

جامعة مولود معمري تيزي وزو
كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم علوم التربية



التغيرات الاسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة اولى ثانوي في
ظل نظام التفويج
دراسة ميدانية في ثانوية الخنساء و ثانوية 20 اوت 1956 في تيزي وزو

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

تحت اشراف :

لعسلي وردية

من إعداد:

ايت تعويت مليكة

تومرت بلعيد

السنة الجامعية 2022/2021



الاهداء

اهدي ثمرة جهدي و عملي الى اعز ما في الوجود امي الحبيبة منبع الحب و الحنان سندي
طيلة مشواري الدراسي و ابي العزيز رمز القوة و الحياة الذي بذل جهده لأجل سعادتني
و إلى إخوانتي "حكيمة" و "كريمة" رمز التفاؤل اللتان غرستا في نفسي حب العمل
و المثابرة، و ابنة أختي "رشال" و أخي "ظاهر" الذي كان دائما مساعدي و مرشدي و إلى
زوجي الغالي "جمال" الذي شجعني و ساندني ماديا و معنويا في هذا العمل المتواضع كما
اهديه إلى ابنتي "الينا" منبع سعادتني التي أحبها من كل روعي، و إلى زميلي في هذا العمل
تومرت بلعيد . و الى زميلاتي في العمل نعيمة، شهرزاد ، و إلى كل من ساعدني و وقف
بجانبي ، من قريب و من بعيد .

"ملیكة"

الاهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى:

- جدتي رحمة الله عليها واسكنها فسيح جناته.
- جدي أطال الله في عمره.
- الجوهرة التي لا تقدر بالثمن... إلى منبع ثقتي بنفسي... أمي الغالية حفظها الله .
- من قضى معظم وقته شاقيا لراحتي وبلوغ مرادي... أبي الغالي أطال الله في عمره.
- إخوتي ،إخواتي وعماتي أصحاب الدعم والتشجيع .
- زميلتي في هذا العمل "ايت تعويت مليكة"
- أصدقائي المفضلين "عبد المالك" و "غياس"
- من هم في ذاكرتي وقلبي ولم تسعهم قلبي ،إلى كل من شاركني في هذا العمل من بعيد او قريب .
- زميلاتي التي شاركت هذا العمل "نعيمة"، "شهرزاد"، "سارة"، "ليلي"
- من درست وتعلمت عندهم ابتداء من طفولتي إلى غاية هذه المرحلة الجامعية .

" بلعيد "

كلمة الشكر

احمد الرب و اشكره على سلطانه و جلاله اعماله و الذي انعم علينا بالصحة و التوفيق

الى طريق العلم و المعرفة و القوة و المثابرة .

نتقدم بالشكر و التقدير الى كل من ساعدنا في انجاز هذا البحث و بالأخص الاستاذة

المشرفة و المحترمة "**العسلي وردية**" على توجيهاتها

و نصائحها القيمة و حضورها في كل وقت نستدعي اليها و التي لم تبخل بتقديم

المعلومات لنا فلها كل التقدير و الاحترام.

كما نتقدم بكامل الشكر لكل طاقم اساتذة علم النفس التربوي بالأخص الدكتورة "**معروف**

لويزة" التي فتحت لنا ابواب

المخبر و تقديمها كل المعلومات و إفادتنا بنصائحها و إرشاداتها ، و نشكر كذلك

مدراء المدارس و كل الطاقم البيداغوجي في

تسهيل المهام لقيام بهذه الدراسة و المعلمين الذين منحوا لنا وقتهم في قيام الدراسة دون ان

ننسى كل من ساندنا و قدم لنا يد العون في بحثنا من قريب و من بعيد.

فهرس	
I	الإهداء
II	شكر و تقدير
III	فهرس
IV	فهرس الجداول
V	فهرس الرسوم البيانية
1	مقدمة
الفصل الأول : تعريف و صياغة مشكل البحث	
4	اللفية النظرية للمشكل
8	فرضيات البحث
8	هدف البحث
9	أهمية البحث
9	تحديد المفاهيم إجرائيا
الفصل الثاني : أدبيات الموضوع	
11	مفهوم الوتيرة المدرسية
12	ميدان الكرونر نفسية و الكرونر نفسية المدرسية
14	التوقيت المدرسي
14	تنظيم الزمن المدرسي
15	ميدان الكرونر بيولوجية

15	ميادين تطبيق الكرونر بيولوجية
19	الوتيرة البيولوجية

20	طبيعة الوتيرة البيولوجية
20	خصائص الوتيرة البيولوجية
21	تصنيف التواترات البيولوجية
23	مفهوم النوم
24	تفسير ظاهرة النوم
25	دورة النوم و اليقظة
25	أنواع النوم و مراحلها
28	أسباب النوم
28	فوائد النوم
29	النوم في مرحلة المراهقة
30	العوامل المؤثرة في النوم
32	الساعات المناسبة لكل الفئات العمرية المختلفة
33	مدة النوم لدى المراهق
33	اضطرابات النوم
39	أسباب اضطرابات النوم
42	علاج اضطرابات النوم
45	خلاصة الفصل
	الفصل الثالث : الإجراءات المنهجية للبحث
47	نوع البحث
47	كيفية اختيار عينة البحث
48	حجم العينة
52	أدوات جمع البيانات
52	كيفية جمع البيانات

53	كيفية تحليل البيانات
53	حدود البحث
	الفصل الرابع : عرض و تحليل و تفسير النتائج
57	تحليل و تفسير و مناقشة النتائج
65	خاتمة
67	اقتراحات
70	قائمة المراجع
	الملاحق

فهرس الجداول	
47	جدول رقم (1): يمثل التوقيت الأسبوعي لثانوية المطبقة لنظام التفويج
47	جدول رقم (2): تمثيل المجتمع الأصلي
48	جدول رقم (3): يمثل توزيع التلاميذ حسب الجنس
48	جدول رقم (4): يمثل توزيع التلاميذ حسب الشعبة
48	جدول رقم (5): يمثل توزيع التلاميذ حسب المدارس
51	جدول رقم (6): يوضح التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لتلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة علوم.
53	جدول رقم (7): يوضح التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لتلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب
55	جدول رقم (8) : فروق في مدة النوم الليلي بين التلاميذ حسب الشعبة
61	جدول رقم (9) : يوضح فروق في مدة النوم الليلي بين تلاميذ حسب الجنس

فهرس الرسوم البيانية	
52	منحنى رقم (1) : يوضح التغيرات الأسبوعية لمدة النوم لتلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة علوم
54	منحنى رقم (2) : يوضح التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لتلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب
56	منحنى رقم (3) : يوضح فروق مدة النوم الليلي بين التلاميذ حسب الشعبة
58	منحنى رقم (4) : يوضح فروق في مدة النوم الليلي بين التلاميذ حسب الجنس

مقدمة:

تعد الوتيرة المدرسية من أهم المواضيع التي شغلت حيزا كبيرا لدى العديد من الباحثين ولا سيما الجزائر، حيث تهتم المنظومة التربوية على اختلاف أقطابها وسياستها و أهدافها بالوتيرة التعليمية التعلمية نظرا لتأثيرها الكبير على الفعل التربوي ونجد بعض المؤسسات التربوية تتطلب من التلاميذ بذل مجهوداتهم العقلية والمعرفية خاصة في المرحلة الثانوية من أجل استيعاب مختلف المواد الدراسية للحصول على معدل مقبول للانتقال للمستوى الأعلى. ونظرا لظروف الاستثنائية التي ظهرت في الآونة الأخيرة اضطرت المؤسسات التربوية إلى تبني نظام جديد وهو نظام التفويج الملائم لهذه الظروف حيث تتم فيه عملية التدريس عن طريق أفواج (فوج في الحصة الصباحية وفوج آخر في الحصة المسائية) الذي ساعد التلاميذ على مواصلة مشوارهم الدراسي وعدم انقطاعهم على المداومة. فمن المؤكد أن تلاميذ المرحلة الثانوية يتعرضون إلى ضغوطات وتغيرات مختلفة فهم بحاجة للراحة و النوم من أجل استقرار وضعهم الفسيولوجي و النفسي.

هو الوسيلة الوحيدة التي يحصل من خلالها الفرد على الراحة اللازمة التي تمكنه من استرجاع القوى العقلية والجسدية و النفسية، ويعتبر أيضا التوقف عن النشاط يميزه الهدوء والسكون عن الحركة ، و لكل فرد مدة التي يحتاجها من النوم فهناك من ينام مدة قصيرة وهناك من ينام مدة أطول ذلك يرجع لحاجاته البيولوجية، و هذا ما دفعنا إلى تناول موضوع التغيرات الأسبوعية لمدة النوم لدى التلاميذ المرحلة الثانوية في ظل نظام التفويج.

وتم تقسيم هذا البحث إلى أربعة فصول: الفصل الأول يتناول تعريف وصياغة مشكل البحث والذي يتضمن الخلفية النظرية لمشكل البحث ،صياغة مشكل البحث ،تحديد فرضيات،أهداف البحث ،أهمية البحث وأخيرا تحديد المفاهيم الأساسية للبحث .

أما الفصل الثاني فقد خصص لأدبيات الموضوع والذي يتضمن :القسم الأول معطيات خاصة بالوتيرة المدرسية ،الكرونونفسية والكرونوبيولوجية و ميادينه وفي القسم الثاني يضم النوم الليلي.

أما الفصل الثالث يتمحور حول الإجراءات المنهجية للبحث والذي يضم فيه نوع الدراسة والمنهج المتبع وكيفية اختيار العينة وأدوات البحث وتوضيح كيفية جمع البيانات وتحليلها مع إبراز حدود البحث في آخر الفصل .

و في الفصل الرابع تم التطرق فيه إلى عرض وتحليل ومناقشة النتائج وتم ختم العمل بالخاتمة وعرض مجموعة من الاقتراحات.

الفصل الأول :

تعريف و صياغة مشكل البحث

1 - الخلفية النظرية لمشكل البحث:

تعتبر المرحلة الثانوية من أهم المراحل التي يمر بها التلميذ و هي مرحلة يكون فيها المراهق حساسا و مضطربا حيث يتعرض إلى التغيرات الهرمونية ، الجسمية، النفسية و العاطفية، فهو بحاجة إلى عناية و اهتمام من قبل محيطه و بالأخص المؤسسة التربوية التي تساند التلميذ في اختيار التخصص الذي يتبعه في مشواره الدراسي، و ذلك باهتمام بوتيرة التلميذ و تنظيم التوقيت المدرسي. كما أنه بحاجة إلى الراحة فعلى المراهق احترام ساعة النوم و الاستيقاظ في أيام الأسبوع لتمتع بالطاقة الجسمية والفكرية التي هو بحاجة إليها.

يعتبر موضوع الوتيرة المدرسية من أهم مواضيع التي نالت اهتمام الكثير من الباحثين ، حيث أشار كل من (Clarisse , Delvolvé(2013 أن مفهوم الوتيرة المدرسية يدل من جهة على وتيرة الطفل البيولوجية و النفسية في الوضعية المدرسية و ذلك حسب كل طفل ومن جهة أخرى يراد بها الرزنامة المدرسية و جداول التوقيت اليومية و الأسبوعية و السنوية للتلاميذ المسيرة من قبل البالغين (أورد في : زعموم ،2020).

وتطرقت الباحثة معروف(2011) إلى مختلف المقاربات المتعلقة بمفهوم الوتيرة المدرسية لتلخص على أنها نتائج التناغم الذي يجب أن يحصل بين الوتيرة الخاصة بحياة الطفل وبين محيطه و ذلك باقتراح استعمالات للزمن اليومي الأسبوعي والسنوي كي تنسجم مع وتيرة حياة التلميذ (أورد في: بحث و تربية،2012).

و يرى كل من (Testu et Fotinos(1996 بأن ميدان الكرونوبيولوجية يهتم بدراسة مدة تغير النشاط الجسمي و الفكري في مكان العمل و المصانع و المدارس و تنقسم أبحاث هذا الميدان حول الطفل إلى قسمين: دراسة وتيرة نوم اليقظة و التغيرات اليومية لبعض المتغيرات السلوكية و الفيزيولوجية و مدة ونوعية النوم الليلي والنهاري التي تعتمد على تكيف السلوك مع الوضع المدرسي وبالتالي مستوى اليقظة والأداء الفكري، إضافة إلى ذلك مدة التغير حسب الأطفال وفقا لسنهم وانتمائهم الجغرافي . (أورد في :إمسعودن، 2018).

فالنوم هو عبارة عن استرخاء و استرجاع القوى الجسمية و العقلية للفرد للقيام بنشاطاته اليومية بكل نشاط و حيوية. كما يعتبر النوم حسب Clarisse ,Testu , Maintier (2004) ,Alaphilippe ,le floch , Janvier أساس الحياة فهو ضروري سواء للإنسان أو للحيوان فإذا حرم أي واحد منهما منه فذلك يؤثر عليه و على حياته و هو أساسي من اجل البقاء في حالة يقظة. كما بينت دراسة (Mitru et Al(2002) أن صعوبة النوم عند المراهقين لا تؤثر فقط على التعليم بل أيضا تزيد من التهيج والعدوانية و صعوبة التكيف مع المتطلبات المعرفية و العاطفية (أورد في مباركى و علي ، 2017)

يلعب النوم دورا هاما في نمو الطفل فاحترام مدة ونوعية النوم يسمح بنمو متناسق وسهولة التعلم ونقص في مدته ونوعيته يؤثر على الوظائف المعرفية ، التحصيل الدراسي و سلوكيات الطفل وهذا ما أكده(Roster et poulizac)في دراستهما على الأطفال البالغين من العمر(7-8) سنوات حيث بينت بان (61%)من التلاميذ المتأخرين دراسيا تقل مدة نومهم على (8) ساعة لديهم وان (13%)فقط من الذين تفوق مدة نومهم على (10) ساعة يعانون من تأخر دراسي، وان (11%) من الذين ينامون أكثر من (10) ساعة لديهم تقدم يعادل سنة علما أن الأطفال البالغين (9-10) سنوات يحتاجون ما بين (9-10) ساعات من النوم(أورد في :لعسلي،2015).

و لكن تختلف مدة النوم الليلي من طفل لآخر و هذا ما أكده Montagner بحيث هناك فروق فردية بين الأطفال فهناك أطفال ينامون كثيرا (gros dormeurs) و هناك آخرون يحتاجون إلى مدة نوم قصيرة (petits dormeurs) . (أورد في : لعسلي ،2015).

وهذا ما أشارت إليه دراسة كل من (Hartman 1970) Agnew , Wenn (1971) المذكورين من قبل الباحث (Fluchaire) في هذا الإطار أن (5%) من الأفراد ينامون اقل من (6) ساعة و هناك بين (10%) و (14%) ينامون أكثر من (9) ساعات و أكثر من(80%) الذين يتركزون ما بين (6 إلى 9) ساعات . ومن خلال هذه النسب حددت متوسط مدة النوم تقريبا 8 ساعات ولكن هذه المدة لا يمكن تطبيقها على كل الأفراد بسبب وجود فروق فردية .(أورد في : مباركى و علي ،2017).

وترجع هذه الفروق إلى وجود عدة عوامل سواء داخلية أو خارجية التي تؤثر على مدة النوم الليلي و في هذا الإطار توصل (2003) Testu في إجراء دراسة حول النوم عند الأطفال الفرنسيون بمقارنة نمطي تنظيم الوقت بالمدرسة الفرنسية الأولى بتنظيم 4 أيام مطبق بمدرسة (J.M carpentier) و الثاني بتنظيم 4 أيام ونصف مطبق بمدرسة (Sonia Delaunay) وحسب النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة فان التنظيم المطبق بمدرسة (Sonia Delaunay) لم يؤدي إلى اضطراب وتيرة النوم و اليقظة لدى الأطفال البالغين من العمر (4 إلى 11 سنة) بل يعمل على استقرار مدة النوم الليلي كما بينت هذه الدراسة أهمية عدم الدراسة يوم الأربعاء للأطفال الصغار و كذا ساعة بداية اليوم المدرسي هي (9) صباحا قلة التأثير الإيجابي على تدارك النقص في النوم بينما الانقطاع في وسط الأسبوع له تأثير سلبي على الأطفال الكبار (أورد في : بحث و تربية، 2011)

كما أقيمت عدة دراسات حول تنظيم الوقت المدرسي في مختلف المدارس الجزائرية منها دراسة لعسلي (2015) التي تمت من اجل مقارنة تأثير الدوام الواحد على التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي عند تلاميذ المستوى الابتدائي بين ولاية الجزائر و ولاية غرداية ، و تبين خلال النتائج المتوصلة إليها بان مدة النوم الليلي تتأثر بتطبيق نظام الدوام الواحد و ذلك في كلا الولايتين بحيث تكون مدة النوم الليلي مرتفعة قبل أيام الراحة ومنخفضة في أيام الدراسة .

بإضافة إلى دراسة أيت أعمر و معروف (2013) التي بينت أن النوم ليس نفسه بين الساكنين في منطقة ريفية و الساكنين في منطقة حضرية حيث قدرت متوسط مدة النوم في المنطقة الريفية ب (471.71) دقيقة و ب (474.89) دقيقة في المناطق الحضرية .

(اورد في وعلي و معروف 2016)

كما بينت دراسة نوفل (2015) التي أقيمت في الجزائر في ولاية بجاية وأدرار على مستوى الابتدائي على عينة تقدر (366) تلميذ(187) في الشمال بولاية بجاية و (179) في الجنوب بولاية أدرار، أن تلاميذ المتمدرسين بولاية بجاية ينامون أكثر بمتوسط (604.16) دقيقة من التلاميذ المتمدرسين بولاية أدرار و ذلك بمتوسط (578.43) دقيقة .ومن هنا

نلاحظ أن التلاميذ الذين يسكنون المناطق الشمالية هم الذين ينامون أكثر من التلاميذ الذين يسكنون في المناطق الجنوبية أي مدة النوم تتأثر بالعامل الحرارة.

و فيالظروف الاستثنائية التي ظهرت في الآونة الأخيرة أدى بالمؤسسات التربوية إلى تغيير تنظيمها المدرسي إلى نظام التفويج في الثانويان، و في هذه الفترة أقيمت فيه دراسات حول التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي في فترة انتشار وباء كورونا كدراسة لعيش وتعزيبت(2021)التي طبقت على عينة 188 تلميذ السنة الثانية ثانوي البالغين من العمر(16-18) سنة التي اشتملت كلا من الجنسين في ثانوية اوديبي محمد و ثانوية تامدة الجديدة في دائرة واقنون. حيث أظهرت نتائج الدراسة أن مدة النوم تكون مرتفعة في عطلة أحر الأسبوع أي ليلة الجمعة - السبت و ليلة الخميس - الجمعة بينما تقل مدة النوم الليلي خلال أيام الدراسة و يمكن تفسير هذا التباين كون التلاميذ مجبرون على الاستيقاظ باكرا للالتحاق بمدارسهم في الوقت المحدد و بالتالي تعتبر عطلة أحر الأسبوع الفرصة الوحيدة لهم للرفع من مدة نومهم.

