Journal of Educational and Psychological Sciences
Volume (6), Issue (28): 30 Jun 2022
P: 90 - 105
ISSN: 2522- 3399
مجلة العلوم التربوية والنفسية
المجلد (6)، العدد (28): 30 يونيو 2022م
ص: 90 - 105

The effect of lack of sleep on the recall activity of explicit semantic memory in children

Yassine Cherkaoui
Faculty of Letters and Human Sciences || Hassan II University || Morocco

Abstract: This study aimed to illustrate the lack of sleep effect (less than 7 hours) on the recall activity of explicit semantic memory in children, by comparing how many words each group could retrieve (8 children sleep less than 7 hours, 8 children sleep more than 8 hours). The performance of recall activity is compared between the two groups using the experimental method by comparing the number of words recalled by both groups. The study adopts the descriptive method to compare the two groups' average values and standard deviations. Results show some differences regarding the efficiency of recall between the two groups: the group that slept for more than 8 hours managed to recall 85.41% of the total words learned, while the percentage of recall of the group that slept less than 7 hours is 72.91%. The study recommends that parents and caregivers pay attention to their children's sleep quality and duration, as it impacts recall activity and other cognitive activities.

Keywords: Sleep, memory, semantic memory, retrieval Activity.

تأثير قلة النوم على نشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة عند الأطفال

ياسين الشرقاوي
كلية الآداب والعلوم الإنسانية || جامعة الحسن الثاني || المغرب

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى تبيان تأثير قلة ساعات النوم (أقل من 7 ساعات) على كفاءة نشاط الاسترجاع للذاكرة الصريحة الدلالية عند الأطفال، حيث شارك في الدراسة 16 طفلا قُسّموا على مجموعتين (8 أطفال في كل مجموعة)، مجموعة أطفال ينامون أقل من 7 ساعات ومجموعة تنام لأكثر من 8 ساعات. تمت مقارنة أداء نشاط الاسترجاع بين المجموعتين باعتماد المنهج التجريبي وذلك من خلال مقارنة عدد الكلمات المسترجعة من طرف كلا المجموعتين، واعتماد تقنيات الإحصاء الوصفي المقارن بين قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية، وقد أظهرت الدراسة بعض الاختلافات بخصوص كفاءة الاسترجاع بين المجموعتين، حيث تمكنت المجموعة التي نامت لأكثر من 8 ساعات من استرجاع 85.41% من مجموع الكلمات التي تم تعلمها، بينما كانت نسبة استرجاع المجموعة التي نامت أقل من 7 ساعات هي 72.91%. وتوصي الدراسة بضرورة حرص الآباء ومقدمي الرعاية على مراقبة جودة ومدة نوم أطفالهم، لما للنوم من تأثير على نشاط الاسترجاع وأنشطة معرفية أخرى.

الكلمات المفتاحية: النوم، الذاكرة، الذاكرة الدلالية الصريحة، نشاط الاسترجاع.

المقدمة.

تشكل الذاكرة نظاما أساسيا في حياتنا، إذ تمكننا من تعلم معلومات جديدة ومعالجتها وتخزينها، لنقوم بعد ذلك باسترجاع هاته المعلومات وتوظيفها في أنشطة معرفية مختلفة. غير أن هذا النظام قد تؤثر عليه بعض العوامل سلبا، فخلال السنوات الأخيرة غدت ظاهرة السهر وقلة ساعات النوم نظام حياة، فكثرت حالات الاضطراب في

مواعيد النوم والاستيقاظ نظرا لأسباب عدة، لعل أهمها الثورة التكنولوجية ووسائل التواصل الاجتماعي. ونظرا لهذا، فقد تم إنجاز العديد من الدراسات التي أوضحت أن النوم يلعب دورا أساسيا في كفاءة الذاكرة.

ولطالما كان النوم جانبا من أكثر جوانب الحياة والصحة الجسدية والنفسية أهمية، وخلال العقدين الأخيرين ظهرت مجموعة كبيرة من الاكتشافات العلمية التي بدأت بتسليط الضوء على ضرورية النوم كحالة طبيعية يحتاجها الإنسان، مبينة تأثير قلة النوم على النشاط الكهروكيميائي للدماغ، والأنشطة المعرفية كالانتباه والذاكرة (Walker, 2017). تعد الذاكرة الوسيلة التي يمتلكها الإنسان لتذكر كافة التفاصيل في حياته اليومية، حيث إنها تساهم في تعلم معلومات جديدة وتخزينها، كما تساهم في ربطها مع المعلومات القديمة (Mcleod,2013) ، وبهذا فإنها سيرورة معرفية أساسية في حياتنا، ويعتبر النوم أحد أبرز العوامل التي لها تأثير مباشر على كفاءة الذاكرة؛ نتحدث في هذا الإطار عن تأثير النوم المغير الكافي (أقل من 7 ساعات) على عملية دمج الذاكرة memory consolidation، أي عملية نقل المعلومات المكتسبة حديثا بعد حدوث التخزين من الذاكرة قصيرة الأمد إلى الذاكرة طويلة الأمد، ومن تم صعوبة استرجاع هاته المعلومات عند الحاجة (Walker, 2017).

مشكلة الدراسة:

ازداد اهتمام العلماء بتأثيرات قلة ساعات النوم على الإنسان، فزيادة على التأثيرات الفيزيولوجية كالتسبب في ضعف المناعة، والزيادة من احتمالية إصابتك بأمراض القلب والأوعية الدموية، فإن لقلة ساعات النوم تأثير سلبي قوي على الأنشطة المعرفية، كالانتباه والذاكرة (Walker, 2017).

إذا كان النوم حالة طبيعية ضرورية في حياتنا يتمكن من خلالها الدماغ من الدخول في وضع "الإيقاف" وهي حالة تسمح له بالتعافي من اليوم السابق ودمج الذاكرة "Memory Consolidation»، فحسب ووكر (Walker, 2017) يكون لقلة ساعات النوم تأثير سلبي على هذه العملية، من جهة أخرى، فاستنادا على دراسة مانويل شابوس (2004 ،Schabus et al) فإن زيادة النشاط المغزلي للنوم في المرحلة الثانية من النوم، يرتبط بزيادة في أداء الاسترجاع، وبالتالي، قد يعكس أهميته في عملية دمج الذاكرة memory consolidation.

وبذلك فموضوع الدراسة يتناول إشكالية النوم في ارتباطه بالذاكرة، وبشكل محدد، بنشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة طويلة الأمد، إذ تسعى هذه الدراسة إلى البحث في مدى تأثير قلة ساعات النوم على نشاط الاسترجاع، ذلك من خلال المقارنة بين عينة تحصل على عدد ساعات كافية من النوم وعينة لا تحصل على عدد ساعات كافية من النوم.

أسئلة البحث:

1. هل لقلة ساعات النوم تأثير سلبي على نشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة عند الأطفال؟
2. ما سبب تأثير قلة ساعات النوم السلبي على نشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة؟

فرضيات الدراسة:

1- توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين عدد ساعات النوم وكفاءة نشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة عند الأطفال.

2- قلة ساعات النوم تؤثر بالسلب على نشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة عند الأطفال.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1. الكشف عن دور النوم الكافي في تحسين استرجاع المعلومات التي تم تخزينها.
2. كشف تأثير قلة ساعات النوم على نشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة.

أهمية البحث:

- **الأهمية النظرية:**

- ندرة البحوث العربية التي اهتمت بعلاقة النوم والذاكرة في حدود الاطلاع، وتأتي أهمية دراسة هذين المتغيرين لما لهما من أهمية في أداء الطفل الدراسي، فالذاكرة ليست فقط عبارة عن صندوق لتخزين الأحداث والمعلومات بل هي تلك السيرورة التي تربط ماضينا بحاضرنا ومستقبلنا، بدون ذاكرة لن نكون قادرين على تذكر ما فعلناه أو ما نعتزم القيام به، أو تعلم شيء جديد.
- قد تفيد نتائج الدراسة في إبراز أهمية النوم الكافي للذاكرة الدلالية الصريحة، خاصة دوره في عملية دمج الذاكرة.
- كما أن النوم يعتبر حالة طبيعية ضرورية في حياتنا، لها تأثير مباشر على كفاءة الذاكرة، يتعلق الأمر فيما يعرف بعملية دمج الذاكرة memory consolidation، أي عملية نقل المعلومات المكتسبة حديثا بعد حدوث التخزين من الذاكرة قصيرة الأمد إلى الذاكرة طويلة الأمد، ومن تم صعوبة استرجاع هاته المعلومات عند الحاجة.

