (13 %) من الرجال و(19%) من النساء الذين يعانون من اضطرابات النوم يعود ذلك إلى أسباب علائقية.

✓ العوامل المحيطة:

- الضوضاء: وخاصة عندما يكون شديد ولم يعتد الفرد عليه يؤدي إلى اختلال النوم وينقص من صيانتته، كما أنّ السكن بالقرب من مصادر الضجيج على سبيل مثال المقاهي والمطاعم و الطرق...يؤدي إلى ظهور اضطرابات النوم حيث قد بينت دراسات بأنه لا يوجد تكيف مع الضوضاء. وهذا ما توصلت إليه دراسة أقيمت على أفراد يعيشون وينامون بالقرب من المطار فقد تبين أنه رغم عدم الاستيقاظ الكلي للنائم بعد انطلاق الطائرة، فإنّ وتيرة نبضات القلب تزداد بشكل غير عادي.

- درجة الحرارة : تؤثر درجة الحرارة الخارجية بشكل معتبر على النوم ، وتكون درجة الحرارة المثلى ما بين(18°) و (20°) يصعب النوم في الظروف التي تكون فيها درجة الحرارة شديدة الارتفاع أو الانخفاض.

- الضوء : إن التعرض لضوء شديد قد يؤدي إلى ظهور اضطرابات النوم إضافة إلى تناول بعض الأطعمة التي تسبب مشاكل صحية أيضا.

ومن الأسباب المباشرة للنوم السيئ فقد أشار Poulizac من خلال هذه الدراسة بأن مدة النوم تتبع التقدم الاجتماعي للبيئة الأسرية " البيئة الحقيقية للنمو الجسدي و المادي للطفل"، و بينت العلاقة بين النوم و المعايير الجسمية و إفراز هرمون النمو الذي يعرف قمة في بداية النوم سواء في الليل أو في النهار (يرتفع خاصة في مرحلة المراهقة) و كما لوحظ تأخر في زيادة القامة لدى بعض الأطفال الذين ينامون أقل من 9 ساعات عن متوسط عمرهم .

كما أظهرت نفس الدراسة أن البيئة الاجتماعية التي تتصف بالنقص المادي و الثقافي والبيداغوجي لها توجد علاقة قوية في التسبب بالنوم القصير و التأخر الدراسي و التأخر في النمو. ويرتبط التوافق الدراسي الجيد و النمو العادي بالبيئة الملائمة على المستوى الاجتماعي و الثقافي التي تحترم الوتيرة البيولوجية للنوم (أورد في :إمسعودن ومعروف، 2018).

9- مظاهر قلة النوم :

يشهد الأطفال الذين يعانون نقص في مدة النوم الليلي صعوبات كثيرة كالتحكم في اندفاعاتهم فالذين لم يناموا مدة كافية يجدون صعوبة في تسيير استجاباتهم الانفعالية مما

يؤدي إلى ظهور سلوكيات اندفاعية وعدوانية في المدرسة و يسبب لهم ذلك مشاكل تتعلق بالتعلم و أخرى ترتبط بالذاكرة .

وقد بينت دراسة (Sadeh ,2008) بإسرائيل أن الأطفال المتمدرسين توجد لديهم علاقة بين حرمان أو نقص مدة النوم و عمل النيرو سلوكي (أورد في : نوفل ومعروف،2015).

ومن بين مظاهر قلة النوم نذكر ما أشارت إليه امسعودن ومعروف (2018):

-الانقباض و نوبات الغضب و الكسل.

-ضعف القدرة على التركيز .

-انعدام الاستقرار و كثرة الوقوع في الخطأ.

-فقدان التوازن الحركي.

-الشعور بالإرهاق .

-تتأثر علاقاته مع الآخرين.

-يؤدي نقص النوم إلى ظهور نوبات من الغضب لدى الطفل والشعور بالقلق وعدم القدرة

على الصبر مع الأولياء والأصدقاء والمعلمين (أورد في :إمسعودن ومعروف، 2018).

10- إرشادات للنوم:

أشارت لعسلي ومعروف (2015) إلى بعض الإرشادات من أجل تحسين النوم لدى

الفرد وهي كالتالي:

-النوم في غرفة ملائمة يجب أن تكون مرتبة و تسودها درجة حرارة (18°)، بعيدة عن الضجيج ، كما يجب أن تكون الغرفة خالية من كل الوسائل الالكترونية كالحاسوب أو التلفاز وتكون في مكان مظلم كما يجب تهويتها .

-تنظيم أوقات النوم و الاستيقاظ في أوقات محددة و منتظمة .

- تحديد مدة النوم التي يحتاجها الفرد .

-الاستيقاظ في حالة عدم التمكن من النوم، و القيام بنشاط معين (قراءة، أعمال يدوية، ...) حتى الشعور بالتعب .

- تجنب والابتعاد عن الوجبات الثقيلة في المساء، واستهلاك القهوة والشاي والكحول والتبغ وكل المنشطات.

- استعمال السرير للنوم فقط (ونعني بذلك تجنب مشاهدة و متابعة التلفاز في السرير).

- تجنب القيلولات الطويلة في المساء.

- ممارسة الرياضة فهي تساهم في زيادة النوم البطيء و تسهل النوم و لكن لا ينبغي ممارستها قبل النوم.

كما يمكن تحسين جودة النوم حسب حنون (2019) بشكل عام من قبل الأهل عن طريق ما يلي:

-تنظيم ساعات نوم الطفل بطريقة مرنة زيادة و نقصان، و عدم تعريض الطفل إلى ساعات طويلة من السهر بدعوى أن ذلك يجعله ينام نوما عميقا طيلة ليله.

- تعويد الطفل منذ الصغر على النوم وحده أو مع بعض إخوته بعيدا عن والديه حتى ينشأ مستقلا في المراحل اللاحقة من حياته .

- يجب أن تكون الساعة التي تسبق النوم مريحة و هادئة و خالية من الشجار و الانفعالات مع الطفل أو داخل الأسرة.

- تجنب وضع سرير الطفل في أماكن تجعله يرى ظلالا أو تحرك ستارة حتى لا يشعر بالخوف و الفزع.

-عدم استخدام النوم كعقاب للطفل حتى لا يربط الطفل ذلك المفهوم في ذهنه فيتجنب النوم.

11- دور النوم :

يلعب كل من النوم العميق والنوم المتناقض دورين مختلفين و متكاملين فالأول يساعد في الاسترجاع الجسدي والذاكرة طويلة المدى والتوازن الأيضي، بينما الثاني يساهم في

تطور الدماغ و تدعيم التعلم إذ أنّ أثناء الليل يمكن أن نلاحظ وفق نوفل ومعروف (2015) ما يلي:

- الاسترجاع العقلي و الجسدي.

- النمو والتطور.

-التعلم وسهولة التذكر.

-تقوية المناعة لدى الفرد.

12- فوائد النوم و أهميته :

- الراحة و الاسترخاء: إعطاء فرصة للمخ والعضلات للراحة والتعافي من عناء يوم طويل و شاق فالنوم يساعد على إفراز هرمون النمو الذي يعمل على تجديد الأنسجة وتعويض التالف منها و تقوية جهاز المناعة.

- الذاكرة و التعلم: قام العلماء بعدة تجارب بينوا من خلالها أن النوم يحافظ على الذاكرة ويقويها حيث يقوم المخ خلال المرحلة الثانية من النوم بمراجعة و تصنيف المعلومات التي حصل عليها أثناء النشاط اليومي، بعض هذه المعلومات يتم استبعادها و بعضها الآخر يتم وضعها في المكان أو السياق المناسب حتى يسهل استرجاعها حين الحاجة وطبقا لهذه النظرية فان النوم يلعب دورا أساسيا في المقدرة على الاستيعاب و التذكر، هذا ما أكدته الدر (1994) حيث أوضح بدوره النوم له علاقة كبيرة بالسلوك والتذكر. وفي بعض التجارب

التي أجريت على الحيوانات أشار شتيوي (2005) إلى ما قام به بعض الباحثين من خلال تثبيتهم لأقطاب كهربائية في مخ الفئران لتسجيل النشاط الكهربائي داخلها وتم تدريبها على اجتياز المتاهات وحينما استغرقت الفئران وقتا في النوم أظهرت أمخاها إشارات تشبه الإشارات التي كانت تعطياها خلال فترة التدريب مما يدل على أن المخ أثناء النوم كان يعيد بناء الخبرات التي اكتسبها أثناء اليقظة، أو بمعنى آخر كانت الفئران في أحلامها تفكر في أبسط وأسهل الطرق التي أوصلتها إلى قطعة الجبن في نهاية المتاهة.

كما أضاف نفس الباحث أن التجارب التي أجريت علي البشر فقد أوضحت بدورها وبشكل واضح الدور الذي يقوم به النوم في عملية التذكر و التعليم، ففي إحدى هذه التجارب تم تدريب مجموعة من الأفراد للتعرف على الحروف التي تظهر لمجرد طرفة عين علي شاشة الكمبيوتر بعد ذلك تم إرسال نصف هؤلاء الأشخاص للنوم في منازلهم أما النصف الآخر فتم حرمانهم من النوم طوال الليل وبعد ذلك أرسلوا للنوم في منازلهم. بعد يومان حينما تيقن العلماء أن جميع الأفراد نالوا قسطا كافيا من الراحة و النوم تم اختبار مقدرتهم على التعرف على نفس الحروف التي تدربوا عليها سابقا فلاحظوا أن الأفراد الذين ذهبوا للنوم مباشرة بعد التدريب كانوا أفضل من أقرانهم الذين قضوا الليل ساهرين ثم ناموا بعد ذلك، واستنتج العلماء من خلال ذلك أن النوم ليلا بعد التدريب مباشرة له أكبر الأثر في اكتساب الخبرات و المعارف و تثبيتها.

13- تجارب الحرمان من النوم :

نشر كل من (G . patrick) و (J .Gilbert) في 1986 و اللذان كان يعملان في مخبر علم النفس بجامعة (Iowa) تقريراً عن آثار الحرمان من النوم فترة تسعين ساعة على ثلاثة من الشباب الذكور ذو صحة جيدة وقد أعقبت هذه الدراسة العلمية الأولى عدة دراسات أخرى كثيرة، و كان من المشاركين في هذه التجارب شاب من المدرسين في الجامعة في الثامنة و العشرين من عمره وقد حاول هذا الشاب خلال فترة الحرمان التي امتدت تسعين ساعة أن يحافظ على أداء أعماله المعتادة بقدر الإمكان أثناء النهار، بينما كان يقضي الليل في القراءة و ممارسة الألعاب في البداية وفي أنشطة أكثر حيوية كالمشي لمسافات طويلة في الأطوار المتأخرة من التجربة وكان يتم اختبار المشاركين بصفة دورية من حيث قدرتهم على أداء أعمال معينة و يخضعون لتسجيلات فسيولوجية متعددة .

وأشار أصحاب هذه الدراسة إلى أن الليلة الأولى انقضت بعدد قليل نسبياً من المشكلات ولكن الليلة الثانية تميزت برغبة شديدة في النوم وفي النصف الثاني من التجربة تبين أن واحداً من المفحوصين لم يعد يستطيع أن يجلس خاملاً إلا أنه كان يستسلم للنوم على الرغم من جهوده الكبيرة لتقوية إرادته، وابتداءً من الليلة الثانية بدأت خداعات الحواس واضطرابات الإدراك تقع وتحدث. كما أخذ المفحوص يشكو من أن أرضية الغرفة مغطاة بطبقة لزجة من الجزيئات المتحركة التي تجعل المشي بالنسبة له أمراً صعباً ثم ذكر بعد ذلك أن الهواء ملئ برذاذ ملون وقد اختفت هذه الأنواع من الخداع الحسي تماماً بعداً تمكن من النوم ثانية لمدة

عشر ساعات ونصف بعد انتهاء التجربة، أما المفحوصان الاثنان الآخران في هذه الدراسة فلم يظهر أي اضطرابات في الإدراك أثناء الحرمان من النوم ولكنهما وجدا صعوبة بالغة في استمرار التيقظ وهما كذلك شعرا بالراحة التامة بعد أن تمكنا من النوم لفترة طويلة ممتدة (أورد في : بوربلي، 1990).

14- اضطرابات النوم و أشكالها :

في السنوات الماضية و وضعت تصنيفات لاضطرابات النوم بناء على المختصين في الطب النفسي و الصحة النفسية و ذلك في ضوء تصنيف (DSM _ y) الوارد في الحمادي (2015) و هي كما يلي :

_ **اضطرابات صعوبة النوم** : تتمثل هذه الاضطرابات بأشكال مختلفة أهمها الأرق وفرط النعاس النوم الانتسابي .

_ **اضطراب الأرق** : يتمثل هذا الاضطراب بأشكال مختلفة أهمها اضطراب الدخول إلى النوم أو مواصلة النوم غير مرتبط باضطرابات جسمية وإلي تعزى إلى القلق و التوتر والاكنتاب أو عوامل بيئية ضاغطة .

_ **اضطراب فرط النعاس** : يتمثل هذا الاضطراب بزيادة ساعات النوم والنعاس مستمر و نوبات من النوم الطويل تكون أثناء النهار لمدة طويلة أو في الليل يستمر حتى ساعات

متأخرة من آخر نهار اليوم التالي، الأمر الذي يؤدي إلى إحداث خلل نفسي أو إعاقة للنشاط الاجتماعي و الوظيفي.

