مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

"العلاقة بين جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية للإناث من(١٥: ٢٠ سنة)"

أ.م.د/حسام أسعد أمين محمد عبد الرازق

أستاذ مساعد دكتور بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط.

أ.م.د/أحمد إبراهيم الشربينى محمد المطرى.

أستاذ مساعد دكتور بقسم علم النفس الرياضى – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط.

الباحثة/ ايه عبد العظيم شبانه أحمد شبانه

الباحثة بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط.

مستخلص البحث

وأشارت أهم النتائج التى توصل إليها الباحثون إلى: وجود علاقة بين الاستجابة على مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات الانثروبومترية والبيولوجية والبيوكميائية للدم للإناث من(١٥: ٢٠) سنة، (المتغيرات(الأساسية) و(مكونات الجسم) و(الفسيولوجية) و(البيولوجية) و(النفسية))، قيد البحث، ويُوصى الباحثون بضرورة الإهتمام بتوفير برامج توعوية وتثقيفية وإرشادية للمساعدة على تحسين جودة النوم وتوضيح العوامل التى تؤثر عليها – إستخدام مقياس جودة النوم للإناث من(١٥: ٢٠) سنة ؛ حيث تشير نتائج البحث إلى أن هذا المقياس يُعد أداة من أدوات جمع البيانات نحو التوقعات الإيجابية أو السلبية لمستوى جودة النوم لديهم– إعداد دراسات علمية حول تأثير جودة النوم على متغيرات بيولوجية أخرى– دراسة تأثير جودة النوم على الكورتيزول – دراسة تأثير جودة النوم علي مراحل سنية مختلفة (كبار السن، الأطفال) – إعداد مقارنة حول مدى تأثير جودة النوم على المتغيرات البيولوجية بين الذكور والإناث – ينبغى على الباحثين فى مجال علوم الصحة الرياضية التركيز على بناء برامج رياضية تساعد على تحسين جودة النوم، والتى قد يتسبب تدهورها فى تدنى الحالة الصحية، وما يترتب عليه من إضرابات التمثيل الغذائى والإصابة بالسمنة وبالعديد من الأمراض، وخاصة الأمراض القلبية– ضرورة تشجيع خبراء السمنة على التثقيف بشأن جودة النوم.

الكلمات المفتاحية: جودة النوم – المتغيرات البيولوجية – الإناث من (١٥: ٢٠ سنة)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

"The Relationship Between Sleep Quality And Some Biological Variables For Females Aged (15:20) Years "

Prof. Dr. Hossam Asaad Amin Mohamed Abdel Razek
Assistant Professor, Department Of Sports Health Sciences, Faculty Of .Sports Sciences, Damietta University

Prof. Dr. Ahmed Ibrahim El-Sherbiny Mohamed El-Matary
Assistant Professor, Department Of Sports Psychology, Faculty Of Sports .Sciences, Damietta University

Researcher: Aya Abdel-Azim Shabana Ahmed Shabana
Researcher, Department Of Sports Health Sciences, Faculty Of Sports Sciences, Damietta University.

Abstract

The most important results reached by the researchers indicated: the existence of a relationship between the response to the sleep quality scale and some anthropometric, biological and biochemical blood variables for females aged (15:20) years, (basic variables, (body components), (physiological), (biological) and (psychological)), under investigation, and the researchers recommend the necessity of paying attention to providing awareness, educational and guidance programs to help improve sleep quality and clarify the factors that affect it - using the sleep quality scale for females aged (15:20) years; The research results indicate that this scale is a tool for collecting data on positive or negative expectations of their level of sleep quality. - Preparing scientific studies on the impact of sleep quality on other biological variables. - Studying the impact of sleep quality on cortisol. - Studying the impact of sleep quality on different age groups (the elderly, children). - Preparing a comparison on the extent of the impact of sleep quality on biological variables between males and females. - Researchers in the field of sports health sciences should focus on developing sports programs that help improve sleep quality, the deterioration of which may cause a decline in health, resulting in metabolic disorders, obesity, and many diseases, especially heart disease. - The need to encourage obesity experts to educate about sleep quality.

Key Words: Sleep quality – biological variables – females (15-20 years)

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

"العلاقة بين جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية للإناث من(١٥: ٢٠ سنة)"

أ.م.د/حسام أسعد أمين محمد عبد الرازق

أستاذ مساعد دكتور بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط.

أ.م.د/أحمد إبراهيم الشربينى محمد المطرى.

أستاذ مساعد دكتور بقسم علم النفس الرياضى – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط.

الباحثة/ ايه عبد العظيم شبانه أحمد شبانه

الباحثة بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط.

٢/١ مقدمة البحث:

النوم عملية بيولوجية ضرورية لحياة الإنسان والصحة المثلى، لهذا جعله الله ايه من آياته في الكون فالإنسان مهما بلغ من قوه وعلم لا يستطيع مطلقا ان يغالب النوم اذا زاره ولا يستطيع مواجهته فالنوم هو إنذار للإنسان بان الأجهزة الداخلية للجسم ليست قادره على أن تؤدى عملها المكلفة به قال تعالى« وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ سُبَاتًا» سوره النبأ الآية:٩ وقوله تعالى « وَمِنْ آيَاتِهِ مَنَامُكُم بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَابْتِغَاؤُكُم مِّن فَضْلِهِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَسْمَعُونَ» سوره الروم الأية(٢٣).

(١٠: ٨)

يتميز النوم الصحى الطبيعى بمدة كافية، ونوعية جيدة، وتوقيت وانتظام مناسبين، وغياب اضطرابات النوم. يلعب النوم دورًا مهمًا في وظائف المخ وعلم وظائف الأعضاء الجهازي وعمل الجهاز المناعى والهرمونى والقلب والأوعية الدموية، بما في ذلك التمثيل الغذائى وتنظيم الشهية.(٢٦: ١٥١-١٦١)

يذكر *Jun Kohyama* (٢٠٢١) كل من كمية النوم وجودة النوم من المكونات الأساسية للنوم، مع الأخذ في الاعتبار كيفية إدارة ظاهرة النوم الفسيولوجية المعقدة التي لا يمكن تجنبها على الأرجح. لقد كانت الحاجة إلى النوم متفاوتة بشكل ملحوظ بين الأفراد، بالإضافة إلى تأثيرات الظروف المتغيرة. بدأت الدراسات حول جودة النوم في وقت لاحق عن الدراسات حول كمية النوم، بدءًا من عام ١٩٨٩ عندما كشف فورد وكاميرو أن الأرق يزيد من خطر الاضطرابات النفسية. وفقًا لفريق البحث الوطني حول جودة النوم، فإن جودة النوم تتفوق على كمية النوم كمؤشر لتقييم النوم، وأن الراحة التي يتم الحصول عليها من خلال النوم هي مؤشر مفيد لتقييم جودة النوم. يجب أن نولي المزيد من الاهتمام للحصول على نوم جيد الجودة

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

(الراحة، عدم النعاس، عدم الحاجة إلى المزيد من النوم، عمق النوم الموضوعي الكافي، إلخ).(٣٣: ٥٤٢)

ويشير كلٌ من هزاع ابن محمد(٢٠٠٦م)، حسام أسعد أمين(٢٠١٦م)، أن الحرمان من النوم يؤثر سلبا على الأداء البدني، ويخفض من مقدار الاستهلاك الأقصى للأكسجين الذي هو مؤشر للياقة القلبية التنفسية ودليل على ذلك عدم قدرة الشخص على تحمل الجهد البدني. كما أن استجابة الجسم للجهد البدني الاقل من الأقصى أو متوسط الشدة تتأثر سلباً تحت تأثير الحرمان من النوم، حيث ترتفع معدلات القلب بشكل أعلى، ويزداد حجم التهوية الرئوية، دلالة على حدوث إجهاد للجسم وتنخفض سرعة رد الفعل لدى الشخص نتيجة الحرمان من النوم. (٤: ٤)

ويشير عمرو حسن احمد بدران(٢٠١١م)، ان النوم يعمل على تقليل معدل التنفس وضغط الدم ويقلل معدل ضربات القلب من(٥ إلى١٠) نبضات اقل من المعدل المعتاد لها وتقل درجه حرارة الجسم بحوالى نصف درجه مئوية.(١٠: ٨)

٢/١ مشكله البحث:

من خلال طبيعة عمل الباحثة كمدرسة تربية رياضية باحدى المدارس الثانوية بدمياط لاحظت الباحثة زيادة نسبة دهون الجسم لدى طالبات المرحلة الثانوية بالإضافة إلى أمراض أُخرى تخفض من مستوى الكفاءة الصحية والبيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية الذين ابلغوا عن تدنى جودة النوم مما يؤدى إلى سرعة الشعور بالتعب والاجهاد والتأثير على واجباتهم اليومية وزيادة في نسبة الدهون والدهون الحشوية والكولسترول إضافة إلى عدم الرضى على حالتهم الصحية وشكل أجسامهن نتيجة زيادة أوزانهن والتى تعتبر من أهم المشاكل التى الطالبات فى هذة المرحلة العمرية المرحلة الثانوية

ومن هنا انبثقت مشكلة هذه الدراسة والتي تبلورت في إيجاد العلاقة بين جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية.

على مدى العقود الماضية، أصبح الانتشار المتزايد للسمنة ومتلازمة التمثيل الغذائي (محيط خصر كبير (سمنة بطنية)– ارتفاع الدهون الثلاثية– انخفاض الكوليسترول النافع (*HDL*)) تحديًا صحيًّا عامًّا رئيسيًّا يُواجه العالم أجمع، ورغم أن العوامل التقليدية المرتبطة بنمط الحياة – مثل النظام الغذائي غير المتوازن والخمول البدني – ظلت محطَّ التركيز الأساسي في فهم أسباب السمنة وتدنى الحالة الصحية ، فإن الأبحاث الحديثة بدأت تُسلط الضوء على دورٍ

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

محتملٍ آخر لا يقل أهمية: وهو جودة النوم، الذي قد يُشكِّل عامل خطرً مستقلاً يساهم في تفاقم هذه المشكلة الصحية.

لقد اقتصرت الجهود البحثية السابقة لدراسة *Lorrie Magee, & Lauren Hale(2012),* ،*Ahmed A. Abdurahman a Mohammed Bule et al* (٢٠٢٠) التي استكشفت الصلة بين النوم والسمنة ، ، وبعض المتغيرات البيولوجية بشكلٍ كبيرٍ على محور رئيسى هو قياس مدة النوم كمؤشر كمّي وحيد يعكس جودة النوم وأيضا دراسة *J.A. Lee, H.S. Park* (٢٠١٤) التي اشارت الى ارتباط قِصر النوم بزيادة الوزن لطالبات المرحلة الثانوية. ورغم عدم وجود ارتباط بين قِصر النوم ومتلازمة التمثيل الغذائي، إلا أن قِصر النوم ارتبط بارتفاع ضغط الدم، بينما ارتبط طول النوم بفرط شحوم الدم الثلاثية.

(٣٦: ٢٤١) (١٢: ٢٣٦) (٢٩: ٦٥-٧١)

وكذلك دراسة*Neal D. Kohatsu,& Rebecca Tsai(2006)* التى اشارت نتائجها الى وجود ارتباط بين قلة مدة النوم وارتفاع مؤشر كتلة الجسم في هذا السكان الريفي، حيث قامت بقياس مدة النوم كمؤشر كمّي وحيد يعكس جودة النوم.(٤٣: ١٧٠١)

لكن هذا المنهج البحثي يحمل قصورًا منهجيًّا ملحوظًا، فجودة النوم – بحسب التعريفات العلمية الحديثة – مفهومٌ معقدٌ ومتعدد الأبعاد، لا يقتصر على الجانب الكمّي (كالمدة) فحسب، بل يشمل أيضًا جوانب نوعية حاسمة مثل كفاءة النوم، ومدى الراحة الذاتية المُدرَكة، وتكرار الاضطرابات الليلية، والتأثيرات الوظيفية أثناء النهار.(١٩: ١٩٣-٢١٣)

أضف إلى ذلك أن هذه الدراسات أغفلت تحليلَ العلاقة بين خصائص النوم ونطاقٍ أوسعَ من المتغيرات البيولوجية ذات الصلة الوثيقة بالمخاطر الصحية المصاحبة. فبينما اقتصر الدراسات في الغالب على متغير واحد، تُشير الأدلة العلمية إلى أن مؤشراتٍ أخرى – مثل نسبة الدهون في الجسم، ومحيط الخصر (كمقياس للسمنة البطنية)، والملامح الدموية (كتركيز الدهون الثلاثية، ومستويات الكوليسترول الكلي والضار *LDL* والنافع *HDL*، ومعايير صورة الدم الشاملة)، والمؤشرات القلبية الوعائية (كضغط الدم ومعدل ضربات القلب) – تُعدُّ أكثر دقةً في التنبؤ بالمخاطر الصحية المستقبلية، لا سيما أمراض القلب والأوعية الدموية والاضطرابات الأيضية، مقارنةً باعتماد مؤشر متغير واحد.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

أظهرت دراسة قام بها *Tomislav Krističević,& Lovro Štefan(2018)* وجود ارتباطات منفصلة ومتزامنة بين الوقت الذي يقضيه الشخص في السرير وجودة النوم مع حالة زيادة الوزن/السمنة. وعلى وجه التحديد، يرتبط كل من الوقت القصير والطويل الذي يقضيه الشخص في السرير وجودة النوم السيئة بزيادة احتمالية الإصابة بحالة زيادة الوزن/السمنة لدى عينة كبيرة من الشباب. من الناحية السريرية وبناءً على نتائجنا، وأشارت الى انه لا ينبغي للأطباء استخدام الوقت الذي يقضيه الشخص في السرير فقط (كمقياس لمدة النوم)؛ بل ينبغي عليهم استخدام مدة النوم جنبًا إلى جنب مع جودة النوم لتحقيق فهم أفضل للعلاقة بين عادات النوم ومؤشر كتلة الجسم. علاوة على ذلك، ينبغي للدراسات المستقبلية التي تستخدم مقاييس موضوعية وصحيحة تتبع عادات النوم وحالة زيادة الوزن/السمنة لفترة زمنية أطول، من أجل إقامة ارتباطات سببية والمساعدة في تحديد ما إذا كان لمدة النوم وجودة النوم دور وقائي ضد زيادة الوزن/السممنة. (٥٥)

ويشير *Cynthia A. Thomson, Kelly L. Morrow et al(2012)* ان السمنة هي مشكلة صحية عامة رئيسية. على مدى العقود العديدة الماضية، وفقًا لاستبيان *(NHANES) 2007-2008* لفحص الصحة والتغذية، كانت ٣٥.٥٪ من النساء بدينات و٧٢.٣٪ زائدات. تمت مناقشة الأسباب المقترحة لارتفاع الوزن الزائد والسمنة بين النساء البالغات في الولايات المتحدة على نطاق واسع. وتشمل تناول الطاقة الزائدة، وقلة النشاط البدني، والاستعداد الوراثي، والاحتفاظ بزيادة الوزن بعد الحمل. في الآونة الأخيرة، كان هناك اهتمام متزايد بدور النوم في التحكم في الوزن والسمنة، خاصة بين النساء مدة النوم بين البالغين والأطفال آخذة في الانخفاض في جميع أنحاء العالم.(١٨: ٢)

تذكر دراسة *Esra Tasali, Kristen Wroblewski et al(2022)* أن إطالة النوم قللت من استهلاك الطاقة، وأدت إلى توازن سلبي في الطاقة في بيئات واقعية لدى البالغين الذين يعانون من زيادة الوزن والذين اعتادوا تقصير مدة نومهم. ويمكن أن يكون تحسين جودة النوم والحفاظ عليها لفترات أطول جزءًا من برامج الوقاية من السمنة وفقدان الوزن أو عكسها، نتيجة لإنخفاض ملحوظ في استهلاك السعرات الحرارية (٢٧٠ سعرة/يوم في المتوسط) لعينة البحث ونقص في الوزن (٠.٤٨ كجم) خلال أسبوعين دون تغيير النشاط البدني وتقليل الرغبة في تناول الأطعمة السكرية والمالحة بنسبة ١٤%، وأشارت الى ضرورة تشجيع خبراء السمنة على التثقيف بشأن جودة النوم. (٢١: ٣، ٣٦٥-٣٧٤)

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تشير دراسة *Jie Wu, Hong Wu, Juan Wang et ai(2015)* أن الوقاية من زيادة الوزن "السمنة" بشكل تقليدي تتركز على التغذية والنشاط البدني ومع ذلك، فإن معظم هذه التدخلات اقترحت فعالية محدودة، في الآونة الأخيرة تم تحويل التركيز إلى النوم، وهو عامل قابل للتعديل تم التعرف عليه حديثًا. حصلت الدراسات الوبائية السابقة في البلدان الغربية على أدلة على وجود ارتباطات بين مدة النوم وزيادة الوزن "السمنة". ومع ذلك، حيث يمكن أن يكون النمط الاجتماعي لكل من النوم وزيادة الوزن متباينين. علاوة على ذلك، فإن النتائج من الأدبيات غير متسقة إلى حد كبير. (٣١: ١)