- **الأهمية التطبيقية:**

- تم اختيار الأطفال كموضوع للدراسة نظرا لتعرض هاته الفئة لمقدار كبير من المعلومات خلال الحصص الدراسية، وبالتالي فهي في حاجة إلى نوم كافي من الأجل التخزين والاسترجاع الجيد للمعلومات. من خلال ما ستسفر عنه الدراسة من نتائج وملاحظات، قد تسهم في توعية الآباء ومقدمي الرعاية والمعلمين عن أهمية النوم الكافي في حياة الأطفال.
- لهذا فإن دراسة تأثير قلة ساعات نوم على نشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة عند الأطفال له أهمية بالغة نظرا لإمكانية تأثيرها على تحصيلهم الدراسي.

حدود الدراسة:

- تندرج الدراسة الحالية في إطار علم النفس المعرفي، وبالتحديد في إطار التقييم المعرفي (تقييم كفاءة الاسترجاع).
- ونظرا لضعف تمثيلية العينة، لم نتمكن من حساب القيمة p، ولكن سنركز على الإحصاء الوصفي، ومناقشة نتائج الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة. كما أن هذه الدرا سة لن تتناول السيرورات الذاكرية من ترميز وتخزين، بل ستستهدف تقييم نشاط الاسترجاع، عن طريق عدد الكلمات المسترجعة من طرف كل مجموعة.
- تم اعتماد قصة قصيرة تتكون من أربع جمل دلالية بسيطة فقط (من 12 كلمة مع الحركات) في اختبار الاسترجاع، لتجنب فروقات المستوى اللغوي بين عينات الدراسة، كون الفئة المدروسة هم أطفال يتراوح سنهم بين 6 و7سنوات، يدرسون بالمستوى الأول الابتدائي.

مصطلحات الدراسة:

- **الذاكرة:** هي تلك العمليات المرتبطة بتخزين المعلومات، ترميزها، واسترجاعها لاحقًا عند الحاجة.

- **الذاكرة الدلالية :**هي الذاكرة المسؤولة عن تخزين المفاهيم والمعارف الخاصة بالعالم، وهذا يشمل المعرفة حول معاني الكلمات (فوست، 2009). على سبيل المثال، لندن هي عاصمة إنجلترا.
- **الاسترجاع:** يشير إلى الحصول على معلومات مما تم تخزينه.
  - **التعريف الإجرائي:** عدد الكلمات التي تم استرجاعها من قبل كل مشارك في الدراسة.
- **النوم:** يُعرّف النوم بأنه حالة طبيعية تتمثل في انخفاض الاستجابة للمنبهات الخارجية والخمول النسبي مصحوبة بفقدان الوعي (Rasch& Born, 2013).
- **قلة النوم:** النوم لأقل من 7 ساعات هو نوم غير كاف وغير صحي إذ أنه أقل من الساعات الموصى بها، وتختلف عدد الساعات حسب الفئة العمرية كما سيتبين لاحقا (National Sleep Foundation, 2019).
  - **التعريف الإجرائي:** نوم المشاركين في الدراسة لمدة أقل من 7ساعات خلال ليلة واحدة.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري.

2-1-1- النوم طبيعته، خصائصه ومراحله:

النوم هو حالة طبيعية تنخفض خلالها الاستجابة للمنبهات الخارجية، وهو أيضا حالة خمول نسبي مصحوب بفقدان الوعي تحدث بشكل منتظم ودوري، وينقسم إلى مراحل متجانسة؛ يسبب الحرمان من النوم واضطراباته مشاكل إدراكية وعاطفية حادة، والحيوانات المحرومة من النوم لعدة أسابيع على سبيل المثال، تُظهر خللا في درجة حرارة الجسم وتموت في النهاية جراء الالتهابات (Rasch & Born, 2013).

كل شخص يحتاج من سبع إلى تسع ساعات من النوم كل ليلة، لكن تجدر الإشارة إلى أن احتياجات النوم تختلف من شخص لآخر حسب عدة عوامل (حاجياتك الفطرية للنوم، السن...) وتتغير هذه الاحتياجات مع تقدم العمر؛ إذا لم تنم لفترة كافية، يمكن أن تكون عدد من العوامل هي المسؤولة كالقلق، الكافيين أو حتى وجبة ثقيلة(Walker, 2017).

أ- مدة النوم التي يحتاجها الفرد حسب الأعمار (National Sleep Foundation, 2019):

المواليد الجدد (0- 3 أشهر): يحتاجون الى قسط من النوم يتراوح بين 14- 17 ساعة كل يوم

الرضّع (4- 11 شهرًا): يحتاجون الى قسط من النوم يتراوح بين 12- 15 ساعة كل يوم

الأطفال الصغار (1- 2 سنة): يحتاجون الى قسط من النوم يتراوح بين 11- 14 ساعة كل يوم

الأطفال الصغار (3- 5): يحتاجون الى قسط من النوم يتراوح بين 10- 13 ساعة كل يوم

الأطفال في سن التمدرس (6- 13): يحتاجون الى قسط من النوم يتراوح بين 9- 11 ساعة كل يوم

المراهقون (14- 17): يحتاجون الى قسط من النوم يتراوح بين 8- 10 ساعات كل يوم

الراشدون (18- 64): يحتاجون إلى قسط من النوم يتراوح بين 7- 9 ساعات كل يوم

كبار السن (65): يحتاجون إلى قسط من النوم يتراوح بين 7- 8 ساعات كل يوم.

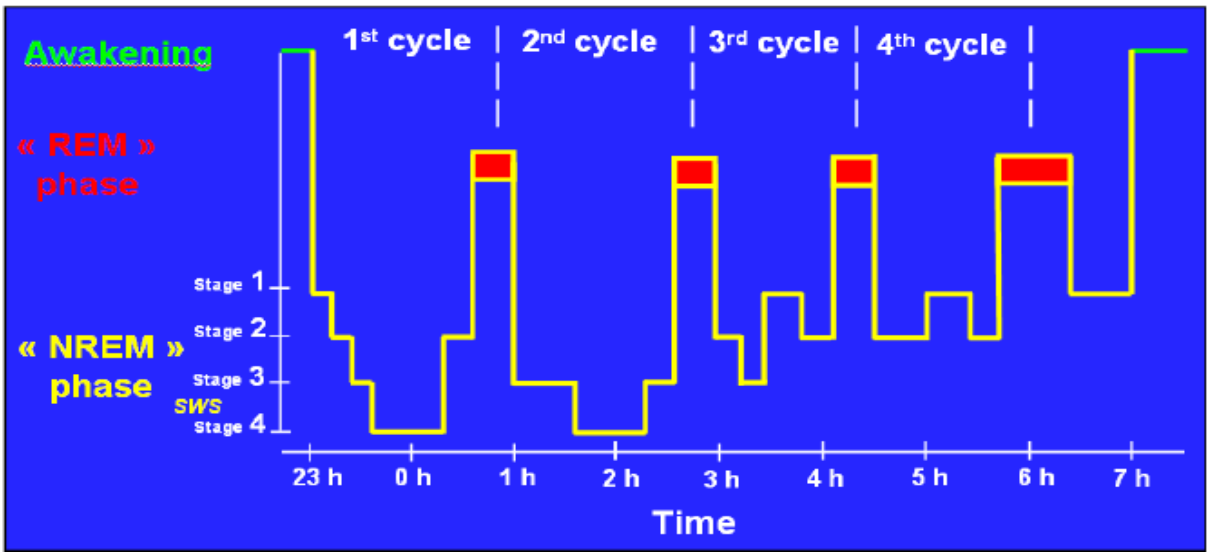
ب- مراحل النوم :(National Sleep Foundation, 2019)