_ اضطراب النوم الانتيابي: يتمثل هذا الاضطراب بالحاجة إلى النوم لفترات متكررة أو

الغفوة تحدث خلال نفس اليوم و بحدود ثلاث مرات في الأسبوع على الأقل .

_ اضطراب النوم ذات الصلة بالتنفس: يتمثل هذا الاضطراب في قصور التنفس

الإنسدادى أثناء النوم وتوقف التنفس وسط النوم، نقص التهوية المتعلق بالنوم، اضطراب وتيرة النوم.

_ قصور التنفس الإنسدادى أثناء النوم: يتمثل في انقطاع أو قصورات إنسدادية

للتنفس لكل ساعة و من أعراضه الشخير واللهاث و انقطاع متكرر للتنفس.

_ توقف التنفس أثناء النوم: يشمل هذا النوع خمسة انقطاعات مركزية أو أكثر للتنفس

أثناء النوم خلال الساعة (DSM_Y)

_ نقص التهوية المتعلق بالنوم: ويشمل هذا النوع تناقص التنفس الذي يرافقه مستويات

عالية من ثاني أكسيد الكربون CO_2 .

_ اضطراب وتيرة النوم: يتمثل في استمرار وتكرار لانقطاع النوم الذي يعود إلى التغيير في

النظام اليومي أو اختلال بين التواتر اليومي وجدول النوم واليقظة الذي يتطلبه الجدول

الاجتماعي أو المهني .

_ **حالات النوم المضطرب:** تتمثل هذه الاضطرابات بأشكال مختلفة أهمها اضطرابات الاستثارة خلال نوم لحركة غير سريعة للعين، اضطراب السلوك لحركة سريعة للعين، سلوك الكوابيس، متلازمة الساقين المتملمتين (وهو اضطراب في جزء من الجهاز العصبي و يؤثر على الساقين و يدفع إلى تحريكهما و يحصل بشكل أساسي عند وقت النوم):

_ **اضطرابات الاستثارة خلال نوم لحركة غير سريعة للعين:** إذ تتضمن هذه الحالة الصحو الناقص من النوم والتي تحدث غالبا خلال الثلث الأول من نوبة النوم الرئيسية.

_ **اضطراب الكوابيس:** يتمثل هذا الاضطراب بأشكال مختلفة أهمها الوقوع المتكرر في الأحلام الطويلة والمرعبة والتي تتضمن تهديدات للبقاء والسلامة أو الحفاظ على الذات حيث يتذكرها بشكل جيد.

_ **اضطراب السلوك لحركة سريعة للعين:** يتمثل هذا الاضطراب بأشكال مختلفة أهمها نوبات متكررة من الاستثارة أثناء النوم يرافقها سلوكيات حركية معقدة.

_ **متلازمة الساقين المتملمتين:** (هو اضطراب و المصابين به يعانون من ضعف في عضلات الساقين و يصفه المرضى غالبا بأنه وخز، ألم، حكة) إذ يتمثل هذا الاضطراب بأشكال مختلفة أهمها الرغبة الملحة لتحريك الساقين والذي يرافقها استجابة لأحاسيس مزعجة غير سارة في الساقين.

_ اضطراب النوم المحدث بمادة / دواء: هو اضطراب شديد مستمر أثناء النوم ناتج عن خلل في التسمم بمادة أو بعد التعرض لها.

_ اضطراب ارق محدد: يتمثل هذا الاضطراب بأشكال مختلفة أهمها سيطرة الأعراض المميزة لاضطراب الأرق التي تسبب إحباطا وضعفا في الأداء الاجتماعي والمهني مع عدم إيفاء المعايير الكاملة لتشخيص اضطراب الأرق .

_ اضطراب ارق غير محدد: يتمثل هذا الاضطراب بأشكال مختلفة أهمها سيطرة الأعراض المميزة لاضطراب الأرق مع عدم إيفاء المعايير الكاملة لتشخيص أي اضطرابات النوم اليقظة.

_ اضطراب فرط النعاس المحدد: يتمثل هذا الاضطراب بأشكال مختلفة أهمها سيطرة الأعراض المميزة لاضطراب فرط النعاس التي تسبب إحباطا و ضعفا في الأداء الاجتماعي و المهني، لكن لا تفي بالمعايير الكاملة للتشخيص الخاص باضطراب فرط النعاس أو أي من اضطرابات من فئة اضطرابات النوم - اليقظة .

_ اضطراب فرط النعاس غير محدد: يتمثل هذا الاضطراب بأشكال مختلفة أهمها سيطرت الأعراض المميزة لاضطراب فرط النعاس التي تسبب إحباطا وضعفا في الأداء الاجتماعي و المهني، لكن لا تفي بالمعايير الكاملة لتشخيص اضطراب فرط النعاس أو أي من اضطرابات من فئة اضطرابات النوم - اليقظة .

اضطراب نوم - يقظة محدد: يتمثل هذا الاضطراب بأشكال مختلفة أهمها سيطرة الأعراض المميزة لاضطراب نوم - يقظة والتي تسبب إحباطا سريريا هاما وضعفا في الأداء الاجتماعي والمهني، لكن لا تفي بالمعايير الكاملة لتشخيص اضطراب النوم أو أي من اضطرابات من فئة اضطرابات النوم - اليقظة.

اضطراب نوم - يقظة غير محدد: يتمثل هذا الاضطراب بأشكال مختلفة أهمها سيطرة الأعراض المميزة لاضطراب نوم - يقظة و التي تسبب احباطا سريريا هاما وضعفا في الأداء الاجتماعي و المهني، لكن لا تفي بالمعايير الكاملة لتشخيص أي من اضطرابات النوم - يقظة و التي لا تؤهل لتشخيص اضطراب ارق محدد آخر أو اضطراب فرط النعاس محدد اخر (أورد في : الجوارنة ، زيادة و المومني ، 2018).

15- علاج اضطرابات النوم:

يتم علاج اضطرابات النوم بطرق متعددة و ذلك بعد إبعاد أي سبب عضوي، وقد أشارت لعسلي ومعروف (2015) في هذا الإطار إلى ما يلي:

- العلاج بالأدوية :

يتم استعمال المنومات و المهدئات في معالجة اضطرابات النوم والأرق بالخصوص وعادة ما يتم استعمال البنزوديازيبين لاضطراب التجول الليلي و لفرع الليلي، أما فيما يخص الكوابيس فيتم استعمال مضادات الاكتئاب و المثبطات و السيروتونين وفي حالة الفرط من النوم يتم استعمال منشطات الجهاز العصبي المركزي كالأنفيتامينات و لكن لديها انعكاسات سلبية تتمثل في الإدمان والتعود عليها. بينما في حالة الأرق يتم استعمال البنزوديازيبين لفعاليتها في التهدئة والاسترخاء، كما يتم استعمال مضاد القلق ومضاد التشنج و الذاكرة وتستعمل مضادات للاكتئاب .

- العلاج النفسي:

ويكون العلاج النفسي عادة في الأرق العابر ويتم العلاج النفسي من خلال التحدث إلى طبيب نفسي أو أخصائي نفسي ونجده مكون من عدة تقنيات مدمجة لعلاج الصحة النفسية والاضطرابات النفسية، فالعلاج النفسي هو استخدام الأساليب النفسية في شكل تفاعل شخصي منتظم في جلسات العلاج النفسي يهدف إلى تحقيق التغيير والتغلب على المشكلات بطريقة مرجوة، كما يهدف هذا العلاج إلى تحسين الفرد و الارتقاء به إلى الرفاه والصحة النفسية.

- العلاج المعرفي:

يعتمد العلاج المعرفي على سيورورات التفكير ومعالجة المعلومات وتعمل على تغيير الأفكار حيث تهدف تقنيات العلاج المعرفي إلى تخفيض الخوف المرتبط بالأرق وذلك بإعادة البناء المعرفي، وتهتم تقنيات العلاج المعرفي بتسيير الأفكار التي تعترض النوم مباشرة من جهة ومن جهة أخرى تغيير الحالة النفسية الضعيفة فالأفكار غير الموضوعية المرتبطة بالنوم لديها انعكاسات سلبية على النوم.

- العلاج المعرفي السلوكي:

أشارت لعسلي ومعروف (2015) أنه علاج قصير المدى يهدف إلى تحسين شروط النوم وتخفيض اليقظة الفيزيولوجية ويركز هذا العلاج على تغيير الاعتقادات و العادات الخاطئة المرتبطة بالنوم.

كما يهدف العلاج المعرفي السلوكي إلى تحسين عادات النوم وسلوكاته عبر تحديد واستبدال الأفكار والسلوكات التي تؤثر على قدرة الشخص على النوم أو الحصول على نوم جيد، فالعلاج المعرفي السلوكي يشمل التغيرات السلوكية (مثل الحفاظ على روتين نوم ثابت يشمل وقت النوم ووقت الاستيقاظ والابتعاد عن القيلولة بعد الظهر) و هذا من أجل الحصول على نوم هادئ ويعتبر هذا العلاج فعال للمصابين باضطرابات النوم.

خلاصة الفصل:

قدم ميداني الكرونوبيولوجية و النوم معطيات مهمة حول الوتيرة البيولوجية للطالب الجامعي و ذلك من خلال دراسة و فهم التغيرات الفيزيولوجية اليومية و الأسبوعية للنوم، وكذا إبراز أهمية مدة النوم الليلي كعامل أساسي و مفروض منه يؤثر و تتأثر به عملية التعلم و سلوكيات الطالب.

الفصل الثالث

منهجية البحث

بعدما الانتهاء من تناول أدبيات موضوع البحث حول النوم والكرونوبولوجية، سنتطرق في هذا الفصل إلى منهجية البحث والتي ستتضمن نوع البحث، كيفية اختيار عينة البحث، أدوات وتقنيات البحث، كيفية جمع البيانات، كيفية تحليل البيانات، وأخيرا حدود البحث.

1- نوع البحث .

تتمحور هذه الدراسة حول التغيرات الأسبوعية في مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين و سنعتمد في هذا البحث على المنهج الوصفي كونه يهدف إلى دراسة الحقائق الراهنة و تحليلها للوصول إلى تفسيرات تمكن من فهم الظاهرة موضوع الدراسة و التحكم فيها .

2- كيفية اختيار عينة البحث:

تمثلت عينة البحث بالنسبة للسنة الثالثة ليسانس في 32 طالب من مجتمع أصلي الذي بلغ عدده 449 طالب بينما تم اختيار 23 طالب من السنة الأولى ماستر من مجتمع أصلي الذي بلغ عدده 279 طالب وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة. وفيما يلي توزيع عينة البحث حسب الجنس لكلا المستويين:

الفصل الثالث: منهجية البحث

الجدول رقم (01): يمثل توزيع عينة البحث حسب الجنس لطلبة السنة الثالثة ليسانس و السنة الأولى ماستر تخصص لغة انجليزية.

الجنس / السنة	الذكور	الإناث	المجموع
السنة الثالثة ليسانس	09	23	32
السنة الأولى ماستر	10	13	23
المجموع	19	36	55

3- أدوات البحث:

لدراسة التغيرات الأسبوعية لدى الطلبة الجامعيين (السنة الثالثة ليسانس والسنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية) تم تطبيق استبيان الخاص بالنوم الليلي للباحث Testu والمكيف من قبل معروف (2008) في البيئة الجزائرية حيث طلب منهم تدوين ساعات النوم و الاستيقاظ خلال الأسبوع.

4- كيفية جمع البيانات:

لدراسة التغيرات الأسبوعية لدى الطلبة الجامعيين تم تقديم استبيان النوم في الفترة الممتدة ما بين (25 سبتمبر 2020) إلى غاية (02 أكتوبر 2020) حيث طلب من الطلبة

الجامعيين (السنة الثالثة ليسانس والسنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية) تسجيل ساعات نومهم و ساعات استيقاظهم خلال أيام الأسبوع، وقد تم ذلك بطريقة فردية وكتابية.

5 - كيفية تحليل البيانات:

بعد جمع البيانات الخاصة بالنوم الليلي عند الطلبة الجامعيين تم تفرغها في جداول توضيحية وتمت معالجتها إحصائياً باستعمال اختبار (F) لقياس الدلالة الإحصائية واختبار (T) للمقارنة بين المستويات وبين كلا الجنسين حيث تم حساب متوسط مدة النوم الليلي عن طريق استخراج متوسط كتوسطات مدة النوم بعد تحويل ساعة النوم والاستيقاظ إلى دقائق ثم طرح ساعة النوم من ساعة الاستيقاظ عن طريق تطبيق الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

6 - حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على عينة من الطلبة الجامعيين ولم يمس باقي المستويات التعليمية الأخرى و كذا معرفة إذا ما كانت مدة النوم الليلي تشهد تغيرات خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين وذلك بولاية تيزي وزو دون غيرها من الولايات الأخرى.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

تمهيد:

بعد جمع المعطيات و ترتيبها وفق لإطار المنهجي المحدد في الفصل السابق، تم تنظيم البيانات المتحصل عليها في هذه الدراسة في جداول توضيحية تبرز المتوسطات الحسابية لدراسة كل من التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي بالنسبة للطلبة السنة الثالثة ليسانس والسنة الأولى ماستر تخصص لغة انجليزية و قامت الباحثين برسم جداول و رسوم بيانية سمحت بملاحظة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي و ملاحظة بشكل أوضح الفروق المتواجدة في كلا المستويين. كما حللتا النتائج إحصائياً بعد مناقشتها، ثم حساب دلالة كل فرضيات البحث بتطبيق مجموعة من الاختبارات الإحصائية. وقامت الباحثتان بوضع خاتمة للبحث مع وضع اقتراحات في آخر البحث.