وجدت دراسة*Maxime Cournot, Jean-Bernard Ruidavets et al(2004)* أن مؤشر كتلة الجسم أعلى لدى النساء اللواتي يعانين من نوم قصير في الليل. كانت النساء اللواتي أفادت بعدم وجود قيلولة أكثر نحافة. (٣٧: ٥)

في دراسة *Shahrad Taheri, Ling Lin, Diane Austin et al(2004)* لوحظت علاقة منحنية بين مدة النوم ومؤشر كتلة الجسم للنساء، ولكن بالنسبة للرجال، كان هناك اتجاه رتيب نحو مؤشر كتلة الجسم أعلى مع مدة نوم أقصر.(٥٢: ٢١٠)

وجدت دراسة *Neal D Kohatsu, Rebecca Tsai et al(2006)* أجريت على ٩٩٠ من البالغين العاملين من سكان الريف في جنوب شرق ولاية أيوا وكان متوسط عمر سكان الدراسة ٤٨.٣ عامًا، وكانت نسبة أكبر (٥٢.٤٪) من النساء. وكان متوسط مؤشر كتلة الجسم ٢٩.٥ يقترب من الطرف الأدنى لنطاق السمنة الفئة الأولى (*BMI = 30-34.9*) وتم ربط مدة النوم القصيرة في الدراسات بزيادة خطر الإصابة بالسكري وأمراض القلب التاجية، بالإضافة إلى زيادة معدل الوفيات الإجمالي، مما يؤكد على ضرورة إجراء المزيد من الأبحاث الآلية والتدخلية حول النوم والأمراض المزمنة والعوامل المرتبطة بها. (٤٣: ١٧٠١)

وتذكر دراسة *Cynthia A. Thomson, Kelly L. Morrow et al(2012)* وجود علاقة بين مدة النوم والسمنة بين مجموعة الأشخاص الذين ينامون لفترة قصيرة (من ٥ إلى ٦ ساعات)، ومجموعة الأشخاص الذين ينامون بشكل طبيعي (من ٧ إلى ٨ ساعات)، ومجموعة الأشخاص الذين ينامون جيدا (من ٩ إلى ١٠ ساعات) لدى الرجال. ومن المثير للاهتمام، أن الآثار الضارة لمدة النوم القصيرة لوحظت على غالبية هذه المتغيرات. في الواقع ، لاحظنا انخفاض وزن الجسم ومؤشرات السمنة في مجموعة الأشخاص الذين ينامون بشكل طبيعي (من ٧ إلى ٨ ساعات) مقارنة بمجموعة الأشخاص الذين ينامون لفترة قصيرة (من ٥ إلى ٦

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ساعات): وزن الجسم (-٨.٥٪) ، مؤشر كتلة الجسم (-٨.٤٪) ، كتلة الدهون في الجسم (-١٦.٤٪) ، النسبة المئوية للدهون في الجسم (-١١.٢٪) ، محيط الخصر (-٧.٠٪) ، نسبة الخصر إلى الورك (-٤.٢٪) ، مجموع طيات الجلد الثلاثة (-١٥.٤٪) ، سمك فوق الحرقفي (-١٨.٣٪) ، كان سمك البطن (-٢١.٩٪) ، ومجموع ثلاث ثانيات جلدية جذعية (-٢٥.١٪) ، ومجموع ستة طيات جلد (-١٨.٣٪) أقل بكثير.

مستويات هرمون الليبتين في البلازما بين النساء ذوات النوم القصير (٥ و٦ ساعات من النوم في الليلة) مقارنة بمنحنى الانحدار المتعلق بتركيز هرمون الليبتين في البلازما وكتلة الدهون لدى الأشخاص الذين ينامون بشكل طبيعي وجيد والمقارنة بين مستويات اللبتين المقاسة والمتوقعة يختلف بشكل كبير عن مستويات اللبتين المتوقعة.(١٨: ١٤١٩-١٤٢٥)

في دراسة *Meena Kumari, Ellena Badrick,et al(2009)* ارتبطت مدة النوم القصيرة والطويلة والانخفاض في مدة النوم بزيادة معدل الوفيات. ترتبط مدة النوم القصيرة مع الوفيات المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية وطويلة مدة النوم مع الوفيات المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية تم اقتراح محور الغدة النخامية والكظرية (*HPA*) كآلية محتملة يمكن من خلالها ربط معايير النوم بسوء الحالة الصحية. ومع ذلك، التقارير عن رابطة معلمات النوم مع إفراز الكورتيزول مختلطة ومعقدة بسبب القضايا المتعلقة بطبيعة النوم المبلغ عنها ذاتيا من رابطة معلمات النوم المقاسة بشكل موضوعي. على سبيل المثال تم الإبلاغ ان مدة النوم القصيرة المبلغ عنها ذاتيا تعكس اضطراب النوم والتوتر.(٣٨: ٤٨٠١-٤٨٠٩)

٣/١ أهمية البحث:

١/٣/١ معرفة مدي تأثير جودة النوم على وزن الجسم.

٢/٣/١معرفة مدي تأثير جودة النوم على مكونات الجسم.

٣/٣/١معرفة تأثير جودة النوم على بعض المتغيرات الفسيولوجية(ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، معدل النبض).

٤/٣/١ معرفة تأثير جودة النوم على بعض المتغيرات البيوكيميائية للدم (الدهون الثلاثية، الكوليسترول، والهيموجلوبين، كريات الدم البيضاء والحمراء، الصفائح الدموية، الهيماتوكريت).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

١/٤ الهدف من البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على "دراسة العلاقة بين جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ". وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

١/٤/١ بناء مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية

٢/٤/١ التعرف على العلاقة الارتباطية بين جودة النوم والمتغيرات الانثروبومترية (الوزن – كتلة العضلات – نسبة الدهون – قياسات المحيطات) لطالبات المرحلة الثانوية .

٣/٤/١ التعرف على العلاقة الارتباطية بين جودة النوم والمتغيرات الفسيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية.

٤/٤/١ التعرف على العلاقة الارتباطية بين جودة النوم وبعض المتغيرات البيوكميائية لطالبات المرحلة الثانوية .

٥/٤/١ التنبؤ بمستوى جودة النوم فى ضوء بعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية.

٥/١ تساؤلات البحث:

١/٥/١ هل توجد علاقة ارتباطية بين جودة النوم والمتغيرات الانثروبومترية (الوزن – كتلة العضلات – نسبة الدهون – قياسات المحيطات) لطالبات المرحلة الثانوية.

٢/٥/١ هل توجد علاقة ارتباطية بين جودة النوم والمتغيرات الفسيولوجية للقلب لطالبات المرحلة الثانوية.

٣/٥/١ هل توجد علاقة ارتباطية بين جودة النوم وبعض المتغيرات البيوكميائية للدم لطالبات المرحلة الثانوية.

٤/٥/١ كيف يمكن التنبؤ بمستوى جودة النوم فى ضوء بعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

٦/١ مصطلحات البحث:

١/٦/١ جودة النوم:

١/١/٦/١ تُعرف جودة النوم:

يعرفه *Kathy L. Nelson,& Kelly E. Davis et al(2022)* جودة النوم بأنها مدى رضا الفرد عن جميع جوانب تجربة النوم. وتتميز جودة النوم بأربع سمات: كفاءة النوم، ووقت النوم، ومدة النوم، والاستيقاظ بعد بداية النوم. وتشمل العوامل السابقة العوامل الفسيولوجية (مثل العمر، والإيقاع اليومي، ومؤشر كتلة الجسم، وحركة العين غير السريعة، وحركة العين السريعة)، والعوامل النفسية (مثل الإجهاد، والقلق، والاكتئاب)، والعوامل البيئية (مثل درجة حرارة الغرفة، واستخدام التلفزيون/الأجهزة)، والالتزامات الأسرية/الاجتماعية. وتتمتع جودة النوم الجيدة بتأثيرات إيجابية مثل الشعور بالراحة، وردود الفعل الطبيعية، والعلاقات الإيجابية. وتشمل عواقب جودة النوم الرديئة التعب، والتهيج، واختلال الوظائف أثناء النهار، وتباطؤ الاستجابات، وزيادة تناول الكافيين/الكحول، وتعتبر جودة النوم ضرورية لصحة الفرد ورفاهيته.(٣٤: ١٤٩-١٥٦)

ويعرف الباحثون جودة النوم إجرائيًا: بأنه كفاءة عملية النوم كماً وكيفًا، كمًا من حيث زمن بدء النوم ومدة الاستغراق في النوم، وكيف من حيث " كونه نوم منتظم او متقطع او الشعور بالأرق وصعوبة في النوم، وارتباطهم بالعادات الصحية والممارسة الرياضية والمهنية اليومية، وما يسلكه الفرد من عمليات تفكير تسبق عملية النوم.

يتم تقيم جودة النوم العالمية بواسطة *(PSQI)*، ويتكون من سبعة عناصر: جودة النوم الذاتية –زمن كمون النوم (وقت بداية النوم لفترات طويلة) – مدة النوم – كفاءة النوم المعتادة أي" نسبة ساعات النوم الي الساعات التي قضاها في السرير" –اضراب النوم "انقطاع النوم"– استخدام ادوية النوم والخلل الوظيفي أثناء النهار "مشكلة في البقاء مستيقظا أثناء الانخراط في نشاط اجتماعى.(٦٣)

٢/١/٦/١ معايير جودة النوم:

نجد أن هناك عدد من المعايير المرتبطة بالنوم الجيد، وهي:

- تبلغ فترة النوم نسبة(٨٥%) أو اكثر من الفترة الكلية للبقاء في السرير (كفاءة النوم).
- الاستيقاظ من النوم لا يزيد عن مرة واحدة.
- حدوث النوم خلال(٣٠ دقيقة) أو أقل بعد الذهاب للفراش.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

- الاستيقاظ لفترة لا تزيد عن(٢٠ دقيقة) بعد بداية النوم.(١: ٦-٧)

٣/١/٦/١ وظائف النوم:

يشير جمعة سيد يوسف(٢٠٠٠) الى ان من أهم وظائف النوم ان النوم ليس مرحلة ركود او خمول، وإنما هو مرحلة صيانة الجسم واستعادة ما فقده من عناصر حيوية ،وهو مرحلة يستطيع الجسم خلالها أن يحصل علي ما يلزمه من مواد يحتاجها في الفترة التالية من اليقظة والنشاط ،ووظيفة النوم الأساسية إعطاء الجسم الوقت ليستعيد قواه فهناك أدلة علي أن أولئك الذين ينامون نوما كافيا وعميقا هم أكثر نشاطا فى النهار، وان الذين ينامون ما بين ٧ إلى ٩ ساعات يوميا ربما يطول بهم العمر أكثر من أولئك الذين يعملون أثناء الليل ومرات أثناء النهار وهم أكثر عرضة للإصابة ببعض الأمراض والنوم ضروري لمعالجة الذاكرة والحفاظ عليها.

(١٣٩ :٤١)

٢/٦/١ المتغيرات البيولوجية:

١/٢/٦/١الوزن ومؤشر كتلة الجسم(*BMI*)

مقياس محسوب لوزن جسم الشخص (بالكيلوجرام) مقسومًا على مربع طوله (بالأمتار).
مؤشر كتلة الجسم = الوزن (كجم) / الطول (م)٢.

الخطوات العملية:

- اقسم طولك (بالسنتيمتر) على ١٠٠ لتحويله إلى أمتار. مثال: ١٧٠ سم = ١.٧ م.
- ثم اضرب الطول (م) في نفسه مثال: ١.٧×١.٧=٢.٨٩.
- ثم اقسم الوزن (كجم) على الناتج.

(يرجى ملاحظة أن مؤشر كتلة الجسم لا يأخذ نسب الدهون) ويستثنى من هذا الحساب كل من الأطفال أقل من(١٩ سنة) والحامل والرياضيين.

تفسير النتيجة (حسب تصنيف منظمة الصحة العالمية):

١. نحافة شديدة (*BMI* أقل من ١٦.٥): يعتبر الشخص في هذه الفئة تحت الوزن الطبيعي بشكل خطير، مما يشير إلى سوء التغذية أو مشاكل صحية تستدعي تدخلاً طبياً فورياً لزيادة الوزن بشكل آمن.

٢. نحافة (*BMI* بين ١٦.٥ – ١٨.٥): الوزن هنا أقل من المعدل الصحي الموصى به، وقد يرتبط بضعف المناعة أو هشاشة العظام. يُنصح بمراجعة أخصائي تغذية لضمان حصول الجسم على العناصر الغذائية الكافية.

٣. وزن طبيعي (*BMI* بين ١٨.٥ – ٢٤.٩): هذه الفئة المثالية المرتبطة بأقل خطر للإصابة بالأمراض المزمنة (كالسكري وأمراض القلب). الحفاظ على هذا المستوى مع نمط حياة صحي هو الهدف الأمثل.

٤. زيادة وزن (*BMI* بين ٢٥ – ٢٩.٩): يشير إلى بداية تراكم الدهون الزائدة، مما يزيد خطر ارتفاع ضغط الدم والسكري. تغيير العادات الغذائية وممارسة الرياضة ضروري لتجنب تطور السمنة.

٥. سمنة درجة أولى (*BMI* بين ٣٠ – ٣٤.٩): مرحلة السمنة المبكرة التي ترتبط بمضاعفات صحية واضحة (مثل آلام المفاصل وانقطاع النفس النومي). التدخل الطبي والتعديل الجذري للنظام الغذائي مطلوب هنا.

٦. سمنة درجة ثانية (*BMI* بين ٣٥ – ٣٩.٩): تعتبر سمنة شديدة تهدد بوضوح صحة القلب والجهاز التنفسي. قد يتطلب الأمر علاجاً دوائياً أو جراحياً بجانب تغيير نمط الحياة.

٧. سمنة مفرطة ($BMI \geq$ ٤٠): أعلى مستوى للسمنة، حيث يرتفع خطر الوفاة المبكرة بشكل كبير. الرعاية الطبية المتخصصة (كالجراحة أو البرامج المكثفة) تصبح ضرورة قصوى. (٦٤)

٢/٢/٦/١ صورة الدم الكاملة:

أحد أنواع تحاليل الدم. ويُستخدم هذا الاختبار لفحص الحالة الصحية العامة واكتشاف عدد كبير من الحالات المرَضية مثل فقر الدم والعدوى وابيضاض الدم (اللوكيميا)، وقياس عدد خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية في الدم. كما يتم قياس كمية الهيموجلوبين (المادة الموجودة في الدم التي تحمل الأكسجين) والهيماتوكريت (كمية الدم الكامل المكونة من خلايا الدم الحمراء). يستخدم تعداد الدم الكامل للمساعدة في تشخيص ومراقبة العديد من الحالات. يُطلق عليه أيضًا تعداد خلايا الدم، وتعداد الدم الكامل.(٦١)

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

٣/٢/٦/١ اختبار البروتين الدهني مرتفع الكثافة:

اختبار البروتين الدهني عالي الكثافة (*HDL*) هو اختبار دم لقياس كمية الكوليسترول *HDL* في الدم. البروتين الدهني عالي الكثافة هو نوع من الدهون (الليبيدات) في الدم، ويُطلق على البروتين الدهني عالي الكثافة اسم "الكوليسترول الجيد" لأنه يساعد في منع تراكم الكوليسترول "الضار" والدهون الثلاثية في الشرايين. يلتقط البروتين الدهني عالي الكثافة الكوليسترول "الضار" في الدم ويحمله إلى الكبد. يقوم الكبد بتكسير الكوليسترول "الضار" ويخرج من الجسم كفضلات، غالبًا ما يتم إجراء اختبار *HDL* كجزء من ملف تعريف الدهون، والذي يقيس الدهون الأخرى في الدم: الكوليسترول الكلي، الكوليسترول الضار، الدهون الثلاثية، كوليسترول البروتين الدهني منخفض الكثافة جدًا، كوليسترول *VLDL* (الذي يتم حسابه عادةً من مستوى الدهون الثلاثية بدلاً من قياسه بشكل مباشر)(٦١)

٢/٢الدراسات المرجعية:

١/٢/٢ أولا: الدراسات العربية:

٢/٢/١/١دراسة: أحمد كمال عبد الوهاب البهنساوي، عفاف فتحي محمد إبراهيم(٢٠٢٠)م، والتي هدفت إلى التعرف على: التأكد من الخصائص السيكومترية لمقياس معتقدات أسلوب الحياة الصحي ومدى كفاءة المقياس لدي عينة الدراسة الحالية، فضلا عن مقياس جودة النوم وكفاءته، وكذلك التعرف على مدى وجود فروق جوهرية باختلاف الحالة الصحية (مرضى السمنة، الأصحاء) على مقياس جودة النوم، وقد أظهرت أهم النتائج: وجود فروق جوهرية في اتجاه مرضى السمنة على مؤشرات جودة النوم (جودة النوم الذاتية الزمن المستغرق للدخول في النوم اضطرابات النوم، الخلل أثناء النهار خلال الشهر الماضي) وبعدي (جودة النوم المدركة الاضطرابات النوم)، والدرجة الكلية لجودة النوم، بالإضافة على الدرجة الكلية لمقياس معتقدات الحياة الصحية وبعديه المعتقدات حول السلوكيات ودعم الوالدين المعتقدات حول الأكل الصحي والتعامل مع حل المشكلات، كما توصلت الدراسة إلى وجود ارتباطات سلبية ضعيفة بين جودة النوم ومعتقدات أسلوب الحياة الصحية بالنسبة لمرضى السمنة، ارتبط البعد الأول: المعتقدات حول السلوكيات ودعم الوالدين لأسلوب معتقدات الحياة الصحي بكل من المؤشر الأول (جودة النوم الذاتية)، والبعد الأول: جودة النوم المدركة، والدرجة الكلية لجودة النوم، في حين نجد أن البعد الثاني: المعتقدات حول الأكل الصحي والتعامل