كما توصلت إلى نفس النتائج دراسة كل من فلاق و دريسي (2021) اللتان قامتا دراسة حول التغيرات مدة النوم الليلي لمدة أسبوع لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي في كل من ثانوية تامدة الجديدة و كريم بلقاسم في دراع بن خدة على عينة 160 تلميذ التي توصلت بان مدة النوم الليلي ترتفع في عطلة أسبوع (من الخميس إلى السبت) و تنخفض خلال أيام الدراسة. ونلاحظ أن هناك تغيرات أسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ الثانوية حيث تكون مرتفعة في عطلة أحر الأسبوعو تنخفض خلال أيام الدراسة .

انطلاقا مما سبق يظهر بأنهاقيمت العديد من الدراسات قبلانتشار و أثناء انتشار وباء كورونا وفي هذا البحث نريد التعرف على واقع التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي بعد تطبيق نظام التفويج .

طرح مشكل البحث :

- هل تتغير مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة علوم في ظل نظام التفويج؟

- هل تتغير مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب في ظل نظام التفويج؟

- هل توجد فروق في مدة النوم لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب الشعبة؟

- هل توجد فروق في مدة النوم لدي تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب لمتغير الجنس؟

2- الفرضيات:

- تتغير مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة علوم في ظل نظام التفويج.

- تتغير مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب في ظل نظام التفويج.

- توجد فروق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب لمتغير الشعبة.

- توجد فروق في مدة النوم الليلي لدتلاميذ السنة أولى ثانوي حسب لمتغير الجنس.

3- أهداف البحث:

- تكمن أهداف هذا البحث التعرف على التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة علوم في ظل نظام التفويج .

- التعرف على التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب في ظل نظام التفويج .

- الكشف على الفروق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب لمتغير الشعبة.

- التعرف على الفروق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أول ثانوي حسب لمتغير الجنس .

4 - أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في الحصول على نتائج جديدة حول التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة أولى ثانوي في ظل نظام التفويج و الأخذ بعين الاعتبار النتائج المتحصل عليها في الميادين من اجل تقديم اقتراحات للمسؤولين التربويين.

5 - تحديد المفاهيم إجرائيا:

النوم: نقصد به متوسط مدة النوم الليلي الذي يتحصل عليه تلاميذ السنة الأولى ثانوي من خلال تطبيق استبيان النوم Testu الذي قامت بتكييفه معروف (2008).
التغيرات الأسبوعية: هي التغيرات التي تحدث في متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوية خلال الأسبوع الدراسي في ظل نظام التفويج في مدينة تيزي وز.

الفصل الثاني : ادبيات الموضوع

تمهيد:

يعالج هذا البحث التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي في ظل نظام التفويج و عليه سنتطرق في هذا الفصل القسم الأول إلى الوتيرة المدرسية و ميدان الكرونوبيولوجية و الوتيرة البيولوجية و ميدان الكرونونفسية و التوقيت المدرسي، أما في القسم الثاني سيعرض فيه مفهوم النوم الليلي و أنواعه و فوائده واضطرابات النوم وأسبابه و علاجه .

القسم الأول: الوتيرة المدرسية**1- مفهوم الوتيرة المدرسية:**

قدم Montagner (1985) تعريف كلاسيكي للوتيرة المدرسية حيث يرى أنها مجموعة من الأوقات و الجداول الزمنية التي تنظم اليوم المدرسي للطفل فهنا نتحدث على الوقت المدرسي أو تنظيم الوقت المدرسي و يمكن فهم الوتيرة المدرسية أنها تواترات الخاصة بالطفل (التواترات البيولوجية في الوضع المدرسي) فهي التغيرات في قدرات اليقظة، الانتباه و التعلم و الوظيفة و الوقت و هنا تختلف وجهات النظر يمكن احتمال أن هذه التغيرات تظهر تحت تأثير الوتيرة الخاصة بالمتعلم و تكون نتيجة لعدم وجود الحافز، عدم الاهتمام بالأنشطة أو عدم قدرة الطفل على إيجاد معنى لها يلزم القيام به (أورد في: امسعودن، 2018)

يشير Testu (1996) أن الوتيرة المدرسية له عدة مفاهيم يعتقد البعض أنه اكتساب معرفة جديدة هو الذي يحسن الوتيرة المدرسية للتلاميذ و الآخرون و يقومون بإزالته على الوتيرة البيئية المحيطة أي تناوب لحظات الراحة و النشاط الذي تفرضه المدرسة، الجامعة و عليه فان جدول التوقيت اليومي و الأسبوعي للدورات و الإجازات المتوسطة و الطويلة التي يحددها التقويم المدرسي.

و قد تطرقت الباحثة معروف(2011) إلى مختلف المقاربات المتعلقة بمفهوم الوتيرة المدرسية لتلخص إلى أنها نتائج التناغم الذي يجب أن يحصل بين الوتيرة الخاصة بحياة الطفل و بين محيطه من أجل اقتراح استعمالات للزمن اليومي، الأسبوعي و السنوي كي

تتسجم مع وتيرة حياة التلميذ وهي نفس خلاصة التي توصل إليها البروفيسور Testu (2000). (أورد في: بحث و تربية، 2012).

كما أشارت (Marouf 2012) أنه من ناحية أخرى يعرفها الآخرون بأنها الوتيرة التي تهتم بالأطفال والمراهقين وبالبالغين في المواقف المدرسية، أي الاختلافات الدورية في العمليات الفيزيولوجية، الجسمية والنفسية الخاصة بالأفراد .

تدرس الوتيرة المدرسية أربعة عوامل و هذا ما أشار إليه (Testu 2000) و هي مستوى التغيرات الدورية اليومية أو الأسبوعية للانتباه،سلوكيات التكيف الوضعية المدرسية، مدة النوم الليلي خلال الأسبوع،النشاط خارج المدرسة.و يتم ذلك باستعمال لمجموعة من الاختبارات والتي هي روائز شطب شبكة ملاحظة السلوكيات استبيان مدة النوم الليلي واستبيان الأنشطة الخارجية (أورد في :لعسلي، 2015).

أشار Sue et caccia أنه مثلما تحرك و تشكل و تنظم الموسيقى فالوتيرة المدرسية أيضا تعطي شكل خاص للتربية (المدة، التعاقب مع العطل، ساعات الدروس، حصص الدروس،العلاقة بين الميادين...الخ) وهذا ما يشكل غموض بالنسبة للتربية، و لهذا فإن التوقيت المدرسي أصبح يشكل موضوع مهم (أورد في :وعلي، 2017).

2- ميدان الكرونونفسية و الكرونونفسية المدرسية:

1 - ميدان الكرونونفسية :

عرف (Fraisse 1980) ميدان الكرونونفسية بوتيرة السلوك لذاته غير أنه يرى لا يمكن شرح تواترات السلوك بربطها بتواتراتالبيولوجية رغم العلاقة الوطيدة القائمة بينها وبين نفس الباحث في تجربة (Siffre 1972) حول الوقت أن المبحوث العامل انتقل من دورة نشاط يومي يتناوب ليل نهار إلى وتيرة يومية مزدوجة بفترات نشاط تقدر بـ (43) ساعة ومدة نومه تقدر بـ (14) ساعة و يتزامن منحنى حرارة الجسم و منحى النشاط لما تقدر مدة دورة النشاط ما بين (18) و (28) ساعة غير أنه لما تتعدى هذه المدة لا يتزامن هذان المنحيان و عليه توجد علاقة بين النشاط و حرارة الجسم. (أورد في: بحث وتربية،2012).

أشار (1994) Testu في هذا الإطار أن ميدان الكرونونفسية يعمل على تحقيق راحة الطفل بتمكينه من التزامن بين تواتراته الخاصة و تواترات محيطه الاجتماعي الثقافي بينما يقترح ميدان الكرونوبيولوجيا دراسة التغيرات الكمية المنتظمة الدورية للأنساق البيولوجية على مستوى خلية النسيج، البنية الجسم أو المجتمع (Kleitman) الأمر الذي مكن الاعتراف بوجود التواترات البيولوجية و التي لها علاقة بتغيرات الأداءات و يظهر ميدان الكرونونفسية، و عليه قدم هذا الميدان البعد الزمني لدراسة السيرورة الفيزيولوجية للإنسان.

و تعتبر الكرونونفسية حسب (2008) Testu ميدانا يأخذ بعين الاعتبار البعد الوقتي في دراسة العملية للسلوكيات، أي هو يقوم بصفة عامة على دراسة الطرق المختلفة التي يتكيف لها الفرد مع التغيرات، و قد بين الباحث Fraisse في هذا الإطار أن السلوكيات الإنسانية لا يمكن أن تفسر فقط بالتواترات البيولوجية من الضروري دراسة التواترات السلوكية لذاتها من أجل تمييز هذه الدراسات اقترح أن تستعمل كلمة الكرونونفسية. (أورد في : وعلي و معروف 2016) .

2- الكرونونفسية المدرسية:

أشار (2000) Testu انه تم ظهور ميدان الكرونونفسية المدرسية في بداية الثمانينيات لدراسة التغيرات اليومية لأداء الأطفال المتمدرسين بعد أن كان يهتم أساسا بدراسة الراشد في ميدان علم النفس العمل و التنظيم في نفس السياق

ويؤكد (1994) Testu أن دراسة الوتيرة النشاط الفيزيولوجي و النفسي عند الإنسان أقيمت عند الراشد و أن المعطيات الخاصة بالوقت البيولوجي عند الطفل نادرة أما تلك الخاصة بالوقت النفسي غير موجودة تماما و بذلك بقيت التغيرات الدورية للنشاط الفكري للتلميذ غير معروفة. (أورد في بحث و تربية، 2012).

لاحظت معروف (2008) إلى أن هذا الميدان جاء لدراسة التغيرات التي تحدث في الوسط المدرسي و المتمثل في الكرونونفسية المدرسية و الذي يهتم خاصة بالتواترات النشاطات النفسية للأطفال في المدرسة و بالأوقات و الشروط الملائمة لتعلم التلاميذ.

و قصد رفع من فعاليتهم المعرفية بتحسين فعالية التعليم و ذلك باستعمال أفضل الوقت في ميدان القصير و مقارنة الفشل و بينت دراسة الباحث Ebbinghaus حول دراسة التغيرات الدورية لأداءات الفكرية لكن يوضح أن التغيرات هذه الأخيرة يمكن أن تتعدل حسب تفاعل متغيرات مثل السن الطبيعية المهمة، نوع الذاكرة

3- التوقيت المدرسي:

تشير إليه وزارة التربية الوطنية (2005) إلى أن التوقيت أو استعمال الزمن أو الزمن البيداغوجي عبارة عن عمل تربوي بيداغوجي هام يسمح لمجموعة من الأفواج التربوية بالمؤسسة بممارسة أنشطة بيداغوجية و تربوية تحت إشراف مجموعة من المدرسين المعنيين لهذا الغرض و يتم ذلك في أوقات محددة و أماكن معينة، و أنه يتفاعل مع ثلاثة عناصر أساسية، العنصر البشري(المدرس و المتعلم) عنصر الزمن(الوقت) و عنصر المكان (القاعات الدراسية العادية و المنخفضة) (أورد في : رقان و معروف،2020)

4- تنظيم الزمني التربوي:

ينقسم تنظيم الزمن التربوي إلى نمط دراسي لا صفّي و نمط خارج مدرسي . يرى Penin(1998) ان الزمن اللاصفي هو الذي يحيط بالزمن داخل القسم و يقصد به فترات استقبال التلاميذ داخل المدرسة.

1- الزمن الدراسي اللاصفي:

أشارت دراسة جامعة فرانسوا في فرنسا أن غالبا ما تكون الفضاءات المهيأة للاستقبال اللاصفي مناسبة لعدد التلاميذ و سنهم و النشاطات المقترحة لهم أنها فضاءات اللعب والراحة و الطعام و إعداد الفطور اللمجة و هي أيضا فضاءات لأنشطة اليدوية الزمن اللاصفي يستدعي غالبا تدخلات خارجية و ينتج أنشطة ذات علاقة بالعمل الدراسي أي أنشطة خاصة، الأنشطة المفتوحة تنظم غالبا وفق محاور رئيسية خاصة الاسترخاء (راحة و أنشطة هادئة متمحورة حول الألعاب الجماعية، الرسم، القراءة)، الاستكشاف(ورشات الأعمال البسيطة) و الترفيه(العاب الخارج). (أورد في :البحث و تربية،2012).

2- الزمن خارج المدرسي:

عكس الزمن اللاصفي يتمثل الزمن خارج المدرسي في أنصاف الأيام و الأيام غير مقررة للدراسة في الأسبوع و العطل حيث يستقبل الأطفال في قاعات مهياة لفضاء التلاميذ الأوقات الفراغ كما تبرمج خرجات و نشاطات مقترحة أنشطة يدوية فنية، معارض، ويعمل فريق مؤطر على أن يتكيف الأطفال مع وتيرة الفصول وتيرة تتناسب بشكل أفضل مع قدراتهم و فيزيولوجياتهم و هذا الزمن هو أيضا من مسؤولية العائلة لأداء. (أورد في :بحث و تربية، 2012)

5- ميدان الكرونوبولوجية:

أشار (1996) Testu, Fotinos أن الكرونوبولوجيا ميدان يعطي البعد الزمني لدراسة السيرورات الفيزيولوجية التي تنظم الكائنات الحية، فهي تتناول بدراسة التغيرات الكمية المنتظمة و الدورية لأنساق البيولوجي على مستوى الخلية، النسيج، البنية، الجسم و المجتمع (أورد في :نوفل، 2015).

يرى (2002) Robert أن ميدان الكرونوبولوجية في عهده الأول اهتم بالعالم النباتي الحيواني وكانت لديه نظرة ضيقة في تفسير الظواهر ، ثم امتد للعالم الإنساني. (أورد في : زغموم و معروف ، 2018).

حسب (2015) Testu فإن الكرونوبولوجية تقوم على تحديد بطريقة كمية طبيعية عند كثير من التواترات البيولوجية في كل مستويات بنية الأشخاص و تأثير التغيرات الدورية الطبيعية أو الاصطناعية للبنية على التوترات الداخلية (أورد في : وعلي، 2017).

6- ميادين تطبيق الكرونوبولوجية:

لقد تعددت ميادين تطبيق الكرونوبولوجية لتعرف حول طبيعة التوترات و أصبح من الممكن التحكم في الأوقات الأكثر ملائمة إما العمل أو الراحة، العلاج ... الخ و تتمثل هذه الميادين فيما يلي:

• الكرونوبيولوجية و الكرونوفيزيولوجية:

هي دراسة الفرد من الناحية الفيزيولوجية تحت تأثير الوقت فهي تسمح بالكشف عن الوظائف الأيضية (الميتابوليزم/ الإستقلاب) العصبية و الغدية التي تنشط في أوقات معينة من اليوم لتهيئة الجسم لحدث أو ظاهرة معينة محتملة الجهاز الغدي الغني من الوظائف المعدلة (Chronomodules) فكمية الكورتيزول التي تفرزها الغدة الكظرية بين الساعة 06 إلى الساعة 08 صباحا تكون أكبر بخمس مرات كمية الكورتيزول المفزرة في الليل، فهي تهيئ نشاط العضلة عند الاستيقاظ و تغطي نقص الغذاء في الليل. و تعمل الغدة (Tyroide) على إفراز أكبر قدر من الكورتيزول في الصباح في حدود الساعة 09 صباحا لتهيئة الدماغ لمختلف ضغوطات اليوم (قلق، توتر) و تقوم غدة البنكرياس بإفراز الأنسولين لتوفر النسبة الملائمة من الجلوسيدات خلال النشاط الفيزيقي والجهاز العضلي، كما تعمل الغدة الصنوبرية على إفراز كميات من الميلاتونين بنسبة كبيرة في الليل مقارنة بالنهار لتوفير و تهيئة الظروف الملائمة للنوم، أما كمية هرمون النوم التي تفرزها الغدة النخامية في الليل أكبر من مرتين من الكمية التي يفرزها في النهار لضمان نمو العظام خاصة عند الطفل أما بالنسبة للمبيضين فلهما وتيرة إفرازها شهرية لتعديل مرحلة التلقيح عند الأنثى.

تسمح الكرونوفيزيولوجيا بتفسير السيرورة المعقدة لوتيرة النوم فهي تبين أن هذه الوتيرة مرتبطة بتحكم دماغي يقع على مستوى الأعصاب (أورد في: أيت أسعد، 2016).

• الكرونوبيولوجيا و الكرونومرضية:

حسب (2003) Reinberg تعتبر الكرونومرضية دراسة التغيرات الدورية و أعراض المرض لشخص معين أو لمجموعة من الأشخاص من جهة، و دراسة تلف تنظيم الزمني المرتبط بالمسار المرضي، يعني ذلك أن اضطرابات التنظيم الزمني يمكن أن يكون سببا أو نتيجة لمسار المرضي . و عليه فإن مفهوم الكرونومرضية يرتبط بوتيرة الأمراض، فتكون بعض الأمراض أكثر ظهورا في الصباح فالصددمات التي يتعرض لها الأطفال ليست عفوية لا تحدث في ساعات معينة من النوم و يصاب بمرض الربو مثلا ما بين الساعة الرابعة والسابعة صباحا في 70% من الحالات التي يرجع إلى نقص الأدرينالين والنورادرينالين.

تعمل ذبذبات (Glycémique diabétiques) حسب وتيرة ليل/نهار، و تكون نفسها عند جميع المرضى السكري و ذات وتيرة (22.9)+ أو- (1.40سا) بالزيادة أو بالنقصان (لكن ليس لها علاقة بالتغذية) مع وجود قمة ثابتة بين (8:00 و 10:00) ساعة صباحا و ما بين (20:00 و 23:00) ساعة ليلا اما بالنسبة للنظير (Glycémique) يقع ما بين (16:00)ساعة و(18:00) ساعة مساء و ما بين الساعة (20:00 و 4:00) ساعة صباحا فهذه التواترات ناتجة عن افراز كل من الكورتيزول ، الاندريالين ، البنكرياس، هورمون النوم ، وتيرة الانسولين . (أورد في :أيت سعد، 2016) .

فحسب(1982) Reinberg فإن الدراسات الكرونومرضية لا تحدد بدراسة جسم الإنسان في الأوقات الأقل مقاومة للأمراض فقط، بل تقترح بالتوازي تحليل و كشف التلف الذي قد ينتاب البيئة الوقتية التي قد تكون جزء مسبب في تلف البيئة المكانية (أورد في أيت اسعد ،2016).

الكرونوبولوجية و الكرونوصيدلية:

اعتبر ميدان الكرونوصيدلية كعلم في بداية السبعينات رغم ظهور فكرة تغيير تأثير الأدوية حسب وقت تقديمها سنة 1814 بعد أن أكدها الباحث Julien joseph virey في رسالة لنيل شهادة الطبو يعود التأخر في الاعتراف بهذا الميدان إلى عدة عوامل أهمها إعادة النظر في ميدان التوازن الداخلي الذي ينفي وجود التغيرات زمنية تسمح بالتنبؤ بتأثير الأدوية و بإجراء بحوث تجريبية و إكلينيكية أدت إلى تأويل المسارات الزمنية أي التواترات البيولوجية و كذا غياب البحث في هذا الميدان (أورد في وعلي، 2017).