- **نوم حركة العين غير السريعة: *Non Rapid Eye Movement**

- **المرحلة الأولى:** هي الدقائق القليلة الأولى (وأحيانًا حتى بضع ثوانٍ!) من حالة النوم، عند وضع الرأس والشروع في النوم ينتج الدماغ ما يُسمى بموجات ألفا وثيتا (Alpha, Theta)، وتبطُؤ حركة العين، هذه المقدمة قصيرة نسبيًا وتستمر حتى سبع دقائق وتعتبر نوما خفيفا، مما يعني أنها حالة نصف يقظة إلى حد ما ويمكن الاستيقاظ خلالها بسهولة وهو ما يسمى "غفوة".
- **المرحلة الثانية:** هي مرحلة ما قبل الدخول في النوم العميق وهي أيضًا خفيفة جدًا، يزيد الدماغ وبطريقة مفاجئة من وتيرة إطلاق الموجات، ويسمى هذا ب Sleep Spindles ثم تبدأ الموجات في التباطؤ بعدها.
- **المرحلتان الثالثة والرابعة:** وتمثلان بداية نوم عميق حيث يبدأ الدماغ في انتاج موجات دلتا بشكل أبطأ، بالإضافة الى توقف أي حركة للعين أو أي نشاط عضلي، في هاته المرحلة يصبح من الصعب عليك أن تكون متيقظا، حيث يصبح جسمك أقل حساسية للمنبهات الخارجية، وينتج الدماغ المزيد من موجات دلتا ثم ندخل مرحلة نوم أعمق.

- **النوم مع حركة العين السريعة/Rapid Eye Movement :**

يحدث هذا النوع من النوم بعد 90 دقيقة تقريبا من دخولك مرحلة النوم، تختلف المدة التي تستغرقها هاته المرحلة خلال ليلة واحدة، فمثلا تدوم المرحلة الأولى من حركة العين السريعة 10 دقائق، لتزيد مدة كل مرحلة من مراحل حركة العين السريعة اللاحقة، وقد تستمر المرحلة الأخيرة لمدة تصل إلى ساعة، خلال ليلة واحدة يعرف الشخص البالغ خمس إلى ست دورات من هذا النوع، وخلال هاته المرحلة من النوم يصبح الدماغ أكثر نشاطًا وهي بالضبط المرحلة التي تحدث فيها معظم الأحلام بالإضافة إلى عينيك اللتين تتحركان بسرعة في اتجاهات مختلفة. يلعب نوم حركة العين السريعة دورًا مهمًا في أنشطة معرفية كالتعلم والذاكرة، لأن الدماغ يقوم خلال هاته المرحلة بدمج ومعالجة معلومات اليوم السابق بحيث يمكن تخزينها في الذاكرة طويلة المدى.



by Erwin Tschachler,2012

1- الذاكرة كبنية وكوظيفة:

الذاكرة هي مجموعة من الأنظمة التي تعمل معًا، كل منها قادر على ترميز المعلومات، تخزينها، وإتاحتها عن طريق الاسترجاع، الشيء الذي يمكننا من التعلم من الماضي والتنبؤ بالمستقبل (Baddeley، 1999)، أما(ستيرنبورج، 1999) فقد عرفها بالوسيلة التي نستند بها على تجاربنا السابقة من أجل استخدامها في الوقت الحاضر .

ظهرت نماذج عديدة تحاول تمثيل هندسة الذاكرة وطريقة انتقال المعلومات عبرها، غير أن أشهرها هو نموذج Atkinson وShiffrin الذي برز عام 1968، فحسب هذا النموذج، يتم استقبال المعلومات على مستوى السجل الحسي، لمدة قصيرة جدا، ليتم بعد ذلك نقل جزء منها إلى الذاكرة قصيرة المدى، هذا الجزء هو المعلومات المنتقاة من الذاكرة الحسية التي مرت من مصفاة الانتباه الانتقائي، هكذا يتم الاحتفاظ بهاته المعلومات لمدة لا تتجاوز بضع ثوانٍ (الطايفي، والبرنوصي، وبنعيسى؛ وبوعناني، 2015)..

عند استقبال المعلومات من المدخلات الحسية، يتم ترميزها بتحويلها إلى رموز حسية أو مضامين دلالية يمكن لنظامنا التعامل معه، نتحدث هنا عن ثلاثة طرق رئيسية يمكن بها ترميز المعلومات، الترميز المرئي، الترميز الصوتي، الترميز الدلالي (Mcleod, 2013). كما تحيل عملية الترميز على المعلومة المستهدفة وعلى السياق المجالي المحيط بها، إضافة الى ذلك، فإن ترابط الأفكار أو الصور يخلق روابطا تُسهل عملية الترميز (بوتي، 2012)، وتساهم دقة عملية الترميز والتخزين في سهولة استرجاع المعلومة لاحقا (المير، 2015).

بعد عملية الترميز تبدأ عملية التخزين في الاشتغال، وهي أحد أهم مراحل الاشتغال الذاكري، عملية التخزين هي عملية ترسيخ للمعلومات التي تم ترميزها في السابق، هذه العملية تجعل ما تم ترميزه أقل عرضة للنسيان (بوتي، 2012). تم إجراء قدر كبير من الأبحاث المتعلقة بالاختلافات بين الذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى، إذ تتميز كل منها بطريقة ومدة تخزين مختلفة عن الأخرى؛ يمكن لمعظم البالغين تخزين ما بين 5 و9 عناصر في ذاكرتهم قصيرة المدى، وقد أسمى ميلر نظريته هاته بالرقم السحري 7 (ميلر، 1956). على الرغم من كون الذاكرة طويلة المدى وقصيرة المدى متكاملتان بشكل وثيق في التشغيل، إلا أنهما تتضمنان أنظمة منفصلة (Baddeley، 1999)، حسب بعض المنظرين، فإن المعلومات التي يتم تخزينها في الذاكرة طويلة المدى لا تختفي أبدًا، لكن الوصول إليها يصبح أصعب، وتهتم هذه الذاكرة في المقام الأول بتخزين المعلومات؛ بالنسبة إلى عالم نفس تجريبي، فإن الذاكرة طويلة الأمد هي المعلومات التي يتم تخزينها بشكل كاف، وبشكل دائم، بحيث يمكن الوصول إليها خلال فترة تزيد عن بضع ثوانٍ (Baddeley، 1999).

في الواقع إذا استطعنا تجميع المعلومات فيمكننا تخزين مقدار أكبر من المعلومات في ذاكرتنا قصيرة المدى، إذ توصلت الدراسات التي تقارن أنماط التجميع المختلفة إلى استنتاج مفاده أن التجميع في مجموعات ثلاثية هو الأفضل، فعلى سبيل المثال إذا كان شخص ما يريد إخبار صديقه برقم الهاتف، إذا تم تجميع الرقم في مجموعات ثلاثية، سَيسهُل على الطرف الآخر تذكره (Baddeley، 1999)، كما أنه لا يمكن تخزين المعلومات إلا لفترة وجيزة في ذاكرتنا القصيرة، حوالي 30 ثانية، في المقابل يرى ميلر أن سعة الذاكرة طويلة المدى غير محدودة، ويمكن أن تدوم مدة التخزين مدى الحياة (Mcleod، 2013).

يمكن اعتبار عملية التخزين هي عملية نشيطة للترسيخ، تجعل ما تم ترميزه أسهل في عملية الاسترجاع وبالتالي أقل عرضة للنسيان، ويلعب النوم دورا مهما في هاته المرحلة (بوتي، 2012).