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

مع حل المشكلات ارتبط فقط بمؤشر كفاءة النوم المعتادة وارتبطت الدرجة الكلية لأسلوب معتقدات الحياة الصحي بمؤثر جودة النوم الذاتية، وبالنسبة للأصحاء فقد ارتبط البعد الأول: المعتقدات حول السلوكيات ودعم الوالدين لأسلوب معتقدات الحياة الصحي بالمؤشر السادس استخدام أدوية النوم.(١: ٣-٣١)

٢/١/٢/٢ دراسة: حسام أسعد أمين محمد عبد الرازق (٢٠١٦)، والتى هدفت إلى التعرف على تأثير برنامج رياضي علي تحسين بعض الاستجابات الفسيولوجية والنفسية لاضطرابات النوم لدي كبار السن، والمنهج المستخدم: المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة وتطبيق القياس القبلي والبعدي وكان عدد العينة ١٠ من كبار السن تتراوح أعمارهم (٦٠ :٦٥) سنة، وقد أظهرت أهم النتائج: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في نسبة تركيز هرمون الكورتيزول وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي نتيجة تطبيق البرنامج الرياضيين بالإضافة الي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في مقياس اضطرابات النوم كأحد دلالات المتغيرات النفسية لصالح القياس البعدي نتيجة تطبيق البرنامج الرياضي.(٤: ٦-٧٧)

٢/٢/٢ ثانيا: الدراسات الأجنبية:

١/٢/٢/٢ دراسة (*Cynthia A. Thomson,& Kelly L. Morrow,et al*)(٢٠١٢م)، والتى هدفت إلى التعرف على: تحديد العلاقة بين خصائص النوم وفقدان الوزن لدى النساء ذوات الوزن الزائد أو البدينات المسجلات في تجربة سريرية عشوائية لبرنامج إنقاص الوزن. المنهج المستخدم: الدراسة المستعرضة "الدراسة المقطعية" ومنهجية الدراسة التتابعية، في البداية تم استخدام المنهج المستعرض لتقييم جودة النوم لدى الأفراد وعلاقتها بفقدان الوزن، ثم تم استخدام المنهج التتابعي، وشملت العينة المجموعة التحليلية النهائية ٢٤٥ امرأة وشمل تحليل الحفاظ على فقدان الوزن على المدى الطويل مجموعة فرعية مكونة من ١٩٨امرأة، وقد أظهرت أهم النتائج: جودة النوم وكميته قد تساهم في إنقاص الوزن في الدراسات القائمة على التدخل المصممة لتعزيز التحكم في الوزن لدى النساء البالغات اللواتي يعانين من زيادة الوزن/السمنة.(١٨)

٢/٢/٢/٢ دراسة:*Tomislav Kristi˘cevi´c, Lovro Štefan,et al(2018)*والتى هدفت إلى التعرف على: هي استكشاف الارتباطات بين الزمن قضاءه في السرير (كمؤشر على

مدة النوم) ونوعية النوم مع حالة زيادة الوزن/السمنة بشكل عام في عينة من الشباب. المنهج المستخدم: المنهج التحليلي وكان المشاركون ٢١٠٠ جامعة (٤٩.٦ % من النساء)، وقد أظهرت أهم النتائج: تظهر النتائج أن الوقت القصير والطويل الذي يقضي في السرير وقلة النوم ترتبط الجودة بزيادة الوزن/حالة السمنة لدى الشباب. التدخلات الخاصة السياسات التي تستخدم مدة النوم ونوعية النوم كعوامل وقائية ضد زيادة الوزن/السمنة لها ما يبررها.(٥٥)

٣/٢/٢/٢ دراسة:*Esra Tasali, Kristen Wroblewski,et al(2022)* ، والتى هدفت إلى التعرف على: تحديد آثار تدخل تمديد النوم على استهلاك الطاقة المقيّم بشكل موضوعي، وإنفاق الطاقة، ووزن الجسم في إعدادات الحياة الواقعية بين البالغين الذين يعانون من زيادة الوزن والذين عادة ما يقلصون مدة نومهم. العينة: شمل البحث ٨٠ بالغًا تتراوح أعمارهم بين ٢١ إلى ٤٠ عامًا، ويتألف من ٤١ رجلا (٥١.٣٪) و٣٩ امرأة (٤٨.٧٪). المنهج المستخدم: استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتحديدًا التجربة السريرية العشوائية ذات المركز الواحد، وقد أظهرت أهم النتائج: وجدت هذه التجربة أن تمديد النوم يقلل من استهلاك الطاقة ويؤدي إلى توازن طاقة سلبي "أي استهلاك الطاقة أقل من إنفاق الطاقة" في بيئات الحياة الواقعية بين البالغين الذين يعانون من زيادة الوزن والذين عادة ما يقللون من مدة نومهم. يمكن أن يكون تحسين مدة النوم الصحي والحفاظ عليها لفترات أطول جزءًا من برامج الوقاية من السمنة وفقدان الوزن. (٢١: ٣٦٥-٤٧٣)

٤/٢/٢/٢ دراسة: (٢٠١٥) *Jie Wu, Hong Wu,et al* والتى هدفت إلى التعرف على: هو تحديد الأشكال الوظيفية للارتباطات بين مدة النوم وزيادة الوزن / السمنة لدى المراهقين بشكل أفضل من خلال نمذجة مدة النوم بشكل قاطع وخطي. واستكشاف ما إذا كان سيتم تعديل الارتباطات بين مدة النوم وزيادة الوزن / السمنة وإلى أي مدى من خلال النشاط البدني وكذلك الجنس، وقد أظهرت أهم النتائج: هناك منطقة مثالية لمدة النوم للمراهقين والتي قد تؤدي تأثيرات النوم الضارة خارجها إلى خلل في توازن الطاقة، ونظرًا لارتفاع معدل عدم كفاية مدة النوم لدى المراهقين، تسلط هذه النتائج الضوء على الاحتياجات العاجلة لمعالجة سلوكيات النوم لدى المراهقين كجزء من الرعاية الصحية الروتينية.(٣١: ١)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

٢/٢/٢/٥ دراسة: *Maxime Cournot , Jean-Bernard Ruidavets,et al(2004)* ، والتى هدفت إلى التعرف على: دراسة العلاقات بين مؤشر كتلة الجسم (*BMI*) ومختلف العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسريرية والسلوكية والإنجابية لدى سكان جنوب فرنسا، وقد أظهرت أهم النتائج: أظهرت التحليلات متعددة المتغيرات أنه في كلا الجنسين، كان المستوى التعليمي المنخفض ومشاهدة التلفزيون وانخفاض النشاط البدني وعادات التدخين السابقة، مرتبطة بشكل مستقل بارتفاع مؤشر كتلة الجسم. علاوة على ذلك، وجدنا لدى النساء ارتباطات مستقلة وإيجابية بين مؤشر كتلة الجسم وعدد القيلولة في الأسبوع، ومدة النوم القصيرة، واستهلاك الكحول اليومي، وعدد حالات الحمل، والعمر المبكر عند الحيض أو عدم استخدام وسائل منع الحمل عن طريق الفم، وتكشف نتائجنا عن التعقيد الموجود بين مؤشر كتلة الجسم والعوامل البيئية وتؤكد الحاجة إلى تحليل هذه العوامل والتعامل معها في وقت واحد.(٣٧: ٢٩١-٢٩٧)

٢/٢/٢/٦ دراسة: *Neal D Kohatsu, Rebecca Tsai,et al(2006)* ، والتى هدفت إلى التعرف على: تحديد ما إذا كانت مدة النوم القصيرة مرتبطة بمؤشر كتلة الجسم والسمنة لدى سكان الريف في جنوب شرق ولاية أيوا. المنهج المستخدم: المنهج التحليلي على عينة سكانية تتكون من ٩٩٠ شخصًا بالغًا عاملاً في مجتمع ريفي في جنوب شرق ولاية أيو، وتم قياس مؤشر كتلة الجسم كنتيجة رئيسية، وقد أظهرت أهم النتائج: كانت مدة النوم التي تم الإبلاغ عنها ذاتيًا في ليالي نهاية الأسبوع مرتبطة بشكل سلبي مع ارتفاع مؤشر كتلة الجسم بعد التعديل حسب الجنس والعمر والإنجاز التعليمي والطلب الجسدي مع العمل ودخل الأسرة والاكتئاب، والحالة الاجتماعية، واستهلاك الكحول، والشخير. وجود ارتباط بين مدة النوم القصيرة وارتفاع مؤشر كتلة الجسم لدى سكان الريف، وهو ما يتوافق مع العلاقة الموجودة في بيئات أخرى.(٤٣: ١٧٠١-١٧٠٥)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

٠/٣ إجراءات البحث.

١/٣ منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى، بخطواته وإجراءاته، وذلك لملائمته لطبيعة وأهداف البحث، عن طريق وصف ما هو كائن وتحليله واستخلاص الحقائق منه، وقد اعتمدت الباحثة على الطريقة الارتباطية التي تهدف إلى تحليل العلاقات بين مختلف المتغيرات، بهدف الكشف عن العلاقة الارتباطية بين مؤشرين أو أكثر، ثم التعبير عن هذه العلاقة بصفة رقمية ومعيارية بمختلف المقادير الإحصائية.

٢/٣ مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث طالبات المرحلة الثانوية (١٥: ٢٠) سنة بمحافظة دمياط.

٣/٣ عينة البحث:

قام الباحثون باختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية وعددهم(٤٠) طالبة؛ بالإضافة إلى مجموعة قوامها(١٠) طالبات للدراسة الاستطلاعية من خارج العينة الأساسية.

جدول(١) توصيف عينة البحث

م	البيان	العدد	النسبة	ملاحظات
١	العينة الأساسية	٤٠	%٦٦,٦٧	تطبيق قياسات البحث
٢	العينة الاستطلاعية	١٠	%٣٣.٣٣	التحقق من معاملى الصدق والثبات
٤	مجتمع البحث الكلى	٥٠	%١٠٠	الإجمالى

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث:

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث عدد(٥٠) طالبة (المجموعة التجريبية والمجموعة الاستطلاعية)؛ قام الباحثون بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة فى المُتغيرات قيد البحث، كما يلى:

جدول(٢) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث فى المتغيرات (الأساسية) قيد البحث.

(ن=٥٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
السن	سنة	١٨.٧٣	١٩.٠٠	١.٢٤	٠.٦٥-
الطول	سم	١٦٣.٢٥	١٦٤.٠٠	٥.٢٥	٠.٤٣-
الوزن	كجم	٦٣.٥٠	٦٣.٠٠	١٢.٥٠	٠.١٢

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من دراسة جدول(٢)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣)، مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث فى المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالى، وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية فى هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أُعتمد الباحثون فى جمع البيانات المتعلقة بهذا البحث على مجموعة من الأدوات، وهى:

- المراجع العربية والأجنبية، والدراسات السابقة، والشبكة العالمية للمعلومات *Internet*.
- مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية (١٥: ٢٠) سنة– إعداد/ الباحثون – مرفق(٩) – مرفق(١٠).

الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- أنابيب اختبار مرقمة، والحامل الخاص بالأنابيب.
- مطهر موضعي وشرائط لاصقة *Antiseptic Solution*، وشرائط لاصقة.
- صندوق حفظ عينات الدم *Ice Box*.
- جهاز قياس ضغط الدم الزئبقي مع سماعة طبية.
- شريط قياس الطول الرأسي
- شريط قياس (مزورة) مدرجة بالسنتيمتر لقياس محيط الخصر والبطن السفلية.
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- جهاز تحليل تكوين الجسم(*Body Composition Analyzer/BIA Devic*).

أولاً: مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية (١٥: ٢٠) سنة:

خطوات بناء مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطلاب المرحلة الثانوية (١٥: ٢٠) سنة: إعداد/الباحثون:

فى ضوء أهداف البحث قام الباحثون ببناء مقياس جودة النوم الخاص بعض المتغيرات البيولوجية ومكونات الجسم لطالبات المرحلة الثانوية (١٥: ٢٠) سنة: مُتبعين الخطوات التالية:

تحديد الهدف من بناء المقياس:

يهدف المقياس الحالى إلى: التعرف على مستوى جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطلاب المرحلة الثانوية (١٥: ٢٠) سنة.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

مراجعة الأُطر النظرية والدراسات المرتبطة بجودة النوم، والمتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، وتحديد الأبعاد المقترحة لمقياس جودة النوم الخاص بعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية من(١٥: ٢٠) سنة:

قام الباحثون ببناء مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية (١٥: ٢٠) سنة، وذلك من خلال المسح المرجعى للعديد من المراجع العلمية التى تناولت متغير جودة النوم، والمتغيرات البيولوجية للإناث، فى مجال علم النفس بصفة عامة، وعلوم الصحة الرياضية بصفة خاصة – مرفق(٢).

وقد قام الباحثون بعد ذلك بصياغة تعريف دقيق يُحدد المفهوم النظرى الإجرائى للأبعاد المُقترحة التى تم التوصل إليها – مرفق(٣).

عرض الأبعاد المقترحة على السادة المحكمين:

تم عرض الأبعاد المقترحة على مجموعة من السادة المُحكمين المتخصصين فى مجال علم النفس الرياضى، ومجال علوم الصحة الرياضية، وعددهم(١٠) مُحكمين– مرفق(١)، وذلك خلال الفترة من الأحد الموافق(٢٠٢٥/١/٥م)، إلى الخميس الموافق(٢٠٢٥/١/١٤م)، وذلك لتحديد الأهمية النسبية لكل بُعد من هذه الأبعاد المقترحة، ومعرفة آرائهم تجاهها من حيث الموافقة أو الرفض أو تعديل الصياغة أو الدمج. – مرفق(٤).

وبعد ذلك توصل الباحثون إلى اتفاق السادة المُحكمين على بعض الأبعاد المُقترحة، ودمج بعض الأبعاد واضافة بعض الأبعاد لما تُشكله من أهمية بالغة فى حياة الاناث ممارسى الأنشطة الرياضية، ثم قام الباحثون بحساب النسبة المئوية لموافقة السادة المُحكمين حول أبعاد جودة النوم الخاصة ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، كما هو موضح– جدول(٣) – مرفق(٤).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول(٣) التكرار والنسبة المئوية وكا٢ لآراء السادة المُحكمين حول الصورة الأولية لمحاورمقياس جودة النوم الخاص بعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية.
(ن=١٠)

م	المحاور	المُحكمين الموافقون		كا٢	ملاحظات
		عدد	نسبة		
١	جودة النوم الذاتية	٦	%٦٠	٠.٤	غير مقبول
٢	زمن بدء النوم	٦	%٦٠	٠.٤	غير مقبول
٣	مدة النوم	٦	%٦٠	٠.٤	غير مقبول
٤	كفاءة النوم المعتادة	١٠	%١٠٠	*١٠	مقبول
٥	اضطرابات النوم	٧	%٧٠	١.٦	غير مقبول
٦	إستخدام الأدوية المُنومة	٧	%٧٠	١.٦	غير مقبول
٧	الخلل الوظيفى أثناء النهار	٩	%٩٠	*٦.٤	مقبول

قيمة كا٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥= ٣.٨٤٠
***=دال لصالح التكرار الأكبر.**

ومن خلال دراسة جدول(٣): يتضح تحديد أبعاد المقياس، والأهمية النسبية لكل بُعد؛ حيث قام الباحثون بحساب المتوسط الحسابى لكلٌ من النسبة المئوية لأبعاد مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، وذلك وفقًا للنسبة المئوية لموافقة السادة المُحكمين حول أبعاد المقياس، وقام الباحثون بحساب الأهمية النسبية لموافقة السادة المُحكمين لأبعاد المقياس بالقانون التالى:

الأهمية النسبية للبُعد = (عدد السادة المُحكمين(الموافقين) على البُعد ×١٠٠)
(العدد الكلى للسادة المُحكمين)

ومن خلال دراسة جدول(٣)، يتبين: أن تكرارت الموافقة للأبعاد المقترحة من الباحثون لمقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، قد تراوحت ما بين(٦٠% – ١٠٠%)، وذلك وفقاً لآراء السادة المُحكمين(صدق المُحكمين)، وقد ارتضى الباحثون على البحث بالأبعاد التى حصلت على أهمية نسبية قدرها(٩٠%) فأكثر، وبذلك استقر الباحثون على عدد(٤) أبعاد هى: البُعد الأول(كفاءة النوم المعتادة)، وبتكرار موافق لعدد(١٠) مُحكمين، وبنسبة مئوية بلغت(١٠٠%)، والبُعد الثانى(العادات الصحية)، والذى تم إضافته من قبل السادة المُحكمين، وبتكرار موافق لعدد(١٠) مُحكمين، وبنسبة مئوية بلغت(١٠٠%)، والبُعد الثالث(الخلل الوظيفى أثناء النهار)، وبتكرار موافق لعدد(٩) مُحكمين، وبنسبة مئوية بلغت(٩٠%)، والبُعد الرابع(التفكير المُفرط)، وبتكرار موافق لعدد(١٠) مُحكمين، وبنسبة مئوية بلغت(١٠٠%)، لمقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، وذلك وفقًا لما هو مُبين فى الجدول رقم(٢) – مرفق(٤)، ويتفق ذلك مع ما يشير إليه

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

محمد حسن علاوى، ومحمد نصر الدين رضوان(١٩٩٦م)، من أن الأهمية النسبية للسمات تُفيد فى توزيع أعداد العبارات الخاصة بالمقاييس النفسية، ووفقًا للأهمية النسبية لكل سمة.(١٧:٤٠٧)

وضع العبارات المقترحة لكل بُعد من أبعاد المقياس:

فى ضوء الفهم والتحليل النظرى الخاص لكل بُعد الأبعاد المتفق عليها قام الباحثون بإعداد وصياغة العبارات تحت كل بُعد من الأبعاد كلٌ حسب طبيعته؛ وذلك تمهيداً لعرضها على السادة المُحكمين المُتخصصين فى مجال علم النفس الرياضى ومجال علوم الصحة الرياضية، لإبداء الرأى تجاهها من حيث الموافقة أو الرفض أو تعديل الصياغة؛ حيث تكونت الصورة الأولية للمقياس من عدد(٤) أبعاد، وعدد(٥٤) عبارة – مرفق(٥).