عرض ومناقشة النتائج

1- التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص

لغة إنجليزية:

متوسط مدة النوم الليلي = 509.33 دقيقة.

الجدول رقم (02): متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة إنجليزية

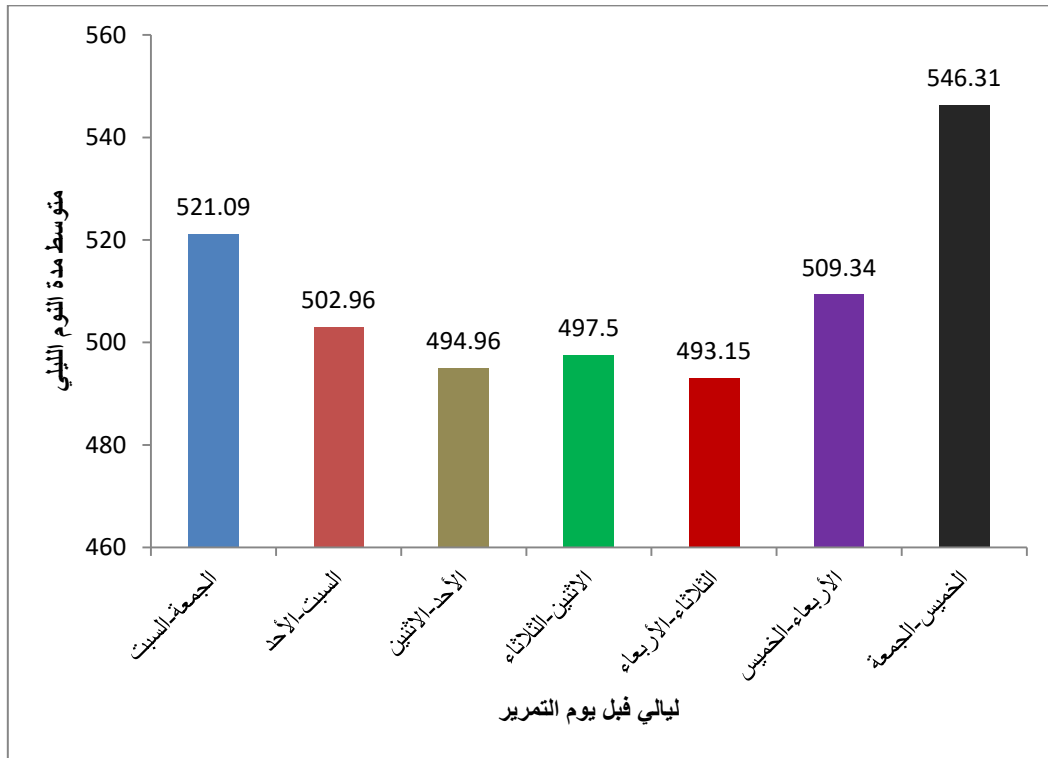
ليالي الأسبوع	ليلة الجمعة - السبت	ليلة السبت - الأحد	ليلة الأحد - الاثنين	ليلة الاثنين - الثلاثاء	ليلة الثلاثاء - الأربعاء	ليلة الأربعاء - الخميس	ليلة الخميس - الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي	521.09 د	502.96 د	494.96 د	497.5 د	493.15 د	509.34 د	546.31 د

بعد تفريغ نتائج استبيان النوم للطلبة فيما يخص وقت النوم والاستيقاظ وحساب متوسط مدة النوم الليلي لكل يوم من أيام الأسبوع الجامعي، تبين من خلال الجدول رقم (01) أن متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للطلبة السنة الثالثة ليسانس أن مدة النوم الليلي لدى هؤلاء الطلبة منخفضة وغير منتظمة، حيث تشهد ارتفاع في ليلة الجمعة-السبت بمتوسط قدر ب (521.9) دقيقة، ثم تتخفض بعض الشيء في ليلة السبت-الأحد بمتوسط قدر ب

الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج

(502.96) دقيقة، لتستمر في الانخفاض ليلة الأحد-الاثنين بمتوسط قدر بـ (494.96) دقيقة، ثم نلاحظ ارتفاع قليل في ليلة الاثنين- الثلاثاء بمتوسط قدر بـ (497.05) دقيقة، لتتخفض من جديد ليلة الثلاثاء- الأربعاء بمتوسط قدر بـ (493.15) دقيقة، ثم ترتفع ليلة الأربعاء-الخميس بمتوسط قدر بـ (509.34) دقيقة، و تستمر في الارتفاع بشكل ملحوظ ليلة الخميس-الجمعة بمتوسط قدر بـ (546.31) دقيقة، ويتبين من خلال الجدول أن ارتفاع متوسط مدة النوم الليلي يكون مرتفعاً في عطلة يوم آخر الأسبوع.

الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (01): متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة إنجليزية



يظهر من خلال المنحنى رقم (01) (طريقة الأعمدة) أن متوسط مدة النوم الليلي

لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة إنجليزية قدر بـ (509.33) دقيقة.

يتبين من خلال نفس المنحى (طريقة الأعمدة) أن هؤلاء الطلبة ينامون بمتوسط قدر ب (502.96) دقيقة قبل اليوم الأول من الأسبوع الجامعي تحضيراً للأسبوع الجامعي الذي ينتظرهم حيث عليهم أن يبذلوا جهداً كبيراً و يستنزفون طاقة كبيرة حيث يعتبرون كذلك وكأنهم يعملون. ثم نلاحظ أن مدة النوم الليلي تنخفض ليلة الأحد-الاثنين بمتوسط قدر ب (494.96) دقيقة، ثم يظهر من خلال المنحنى أن هناك نوع من الاستقرار في ليلتي الاثنين-الثلاثاء بمتوسط قدر ب (497.05) دقيقة و الثلاثاء-الأربعاء بمتوسط قدر ب (493.15) دقيقة، لترتفع بشكل نسبي ليلة الأربعاء-الخميس حيث تقدر ب (509.34) دقيقة.

أما في عطلة آخر الأسبوع الجامعي نلاحظ أن الطلبة ينامون كثيراً في آخر الأسبوع و ذلك نتيجة للتعب النفسي و الجسمي الذي يتعرضوا إليه خلال فترة الأسبوع الدراسي الذي يرجع لنقص مدة النوم الليلي الكافي حيث سجلت أكبر مدة مقارنة بالليالي الأخرى ليلة الجمعة-السبت بمتوسط قدر ب (521.09) دقيقة و ليلة الخميس-الجمعة بمتوسط قدر ب(546.31) دقيقة، فبالتالي نستنتج أن هاتين الليلتين هي الفرصة المناسبة للطلبة للحصول على النوم الكافي و بشكل جيد بحيث يهيئهم لمواجهة اليوم التالي و باقي أيام الأسبوع الدراسية مرتاحين نفسياً و جسمياً (F(6)=2,48 ; P<.05 S α 0,05).

2- التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة

إنجليزية:

متوسط مدة النوم الليلي = 513.29 دقيقة

الجدول رقم (03): متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية

ليالي الأسبوع	ليلة الجمعة - السبت	ليلة السبت - الأحد	ليلة الأحد - الاثنين	ليلة الاثنين - الثلاثاء	ليلة الثلاثاء - الأربعاء	ليلة الأربعاء - الخميس	ليلة الخميس - الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي	547 د	491,95 د	517,52 د	502,69 د	486,95 د	470 د	576,95 د

بعد تفريغ نتائج استبيان النوم لدى الطلبة فيما يخص وقت النوم و الاستيقاظ وحساب

متوسط مدة النوم الليلي لكل يوم من أيام الأسبوع الجامعي، تبين من خلال الجدول رقم

(02) أن متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة للطلبة السنة الأولى ماستر يختلف خلال ليالي

قبل التقييم. يظهر من خلال النتائج المتحصل عليها أن مدة النوم الليلي قصيرة و غير

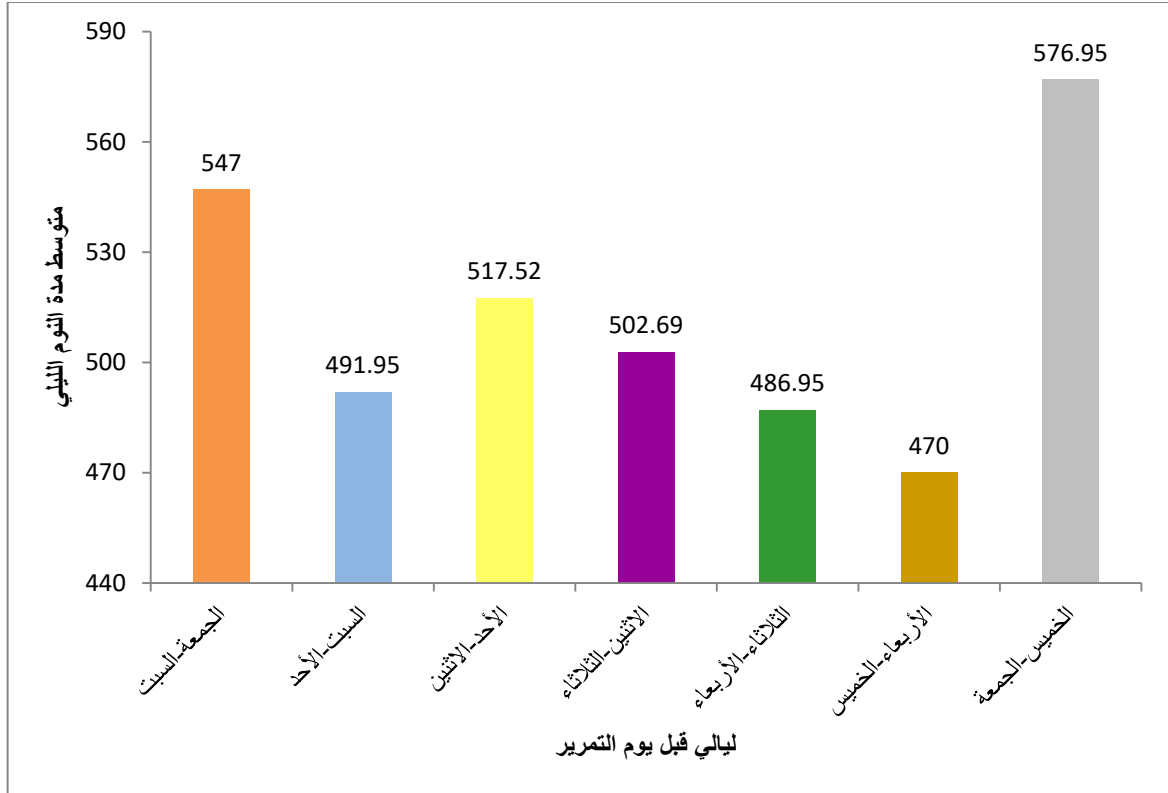
منتظمة حيث ينام طلبة الماستر ليلة الجمعة-السبت بمتوسط قدر ب (547) دقيقة ثم

تتنخفض هذه المدة ليلة السبت-الأحد بمتوسط قدر ب (491.95) دقيقة. ثم لوحظ ارتفاع هذا

الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج

المتوسط ليلة الأحد-الاثنين بمتوسط قدر بـ (517.52) دقيقة لتتخفص بعض الشيء في ليلة الاثنين-الثلاثاء بمتوسط قدر بـ (502.69) دقيقة، لتواصل في الانخفاض ليصل متوسط مدة النوم الليلي ليلة الثلاثاء-الأربعاء لـ (486.95) دقيقة، و تستمر في الانخفاض ليلة الأربعاء-الخميس بمتوسط قدر بـ (470) دقيقة، ثم تشهد ارتفاعا ملحوظا ليلة الخميس-الجمعة بمتوسط قدر بـ (576.95) دقيقة.

الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (02): متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية.



يظهر من خلال المنحنى رقم (02) (طريقة الأعمدة) أن متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية قدر بـ (513.29) دقيقة.

يتبين من خلال نفس المنحى (طريقة الأعمدة) أن متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة انجليزية خلال الأسبوع الجامعي الجزائري .حيث ينام التلاميذ ليلة السبت-الأحد تقدر ب(491.95) دقيقة قبل اليوم الأول من الأسبوع الجامعي تحضيراً للأسبوع الجامعي الذي ينتظرهم فعليهم أن يبذلوا من جديد جهداً و ذلك يتطلب طاقة كبيرة، ثم تشهد هذه المدة ارتفاعاً في ليلتي الأحد-الاثنين قدر ب(517.52) دقيقة و ليلة الاثنين-الثلاثاء ب (502.69) دقيقة .