و يرى (1957) Reinberg أن اليوم يمكن التحدث عن ميدان الكرونوصيدلية الذي يقترح دراسة آثار الأدوية حسب البنية الوقتية المعتبرة أو بعبارة أخرى ساعة المعالجة وذلك حسب تزامن هذا الجسم و من جهة أخرى دراسة آثار الأدوية على بعض الظواهر الدورية الحيوية Bio périodique و البحث في هذه الظروف عن التغيرات المحتملة التي تحدث في المدة و المرحلة واسعة و مستوى المتوسط (أورد في : وعلي، 2017).

الكرونوبيولوجية و الكرونوعلاجية:

هي كباقي الميادين السابقة التي و جدت لغرض التشخيص و العلاج التسممات والأمراض و الاضطرابات الصحية التي قد يصاب الإنسان بها و كذا التقليل أو التخفيض أو القضاء على الآثار غير المرغوب فيها أو الرفع منها و ذلك باختبار الدواء الذي يتم تجربته أولاً على الحيوانات ثم الإنسان

و يعرفها Halberge على أنها العلاج الذي يقدم حسب العوامل الزمنية الخاصة بالتوترات البيولوجية.لذا من المهم جدا دراسة وظيفة التوترات للأعضاء و ردود أفعالها حيال آثار الدواء و هذا ما يهدف إليه ميدان الكرونوسيكولوجيا.الذي يدرس الأوقات التي يكون فيها الجسم أقل مقاومة خلال مدة أربعة و عشرين ساعة يضاف إلى ذلك الكرونوتخديرية التي تهتم بدراسة تغيير حساسية المستقبلات العضوية للعوامل الخارجية فيستقي منها ميدان الكرونوعلاجية في معرفة الأوقات الأكثر ملائمة لتقديم الدواء.(أورد في : زعموم، 2020).

الكرونوبيولوجية و الارقونوميا:

أشار(2000)Testu أنها حاولت أعمال الكرونوبيولوجية المطبقة في الأرقونوميا الأخص في تحليل تكيف الإنسان مع تغيرات دورة (نشاط، راحة) التي تفرضها الصناعة الحديثة، تتعلق بدراسة تكيف الفرد مع مختلف ظروف العمل بشكل متواصل.(مدة كل ربع و سرعة تناوب الأرباع ، انقطاع ، وقت الراحة).

ويرى كل من (2009) Schnidler ,Lille ,Lefur,Delevoy ان المعطيات الكرونوبيولوجية المطبقة في ميدان الأرقونوميا ساهمت في إجراء دراسات حول تنظيم أوقات العمل ،نظرا لما ينجز عنها من نتائج مضرّة للتنظيم التواتري و الساعة البيولوجية للفرد إلى حد المرض ،كالإحساس بالمضايقة ، التعب ،حرارة /برودة في نفس الوقت ، اضطرابات هضمية لسوء التغذية ، إضرابات في النوم .(أورد في: زعموم 2020).

و يشير كل من (2005) Kwiatkowski et Lévi لوتيرة نشاط /راحة تأثير على إنتاج الميلاتونين ،مما ينتج عن ذلك تراجع فعالية الحصانة الجسمية، حيث اثبت ان هذا التلف قد

يكون سببا في ظهور الأمراض السرطانية، كما توصلت الأبحاث إلى أن النساء العاملات وفق فرق متتالية هن أكثر عرضة للإصابة بسرطان الثدي. (أورد في: زغموم 2020).

7- الوتيرة البيولوجية:

أشار peyronnet انه تتبع الوظائف البيولوجية للإنسان دورة أربعة و عشرين ساعة التي تعرف باسم الوتيرة اليومية ،او دورة الليل و النهار ، فكلمة يومية تعني باللاتينية(Circa) التي تعني التقرب و كلمة (Dier)التي تعني يوم.(أورد في : بوزوران ،2015).

Rapport Inserm (2001) اشار أن الوتيرة البيولوجية على أنها استمرارية للتغيرات الفيزيولوجية و تكون دالة إحصائيا تحدد حسب الوقت التغيرات بشكل متكرر، و تعتبر ظاهرة دورية يمكن تعرض نتائجها بشكل منحنيات تسمى الكرونوغرام (أورد في : نوفل، 2015).

أشار Payton (2017) ان التوترات البيولوجية تتواجد في الكائنات الحية ، وفي العالم الحي ، فهي تعبر عن التغيرات الدورية لأي حجم بيولوجي خلال الوقت ، لذا نجد ان السلوك الفسيولوجيا ، و حتى دورات تقسيم الخلايا ذات فترات زمنية مختلفة مرتبطة بدورات بيئية ، ما يقضي بها إلى حدوث عدة تواترات بيولوجية .(أورد في : رقان ومعروف ، 2020).

و اكد (2005)Palix ان هذه التواترات البيولوجية المختلفة سواء اليومية او البطيئة التي تخص الطبيعة البشرية تتكون في وقت مبكر أي في المرحلة الجنينية ، و هي ضرورية للتوازن العصبي و نمو الوظائف الأخرى ، ويعد النوم من بين هذه التواترات البيولوجية المهمة جدا لحياة الانسان على مر الأوقات (أورد في : رقان ومعروف ، 2020).

و أشار النابلسي (2003) ان الانسان الذي يعمل في الليل و ينام في النهار يحدث له اضطرابات شديدة و الانسان الذي يكثر السفر الى أماكن بعيدة تضطرب عنده الساعة البيولوجية (أورد في : بوزوران ، 2015) .

8 - طبيعة الوتيرة البيولوجية :

تتكون الوتيرة البيولوجية من مكونين خارجية و داخلية تتمثل في :

- طبيعة خارجية :

اشار (Inserm(2001)ترتبط المعايير التي تتميز بها التواتر البيولوجي من جهة بعوامل المحيط مثل تناوب ضوء/ظلام ، يقظة/ نوم ، حرارة/ برودة ، تناوب الفصول ، هذه العوامل لا تخلق او تحدث التوتوات بل تعدلها فقط و نسميها ضوابط الزمن (Synchroniseurs)، أو عوامل مسببة أو عوامل مانحة للوقت (Zeitgeber). و أكثرها شيوعا عند الإنسان هي ذات طبيعة اجتماعية و بيئية و المتمثلة في تناوب ضوء/ظلام وراحة/نشاط و وقت الأكل، و إن الحرمان من النوم و بعض ظروف العمل ووضعيات العزل تؤدي إلى التغيرات في التواترات البيولوجية .(أورد في: ملياني ، 2018).

- طبيعة داخلية :

كما يرى (Inserm(2001) أنه يمكن أن تبين تجريبيا المكونات الداخلية للوتيرة البيولوجية بحذف المكونات الخارجية لها ، فيمكن التحكم في تناوب ضوء/ظلام ، يقظة /نوم و مواقيت الأكل في تجارب تدعى ب : تجارب خارج الزمن و التي تجرى إما في مخابر مجهزة لذلك و إما خلال الاستكشاف الخاصة بعلم المغارات (Speleologie) . فعندما يوضع شخص في ظروف حياة كهذه بدون معلم زمني و حر في أفعاله يحافظ على تواتراته البيولوجية بدورة مختلفة قليلا عن (24) ساعة . و مثل هذه التواترات و التي لا تخضع لدورة مناحات الوقت ذات (24) ساعة كتناوب الضوء و الظلام تسمى تواترات حرة ، و تؤكد على الطبيعة الداخلية للوتيرة . (أورد في : ملياني ، 2018) .

9- خصائص الوتيرة البيولوجية:

يشير كل من(Reinberg ,Labrecque, Smolensky(1991) أنالخصائص الأساسية للوتيرة البيولوجية متشابهة في النباتات و الحيوانات هذا الانتشار الملحوظ هو أيضا حجة لصالح أهمية المعطاة للوتيرة كعوامل في تكيف الكائنات الحية مع تغيرات متوقعة في البيئة.

تتمثل الخصائص البيولوجية في:

- **المدة:** وفق (2003) Laberque تعني الفارق الزمني الضروري للفصول على حلفتين التي تكرر ان أثناء التغير و تنقسم الوتيرة البيولوجية حسب الوقت إلى:
- ✓ الوتيرة السيركويومية *circadiens Rythme*: يرى (2012) Mery أنه تدوم 24 ساعة و تتزامن مع الليل و النهار، و التي تشير إلى تناول اليقظة مع النوم أثناء هذه المرحلة يكون إفراز الكرتيزول و هرمون النضج.
- ✓ الوتيرة الفوق يومية *Rythme ultradiens*: حسب (2007) Schwob هي سريعة تدوم أقل من يوم و أثناء الساعات اليوم فوتيرة نبضات القلب، وتيرة التنفس و النشاط و نلاحظ نفس التغير الدوري على مستوى الخلايا.
- ✓ الوتيرة تحت اليومية *Rythme infradiens*: يعرفها (2007) Schwob أنها تدوم أكثر من 24 ساعة كالدورة الشهرية عند المرأة و الاكتئاب الذي يظهر في الخريف أو الربيع.

- **السعة:** تمثل الفرق الموجود بين أعلى و أصغر قمة للظاهرة المسجلة.
 - **المدة القصوى:** و تتميز بالوضعية الوقتية لأعلى فعالية الوقت أين يظهر فعالية الدورة.
- المستوى المتوسط المطابق للوتيرة: يرى كل من (1990) Leconte et Lambert أنه يمثل الخط الأساسي الذي تدور حوله تغيرات المعطيات (أورد في : لعسلي، 2015)
- 10 - تصنيف التواترات البيولوجية:**

تصنف التواترات البيولوجية حسب ترددها (Frequence) و هي قيمة معاكسة للمدة (Période) و تتمثل حسب (Leconte et Lambert فيمالي):

- 1- **التواترات المرتفعة التردد (Rythme de haute fréquence)** حيث تقدر مدتها بأقل نصف ساعة كتذبذبات المخطط الكهربائي للدماغ، التواترات القلبية و التنفسية.
- 2- **التواترات متوسطة التردد: (Rythme de moyenne fréquence)** حيث تقدر مدتها ما بين نصف ساعة إلى ستون ساعة و تنقسم بدورها إلى ثلاث أنواع هي:

- التواترات السريعة أو فوق يومية (Rythme ultradien)

حيث تقدر مدتها ما بين نصف ساعة إلى عشرين ساعة (تردد أكثر من تردد اليوم) يمكن و ذكر مختلف مراحل النوم و كذا بعض تغيرات تذبذبات المخطط الكهربائي للدماغ.

- التواترات اليومية: (Rythme circadiens)

حيث تقدر مدتها بأربعة و عشرين ساعة تقريبا و هي توجد ما بين عشرين ساعة، و توجد على مستوى معظم المتغيرات الفيزيولوجية للإنسان و يمكن ذكر تواترات عديدة منها وتيرة يقظة نوم عند الراشد و دورة الحرارة المركزية للجسم و لمحتوى الدم و الوظائف الأيضية العديدة.

- التواترات البطيئة أو تحت يومية (Rythmes infradiens)

حيث تقدر مدتها ما بين ثمانية و عشرين ساعة و ستين ساعة (تردد أقل من تردد تناوب ليل و نهار) و من بينها وتيرة نمو بعض الفطريات.

3- التواترات المنخفضة التردد (Rythme de basse fréquence)

حيث تقدر مدتها أكثر من ستين ساعة يمكن ذكر التواترات الالسيركوسبوعية (سبعة أيام تقريبا) كتكاثر بعض الفطريات و التواترات الالسيركاديسيبية (أربعة عشرة يوما تقريبا)

كاستيقاظ المروط لبعض ساعات خلال مدة البين الشتوي و التواترات الالسيركوشهرية (Rythmes circamanuels) (ثلاثون يوما تقريبا) و تسمى أيضا بالتواترات القمرية نسبة إلى الدورة القمرية بمدة تقدر بثمانية و عشرين يوما أيضا كالدورة عند الإناث

التواترات الالسيركوسنوية (Rythmes circanuels) (سنة تقريبا) كالبيان الشتوي و هجرة بعض الأصناف الحيوانية أو التكاثر.

و أخيرا التواترات المتعددة السنة (Rythmes pluriannuels): كبعض أنواع الخيزران الذي يزهر كل خمسة عشرة سنة مهما كانت المنطقة الجغرافية المزروع فيها. (أورد في: معروف، 2008).

القسم الثاني: النوم

1- مفهوم النوم:

يرى (Lecendreux, 2001) النوم ليس حالة اليقظة تسمح للفرد بالتفاعل مع محيطه وليس حالة فقدان الوعي الذي تتميز به الغيبوبة أو حالة شخص تحتي تأثير المخدر في الواقع... من الممكن دائما إيقاظ الشخص النائم، من ناحية أخرى، يصعب على الشخص النائم فهم هذه الحالة.

كما يؤكد أن النوم هو وظيفة فسيولوجية طبيعية، معقدة، ضرورية للجسم والدماغ لاستعادة المستوى الأمثل للعمل. على مستوى الفسيولوجي، تفترض معرفة حالة النوم في فهم حالة اليقظة، لأنه في كثير من الأحيان يصبح النوم ممكن فقط عندما يتم تعطيل الآليات التي تحافظ على حالة اليقظة. يتميز النوم بتغيير في النشاط الكهربائي للدماغ التي يتم تصويره أثناء التسجيل الكهربائي للدماغ.

وعرفه غانم (2004) انه حالة فسيولوجية يفقد فيها الفرد الاستجابة الشعورية للمثير أي أنها حالة يتوقف فيها التفاعل الحسي و الحركي مع البيئة المحيطة و يقل فيهما الانتباه إلى المنبهات الخارجية ، و النوم يعني فسيولوجيا نوم قشرة لحاء المخ . وقد يستجيب الفرد للنوم بسبب الإرهاق الجسمي أو الاسترخاء العضلي ، وقد يكون النوم و طول فترته احد أساليب الدفاع ضد الصراعات النفسية ، و يعد بذلك احد الأساليب الهرمونية ، و قد يقل النوم في عديد من الاضطرابات النفسية بسبب القلق و عموما فالنوم استجابة فسيولوجية طبيعية لاستعادة التوازن الجسمي و النفسي و لتجنب مضاعفات الإجهاد و لكن إذا زادت مدته أو قلت عن المعدل المطلوب و لتحقيق هذا التوازن فانه يعني علامات عديدة من الاضطرابات الوظيفية أو العضوية.

كما عرفه الدسوقي (2006) النوم على انه حالة منتظمة متكررة من الخلود إلى الهدوء ، الذي يتميز بانخفاض الاستجابة للمؤثرات الخارجية ، و تعتمد دراسة ظاهرة النوم على

الملاحظة الخارجية للتغيرات التي يتم قياسها في الشخص النائم ، و يكون النوم مصحوبا بكثير من التغيرات الحيوية في وظائف الجسم مثل: التنفس ، الدورة الدموية ، ضغط الدم ، درجة الحرارة و إفراز المواد الحيوية بالجسم مثل الهرمونات.

و يعرف النوم كذلك انه حالة مؤقتة من انعدام الفعالية و توقف التفاعل الحسي والحركي مع البيئة ، و يكون مصحوبا بفقدان الوعي و انخفاض مستوى الإحساس بمؤثرات البيئة حيث تنقطع الصلة بالعالم الخارجي إلى حد كبير مع هبوط نشاط الجهاز العصبي وخاصة القشرة المخية و أي اضطراب في طبيعة النوم تؤدي إلى العديد من المشكلات التي تؤثر بدورها على حياة الفرد و استقراره النفسي (أورد في : بوديسة وخلفان ، 2020).

يمثل النوم من ثلث حياتنا. يعمل على نمو و نضج الدماغ و تطوره و الحفاظ على قدراتنا المعرفية. انه ضروري لتعديل العديد من الإفرازات الهرمونية و للحفاظ على درجة الحرارة الداخلية للجسم. و التقليل من وقت النوم أو قلة جودته يعزز زيادة الوزن و السمنة. من خلال التعريفات السابقة نستخلص أن النوم عبارة عن خمول في الوظائف الجسمية للإنسان لاستعادة نشاطه ليوم جديد ، كما أن هناك اختلافات من قبل المختصين حول تعريف النوم ، كما لديه دور مهم في العديد من الأنشطة المعقدة أما على مستوى المخ والجسم عامة و من خلال نقص من مدة النوم يؤدي إلى الاضطرابات .(اورد في: <https://solidarites>).

2- تفسير ظاهرة النوم:

يرى الزارد (2009) أن هناك تفسيرات متعددة لظاهرة النوم حيث يعتقد البعض أن حالة النوم هي حالة الطبيعية الهادئة التي تقل فيها المنبهات، و تضعف بحيث يصبح الفرد بعدها أكثر استعدادا للنوم. ويربعض العلماء أن النوم هو نتيجة لاحتراق الطاقات المختلفة من مواد سامة او شبه سامة في الجسم، فكلما زاد تراكم هذه المواد في الجسم كان الفرد أكثر حاجة الى النوم.و يرى البعض الآخر من العلماء ان سبب النوم هو التعب الذي يصيب الجهاز العصبي.

إلأن وجهة النظر هذه لا تفسر لنا لماذا ينام الأشخاص الذين يجلسون و لا يفعلون شيئا أو لماذا لا ينام هؤلاء فترات أقل من غيرهم ممن يقومون بأعمال مجهدّة. وهناك من يرى أن

سبب النوم هو تعب المخ أثناء اليقظة و بصورة متزايدة، وأن المخ متعب لدرجة يصبح فيها بحاجة إلى مزيد من المثيرات الحسية لكي يحتفظ الفرد بحالة اليقظة و حاجة تعب المخ تؤدي إلى ارتفاع العتبة الحسية.(أورد في : موفق،2020).

3-دورة النوم و اليقظة:

يعرفها كمال (1989) هي دورة متكررة و ثابتة. و لهذا تعرف بوتيرة اليوم. و تفسر هذه الدورة المنتظمة بأنها حصيلة آلاف الوتائر البيولوجية في الجسم، و هي الوتائر التي تنظم وظائف و عمليات كل خلية و عضو و جهاز من أجهزة الجسم، وتعرف هذه الوتائر بمصطلح (الساعات البيولوجية). ومن شان هذه الوتائر أو الساعات البيولوجية، بما فيها وتيرة اليوم، والتي تتضمن دورة النوم و اليقظة، و وتيرة حرارة الجسم، إن تتحكم في حياة الإنسان، ليس في أداء عملياته البيولوجية الداخلية فقط، و إنما في أداء العمليات التي تربطه بمحيطه الخارجي أيضا. ولما كانت مثل هذه الوتائر مقررة بمقتضيات بيولوجية أساسية.

4- أنواع النوم ومراحله:

ينقسم النوم إلى نوعين:

النوع الأول: النوم الهادئ أو النوم التقليدي

النوع الثاني: النوم ألقضيأو المتناقض.