وقد راعوا الباحثون مع هيئة الإشراف عند صياغة العبارات ما يلى:

- ألا تبدأ العبارات بـ (لا).
- البُعد عن إستخدام عبارات مركبة.
- أن تتسق العبارات مع مفهوم البُعد.
- أن تكون العبارات واضحة ومفهومة.

جدول(٤) العبارات المُقترحة لأبعاد مقياس جودة النوم الخاص ببعض المُتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية

م	البُعد	عدد العبارات المقترحة لكل بُعد
١	كفاءة النوم المُعتادة	١٣
٢	العادات الصحية	٣٠
٣	الخلل الوظيفى أثناء النهار	٧
٤	التفكير المُفرط	٤
	المجمـــوع	٥٤

ومن خلال دراسة جدول(٤)، يتبين: عدد العبارات المُقترحة من الباحثة لأبعاد مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية.

عرض العبارات المقترحة والخاصة بكل بعد على السادة المحكمين للتحقق من الصدق المنطقى للمقياس:

قام الباحثون بعرض العبارات المُقترحة حول كل بُعد من أبعاد المقياس على مجموعة من السادة المُحكمين المُتخصصين فى مجال علم النفس الرياضى، ومجال علوم الصحة الرياضية – مرفق(١)، وعددهم(١٠) مُحكمين، وذلك خلال الفترة من الأحد الموافق(٢٠٢٥/١/١٩م) إلى

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الخميس الموافق(٣٠/١/٢٠٢٥م)، وذلك لمعرفة آرائهم تجاهها، وقد طُلب من السادة المُحكمين ما يلى – مرفق(٥):

- مدى مناسبة العبارات لكل بُعد.
- مدى سلامة صياغة العبارات المُقترحة.
- مدى ارتباط كل عبارة بالبُعد نفسه – انتماء العبارة بالبُعد.
- الموافقة أو الحذف أو التعديل أو إضافة عبارات أُخرى تُعبر عن جودة النوم الخاص ببعض المُتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية.

وبعد عرض العبارات الخاصة بكل بُعد على السادة المُحكمين للتحقق من الصدق المنطقى للمقياس بدًا لنا أن النسبة المئوية لاتفاق السادة المُحكمين حول عبارات مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ؛ تراوحت ما بين(٤٠% – ١٠٠%) فى كل الأبعاد، وهذا ما يوضحه – جدول(٤) – مرفق(٦).

جدول(٥) التكرار والنسبة المئوية حول الصورة الأولية لعبارات مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية.

(ن=١٠)

م	الأبعاد	نوع العبارة	رقم العبارة	موافق	غير موافق	نسبة الموافقة	كا٢	حالة العبارة
١	فقد الهوية الرياضية	إيجابى	٣	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل
			٩	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			١٠	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل
			١١	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			١٣	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل
		سلبى	١	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٢	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٤	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٥	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٦	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل
			٧	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٨	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٩	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			١١	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			١٢	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل
٢	العادات الصحية	إيجابى	٣	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٤	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل
			٥	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل
			٦	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٧	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل(٧-٨)مع الدمج
			٨	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

م	الأبعاد	نوع العبارة	رقم العبارة	موافق	غير موافق	نسبة الموافقة	كا٢	حالة العبارة
			٩	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل
			١٠	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل(١٠-١١)مع الدمج
			١١	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	
			١٢	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٢٢	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٢٣	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٢٤	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٢٥	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تُقبل
			٢٧	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل
			٢٩	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل
		سلبى	١	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	٩
			٢	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			١٣	٤	٦	٤٠ %	٠.٤	تحذف
			١٤	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تُقبل(١٤-١٥)مع الدمج
			١٥	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	
			١٦	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			١٧	٤	٦	٤٠ %	٠.٤	تحذف
			١٨	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			١٩	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			٢٠	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			٢١	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			٢٦	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			٢٨	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تقبل
			٣٠	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تقبل
٣	الخلل الوظيفى أثناء النهار	سلبى	١	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تقبل
			٢	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تقبل
			٣	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			٤	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			٥	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			٦	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تقبل
			٧	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تقبل
٤	التفكير المفرط	إيجابى	٦	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل ومُضافة
			٧	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل ومُضافة
		سلبى	١	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			٢	٩	١	٩٠ %	٦.٤*	تقبل
			٣	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			٤	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل
			٥	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل ومُضافة
			٨	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل ومُضافة
			٩	١٠	٠	١٠٠ %	١٠*	تقبل ومُضافة

قيمة كا٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٣.٨٤٠
*=دال لصالح التكرار الأكبر.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية.

قام الباحثون بترتيب العبارات، وذلك بعد استطلاع رأى السادة المحكمين فى عبارات المقياس، وتعديل بعض العبارات فى البعد الأول(كفاءة النوم المُعتادة)، وهى العبارة رقم(٣، ١٠، ١٢)، وتعديل بعض العبارات فى البعد الثانى(العادات الصحية)، وهى العبارة رقم(١، ٤، ٩)، ودمج العبارتين رقم(٧، ٨) مع بعض، والعبارتين رقم(١٠، ١١) مع بعض، وحذف العبارتين رقم(١٣، ١٧)، ودمج العبارتين رقم(١٤، ١٥) مع بعض، واضافة عدد من العبارات فى البعد الرابع(التفكير المُفرط)، وهى العبارات رقم(٥، ٦، ٧، ٨، ٩) – كما فى جدول(٥)، ومرفق(٥) ومرفق(٦).

جدول(٦) أرقام عبارات مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، بعد إستطلاع رأى السادة المُحكمين، ووفقًا للأبعاد قيد البحث

م	الأبعاد	أرقام العبارات بالمقياس	العدد النهائى للعبارات
١	كفاءة النوم المُعتادة.	(١_ ٢ _ ٣ _ ٤_ ٥_ ٦_ ٧_ ٨_ ٩_ ١٠_ ١١_ ١٢_ ١٣)	١٣
٢	العادات الصحية.	(١_ ٢ _ ٣ _ ٤_ ٥_ ٦_ ٧_ ٨_ ٩_ ١٠_ ١١_ ١٢_ ١٣_ ١٤_ ١٥_ ١٦_ ١٧_ ١٨_ ١٩_ ٢٠_ ٢١_ ٢٢_ ٢٣_ ٢٤_ ٢٥)	٢٥
٣	الخلل الوظيفى أثناء النهار.	(١_ ٢ _ ٣ _ ٤_ ٥_ ٦_ ٧)	٥
٤	التفكير المُفرط .	(١_ ٢ _ ٣ _ ٤_ ٥_ ٦_ ٧_ ٨_ ٩)	٤
	المجموع		٥٤

بدراسة جدول(٦): يتبين أرقام العبارات بعد استطلاع رأى السادة المُحكمين.

درجة الإستجابة على المقياس:

قام الباحثون بإستخدام ميزان خماسى التقدير، للمقياس لحساب درجة الإستجابة للمفحوصين(الإناث من سن(١٥: ٢٠) سنة ممارسى الأنشطة الرياضية كالتالى(دائمًا= ٥ درجات، غالبًا= ٤ درجات، أحيانًا= ٣ درجات، قليلً= درجتان، نادرًا= درجة واحدة)، للعبارات الإيجابية؛ وحيث تُعبر(دائمًا= درجة واحدة، غالبًا= درجتان، أحيانًا= ٣ درجات، قليلً= ٤ درجات، نادرًا= ٥ درجات)، للعبارات فى الاتجاه السلبى.

وتتراوح الدرجة الكلية للمقياس ما بين(٢٧٠) درجة كحد أقصى، و(٥٤) درجة كحد أدنى، وكلما انخفضت درجة المفحوصين على المقياس دل ذلك على إنخفاض مستوى جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، ولحساب الحد الأقصى والحد الأدنى للمقياس ككل فى حالة استخدام الميزان الخماسى للدرجات قامت الباحثة بإستخدام التالى:

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

- الحد الأقصى لدرجات المقياس ككل= عدد العبارات الكلية للمقياس × ٥
- الحد الأدنى لدرجات المقياس ككل = عدد العبارات الكلية للمقياس × ١

جدول(٧) الحد الأقصى والحد الأدنى لدرجات أبعاد مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية والدرجة الكلية للمقياس

م	البُعد	العبارات		الحد الأقصى	الحد الأدنى
		الإيجابية	السلبية		
١	كفاءة النوم المُعتادة.	٩	٤	٦٥	١٣
٢	العادات الصحية.	١٤	١١	١٢٥	٢٥
٣	الخلل الوظيفى أثناء النهار.	-	٧	٣٥	٧
٤	التفكير المُفرط .	٢	٧	٤٥	٩
	المجموع			٢٧٠	٥٤

ومن خلال دراسة جدول(٧)، يتبين: الحد الأقصى والحد الأدنى لدرجات أبعاد مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية ومكونات الجسم لطالبات المرحلة الثانوية ، ولحساب الحد الأقصى والحد الأدنى لدرجات أبعاد المقياس قام الباحثون بالتالى فى حالة إستخدام الميزان الخماسى للدرجات:

- لحساب الحد الأقصى لدرجات أبعاد المقياس الإيجابية كالتالى:
  - (عدد العبارات الايجابية × ٥) + (عدد العبارات السلبية × ١).
- لحساب الحد الأدنى لدرجات أبعاد المقياس السلبية كالتالى:
  - (عدد العبارات السلبية × ٥) + (عدد العبارات الايجابية × ١).

جدول(٨) العبارات المُستبعدة لمقياس مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية

م	الأبعاد	العدد المبدئى للعبارات(قبل حساب المعاملات العلمية)	أرقام العبارات التى تم استبعادها	عدد العبارات المُستبعدة	عدد العبارات المُضافة	العدد النهائي للعبارات
١	كفاءة النوم المُعتادة.	١٣	-	-	-	١٣
٢	العادات الصحية.	٢٩	((١٣- ١٧)، وتم دمج العبارتين(٧، ٨)، والعبارتين(١٠، ١١)، والعبارتين(١٤، ١٥))	٥	-	٢٥
٣	الخلل الوظيفى أثناء النهار.	٧	-	-	-	٧
٧	التفكير المُفرط	٤	-	-	(٥- ٦- ٧- ٨ - ٩) عدد (٥) عبارات	٩
	الإجمالى	٥٤	٥	٥	٥	٥٤

ومن خلال دراسة جدول(٨)، يتبين: أرقام العبارات المُستبعدة والمُدمجة، والمُضافة لاستمارة مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ،

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

والعدد المبدئى(٥٤)عبارة، والعدد النهائى للعبارات لكل بُعد(صدق المُحكمين)(٥٤)عبارة، وأن عدد العبارات التى تم استبعادها من الصورة الأولية للمقياس عدد(٥) عبارات بنسبة(٩,٢٦%)، من العدد الكلى للعبارات وهو عدد(٥٤) عبارة، ومن ثم يكون عدد العبارات المُستخلصة للمقياس من وجهة نظر السادة المُحكمين عدد(٥٤) عبارة بنسبة مئوية قدرها(١٠٠,٠٠%)، من العدد الكلى لعبارات المقياس، وذلك بعد إضافة عدد(٥) عبارات من قبل السادة المُحكمين، وبعد إجراء المقابلات مع السادة المُحكمين قام الباحثون بتعديل صياغة بعض العبارات الإيجابية والسلبية الخاصة بكل بُعد وفق آراء السادة المُحكمين، واضافة العبارات التى اقترحها السادة المُحكمين – مرفق(٧) –مرفق(٨)، ويتضح ذلك فى الجدول رقم(٨).

جدول(٩): العبارات التى تم تعديل صياغتها واضافتها فى أبعاد مقياس جودة النوم الخاصة ببعض المُتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، وفقًا لآراء السادة المُحكمين

م	الأبعاد	م	العبـــارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
١	البعد(الأول): كفاءة النوم المُعتادة	٣	أستغرق عادةً عشرة دقائق أو أقل كى أغفوا من وقت الدخول للسرير.	أستغرق عادةً أكثر من عشرين دقيقة لأغفو من وقت الدخول على السرير.
		١٠	اشعر فى معظم وقت النوم أنى أنام فى مرحلة النوم العميق.	أشعر فى معظم وقت النوم أننى أنام فى مرحلة النوم العميق.
		١٢	أجد رغبة شديدة فى النوم مرة اخرى بعد ان استيقظ .	أجد رغبة شديدة فى النوم مرة أخرى بعد أن أستيقظ.
٢	البعد(الثانى): العادات الصحية	١	استخدم الأجهزة الإلكترونية(مثل الهاتف أو الكمبيوتر) قبل النوم مباشرةً.	أستخدم الأجهزة الإلكترونية بكثرة(مثل الهاتف أو الكمبيوتر)، وخاصة قبل النوم مباشرةً.
		٤	اذهب عادةً للنوم في موعد موحد يوميا واستيقظ عادة في نفس الموعد.	أذهب عادةً للنوم فى موعد موحد يومياً واستيقظ عادة فى موعد موحد.
		٧	أقوم بكتابة مهام اليوم التالى قبل النوم.	أكتب عادة مفكراتى أو يومياتى ومهام اليوم التالى قبل النوم.
		٨	اكتب عادة مفكراتى او يومياتي قبل النوم.	
		٩	عادة ما أقوم بعبادة قبل النوم.	عادة ما أقوم ببعض العبادات قبل النوم.
		١٠	عادة ما تكون غرفة النوم مظلمة.	عادة ما تكون غرفة النوم خالية من الضوضاء ومظلمة.
		١١	غرفة النوم خالية من الضوضاء.	
		١٤	اتناول الكفايين عادة خلال اليوم.	أتناول الكفايين أكثر من فنجانين أو فى وقت متأخر من اليوم.
		١٥	اتناول الكافيين عادة في وقت متأخر.	
٣	البعد(الثالث): الخلل الوظيفى أثناء النهار	-	-	-
	البعد(الرابع): التفكير المُفرط	٥	تم اضافة عدد(٥)عبارات مقترحة من قبل السادة المُحكمين	أشعر باستدعاء عدد كبير من الأفكار السلبية فى وقت محدد.
		٦		لدى القدرة على تجاهل تعليقات الآخرين السلبية تجاهى.
		٧		لدى القدرة على تغيير زوايا التفكير السلبى من أجل توليد الأفكار الإيجابية.
		٨		من الصعوبة التغلب على أفكارى السلبية.
		٩		كثرة التفكير السلبى يُفقدنى الحصول على جودة النوم السليمة.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ومن خلال جدول(٩) يتضح: أرقام العبارات التى تم تعديل صياغتها واضافتها داخل كل بُعد من أبعاد المقياس تبعًا لآراء السادة المُحكمين.

مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية (الصورة النهائية).

بعد حساب المعاملات العلمية للمقياس، قام الباحثون بإعداد الصورة النهائية لعبارات المقياس؛ حيث تم ترتيب العبارات وفقًا لما ورد بجدول(١٠)، وتكونت من عدد(٤) أبعاد، وعدد(٥٤) عبارة – مرفق(٩) – مرفق(١٠).