يظهر من خلال نفس المنحنى أن هناك انخفاض في متوسط مدة النوم الليلي في ليلة الثلاثاء-الأربعاء حيث قدرت ب(486.95) دقيقة، ويستمر الانخفاض إلى غاية ليلة الأربعاء-الخميس قدرت ب (470) دقيقة، أما في عطلة آخر الأسبوع فيسترجع الطلبة النقص الحادث لهم من النوم خلال أيام أسبوع الدراسة المحتضنة للتعب و الإرهاق النفسي و الجسمي بسبب النهوض الباكر للجوء إلى الجامعة فمن ذلك يلجا الطلبة إلى النوم أكثر في نهاية الأسبوع الدراسي، حيث يسجل هؤلاء الطلبة ليلة الخميس-الجمعة المدة الأكثر ارتفاعاً بمتوسط قدر ب(576.95) دقيقة وليلة الجمعة-السبت بمتوسط قدر ب(547) دقيقة مقارنة بالليالي الأخرى (F(6)=5,24 ; P<.00 S α 0,05).

3- مقارنة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين حسب المستوى

الجامعي:

الجدول رقم (04): مقارنة متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة لدى الطلبة الجامعيين حسب المستوى الجامعي

متوسط مدة النوم الليلي	ليلة الخميس - الجمعة	ليلة الأربعاء - الخميس	ليلة الثلاثاء - الأربعاء	ليلة الاثنين - الثلاثاء	ليلة الأحد - الاثنين	ليلة السبت - الأحد	ليلة الجمعة - السبت	ليلة ما قبل التمرير / مدة النوم حسب المستوى الجامعي
509.33 د	546.31 د	509.34 د	493.15 د	497.5 د	494.96 د	502.96 د	521.09 د	السنة الثالثة ليسانس
513.29 د	576,95 د	470 د	486,95 د	502,69 د	517,52 د	491,95 د	547 د	السنة الأولى ماستر

يقارن الجدول رقم (03) متوسط مدة النوم الليلي لطلبة السنة الثالثة ليسانس و السنة

الأولى ماستر تخصص لغة انجليزية، حيث تبين أن الطلبة السنة الأولى ماستر ينامون أكثر

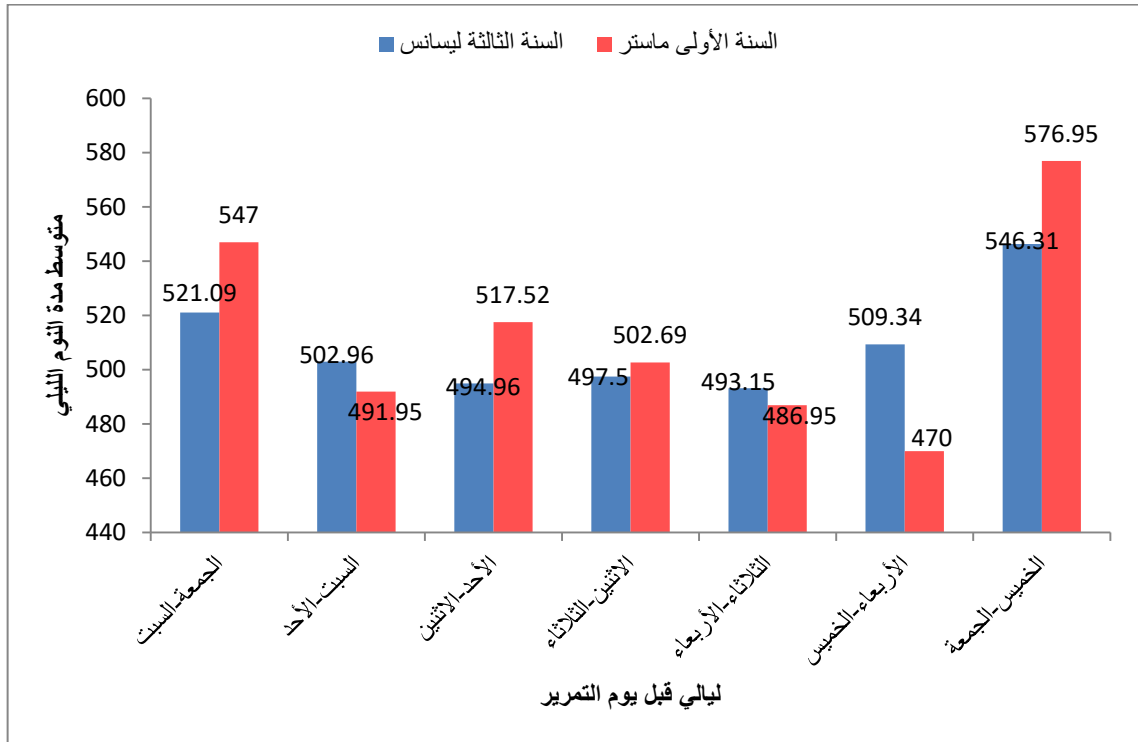
بمتوسط قدر ب (513.29) دقيقة. و بعد المعالجة الإحصائية للبيانات المتحصل عليها تبين

أن الفروق الملاحظة هي غير دالة إحصائياً (T(1)=02.01 ; p<.10 NS & 0.05)

الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج

يظهر من خلال نفس الجدول أن الطلبة السنة الأولى ماستر ينامون أكثر من طلبة السنة الثالثة ليسانس ليلة (الجمعة-السبت) ثم تنخفض ليلة (السبت-الأحد) ثم تستمر في الانخفاض ليلة (الأحد-الاثنين) لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس و ترتفع لدى طلبة السنة الأولى ماستر. ثم ترتفع نوعا ما ليلة (الاثنين-الثلاثاء) لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس و تنخفض لدى طلبة السنة الأولى ماستر، ثم تنخفض ليلة (الثلاثاء-الأربعاء) لدى كلا المستويين، ثم ترتفع مرة أخرى هذه المدة ليلة (الأربعاء-الخميس) لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس و تنخفض لدى طلبة السنة الأولى ماستر ، ثم سجلت ارتفاعا لدى كلا المستويين في نهاية الأسبوع الجامعي (الخميس-الجمعة) حيث هناك تشابه بينهم.

الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (03): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين حسب المستوى الجامعي



يظهر من خلال المنحنى رقم (03) (طريقة الأعمدة) أن مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس و السنة الأولى ماستر تخصص لغة انجليزية متباين و ذلك في كل أيام الأسبوع. و بعد المعالجة الإحصائية أن الفروق الملاحظة هي غير دالة إحصائياً
($T(1)=02.01$; $p<.10$ NS & 0.05)

يتبين من خلال نفس المنحنى (طريقة الأعمدة) أن أعلى مدة تسجل في عطلة نهاية الأسبوع في كلا المستويان و هذا يدل على مدى تعب التلاميذ خلال الأسبوع الدراسي و ذلك نتيجة للجهد الذي يبذله الطلبة خلال الخمسة أيام و التعب المتلقي عليهم، فنلاحظ أن هناك تباين واختلاف بين متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة في كلا المستويان، فنلاحظ ارتفاع في متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس ليلة السبت-الأحد تقدر ب (502.96) دقيقة مقارنة بطلبة السنة الأولى ماستر التي تقدر ب (491.95) دقيقة. ثم بعدها نلاحظ في الليلة المقبلة الأحد-الاثنين حدوث العكس فطلبة السنة الأولى ماستر تشهد ارتفاعاً في مدة النوم الليلي تقدر ب (517.52) دقيقة مقارنة مع طلبة السنة الثالثة ليسانس حيث تقدر ب (494.96) دقيقة، نفس الشيء في الليلة الموالية الاثنين-الثلاثاء فنلاحظ ارتفاع هذه المدة لدى طلبة السنة الأولى ماستر بقدر (502.69) دقيقة و انخفاض لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس بقدر (497.05) دقيقة.

وفي ليلة الثلاثاء-الأربعاء فيتغير الوضع و بالتالي ترتفع هذه المدة مرة أخرى لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس بقدر (493.15) دقيقة و تنخفض لدى طلبة السنة الأولى ماستر تقدر

ب(486.95) دقيقة و تستمر بنفس الوتيرة حيث ترتفع في ليلة الأربعاء-الخميس لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس و تقدر ب (509.34) دقيقة و تنخفض لدى طلبة السنة الأولى ماستر و تقدر ب (470) دقيقة ، ثم يعود ليشهد متوسط مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الأولى ماستر ارتفاعا في نهاية الأسبوع ليلة الخميس-الجمعة حيث تقدر ب (576.95) دقيقة مقارنة بالسنة الثالثة ليسانس التي تقدر ب (546.31) دقيقة، نفس الشيء في ليلة الجمعة-السبت حيث ارتفعت هذه المدة لدى طلبة السنة الأولى ماستر حيث تقدر ب (547) دقيقة مقارنة بطلبة السنة الثالثة ليسانس و تقدر ب (521.09) دقيقة.

نلاحظ أن الطلبة في كلا المستويان يحاولون تغطية التعب الجسمي و النفسي خلال فترة عطلة نهاية الأسبوع حيث يظهر من نفس المنحنى رقم (03) أن ارتفاع مدة النوم الليلي تكون مرتفعة أكثر في عطلة آخر الأسبوع حيث يسترجع فيها الطلبة نقص النوم و التعب والإرهاق الحاصل على مدار الأسبوع الدراسي.

4- التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية

ذكور:

متوسط مدة النوم الليلي = 526.69 دقيقة

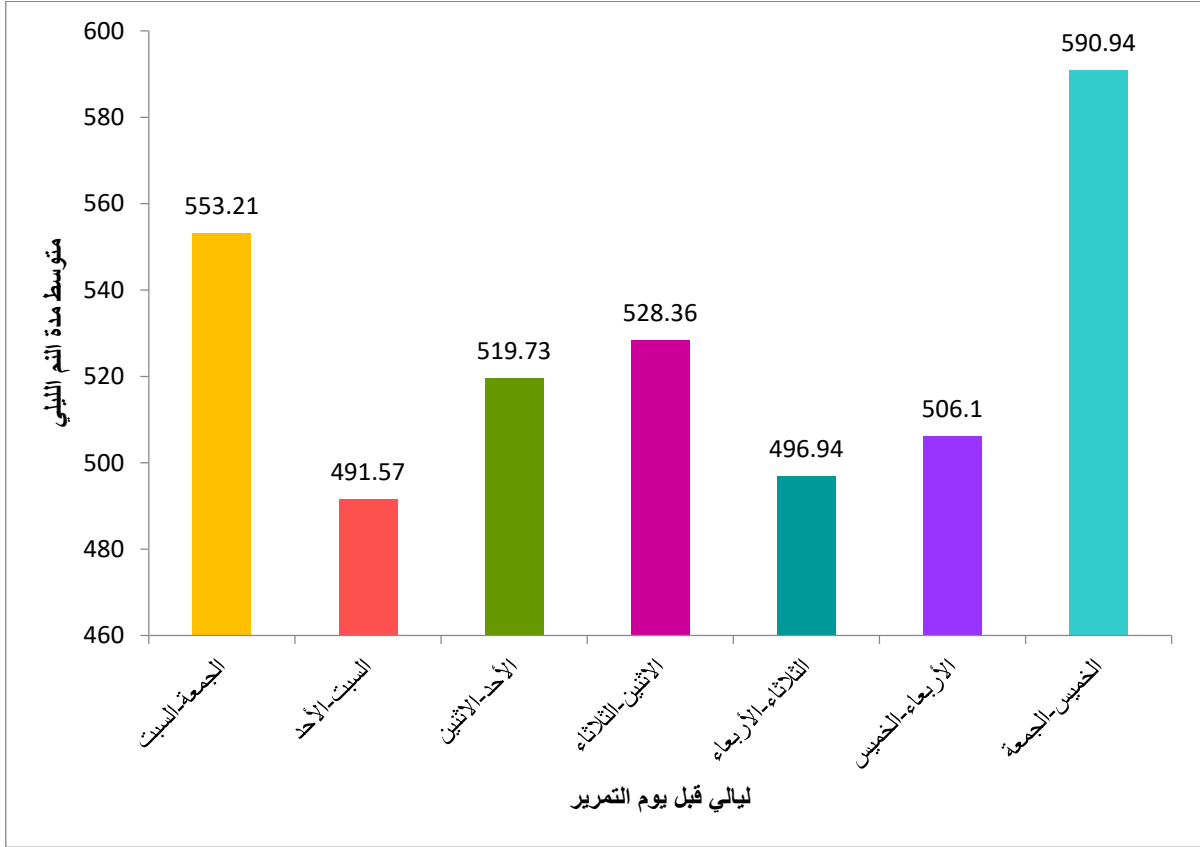
الجدول رقم (05): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية ذكور

ليالي الأسبوع	ليلة الجمعة - السبت	ليلة السبت - الأحد	ليلة الأحد - الاثنين	ليلة الاثنين - الثلاثاء	ليلة الثلاثاء - الأربعاء	ليلة الأربعاء - الخميس	ليلة الخميس - الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي	553.21 د	491.57 د	519.73 د	528.36 د	496.94 د	506.10 د	590.94 د

بعد تفريغ نتائج استبيان النوم للطلبة فيما يخص وقت النوم والاستيقاظ و حساب متوسط مدة النوم الليلي لكل يوم من أيام الأسبوع الجامعي يتبين من خلال الجدول رقم (04) أن الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية بالنسبة للذكور ينامون ليلة الجمعة - السبت بمتوسط قدر ب (553,21) دقيقة و سرعان ما تنخفض ليلة السبت - الأحد بمتوسط قدر ب (491,57)دقيقة ثم شهد ارتفاع ليلة الأحد - الاثنين بمتوسط قدر ب (519,73) دقيقة و يواصل في الارتفاع تدريجيا في ليلة الاثنين - الثلاثاء بمتوسط قدر ب (528,36) دقيقة ثم تنخفض ليلة الثلاثاء - الأربعاء بمتوسط قدر ب (496,94) دقيقة وترتفع قليلا ليلة الأربعاء -الخميس بمتوسط قدر ب (506,10) دقيقة ويواصل في الارتفاع ليلة الخميس - الجمعة و يسجل متوسط قدر ب (590,94) دقيقة .

الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج

الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (04): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية ذكور



يظهر من خلال المنحنى رقم (04) (طريقة الأعمدة) أن متوسط مدة النوم الليلي

لدى طلبة تخصص لغة إنجليزية بالنسبة للذكور قدر بـ (526,69) دقيقة.

يتبين من خلال نفس المنحنى (طريقة الأعمدة) أن مدة النوم الليلي لدى الذكور تشهد تغيرات

خلال ليالي الأسبوع بحيث في اليوم الأول من الأسبوع تكون مدة النوم الليلي مرتفعة لأنها

أيام العطلة (الجمعة-السبت) حيث ينامون بمتوسط قدر بـ (553,21) دقيقة فالطلبة في

هذه الفترة لا ينهضون مبكراً للذهاب إلى الجامعة و تنخفض ليلاً (السبت - الأحد) بمتوسط

قدر بـ (491,57) دقيقة و لترتفع مجدداً ليلاً (الأحد - الاثنين) بمتوسط قدر بـ (519,73)

دقيقة لتستقر تدريجيا ليلة (الاثنين-الثلاثاء) بمتوسط قدر ب (528,36) دقيقة و تنخفض قليلا ليلة (الثلاثاء -الأربعاء) بمتوسط قدر ب (496,94) دقيقة ثم تشهد ارتفاع طفيف ليلة (الأربعاء - الخميس) بمتوسط قدر ب (506,10) دقيقة ثم ترتفع بصفة كبيرة ليلة (الخميس-الجمعة) بمتوسط قدر ب (590,94) دقيقة وهذا لأن الطلبة يتحكمون في وقت نومهم ووقت استيقاظهم لأنهم في نهاية عطلة الأسبوع، وهنا نلاحظ أن الطلبة يستغلون هذه الليلة للنوم مدة أكبر وبشكل جيد للتهيؤ ومواجهة اليوم التالي، علما أنهم وبسبب الظروف الصحية (Covid19) يتعبون كثيرا كونهم عليهم التكيف مجددا مع الموسم الجامعي وإنجاز الامتحانات مما يتطلب منهم النوم جيدا والحصول على الراحة النفسية والجسدية وهذا ما يفسر ارتفاع مدة النوم خلال عطلة آخر الأسبوع $(F(6)=3,13 ; P<.04 S \alpha 0,05)$.

5- التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية

إناث:

متوسط مدة النوم الليلي = 502.69 دقيقة

الجدول رقم (06): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية إناث

ليالي الأسبوع	ليلة الجمعة - السبت	ليلة السبت - الأحد	ليلة الأحد - الاثنين	ليلة الاثنين - الثلاثاء	ليلة الثلاثاء - الأربعاء	ليلة الأربعاء - الخميس	ليلة الخميس - الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي	520.69 د	501.94 د	496.30 د	484.52 د	487.19 د	485.91 د	542.33 د

بعد تفرغ نتائج استبيان النوم للطلبة فيما يخص وقت النوم و الاستيقاظ و حساب

متوسط مدة النوم الليلي لكل يوم من أيام الأسبوع الجامعي يتبين من خلال الجدول رقم (5)

أن متوسط النوم الليلي لدى طلبة تخصص لغة إنجليزية بالنسبة للإناث ليلة الجمعة- السبت

قدر ب (520.69) دقيقة ثم شهد انخفاض طفيف في ليلة السبت - الأحد بمتوسط قدر ب

(501.94) دقيقة ثم ينخفض ليلة الأحد - الاثنين بمتوسط قدر ب (496.30) دقيقة

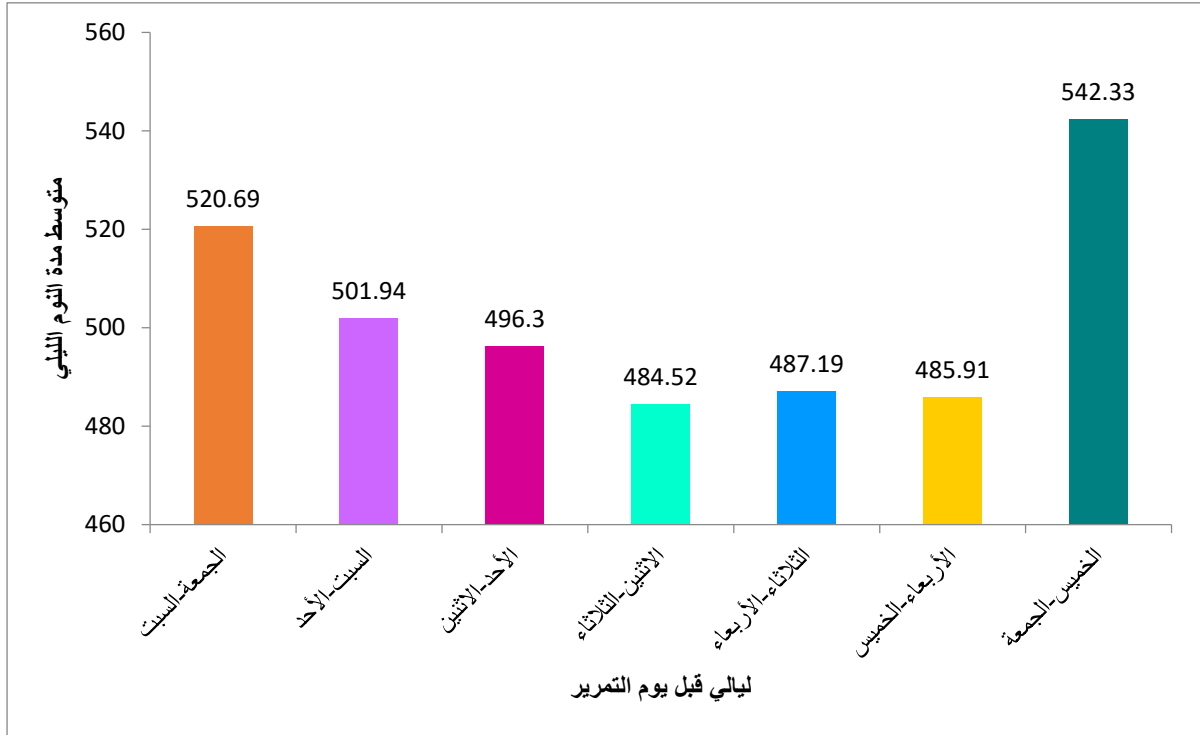
وينخفض تدريجيا في ليلة الاثنين - الثلاثاء بمتوسط قدر ب (484.52) دقيقة ويواصل

الانخفاض في ليلة الثلاثاء- الأربعاء بمتوسط قدر ب (487.19) دقيقة وينخفض ليلة

الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج

الأربعاء - الخميس بمتوسط قدر ب (485.91) دقيقة وسرعان ما ترتفع ليلة الخميس - الجمعة بمتوسط قدر ب (542.33) دقيقة.

الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (05): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية إناث



يظهر من خلال المنحنى رقم (05) (طريقة الأعمدة) أن متوسط مدة النوم الليلي

لدى الطلبة تخصص لغة إنجليزية بالنسبة للإناث قدر ب (502.69) دقيقة

يتبين من خلال نفس المنحنى (طريقة الأعمدة) أن متوسط النوم الليلي لدى الطلبة

تخصص لغة إنجليزية بالنسبة للإناث شهد ارتفاعا ليلتي (الجمعة - السبت) حيث قدرت ب

(520.69) دقيقة وليلة (الجمعة-الخميس) قدرت ب (542.33) دقيقة وهذا باعتبار أنها ي

عطلة آخر الأسبوع والتي يستغلونها من أجل الراحة والنوم جيدا وتدارك التعب ونقص النوم

خلال الأسبوع الجامعي الناتج من ضغط الامتحانات علما أنهم وبسبب الظروف الصحية

الحالية المتمثلة في Covid19 اتسم الدخول الجامعي بالعودة إلى الامتحانات مباشرة وذلك بعد فترة طويلة من الراحة في المنزل.

كما نلاحظ من خلال نفس المنحنى أن مدة النوم الليلي لدى الإناث خلال ليلة السبت-الأحد قدر بـ (501.94) دقيقة لتتخفض ليلة الأحد-الاثنين بمتوسط قدر بـ (496.30) دقيقة لتواصل في الانخفاض ليلة (الاثنين-الثلاثاء) بمتوسط قدر بـ (484.52) دقيقة ثم ترتفع قليلا ليلة (الثلاثاء-الأربعاء) بمتوسط قدر بـ (487.19) دقيقة حيث يحاول الطالب التكيف، لتتخفض من جديد ليلة الأربعاء-الخميس بمتوسط قدر بـ (485.91) دقيقة. نلاحظ من خلال المنحنى أن مدة النوم لدى الإناث تكون منخفضة نوعا ما خلال الأسبوع الجامعي وهذا راجع إلى انشغالهن بالأعمال و الواجبات المنزلية المطلوبة منهن.

$$(F(6)=04,01 ; P<.00 S \alpha 0,05)$$

6-مقارنة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس (ذكور/إناث):

الجدول رقم (07): مقارنة متوسط مدة النوم الليلي بالنسبة لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس (ذكور/إناث)

متوسط مدة النوم الليلي	ليلة الخميس - الجمعة	ليلة الأربعاء - الخميس	ليلة الثلاثاء - الأربعاء	ليلة الاثنين - الثلاثاء	ليلة الأحد - الاثنين	ليلة السبت - الأحد	ليلة الجمعة - السبت	ليلة ما قبل التكمير مدة النوم حسب الجنس
526.69 د	590.94 د	506.10 د	496.94 د	528.36 د	519.73 د	491.57 د	553.21 د	ذكور
502.69 د	542.33 د	485.91 د	487.19 د	484.52 د	496.30 د	501.94 د	520.69 د	إناث

يقارن جدول رقم (06) متوسط النوم الليلي بالنسبة لدى طلبة الجامعيين حسب

الجنس(ذكر/إناث) حيث تبين ان الطلبة الجامعيين ذكور ينامون أكثر بمتوسط قدر ب

(526.69) دقيقة من الإناث بمتوسط قدر ب (502.69) دقيقة. و بعد المعالجة الإحصائية

للبينات المتحصل عليها تبين أن الفروق الملاحظة غير دالة إحصائياً

$$.(T (1) =02.01 ; P<.10NS \alpha 0.05)$$

يظهر من خلال الجدول أن الطلبة الجامعيين ذكور ينامون أكثر من الطلبة

الجامعيين إناث ليلة اليوم الأول من الأسبوع الجامعي ثم نلاحظ ان هناك استقرار في مدة

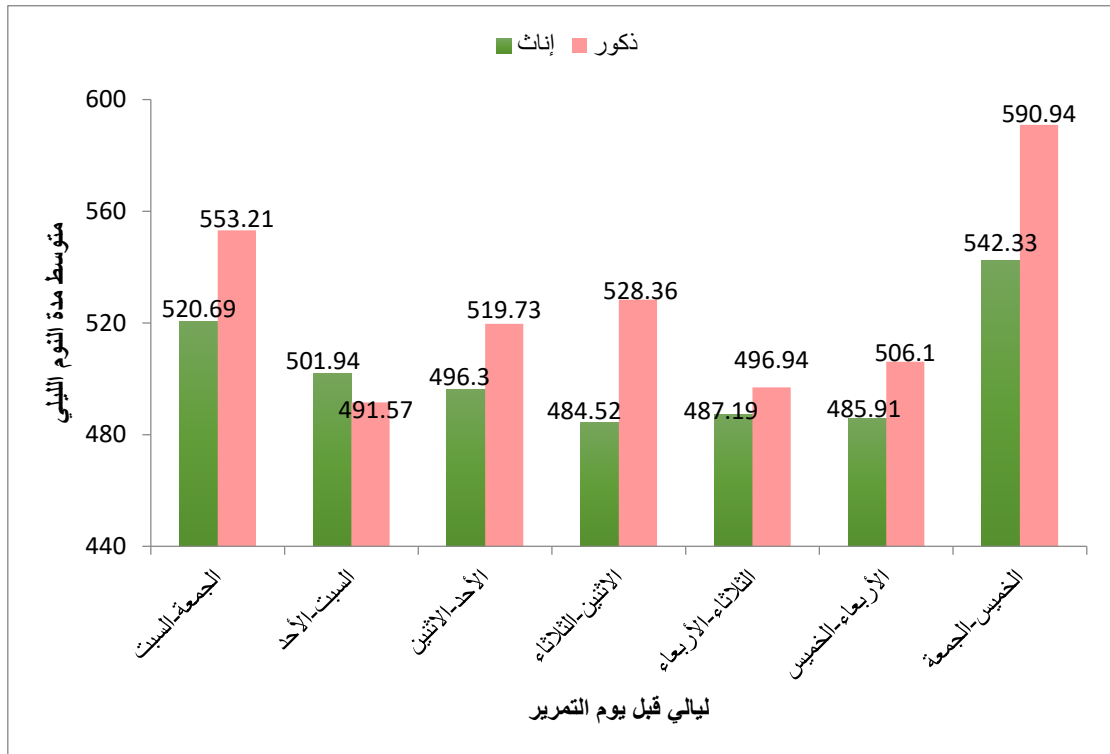
النوم الليلي لدى كلا الجنسين ليلة (السبت - الأحد) أما ليلة (الأحد -الاثنين) ترتفع مدة

الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج

النوم الليلي عند الذكور، بينما تنخفض عند الإناث. أما ليلة (الاثنين- الثلاثاء) فقد سجلت مدة النوم الليلي ارتفاعا لدى طلبة الجامعيين ذكور بينما سجلت انخفاضا لدى الطلبة الجامعيين إناث. أما في ليلة (الثلاثاء- الأربعاء) فقد انخفضت مدة النوم الليلي في كلا الجنسين وقد شهدت ارتفاعا ليلة (الأربعاء - الخميس) عند الذكور إما في ليلة قبل نهاية الأسبوع المدرسي تنخفض مدة النوم الليلي لطلبة الجامعي (ذكور- إناث).