أولاً: النوم الهادئ:

حسب مجدى محمد (2006) يطلق عليه النوم البطيء النوم السويأو النوم قشرة المخ وهذا النوم يتميز بأنه لا تصاحبه حركات العين السريعة، ويتضمن النوم الهادئ أو النوم التقليدي أربعة مراحل هي:

المرحلة الأولى: مرحلة النعاس أو مرحلة تحضير النوم:

إن المرء يبدو في هذه المرحلة من الجهة السلوكية نائما نوما خفيفا وقد يتقلب في الفراش يغمض عيناه و يفتحها، وأدنى حركة أو صوت مفاجئ يوقظ الفرد أو يعيده إلى مرحلة الصدق، وإذا أيقظ النائم في هذه المرحلة يدعى بأنه لم ينام و تدوم هذه المرحلة بين 5 و 20 دقيقة ، وفي هذه المرحلة يطرأ الشعور بخفة الجسم وتظهر بعض الأفكار الغامضة و

الخيالات وأجزاء من الأحلام و يكون الجسم مسترخيا عما قبل وتكرر المرحلة الأولى أثناء اللي (أورد في احمد يوسف:2019).

المرحلة الثانية: مرحلة النوم الخفيف:

في هذه المرحلة أن النائم يستيقظ سريعا عند حدوث ضوضاء، وعندما يتم إيقاظه يقرر انه كان نائما وتتصف هذه المرحلة بدرجة أعمق من النوم عن سابقتها و في هذه المرحلة يتم حدوث أحلام ذات قصة أو حبكة متكاملة غير أن تذكرها يكون غير كامل الوضوح و تمتاز هذه المرحلة ببطيء في حركة التنفس و تدوم هذه المرحلة من 10 إلى 40 دقيقة.(أورد في احمد يوسف،2019).

مرحلة الثالثة: مرحلة النوم العميق:

في هذه المرحلة انه يصعب إيقاظ النائم كما انه لا يتأثر بأي تغير يحدث في البيئة المحيطة به و من أهم التغيرات الفيزيولوجية التي تحدث في هذه المرحلة انخفاض ضغط الدم، و بطئ معدل ضربات القلب و انخفاض درجة حرارة الجسم و يكون التنفس بطيء و مريح و تدوم هذه المرحلة من 10 إلى 30 دقيقة (أورد في : احمد يوسف ،2019).

مرحلة الرابعة: مرحلة النوم المريح:

أنها تتميز هذه المرحلة باسترخاء العضلي و الجمود التام و التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في هذه المرحلة شبيهة بتغيرات الفسيولوجية التي تحدث في سابقتها و في هذه المرحلة يرتاح الجسم تماما و يسترد ما فقد خلال النهار من حيوية إذا أيقظ النائم في هذه المرحلة يكون مدهولا و يحتاج إلى فترة ليديرك ما حوله و تدوم هذه المرحلة من 10 إلى 20 دقيقة.و الدورة مكونة من المراحل السابقة تتكرر 4 او 5 أو مرات خلال الليلة الواحدة مع بعض الاختلافات و يختلف عدد الدورات و إيقاعها من شخص إلى آخر تبعا لحالته الجسمية، الصحية و النفسية.(أورد في احمد يوسف ،2019)

ويرى قتيبة سالم (2000) أن النائم يستغرق في مراحل النوم الأربعة السابقة حوالي 90 دقيقة ويكون عادة الجسم مسترخيا و يكون التنفس فيها بطئا و منتظما و دقات القلب والضغط منخفضة و منتظمة أي يكون الجسم في حالة السكون و أعضاء الجسم بصورة عامة تشتغل ببطء.(أورد في احمد يوسف ،2019).

ثانياً: النوم المتناقض:

النوم المتناقض يقابل فترة يكون فيها نشاط الدماغ قريباً من نشاط مرحلة اليقظة تسمى أيضاً (حركة العين السريعة)، بسبب حركات العين السريعة المتحركة تحتي الجفون المغلقة على العكس من ذلك، يتم إلغاء توتر العضلات تماماً خلال هذه المرحلة، باستثناء بضع حركات الأطراف. في الوقت نفسه، يتقلب ضغط الدم و معدل التنفس بشكل متكرر. يساعد نوم حركة العين السريعة أيضاً على تحقيق الأحلام: فهو يشمل الأحلام الأكثر كثافة والأحلام التي يمكن تذكرها بمجرد الاستيقاظ. يمكن أن تحدث الأحلام أيضاً أثناء نوم الموجه البطيء الخفيف لكنه أقل شدة ويتوافق بشكل أقل مع التمثيل الخيالي للإنجازات أو الأفعال أكثر من الأفكار المجردة. (أورد في: <https://ammppu.org>, 2016).

أشار الدسوقي (2006) انه يطلق البعض على هذا النوع اسم النوم الحالم، و ذلك لعلاقة هذا النوع من النوم بالأحلام ، إذ نجد إننا إذا أيقظنا النائم خلال فترة حركة العين السريعة فإنه يذكر على الفور انه كان مستغرقاً في الأحلام ، و هناك دليل آخر على أن هذا النوع من النوم خاص بالأحلام ، و هذا الدليل مستوحى من أن حركات العين فيه تشبه حركتها في متابعة الصور المتحركة و كأن الحالم يتابع الصور التي يراها في حلمه ، وليس معنى هذا إن الأحلام تحدث في هذا النوع من النوم فقط ، فقد لوحظ أنها تحدث في النوع الأول أيضاً خاصة في أول الليل ولكن أحلام النوع الثاني تكون الصور المترتبة فيها واضحة و تكون مفهوماً أكثر تعقيداً و إيهاماً أو تحوي موضوعات وجدانية و ذلك على عكس أحلام النوع الأول التي تكون صورها باهتة و تكون أصعب في التذكر.

5 أسباب النوم:

أكد احمد و طارق ، عكاشة (2005) انه اختلف الكثيرون في الأسباب التي تدعو الإنسان إلى أن ينام فيعتقد البعض أن الإنسان يظل يقظاً بسبب المنبهات الخارجية عن طريق أجهزة الإحساس المختلفة، وان النوم هو قلة هذه المنبهات تحت درجة معينة بحيث يصبح الإنسان بعدها أكثر استعداداً للنوم. كما أن البعض يعتقد أن الإنسان ينام، لان نتائج احتراق الطاقات المختلفة من مواد سامة أو شبه سامة تسبب النوم فكلما تراكمت هذه المواد، كان الجسم في حاجة أكثر إلى النوم

أشارت (Institut national du sommeil et de la vigilance, 2017) انه يتم دمج تنظيم وظائف النوم في تطور الأنواع، من الخلايا إلى البشر. مع ظهور الجهاز العصبي البدائي تظهر وظيفة النوم. عندما يكون الكائن الحي في مرحلة الراحة يعاد تنظيم الرسائل العصبية، مما يسمح له بالتكيف مع بيئته. للنوم عدة وظائف محددة، لا يمكن فصلها عن حالة اليقظة وتتضمن العديد من الآليات الفسيولوجية: الإفرازات الهرمونية وتجديد الخلايا(الجلد، والعضلات...) فالنوم بالتالي يسمح بالانتعاش الجسدي و النفسي والفكري فالنوم يهيئ لحالة اليقظة التي تليها.

6 فوائد النوم:

اشار شتيوي (2005) أن للنوم فوائد عدة و منها ذكر ما يلي :

الراحة و الاسترخاء: هناك إعطاء فرصة للمخ و العضلات للراحة و التعافي من عناء يوم طويل و شاق يعتبر من أهم وظائف النوم. و النوم يساعد على إفراز هرمون النوم الذي يعمل على تجديد الأنسجة تعويض التلف منها و تقوية جهاز المناعة.

الذاكرة و التعلم: أن العلماء قاموا بالكثير من التجارب المثيرة اثبتوا خلالها أن النوم يحافظ على الذاكرة و يقويها حيث يقوم المخ خلال المرحلة الثانية من النوم REM بمراجعة و تصنيف المعلومات التي حصل عليها إثناء النشاط اليومي، بعض هذه المعلومات يتم استبعادها وبعضها الأخر يتم وضعها في المكان أو السياق المناسب حتى يسهل استرجاعها حين الحاجة وطبقا لهذه النظرية فان النوم يلعب دور أساسيا في المقدرة على الاستيعاب و التذكر.فالتجارب التي أجريت على البشر فقد أوضحت بصورة جارية الدور الذي يقوم به النوم في عملية التذكر و تعليم في إحدى هذه التجارب تم تدريب مجموعة من الأفراد لتعرف على الحروف التي تظهر بمجرد طرفة عين على شاشة الكمبيوتر ، بعد ذلك تم إرسال نصف هؤلاء الأشخاص للنوم في منازلهم أما النصف الأخر تم حرمانهم من النوم طوال الليل بعد ذلك أرسلوا لنوم في منازلهم .بعد يومين عندما تيقن العلماء أن جميع الأفراد نالوا قسطا من الراحة و النوم تم اختبار قدراتهم لتعرف على نفس الحروف التي تدربوا عليها سابقا فلاحظوا أن الأفراد الذين ذهب والى النوم مباشرة بعد التدريب كانوا أفضل من أقرانهم الذين قضوا الليل ساهرين ثم ناموا بعد ذلك .استنتج

العلماء أن النوم ليلا بعد التدريب مباشرة له أثر كبير في اكتساب الخبرات و المعارف وتثبيتها.

وأشار الشربيني (2000) أن النوم يعتبر نوعا من التكيف للظروف الداخلية والخارجية فالنوم راحة للكائن الحي يبتعد به عن أخطار البيئة المحيطة به و النوم وظيفة وقائية من الإجهاد نتيجة للنشاط الزائد لفترات طويلة، فالنوم المنتظم يشبه تناول الطعام في وجبات لتجنب الجوع ، و يمكن اعتبار النوم عملية تكيف للظروف الداخلية للنائم حيث يقل استهلاك الطاقة بانخفاض معدلات التمثيل الغذائي أو الأيض و معدلات الحرارة التي تقل فلا تتبدد من الجسم و كالاقتصاد في مواد الطاقة التي يمكن أن تنفذ إذا استمر النشاط دون انقطاع.

7- النوم في مرحلة المراهقة:

أشار Lecendreux(2001) المراهقة هي فترة من الحياة يتم خلالها العديد من التغيرات الجسمية ، تظهر تحت تأثير التغيرات الهرمونية في سن البلوغ، النوم و اليقظة ليست استثنائية في هذه التغيرات، أولا يكون الميل للنوم أثناء النهار في مرحلة المراهقة أكثر من مرحلة الطفولة، على ذلك هناك ميل طبيعي للنوم في أوقات متأخرة و ذلك بسبب التغيرات البيولوجية بناء على دورة مدتها 24 ساعة.بالإضافة إلى تأثير الاجتماعي و البيئي على النوم المتأخر، إطالة مدة اليقظة النشيطة التي يمكن أن تؤدي على المدى الطويل لقلة النوم.و أكد أن المراهقين الذين ينامون أقل من 6 ساعات يعانون من الترسل المدرسي و هم أكثر عرضة إلى اضطرابات في السلوك مقارنة إلى الذين ينامون أكثر من 9 ساعات في الليل.

8 - العوامل المؤثرة في النوم:

يخضع النوم لعدة عوامل منها عوامل داخلية و عوامل خارجية حيث نجد العوامل الداخلية تتعلق بالجانب الفيزيولوجي و البيولوجي للفرد أما العوامل الخارجية تعود إلى المحيط الذي يعيش فيه الفرد، و تتمثل هذه العوامل فيما يلي:

1- العوامل الداخلية:

حسب (Lacomde, 2006) انه البنيات و الميكانيزمات المسؤولة عن اليقظة و تناوب اليقظة و النوم غير معروفة إلى غاية القرن العشرين وتوصل Bremer (1953) إلى أن إثارة بعض المناطق في جذع الدماغ يؤدي إلى استيقاظ معمم (Guenard, 2001) و إثارة مركز النوم قد ينتج في نشاط عوامل مختلفة بحيث أن تراكم بعض البقايا القابلة للذوبان في الوسط الداخلي الناتجة عن عمل العضوية يؤدي إلى الإرهاق، فهذه النظرية أكدتها تجارب أقيمت على الكلاب، فعندما حقن دماغ كلب غير مرهق بدم كلب مرهق ، فإن الكلب الأول ينام مباشرة، كما أن للمواد المغذية (الصوديوم، الكالسيوم، البوتاسيوم، المغنيزيوم) و تغير في معدلها في الوسط الداخلي و داخل الخلايا في اليوم يؤدي إلى النوم، و الإثارة الجسمية أو الكيمائية على مستوى قاع الدماغ (تحت المهاد) دور في إثارة مركز النوم بحيث أن الأدوية و المخدرات المنومة تؤثر بشكل انتقائي على هذا المستوى، ظهور من خلال التجارب بأن النوم الخدر (Sommeil anesthesique) يمكن الحصول عليه بإثارة كهربائية على مستوى قاع الدماغ و هذا ما يبين بأنه لم تتوصل البحوث إلى تفسير كلي للميكانيزمات التي تقف وراء النوم. (أورد في: لعسلي، 2015).

و يرى (Peronet, 2004) كما تتواجد على مستوى المخ و لها وظيفة خاصة و هي إعطاء الوتيرة و تسمى هذه الساعة بنواة الفوق البصرية (Noyaux supra-chiasmatic) تقوم بإفراز هرمون الميلاتونين، و تساعد في هذه المهمة درجة حرارة الجسم، فالتغيرات الدورية لدرجة حرارة الجسم تعلم الفرد بساعة اليوم. (أورد في: لعسلي، 2015).

2- العوامل الخارجية:

يرى كل (Billard, Douvilliers, 2011) أن الانتماء الجغرافي يؤثر على مدة النوم، فأطفال الريف ينامون أكثر من أطفال المدينة خاصة أطفال المتوسط بحيث معدل مدة النوم لديهم يقارب (615) دقيقة أي (420) أكثر من أطفال المدينة، و هذا توصلت إليه دراسة قام بها Testu (1994) على التلاميذ البالغين من العمر ما بين (6،7) سنوات، كما أن هناك فروق في مدة النوم لدى أطفال التحضيري المنتمين إلى الريف، بينما ينام أطفال المدينة (658) دقيقة. (Testu, Fontaine, 2001) و الانتماء إلى المناطق القطبية

يؤثر على النوم، فالأفراد الذين يعيشون منعزلين عن أي مؤشر زمني في محيط طبيعي مع إضاءة مستمرة يطورون وتيرة نوم/ يقظة تفوق (24 سا) مع وجود فروق فردية، و تكون مدة النوم عند الأفارقة الذين يعيشون في الساحل الإفريقي بـ (7 إلى 8 سا) و يكون النوم منقطع بفترات من اليقظة، و نسبة المرحلة الثالثة من النوم البطيء و النوم التناقضي مرتفعة. (أورد في: لعسلي، 2015).

الانتماء الاجتماعي:

يتفق كل من Montagner et Testu على انه يمكن أن تختلف مدة النوم الليلي باختلاف وسط حياة الطفل فالأطفال الذين يعيشون في الريف يميلون للنوم أكثر في الليل من الذين يعيشون في المدينة (أورد في: امسعودن ، 2018).

التوقيت المدرسي:

أكد (Testu, 2000) أن تنظيم الوقت المدرسي يعد من العوامل التي تؤثر على مدة النوم الليلي بحيث أنها تتغير خلال أسبوع و هذا ما أكده دراسة (Montagner) عند الأطفال البالغين من العمر (9، 10) سنوات و ما بين (17 إلى 19) سنوات في فرنسا.

(أورد في: لعسلي، 2018)

كما توصلت دراسة معروف (2008) أن مدة النوم الليلي تتغير حسب نمط التوقيت المدرسي، حيث تكون مدة النوم في عطلة آخر الأسبوع مرتفعة مقارنة بالمدة المسجلة خلال أيام الأسبوع الدراسي، و أكدت أيضا أن عدم احترام الوتيرة النفسية و الفيزيولوجية للتلاميذ يؤدي إلى الرسوب المدرسي.

أما الباحثة نوفل (2015) فبينت عند دراسة تأثير الوقت المدرسي على مدة النوم الليلي في الشمال (بجاية)، حيث توصلت إلى أن التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي تتأثر بالتوقيت المدرسي، حيث قدر متوسط النوم الليلي بـ 604.16 دقيقة.

كما بينت أيضا الباحثة و علي (2017) عند دراستها لتأثير النوم الليلي لدى تلاميذ المدارس الابتدائية العامة، أن متوسط مدة النوم الليلي تقدر بـ 570.19 دقيقة و خاصة لكثافة البرامج الدراسية، حيث يدرس الطفل لساعات طويلة و مع ذلك يطالب أيضا بالواجبات المنزلية، وهذه الأسباب كافية لتقليص مدة النوم لدى الطفل.

و أشار الدسوقي (2006) إلى العوامل الأخرى التي يمكن أن تتدخل في النوم استخدام العقاقير أو المخدرات، و التنوع في التأثيرات البيئية مثل تغير الضوء و الضوضاء ودرجة الحرارة، كما أن الاضطرابات الأخرى للنوم مثل انقطاع التنفس و اضطراب الحركة الدورية الأخرى ... و أخيرا فإن الضغوط النفسية المتعددة يمكن أن تعرقل النوم .

9- الساعات المناسبة لكل الفئات العمرية المختلفة

حددت الفئات وعدد الساعات المناسبة حسب دراسة عبد الوهاب حنون (2019) كالتالي:

- حديث الولادة (0-3 شهور): عدد ساعات النوم يتراوح بين 14-17 ساعة يوميا، في السابق (12-18 ساعة).
- الأطفال الرضع (04-11 شهر): عدد ساعات النوم يتراوح بين 12-15 ساعة يوميا (في السابق 14-15).
- الأطفال في مرحلة المشي (1-2 سنة): عدد ساعات النوم يتراوح بين 11-14 ساعة يوميا (في السابق 12-14).
- الأطفال في السن ما قبل المدرسة (3-5 سنوات) عدد ساعات النوم يتراوح بين 10-13 ساعة يوميا (في السابق 11-13).
- مرحلة المدرسة (6-13 سنة): عدد ساعات النوم يتراوح بين 9-11 ساعة يوميا (في السابق 10-11).
- المراهقين (14-17 سنة): عدد ساعات النوم يتراوح بين 8-10 ساعة يوميا (في السابق 8.5-9.5).
- لراشدين الصغار (18-25 سنة) عدد ساعات النوم يتراوح بين 7-9 ساعات يوميا.
- الراشدين (26-64 سنة): عدد ساعات النوم يتراوح بين 7-9 ساعات يوميا.
- الشيخوخة بعد 65 سنة: عدد ساعات النوم يتراوح بين 7-8 ساعات يوميا.

10- مدة النوم لدى المراهق:

متوسط مدة النوم الليلي عند المراهقين البالغين من العمر (17-19) سنة حوالي 494 دقيقة، كما أشار Delomas 2005 إلى أن المراهق يعاني من صعوبات و حرمان في النوم

لأنه عادة ما يكون منهج و مضطرب و غير مستقر ، و لأنه في حالة نوبة المراهقة (رفض سلطة الوالدين، و الفضول و الرغبة في العيش بالليل كالكبار و خوض المخاطر) ، كما يعاني من تأخر في مرحلة النوم حيث ساعة نومه مختلفة فيزيولوجيا(أورد في : نوفل و معروف،2015).