جدول(١٠): توصيف الصورة النهائية لعبارات مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، وفقًا للأبعاد

م	الأبعاد	أرقام العبارات بالمقياس	العدد النهائى للعبارات
١	كفاءة النوم المُعتادة.	(١_ ٥_ ٩_ ١٣_ ١٧_ ٢١_ ٢٥_ ٢٩_ ٣٣_ ٣٥_ ٣٧_ ٣٩_ ٤١)	١٣
٢	العادات الصحية.	(٢_ ٤_ ١٠_ ١٤_ ١٨_ ٢٢_ ٢٦_ ٣٠_ ٣٣_ ٣٦_ ٣٨_ ٤٠_ ٤٢_ ٤٣_ ٤٤_ ٤٥_ ٤٦_ ٤٧_ ٤٨_ ٤٩_ ٥٠_ ٥١_ ٥٢_ ٥٣_ ٥٤)	٢٥
٣	الخلل الوظيفى أثناء النهار.	(٣_ ٧_ ١١_ ١٥_ ١٩_ ٢٣_ ٢٧)	٧
٤	التفكير المُفرط.	(٤_ ٨_ ١٢_ ١٦_ ٢٠_ ٢٤_ ٢٨_ ٣١_ ٣٤)	٩
	المجموع		٥٤

وبدراسة جدول(١٠): يتضح: أرقام عبارات مقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، وفقًا للأبعاد قيد البحث فى صورتها النهائية لكل بُعد، والتى تم تطبيقها على العينة الأساسية قيد البحث.

ثانيًا: المتغيرات البيولوجية:

الخطوة رقم(١): القياسات الجسمانية (الأنثروبومترية):

- قياس الطول: يقف المشارك بوضعية كعبين متلاصقين، رأس مستقيم مقابل شريط القياس الرأسى ،تسجيل الطول بالسنتيمتر (بدقة ٠.١ سم).
- قياس:"الوزن– نسبة الدهون–مؤشر كتلة الجسم– كتلة العضل": إدخال بيانات العمر والجنس في الجهاز،ثم الوقوف حافى القدمين على جهاز تحليل تكوين الجسم(*BIA*) ، ، أمسك المقابض بكلتا اليدين، ومن ثم تسجلت النتائج تلقائيًا (نسبة الدهون، الكتلة العضلية، مؤشر كتلة الجسم، الوزن) بعد ثبات القراءة.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

- قياس محيط الخصر والبطن السفلي: استخدام شريط قياس(مدرج بالسنتيمتر)، القياس أثناء الزفير الطبيعي (بدقة ٠.١ سم).

الخطوة ٢: **القياسات الفسيولوجية**:

- قياس ضغط الدم: الجلوس بوضعية مريحة مع دعم الظهر لمدة ٥ دقائق ،ثم وضع كفة الجهاز الزئبقي على الذراع غير المسيطرة (مستوى القلب)، القياس بسماعة طبية *Littmann*وفق طريقة كوروتكوف:*(Korotkoff Sounds)*
  ١. المرحلة الأولى الإنقباضي: أول ظهور النبض.
  ٢. المرحلة الثانية الإنبساطي: عند اختفاء الأصوات.
  ٣. تسجيل المتوسط من قراءتين بفاصل دقيقتين.
- قياس نبض القلب: الحس اليدوي للنبض بواسطة السبابة والوسطى على الشريان الكعبري (لمدة ٣٠ ثانية)، الضرب × ٢ لتسجيل عدد النبضات/دقيقة.

الخطوة ٣: **جمع عينات الدم**:

- التعقيم: تطهير موقع السحب (الوريد المرفقي) بمطهر موضعى باستخدام حركات دائرية.
- سحب العينات: بعد صيام افراد عينة البحث عن الطعام لمده تتراوح من ١٠:١٢ساعة لضمان دقة النتائج، استُخدمت إبرة فراشة (*G٢١*) لسحب الدم في أنابيب مرقمة بالترتيب: أنبوب *EDTA* (لتحليل صورة الدم الكاملة *CBC*). أنبوب فصل مصل (لتحليل الدهون الكاملة – سُمح له بالتخثر ٣٠ دقيقة قبل الطرد المركزي).
- معالجة العينات: رُجت أنابيب *EDTA* بلطف ٨–١٠ مرات (بدون رج عنيف)، نُقلت العينات فورًا إلى صندوق تبريد (*Ice Box*) عند ٤°م، طُرِدت الأنابيب المصلية مركزيًا عند ٣٠٠٠ دورة/دقيقة لمدة ١٥ دقيقة لفصل المصل.
- النقل للمختبر: نقل العينات خلال٢ساعة أو اقل لضمان سلامة العينة.

الخطوة ٤: **التحاليل المخبرية**:

- صورة الدم الكاملة (*CBC*): حُللت العينات باستخدام محلل دم أوتوماتيكي (*Sysmex XN-*١٠٠٠) لقياس: الهيموغلوبين، كريات الدم البيضاء/الحمراء، الصفائح.
- الدهون الكاملة (*Lipid Profile*): حُللت باستخدام محلل كيمياء حيوية (*Cobas c*٥٠١) لقياس: الكوليسترول الكلي، *LDL*، *HDL*، الدهون الثلاثية.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية للإناث (١٥: ٢٠) سنة

حساب معامل صدق مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية:

أُستخدم الباحثون طريقة الاتساق الداخلى، كما يلي:

جدول(١٢): معاملات الارتباط بين كل عبارة ودرجة المحور التابعة له وبين كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية (ن=١٠)

المحاور	م	معاملات الإرتباط		م	المحاور	معاملات الإرتباط	
		مع المحور	مع الدرجة الكلية			مع المحور	مع الدرجة الكلية
المحور الأول: كفاءة النوم المعتادة ناقص عبارة رقم٢٩	١	٠.٧٥٧	٠.٨٩١	٢	المحور الثانى: العادات الصحية	٠.٧٢١	٠.٨٨١
	٥	٠.٧٢٦	٠.٨١٥	٦		٠.٧١٨	٠.٨٦٧
	٩	٠.٧٢٦	٠.٨٦٣	١٠		٠.٧١٩	٠.٨٦١
	١٣	٠.٧٠١	٠.٨٦٣	١٤		٠.٧٥١	٠.٨٦٥
	١٧	٠.٧٧٣	٠.٨٧٠	١٨		٠.٧٨٨	٠.٨٧٦
	٢١	٠.٧٦٣	٠.٨٥٣	٢٢		٠.٧٥٠	٠.٨٦٨
	٢٥	٠.٧٣٨	٠.٨٢٨	٢٦		٠.٧٨٣	٠.٨٥٨
	٣٢	٠.٧٠٤	٠.٨٦٠	٣٠		٠.٧٩٤	٠.٨٢٠
	٣٥	٠.٧١٤	٠.٨٠٥	٣٣		٠.٧٤٨	٠.٨٨١
	٣٧	٠.٧٠١	٠.٨٥٣	٣٦		٠.٧٩٠	٠.٨٣٧
	٣٩	٠.٧٤٧	٠.٨١٦	٣٨		٠.٧٧٧	٠.٨٧٦
	٤١	٠.٧٩٠	٠.٨٩١	٤٠		٠.٧٣٧	٠.٨٣٧
المحور الثالث: الخلل الوظيفي أثناء النهار	٣	٠.٧٤٧	٠.٨١٦	٤٢		٠.٧٨٧	٠.٨٠٧
	٧	٠.٧٥٧	٠.٨٨٠	٤٣		٠.٧٤٠	٠.٨٣٣
	١١	٠.٧٤١	٠.٨٣٧	٤٤		٠.٧٨٥	٠.٨١٠
	١٥	٠.٧٩٢	٠.٨٠٧	٤٥		٠.٧٥٤	٠.٨٥٥
	١٩	٠.٧٥١	٠.٨٦٧	٤٦		٠.٨٦٠	٠.٩٠٣
	٢٣	٠.٧٥٣	٠.٨٩٤	٤٧		٠.٧٩٦	٠.٨٦٦
	٢٧	٠.٧٥١	٠.٨٨٧	٤٨		٠.٧٧١	٠.٨٤١
المحور الرابع: التفكير المفرط	٤	٠.٧٥١	٠.٨٨٣	٤٩		٠.٧٧١	٠.٨٤١
	٨	٠.٧٧٦	٠.٨٠٣	٥٠		٠.٧٩٦	٠.٨٦٦
	١٢	٠.٧٦٤	٠.٨٣٣	٥١		٠.٨٢١	٠.٩٠١
	١٦	٠.٧٤٤	٠.٨١٣	٥٢		٠.٧٩٧	٠.٨٧٦
	٢٠	٠.٧٣٤	٠.٨٦٥	٥٣		٠.٧٠٧	٠.٨٥١
	٢٤	٠.٧٧٧	٠.٨٢٤	٥٤		٠.٧٩١	٠.٨٧٢
	٢٨	٠.٧٨٩	٠.٨٦٩				
	٣١	٠.٧٤٩	٠.٨٥٩				
	٣٤	٠.٧٩١	٠.٨٧١				

قيمة(ر) الجدولية عند درجة حرية(٨)، ومستوى دلالة(٠.٠٥)=٠.٦٣٢

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من دراسة جدول(١٢)، وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند مستوى معنوية(٠.٠٥)، وبين درجة كل عبارة ودرجة المحور التابعة له، وبين كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس، مما يدل على صدق الاتساق الداخلى للمقياس.

جدول(١١): معاملات الارتباط بين محاور مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية

(ن=١٠)

م	المحاور	المحور الأول	المحور الثانى	المحور الثالث	المحور الرابع	الدرجة الكلية
١	المحور الأول: كفاءة النوم المعتادة.		٠.٨٩٩	٠.٨٩١	٠.٨٣١	٠.٨٩٩
٢	المحور الثاني: العادات الصحية.			٠.٨٤٠	٠.٨٣٩	٠.٨٨٦
٣	المحور الثالث: الخلل الوظيفي أثناء النهار.				٠.٨١٦	٠.٨٩٠
٤	المحور الرابع: التفكير المفرط.					٠.٩٠٩
	مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية (الدرجة الكلية)					

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)=٠.٦٣٢

يتضح من دراسة جدول(١١)، وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند مستوى معنوية(٠.٠٥) بين درجة كل محور وبين المحاور وبين الدرجة الكلية مما يدل على صدق الاتساق الداخلى للمقياس.

حساب معامل ثبات مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية:

اتبع الباحثون طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان براون، ومعادلة جتمان؛ بالإضافة إلى معامل ثبات "ألفا كرونباخ"؛ كما فى جدول(١٣).

جدول(١٣) ثبات مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية بطريقة التجزئة النصفية وألفا كرونباخ

م	المحاور	التجزئة النصفية		ألفا كرونباخ
		سبيرمان براون	جتمان	
١	المحور الأول: كفاءة النوم المعتادة.	٠.٧٣٩	٠.٧٢٩	٠.٧١٩
٢	المحور الثاني: العادات الصحية.	٠.٨٩٠	٠.٨٨٠	٠.٨١٨
٣	المحور الثالث: الخلل الوظيفى أثناء النهار.	٠.٧٤١	٠.٧٣١	٠.٧٢١
٤	المحور الرابع: التفكير المفرط.	٠.٧١٥	٠.٧٠٥	٠.٧٩٥
	مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية للإناث من(١٥: ٢٠) سنة (الدرجة الكلية):	٠.٩٠٦	٠.٨١٦	٠.٨٩٥

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من دراسة جدول(١٣): أن، قيم معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاور مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، وقيم ألفا كرونباخ لتحديد الثبات الكلى دالة، مما يدل على أن المقياس قيد الدراسة ذات معامل ثبات عال.

المعالجات الإحصائية:

أُستخدم الباحثون فى المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية(*SPSS*) *Statistical Package For Social Science* الإصدار(٢٨) مستعينة بالمعاملات التالية:

١. المتوسط الحسابى(*Mean*)، الوسيط(*Median*)، الانحراف المعيارى(*Standard Deviation*)، الالتواء(*Skewness*)
٢. معامل ارتباط بيرسون(*Pearson Correlation Coefficient*)
٣. التجزئة النصفية لـ"سبيرمان براون" و"جتمان".
٤. معامل ثبات "ألفا كرونباخ". (*Cronbach's alpha*)
٥. حجم التأثير(*Effect Size*):.

أ. باستخدام معامل التحديد(*Coefficient Of Determination*)(r^2)، ويتم تفسير(r^2) في ضوء المحكات التى وضعها كوهين(*Cohen, 1988*) كما يلى:

- إذا كان(r^2) = ٠.٠١ فيدل على حجم تأثير ضعيف.
- إذا كان(r^2) = ٠.٠٩ فيدل على حجم تأثير متوسط.
- إذا كان(r^2) = ٠.٢٥ فيدل على حجم تأثير كبير.

ب. باستخدام(ES) في حالة تحليل تباين الإنحدار المتعدد.

٦. معامل الارتباط المتعدد(*Multiple Correlation Coefficient*) ضمن نتائج الانحدار الخطى المتعدد(*Multiple Linear Regression*)

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

عرض ومناقشة تساؤلات البحث:

عرض نتائج التساؤل الأول:

ينص التساؤل الأول على:" ما العلاقة بين الاستجابة على مقياس (جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية والمتغيرات (الأساسية) و(الانثروبومترية) و(الفسيولوجية) و(البيوكميائية) و(النفسية) قيد البحث".

جدول(١٤): نتائج مصفوفة الارتباط (*Correlation Matrix*) وقيمة (*r*)ونتائج حجم التأثير (*ES*) باستخدام معامل التحديد (*r2*)، بين الاستجابة على مقياس (جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية والمتغيرات (الأساسية) و(الانثروبومترية) و(الفسيولوجية) و(البيوكميائية) و(النفسية) قيد البحث

(ن=٤٠)

المتغيرات	القياسات	الارتباط	مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية (الدرجة الكلية)	الدلالة
الأساسية	الوزن	*R*	٠.٦٤١	دال
		ES (r^2)	٠.٤١	كبير
	الطول	*R*	٠.٨٧١	دال
		ES (r^2)	٠.٧٦	كبير
الانثروبومترية	مؤشر كتلة الجسم BMI	*R*	٠.٨٣٢	دال
		ES (r^2)	٠.٦٩	كبير
	نسبة الدهون	*R*	٠.٨٧٨	دال
		ES (r^2)	٠.٧٧	كبير
	كتلة العضلات	*R*	٠.٣٤٤	دال
		ES (r^2)	٠.١٢	متوسط
	محيط الخصر	*R*	٠.٨٩٨	دال
		ES (r^2)	٠.٨١	كبير
	محيط البطن السفلى	*R*	٠.٨٥٢	دال
		ES (r^2)	٠.٧٣	كبير
الفسيولوجية	ضغط الدم الانقباضى	*R*	٠.٧٥٨	دال
		ES (r^2)	٠.٥٧	كبير
	ضغط الدم الانبساطى	*R*	٠.٧٧٧	دال
		ES (r^2)	٠.٦٠	كبير
	معدل النبض	*R*	٠.٦٢٥	دال
		ES (r^2)	٠.٣٩	كبير

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٣٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)=٠.٣٠٤

يتضح من دراسة جدول(١٤)، أن قيمة(ر) المحسوبة أكبر من قيمة(ر) الجدولية، مما يعنى وجود دلالة إحصائية، مما يشير إلى وجود علاقة بين الاستجابة على مقياس(جودة النوم

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية والمتغيرات(الأساسية) و(الانثروبومترية) و(الفسيولوجية) و(البيوكميائية) و(النفسية) قيد البحث.

أولاً: المتغيرات الأساسية:

المتغير الأول (الوزن):

بدراسة الجدول رقم(١٤) يتضح أن هناك، ارتباطًا قويًا بين جودة النوم والوزن(r=٠.٦٤١، حجم تأثير كبير ٤١%)، ويُمكن للباحثة تفسير ذلك بأن انخفاض جودة النوم والنوم غير الكافي أو المتقطع يؤدي إلى اختلال في هرمونات الجوع (مثل الجريلين واللبتين)، مما يزيد الشهية ويساهم في زيادة الوزن.

وتتفق ذلك النتائج مع نتائج دراسة قام بها*Shahrad Taheri, Ling Lin(2004)* والتى اشارت إلى أن عدد من الهرمونات تفاعلت بين مدة النوم القصيرة والأيض ومؤشر كتلة الجسم العالي. افترضنا أن الهرمونين المتضادين الرئيسيين في تنظيم الشهية، ليبتين وغريلين، يلعبان دورًا كبيرًا في التفاعل بين مدة النوم القصيرة ومؤشر كتلة الجسم العالي. الليبتين هو هرمون مشتق من الخلايا الدهنية يقمع الشهية، غريلين هو ببتيد مشتق بشكل أساسي من المعدة يحفز الشهية، قد تسهم هرمونات أخرى في التفاعل بما في ذلك الأديبونكتين والأنسولين. الأديبونكتين هو هرمون جديد يفرزه الخلايا الدهنية ويرتبط بالحساسية للأنسولين. (٥٢: ١)

المتغير الثانى(الطول):

لم تُظهر النتائج ارتباطًا مباشرًا بين جودة النوم والطول، لكن الارتباط العالى(r=٠.٨٧١) قد يعكس تأثيرات غير مباشرة، مثل اضطرابات النمو لدى المراهقين بسبب قلة النوم.