ويلاحظ من خلال الجدول رقم (06) أن عطلة نهاية الأسبوع تعتبر نقطة تشابه بين الطلبة الجامعيين ذكور/إناث حيث سجلوا مدة النوم الليلي الأكثر ارتفاعا رغم أن مدة النوم في ليلة آخر الأسبوع مرتفعة عند الطلبة الجامعيين ذكور مقارنة بالطلبة الجامعيين إناث.

الرسم البياني (طريقة الأعمدة) رقم (06): متوسط مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس (ذكور/إناث)



يظهر من خلال المنحنى رقم (06) (طريقة الأعمدة) أن مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين ذكور مرتفعة مقارنة لدى الطلبة الجامعيين إناث وذلك في كل أيام الأسبوع. وبعد المعالجة الإحصائية للبيانات المتحصل عليها تبين أن الفروق الملاحظة بين الطلبة الجامعيين ذكور /إناث غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة

$$.(T (1) =02.01 ; P<.10NS \alpha 0.05)$$

يتبين من خلال نفس المنحنى (طريقة الأعمدة) أن أعلى مدة تسجل في عطلة نهاية الأسبوع في كل الجنسين وهذا يعكس مدى تعب الطلبة خلال الأسبوع المدرسي الذي هو راجع أساسي إلى الجهد الكبير الذي يبذله الطلبة خلال أربعة أيام والنصف بالجامعة.

وقد بينت دراسة كل من (Loveland et Williams,1963) حول أثر الحرمان من النوم على النشاطات اليومية ، حيث أظهر الباحثين أنه عندما يحرم الأفراد من النوم فإن مستوى متوسط الحرارة و الأداء ينخفضان تدريجياً خلال اليوم) أورد في: بوزوران ومعروف، (2015).

- تحليل وتفسير النتائج الخاصة بالنوم:

من خلال النتائج التي توصلت إليها الباحثتين في هذه الدراسة تبين انه تتغير مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس و السنة الأولى ماستر تخصص لغة انجليزية.

وقد برهنت تجارب شتيوي(2005) أن نقص مدة النوم الليلي يؤدي إلى انخفاض تدريجي في القدرات الذهنية و البدنية حيث استخدم النوم منذ زمن بعيد كوسيلة للتعب حيث يجعل الضحية في حالة يرثى لها من التشويش الذهني و البؤس و قد يؤدي في النهاية إلى الموت إضافة لذلك قد يؤدي قلة النوم إلى الإصابة بأمراض عضوية كالسمنة و السكر حيث قام "فانكفو تر" بتجربة في جامعة شيكاغو اختار مجموعة عشوائية من الشبان الأصحاء وسمحت لهم فقط لمدة 3 ساعات يوميا لمدة أسبوع فوجدت أن معدلات التمثيل الغذائي لديهم قد تغيرت بطريقة جعلتهم عرضة للإصابة بالسمنة و السكر و بمجرد أن سمحت لهم بالنوم المعتاد عادت معدلات التمثيل الغذائي لديهم للمستوى الطبيعي. و رغم معارضة البعض للنتيجة التي توصلت إليها إلا أن الجميع متفق على أن النوم بكمية معقولة مهم جدا لصحة الإنسان وحيويته.

أظهرت النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة حول مدة النوم الليلي أن طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة انجليزية ينامون بمتوسط يقدر ب(509.33) دقيقة

(F(6)=2,48 ;P<.05 Sα 0,05)، بينما ينام طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة

انجليزية بمتوسط يقدر ب (513.29) دقيقة (F(6)=5,24 ;P<.00 Sα 0,05).

تبين من خلال النتائج أن طلبة هذين المستويين ينامون مدة كبيرة في نهاية الأسبوع

حيث تشهد ارتفاعا كبيرا لمدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس في ليلة الخميس-

الجمعة بمتوسط (546.31) دقيقة وليلة الجمعة-السبت بمتوسط (521.09) دقيقة و نفس

الحالة لدى طلبة السنة الأولى ماستر ليلة الخميس-الجمعة بمتوسط (576.95) دقيقة وليلة الجمعة-السبت بمتوسط يقدر ب(547) دقيقة و هذا باعتبار يومي الجمعة و السبت يومي عطلة نهاية الأسبوع و من ذلك يستعيد الطلبة الجهد المبذول ذهنيا و جسديا خلال باقي أيام الدراسة لتدارك التعب و نقص النوم لديهم.

أوضحت دراسة كل من Loveland et Williams (1963) حول أثر الحرمان من النوم على النشاطات اليومية، حيث أظهر الباحثين أنه عندما يحرم الأفراد من النوم فإن مستوى متوسط درجة الحرارة و الأداء ينخفضان تدريجيا خلال اليوم (أورد في: بوزوران ومعروف،2015).

كما يشير كل من (Testu & Fotinos) أن التغيرات اليومية للأداءات الفكرية والسلوكيات المدرسية تعتمد إلى حد كبير على مدة و نوعية النوم الليلي التي تتطور حسب ليالي الأسبوع و يؤدي النوم السيئ إلى ضعف قدرات التعلم مما ينتج عنه نقص و ضعف في الأداءات الفكرية و العلمية (أورد في: إمسعودن ومعروف،2018).

كما يؤدي نقص في مدة النوم أو الحرمان كليا إلى ظهور أعراض و اضطرابات نفسية وعقلية حيث نجد في هذا الصدد تجربة Peter trip (1959) وهو مواطن أمريكي يبلغ من العمر 32 سنة أجريت عليه تجربة علمية حول أثر الحرمان من النوم و أجريت تجربة داخل حجرة زجاجية و يخضع أثنائها إلى الفحوص الطبية و النفسية و بقي بدون نوم مدة 200 ساعة حوالي 08 أيام،أما أثر ذلك عليه فقد عان بشدة بسبب الحرمان من النوم و كافح

حتى يبقى مستيقظا و بعد 50 ساعة من بدئ التجربة بدأ يعاني من ضلالات و هلاوس بصرية و بعد 100 ساعة من التجربة فإن الفحوصات البسيطة التي كانت تجرى عليه لقياس الانتباه واليقظة العقلية كانت بالغة الصعوبة بالنسبة له. كما أصبح يعاني من اضطرابات في عملية التذكر و العجز في حل المسائل الرياضية البسيطة و عندما وصل إلى 170 ساعة من عمر التجربة زاد شعوره بالألم بدرجة كبيرة وأصبح كأنه فاقد الآنية والهوية و الغريب أنه رغم يقظته فإن موجات رسام المخ الكهربائي التي كانت تسجل له كانت أشبه بالموجات الصادرة عن النائم و عندما بلغ عمر التجربة 200 ساعة انتابته هلاوس و كوابيس حول الميول السادية لمجموعة المشرفين على التجربة (أورد في :شحاتة، 2009) .

يظهر من خلال مقارنة مدة النوم الليلي لدى طلبة كلا المستويين أن طلبة السنة الثالثة ليسانس متوسط مدة نومهم منخفضة مقارنة مع متوسط مدة نوم طلبة السنة الأولى ماستر و ذلك يعود قلة النوم إلى أسباب القلق على المذكرة و التربص الميداني و اكتظاظ البرنامج الدراسي و ذلك من الاجتهاد ونقص النوم للحصول على المعدل المطلوب للتقدم إلى الرغبة و التخصص المناسب في طور الماستر. وكذلك نشير إلى جائحة كورونا التي لعبت دورا هاما في اضطرابات النوم لدى الطلبة و ذلك بعدم التواصل الشخصي بين المشرفين والطلبة مع بعضهم البعض وكذلك القلق على المصير الدراسي بسبب هذه الأوضاع الصحية السيئة المتمثلة في جائحة كورونا (COVID19) وبالتالي عدم توفر

مصادر جمع المعلومات كالمكتبات والانترنت والمقاهي الالكترونية وعدم توفر النقل للطلبة خارج الولاية وحتى داخل الولاية، إضافة إلى وتراكم الأعمال كالاختبارات والمذكرات والتدريب الميداني في وقت واحد وفي مدة وجيزة.

كما نجد أن طلبة السنة الأولى ماستر ينامون بنسبة مرتفعة على السنة الثالثة ليسانس وذلك لعدم اكتظاظ البرنامج الدراسي لديهم و ليس مطالبين بإعداد المذكرات و التدريب الميداني وتتوفر لديهم أوقات الراحة والفراغ مقارنة مع السنة الثالثة ليسانس.

و لقد بيت المعالجة الإحصائية أن الفرق بين ملامح مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس وطلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية ليس لها دلالة إحصائية ($T(1)=02,01; P<.10NS\alpha 0,05$). ويمكن تفسير التغيرات التي تحدث في مدة النوم خلال الأسبوع بالنسبة للطلبة السنة الثالثة ليسانس و السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية بسبب كثافة البرنامج الدراسي و ضيق المدة الزمنية بسبب جائحة كورونا و الخلط بين الدراسة و الامتحانات، كذلك نقص وسائل النقل وغيابه بين الولايات، وبالنسبة للطلبة المقيمين في الإقامة الجامعية يعود هذا النقص في النوم إلى تحمل المسؤولية وأعباء الإقامة.

نستنتج أن انخفاض مدة النوم الليلي أثناء الأسبوع الجامعي يعود إلى سوء تنظيم التوقيت الدراسي وعدم توافقه مع الوتيرة البيولوجية للطالب وكذلك وسائل الاتصال الاجتماعي والتلفاز والسهرة إلى وقت متأخر أسباب في نقص النوم مدة النوم الليلي لدى

الطلبة، كل هذه الأوضاع و الأسباب تفسر سبب انخفاض مدة النوم الليلي لدى الطلبة في كلا المستويين.

تبين من خلال النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة حول مدة النوم لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية ذكور ينامون بمتوسط (526.69) دقيقة ($F(6)=$) $3.13; P<.04S\alpha0.05$. بينما ينام الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية إناث بمتوسط يقدر ب (502.69) دقيقة ($F(6)=4.01; P<.00S\alpha0.05$)، حيث يتضح أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة عند الذكور مقارنة بالإناث حيث نلاحظ مدة النوم الليلي لدى الذكور تشهد ارتفاعا في نهاية الأسبوع ليلة الخميس-الجمعة بمتوسط (509.94) دقيقة و ليلة الجمعة-السبت بمتوسط (553.21) دقيقة و نلاحظ التباين في انخفاض وارتفاع مدة النوم الليلي في باقي ليالي الأسبوع لدى الذكور.

كما نلاحظ مدة النوم الليلي لدى الإناث تشهد ارتفاعا ملحوظ نهاية الأسبوع ليلة الخميس-الجمعة بمتوسط يقدر ب(542.33) دقيقة وليلة الجمعة-السبت بمتوسط (520.69) دقيقة ونلاحظ اختلاف في انخفاض و ارتفاع مدة النوم الليلي باقي ليالي الأسبوع لدى الإناث.

ولقد بينت المعالجة الإحصائية أن الفروق الملحوظة بين ملامح مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين (الإناث والذكور) ليس لها دلالة إحصائية ($T(1)=02.01; P<.10NS\alpha0.05$) ويظهر من خلال مقارنة مدة النوم الليلي لدى

الطلبة الجامعيين بين كلا الجنسين ذكور وإناث أن فئة الإناث تنام بنسبة منخفضة قليلا بمتوسط قدر ب (502.69) دقيقة و بالنسبة لفئة الذكور بمتوسط قدر ب (526.69) دقيقة و ذلك يعود إلى انشغالهن بأعمال أخرى خارج إطار الدراسة مثلا الأعمال المنزلية المختلفة ونلاحظ ذلك خلال كل ليالي الأسبوع عاد ليلة السبت-الأحد نلاحظ أن متوسط مدة النوم الليلي للذكور ينخفض مقارنة بالإناث في هذه الليلة.