يشير نشاط الاسترجاع إلى الحصول على معلومات مما تم تخزينه. إذا لم نتمكن من تذكر معلومة ما، فقد يكون ذلك بسبب عدم تمكننا من الوصول إليها واسترجاعها (Mcleod، 2013)، وتؤثر المشاكل التي تحدث أثناء عملية الترميز أو التعلم على فعالية الاسترجاع، إذ إن سهولة الاسترجاع ترتبط بنوعية الترميز وأيضا بعمليات المعالجة التي

خضعت لها المعلومات (المير، 2015).هنا تجدر الإشارة الى التفرقة بين التذكر والتعرف فرغم أنهما تَمَثلٌ لنشاط الاسترجاع، إلا أنهما مختلفان في طريقة الاشتغال، التذكر هو استحضار المعلومة أو استدعاؤها، أما التعرف فهو نوع من التقييم، لأن جزءاً من المعلومة المستهدفة مقدم بالفعل، مثل الأسئلة متعددة الاختيار، فنحن نشغل خلالها خاصية التعرف إذ إن الأجوبة مقدمة وعلينا فقط التعرف على الصحيح منها (Baddeley، 1999).

تتعدد العوامل التي تؤثر على نشاط الاسترجاع، فقد يكون الفشل في الاسترجاع نتاجا عن تلاشي المعلومات المخزنة مع مرور الوقت، لكن قد يحدث أيضا بسبب وجود معلومات متشابهة ومتداخلة مع بعضها البعض (فوست، 2009)، وقد تبين أن التشابه بين مادة متعلمة حديثا وأخرى سبق تعلمها، يسبب ضعفا في عملية الاسترجاع، ويحدث التداخل نتاجا عن ارتباط مؤشر الاسترجاع المستعمل عادة في النفاذ إلى وحدة ذاكرية محددة بوحدات أخرى، وبالتالي فالتنافس بين الوحدات الذاكرية المقترنة بنفس المؤشر هو أحد العوامل المؤدية إلى التداخل، ويضعف نشاط الاسترجاع كلما زاد عدد المتنافسين المقترنين بنفس المؤشر (المير، 2015).

تنقسم الذاكرة طويلة المدى إلى نموذجين أساسيين في التخزين: الذاكرة الإجرائية، والذاكرة الصريحة؛ تعتبر الذاكرة الإجرائية جزءًا من الذاكرة طويلة المدى، المسؤولة عن معرفة كيفية القيام بالأشياء وتُعرف كذاكرة المهارات الحركية، إذ إنها لا تنطوي على تفكير واع، بمعنى أنه تلقائي (بوتي، 2012)، تهم الذاكرة الإجرائية التعلم والاكتساب التدريجي للمهارات وتخزينها واسترجاعها، دون الإحالة على التجارب الماضية المرتبطة بها (فوست، 2009).

أما الذاكرة الصريحة فهي تهم المعلومات القابلة للصياغة شفويا، والتي يتم استرجاعها بشكل واعٍ، وهي تضم: الذاكرة العرضية والذاكرة الدلالية (بوتي، 2012)؛ يرى بادلي أن كلا من الذاكرة العرضية والدلالية، ترتكزان على نظام واحد، هذا النظام الذي يتضرر عند المرضى الذين يفقدون ذاكرتهم (Baddeley، 1999).

تعتبر الذاكرة الدلالية اليوم ذاكرة المفاهيم والمعارف الخاصة بالعالم، بغض النظر عن سياق اكتسابها، عكس ما كان عليه الأمر خلال بداية السبعينيات، عندما كانت تحيل على فهم اللغة واستعمالها (بوتي، 2012)، تهتم الذاكرة الدلالية بالمفاهيم أو الأفكار التي يتم صياغتها شفويا بداية من الكلمة، لكن لا ترتبط دائما بالكلمات في حد ذاتها، بل أيضا بالرابط الذي يوجد بين هاته الكلمات، والأشياء والأحداث التي تشير إليها (Baddeley، 1999).

أما الذاكرة العرضية فتعتبر هي المسؤولة عن تخزين المعلومات حول التجارب التي خضناها في حياتنا، كآخر ذكرى عيد ميلاد على سبيل المثال، الذاكرة العرضية عرفت كونها ذاكرة الأحداث الشخصية، الموجودة في زمان ومكان اكتساب هاته الذاكرة، أي الأحداث الماضية في حياة الفرد (بوتي، 2012).

2- تأثير قلة النوم على الذاكرة:

أول من اهتم بموضوع النوم والذاكرة، هما الباحثان الألمانيان جون جينكينز وكارل دالنباخ سنة عام 1924، حيث قاما بدراسة تهم الفرق في النسيان أثناء النوم والاستيقاظ، فاستدعوا المشاركين وقاموا بتعليمهم مقاطع صوتية لا معنى لها، بعد ذلك، تتبع الباحثون مدى سرعة نسيان المشاركين تلك الألفاظ بعد فترات تتراوح بين ساعة إلى ثماني ساعات إما خلال استيقاظهم أو خلال ليلة نوم، فتم ملاحظة أن الوقت الذي يقضيه المشارك في النوم ساهم في دمج وربط المعلومات المكتسبة حديثًا، على النقيض من ذلك، كان الوقت الذي يقضيه المشارك يقظًا خطيرًا للغاية على الذكريات المكتسبة مؤخرًا، مما أدى إلى مسار سريع للنسيان(Jenkins & Dallenbach، 1924).

خلال العقد الماضي قُدِمَت العديد من الأدلة التي تدعم دور النوم في ما أصبح يعرف باسم "معالجة الذاكرة المعتمدة على النوم"، خلال النوم يقوم المخ بتنظيف نفسه من جميع مخلفات ما قام به خلال اليوم، بما في ذلك بعض البروتينات التي لديها علاقة مُباشرة بداء ألزهايمر، عدم الحصول على قسط كافٍ من الراحة يعني عدم

إعطاء الدماغ ما يكفي من الوقت للتخلص من الفضلات؛ نومنا الليلي عبارة عن سلسلة من المراحل المعقدة والمرتبة بشكل غير عشوائي، وتعتمد العديد من وظائف الدماغ على النوم في اشتغالها، ولا يمكن لمرحلة واحدة من النوم إنجاز كل شيء، إذ تقدم كل مرحلة من مراحل النوم(نوم NREMالخفيف ونوم NREM العميق ونوم REM) فوائد مختلفة في أوقات مختلفة من الليل، وبالتالي، لا يوجد نوع واحد من النوم أكثر أهمية من نوع آخر، وفقدان أيٍ من هذه الأنواع يسبب ضعفًا في الدماغ (Walker, 2017).

يعتبر الحصين مكونا رئيسيا يوجد على الجانب الأيمن والأيسر للدماغ، إذ أنه يُعد صندوق معلومات الدماغ، حيث أنّه أساسي في تلقّي ملفّات ذاكرة جديدة (Walker, 2017)، فقد أظهرت الحالات التي عرفت إصابات دماغية على مستوى الحصين والتلفيف الحصيني، صعوبة حصول تعلمات جديدة لديها (الطايفي، والبرنوصي، وبنعيسى؛ وبوعناني، 2015). عندما ننظر إلى هذه البنية عند أولئك الأشخاص الّذين يحصلون على ساعات كاملة من النّوم، نلاحظ العديد من النّشاطات المتعلّقة بالتّعلم، ولكن عند أولئك الأشخاص الّذين كانوا محرومين من النّوم، فإننا لن نجد نشاطات مهمّة على الإطلاق، لذلك فإن الحرمان من النوم يغلق صندوق المعلومات من تلقّي ملفّات ذاكرة جديدة، ولن يعود بالمقدور إدخال معلومات أو تجارب جديدة للذاكرة بشكل فعّال، (Walker, 2017).