ثانياً: المتغيرات الانثروبومترية:

المتغير الأول (مؤشر كتلة الجسم BMI):

بدراسة الجدول رقم(١٣) يتضح أن هناك، ارتباطًا قويًا بين جودة النوم ومؤشر كتلة الجسم (r=٠.٨٣٢، حجم تأثير ٦٩%)، مما يشير إلى أن جودة النوم المنخفضة لها تأثير كبير علي مؤشر كتلة الجسم، وتتفق النتائج مع دراسة *Deurenberg, Weststrate et al*

المتغير الثانى(نسبة الدهون):

كان الارتباط (r=٠.٨٧٨، حجم تأثير ٧٧%)، مما يشير إلى أن جودة النوم المنخفضة ترتبط بشكل كبير بنسبة الدهون في الجسم، ويتفق ذلك مع دراسة *Corinna Rahe, Maria*

Eszter Czira et al (٢٠١٥) التي تشير نتائجها الى أن جودة النوم السيئة قد تُنبئ بزيادة خطر السمنة وارتفاع كتلة الدهون لدى البالغين. بزيادة السيتوكينات الالتهابية، التي تساهم في الأمراض المزمنة مثل السمنة وأمراض القلب.(١٧: ١٢٢٥-١٢٢٨)

المتغير الثالث(كتلة العضلات):

كان الارتباط(r=٠.٣٤٤، حجم تأثير ١٢%)، مما يشير إلى أنه لم يُلاحظ أي ارتباط كبير بين مدة النوم وكتلة العضلات. حيث أن متوسط كتلة العضلات لدى افراد العينة تتوافق مع المتوسطات العالمية للإناث في هذه الفئة العمرية، وتشير دراسة *Yanbo Chen, Yufei Cui*(٢٠١٧) إلى وجود ارتباط إيجابي بين جودة النوم وقوة العضلات لدى كل من الطلاب والطالبات. وكان لدى الرجال الذين ينامون لمدة أقصر (أقل من ٦ ساعات) قوة عضلية أضعف من الرجال الذين ينامون لمدة ٧-٨ ساعات، أو أكثر من ٨ ساعات. ولم يُلاحظ فرق كبير في ارتباط مدة النوم وقوة العضلات بين الرجال الذين ينامون لمدة ٧-٨ ساعات والذين ينامون لأكثر من ٨ ساعات. ولم يُلاحظ ارتباط كبير بين مدة النوم وقوة العضلات لدى الطالبات.(٥٩: ٣٢٧-٣٣٣)

المتغير الرابع(محيط الخصر):

كان الارتباط الأقوى (r=٠.٨٩٨، حجم تأثير ٨١%)، مما يشير إلى أن جودة النوم المنخفضة قد تزيد تراكم الدهون الحوشية، التي ترتبط بمقاومة الأنسولين والالتهابات. وتشير أبرزت نتائج دراسة*Cynthia A. Thomson, Kelly L. Morrow et al(2012)*، إلى وجود ارتباطًا ذا دلالة إحصائية بين ازدياد كتلة الدهون في الجسم والمنطقة البطنية (الخصر) وتدني جودة النوم، مما يُشير إلى أن تعزيز صحة النوم قد يسهم فى التحكم بالوزن والحد من السمنة البطنية. (١٨: ١٤١٩-١٤٢٥)

المتغير الخامس(محيط البطن السفلى):

كان الارتباط كبير (r=٠.٨٥٢، حجم تأثير ٧٣%)، مما يشير إلى أن جودة النوم المنخفضة قد تزيد تراكم الدهون في المنطقة الحوضية، وتتفق تلك النتائج مع دراسة *Cynthia A. Thomson, Kelly L. Morrow et al(2012)* ، حيث تؤكد ارتباط ارتفاع مؤشر كتلة الجسم، ونسبة الخصر إلى الورك، بشكل كبير بانخفاض جودة النوم، وتؤكد الدراسة على وجود ارتباط كبير بين زيادة دهون الجسم والبطن وضعف جودة النوم. تشير النتائج إلى أن إدارة وزن الجسم وتقليل السمنة في منطقة البطن يمكن أن يحسن صحة النوم. (١٨: ١٤١٩-١٤٢٥)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ثالثاً: المتغيرات الفسيولوجية:

المتغير الأول والثانى(ضغط الدم الانقباضى و الانبساطى):

أظهرت النتائج ارتباطًا قويًا(r=٠.٧٥٨ و٠.٧٧٧ على التوالى). حيث تؤدي قلة النوم الى زيادة نشاط الجهاز العصبي الودي، مما يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم. وقد يكون مؤشر علي قوة ارتباطه بجودة النوم، كما اشارت دراسة: *Sajjadieh, Amirreza; Shahsavari, Ali; et al* (٢٠٢٠): ان سوء جودة النوم واضطرابات النوم الشديدة ارتبطت بارتفاع ضغط الدم الانقباضي ١٥.٢ ملم زئبق، واستخدام أدوية النوم ارتبط بزيادة ١٦.٤ نبضة/دقيقة (ما يعادل ~٢٣%) إذا كان المعدل الأساسي ٧٠ نبضة) ، زمن النوم الطويل ارتبط بزيادة ٤.٧٤ نبضة/دقيقة مايعادل(~٦.٨%).(٥٠: ١٣٥)

وايضاً كما اشارت دراسة *Ru-Qing Liu, Zhengmin Qian,et al*(٢٠١٦):التى تشير نتائجها إلى أن درجة مؤشر جودة النوم (*PSQI*) العالمي يرتبط بزيادة احتمالية الإصابة بارتفاع ضغط الدم كما يرتبط ارتفاع ضغط الدم بمكونات مؤشر جودة النوم (*PSQI*)، بما في ذلك قصر مدة النوم، وسوء جودة النوم، وتأخر النوم، واضطرابات النوم.(٤٩: ٥٤-٥٩)

وذكر *Meghna P Mansukhani, Naima Covassin, et al*(٢٠١٩): ان اضطرابات النوم (مثل انقطاع النفس) تسبب ارتفاع ضغط الدم بسبب نقص الأكسجين المتقطع، وان الانتشار الواسع لانخفاض جودة النوم ، وما يترتب عليهما من عواقب من حيث ارتفاع خطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم، يبرر ضرورة تنظيم أوقات النوم وتحسين جودته قد يُحقق فوائد جمة في الحفاظ على الصحة للوقاية من الأمراض.(٣٩: ١٢)

أشارت نتائج دراسة *Gottlieb, Daniel J.; Redline, Susan; et al* (٢٠٠٦): أن الأشخاص الذين ينامون أقل من ٦ ساعات أكثر عرضة للإصابة بارتفاع ضغط الدم بنسبة ٦٦% مقارنة بمن ينامون ٧–٨ ساعات. هذا الخطر هو الأعلى بين جميع الفئات، مما يشير إلى أن قصر النوم الشديد له تأثير كبير على صحة القلب. مدة النوم ٦–٧ ساعات: زيادة خطر الإصابة بنسبة ١٩% مقارنة بالمجموعة المرجعية (٧–٨ ساعات). مدة النوم ٨–٩ ساعات: زيادة خطر الإصابة بنسبة ١٩%، مما يشير إلى أن النوم الطويل (حتى لو كان معتدلًا) قد يكون ضارًا أيضًا. مدة النوم ≤٩ ساعات: زيادة خطر الإصابة بنسبة ٣٠%، مما يؤكد وجود علاقة على شكل حرف U بين مدة النوم وارتفاع ضغط الدم (أي أن الخطر يزداد مع قصر أو طول النوم).(٢٧: ١٠٠٩)

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

المتغير الثالث(معدل النبض):

كان الارتباط كبير (r=٠.٦٢٥) يعكس زيادة في التوتر والإجهاد الناتج عن نقص النوم. مما يشير إلى ارتباطه بجودة النوم، وانتشار القلق أو نقص النشاط البدني، وهو ما أشارت إليه دراسة *Laura Oliveira-Silva BS, Tiago Peçanha PhD, et al.* (٢٠٢٠): التى اظهرت أن الأشخاص الذين يعانون من جودة نوم أسوأ أظهروا معدل ضربات قلب أعلى وتتوافق هذه النتائج مع الاختلافات التي لوحظت بين مجموعتي النوم السيئ والنوم الجيد، حيث تم بالفعل ملاحظة الارتباط بين سوء نوعية النوم واختلال وظائف القلب.(٣٥: ١٤٨٦)

تابع: جدول(١٤) نتائج مصفوفة الارتباط (*Correlation Matrix*) وقيمة (*r*)ونتائج حجم التأثير (*ES*) باستخدام معامل التحديد (*r2*)، بين الاستجابة على مقياس (جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية والمتغيرات (الأساسية) و(مكونات الجسم) و(الفسيولوجية) و(البيوكميائية) و(النفسية) قيد البحث (ن=٤٠)

المتغيرات	القياسات	الارتباط	الدرجة الكلية للمقياس	الدلالة
البيوكميائية	الكوليسترول الكلى	*R*	٠.٤٠٩	دال
		ES (r^2)	٠.١٧	متوسط
	الدهون الثلاثية	*R*	٠.٨٧٩	دال
		ES (r^2)	٠.٧٧	كبير
	الكوليسترول الجيد دهون عالية الكثافة	*R*	٠.٣١٥	دال
		ES (r^2)	٠.١٠	متوسط
	الكوليسترول الضار دهون منخفضة الكثافة	*R*	٠.٤٦٠	دال
		ES (r^2)	٠.٢١	متوسط
	الهيموغلوبين (Hemoglobin)	*R*	٠.٨١٦	دال
		ES (r^2)	٠.٦٧	كبير
	عدد كريات الدم الحمراء (RBC)	*R*	٠.٤٦٤	دال
		ES (r^2)	٠.٢٢	متوسط
	عدد كريات الدم البيضاء (WBC)	*R*	٠.٤١٥	دال
		ES (r^2)	٠.١٧	متوسط
	عدد الصفائح الدموية (Platelets)	*R*	٠.٣٣٩	دال
		ES (r^2)	٠.١١	متوسط
	نسبة الهيماتوكريت (Hematocrit)	*R*	٠.٣٣٧	دال
		ES (r^2)	٠.١١	متوسط
مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية	المحور الأول: كفاءة النوم المعتادة	*R*	٠.٧٥٤	دال
		ES (r^2)	٠.٥٧	كبير
	المحور الثاني: العادات الصحية	*R*	٠.٥٣٣	دال
		ES (r^2)	٠.٢٨	كبير
	المحور الثالث: الخلل الوظيفى أثناء النهار	*R*	٠.٦٠٣	دال
		ES (r^2)	٠.٣٦	كبير
	المحور الرابع: التفكير المفرط	*R*	٠.٦٤٥	دال
		ES (r^2)	٠.٤٢	كبير

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٣٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)=٠.٣٠٤

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من دراسة جدول(١٤)، أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية، مما يعنى وجود دلالة إحصائية، مما يشير إلى وجود علاقة بين الاستجابة على مقياس (جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية والمتغيرات(الأساسية) و(الانثروبومترية) و(الفسيولوجية) و(البيوكميائية) و(النفسية) قيد البحث.

رابعاً: تأثير جودة النوم على المتغيرات البيوكميائية:

المتغير الأول (الكوليسترول الكلى):

كان الارتباط (r=٠.٤٠٩، حجم تأثير ١٧%)، مما يشير إلى أنه يوجد ارتباط بين الكوليسترول الكلى وجودة النوم.

حيث ان العلاقة بين الكوليسترول الكلي وجودة النوم مدعومة بالعديد من الدراسات المقطعية منهم دراسة*Nina E Berentzen, Henriëtte A Smit et al(2014* حيث أكدت وجد ارتباطات بين خصائص النوم وخطر حدوث اختلالات في مستويات الدهون مثل ارتفاع الكوليسترول الكلي في الدم وانخفاض الكوليسترول الجيد دهون عالية الكثافة*HDL*.

المتغير الثانى (الدهون الثلاثية):

كان الارتباط (r=٠.٨٧٩، حجم تأثير ٧٧%)، مما يشير إلى أنه يوجد ارتباط كبير، حيث ان العلاقة بين الدهون الثلاثية وجودة النوم مدعومة بالعديد من الدراسات التي أوضحت أن تراكم الدهون الحشوية يزيد من خطر انقطاع التنفس أثناء النوم. كما ربطت دراسة *J.A. Lee, & H.S. Park* (٢٠١٤) بين ارتفاع الدهون الثلاثية وزيادة التهابات الجسم التي تعطل النوم.(٢٩: ٧١)

واشارت دراسة(*Michael A. Grandner Subhajit Chakravorty et al(2014* على ارتباط مدة النوم القصيرة أو الطويلة بنتائج سلبية على الصحة القلبية الأيضية نتيجة لفرط شحميات الدم "وهى حالة يرتفع فيها الكوليسترول او الدهون الثلاثية او كلاهما". (٤٠: ٤٢)

المتغير الثالث(الكوليسترول الجيد دهون عالية الكثافة):

ارتباط المتوسط (r=٠.٣١٥حجم تأثيره ١٠%) وهذا يشر الى أن حدوث أي تدنى فى جودة النوم له تأثير على الكوليسترول الجيد*(HDL)*.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

المتغير الرابع(الكوليسترول الضار (LDL):

ارتباطه المتوسط (r=٠.٤٦٠ وحجم تأثيره ٢١%) يدعم نفس الفكرة السابقة واضطرابات النوم تزيد الإجهاد التأكسدي، مما يؤثر سلبًا على مستويات الكوليسترول. واكدة نتائج دراسة *Yiqiang Zhan, Ruoqing Chen et al (2014)* تأثير النوم على التمثيل الغذائي للدهون وارتفاع مستوى الكوليسترول الضار دهون منخفضة الكثافة *LDL* وانخفاض مستوى الكوليسترول الجيد دهون عالية الكثافة *HDL* حيث أن النساء اللاتي ينمن أقل من ٧ ساعات أو أكثر من ١٠ ساعات قد يكن أكثر عُرضة لارتفاع الكوليسترول مقارنة بمن ينمن ٨-١٠ ساعات، بينما لا يبدو أن لهذه الفروق تأثير على الرجال في هذه الدراسة.، مما قد يعجل من حدوث اضطراب التمثيل الغذائي ، وهو ما دعمته دراسة *Robert H. Nelson (2013)* حيث ذكرت ان ملف الدهون المتداول غير الطبيعي (ارتفاع مستوى الدهون الثلاثية، وانخفاض مستوى الكوليسترول البروتين الدهني عالي الكثافة (*HDL*)، وارتفاع مستوى الكوليسترول الكلي (*TC*)، وارتفاع مستوى الكوليسترول البروتين الدهني منخفض الكثافة (*LDL*) مؤشرًا رئيسيًا لتصلب الشرايين، وهو عامل خطر ثابت لأمراض القلب والأوعية الدموية. ويختلف ذلك مع دراسة *Jung.ah.Lee&Hye.soon.Park (2014)* التي لم تجد أي ارتباط مهم بينهم لكنا وجدت ارتباطاً بين طول مدة النوم أكثر من ١٠ ساعات وزيادة الدهون الثلاثية. (٣٢: ٦٥)

المتغير الخامس(الهيموجلوبين):

ارتباطه القوي(r=٠.٨١٦حجم تأثيره ٦٧%)، وتشير النتائج إلى أن جودة النوم تحسن تكوين الدم ونقل الأكسجين، بينما النوم السيئ قد يسبب فقر الدم أو نقص الحديد، وتكشف دراسة *Jiao Wang et al (2020)* دليلاً سببياً رصيناً على تأثير زيادة جودة/مدة النوم في رفع مستويات الهيموجلوبين (*Hgb*)،رغم تعقيد العلاقة الرصدية التى كشفت عن علاقة سببية جوهرية: حيث أدت كل ساعة نوم إضافية إلى ارتفاع مستويات الهيموجلوبين بمقدار ٠.٠٦٥ انحراف معياري (*(SD)* ٩٥%*CI:* ٠.٠٢٠-٠.١٠٩) باستخدام الطريقة الإحصائية المتقدمة *MR PRESSO* للتحكم في التعددية الوظيفية للجينات، بيولوجياً يمكن تفسير هذه النتائج عبر عدة مسارات: تحفيز إنتاج الإريثروبويتين (*EPO*): النوم الكافي يُنظم إفراز الهرمونات المحفزة لإنتاج كريات الدم الحمراء في الكلى، خفض الإجهاد التأكسدي: النوم يعيد توازن عمليات الأكسدة، مما يحمي خلايا الدم الحمراء من التحلل، تعويض نقص الأكسجة: النوم الطويل قد يحفز تكوين الدم تعويضاً عن فترات نقص الأكسجة النسبية أثناء النوم. هذه الآليات مجتمعةً

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تُبرز كيف يساهم النوم في دعم الوظيفة الأساسية للهيموجلوبين – نقل الأكسجين – مما يعزز فرضيته كعامل مُجدد للوظائف الفسيولوجية.(٣٠)

وكذلك أيضا تتفق تلك النتائج مع دراسة *Abd Elhadi Agena, Leena Mirghani et al*(٢٠٢٤) حيث وُجد فرق ذو دلالة إحصائية في مستويات الهيموجلوبين والهيماتوكريت (مؤشرات فقر الدم) في اليوم الثالث، بين المجموعتين المجموعة الضابطة مجموعة النوم المنتظم والمجموعة التجريبية التي حُرمت من النوم من الساعة ٧ مساءً حتى ٧ صباحًا لمدة ثلاثة أيام، وسُمح لها بالنوم بشكل طبيعي خلال النهار.(١١)

المتغير السادس (كريات الدم الحمراء RPC):

بدراسة الجدول رقم(١٤) يتضح أن هناك، ارتباطًا قويًا بين جودة النوم وكريات الدم الحمراء (r=٠.٤٦٤ وحجم تأثيره٢٢%) وهذا يشر الى أن حدوث أي تدنى فى جودة النوم له تأثير على عدد كريات الدم الحمراء (*RPC*).