11- اضطرابات النوم:

- مفهوم اضطرابات النوم:

يرى سرحان (2007) أن اضطراب النوم هو عدم حصول الفرد على حاجته و كفايته من النوم مما يؤدي إلى ضعفه و قلة طاقته الجسمية و شرود ذهنه و اضطراب مزاجه و انخفاض إنتاجه ، و سوء علاقته بالآخرين. فعدم انتظام ساعات النوم يؤدي إلى عدم انتظام التغيرات الكيميائية التي تحدث عادة أثناء النوم و اليقظة ، كما أن قلة عدد ساعات النوم لها أثر سلبي على الصحة الجسمية و النفسية و العكس صحيح ، أي أن كثرة النوم يمارس أثره السلبي في صحة الفرد النفسية و الجسدية، و نجد أن اضطرابات النوم ترتبط ارتباطا وثيقا بالاضطرابات النفسية المختلفة ، و عليه اضطراب النوم من أول مظاهر الاكتئاب و القلق والهوس و انفصام و غيرها و هناك نسبة كبيرة من اضطرابات النوم لا تصل إلى درجة المرض النفسي و لكنها ناتجة من سوء تنظيم النوم وهذا شائع و لا بد للإنسان أن ينتبه لأسس النوم الصحي.(أورد في : بوديسة و خلفان،2020).

- اضطرابات النوم لدى المراهق:

حسب بشتيانو ماردون (2008) يستمر المراهقون في الاحتياج إلى كثير من النوم تسع إلى عشرة ساعات)، و لكن يصبح من الصعب الحصول على ذلك و يرجع السبب إلى مساحة القلق في حياتهم (الواجب المدرسي،المهام، الرياضة...إلخ)، و أيضا لأنهم لا بد أن يبدأ يومهم مبكرا بالرغم من اتجاه تواتر النوم و اليقظة لديهم نحو السهر إلى وقت متأخر و النوم في وقت متأخر أيضا، إن العديد منهم يعانون من كثرة الحرمان من النوم ، و هو ما يؤدي بهم إلى النعاس أثناء وجودهم في الفصول المدرسية.

أكدت دراسة كاظم 2014 التي هدفت لمعرفة انتشار اضطرابات النوم لدى طلبة المرحلة الإعدادية في محافظة بابل ، و تكونت عينة الدراسة من (568) طالبا و طالبة ، أظهرت

النتائج أن النسبة الانتشار بلغت %14,2 أي 82 طالب و طالبة و وجود فروق في نسبة الانتشار تعري للجنس و لصالح الإناث.(أورد في : الجوارنة وريادة والمومني،2018).

كما أشارت دراسة عبد الخالق (2001) التي هدفت إلى معرفة بعض عادات النوم وسلوكياته لدى المراهقين الكويتيين ، و تكونت عينة الدراسة من (2584) طالبا و طالبة حيث توصلت نتائج الدراسة إلى أن متوسط ساعات النوم لدى الجنسين هو (09)ساعات وأن الإناث أعلى من الذكور في عادات النوم.(أورد في : الجوارنة وريادة و المومني،2018).

فاضطرابات النوم عدة تتمثل فيما يلي:

*الشخير:

عرفه (1995)Benoit et foret ان الشخير عبارة عن ضوضاء شمية ناتجة أثناء النوم عن زيادة مقاومة تدفق الهواء في المجاري الهوائية العلوية هذه المقاومة المترابطة ناتجة عن انخفاض قطر المجاري الهوائية العلوية نتيجة نقص التوتر العضلي المرتبطة بالنوم. تؤدي زيادة مقاومة مجرى الهواء العلوي إلى زيادة القيم السلبية للشهيق لزيادة الضغط داخل الصدر و بالتالي غالبا ما تكون أول من 60سم من الماء و قد يؤدي إلى انخفاض PAO_2 وانخفاض SAO_2 .

و من عواقب تكرار الشخير (60% من الرجال و 40% من النساء فوق 60سنة) يمكن أن تسبب خطر الإصابة بأمراض القلب و الأوعية الدموية عند الأشخاص الذين يعانون منه، تشير العديد من الدراسات إلى زيادة تواتر ارتفاع ضغط الدم الشرياني و أزمة قلبية و دماغية لدى الذين يعانون من الشخير ، و كلما زاد الشخير كلما زاد خطر توقف التنفس الانسدادي لدى الإنسان الذي يعاني من الشخير.

*اضطرابات طور النوم المتأخرة:

أكد كل من ابشتاين و ماردون (2008) بان الكثير من المراهقين يفضلون السهر لوقت متأخر و النوم لوقت متأخر تبعا لذلك ، و قد ينشأ من الرغبة في المشاركة في الأنشطة الاجتماعية الليلية المتأخرة ، كما أن التأخر الطبيعي لا يقاع النوم-اليقظة اليومي في هذا السن يعد عاملا مساعدا أيضا ، و في بعض الحالات فإن المراهقين الذين لا يتمكنون من

النوم في الوقت المحدد أو يعانون باستمرار من مشكلة الاستيقاظ للمدرسة يعانون من اضطراب طور النوم المتأخر .

*مرض الخدار:

لاحظ كل منديليولوكي و جي فوستر(2012) ان مرض الخدار ظهر بين الأطفال من سن الخامسة و لكنه أكثر انتشارا بين المراهقين، و يعني الأطفال المصابون بهذا المرض من النوم الشديد و ربما من نوبات نوم غير قابلة للسيطرة لمرات عديدة يوميا، و يؤدي ذلك إلى نعاسهم أثناء تناول الطعام أو التحدث أو حتى اللعب، ومن العلامات الإضافية المبكرة لظهور هذا المرض : صعوبة الاستيقاظ في الصباح و الارتباك و العدوانية عند الاستيقاظ ، و من الممكن أن يصاب الطفل بفقدان مفاجئ للقوى العضلية و فقدان المفاجئ لنشاط العضلات عند الاستيقاظ و الشلل المؤقت أو الأحلام المزعجة عند النوم.

*انقطاع النفس الإنسدادي أثناء النوم:

يوضح كل من ا بشتاين و ماردون(2008) انه يظهر مرض انقطاع التنفس أثناء النوم في أي عمر ابتداء من الطفولة إلى المراهقة، و لكنه أكثر شيوعا في الأطفال الأكبر سنا و المراهقين، و يصف الوالدان تنفسهم بأنه ثقيل و مصحوب بالوقفات القصيرة ، و يمكن لتقطع التنفس أن يؤدي إلى المشي أثناء النوم و نوبات الهلع أثناء النوم و تبول الفراش وربما يشتكى الأطفال من الصداع في الصباح بالرغم من أن بعض الأطفال المصابين بمرض انقطاع النفس أثناء النوم يبدو عليهم النعاس الشديد خلال النهار إلا أن الكثير منهم لا يعاني من ذلك، بل يتسمون بسرعة الانفعال و النشاط المفرط و السلوك العدواني... و غالبا ما ينشأ مرض انقطاع النفس أثناء النوم في مرحلة الطفولة بسبب تضخم اللوزتين أو تضخم الغدد.

*اضطرابات الحركة المرتبطة بالنوم:

حسب كل من ديلولوكي و جي فوستر (2012) تنقسم متلازمة تملل الساقين بالرغبة الملحة في تحريك القدمين أثناء فترات الراحة أو الخمول ، و قد تصيب ما يقارب من 10% من المواطنين ، و يشعر المصاب براحة من الألم بتحريكهما أو بالمشي و يظهر لدى معظم من يشتكون من تلك المتلازمة حركات دورية في الأطراف سواء أثناء النوم أو حتى أثناء اليقظة بالنسبة إلى البعض الآخر ، خاصة عند محاولة الاستغراق في النوم، و يمكن أن

تصيب متلازمة تململ الساقين جميع الأعمار و تشعب لدى النساء أكثر من الرجال بمقدار الضعف تقريبا ، كما ترتبط هذه المتلازمة باضطرابات النوم و التعرض للإجهاد خلال النهار وانخفاض في جودة الحياة و قد يكون سببها نقصا في الحديد مما قد يؤدي أيضا إلى اختلال مستويات الدوبامين ، و من شأن الحقن الوريدي بالحديد أو العلاج بمنشطات مستقبلات الدوبامين أن يحقق نتائج فعالة للغاية.

و يعرف اضطراب حركة الأطراف الدورية بأنه وقوع حركات متواترة و منتظمة و متكررة للأطراف على نحو دوري أثناء النوم، عادة خلال اليوم نوم حركة العين غير السريعة و رغم أنها لا تتسبب في لإيقاظ المريض فإنها تؤدي إلى اضطراب في النوم و عدم كفايته و الشعور بالإرهاق في النهار.(أورد في : ،2012).

*الأرق:

يشير حكمت (2013) انه من أكثر اضطرابات النوم انتشارا ، و لا يكاد يوجد إنسان طبيعي واحد لم يمر بهذه التجربة في حياته و لو لمرات محدودة و هو ببساطة فشل في القدرة على الدخول في النوم الطبيعي ، أو حصول تقطع نومي متكرر في الليلة الواحدة أو الاستيقاظ المبكر من النوم و عدم اكتفاء الجسم الراحة المطلوبة من ساعات النوم التي يدرك معها الفرد أنه قد نال كفايته من الراحة التي يحققها النوم بعد اليقظة و الجهد الذي بذله في نهاره و في عمله فالإنسان العادي بحاجة إلى فترة نوم بين 4-9 ساعات كل 24 ساعة ليشعر معها بالنشاط الكافي، و إحساسه بالقدرة على مزاولة عمله بحيوية...و الأرق يصيب الجنسين من الذكور و الإناث، إلا أن الدراسات الكثيرة تناولت هذا الموضوع اتفقت على أن الإناث أكثر عرضة للأرق من الذكور لاسيما مرحلة المراهقة و المراحل المتقدمة من العمر ، فالأرق يصيب ما يقرب من 20% من المراهقين و قد يكون سببه الاكتئاب أو متلازمة طور النوم المتأخر التي تتجلى الصعوبة فيها إلى الغرق في النوم أكثر مما تتركز في اليقظة حالما يكون النوم قد بدا فالمرهقون بصورة خاصة معرضون لهذه المتلازمة بسبب التغير الذي يعترى المطالب الاجتماعية و التي تؤدي لتأخر أوقات الذهاب إلى النوم و التأثير بنمط إفراز الغدد الصماء المتغيرة و التي ترافق البلوغ و تؤثر على حالة النوم و الأرق ثلاثة أنواع:الأول يتعلق بطبيعة الأرق والثاني بدرجة الأرق والثالث بفرته.

***الكابوس(الجاثوم): Nightmare**

لاحظ حكمت (2013) أن الأحلام مفزعة و مخيفة يشعر معها الفرد أنه بين اليقظة والنوم ، و يرغب في النهوض للتخلص منها لكنه لا يتمكن ، و قد يصدر أصوات استغاثة بأنها أصوات تأتي من بعيد و أنه غير قادر على إيصالها لمن يستغيث بهم، و ربما يتمكن البعض من إيصالها إلى من هم قرييون منه فينتبه هو لذلك و يوقظوه و هو حالة شديدة من الهلع والخوف و التعرق، و لكنها لا تستمر إلا دقائق معدودة يستطيع بعدها أن يعاود نومه إذا ما تأكد أن ما جرى له ليس حقيقيا ، و ربما يعاوده نفس الكابوس إذا كانت الخبرات المولدة له أثناء اليقظة شديدة و ذات صلة بمعاناته و تواتراته الانفعالية.

و هذه الكوابيس يتعرض لها الكبار و الصغار ، و لكنها أكثر شيوعا بين الصغار ، فلقد توصل باحثو الألمان في شؤون النوم و الأحلام إلى أن الكوابيس المزعجة تهاجم 40% من الأطفال ممن تتراوح أعمارهم (6-11) سنة مرة في الشهر، و تهاجم 5% منهم في كل أسبوع أو أكثر ، كما توصل هؤلاء الباحثون إلى أن الكوابيس لا تترك آثار نفسية كبيرة لدى الأطفال و أنها يبدأ بالزوال بعد سن العاشرة لكن إذا استمرت فقد تسبب في مشكلات نفسية عديدة، و تحدث الكوابيس في العادة خلال مرحلة النوم العميق ذو الحركة الريعة (REM) أي في النصف الأخير من الليل .

***المشي أثناء النوم:**

حسب الحفني (1999) فإن اضطراب المشي أثناء النوم هو شائع عند الأطفال و لكن عندما يستمر معهم في الكبر دليل مرضي و كان من المعتقد أن المشي أثناء النوم بديل للأحلام أو أنه تحقيق لها أو إفراغ لمحتوى الحلم، وأنه لا يحدث إلا في فترات نوم الحالم، لأن النوم الذي يحدث فيه الأحلام ، و لكن ثبت أنه يحدث في الثلث الأول من الليل أي في فترات النوم البطيء (غير مصحوب بحركة العين السريعة) و خاصة في المرحلتين الثالثة و الرابعة حيث تقل القدرة على التذكر ، أي أن الفرد الحالم لا يتذكر أي شيء عند الاستيقاظ. إن هذه الحالة تبدأ بأن ينهض الشخص النائم من نومه و يلبس و يمشي و يتكلم و يمكن أن يخرج من البيت و يمشي لمسافات طويلة و تكون عيناه مفتوحتان و يستطيع تفادي الأخطار أثناء تجوله و تنتهي إما باستيقاظه تلقائيا مع ظهور حالة من الارتباك الفكري، أو يعود

الشخص إلى نومه و عندما يستيقظ فإنه لا يتذكر شيئاً ، و لهذه الحالة أسباب نفسية و يمكن أن يكون سببها مرض عصبي. (لورد في : بوزوران،2015).

12 - أسباب اضطرابات النوم:

هناك عدة أسباب يمكن أن تؤدي إلى اضطرابات النوم تتمثل فيما يلي:

- الأسباب الوراثية:

أشار المسماري (2012) يستدل العلماء على أثر الوراثة في اضطرابات النوم من الدراسات على أسر الأطفال الذين يعانون من هذه الاضطرابات. فقد أشارت بعض الدراسات إلى أن نصف الأطفال الذين يمشون أثناء النوم يكونون من أكثر الذين يعانون من هذا الاضطراب ، كما يوجد في دراسات أجرى تشابها عند 40% من التوائم المتماثلة و 10% من التوائم غير المتماثلة في اضطرابات النوم و هذا ما يؤكد أن للوراثة دورا في هذه الاضطرابات.

كما أشار دسوقي (2006) كذلك نتائج بعض الدراسات التي أظهرت أن اضطراب عفوان النوم المفاجئة ينتشر بين أقارب الدرجة الأولى بنسبة تتراوح بين (5%-15%) بينما ينتشر اضطراب فرط النوم لدى 25% من أقارب الدرجة الأولى ، و تدل النتائج على أن اضطرابات النوم ترجع إلى أسباب وراثية.

- الأسباب النفسية والاجتماعية :

تصنف الأسباب النفسية و الاجتماعية حسب الدسوقي (2006) لاضطرابات النوم إلى ستة مجالات هي:

أ- أخطاء تتبع الآباء في معاملة الطفل أثناء النوم منها ما يأتي:

- قص القصص المخيفة للطفل.
- غلق الغرفة على الطفل عند الذهاب إلى النوم.
- عدم تعود الطفل منذ الصغر على النوم بمفرده.

ب-أخطاء الوالدين في تنشئة الطفل من هذه الأخطاء ما يأتي:

-التدليل الزائد أو القسوة الزائدة.

-الخلافات الأسرية .

-تفضيل الوالدين أحد الأطفال عن الآخر.

-خوف الأم الزائد على الطفل.

ج- الضغوطات النفسية والاجتماعية:

يرى كل من محمد و مرسى (1974) انه تؤثر الضغوط النفسية التي يتعرض إليها الأطفال في البيت و المدرسة تأثيرا سينا على نومهم ، فالأطفال المهملون والقلقون والمحيطون و الذين يعانون من صراعات نفسية أو يواجهون تهديدات لتقدير الذات ،يضطرب نومهم و لا يحصلون على القسط الكافي منه، و يسوء توافقهم في البيت والمدرسة ، فالعلاقة قوية بين اضطراب نوم الطفل و ما يعانيه من مشكلات نفسية و جسمية واجتماعية.

كما أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى أن الأطفال الذين يتمتعون بنوم هادئ وطبيعي ومتصل يكونون أقل عدوانية من الأطفال الذين يعتنون من اضطرابات النوم ، و بذلك يعد التوافق بين الوالدين مطلبا مهما للوقاية من اضطرابات النوم، لأن المشكلات الأسرية تشعر الأبناء بالقلق الذي يؤدي بدوره إلى ظهور الأعراض السيكولوجية التي تتمثل في الشعور بالضيق و عدم القدرة على النوم وانخفاض مستوى الانتباه ، و في هذا الصدد أوضحت دراسة (بفرينا،1985)وجود علاقة ارتباطيه دالة بين طلاق الآباء واضطرابات النوم لدى الأبناء.(أورد في: المسماري ، 2012)

د- عدم القدرة على تنظيم مواعيد النوم و اليقظة:

هناك العديد من العوامل التي تؤدي إلى عدم القدرة على تنظيم مواعيد النوم و اليقظة منها القلق و الضغوط النفسية ، و بعض الأمراض المزمنة كالروماتيزم و الحساسية ، و من ثم يضطرب وقت النوم و الاستيقاظ صباحا مما يؤدي إلى اضطراب جدول النوم و اليقظة ،وإذا استمر هذا الاضطراب فترة طويلة يصبح هو الاضطراب الأساسي.

- الأسباب الجسمية:

أكد كل من محمد عودة و كمال مرسى (1986) ان الحالة الجسمية للإنسان هي المدخل الأساسي للنوم الجيد و الخلو من أية اضطرابات ، و على العكس إذا اختلت الحالة الصحية

، فقد يشعر بالأرق أو بعض اضطرابات النوم الأخرى لدى الفرد و في هذا الصدد أوضحت نتائج بعض الدراسات أن 60% من الذين يشكون من اضطرابات النوم لديهم مشكلات في الصحة العامة و أن 22% سبق لهم دخول المستشفى بسبب مماثل في السنوات السابقة، كما أن المجهود الذي يبذله الفرد أثناء النهار إذا زاد عن مستواه فإنه يؤدي إلى اضطرابات في النوم و خاصة الأرق و أشارت الدراسات إلى أن أسباب قلة النوم و النوم الخفيف و كثرة الاستيقاظ عند الأطفال في مرحلة الرضاعة ترجع إلى المضايقات الجسمية مثل الجوع و الشبع الزائد، الآلام الناتجة دخول الهواء مع الطعام ، و الملابس الضيقة...، و أشارت نتائج دراسات أخرى إلى أن نسبة كبيرة من الأطفال الذين يعيشون أثناء النوم يعانون من تأخر في نضج الجهاز العصبي المركزي ، و كشف جهاز رسم المخ الكهربائي شذوذا في موجات المخ لدى حوالي 20% من هؤلاء الأطفال و يؤكد عدم نضج الجهاز العصبي لديهم. (أورد في: أحمد يوسف، 2019).

الأسباب البيئية:

أشار مجدى محمد (2006) غالبا ما يضطرب النوم بسبب الظروف البيئية التي تتمثل في:

الضوضاء الخارجية:

ان الضجيج يؤدي إلى حدوث صعوبة فب النوم ، كما يؤدي إلى زيادة فرص النوم المتقطع و يحرم الفرد من الحصول على مراحل النوم العميق.