درس ماثيو ووكر عما إذا كان للنوم دور في تحويل الذكريات المكتسبة حديثا إلى موقع تخزين طويل الأمد في الدماغ، وبالتالي تحرير مخازن الذاكرة قصيرة المدى التي تمكننا من استقبال ذكريات جديدة، وتوصل من خلال عدة تجارب الى أن النوم يساعد في تحرير خزان الحصين عن طريق نقل الذكريات إلى مواقع التخزين المسؤولة عن الذاكرة طويل الأمد في الدماغ. تمت دراسة مساهمة النوم في هاته الفائدة عن طريق تحليل موجات الدماغ الكهربائية، حيث تم تحليل تدفقات النشاط المغزلي للنوم Spindles (موجات دماغية)، فتم ملاحظة حلقة موثوقة من نبض التيار الكهربائي في جميع أنحاء الدماغ، والذي يتكرر كل 100 إلى 200 مللي ثانية، استمر هذا التيار الكهربائي في نسج مسار ذهابًا وإيابًا بين الحُصين والقشرة الدماغية، هذا التيار هو الذي كان يحول الذكريات القائمة على الحقائق من مستودع التخزين المؤقت (الحُصين) إلى قبو آمن على المدى الطويل (القشرة الدماغية)، وهذا كان بالضبط خلال المرحلة 2 من NREM؛ ويشير هذا إلى أن النوم بعد التعلم أمر حاسم في دمج الذاكرة البشرية لاحقًا، وأيضا فإن هذا الأخير ضروري قبل التعلم بنفس القدر لتكوين ذكريات جديدة، ومع ذلك تجدر الإشارة إلى أن أن ليلة واحدة من الحرمان من النوم تنتج عجزًا كبيرًا في نشاط الحصين أثناء ترميز الذاكرة العرضية أيضا، مما يؤدي إلى احتباس أسوأ لاحقًا (Walker, 2017).

ثانيا- الدراسات السابقة:

1- Interfering with Theories of Sleep and Memory: Sleep, Declarative Memory, and Associative Interference، سنة 2006 قام كل من M.Ellenbogenو C.Hulbert وآخرون، بدراسة حول تأثير النوم الكافي الإيجابي على الذاكرة الصريحة الدلالية، وحمايتها من تداخل المعلومات عند محاولة استرجاعها.

شارك في هذه الدراسة 48 شخصًا راشداً يتراوح سنهم ما بين 18 و39 سنة، تم توزيعهم عشوائيا على أربع مجموعات: النوم، الاستيقاظ، النوم مع التشويش، الاستيقاظ مع التشويش.

تم إنشاء قائمة من 60 كلمة تمت تم اختيارها طبقا لشروط التخيل والتردد والملموسية، وتم تقسيم الكلمات بشكل عشوائي إلى ثلاث مجموعات من 20 كلمة مكونة من ثلاثة قوائم: A، B، وC، وتم إقران كل كلمة من القائمة A بكلمة واحدة من كل من القائمتين B وC، وبهذا تم إنشاء قائمتين من أزواج الكلمة المقترنة: A- B وA- C.

جميع المجموعات تعلمت 20 زوج الكلمات (A- B)، في مرحلة التعلم عُرض على المشاركين الكلمة الأولى من كل زوج وطُلب منهم استرجاع الكلمة الثانية، عند الإجابة قدم الكمبيوتر تقييمه سواء أن الاقتران صحيح، أو أن الاقتران غير صحيح فيقدم مباشرة الاقتران الصحيح. بعد استرجاع أي زوج بشكل صحيح ثلاث مرات يتم إزالته من القائمة، إلى أن يتم إزالة كل الكلمات من القائمة، حيث إن معيار التجربة كان استرجاع 100% من الكلمات بالنسبة لجميع المشاركين، للتأكد من حدوث التخزين.

بعد 12 ساعة عن استكمال مرحلة التعلم، والتي تم استغراقها إما في النوم أو في اليقظة، تم اختبار نشاط الاسترجاع عند كل المشاركين، لكن قبل الاختبار بـ 12 دقيقة، تم استدعاء مجموعة النوم مع التشويش، ومجموعة الاستيقاظ مع التشويش، لتعلم مجموعة جديدة من زوج الكلمات (A- C) (تعلم مجموعة جديدة من زوج الكلمات A- C هو عنصر التشويش). وبعد انتهاء كل المجموعات من مرحلة الاسترجاع، أجريت مقارنة بين مجموعة النوم ومجموعة الاستيقاظ بخصوص استرجاع زوج الكلمات (A- B)، كان متوسط الاسترجاع أعلى عند مجموعة النوم وقد بلغ 94 بالمئة، مقارنة بمجموعة الاستيقاظ حيث كان متوسط الاسترجاع يبلغ 82 بالمئة.

بينما في ظروف التشويش، عندما أجريت مقارنة بين مجموعة النوم مع التشويش ومجموعة الاستيقاظ مع التشويش بخصوص استرجاع زوج الكلمات (A- C)، كان هناك فرق أكبر لصالح مجموعة النوم مع التشويش، حيث بلغ متوسط الاسترجاع 76 بالمئة، مقارنة بمجموعة الاستيقاظ مع التشويش، حيث بلغ متوسط الاسترجاع 32 بالمئة فقط، نظرا لأن النوم ساهم في عدم وقوع تداخل في الذكريات (تداخل (A- B) مع (A- C))عند مجموعة النوم مع التشويش.

أوضحت نتائج هذه الدراسة أهمية النوم بالنسبة للذاكرة الدلالية الصريحة، حيث إنه ساهم في تثبيت المعلومات وتحسين استرجاعها عند مجموعة النوم، بينما ساهم أيضا في حماية الذاكرة الدلالية الصريحة من التداخل الترابطي عند مجموعة النوم مع التشويش.

2- Sleep spindles and their significance for declarative memoryconsolidation، شملت الدراسة التي أجريت سنة 2004 على يد Schabus.M وGruber.G وآخرون، أربعة وعشرون شخصًا (12 رجلاً) تتراوح أعمارهم بين 20 و30 عامًا، هدفت الدراسة إلى الكشف عن الأهمية الوظيفية لنشاط مغزل النوم (sleep spindle activity) خلال المرحلة الثانية من نوم حركة العين غير السريعة، في دمج الذاكرة الصريحة، أجرى المشاركون عملية استدعاء في المساء مباشرة بعد التعلم (أزواج من 160 كلمة)، ثم في الصباح التالي بعد 8 ساعات من النوم غير المضطرب، لملاحظة ما إذا سيكون أي تحسن في نسبة الاسترجاع، وقد حدث تغيير نسبي بين عشية وضحاها في نسبة الكلمات التي تم استرجاعها في المتوسط ، حيث استعاد المشاركون بشكل صحيح 62.64%منكلأزواجالكلماتفيالمساءو 63.70%فيالصباحالموالي. وتشير هذه النتائج إلى أن زيادة النشاط المغزلي للنوم في المرحلة الثانية من النوم يرتبط بزيادة في أداء الاسترجاع، وبالتالي، قد يعكس أهميته في عملية دمج الذاكرة memory consolidation.

3- Sleep in children improves memory performance on declarative but not procedural tasks، سنة 2008 قامت كل من Wilhelmو Diekelmann بدراسة حول التأثير الإيجابي للنوم على الذاكرة الصريحة عند الأطفال.

شارك في هاته الدراسة 15 طفل تتراوح أعمارهم ما بين 6 و8 سنوات، كل موضوع بالتجربة شارك في حالة "النوم" وحالة "الاستيقاظ"، وتم الفصل بين الحالتين لمدة زمنية لا تقل عن أسبوع واحد، وتم هذا في منزل المشاركين، وكان الاختبار يخص الذاكرة الصريحة، باستخدام مهمة تعلم زوج الكلمات، بلغت قائمة الكلمات المقترنة 20 زوجًا من الكلمات، تم اختيارها طبقا لشروط التخيل والتردد والملموسية.

أثناء التعلم كان أحد القائمين على التجربة يقرأ بصوت عالٍ كل أزواج الكلمات على المشارك، حيث خصصت 5 ثواني لكل زوج، ثم تمت مطالبة كل مشارك باسترجاع الكلمة الثانية من كل زوج بعد إعطائه الجزء الأول، وتكررت هاته العملية إلى حين وصول المشارك إلى معيار 60% من الردود الصحيحة.