المتغير السابع(كريات الدم البيضاء WPC):

حيث أن ارتباطه (r=٠.٤١٥ وحجم تأثيره١٧%) وترتبط جودة النوم بكريات الدم البيضاء، حيث تتفق مع نتائج دراسة *Elissa K. Hoopes a , Michele N. D'Agata et al (2021)* التي تظهر ارتباطات عكسية بين أنماط النوم غير المنتظمة والخلايا المناعية المنتشرة في الدم خلال مرحلة الشباب ، وأن الاختلافات الكبيرة في مدة النوم الليلي ووقت بدء النوم ترتبط ارتباطًا وثيقًا بارتفاع عدد خلايا الدم البيضاء لدى الشباب. ويشير هذا إلى أن الاستجابات المناعية غير المثالية لاختلال الساعة البيولوجية وقلة النوم وتقلبات مواعيد النوم. وتشير نتائجنا إلى أنه إذا أصبحت أنماط النوم هذه مزمنة، فقد يكون هناك خطر متزايد للإصابة بأمراض صحية مرتبطة بالالتهابات مع تقدم العمر. ويتفق ذلك أيضا مع دراسة *Hui Liu, Gege Wang et al(2009)* التي اشارت نتائجها أن أعداد خلايا الدم البيضاء كانت أعلى بشكل ملحوظ في اليوم الثالث بعد الحرمان من النوم مقارنة باليومين الأول أو الثاني.(٢٠: ٢-٣)،(٢٨: ١٠٠٩)

المتغير الثامن(عدد الصفائح الدموية Platelets):

ارتباطه(r=٠.٣٣٩حجم تأثيره١١%)، حيث تشير النتائج الي وجود تأثير بسيط للنوم على عدد الصفائح الدموية، وتختلف مع دراسة *Abd Elhadi Agena, Leena Mirghani*

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

et al(2024) حيث ظلت عدد الصفائح الدموية مستقرة في كلا المجموعتين مجموعة النوم المنتظم والمجموعه التجريبية للنوم السيء.(١١)

المتغير التاسع(الهيماتوكريتHematocrit):

ارتباطه(=r٠.٣٣٧حجم تأثيره١١%)، حيث تشير نتائج دراسة *Jiao Wang et al (2020)* إلى أن التحليل الرصدي في مرحلة المراهقة المتأخرة (عمر ١٧.٥ سنة) أظهر ارتباطًا موجبًا ذا دلالة إحصائية بين زيادة ساعات النوم المبلغ عنها ذاتيًا وارتفاع مستويات الهيماتوكريت (٠.٠٣٤ انحراف معياري لكل ساعة نوم إضافية). ومن ناحية أخرى، عززت نتائج التنعيم المندلي (*Mendelian Randomization - MR*) لدى البالغين هذه العلاقة وأضفت بُعدًا سببيًّا، حيث أشارت إلى أن زيادة مدة النوم تُحدث أثرًا سببيًّا مباشرًا في رفع مستويات الهيماتوكريت (٠.٠٧٧ انحراف معياري لكل ساعة) والهيموجلوبين (٠.٠٦٥ انحراف معياري لكل ساعة)، وذلك باستخدام الطرق الإحصائية المتقدمة (*MR PRESSO*) للتحكم في التعددية الوظيفية للجينات، رغم أن الدراسة قاست مدة النوم (وقت الفراش) وليس جودته بشكل مباشر، فإن هذه النتائج السببية القوية تشير بقوة إلى أن تحسين جودة النوم وضمان مدته الكافية يمكن أن يكونا عاملين حاسمين في الحفاظ على المستويات المثلى للهيماتوكريت، وبالتالي في دعم وظائف الدم الفسيولوجية الحيوية مثل نقل الأكسجين. يُعزز هذا فرضية أن أحد المسارات الرئيسية التي يُحقق النوم من خلالها آثاره المُجدِّدة للجسم (*restorative qualities*) هو من خلال تعزيز تكوين كريات الدم الحمراء وزيادة قدرة الدم على حمل الأكسجين.(٣٠)(١١)

أسباب التأثير المحتملة الهرمونات: النوم السيئ يقلل من إفراز الميلاتونين، ويزيد من الرغبة بتناول الطعام وخاصة الغنى بالكربوهيدرات والدهون، ويزيد الكورتيزول، مما يؤثر على التمثيل الغذائي والصحة النفسية، الالتهابات: يرتبط النوم غير الكافي بزيادة السيتوكينات الالتهابية، التي تساهم في الأمراض المزمنة مثل السمنة وأمراض القلب.

خامساً: مقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيوكميائية لطالبات المرحلة الثانوية:

المحور الأول(كفاءة النوم المعتادة):

بدراسة الجدول رقم(١٤) يتضح أن هناك، ارتباطًا قويًا بين مقياس جودة النوم ومحور كفاءة النوم المعتادة (=r٠.٧٥٤ وحجم تأثيره ٥٧%) وترتبط كفاءة النوم المعتادة وقلة النوم بمجموعة متنوعة من السلوكيات الضارة بالصحة والتدهور في جميع مجالات جودة حياة الإنسان التي تم التحقيق فيها. وعليه، يبدو أن تقييم النوم يشكل عنصرًا مهمًا في الرعاية الصحية العامة.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وتعزو الباحثون نتائج الدراسة الحالية من أن هناك ارتباطاً ذات دلاله فى مستوى كفاءة النوم المعتادة بين المشاركات عينة البحث الأمر الذى يعكس وجود اضطرابات متعددة في النوم وتدنى بعض العادات الصحية، وزيادة الضغوط النفسية أو الأكاديمية، وهو ما اتفق مع نتائج دراسة *Tara W. Strine, Daniel P.Chapman,et al* (٢٠٠٥) عن التقديرات التي تشير إلى أن ما يقرب من(١٠%) من البالغين "الناشئين" (١٨-٢٥) عامًا، يعانون من اضطرابات متعددة فى النوم، وجدير بالذكر أن مشاكل النوم غالبًا ما تكون اضطرابًا أساسيًا وليس ثانويًا للاكتئاب. (جيلبرت وويفر، ٢٠١٠).(٥٣: ٢٣-٢٧)

المحور الثانى(العادات الصحية):

بدراسة الجدول رقم(١٤): يتضح أن هناك، ارتباطًا بين مقياس جودة النوم ومحور العادات الصحية(=r٠.٥٣٣ وحجم تأثيره ٢٨%)، وتتفق تلك النتائج مع دراسة جويدا، وآخرون(*Guida et al,2021*)، ودراسة كينج وسكولين(*King and Scullin2019*) ان الطلاب ينخرطون في عادات نوم أسوأ خلال فترت الامتحانات، مما يزيد من مستوى الإجهاد(البدنى والصحى والعقلى) لديهم، بل يزيد استخدامهم للكافيين والمنشطات الأخرى، كما أنهم يقضون وقتًا أطول في التعرض للضوء الساطع من أجهزة الكمبيوتر والتلفاز والهواتف الخلوية وغيرها من الأجهزة الإلكترونية التي تُسبب ضوءًا أزرق قويًا يفسره الدماغ على أنه ضوء الشمس، مما يُسبب الأرق نتيجة تعطيل إيقاع الدورة اليومية للنوم واليقظة فيقل مستوى تحقيق الأهداف والانجاز لديهم.

المُتغير الثالث(الخلل الوظيفى أثناء النهار):

ارتباطه المعتدل (=r٠.٦٠٣وحجم تأثيره ٣٦%) يشير إلى أن قلة النوم تُضعف الوظائف الإدراكية والانتباه والتحصيل الدراسى. وهو ما اتفق مع نتائج دراسة(*Hershner2015*) إذ ينام طلاب الجامعة ما بين(٧٠ %) إلى (٩٦ %) أقل من ثماني ساعات في الليلة . وفي تقدير آخر أن هناك أكثر من نصف طلاب الجامعة ينامون أقل من سبع ساعات كل ليلة، وأفادت الدراسة بحدوث النعاس أثناء النهار شبه يومى بنسبة (٤٧ %) من طلبة الجامعة، وفي تقدير آخر هناك من يرى أن ما يصل إلى(٦٠%) من جميع طلاب الجامعات يعانون جودة نوم رديئة، ويستوفي نحو(٧١ %) من الطلاب جميع معايير اضطراب الأرق.(٢: ٦٥١-٧٠٣)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

المُتغير الرابع(التفكير المُفرط):

أظهرت نتائجك أن التفكير المُفرط(رابع المتغيرات)يرتبط بقوة باضطراب النوم (=r٠.٦٤٥، وتأثير ٤٢%)، حيث قد يؤدي النوم المتقطع إلى زيادة النشاط في مناطق الدماغ المرتبطة بالقلق، مما يعزز التفكير السلبي ويزيد من تدنى جودة النوم والحالة الصحية، مما يشير إلى حلقة مفرغة: النوم المتقطع → ينشط مناطق القلق في الدماغ (مثل اللوزة الدماغية) → يُعزز التفكير السلبي → يزيد الأرق → يُدهور الصحة العامة. حيث أكدت دراسة *Seung-Schik Yoo,&Nin Gujar,et al(2007)* هذه الآلية عبر تصوير الدماغ: أن الحرمان من النوم (٣٥ ساعة) سبب نشاطًا زائدًا في اللوزة الدماغية (+٦٠%)، مما أدى الى فقدان السيطرة على الأفكار السلبية وزيادة الاستجابة للتوتر. وتفسر الدراسة سبب ارتفاع ارتباط التفكير المفرط بجودة النوم في نتائج دراساتنا أنه كلما قلت جودة النوم، زادت شراسة الأفكار المتكررة، وكلما زادت هذه الأفكار، تعمَّق الأرق وقلة جودة النوم.(٥١)

عرض نتائج التساؤل الثانى:

ينص التساؤل الثانى على: "كيف يمكن التنبؤ بمستوى جودة النوم فى ضوء بعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية "؛ أُستخدم الباحثون معامل الارتباط المتعدد (*Multiple Correlation Coefficient*) ضمن نتئج الانحدار الخطى المتعدد (*Multiple Linear Regression*) بين مستوى جودة النوم (الدرجة الكلية لمقياس جودة النوم وبعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ، وبين المحاور الأربعة للمقياس معًا.

وتم حساب حجم التأثير باستخدام(*ES*)، وتفسر فى ضوء محكات كوهين(*Cohen's Standard*)، (*Cohen, 1988*) (٨: ٢٨٤) كما يلى:

جدول(١٥): قيمة معامل الارتباط المتعدد (*R2*) "معامل التحديد"

المتغيرات المستقلة (المُنبئات)	قيمة (R)	مربع معامل الارتباط المتعدد "معامل التحديد" (R^2)	قيمة (R^2) المعدلة
(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة).	٠.٧٥	٠.٥٧	٠.٥٦
(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط).	٠.٨٨	٠.٧٧	٠.٧٦
(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط) و(المحور الثانى: (العادات الصحية).	٠.٩٧	٠.٩٤	٠.٩٣
(المحور الأول: كفاءة النوم المعتادة) و(المحور الرابع: التفكير المفرط و(المحور الثانى: (العادات الصحية) و(المحور الثالث: (الخلل الوظيفى أثناء النهار).	١.٠٠	١.٠٠	١.٠٠

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من دراسة جدول(١٥): أن معامل التحديد(*R2*) المعدل المحسوب(للمحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة) فقط باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرًا على المتغير(جودة النوم) يساوى(٠.٥٧)، وهذا يشير إلى أن المتغير المستقل(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة) تفسر(٥٧%)، من التباين فى درجات المتغير التابع(جودة النوم).

بينما معامل التحديد(*R2*) المعدل المحسوب(للمحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة) و(المحور الرابع: (التفكير المفرط) معًا يساوى(٠.٧٧)، وهذا يشير إلى أن المتغيرات المستقلة (المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، معًا تفسر(٧٧%) من التباين فى درجات المتغير التابع(جودة النوم).

بينما معامل التحديد(*R2*) المعدل المحسوب(للمحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة) و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، و(المحور الثانى: (العادات الصحية)، معًا يساوى(٠.٩٤)، وهذا يُشير إلى أن المتغيرات المستقلة(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، و(المحور الثانى: (العادات الصحية)، معًا تفسر(٩٤%)، من التباين فى درجات المتغير التابع(جودة النوم).

بينما معامل التحديد(*R2*) المعدل المحسوب(للمحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، و(المحور الثانى: (العادات الصحية)، و(المحور الثالث: (الخلل الوظيفى أثناء النهار)، معًا يساوى(١.٠٠)، وهذا يشير إلى أن المتغيرات المستقلة(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، و(المحور الثانى: (العادات الصحية)، و(المحور الثالث: (الخلل الوظيفى أثناء النهار)، معًا تفسر(١٠٠%)، من التباين فى درجات المتغير التابع(جودة النوم).

جدول(١٦): تحليل تباين الانحدار المتعدد لانحدار(المحور الأول:(كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع:(التفكير المفرط)، و(المحور الثانى:(العادات الصحية) على مستوى جودة النوم

المقاييس	مصدر التباين	مربع الانحرافات	درجات الحرية	متوسط مربع الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة	حجم التأثير (ES)
(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة) و(المحور الرابع: (التفكير المفرط) و(المحور الثاني: (العادات الصحية)	المنسوب إلى الإنحدار.	٦٨٨٨.١٨	٣	٢٢٩٦.٠٦	١٨٢.٥٠	٣.٩
	المنحرف عن الإنحدار(الباقى).	٤٥٢.٩٢	٣٦	١٢.٥٨		
	المجموع:	٧٣٤١.١٠	٣٩			

قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٣ ، ٣٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥)=٠.٣٠٤

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من دراسة جدول(١٦)، وجود فروق دلاله احصائيًا، حيث كانت قيمة(ف) المحسوبة أكبر من قيمة(ف) الجدولية، مما يشير إلى وجود تأثير دال إحصائيًا للمتغيرات المستقلة(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، و(المحور الثانى: (العادات الصحية) على درجات المتغير التابع مستوى جودة النوم.

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام(*ES*)، وتفسر فى ضوء محكات كوهين(*Cohen's Standard*)، وتساوى قيمة(*ES*)(٣.٩) وهذا يدل على حجم تأثير إلى (ضخم *Huge*).

جدول (١٧) معاملات معادلة الانحدار المتعدد وقيمة (المعامل البائي *B*) وقيمة (معامل بيتا *Beta*) لكل من (المحور الأول: كفاءة النوم المعتادة) و(المحور الرابع: التفكير المفرط) و(المحور الثانى: العادات الصحية) للتنبؤ بمستوى جودة النوم

النموذج	معاملات غير قياسية	معاملات قياسية	قيمة (t)	الدلالة
	المعامل البائي B	Beta		
الثابت	١٤.٩٠		١.٩٣	غير دال
(المحور الأول: كفاءة النوم المعتادة)	١.١٧	٠.٤٩	١٠.٩٥	دالة
(المحور الرابع: التفكير المفرط)	١.٢٥	٠.٥٣	١٢.٠٨	دالة
(المحور الثانى: العادات الصحية)	٠.٩٦	٠.٤٣	٩.٨٣	دالة

يتضح من دراسة جدول(١٧)، أن تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع دالة إحصائيًا، ويمكن صياغة معادلة الانحدار المتعدد التى تعين على التنبؤ بمستوى جودة النوم بمعلومية درجات المُستجيب على المتغيرات المستقلة، وذلك فى الصورة التالية:

معادلة التنبؤ	$y = a + (b1 \times x1) + (b2 \times x2) + (b3 \times x3)$

(*y*) = المتغير التابع(مستوى جودة النوم)

(*a*) = المقدار الثابت(ثابت الإنحدار)

(*b1*) = معامل الإنحدار الأول (*X1*)= متوسط المؤشر المساهم (المحور الأول: كفاءة النوم المعتادة).

(*b2*) = معامل الإنحدار الثانى (*X2*)= متوسط المؤشر المساهم (المحور الرابع: التفكير المفرط).

(*b3*) = معامل الإنحدار الثالث (*X3*)= متوسط المؤشر المساهم (المحور الثانى: العادات الصحية).

مستوى جودة النوم=

١٤.٩٠+ (١.١٧× درجة المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة) + (١.٢٥× درجة المحور الرابع: (التفكير المفرط) + (٠.٩٦ × درجة المحور الثانى: (العادات الصحية).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

"كيف يمكن التنبؤ بجودة النوم؟"

النتائج: المتغيرات الثلاثة (كفاءة النوم، التفكير المفرط، العادات الصحية) تفسر(٩٤%) من التباين(R٢=٠.٩٤ ٢ R =٠.٩٤).