الأحداث الاجتماعية :

الخلافات الاجتماعية و كذلك الخلافات الأسرية ، أو الانتقال إلى بيئة جديدة يمكن أن تؤدي إلى حدوث اضطراب في النوم.

تغيير مكان النوم:

تغيير حجرة النوم أو السرير الذي ينام عليه الطفل بسبب الأرق ، و يجعل الفرد يستغرق وقتا طويلا حتى يغلبه النعاس.

جو غرفة النوم:

يؤثر جو غرفة النوم على النوم بدرجة كبيرة ، فدرجة الحرارة المرتفعة أو المنخفضة تؤثر سلبا على نوعية النوم بدرجة كبيرة، لذلك يجب أن تكون درجة حرارة غرفة النوم مناسبة .

الإضاءة القوية:

الضوء الشديد في غرفة النوم يؤثر على النوم ، لذلك يجب أن تكون إضاءة غرفة النوم خافتة فالضوء الخافت يساعد على الاسترخاء.(أورد في: أحمد يوسف،2019).

13-علاج اضطرابات النوم:

لاضطرابات النوم آثار سلبية على الفرد من الناحية العقلية و النفسية و الجسمية ، و هذا بدوره يؤدي إلى قصور في الناحية التعليمية و هذا ما دعا الكثيرين إلى محاولة علاجها ومن الأساليب العلاجية لاضطرابات النوم:

- العلاج النفسي:

أكد دسوقي (2006) ان أحد المبادئ العامة لعلاج اضطراب مواعيد النوم و اليقظة ، هو تحريك وقت النوم إلى مرحلة متأخرة ، وهذا التأخير يكون أسهل من تحريك وقت النوم إلى الأمام ، و بمعنى آخر من السهل أن يسهر الفرد لعدة ساعات عن المعتاد على أن يجبر نفسه على الذهاب إلى النوم في وقت مبكر يقدر بعدة ساعات.

و يرى عبد المعطي (2003) من أهم أساليب العلاج النفسي التحليلي و يمكن استخدام هذا العلاج من خلال الكشف عن العوامل اللاشعورية الكامنة و جعل ما هو لا شعوري شعوريا ، مما يؤدي إلى زيادة استبصار المريض بمشاكله و تدريب المريض على حل هذه المشاكل ، كما يمكن استخدام أسلوب التدريب على الإسترخاء ، فلعل هذا الأسلوب أفضل الأساليب العلاجية للدخول في النوم دون اللجوء إلى عقاقير.

(أورد في: المسماري، 2012).

- العلاج الطبي:

أكد دسوقي (2006) العلاج الطبي هو أكثر العلاجات شيوعا و انتشارا للأرق ، و لقد قدر الباحثون أنه خلال أي سن معينة من العينة السكانية العامة يستخدم (6.7% من الذكور ، و 55% من الإناث) أدوية يصفها لهم الأطباء لمساعدتهم في التغلب على المشكلات المتعلقة بالنوم ، وأن 3% من الذكور و الإناث يستخدمون أدوية يشترونها مباشرة من الصيدليات بدون تذاكر طبية.

كما أن أدوية الأرق بصفة عامة تطرد من الجسم ببطء شديد مما يجعل الأفراد الذين يتعاطونها في حالة نعاس شبه دائم مع شعورهم بضعف الأداء في بعض المهام مثل قيادة السيارات إلى جانب الاضطراب الإدراكي ، وآلام العضلات و التتميل و العرق الغزير والصداع ، و لهذه الأسباب جميعها تصبح بدائل العلاجات الدوائية الآمنة مرغوبة بشكل أكبر. و مما يجب الإشارة إليه أنه يجب أن يتوقف المفحوصون عن تناول الأدوية المنومة قبل بدء برامج العلاجات السلوكية تفاديا للآثار التي يحدثها انسحاب هذه الأدوية على العلاج ودائما ما ينصح المعالجون النفسيون بانتهاء مرحلة انسحاب هذه الأدوية قبل بدء العلاج النفسي. و لمساعدة الأفراد الذين يعانون من الإفراط في النوم وكذلك الذين يعانون من غفوات النوم المفاجئة .

يصف الأطباء لهم دواء منبه مثل الأمفيتامين، ويتم علاج الانهيار العضلي أو فقدان قوى العضلات باستخدام الأدوية المضادة للاكتئاب و ذلك ليس لأن الأفراد الذين يعانون من الانهيار العضلي يكونون مكتئبين ، لأن مضادات الاكتئاب تخدم نوم حركة العين السريعة أو النوم الحالم أو نوم جذع المخ إذ أن الانهيار العصبي يرتبط ببداية حدوث نوم حركة العين السريعة لهذا فإن الأدوية المضادة للاكتئاب تفيد في خفض هذه النوبات .

- العلاج السلوكي:

أشار كل من (Meltzer et Mindell 2009) أنه اهتم علماء النفس الإكلينيكي اهتماما متزايدا بمجال علاج اضطرابات النوم، و بينوا أن العلاج السلوكي من الأساليب الفعالة وتكاد تصل فعاليتها إلى مستوى الأدوية المنومة ، و ذلك لعلاج الأرق على المدى القصير ،فهو أكثر فعالية من الأدوية في علاج الأرق على المدى الطويل.(أورد في: المسماري، 2012).

ويرى اسماعيل (2004) يصف العلاج السلوكي إلى جعل مواقف النوم محببة للطفل، وتدعيم سلوكيات النوم المقبولة وإطفاء سلوكيات النوم غير المقبولة و تقديم النماذج السلوكية المناسبة ليقلمها الطفل، و يتضمن العلاج السلوكي الإرشاد و التوجيه للوالدين لتحسين علاقتهم بالطفل وتحسين أساليب معاملتهم في مواقف النوم و تبصيرهم بالأساليب

المناسبة وبكيفية تطبيقها في علاج مشكلة طفلهم ، و مسؤولية الآباء و الأمهات كبيرة في علاج اضطرابات النوم و الوقاية منها .(أورد في :المسماري ،2012).

- العلاج المعرفي :

ترى (Humanes,2012) إن أبسط وأكثر الطرق شيوعا للحصول على نوم صحي تكون بتقديم التنقيف للآباء والإرشاد للأطفال ، و أن مشكلات النوم الشائعة عند الأطفال من مرحلة المهد و يمكن الوقاية منها من خلال تعليم الأطفال عادات النوم الصحيحة على سبيل المثال (موعد نوم و نمط نوم منتظم)، أما في مرحلة سن المدرسة فالطريقة الشائعة لتحسين صحة النوم تكون عن طريق تقديم التنقيف للآباء وللأطفال ، حيث يتضمن هذا التنقيف والإرشاد (بيئة النوم و التي تتضمن الحرارة ، الإضاءة ، تجنب مسببات قلة النوم مثل بعض المشروبات و المأكولات، تجنب الأجهزة الإلكترونية مثل التلفاز، الحاسوب،الهواتف وألعاب الفيديو، بناء نمط نوم متسقو ثابت).

و يمكن تحسين جودة النوم عند الأطفال بشكل عام من قبل الأهل عن طريق الآتي:
-تعويد الطفل منذ الصغر على النوم وحده أو مع بعض أخواته بعيدا عن والديه حتى ينشأ مستقلا في المراحل اللاحقة من حياته ، كما أن هذا الأسلوب يعود الاعتماد على النفس ويبعد النكوص عنه في حالات معينة مثل مرض الأم،أو السفر.
-يجب أن تكون الساعة التي تسبق النوم مريحة و هادئة وخالية من الشجار و الانفعالات مع الطفل أو داخل الأسرة .

-الكشف عن الظروف النفسية والاجتماعية المحيطة بالطفل، بالإضافة إلى الفحوص الطبية لاستبعاد وجود أعراض جسمية و كذلك المشكلات التعليمية التي يعيشها الطفل.
-إعطاء الطفل قسطا وافيا من الراحة لأن التعب و الإرهاق من شأنها احتمال حدوث مشاكل في نومه كالمشي أثناء الليل.(أورد في :عبد الوهاب حنون ، 2019)

كما أشار كيان (2016) استخدام السرير و الفراش فقط للنوم، عدم الذهاب إلى النوم حتى تشعر بالنعاس.عندما لا يستطيع النوم بعد 20 دقيقة انهض من السرير غادرا الغرفة و لا تدخل الفراش حتى تشعر بالحاجة إلى النوم.
استيقظ كل صباح في نفس الوقت.

- عدم الأخذ قيلولة أثناء النهار

خلاصة الفصل

يمكن القول من خلال ما تم التطرق إليه من خلال هذا الفصل أن الوتيرة المدرسية من أهم العمليات المؤثرة في العملية التعليمية حيث قدمت الكرونوبولوجية و الكرونونفسية معطيات كثيرة حول هذا الموضوع و بينت أنه من المهم احترام وتيرة المراهق لكي يتكيف أحسن في المدرسة و تنظيم التوقيت المدرسي بأحسن توقيت ، و النوم من أهم العوامل الضرورية للنمو الجسمي و العقلي والنفسي للمراهق، و مؤثر فعال في عملية التعليم و من الضروري جدا احترام مدة النوم لديه .كما بينت العديد من الدراسات السابقة أن مدة النوم الليلي تتغير خلال الأسبوع لدى المراهقين ، و عليه نريد التعرف على هذه التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي في هذه الدراسة.

الفصل الثالث :

الإجراءات المنهجية للبحث

بعد القيام بجمع أدبيات الموضوع تم التطرق إلى دراسة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي وعلى اثر هذا يتم تحديد المنهج المتبع في هذه الدراسة بالإضافة إلى إبراز نوع الدراسة وتوضيح عينة الدراسة مع شرح أدوات جمع البيانات وتحليلها وفي الأخير يتم التطرق إلى حدود الدراسة.

1- نوع البحث :

لدراسة التغيرات الأسبوعية لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي في ظل نظام التفويج تم استعمال المنهج الوصفي كونه الأنسب لدراسة موضوع البحث لأنه يصف الظاهرة كما هي في الواقع وتحليلها بدقة والموضوعية بهدف فهمها والتحكم فيها .

2- كيفية اختيار عينة البحث :

تم اختيار العينة في مدينة تيزي وزو وذلك بطريقة عشوائية البسيطة بهدف معرفة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي، واشتملت كل من الجنسين. وتمت هذه الدراسة في كل من ثانوية "الخنساء" وثانوية "20 اوت 1956" المطبقة لنظام التفويج، حيث يلتحق كل التلاميذ المتمدرسين وفق هذا النظام بالمدرسة (5) أيام في الأسبوع وتكون الدراسة عن طريق تقسيم التلاميذ إلى أفواج حيث يدرس فوج من هذه المدارس على ساعة الثامنة صباحا في يوم الأحد و الثلاثاء و الخميس إلى غاية الساعة الواحدة زوالا وفي يوم الاثنين يدرس نفس الفوج على الساعة الواحدة زوالا إلى غاية الرابعة مساء ، أما في يوم الأربعاء يدرسون على الساعة الثامنة إلى غاية الرابعة مساء والجدول التالي يوضح توقيت لنظام التفويج.

جدول رقم (1): جدول التوقيت الأسبوعي لثانوية المطبقة لنظام التفويج:

أوقات الدراسة	من (سا 8 لى 13 سا)	من (سا 13 الى 16سا)
أيام الدراسة الأحد	دراسة	استراحة
الاثنين	استراحة	دراسة
الثلاثاء	دراسة	استراحة
الأربعاء	دراسة	دراسة
الخميس	دراسة	استراحة

يظهر من خلال الجدول رقم (1) أن التلاميذ يدرسون (5) أيام في الأسبوع يوم الأربعاء طوال اليوم وأيام الأحد، الاثنين، الثلاثاء و الخميس يدرسون نصف اليوم.

- حجم عينة البحث :

تم توزيع 425 استبيان على ثانويتين غير أن العينة تقلصت إلى 164 تلميذ، تم استرجاع 73 استبيان من ثانوية "الخنساء" حيث هذا العدد ينقسم بدوره إلى 33 ذكور و40 إناث أي ما يعادل 43.97% من المجتمع الأصلي المتمثل في 166 تلميذ أما 91 المتبقية تم استرجاعهم من "ثانوية 20 أوت 1956"، و ينقسم هذا العدد إلى 38 ذكور و53 إناث أي ما يعادل 35.13% من المجتمع الأصلي المتمثل في 259 تلميذ و الجداول التالية تمثل وصف عينة البحث :

الجدول رقم (2): تمثيل المجتمع الأصلي:

الثانوية	الذكور	الإناث	المجموع
الخنساء	86	80	166
20 أوت 1956	131	128	259

يظهر من خلال الجدول رقم (2) ان عدد تلاميذ ثانوية الخنساء اقل من عدد تلاميذ ثانوية 20 أوت 1956. و ان عدد الذكور يفوق عدد الاناث في كلتا من ثانويتين .

الجدول رقم (3) : توزيع التلاميذ حسب الجنس :

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكور	71	%43.29
إناث	93	%56.70
المجموع	164	%100

يظهر من خلال الجدول رقم (3) أن عدد الذكور يقل عن عدد الإناث أي (71) يمثل عدد ذكور و(93) يمثل عدد الإناث.
الجدول رقم (4) : توزيع تلاميذ حسب التخصص:

المتغير	علوم	آداب
ثانوية		
الخنساء	35	42
20 أوت 1956	32	56
المجموع	67	98

يظهر من خلال الجدول رقم (4) أن عدد تلاميذ شعبة علوم يفوق عن عدد تلاميذ شعبة آداب في كلتا الثانويتين أي ما يعادل (116) تلميذ شعبة علوم في ثانوية الخنساء و(50) تلميذ شعبة آداب أما في ثانوية 20 أوت 1956 عدد تلاميذ شعبة علوم هو (179) وعدد تلاميذ شعبة آداب (80) .
الجدول رقم (5) : يمثل توزيع التلاميذ حسب الثانويات:

المدارس	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
الخنساء	73	%44.51
20 أوت 1956	91	%55.48
المجموع	164	%100

يظهر من خلال الجدول رقم (5) أن عدد تلاميذ ثانوية الخنساء اقل من عدد تلاميذ ثانوية 20 أوت 1956

3- أدوات جمع البيانات:

لدراسة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي تم تقديم استبيان النوم للباحث الفرنسي Testu و المكيفة للمجتمع الجزائري من قبل الباحثة معروف

(2008) للتلاميذ السنة أولى ثانوي قصد تسجيل ساعة نومهم وساعة استيقاظهم خلال أسبوع الدراسة.

4 - كيفية جمع البيانات:

بهدف تقييم مدة النوم الليلي لتلاميذ المتدرسين السنة أولى ثانوي تم توزيع استبيان النوم في 12 ماي 2022 في نهاية الأسبوع ، وذلك قبل أسبوع الدراسة أين تم مطالبهم بتدوين ساعة نومهم وساعة استيقاظهم كل يوم من أيام الأسبوع .

5- كيفية تحليل البيانات:

بعد جمع المعطيات فرديا والبيانات ثم تفريغها في جداول توضيحية ثم معالجتها إحصائيا وذلك باستعمال تحليل التباين، متوسطات حسابية و اختبار T التي تلائم موضوع الدراسة :

المتوسط الحسابي: لتغيرات الأسبوعية للنوم

تحليل تباين (f): لدراسة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم وذلك باستعمال الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)

اختبار T: لدراسة الفروق بين الجنسين وبين الشعبتين.

6- حدود البحث:

تمت الدراسة في حدود 12-23 في شهر ماي 2022، اقتصر على التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي، كما أن الدراسة تناولت فقط السنة أولى ثانوي البالغين من العمر (15-18) سنة دون غيرهم من المستويات الأخرى، وقد تم التطرق إلى ثانويتين المتواجدين في مدينة تيزي وزو المتمثلتين في ثانوية "20 أوت" و ثانوية "الخنساء" دون غيرها من الثانويين.

الفصل الرابع :
عرض و تحليل و تفسير النتائج

تمهيد:

بعد الانتهاء من منهجية البحث سنتطرق في هذا الفصل إلى عرض وتحليل و تفسير النتائج المتحصل عليها في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي في مدينة تيزي وزو ووفق المنهجية التي تم تحديدها في الفصل السابق باعتماد على الجداول توضيحية ورسوم بيانية و بتطبيق مجموعة من الاختبارات الإحصائية.

1 - عرض و تحليل و تفسير النتائج :

1-1 التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي:

1-1) التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة علوم :

جدول رقم (6): التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة علوم:

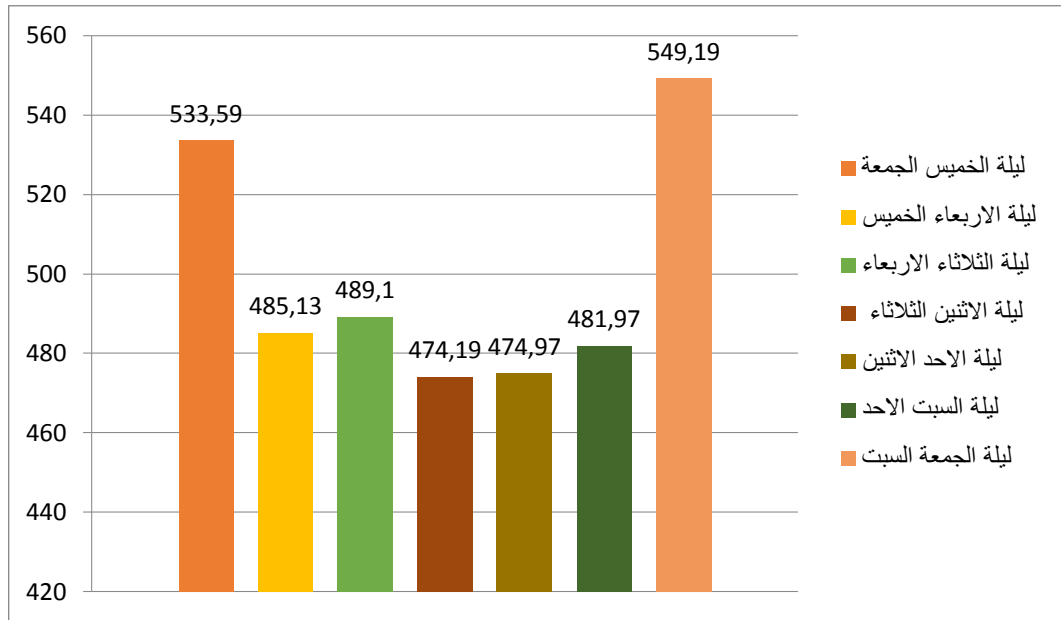
ليالية متوسط	ليالية الجمعة السبت	ليالية الأحد	ليالية الاثنين الثلاثاء	ليالية الثلاثاء الأربعاء	ليالية الأربعاء الخميس	ليالية الخميس الجمعة
متوسط مدة النوم الليلي	549,19 د	481,97 د	474,97 د	474,19 د	489,10 د	485,13 د
						533,59 د

المتوسط الحسابي الكلي: 498.30 دقيقة

يبين الجدول رقم (6) التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي ، لكل ليلة من الأسبوع الدراسي لدى التلاميذ السنة أولى ثانوي علوم المتمدرسين حسب نظام التفويج بمتوسط كلي يقدر ب (498,30) دقيقة . يتضح من خلاله بان مدة النوم الليلي تعرف تغيرات في الأسبوع بحيث تكون مرتفعة في أيام عطلة آخر الأسبوع و غير مستقرة في أيام الدراسة. ونلاحظ من مدة النوم الليلي تنخفض في ليالية السبت إلى الأحد و تكون بمعدل (481.97) د و تنخفض قليلا من ليلة يوم الأحد إلى لاثنين بمعدل (474.97) د و تزداد انخفاضا في ليلة الاثنين إلى الثلاثاء لتصبح (474.19) د ، لترتفع بشكل طفيف ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء بمعدل (489.10) د و تنخفض قليلا مرة أخرى ليلة الأربعاء إلى الخميس ويصبح معدلها (485.14) د ، كما شهد ارتفاعا ملحوظا ليلة الخميس إلى الجمعة و تكون

ب (533.59)د و(549.19) د من ليلة الجمعة إلى السبت ، يظهر من خلال كل هذه المعدلات بان مدة النوم الليلي لدى تلاميذ غير مستقرة في الأسبوع الدراسي ، حيث ترتفع من ليلة الخميس إلى الجمعة و ليلة الجمعة إلى السبت و التي هي أيام عطلة الأسبوع وتنخفض في أيام الدراسة.