في حالة النوم، بدأ التعلم في الساعة الثامنة مساءً عند الأطفال، تم إيقاظهم في الصباح التالي في الوقت المعتاد، بعد ذلك تم إجراء اختبار الاسترجاع بِـ 60 دقيقة، وبهذا كانت المدة الفاصلة بين التعلم والاستيقاظ هي 11 ساعة.

في حالة اليقظة، حدث التعلم بعد الاستيقاظ صباحا في الوقت المعتاد بِـ 60 دقيقة، وبعد 11 ساعة من اليقظة، تم إجراء اختبار الاسترجاع، خلال هذه المدة استمر الأطفال في أنشطتهم وجدولهم الزمني المعتاد، تحت مراقبة الآباء من أجل استبعاد التأثيرات المزعجة.

بعد إتمام التجربة ومقارنة عدد الكلمات التي تم استرجاعها خلال التجربة المعيارية وبين عدد الكلمات التي تم استرجاعها بعد 11 ساعة من النوم أو من الاستيقاظ، تم التوصل إلى أن الاحتفاظ بأزواج الكلمات واسترجاعها كان أفضل خلال حالة النوم من حالة الاستيقاظ ($P<0.001$، $F(1, 28) = 17.14$ هذهالأخيرة هي قيمة درجات الحرية التي تؤكد لنا صحة فرضية الدراسة، حيث إنها مطابقة للقيمة الموجودة في Table of F- statistics $P=0.001$.

تم إجراء نفس التجربة بنفس الطريقة على 15 شخصا راشدا، وتم التوصل أيضا إلى أن الاحتفاظ بأزواج الكلمات واسترجاعها كان أفضل خلال حالة النوم من حالة الاستيقاظ. وأوضحت بيانات هذه الدراسة أن للنوم تأثير داعم للذاكرة الدلالية الصريحة، التأثير المعروف بدمج الذاكرة الصريحة، وأشارت الدراسة أن هذا التأثير يرتبط بمرحلة نوم الموجات البطيئة SWS.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح أنه رغم محاولات الباحثين التعرف على تأثير قلة ساعات النوم على نشاط الاسترجاع للذاكرة الصريحة الدلالية، إلا أن الدراسات لم تتضمن دائما الأطفال كموضوع للدراسة، فمثلا في الدراسة 1 بلغ عدد المشاركين 48 شخصًا راشداً، أعمارهم ما بين 18 و39 سنة، وأيضا في الدراسة 2 بلغ عدد المشاركين 24 شخصًا تتراوح أعمارهم بين 20 و30 عامًا. في حين تسهتدف دراستنا أطفالا يتراوح سنهم بين 6 و8 سنوات.

اعتمدت الدراسات السابقة طرق مختلفة بخصوص القيام بعملية التعلم والاسترجاع والمدة الزمنية الفاصلة بينهما، في الدراسة 3 رغم أن الفئة المدروسة هي فئة عمرية مطابقة تقريبا للفئة التي استعنا بها في الدراسة (بين 6 و8سنوات)، إلا أنه كان يتم تأطير عملية حدوث التعلم بعد الاستيقاظ صباحا في الوقت المعتاد بِـ 60 دقيقة؛ وبعد 11 ساعة من اليقظة، يتم إجراء اختبار الاسترجاع، أي أن فترة الحرمان من النوم لم تكن بالليل، وعليه فقد كان هناك اختلاف في طريقة القيام بعملية التعلم والاسترجاع والمدة الزمنية الفاصلة بينهما، بين الدراسات السابقة ودراستنا.

اعتمدت أغلب الدراسات على طريقة أزواج الكلمات المقترنة، كوسيلة لاختبار نشاط الاسترجاع، تم اختيارها طبقا لشروط التخيل والتردد والملموسية، يتم إعطاء المشارك الكلمة الأولى ويطالب باسترجاع الكلمة المقرونة بها، بينما اعتمدت دراستنا على قصة قصيرة دلالية (مكونة من 12كلمة)، يطالب الطفل باسترجاعها كاملة.

وتباينت نتائج الدراسات السابقة نسبيا بين مجموعات: النوم الكافي، الاستيقاظ، النوم المضطرب؛ لكن التباين كان كمي ليس كيفي، أي تباين في نسبة الاسترجاع بين المجموعات، إلا أن كل الدراسات أسفرت عن تأثير قلة ساعات النوم في نشاط الاسترجاع، ما يبرز أهمية التطرق لها ومناقشتها مع نتائج دراستنا.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج التجريبي وذلك من خلال مقارنة أداء نشاط الاسترجاع بين المجموعتين، ذلك من خلال مقارنة عدد الكلمات المسترجعة من طرف المجموعة التي لا تحصل على عدد ساعات كافي من النوم (أقل من 7 ساعات) والمجموعة التي تحصل على عدد ساعات كافي من النوم (أكثر من 8 ساعات)، أيضا اعتمدت الدراسة على تقنيات الإحصاء الوصفي المقارن بين قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية. أظن أن المنهج المناسب لهذه الدراسة هو المنهج الوصفي المقارن باعتباره يعتمد على مقارنة اداء نشاط الاسترجاع بين المجموعتين/ في حين يعتمد المنهج التجريبي على تطبيق برنامج على المجموعة التجريبية دون الضابطة والتأكد من فعاليته وهذا غير موجود في الدراسة

عينة الدراسة:

الدراسة تمت على 16 طفل مغربي يتراوح سنهم بين 6 و7سنوات، يدرسون بالمستوى الأول الابتدائي بمدرسة أبو القاسم الزياني الابتدائية الكائنة بمدينة الدار البيضاء، من مستوى اجتماعي- اقتصادي متوسط، مقسمين إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) متساويتين من حيث الجنس والعدد.

تم اختيار وتصنيف المشاركين اعتماداً على ملاحظة علامات الشعور بالنعاس والخمول خلال الحصص الدراسية التي تجرى في الصباح الباكر، وأيضا اعتماداً على تصريح المشاركين أنفسهم بخصوص الليلة السابقة إضافة إلى بعض الآباء الذين صرحوا بأن أبناءهم لا يحظون بالنوم الكافي نظرا لأسباب مختلفة، كالألعاب الإلكترونية، أو مشاهدة الرسوم المتحركة على الهاتف حتى آخر الليل، مع العلم أن هذا الوضع صار روتينيا ليليا عند هؤلاء الأطفال.

إجراءات الدراسة:

تمت صياغة قصة قصيرة تتكون من أربع جمل دلالية بسيطة (تتكون من 12 كلمة مع الحركات)، وتم تقسيم المشاركين إلى مجموعتين: مجموعة تعاني قلة النوم (أقل من 7 ساعات)، ومجموعة حظيت بنوم كافي (أكثر من 8 ساعات)، حيث تم إنجاز التجربة في فصل دراسي بعيداً عن باقي التلاميذ تجنبا لأي إزعاج.

خلال مرحلة التعلم تم استدعاء المجموعة التي تعاني من قلة النوم والمجموعة التي حظيت بنوم كافي، تمت مطالبة كل مبحوث منهم بحفظ القصة في مدة أقصاها 15 دقيقة، بعد الانتهاء من مرحلة الحفظ تم اختبار كل مشارك عن طريق استظهاره للجمل إلى حين استظهارها دون خطأ، أي أن النسبة المعيارية التي تم اعتمادها هي 100% من أجل التأكد من حدوث التخزين، وخلال حصة دراسية في الصباح الباكر من اليوم التالي، بعد مدة تتراوح بين 16 إلى 18 ساعة عن مرحلة التعلم، تمت مطالبة كل مشارك من المجموعتين باسترجاع هذه القصة.

قصة الاختبار: " ذَهَبَ أحمَدُ إلى السوق، اِشتَرى تفاحاً، لَم يُعجِبهُ التُفاح، فَرَدَهُ إلى صاحِبِه."