حوصلة نتائج الدراسة لدى الطلبة الجامعيين (السنة الثالثة ليسانس

والسنة الأولى ماستر):

وجب تطبيق مجموعة من الاختبارات الإحصائية لاختبار صحة الفرضيات التالية:

– الفرضية الأولى: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع بالنسبة للطلبة السنة الثالثة

ليسانس تخصص لغة إنجليزية.

– الفرضية الثانية: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع بالنسبة للطلبة السنة الأولى

ماستر تخصص لغة إنجليزية.

– الفرضية الثالثة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين حسب

المستوى الجامعي.

– الفرضية الرابعة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة تخصص لغة

إنجليزية ذكور.

– الفرضية الخامسة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة تخصص لغة

إنجليزية إناث.

– الفرضية السادسة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين

حسب الجنس (ذكور و إناث).

1-الفرضية الأولى: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع بالنسبة للطلبة السنة الثالثة

ليسانس تخصص لغة إنجليزية.

-الفرضية الصفرية الأولى: لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع بالنسبة للطلبة

السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة إنجليزية.

لاختبار صحة الفرضية الصفرية الأولى طبق اختبار (F) حيث قدرت قيمته

ب:($F(6)=2,48 < 0,05$ S α 0,05). تبين المعالجة الإحصائية أن الفروق الملاحظة في

ملمح مدة النوم الليلي للطلبة السنة الثالثة ليسانس لها دلالة إحصائية. وعليه ترفض

الفرضية الصفرية القائلة بأنه لا تتغير مدة النوم الليلي للطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص

لغة إنجليزية. مما يدل أن مدة النوم الليلي تتغير خلال الأسبوع. مما يعزز ما أشارت إليه

الدراسات الكرونوبولوجية والوتيرة البيولوجية.

2-الفرضية الثانية: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع بالنسبة للطلبة السنة الأولى

ماستر تخصص لغة إنجليزية.

- الفرضية الصفرية الثانية: لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع بالنسبة للطلبة السنة

الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية.

لاختبار صحة الفرضية الصفرية الثانية طبق اختبار (F) حيث قدرت قيمته

ب:($F(6)=5.24; P < .00$ S α 0.05). تبين المعالجة الإحصائية أن الفروق الملاحظة في

ملمح مدة النوم الليلي للطلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية لها دلالة إحصائية.

وعليه ترفض الفرضية الصفرية القائلة بأنه لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع بالنسبة للطلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية. مما يدل على أن مدة النوم الليلي تتغير خلال الأسبوع . ما يعزز ما أشارت إليه الدراسات الكرونوبولوجية والوتيرة البيولوجية.

3-الفرضية الثالثة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين حسب

المستوى الجامعي.

- الفرضية الصفرية الثالثة: لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة

الجامعيين حسب المستوى الجامعي.

لاختبار صحة الفرضية الصفرية الثالثة طبق اختبار(T)حيث قدرت قيمته

($T(1)=02,01 ; p<.10NS\alpha0.05$).بينت المعالجة الإحصائية أن الفروق الملاحظة في

مدة النوم الليلي للطلبة السنة الثالثة ليسانس و ملامح مدة النوم الليلي للطلبة السنة الأولى

ماستر غير دالة إحصائياً (ليست لها دلالة إحصائية). وعليه ترفض الفرضية التي مفادها

تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين حسب المستوى الجامعي. وعليه

تقبل الفرضية الصفرية القائلة بأنه لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة

الجامعيين حسب المستوى الجامعي.

4-الفرضية الرابعة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة تخصص لغة

إنجليزية ذكور.

- الفرضية الصفريّة الرابعة: لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة تخصص لغة إنجليزية ذكور.

لاختبار صحة الفرضية الرابعة طبق اختبار (F) حيث قدرت قيمته ب($F(6)=3,13 ; P<0.05$ $\alpha 0,05$). وقد تبين من خلال النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أن مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى طلبة تخصص لغة إنجليزية ذكور تتغير بشكل كبير خلال أيام الأسبوع. و عليه فإن التغيرات الملاحظة في ملمح مدة النوم الليلي لدى طلبة تخصص لغة إنجليزية ذكور دالة إحصائية. وعليه ترفض الفرضية الصفريّة القائلة بأنه لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة تخصص لغة إنجليزية ذكور.

5- الفرضية الخامسة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة تخصص لغة إنجليزية إناث.

- الفرضية الصفريّة الخامسة: لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة تخصص لغة إنجليزية إناث.

لاختبار صحة الفرضية الصفريّة طبق اختبار (F) حيث قدرت قيمته ب($F(6)=04,01 ; P<0.00$ $\alpha 0,05$). و قد تبين من خلال النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أن مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى طلبة تخصص لغة إنجليزية إناث تتغير بشكل ملحوظ خلال أيام الأسبوع. و عليه فإن التغيرات الملاحظة في ملمح مدة النوم الليلي

لدى طلبة تخصص لغة إنجليزية إناث دالة إحصائياً. و عليه ترفض الفرضية الصفرية القائلة بأنه لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة تخصص لغة إنجليزية إناث.

6-الفرضية السادسة: تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس(ذكور/إناث).

- الفرضية الصفرية السادسة: لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس(ذكور وإناث).

لاختبار صحة الفرضية السادسة طبق اختبار(T) حيث قدرت قيمته

ب($T(1)=02,01 ; P<.10 NS\alpha 0,05$).تبين من خلال النتائج المتحصل عليها من هذه

الدراسة أن مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس (ذكور

وإناث) تتغير بشكل طفيف بحيث ترتفع مدة النوم الليلي عند فئة الذكور خلال أيام عطلة

الأسبوع مقارنة بالإناث و ذلك يعود إلى الإرهاق و التعب الناجم عن أيام الأسبوع الماضية .

واستغلال هاتين الليلتين من اجل أخذ قسط من الراحة ومدة نوم كافية للاستعداد لأيام

الأسبوع الدراسي المقبل. و نلاحظ ارتفاع مدة النوم الليلي عند الذكور خلال الأسبوع عدا

ليلة السبت-الأحد مقارنة بالإناث وهذا راجع على ان للإناث أشغال عديدة يقمن بها و ذلك

على حساب النوم.

ولهذا فإن التغيرات الملاحظة غير دالة إحصائياً و عليه ترفض الفرضية القائلة بتغير مدة

النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس(ذكور وإناث) وتقبل الفرضية

الصفريّة القائلة أنه لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس (ذكور وإناث).

خاتمة:

تناولت هذه الدراسة الوصفية موضوع وصف تغيرات مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين في ولاية تيزي وزو في ظل متغيرات الجنس و المستوى و استنادا إلى ميدان الكرونوبيولوجية الذي ركز على دراسة التغيرات البيولوجية لدى الطلبة الجامعيين.

بينت النتائج المتعلقة بالتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة إنجليزية أنها متباينة حيث تكون مرتفعة في عطلة آخر الأسبوع أي ليلة (الجمعة - السبت) وليلة (الخميس - الجمعة) و هذا راجع إلى الإجهاد و التعب نتيجة الجهد المبذول خلال أيام الأسبوع الدراسي و كذا عدم الحصول على مدة النوم الكافية خلال هذه الفترة، حيث عليهم الاستيقاظ باكرا للإتحاق بالجامعة. و هذا ما يظهر من خلال انخفاض مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع الجامعي حيث يغتتم الطلبة فرصة عدم الدراسة خلال عطلة آخر الأسبوع للرفع من مدة نومهم. ومن خلال المعالجة الإحصائية للتغيرات الملاحظة لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة إنجليزية تبين أن مدة النوم الليلي تتغير خلال أيام الأسبوع مما يدعم الفرضية الأولى القائلة بأنه تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص لغة إنجليزية.

أما بالنسبة لتغيرات مدة النوم الليلي لدى طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية فقد لوحظ فيها تباين و اختلاف حيث أبرزت النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة في عطلة الأسبوع ليلة (الجمعة - السبت) و(الخميس -

الجمعة) حيث يحاول الطلبة التخلص من التعب و الإرهاق و ذلك بالنوم الكافي، هذا ما بينته النتائج حيث ان مدة النوم الليلي تكون منخفضة خلال أيام الأسبوع الجامعي. ومن خلال المعالجة الإحصائية للتغيرات الملاحظة لدى طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية تبين أن مدة النوم الليلي تتغير خلال أيام الأسبوع مما يدعم الفرضية الثانية القائلة بأنه تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى طلبة السنة الأولى ماستر تخصص لغة إنجليزية.

أما فيما يخص تغيرات مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين حسب المستوى الجامعي فقد أوضحت النتائج المتوصل إليها أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة في عطلة آخر الأسبوع في كلا المستويين حيث يستغل الطلبة هذه الفترة في النوم و الراحة للقضاء على التعب ولكن ما يمكن ملاحظته من خلال النتائج أنه رغم أن مدة النوم الليلي مرتفعة في كلا المستويين إلا أنه يجب الإشارة إلى أن مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع تكون مرتفعة أكثر عند طلبة السنة الأولى ماستر مقارنة بطلبة السنة الثالثة ليسانس. و من هنا يمكن القول أن طلبة السنة الأولى ماستر يحاولون أكثر رفع مدة نومهم مقارنة بطلبة السنة الثالثة ليسانس. ومن خلال المعالجة الإحصائية للفروق الملاحظة بين طلبة السنة الثالثة ليسانس و طلبة السنة الأولى ماستر تبين أنه لا توجد فروق في مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع، وعليه تقبل الفرضية الصفرية الثالثة القائلة بأنه لا تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين حسب المستوى الجامعي.

أما فيما يخص تغيرات مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية بالنسبة للذكور فقد كانت متباينة حيث أبرزت النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة ان مدة النوم الليلي تكون مرتفعة خلال عطلة آخر الأسبوع أي ليلة (الجمعة - السبت) و ليلة (الخميس-الجمعة) لدى كلا المستويين و هذا يعود إلى الجهد الذي يبذله الطلبة خلال أيام الأسبوع الجامعي حيث نجد أنهم يغتتمون الفرصة في هذه العطلة من أخذ المدة الكافية من النوم في هذه الفترة وتدارك التعب والحصول على راحة جسمية ونفسية، إلا أنه يمكن ملاحظة من خلال النتائج أن طلبة السنة الثالثة ليسانس ينامون أكثر خلال ليلة الجمعة-السبت مقارنة بطلبة السنة الأولى ماستر، بينما تبين أن طلبة السنة الأولى ماستر ينامون أكثر من طلبة السنة الثالثة ليسانس خلال ليلة الخميس-الجمعة. وقد بينت المعالجة الإحصائية لتغيرات الملاحظة لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية ذكور أن مدة النوم تتغير خلال أيام الأسبوع مما يدعم الفرضية الرابعة القائلة بأنه تتغير مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين خلال الأسبوع تخصص لغة إنجليزية بالنسبة للذكور.

بينت النتائج المتعلقة بالتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية بالنسبة إناث فقد لوحظ فيها تباين و اختلاف حيث أبرزت النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة في عطلة آخر الأسبوع ليلة (الجمعة - السبت) و ليلة (الخميس-الجمعة) حيث تحاول الطالبات استغلال وقتهن بالنوم و الراحة والقضاء على التعب في هذه العطلة والحصول على الراحة الجسمية والنفسية. وهذا

ما بينته النتائج حيث تبين أن مدة النوم الليلي تكون منخفضة خلال أيام الأسبوع الجامعي. ومن خلال المعالجة الإحصائية للتغيرات الملاحظة لدى الطلبة الجامعيين تخصص لغة إنجليزية بالنسبة للإناث تبين أن مدة النوم الليلي تتغير خلال أيام الأسبوع مما يدعم الفرضية الخامسة القائلة بأنه تتغير مدة النوم الليلي خلال الأسبوع لدى الطلبة الجامعيين بالنسبة للإناث.

أما فيما يخص تغيرات مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس ذكور و إناث فقد أوضحت النتائج المتوصل إليها أن مدة النوم الليلي تكون مرتفعة لدى كلا الجنسين في عطلة آخر الأسبوع (الجمعة- السبت) و ليلة (الخميس-الجمعة) حيث نجد ان الطلبة يدركون مدى أهمية هذه العطلة لتدارك التعب الفكري و النفسي والجسمي الذي تراكم خلال الأسبوع الجامعي خاصة في هذه الظروف الصحية المتمثلة في جائحة كورونا التي أجبرت الطلبة على التكيف مع التوقيت الجامعي الجديد ومع التغيرات التي طرأت أيضا. و لكن ما يمكن ملاحظته من خلال النتائج المتوصل عليها أنه رغم أن مدة النوم الليلي مرتفعة لدى كلا الجنسين إلا أنه يجب الإشارة إلى أن مدة النوم الليلي خلال أيام الأسبوع تكون مرتفعة عند الذكور عدا ليلة(السبت- الأحد) و ذلك مقارنة بالإناث، و هنا يمكن القول أن الطلبة ذكور ينامون أكثر من الإناث في هذه الفترة. ومن خلال المعالجة الإحصائية للفروق الملاحظة بين الذكور و الإناث تبين أنه لا توجد فروق في مدة النوم الليلي خلال أيام

الأسبوع، وعليه تقبل الفرضية الصفرية السادسة القائلة بأنه لا تتغير مدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين حسب الجنس (ذكور و إناث).