رسم بياني رقم (1) : التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي
شعبة علوم :



يبين الرسم البياني رقم (1) التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي علوم المتدرسين في مدينة تزي وزو، و بعد العملية الإحصائية ظهر بان متوسط مدة النوم لدى هذه العينة يقدر ب (498.31)د ، و يظهر بان مدة النوم الليلي غير مستقرة خلال أيام الأسبوع المدرسي ، حيث تكون مرتفعة في عطلة آخر الأسبوع و منخفضة خلال أيام الدراسة إلا انه شهدت ارتفاعا طفيفا ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء لمتوسط يقدر ب (489.10) د و ليلة الأربعاء إلى الخميس ينخفض بمتوسط يقدر ب (485.13) د و نلاحظ من خلال الرسم البياني أن التلاميذ ينامون أكثر في عطلة آخر الأسبوع و ذلك بسبب التعب الجسمي و النفسي الراجع إلى نقص مدة النوم خلال الأسبوع المدرسي رغم تطبيق نظام التفويج حيث يدرس فوج في الصباح وعند خروجه يدخل فوج آخر في المساء ، ويسجلون مدة نوم اكبر مقارنة بالليالي الأخرى ، إذ تقدر متوسط مدة النوم ليلة الخميس إلى

الجمعة ب (533.59) د و سجلت ليلة الجمعة إلى السبت متوسط قدر ب (549.19) د و عند المعالجة الإحصائية طبقا لاختبار F و الذي قدرت قيمته :

(S. 0,05 α 0,00. $P \leq 9,44$; $F(4,83)$) تبين بان لهذه التغيرات دالة إحصائيا وبالتالي تقبل الفرضية الأولى التي تقول تتغير مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي علوم في ظل نظام التفويج .

2-1) التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لتلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب في:

جدول رقم (7) : التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب:

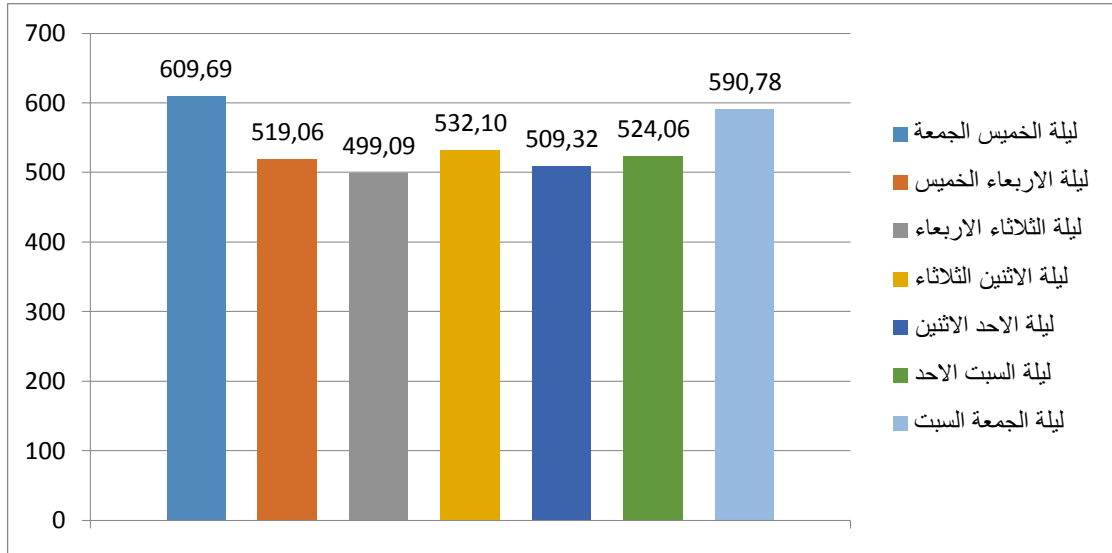
ليلة المتوسط	ليلة الجمعة السبت	ليلة السبت الأحد	ليلة الأحد الاثنين	ليلة الاثنين الثلاثاء	ليلة الثلاثاء الأربعاء	ليلة الأربعاء الخميس	ليلة الخميس الجمعة
متوسط مدة النوم	590,7 د 8	524,0 د 6	509,32 د	532,10 د	499,09 د	519,06 د	609,69 د

متوسط الحسابي الكلي: (540,58)د

يتضح من خلال هذا الجدول رقم (7) أن متوسط الحسابي الكلي لمدة النوم الليلي لتلاميذ السنة أولى ثانوي آداب يقدر ب (540,58) دقيقة ، كما يظهر أن مدة النوم تتغير خلال أيام الأسبوع و أنها غير مستقرة ، حيث تكون مرتفعة في عطلة آخر الأسبوع تكون بمعدل (609,69) د ليلة الخميس إلى الجمعة و تكون اكبر مدة نوم ليلي لدى تلاميذ ، لتتخفض ليلة الجمعة إلى السبت بمعدل (590,78) د و تزداد انخفاضا في أيام الأسبوع لتصل إلى (524,06) د ليلة السبت إلى الأحد و كما تتخفض في ليلة الأحد إلى الاثنين بمعدل يصل (509,32) د و ترتفع نوعا ما إلى (532,10) د في ليلة الاثنين إلى الثلاثاء أما ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء تتخفض بشكل ملحوظ بمعدل يصل إلى (499,09) د حيث يلاحظ من هنا أن تطبيق نظام التفويج اثر بشكل كبير على مدة النوم الليلي لأن هذا النظام يسمح لهم بدراسة الحصة الصباحية أو المسائية فقط أي لا يدرسون نهارا كاملا حيث تتاح لهم الفرصة لراحة و عدم الشعور بالضغط طيلة الأسبوع، و تزيد قليلا من ليلة الأربعاء إلى الخميس

(519,06) د . و المتوسط الحسابي الكلي لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ شعبة آداب هو) (540,58) د .

رسم بياني رقم (2) : التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لتلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب:



يبين الرسم البياني رقم (2) متوسط مدة النوم خلال الأسبوع لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب بمعدل يقدر ب (540,58) د . كما يتضح أن التلاميذ ينامون أكثر في عطلة آخر الأسبوع أي ليلة الخميس - الجمعة حيث سجلت أكبر مدة (590,78) دقيقة وليلة الجمعة إلى السبت (609,69) دقيقة ، و هذا بسبب الرغبة في الراحة نتيجة الشعور بالإرهاق و التعب طيلة أيام الأسبوع ، بينما تكون متذبذبة في أيام الأسبوع الدراسي فتتخف في ليلة السبت - الأحد ب (524,06) دقيقة كما تزداد انخفاضا في ليلة الأحد - الاثنين بمعدل (509,32) د لترتفع بشكل ملحوظ ليلة الاثنين - الثلاثاء لتصل إلى (532,10) د و تنخفض ليلة الثلاثاء - الأربعاء ب (499,09) د ، ويظهر كذلك من خلال الرسم البياني أن مدة النوم تزداد من ليلة الأربعاء إلى الخميس حيث تقدر (519,60) د. بعد المعالجة الإحصائية طبقا لإخبار F والذي قدرت قيمته:

(S. $\alpha 0,05$. $P \leq 0,00$; $F(4,15) = 26,04$) يبين أن هناك تغيرات ذات دالة إحصائية في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب و هذا ما يثبت صحة الفرضية

الثانية التي تقول :تتغير مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب في ظل نظام التفويج.

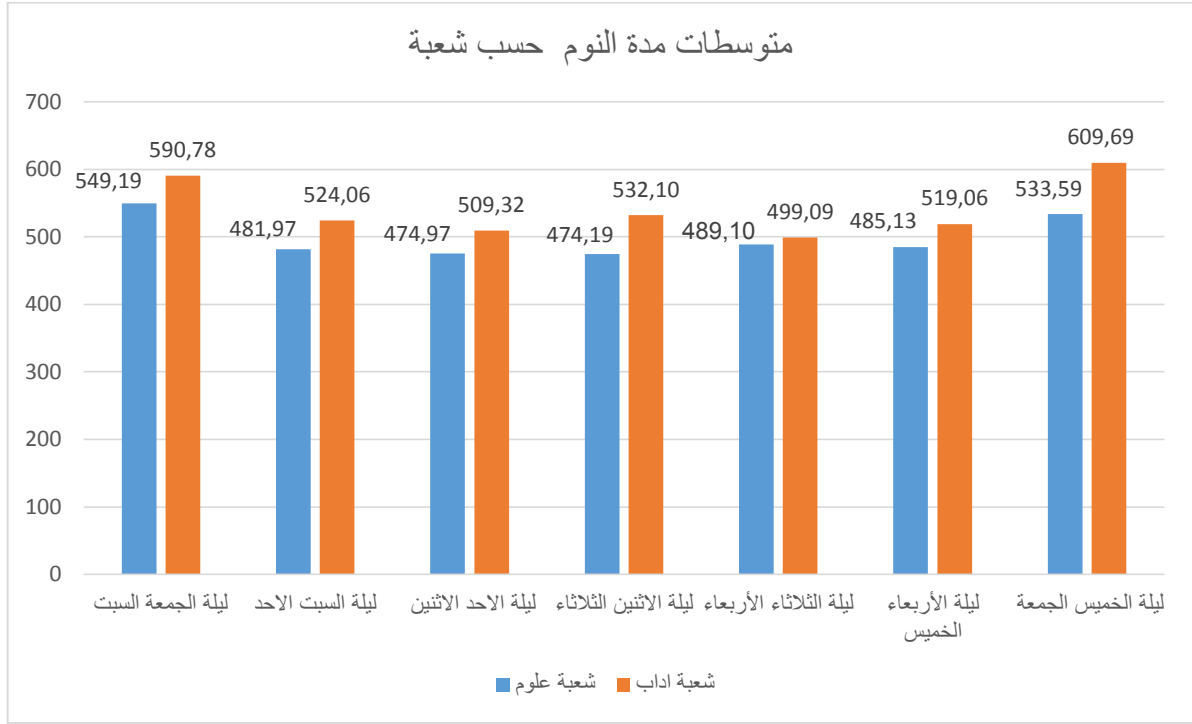
1 - 3) الفروق مدة النوم الليلي بين تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب التخصص:

جدول رقم (8):بمثل فروق في مدة النوم الليلي بين تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب الشعبة.

شعبة	ليلة الجمعة السبت	ليلة السبت الأحد	ليلة الأحد الاثنين	ليلة الاثنين الثلاثاء	ليلة الثلاثاء الأربعاء	ليلة الأربعاء الخميس	ليلة الخميس الجمعة	متوسطات الكلية
شعبة علوم	549,19	481,97	474,97	474,19	489,10	485,13	533,59	498,30
شعبة آداب	590,78	524,06	509,32	532,10	499,09	519,06	609,69	540,58

يظهر من خلال الجدول رقم(8) هناك اختلاف في متوسط مدة النوم الليلي بين تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة علوم و تلاميذ السنة أولى شعبة آداب المتمدرسين في تيزي وزو في ظل نظام التفويج ،حيث أن تلاميذ السنة أولى شعبة آداب ينامون أكثر بمتوسط الحسابي يقدر ب (540,58) دقيقة بينما تلاميذ السنة أولى شعبة علوم بنسبة اقل تقدر ب(498,30) دقيقة

رسم بياني رقم (3) : فروق في مدة النوم الليلي بين تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب الشعبة :



يظهر من خلال المنحنى البياني رقم (3) انه توجد فروق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي في ظل نظام التفويج شعبة علوم و شعبة آداب ، فنلاحظ مدة النوم لدى التلاميذ العلميين خلال الأسبوع غير مستقرة و متذبذبة حيث أنها تنخفض في أيام الأسبوع و ترتفع في عطلة آخر الأسبوع (ليلة الخميس إلى الجمعة و ليلة الجمعة إلى السبت)، كما هو الحال لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة آداب، و ما يلفت الانتباه كذلك أن مدة النوم الليلي لدى تلاميذ أدبيين خلال طيلة أيام الأسبوع مرتفعة مقارنة بالعلميين . و عند المعالجة الإحصائية طبقا لاختبار T قدرت قيمته $(T(1)=29,62 ; P \leq 0,02.S)$ تبين انه توجد فروق دالة إحصائية هذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة التي تنص :توجد فروق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى في ظل نظام التفويج حسب الشعبة .

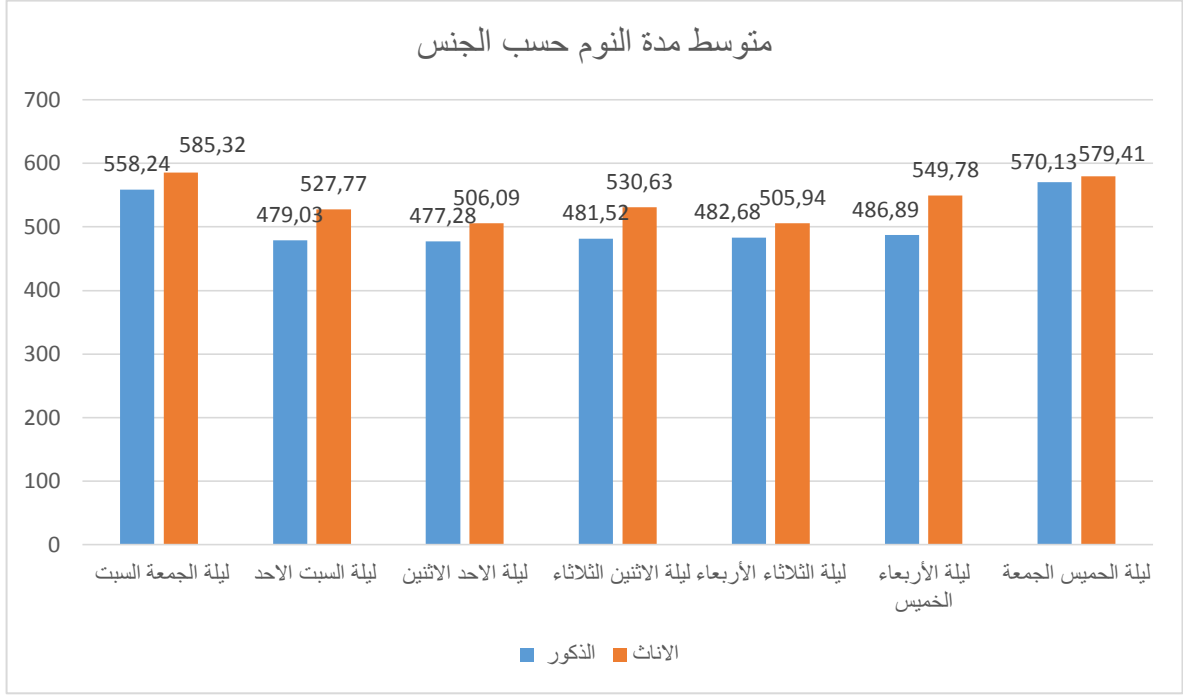
4-1) الفرق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الأولى ثانوي في ظل نظام التفويج حسب الجنس:

جدول رقم (9) : يمثل فروق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب الجنس

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 الجنس
505,11	570,13	486,89	482,68	481,52	477,28	479,03	558,24	الذكور
د	د	د	د	د	د	د	د	
540,70	579,41	549,78	505,94	530,63	506,09	527,77	585,32	الإناث
د	د	د	د	د	د	د	د	

يظهر من خلال الجدول رقم (9) أن هناك فرق بين الجنسين حسب مدة النوم الليلي، حيث يقدر متوسط مدة النوم لدى الذكور (505,11) د بينما الإناث يقدر ب (540,70) د، فمدة النوم لدى الإناث أكبر من مدة النوم لدى الذكور، ويتضح من خلاله بأن مدة النوم الليلي تعرف تغيرات في الأسبوع بحيث تكون مرتفعة في ليلة الجمعة إلى السبت لدى الجنسين حيث تكون (558,24) دقيقة لذكور و (585,32) دقيقة للإناث كما نلاحظ انخفاض من ليلة السبت إلى الأحد حيث تكون (479,03) لدى الذكور و (527,77) د للإناث و تستمر في الانخفاض من ليلة الأحد إلى الاثنين عند الذكور حيث تقدر ب (477,28) د و (506,09) د عند الإناث لترتفع قليلا من ليلة الاثنين إلى الثلاثاء بمعدل (481,52) د عند الذكور و (530,63) د عند الإناث ، وتستمر في الارتفاع من ليلة الثلاثاء إلى الأربعاء لدى الذكور ب (482,69) د و تنخفض عند الإناث ب (505,94)د، لكنها ترتفع ليلة الأربعاء إلى الخميس لدى الجنسين بنسبة (486,89) د لذكور و (549,78) د للإناث ، كما شهد ارتفاعا ملحوظا ليلة الخميس إلى الجمعة لتصل (570,13) د عند الذكور و (579,41) عند الإناث .

رسم بياني رقم (4) : يمثل فروق في مدة النوم المدة النوم بين تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب الجنس :



يتبين خلال الرسم البياني رقم (4) انه توجد فروق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب الجنس فالإناث ينمن أكثر من الذكور، و نلاحظ أن مدة النوم عند الذكور متذبذبة و مختلفة طيلة الأسبوع ، نفس الشيء نلاحظه عند الإناث . و يظهر أيضا أن مدة النوم ترتفع في ليلتي الخميس إلى الجمعة و الجمعة إلى السبت فهي أيام عطلة آخر الأسبوع أين يستغرق التلاميذ وقت طويل من النوم .

وتبين من خلال المعالجة الإحصائية طبقا لاختبار T تبين قيمته ($T = 29,37$) $(P \leq 0,02. \infty 0,05. S$ انه توجد فروق دالة إحصائيا في مدة النوم الليلي بين تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب الجنس.