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

استخدمت المعطيات في مقارنة نسبة الاسترجاع بين كل مشاركي المجموعتين تبعا لطبيعة النوم، ثم حساب المتوسطات العامة لأداء المجموعتين قيمها الدنيا والعليا والمتوسطة، والانحراف المعياري، إضافة إلى معدل تكرار أدنى وأعلى قيمة عند كل مجموعة.

المشاركون في الدراسة

جدول (1) توزيع أفراد العينة حسب عدد ساعات النوم.

المستوى الدراسي	أطفال ينامون 8 ساعات فما فوق	أطفال ينامون أقل من 7 ساعات	المجموع
الأول ابتدائي	8	8	16

4- نتائج الدراسة ومناقشتها.

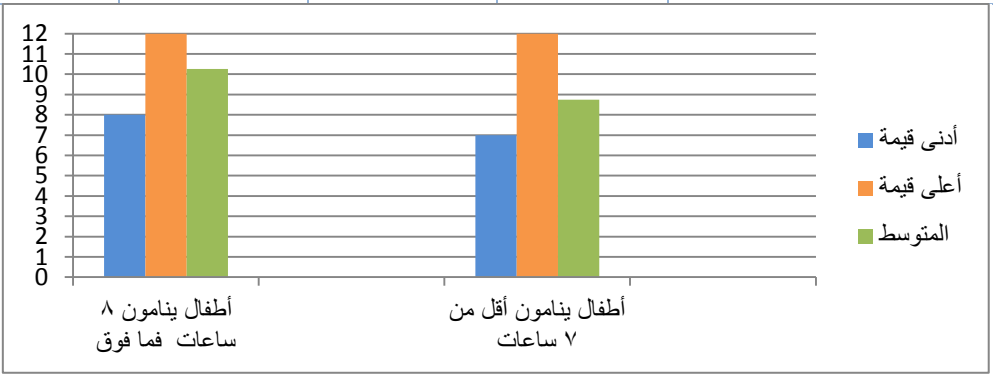
- **الإجابة عن السؤال الأول**: "هل لقلة ساعات النوم تأثير سلبي على نشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة عند الأطفال؟

وللإجابة على السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات؛ للقيم الدنيا والعليا ومعدل تكرارها.

جدول (2) المتوسطات العامة لأداء المشاركين قيمها الدنيا والعليا والمتوسطة.

عدد كلمات الجملة هي 12.

المشاركين	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط	الانحراف المعياري
أطفال ينامون 8ساعات فما فوق	8/12	12/12	10.25/12	1.47
أطفال ينامون أقل من 7ساعات	7/12	12/12	8.75/12	1.71



رسم بياني (1) المتوسطات العامة لأداء المشاركين قيمها الدنيا والعليا والمتوسطة

الجدول (3) معدل تكرار أدنى وأعلى قيمة.

المشاركين	أدنى قيمة	معدل التكرار	أعلى قيمة	معدل التكرار
أطفال ينامون 8ساعات فما فوق	8/12	2	12/12	2
أطفال ينامون أقل من 7 ساعات	7/12	3	12/12	1

الجدول (4) مجموع الكلمات المسترجعة من طرف كل مجموعة.

المجموعة	مجموع الكلمات المسترجعة
مجموعة الأطفال الذين ينامون 8ساعات فما فوق	82/96
مجموعة الأطفال الذين ينامون أقل من 7 ساعات	70/96

كل مجموعة تحتوي على 8 مشاركين، وكل مشارك من المفروض أن يسترجع جمل التجربة التي تتكون من 12 كلمة مع الحركات، بالتالي فمجموع الكلمات الضابطة لكل مجموعة هو 96 كلمة (8×12).

جدول (5) مقارنة عدد ونسبة الكلمات المسترجعة والمتوسطات والانحرافات بين المجموعتين تبعا لطبيعة النوم

المجموعة1(النوم أكثر من8)	الكلمات المسترجعة	النسبة المئوية	متوسط الاسترجاع	الانحراف المعياري	المجموعة2(النوم أقل من7)	الكلمات المسترجعة	النسبة المئوية	متوسط الاسترجاع	الانحراف المعياري
1	10	%83.33	10.25	0.125	1	12	%100	8.75	0.875
2	11	%91.66	10.25	0.375	2	10	%83.33	8.75	0.125
3	8	%66.66	10.25	1.125	3	10	%83.33	8.75	0.125
4	12	%100	10.25	0.875	4	7	%58.33	8.75	1.625
5	10	%83.33	10.25	0.125	5	7	%58.33	8.75	1.625
6	11	%91.66	10.25	0.375	6	7	%58.33	8.75	1.625
7	8	%66.66	10.25	1.125	7	9	75%	8.75	0.625
8	12	%100	10.25	0.875	8	8	%66.66	8.75	1.125
المجموع	82	%85.41			المجموع	70	%72.91		

من خلال فحص النتائج المعروضة على الجدول 2 و3، اتضح أن هناك فرق في مستوى أداء كل من المجموعتين، ففي الوقت الذي تم تسجيل متوسط 10.25 لدى الأطفال الذين ينامون 8 ساعات فما فوق، تم تسجيل متوسط 8.75 عند الأطفال الذين ينامون أقل من 7 ساعات، وفي نفس الوقت كان هناك فرق بين المجموعتين بخصوص القيم الدنيا والعليا، حيث إن مجموعة الأطفال الذين ينامون 8 ساعات فما فوق سجلت 12 كقيمة عليا لمرتين و8 كقيمة دنيا، بينما مجوعة الأطفال الذين ينامون أقل من 7 ساعات سجلت 12 كقيمة عليا لكن لمرة واحدة فقط و7 كقيمة دنيا، إذ حصل 3 أطفال منها على هاته القيمة، بينما مجموعة الأطفال الذين ينامون 8 ساعات فما فوق لم يحصل أي من مشاركيها على هاته القيمة.

إضافة إلى أنه تم تسجيل مجموعة من الملاحظات التي تم رصدها خلال مرحلة الاسترجاع عند الأطفال الذين ينامون أقل من 7 ساعات (كالبطء السهو التشتت وقلة التركيز...).

أما بالنسبة للجدول 4 الذي يتعلق بمجموع الكلمات التي تم استرجاعها من طرف كل مجموعة، فنلاحظ مرة أخرى تباين في النتائج المحصل عليها بين المجموعتين، فمجموع الكلمات التي استرجعتها مجموعة الأطفال الذين ينامون أقل من 7 ساعات هو 70 كلمة، والذي كان أقل من مجموع الكلمات التي استرجعتها مجموعة الأطفال الذين ينامون 8 ساعات فما فوق الذي بلغ 82كلمة. وبالرجوع للجدول 5 إذ تم ترجمت هذه الأرقام إلى نسب مئوية، فإن المجموعة التي نامت لأكثر من 8 ساعات تمكنت من استرجاع 85.41% من مجموع الكلمات التي تم تعلمها، بينما كانت نسبة استرجاع المجموعة التي نامت أقل من 7 ساعات هي 72.91%.

بعد تحليل كل هذه المعطيات الإحصائية الموجودة في الجداول، يمكن اعتبار أن النتائج التي تم التوصل إليها تدعم الفرضيات التي وضعناها من قبل، بمعنى وجود علاقة بين عدد ساعات النوم وكفاءة نشاط الاسترجاع، حيث إذا كانت عدد ساعات النوم أقل من 7 ساعات فإن هذا يؤثر على نشاط الاسترجاع بالسلب.

- **الإجابة عن السؤال الثاني:** ما سبب تأثير قلة ساعات النوم السلبي على نشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم عرض دراسات سابقة اهتمت بسبب تأثير قلة ساعات النوم السلبي على نشاط الاسترجاع للذاكرة الدلالية الصريحة، حيث أشارت كلها إلى دور النوم في عملية دمج الذاكرة، ومن تم دوره في وكفاءة نشاط الاسترجاع.