و في الأخير يجدر بنا الإشارة إلى أهمية عطلة آخر الأسبوع حيث تسمح للطلبة بتدارك التعب الفكري و النفسي و الجسمي الذي تراكم خلال الأسبوع المدرسي ، و هذا راجع إلى أن النوم عملية بيولوجية لا يمكن الاستغناء عنها تساعد على الاسترخاء و استرجاع القوى الجسدية و العقلية .و أن الحرمان من النوم يؤدي إلى اضطرابات صحية و اضطرابات وتيرته البيولوجية، و لذا فإن ميدان الكرونوبيولوجية الذي يدرس تغيرات الظواهر البيولوجية فقد اهتم بهذا الموضوع نظرا لأهميته، لذا على الطلبة ضرورة احترام الوتيرة البيولوجية ومراعاة معطيات ميدان الكرونوبيولوجية.

تناول هذا البحث دراسة وصفية للتغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي للطلبة الجامعيين وهذا في إطار المعطيات التي قدمها ميدان الكرونوبيولوجية في هذا المجال. ولقد حاولتا الباحثتان من خلال هذه الدراسة التركيز على جانبيين هامين و أساسيين الأول هو الجانب النظري و ذلك بتقديم معطيات ثرية حول ميدان الكرونوبيولوجية و كذا حول النوم، كما أشارتا إلى ضرورة التوفيق بين الوتيرة البيولوجية و الساعة البيولوجية. أما الجانب الثاني فيتعلق بالمنهجية التي وضعتها و التي سمحت بمقارنة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى الطلبة الجامعيين حسب المستوى و حسب الجنس، وهذا بهدف إبراز أهمية إحترام الوتيرة البيولوجية و الأخذ بعين الاعتبار المعطيات التي قدمها ميدان

الكرونوبولوجية. ويمكن القول بخصوص هذه النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أنها قابلة للتعميم في حدود البحث.

الاقتراحات:

من خلال النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة يمكن الخروج بمجموعة من

الاقتراحات و المتمثلة فيما يلي:

- احترام مدة النوم الليلي وذلك بتحديد ساعات النوم و ساعات الاستيقاظ بطريقة منتظمة.
- الاهتمام بالمعطيات الني قدمها ميدان الكرونوبولوجية الخاصة بضرورة احترام الوتيرة البيولوجية.
- النظر إلى أهمية النوم الليلي وعدم الاستهزاء في أخذ الكفاية منه.
- احترام احتياجات النوم، ووتيرة(نوم / يقظة) حيث إذا خالفناها قد يحدث اضطراب في هذه الوتيرة.
- احترام مدة النوم الليلي حيث على البالغ النوم 08 إلى 9 ساعات لاستعادة نشاطه.
- خلق بيئة نوم مريحة وهادئة للحصول على النوم الكافي.
- تجنب تناول المنشطات في الفترة المسائية.
- تجنب الانشغال بمسائل وأمور غير ضرورية وذلك على حساب وقت النوم.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية :

- 1- أحمد عباس، ناديا (1998). مشاكل النوم عند الأطفال. بيروت: دار الفكر العربي.
- 2- عبد الحليم، أشرف محمد (2015). اضطرابات النوم وعلاقتها بالشعور بالملل النفسي والاضطرابات النفس جسمية لدى عينة من الشباب الجامعي. مجلة الإرشاد النفسي، مركز الإرشاد النفسي، (44)، 101-52.
- 3- الجوارنة، أحمد يحيى و زيادة، أحمد رشيد والمومني، محمد علي (2018). مستوى اضطرابات النوم لدى عينة من اللاجئين السوريين في الأردن في ضوء بعض المتغيرات. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث و الدراسات التربوية و النفسية، 9(25)، 197-211.
- 4- الحازمي، بلسم بنت عبد الرحمان سعيد(2015). العلاقة بين كفاءة الأداء المعرفي وعادات النوم لدى عينة من الطالبات جامعة أم القرى. رسالة ماجستير في علم النفس تخصص (التعلم). جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية.
- 5- الدّر، ابراهيم فريد (1994). الأسس البيولوجية لسلوك الإنسان. لبنان: الدار العربية للعلوم.

6-المنوري، عيسى بن محمد بن سالم (2013). فعالية إستراتيجية التنويم الإحائي لدى عينة من الطلبة الذين يعانون من الأرق في سلطنة عمان. رسالة ماجستير في التربية تخصص إرشاد نفسي. جامعة نزوى.

7-إمسعودن، مسيسيلية و معروف، لويظة (2018). دراسة الوتيرة المدرسية:الإنتباه، مدة النوم الليلي داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة إبتدائي. دراسة مقارنة بين ولايتي تيزي وزو و تمنراست. أطروحة الدكتورا في علوم التربية . جامعة مولود معمري بتيزي وزو. الجزائر.

8-بقادير، عبد الرحمان(2016).الإيقاع البيولوجي للإنسان من زاوية الأهمية الوظيفة لعملية النوم.مجلة الحوار المتوسط،13(14)،42-59.

9-بوربلي، ألكسندر(1992). أسرار النوم (ترجمة:أحمد عبد العزيز سلامة).عالم المعرفة.

10-بوزوران، فريدة و معروف، لويظة (2015). الإنتباه و النوم الليلي عند معلمي التعليم الإبتدائي. دراسة كرونونفسية. رسالة ماجستير في علم النفس تخصص عمل و تنظيم. جامعة مولود معمري بتيزي وزو.الجزائر.

11-دبليو لوكلي، ستيفن وجي فوستر، راسل(2015). كتاب حول النوم. (ترجمة: نهى بهمن). القاهرة: مؤسسة هنداوي للتعليم و الثقافة.

- 12- حنون، نادين عبد الوهاب (2019). فاعلية برنامج معرفي سلوكي في تحسين جودة النوم لدى عينة من الطلاب ذوي المشكلات السلوكية. رسالة ماجستير في الصحة النفسية المجتمعية من قسم علم النفس بكلية التربية. الجامعة الإسلامية بغزة.
- 13- ربيع، محمد شحاتة.(2009). المرجع في علم النفس التجريبي. عمان: دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة.
- 14- زعموم، شهيرة و معروف، لويزة(2018).تنظيم الزمن الدراسي لمستوى التعليم الابتدائي في الجزائر. مجلة مجتمع-تربية-عمل، 5، 56-73.
- 15- شتيوي، مسعد(2005). النوم و أهميته لصحة الإنسان و حياته. مجلة أسبوط للدراسات البيئية، 39، 28-45.
- 16- صعاد، حسان و معروف، لويزة.(2018). دراسة الكرونونفسية مدرسية للتغيرات اليومية والأسبوعية و السنوية للانتباه لدى تلاميذ المدارس الابتدائية. مجلة البحوث التربوية والتعليمية، 7(2)، 219 - 230.
- 17- غانم، محمد حسن(2007). أحلام اليقظة-المقتنيات-إضطراب النوم- برنامج إرشادي المدمني الهيرويين المصابين بالإيدز-إضطرابات الشخصية الشائعة لدى فئات غير إكلينيكية. دراسات في الشخصية و الصحة النفسية. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر و التوزيع.

18- كمال، علي (1989). باب النوم و باب الأحلام. بيروت: دار الجبل، عمان: الدار العربية.

19- كاظم، علي محمود(2014). قياس إضطرابات النوم لدى طلبة المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية الأساسية. جامعة بابل، 15، 272-305.

20- كمال، علي (1989). باب النوم و باب الأحلام. بيروت: دار الجبل، عمان: الدار العربية.

21- لعسلي، وردية و معروف، لويذة(2015). تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية و الأسبوعية للسلوكات داخل القسم و مدة النوم الليلي لدى تلاميذ المتدرسين البالغين من العمر ما بين (9-10) سنوات. دراسة مقارنة بين ولاية الجزائر و ولاية غرداية. رسالة ماجستير تخصص علوم التربية. جامعة مولود معمري بتيزي وزو.

22- مباركي، محند أورابح ووعلي لامية (2017). النوم الليلي والعنف المدرسي في المنظومة التربوية الجزائرية. مجلة مجتمع-تربية-عمل، 03، 83-98.

23- معروف، لويذة وخلفان، رشيد.(2011). الوتيرة المدرسية.التنظيم الجديد للزمن الدراسي في مرحلة التعليم الابتدائي للسنة الدراسية 2011-2012. مجلة بحث وتربية ،1، 33-40.

- 24- ملحم، سامي محمد (2001). سيكولوجية التعلم و التعليم. الأسس النظرية والتطبيقية. الأردن: دار المسيرة والتوزيع والطباعة.
- 25-ملوكي، جميلة(2019). التشخيص النفسي بتقنية تحليل الأحلام للعدوانية و الخوف المرضي و الصدمة النفسية عند المراهق. أطروحة الدكتوراه علوم تخصص علم النفس العيادي. جامعة وهران2.
- 26-نوفل، جميلة و معروف، لويذة(2015). تأثير الوقت المدرسي على التغيرات اليومية الأسبوعية للانتباه و النوم الليلي لدى تلاميذ مستوى الابتدائي البالغين من العمر(7-8 سنوات). دراسة مقارنة بين ولاية بجاية و ولاية أدرار. رسالة ماجستير في علوم التربية. جامعة مولود معمري بتيزي وزو. الجزائر.
- 27-وعلي لامية، معروف لويذة(2016). حوصلة الدراسات الجزائرية الخاصة بالوتيرة المدرسية. دراسات نفسية و تربوية، مخبر تطوير الممارسات النفسية و التربوية.جامعة مولود معمري، تيزي وزو(الجزائر)،(17)،117-124.
- 28-وعلي، لامية و معروف، لويذة(2017). تأثير التوقيت المدرسي في كل من الإنتباه ومدة النوم الليلي عند تلاميذ المدرسة الإبتدائية. دراسة مقارنة بين النظام العام و الخاص. أطروحة الدكتوراه في علوم التربية. جامعة مولود معمري بتيزي وزو. الجزائر.

المراجع باللغة الأجنبية :

- 1- Bastier, D. (2001). *Chronobiologie et troubles affectifs ; dépression saisonnière et photothérapie*. Thèse doctorat, université de Limoges, Faculté de pharmacie.
- 2- Courot, E. (2016). *Importance de la chronobiologie dans la prévention et la prise en charge de certaines maladies notamment cardiovasculaires et métaboliques : exemples de la chronopharmacologie et de chrononutrition*. Thèse doctorat, université de Lorraine, Faculté de pharmacie.
- 3- Haffen, E., & Sechter, D (2006). *Les dépressions saisonnières*. Paris : John Libbey.
- 4- Institut national de la sante et de la recherche médicale. (2001). Rythmes de l'enfant : de l'horloge biologique aux rythmes scolaires. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, 6, 380, 382.

- 5- Marouf, L. (2014). *Les rythmes scolaires en Algérie. Attention, sommeil, comportement en classe et activités extra-scolaires*. Allemagne : Presses académique francophones.
- 6- Marouf, L., khelfane, R., Douga, A & Testu, F. (2016) .Effet du temps scolaire sur les comportements en classe chez les élèves âgés de 10-11 ans . *Revue Dirassat*, 42,12-20.
- 7- Meite, A. (2009). *Approche chronopsychologique de la conduite automobile. Effet du moment de la journée sur la performance attentionnelles et de conduite simulé selon l'âge, le sexe, la typologie des conducteur*. Thèse doctorat, université François Rabelais, Tours, France.
- 8- Testu, F. (1994). Les rythmes scolaires en Europe. Introduction. *Enfance*, 47(4), 367 – 370.
- 9- Tameemi , A. (2011). *Approche transculturelle et différentielle des rythmes scolaires. Etude de l'évolution journalière et hebdomadaire*

de l'attention chez des élèves irakiens et émiratis. Thèse de doctorat, université François Rabelais, Tours, France.

10- Testu, F. (2011). *Rythmes de vie et rythmes scolaires. Aspects chronobiologiques et chronopsychologique.* France : Elsevier-Masson.

الملاحق

الملحق رقم (01)

استبيان خاص بمدة النوم الليلي

في إطار إنجاز بحث حول الوتيرة المدرسية في الجزائر أطلب منكم تقديم يد المساعدة بملاً هذا الاستبيان الخاص بوقت النوم والاستيقاظ خلال الأسبوع الذي تمتد مدته من 25 سبتمبر إلى 02 أكتوبر 2020، علماً أن إجاباتكم سوف تساهم في تحسين ظروف الدراسة وسوف تحاط بسرية تامة.
تقبلوا مني سيدي، سيدتي فائق التقدير و الاحترام.

دراسة النوم

المدة من ليلة الجمعة 25 سبتمبر 2020 إلى الجمعة 02 أكتوبر 2020

السن المستوى التخصص

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

- املاً كل ليلة وكل صباح وقت النوم و الاستيقاظ -
- سرية هذا الاستبيان مضمونة -

الملحق رقم (02)

النتائج الأولية لمدة النوم الليلي