و هذا يؤكد صحة الفرضية الرابعة التي تنص : توجد فروق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى يعزو لمتغير الجنس.

2- تحليل و تفسير ومناقشة النتائج :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي و هناك دراسات جزائرية و أوروبية التي تناولت هذا الموضوع و من بين هذه

الدراسات نجد (Crepon 1983) و (Testu 2003) و دراسة (معروف، 2008) و(نوفل، 2015) و دراسة (لعسلي، 2015).

تبين من خلال النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة بأنه توجد تغيرات أسبوعية لمدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي جدع مشترك آداب و جدع مشترك علوم في ظل نظام التفويج، بحيث تكون منخفضة في أيام الدراسة و مرتفعة في أيام عطلة آخر الأسبوع وذلك من اجل استرجاع القوى الجسمية و الفكرية المبذولة و نيل الراحة الكاملة التي يحتاجها التلميذ. و هذه الدراسة تتماشى مع الدراسات السابقة للنوم التي تم ذكرها.

يظهر انه رغم إتباع المدارس نظام التفويج الذي أمرت به الوزارة التربوية الوطنية و الذي طبقته المؤسسات التعليمية في فترة انتشار جائحة كوفيد (19) الذي لا يزال إلى حد اليوم في محل تطبيق الذي لا يفرض على التلاميذ الحضور كل يوم على ساعة (8) صباحا ودراسة نصف يوم أربعة أيام في الأسبوع ، إلا أنهم لا يستطيعون تنظيم وتيرة نومهم واستيقاظهم، فمدة نومه مغير مستقرة و متذبذبة طيلة أيام الأسبوع حيث ترتفع في عطلة آخر الأسبوع و تنخفض في أيام الدراسة.

كما توصلت هذه الدراسة أن هناك فروق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب الشعبة ، حيث يظهر أن تلاميذ الأدبيين هم الأكثر ارتفاعا في مدة النوم بمتوسط يقدر ب (540,58) دقيقة مقارنة بالتلاميذ العلميين التي تقدر مدة نومهم ب (498,30) دقيقة وهذا يمكن أن يرجع إلى عدة عوامل التي تؤثر على مدة النوم الليلي هذا ما أكدته دراسة كل من (Clarisse , Ganvier , Testu , Defer, 2002). كما يمكن أن يرجع ذلك إلى الوسائل التكنولوجية كالتلفاز و الهاتف و الكمبيوتر و غيرها من الأدوات التي تؤدي إلى اضطرابات النوم و هذه النتائج تتماشى مع النتائج التي توصل إليها دراسة بوعام و معروف (2018)

و نلاحظ انه توجد كذلك فروق في مدة النوم فيما يخص العامل الجنس و ذلك لصالح الإناث حيث سجلت اكبر نسبة تقدر ب (540,70) دقيقة مقارنة بالذكور الذي يقدر متوسط نومهم ب (505,11) دقيقة و يمكن أن يرجع هذا إلى وجود اختلاف في الساعة البيولوجية

لدى الجنسين ، و هذا ما أكده باحثين أمريكيين Insern , Groufierclaud في جامعة
Durck في الولايات المتحدة الأمريكية أن مدة النوم لدى الإناث اكبر من مدة النوم لدى
الذكور. و هذا الاختلاف راجع إلى الإرهاق و التعب الذي يصيب الإناث بسبب كثرة
الأعمال التي تقوم بها في وقت واحد.

استنتاج عام

خاتمة:

تناولت هذه الدراسة موضوع النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي في ظل نظام التفويج لسنة الدراسية (2022/2021) و أقيمت في الثانوية 20 أوت 1956 و ثانوية الخنساء لمعرفة التغيرات الأسبوعية لمدة النوم الليلي لتلاميذ السنة أولى ثانوي شعبة علوم و شعبة آداب في ظل نظام التفويج ، و تحتوي عينة الدراسة (164) تلميذ (73) منهم في ثانوية الخنساء و (91) منهم في ثانوية 20 أوت 1956 في مدينة تيزي وزو.

و من خلال النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة تبين أن مدة النوم الليلي تشهد تغيرات خلال الأسبوع عند تلاميذ ثانوية لكلا من شعبة آداب و شعبة علوم، ففي نهاية الأسبوع تكون مرتفعة مقارنة بمدة نوم ليالي أيام الدراسة ، حيث أنها تتصف بعدم الاستقرار و متذبذبة و هذا ما يؤكد تأثير التوقيت المدرسي على مدة النوم من جهة و عدم تنظيم ساعة نومهم و استيقاظهم من جهة أخرى وإهمال أهمية دور النوم في حياتهم اليومية التي تكمن في صحتهم الجسمية ، النفسية ، الفكرية، و الأدائية .

و عند مقارنة متوسط مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب متغير الشعبة ظهر بان تلاميذ العلوم ينامون مدة اقل مقارنة بمدة النوم لتلاميذ شعبة آداب و لهذه الفروق دالة إحصائية و هذا ما يؤكد صدق الفرضية التي تقول انه توجد فروق في مدة النوم الليلي لدى التلاميذ السنة أولى ثانوي يعزو لمتغير الشعبة

كما تبين أيضا عند مقارنة متوسط مدة النوم لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي حسب الجنس بأن الإناث ينمن أكثر من الذكور ، و إن هذه الفروق دالة إحصائية ، وهذا ما يثبت صحة الفرضية التي تقول : توجد فروق في مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي يعزو لمتغير الجنس. و عموما أشارت النتائج إلى مدى تأثير العوامل الداخلية و الخارجية على مدة النوم للتلميذ ، كما بينت أهمية احترام الوتيرة البيولوجية للتلميذ و حاجاته الجسمية و الفكرية و النفسية .

و يظهر من خلال هذه الدراسة انه من المهم على المنظومة التربوية الأخذ بعين الاعتبار الوتيرة الخاصة بالمراهق بشكل يتماشى مع ساعته البيولوجية و النفسية وخاصة بعد ظهور جائحة كوفيد(19) التي خلفت الكثير من التغيرات خاصة في النظم التربوية

،كما يرجى أن تكون دراسات جديدة في هذا الموضوع الذي يتمحور حول النوم و اليقظة لدى المراهق .

الاقتراحات:

- على ضوء النتائج المتواصل إليها في هذه الدراسة يمكن اقتراح ما يلي :
- الاهتمام بالمعطيات التي قدمها ميدان الكرونوبولوجية والكرونونفسية وذلك باحترام وتيرة المتعلم البيولوجية والنفسية .
 - يجب اقتراح على الأساتذة بعدم الإكثار من الواجبات المدرسية .
 - احترام أوقات النوم والاستيقاظ مع توفير الجو الملائم للنوم.
 - إعادة النظر في تنظيم الجداول المدرسية ومحاولة التوفيق بين الوتيرة المدرسية ووتيرة التلميذ.
 - برمجة أنشطة تساعد على إعداد المتعلم لاستقبال أحسن للمعارف .
 - توفير مساحات للعب ،التسلية والمطالعة داخل المدارس وهذا ما سيساهم في جذب التلاميذ للذهاب إليها ،ويساعدهم على التكيف مع الوضعية المدرسية وتنظيم أنشطة مع مختلف الجمعيات الثقافية وجمعية أولياء التلاميذ هذا ما قد يجعلهم أكثر دافعية للعمل وما ينقص من العدوانية و سلوكيات عدم التكيف .
 - القيام بالحصص الارشادية مع تلاميذ لتوعيتهم و توجيههم لتأقلم مع التغيرات التي تحدث لدى المراهقين .
 - تنظيم الوقت المدرسي وأنشطة الأطفال يستلزم التنظيم الجيد للأسبوع المدرسي فيجب الأخذ بعين الاعتبار ساعات الدراسة وتواترات الحياة الخاصة للتلميذ فيجب أن يقسم الأسبوع المدرسي بطريقة متوازية على مجموعة ايام الدراسة .
 - تحسين ظروف التعلم لتحفيز الرغبة في التعلم .
 - تنسيق الأوقات المدرسية وخارج المدرسة و اللاصفية والعائلية .
 - توعية الأولياء بمفهوم الكرونوبولوجيا قصد احترام وتيرة حياة أبنائهم .
 - توفير وسائل النقل بالنسبة للتلاميذ المنتمين إلى المناطق النائية البعيدة لعدم الاستيقاظ مبكرا .
 - القيام بدراسات ميدانية أكثر حول الوتيرة المدرسية الجزائرية من أجل تحسين العملية التربوية و إثراء الدراسات أكثر في هذا المجال .

- تنظيم حملات تحسيسية حول عدم الإفراط في استخدام الوسائل التكنولوجية لدى المراهقين (الهاتف، الحاسوب...)(وخصوصا في الليل أثناء النوم.
- إعادة النظر في البرنامج المطبق (نظام التفويج

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أ. المراجع باللغة العربية

1. امبارك فضل الله المسماري ،اميمة.(2012).اضطرابات النوم و علاقتها بالقلق لدى طلبة جامعة بنغازي. مذكرة الماجستير في علوم التربية و علم النفس ، جامعة بنغازي .
2. إمسعودن، مسيسلية . (2018) .دراسة الوتيرة المدرسية للانتباه و مدة النوم الليلي والسلوك داخل القسم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي .دراسة مقارنة بين نظام العام و النظام الخاص . أطروحة دكتوراه في علم التربية ، جامعة مولود معمري تيزي وزو ، الجزائر.
3. ايت اسعد ، محمد.(2016). تأثير نظام العمل بالدوريات في الانتباه و النوم الليلي . دراسة كرونونفسية بتيزي وزو.مذكرة نيل شهادة ماجستير في علم النفس تخصص عمل و تنظيم ، جامعة مولود معمري تيزي وزو ، الجزائر.
4. بحري، صابرو خرموش ،منى .(2020). الكرونوبولوجية و الصحة النفسية تطبيقها وتقاطعها . مجلة العلوم الاجتماعية ، 36 .
5. الحازمي ،بنت عبد الرحمن بلسم.(2015).العلاقة بين الأداء المعرفي و عادات النوم لدى عينة من طالبات .مذكرة ماجستير في علم النفس ، جامعة ام القرى ،المملكة العربية السعودية .
6. بوديسة ، وردية و خلفان، رشيد .(2020). العمل الليلي وظهور الاضطرابات النوم لدى الممرضين . مجلة مختبر مجتمع تربوية عمل ، جامعة الجزائر (2) ، جامعة تيزي وزو .
7. بوزوران ، فريدة.(2015). الانتباه و النوم الليلي عند معلمي التعليم الابتدائي. دراسة كرونونفسية. مذكرة ماجستير علم نفس تخصص عمل و تنظيم ، جامعة مولود معمري تيزي وزو ن الجزائر.

8. بوعام ، كهينة و معروف ، لوييزة .(2018).مدة النوم الليلي عند الطالب الجامعي من منظور كرونوبولوجية ، مجلة تربية عمل ، جامعة تيزي وزو ، 130-131 .
9. الجوارنة ،احمد يحي و ريادة ،احمد رشيد والمومنى ، محمد علي .(2018). مستوى الاضطرابات النوم لدى عينة من اللاجئين السوريين في الأردن .مجلة المتوجهة للأبحاث و الدراسات التربوية و النفسية،جامعة القدس.
10. حكمت ، حلو.(2013).سيكولوجية النوم و الأحلام .عمان :دار زهران لنشر والتوزيع.
11. خالد محمد، عبد الغني.(2016).اضطرابات النوم و علاقتها بأبعاد الشخصية دراسة تشخيصية مقارنة بين الراشد و المسنين من الجنسين.دسوق :دار العلم .
12. الدسوقي، مجدي محمد .(2006). اضطرابات النوم الأسباب التشخيص الوقاية والعلاج. القاهرة . مكتبة انجلو المصرية.
13. ديلبولوكي، ستيفن و جي فوستر، راسل .(2012). النوم .(ترجمة نهى بهمن). القاهرة: مؤسسة هنداوي للتعليم و الثقافة .
14. رقان ، كلثوم و معروف، لوييزة.(2020). تنظيم الوقت المدرسي فيس المنظومة التربوية الجزائرية في المنظور الكرونونفسية . مخبر مجتمع تربية عمل ،جامعة مولود معمري تيزي وزو،58 .
15. زغموم ،شهيرة و معروف ،لوييزة .(2018).تنظيم الزمن الدراسي لمستوى التعليم الابتدائي في الجزائر .مجلة مجتمع تربية عمل ،جامعة تيزي وزو .
16. زغموم، شهيرة .(2020).دراسة التغيرات اليومية و الاسبوعية للانتباه و مدة النوم الليلي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي. دراسة ميدانية في المدارس الابتدائية الحضرية لولاية قسنطينة، مذكرة دكتوراه في علم التربية ، جامعة مولود معمري تيزي وزو ، الجزائر .

17. السامي عبد الحميد احمد يوسف، إيمان . (2019). اضطرابات النوم و علاقتها بالسلوك اليومي لدى عينة من التلاميذ المرحلة الابتدائية المصابين بالتوحد . مذكرة الماجستير في الصحة النفسية ،جامعة حلوان .
18. شتيوي، مسعد.(2005). النوم و اهميته لصحة الانسان و حياته . مجلة اسيوط للدراسات البيئية : جامعة قنات السويس ، 47 .
19. الشربيني ، لطفى .(2000). اضطرابات النوم كيف تحدث و ماهو العلاج ؟. القاهرة:دار للصحافة و الطباعة و النشر.
20. صعاد ، حسان و معروف ، لويذة .(2018).دراسة الكرونونفسية مدرسية للتغيرات اليومية و الأسبوعية و السنوية لانتباه لدى تلاميذ المدارس الابتدائية . مجلة مجتمع تربية عمل ، جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر ،36 .
21. عبد الوهاب حنون،نادين.(2019).فاعلية برنامج معرفي سلوكي لتحسين جودة النوم لدى عينة من الطلاب ذوي المشكلات السلوكية .مذكرة الماجستير في الصحة النفسية ، الجامعة الاسلامية ،غزة .
22. عكاشة، احمد و عكاشة ، طارق.(2005). علم النفس الفسيولوجي . القاهرة :مكتبة الانجلو المصرية.
23. غانم ،محمد حسن.(2004). النوم و اضطراباته. الاسكندرية :المكتبة المصرية للطباعة و النشر و التوزيع.
24. كمال، علي .(1989). باب النوم الأحلام . بيروت : دار الجيل، 62- 63 .
25. كولنير، أندري .(2003). النوم شفاء و دواء . (ترجمة التعريب و البرمجة)بيروت: دار العربية للعلوم .
26. لعسلي ، وردية .(2015). تأثير نظام الدوام الواحد على التغيرات اليومية والأسبوعية للسلوكيات داخل القسم و مدة النوم الليلي لدى تلاميذ المتمدرسين البالغين من العمر ما بين (9 - 10) سنوات .دراسة مقارنة بين ولاية الجزائر و ولاية غرداية .مذكرة ماجستير في علوم التربية ، جامعة مولود معمري تيزي وزو،الجزائر.

27. ابشتاين، لورانس وماردون، ستيف. (2008). **نوم جيد طول الليل**. مجلة الابتسامة: مكتبة حرير، (1)، 20- 60: www.book.library.net
28. مباركي ، محند أورابح و وعلي، لامية. (2017). **النوم الليلي و العنف المدرسي في المنظومة التربوية الجزائرية . مجلة مجتمع تربية عمل ، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر، 84- 85 .**
29. معروف ، لويزة. (2008). **اثر نمط تنظيم الوقت المدرسي على كل من الانتباه والسلوك و مدة النوم الليلي و النشاطات خارج المدرسة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية (السنة السادسة)**. مقدمة الدكتوراه في علوم التربية ن جامعة مولود معمري تيزي وزو ، الجزائر.
30. ملياني ، مولود. (2018). **تأثير تنظيم التوقيت المدرسي على الانتباه و النشاطات خارج المدرسة لدى تلاميذ التعليم المتوسط.دراسة مقارنة بين النظام العام و النظام الخاص . أطروحة نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في علو التربية، جامعة مولود معمري تيزي وزو ، الجزائر .**
31. موفق ، ديهية. (2020). **اضطرابات النوم و المشاكل الصحية .مجلة المعيار :جامعة يحي فارس، اعمدية، 855 .**
32. نادين ، عبد الوهاب حنون. (2019). **فاعلية برامج معرفي سلوكي لتحسين جودة النوم لدى عينة من الطلاب ذوي المشكلات السلوكية**. مذكرة ماجستير في علم النفس ،جامعة الإسلامية، غزة.
33. نوفل ، جميلة. (2015). **تأثير التوقيت المدرسي على التغيرات اليومية والأسبوعية للانتباه و النوم الليلي لدى تلاميذ المستوى الابتدائي البالغين من العمر (7 الى 8) سنوات . دراسة مقارنة بين الشمال بولاية بجاية و الجنوب بولاية ادرار. مذكرة ماجستير علوم التربية ، جامعة مولود معمري تيزي وزو ، الجزائر .**
34. الوتيرة المدرسية. (2011). **مجلة بحث و تربية**. (1). 21، 26.

35. وعلي، لامية و معروف ، لويزة .(2016).**حوصلة الدراسات الجزائرية الخاصة بالوتيرة المدرسية . دراسات نفسية و تربوية . مخبر تطوير الممارسات النفسية و التربوية،** 112 ، 117 - 118 .

36. وعلي، لامية .(2017). **تأثير التوقيت المدرسي في كل من الانتباه و مدة النوم الليلي عند تلاميذ المدرسة الابتدائية .دراسة مقارنة بين النظام الخاص و العام .**مذكرة دكتوراه في علوم التربية ، جامعة مولود معمري تيزي وزو ، الجزائر .

ب - المراجع باللغة الفرنسية :

1. article sommeil <https://solidarites.sant.gouv.fr/pdf/>.
2. billiard , Michel , .(1998) .**le sommeil normale et pathologique** .paris :masson.
3. Bouchrit ,Mattheu .(2013) .**chronobiologie. mise en place d' une base de données sur l'optimisation de prise de médicament** .pour diplôme de docteur en pharmacie ,université ange.
4. E.Reinberg, Alain et labecque, Gstanet,H .Smolensky, Michael .(1991).**chronobiologie et chronotherapetique**.paris.
5. le sommeil ses trouble ses traitement -ammppu<https://ammppu.org> 2016
6. lecardreux , Michel .(2001) .**le sommeil** . France :saintamandmontrond.
7. Marouf,Lousa .(2012).**hntroduction au rythmes scolaire evaluation chrono psychologique des modalités organisationnelles du temps scolaires algérienne .étude comparative entre la double et la simle vocation chez les enfants âges (11 a 12) ans** .pour obtenir le grade de docteur aux psychologie ,université françoisrabelais de tours ,paris .
8. Testu, Fronçois . (2000) .**chronopsychologie et rytmes scolaires** .paris :masson.

الملاحق

ملحق رقم(1)

إستبيان خاص بالنوم الليلي لtestu
المترجم إى العربية من طرف معروف

ملحق رقم (2)

جداول توقيت اقسام السنة أولى ثانوي
جذع مشترك آداب وجذع مشترك علوم
تكنولوجيا