بعد عرض وتحليل معطيات الدراسات السابقة التي اعتمدت طريقة اختبار مشابهة للطريقة التي اعتمدناها في دراستنا، خاصة الدراسة التي قامت بها كل من Wilhelm وDiekelmann، والتي تمت على 15 طفل تتراوح أعمارهم بين 6 و8 سنوات، وهي فئة عمرية مطابقة تقريبا للفئة التي استعنا بها في الدراسة (بين 6 و7 سنوات)، كما أن الدراسة استهدفت بدورها الذاكرة الصريحة الدلالية، حيث تمت مطالبة المشاركين بحفظ 20 زوجًا من الكلمات، ورغم أن فترة الاستيقاظ وأيضا مدة النوم التي تم العمل بها مختلفة، حيث أن الدراسة كانت تؤطر عملية حدوث التعلم بعد الاستيقاظ صباحا في الوقت المعتاد بِـ 60 دقيقة؛ وبعد 11 ساعة من اليقظة، يتم إجراء اختبار الاسترجاع، أي أن فترة الحرمان من النوم لم تكن بالليل، إلا أنه قد تم التوصل إلى أن الاحتفاظ بأزواج الكلمات واسترجاعها، كان أفضل خلال حالة النوم من حالة الاستيقاظ، $P<0.001$، وهذا ما يشير إلى أن النوم عامل أساسي في عملية دمج الذاكرة، أما في دراستنا فقد كان المشاركون لا يحظون بالنوم الليلي الكافي (ينامون أقل من7 ساعات)، كما أن عملية التعلم كانت تتم خلال مساء اليوم الأول من التجربة، أما مرحلة الاسترجاع فكانت تتم خلال حصة دراسية في الصباح الباكر من اليوم التالي، أي بعد مدة تتراوح بين 16 إلى 18 ساعة عن مرحلة التعلم، ورغم هذا، فالنتائج التي وجدناها في دراستنا، كانت قريبة إلى نتائج دراسة Wilhelm وDiekelmann، حيث تمت ملاحظة تباين في النتائج المحصل عليها بين مجموعة الأطفال الذين ينامون 8 ساعات فما فوق، وبين مجوعة الأطفال الذين ينامون أقل من 7 ساعات، على مستوى عدد الكلمات المسترجعة من طرف كل مجموعة، القيم الدنيا والعليا، والمتوسطات، وبذلك فموضوع الدراستين يتناول إشكالية النوم في ارتباطه بالذاكرة، وتوضحان أهمية النوم بالنسبة للذاكرة الدلالية الصريحة، إضافة الى أن كل الدراسات السابقة أشارت إلى دور النوم في عملية دمج الذاكرة، ومن تم دوره في كفاءة نشاط الاسترجاع.

استنتاج عام:

من خلال المراجع التي غطت الموضوع، وتحليل النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة التي استهدفت 16 طفلا كموضوع للدراسة، ومناقشة النتائج المحصل عليها ومقارنتها مع نتائج الدراسات السابقة، قد تبين لنا أنها تدعم فرضية الدراسة بخصوص تأثير قلة النوم على كفاءة نشاط الاسترجاع، ذلك أن للنوم أهمية قصوى في إراحة الدماغ والحفاظ على نشاطه وتجديد حيويته لتكوين ذكريات جديدة، ودمجها واسترجاعها.

وقد تحدد الهدف الأساسي لهذه الدراسة، في محاولة رصد درجة تأثير قلة ساعات النوم على نشاط الاسترجاع، نشاط الاسترجاع للذاكرة الصريحة الدلالية عند الأطفال بالتحديد؛ وقد أوضحت المعطيات الإحصائية، من خلال العودة إلى النتائج التي حققها الأطفال الذين ينامون أقل من 7 ساعات، والتي كانت أضعف على مستوى قيمها الدنيا، العليا والمتوسطة، رغم أن القصة القصيرة التي تم صياغتها تتكون من أربع جمل دلالية بسيطة ومألوفة للمشاركين، ومن خلال مناقشة النتائج مع نتائج الدراسات السابقة، نستنتج أن لقلة ساعات النوم تأثير على نشاط الاسترجاع، وفيما يتعلق بتأثير قلة ساعات النوم على نشاط الحصين، وبالتالي عملية دمج الذاكرة، فإن الحرمان من النوم الكافي يغلق صندوق المعلومات الحصين من تلقّي ملفّات ذاكرة جديدة، ولن يعود بالمقدور إدخال

معلومات أو تجارب جديدة للذاكرة بشكل فعّال، أو في تحويل الذكريات المكتسبة حديثا إلى موقع التخزين طويل الأمد في الدماغ، لهذا فإن النوم بعد التعلم أمر حاسم في دمج الذاكرة، وبالتالي في استرجاع المعلومات المخزنة لاحقًا.

التوصيات والمقترحات.

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحث ويقترح ما يلي:

1- ضرورة حرص الآباء ومقدمي الرعاية على مراقبة جودة ومدة نوم أطفالهم.
2- اهتمام المؤسسات التربوية بهذا الموضوع وتنظيم حملات تحسيسية للآباء بشأن أهمية النوم.
3- إجراء دراسات مشابهة تغطي عدداً أكبر من الأطفال.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- بوتي نورون. (2012). الذاكرة: أسرارها وآلياتها. أبو ظبي: هيئة أبو ظبي للثقافة.
- كيه فوستر جوناثان. (2009). الذاكرة. القاهرة: مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة.
- الطايفي، البرنوصي، حسيبة؛ وزغبوش، بنعيسى؛ وبوعناني، مصطفى. (2015). الذاكرة: بين إسهامات التطور التقني ومتغيرات معالجة اللغة. فاس: منشورات مختبر العلوم المعرفية.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Baddeley, A. (1999). Essentials of human memory. Bristol: Psychology Press Ltd.
- El- Mir, Mohammed. (2015). Retrieval processes in memory, Cahiers du CREPS, (8), 65- 85. Retrieved from https: //figshare.com/articles/journal_contribution/Retrieval_processes_in_memory_/12156099.
- How Much Sleep Do We Really Need? (March 9, 2021) Retrieved from https: //www.sleepfoundation.org/how- sleep- works/how- much- sleep- do- we- really- need.
- Jenkins, J. Dallenbach, K. Obliviscence During Sleep and Waking. The American Journal of Psichology,35, 605- 612. Retrieved from doi: 10.2307/1414040
- M.Ellenbogen, J., C.Hulbert, J., RobertStickgold, F.Dinges, D., L, S., & Thompson- Schill. (2006). Interfering with Theories of Sleep and Memory: Sleep, Declarative Memory, and Associative Interference. Current Biology, 16(13), 1290- 1294 Retrieved from https: //www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960- 9822(06)01607- 1_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982206016071%3Fshowall%3Dtrue
- Mathie, I. D., Gao, N. P., Gray, L. I., Monaghan, I. J., Preston, A. P., Twomey, M. J., & Watters, M. (2013). The Effects of Sleep on Memory. Journal of the royal society of medicine, 21(1), 23- 34. Retrieved from http: //journals.ed.ac.uk/resmedica/article/view/179.
- McLeod, S. A. (2007). Stages of memory: encoding storage and retrieval. Retrieved from https: //www.simplypsychology.org/memory.html.

- Rasch,Björn. Born, J. (2013). About Sleep's Role in Memory. Physiological Reviews, 93 (2), 681- 76. Retrieved from https: //journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00032.2012
- Schabus M, Gruber G, Parapatics S, Sauter C, Klösch G, Anderer P, Klimesch W, Saletu B, Zeitlhofer J. Sleep spindles and their significance for declarative memory consolidation. Sleep.27(8),1479- 85. Retrieved from doi: 10.1093/sleep/27.7.1479.
- Walker, M. (2017). Why we sleep: The new science of sleep and dreams. New York: Penguin Random House.
- Wilhelm, I., Diekelmann, S., & Born, J. (2008). Sleep in children improves memory performance on declarative but not procedural tasks. Learning & Memory, 28(12), 373- 377. Retrieved from http: //www.learnmem.org/cgi/doi/10.1101/lm.803708.