المناقشة:

وبذلك يتحقق نتائج التساؤل الثانى، والذى نص على: "كيف يمكن التنبؤ بمستوى جودة النوم فى ضوء بعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ".

الإستنتاجات والتوصيات:

الإستنتاجات:

انطلاقًا من نتائج هذا البحث، وفى ضوء المنهج المُستخدم، وفى حدود العينة، وأدوات جمع البيانات؛ يستخلص الباحثون ما يلى:

أولاً: الاستنتاجات بالنسبة للمُتغيرات الأساسية:

المتغير الأول(الوزن):

بدراسة الجدول رقم(١٤) يتضح أن هناك، ارتباطًا قويًا بين جودة النوم والوزن(r=٠.٦٤١، حجم تأثير كبير ٤١%)، ويُمكن للباحثة تفسير ذلك بأن انخفاض جودة النوم والنوم غير الكافي أو المتقطع يؤدي إلى اختلال في هرمونات الجوع (مثل الجريلين واللبتين)، مما يزيد الشهية ويساهم في زيادة الوزن.

المتغير الثانى(الطول):

لم تُظهر النتائج ارتباطًا مباشرًا بين جودة النوم والطول، لكن الارتباط العالى(r=٠.٨٧١) قد يعكس تأثيرات غير مباشرة، مثل اضطرابات النمو لدى المراهقين بسبب قلة النوم.

ثانياً: الاستنتاجات بالنسبة لمُتغيرات الانثروبومترية:

المتغير الأول(مؤشر كتلة الجسم BMI):

بدراسة الجدول رقم(١٣) يتضح أن هناك، ارتباطًا قويًا بين جودة النوم ومؤشر كتلة الجسم (r=٠.٨٣٢، حجم تأثير ٦٩%)، مما يشير إلى أن جودة النوم المنخفضة لها تأثير كبير علي مؤشر كتلة الجسم.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

المتغير الثانى(نسبة الدهون):

كان الارتباط (r=٠.٨٧٨، حجم تأثير ٧٧%)، مما يشير إلى أن جودة النوم المنخفضة ترتبط بشكل كبير بنسبة الدهون فى الجسم.

المتغير الثالث(كتلة العضلات):

كان الارتباط(r=٠.٣٤٤، حجم تأثير ١٢%)، مما يشير إلى أنه لم يُلاحظ أي ارتباط كبير بين مدة النوم وكتلة العضلات. حيث أن متوسط كتلة العضلات لدى افراد العينة تتوافق مع المتوسطات العالمية للإناث في هذه الفئة العمرية،

المتغير الرابع(محيط الخصر):

كان الارتباط الأقوى(r=٠.٨٩٨، حجم تأثير ٨١%)، مما يشير إلى أن جودة النوم المنخفضة قد تزيد تراكم الدهون الحوشية، التي ترتبط بمقاومة الأنسولين والالتهابات.

المتغير الخامس(محيط البطن السفلى):

كان الارتباط كبير(r=٠.٨٥٢، حجم تأثير ٧٣%)، مما يشير إلى أن جودة النوم المنخفضة قد تزيد تراكم الدهون في المنطقة الحوضية.

ثالثاً: الاستنتاجات بالنسبة للمتغيرات الفسيولوجية:

المتغير الأول والثانى(ضغط الدم الانقباضى و الانبساطى):

أظهرت النتائج ارتباطًا قويًا(r=٠.٧٥٨ و٠.٧٧٧ على التوالى)، حيث تؤدي قلة النوم الى زيادة نشاط الجهاز العصبى الودي، مما يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم. وقد يكون مؤشر علي قوة ارتباطه بجودة النوم.

المتغير الثالث(معدل النبض):

كان الارتباط كبير(r=٠.٦٢٥) يعكس زيادة في التوتر والإجهاد الناتج عن نقص النوم. مما يشير إلى ارتباطه بجودة النوم، وانتشار القلق أو نقص النشاط البدنى.

رابعاً: الاستنتاجات بالنسبة لتأثير جودة النوم على المتغيرات البيوكميائية:

المتغير الأول(الكوليسترول الكلى):

كان الارتباط (r=٠.٤٠٩، حجم تأثير ١٧%)، مما يشير إلى أنه يوجد ارتباط بين الكوليسترول الكلى وجودة النوم.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

المتغير الثانى(الدهون الثلاثية):

كان الارتباط (r=٠.٨٧٩، حجم تأثير ٧٧%)، مما يشير إلى أنه يوجد ارتباط كبير.

المتغير الثالث(الكوليسترول الجيد دهون عالية الكثافة):

ارتباط المتوسط (r=٠.٣١٥حجم تأثيره ١٠%) وهذا يشر الى أن حدوث أي تدنى فى جودة النوم له تأثير على الكوليسترول الجيد(*HDL*).

المتغير الرابع(الكوليسترول الضار(LDL):

ارتباطه المتوسط (r=٠.٤٦٠ وحجم تأثيره ٢١%) يدعم نفس الفكرة السابقة واضطرابات النوم تزيد الإجهاد التأكسدي، مما يؤثر سلبًا على مستويات الكوليسترول.

المتغير الخامس(الهيموغلوبين):

ارتباطه القوي(r=٠.٨١٦حجم تأثيره ٦٧%)، وتشير النتائج إلى أن جودة النوم تحسن تكوين الدم ونقل الأكسجين، بينما النوم السيئ قد يسبب فقر الدم أو نقص الحديد.

المتغير السادس(كريات الدم الحمراء RPC):

بدراسة الجدول رقم(١٤) يتضح أن هناك، ارتباطًا قويًا بين جودة النوم وكريات الدم الحمراء (r=٠.٤٦٤ وحجم تأثيره٢٢%) وهذا يشر الى أن حدوث أي تدنى فى جودة النوم له تأثير على عدد كريات الدم الحمراء (*RPC*).

المتغير السابع(كريات الدم البيضاء WPC):

حيث أن ارتباطه (r=٠.٤١٥ وحجم تأثيره١٧%) وترتبط جودة النوم بكريات الدم البيضاء،

المتغير الثامن(عدد الصفائح الدموية Platelets):

ارتباطه(r=٠.٣٣٩حجم تأثيره١١%)، حيث تشير النتائج الي وجود تأثير بسيط للنوم على عدد الصفائح الدموية.

المتغير التاسع(الهيماتوكريتHematocrit):

ارتباطه(r=٠.٣٣٧حجم تأثيره١١%).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

خامساً: الاستنتاجات بالنسبة لمقياس جودة النوم الخاص ببعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية:

المحور الأول(كفاءة النوم المعتادة):

بدراسة الجدول رقم(١٤) يتضح أن هناك، ارتباطًا قويًا بين مقياس جودة النوم ومحور كفاءة النوم المعتادة (r=٠.٧٥٤ وحجم تأثيره ٥٧%) وترتبط كفاءة النوم المعتادة وقلة النوم بمجموعة متنوعة من السلوكيات الضارة بالصحة والتدهور في جميع مجالات جودة حياة الإنسان التي تم التحقيق فيها. وعليه، يبدو أن تقييم النوم يشكل عنصرًا مهمًا في الرعاية الصحية العامة.

المحور الثانى(العادات الصحية):

بدراسة الجدول رقم(١٤): يتضح أن هناك، ارتباطًا بين مقياس جودة النوم ومحور العادات الصحية(r=٠.٥٣٣ وحجم تأثيره ٢٨%)،

المُتغير الثالث(الخلل الوظيفى أثناء النهار):

ارتباطه المعتدل (r=٠.٦٠٣وحجم تأثيره ٣٦%) يشير إلى أن قلة النوم تُضعف الوظائف الإدراكية والانتباه والتحصيل الدراسى.

المُتغير الرابع(التفكير المُفرط):

أظهر أعلى ارتباط(r=٠.٦٤٥وحجم تأثيره ٤٢%)، حيث قد يؤدي النوم المتقطع إلى زيادة النشاط فى مناطق الدماغ المرتبطة بالقلق، مما يعزز التفكير السلبي ويزيد من تدنى جودة النوم والحالة الصحية.

سادساً: الاستنتاجات بالنسبة للتنبؤ بمستوى جودة النوم فى ضوء بعض المتغيرات البيولوجية لطالبات المرحلة الثانوية ".

يتضح أن معامل التحديد(R^2) المعدل المحسوب(للمحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة) فقط باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرًا على المتغير(جودة النوم) يساوى(٠.٥٧)، وهذا يشير إلى أن المتغير المستقل(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة) تفسر(٥٧%) من التباين فى درجات المتغير التابع(جودة النوم).

بينما معامل التحديد(R^2) المعدل المحسوب(للمحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة) و(المحور الرابع: (التفكير المفرط) معًا يساوى(٠.٧٧)، وهذا يشير إلى أن المتغيرات المستقلة

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، معًا تفسر(٧٧%) من التباين فى درجات المتغير التابع(جودة النوم).

بينما معامل التحديد(R^2) المعدل المحسوب(للمحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة) و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، و(المحور الثانى: (العادات الصحية)، معًا يساوى(٠.٩٤)، وهذا يُشير إلى أن المتغيرات المستقلة(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، و(المحور الثانى: (العادات الصحية)، معًا تفسر(٩٤%)، من التباين فى درجات المتغير التابع(جودة النوم).

بينما معامل التحديد(R^2) المعدل المحسوب(للمحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، و(المحور الثانى: (العادات الصحية)، و(المحور الثالث: (الخلل الوظيفى أثناء النهار)، معًا يساوى(١.٠٠)، وهذا يشير إلى أن المتغيرات المستقلة(المحور الأول: (كفاءة النوم المعتادة)، و(المحور الرابع: (التفكير المفرط)، و(المحور الثانى: (العادات الصحية)، و(المحور الثالث: (الخلل الوظيفى أثناء النهار)، معًا تفسر(١٠٠%)، من التباين فى درجات المتغير التابع(جودة النوم).

التوصيات:

فى ضوء نتائج البحث، وانطلاقًا من الاستنتاجات التى تم التوصل إليها، يُوصى الباحثون بما يلى:

- يجب توفير برامج توعوية للمساعدة على تحسين جودة النوم وتوضيح العوامل التى تؤثر عليها.
- إستخدام مقياس جودة النوم لطالبات المرحلة الثانوية ؛ حيث تشير نتائج البحث إلى أن هذا المقياس يُعد أداة من أدوات جمع البيانات نحو التوقعات الإيجابية أو السلبية لمستوى جودة النوم لديهم.
- ينبغى على الباحثين فى مجال علوم الصحة الرياضية التركيز على بناء برامج رياضية تساعد على تحسين جودة النوم، والتى قد يتسبب تدهورها فى تدنى الحالة الصحية، وما يترتب عليه من إضرابات التمثيل الغذائى والإصابة بالسمنة وبالعديد من الامراض،وخاصة الأمراض القلبية.
- ضرورة تشجيع خبراء السمنة على التثقيف بشأن جودة النوم.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

١. أحمد كمال عبد الوهاب البهنساوى، عفاف فتحي محمد إبراهيم(٢٠٢٠م): جودة النوم ومعتقدات أسلوب الحياة الصحي لدى عينة من مرضى السمنة والأصحاء.(دراسة ارتباطية مقارنة)، مجلة الإرشاد النفسي، العدد(٦٤)، ج(١)، ص٦،ديسمبر ٢٠٢٠م.

٢. إبراهيم شوقي عبد الحميد، كريمة مختار محمد عرابي(٢٠٢٤) إضرابات النوم وعلاقتها بالتحصيل الدراسي دراسة مقارنة بين الجنسين من طلبة الجامعة، بحث منشور ،مجلة درسات نفسية،٤ع ٣٤،ص٦٥١-٧٠٣

٣. جمعة السيد يوسف(٢٠٠٠م) الاضطرابات السلوكية وعلاجها، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٠م،ص.١٣٩

٤. حسام أسعد أمين محمد عبد الرازق(٢٠١٦م): تأثير برنامج رياضي علي تحسين بعض الاستجابات الفسيولوجية والنفسية لاضطرابات النوم لدي كبار السن، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية،ص٤.

٥. سامية عبد النبي(٢٠١٢م) الإلكسيزيميا وعلاقتها بنوعية جودة النوم لدى عينة من طلاب وطالبات الجامعة،مجلة دراسات نفسية،٢٢(١٢)، ٢٦٩-٣٠٢.

٦. سعد سعيد القحطاني، ديفيد بانجي، أوتيليا جي إفبانجي (٢٠٢١م): دراسة استقصائية لتقييم كفاءة النوم بين السعوديين أثناء الحجر المنزلي بسبب كوفيد-١٩ باستخدام مؤشر بيتسبرغ لجودة النوم: دعوة للتثقيف الصحي، مجلة الصيدلانية السعودية ،المجلد٢٩،الصفحات ٦٩٨-٦٩٢.

٧. عبد الحكيم رزق(٢٠١٩م): الرعاية النفسية للرياضيين المصابين، المؤتمر العلمي: رؤى مستقبلية للتأهيل الوظيفي لسوق العمل فى مجالات علوم الصحة الرياضية، جامعة أسيوط، كلية التربية الرياضية، مج(٢)، الغردقة، فبراير ٦١٦- ٦٤١.

٨. عـــزت عبـــد الحميـــد(٢٠١١م) كتاب الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات بأستخدام برنامج Spss18، دار الفكر العربي

٩. عمرو المولي رمضان (٢٠٠٧م) أثر الحرمان من النوم الليلي بنوعية–العميق–الخفيف–في بعض الوظائف المعرفية وآلية عمل المخ لدي الطلاب المقيمين بدار الأيتام بأسيوط دراسة نفسية–فسيولوجية ،رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ،جامعة أسيوط.

١٠. عمرو حسن بدران(٢٠١١م): الصحة النفسية، دار الإسلام للطباعة والنشر، المنصورة: ص: ٦٩–٧٢).

المراجع الأجنبية:

11. Abd Elhadi Agena, Leena Mirghani et al(2024): Exploring the Dynamics of Sleep Deprivation, Insights into Complete Blood Count and Coagulation Parameters in a Case-Control Study, Adv Hematol.

12. Ahmed A. Abdurahman, & Mohammed Bule et al (2020): The association between sleep duration and risk of abnormal lipid profile:A systematic review and meta -analysis.Obesity Medicine,18,100236. https://doi.org/10.1016/j.obmed.2020.100236

13. Alan B. Douglas, Robert Baumstein, et al. (1994) The First Sleep Disorders Questionnaire: Constructing the Multivariate Structure of the Sleep Disorders Questionnaire (SDQ), Sleep,Vol.(17), No. (2),160-167.

14. Benjamin J. Delgado, Tushar Bajaj(2023) Physiology, Lung Capacity, StatPearls Publishing, July 2023.

15. Chan,J. et al., .(2020): Afamilial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster the Lancet 395, 514- 523.

16. Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R,et al(2003) The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension. 2003 Dec;42(6):1206-52

17. Corinna Rahe, Maria Eszter Czira et al (2015): Associations between poor sleep quality and different measures of obesity,Sleep Medicine,Volume 16, Issue 10,2015, Pages 1225-1228.

18.	Cynthia A. Thomson, Kelly L. Morrow et al(2012)	The influence of sleep duration and sleep-related symptoms on baseline sport-related concussion testing in young athletes. International Journal of Environmental Research and Public Health,15,(4), 758. https://doi.org/10.3390/ijerph15040758
19.	Daniel J.Buysse ,& Charles F. Reynolds et al(1989):	Working through the COVID – 19 outbreak: Rapid review and recommendations for MSK and allied heath personnel . Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma DOI: https // Doi .org/10.116/J.J 114.
20.	Elissa K. Hoopes a , Michele N. D'Agata et al(2021)	Consistency where it counts: Sleep regularity is associated with circulating white blood cell count in young adults, Brain, Behavior, & Immunity – Health Volume 13, May 2021, 100233 ص٢،٣. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666354621000363
21.	Esra Tasali, Kristen Wroblewski,et al(2022)	Effect of Sleep Extension on Objectively Assessed Energy Intake Among Adults With Overweight in Real-life Settings, JAMA Intern Med,182(4): 365–374.
22.	Fidel Hita, Contreras Emilio Martinez, et al (2014)	: Reliability and validity of the Spanish version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) in patients with fibromyalgia. International Journal of Rheumatology, Vol. *34, pp. (929-936).*
23.	Gabriel Khan(2006)	Encyclopedia of Cardiology 2006, pp. 175-181.
24.	Giovanni Galeotto, Alessia Chialbi, Maria Letizia Grassi, et al. (2021)	General Sleep Disorder Scale: Translation, Cultural Adaptation and Psychometric Properties of the Italian Version, Journal of Craniomaxillofacial Surgery and Sleep, Vol. 39, No. 4.
25.	Giuseppe Forte, Francesca Favieri, et al. (2023)	Watching TV series: How recreational activity can affect sleep, mood, and quality of life. Psychology and Behavior Management Research, (16), (2405:2395).
26.	Goran Medic, Micheline Wille et al.(2017):	Short- and long-term health consequences of sleep disruption , Nat Sci Sleep. 2017; 9: 151–161. ص١.
27.	Gottlieb, Daniel J.Redline,Susnet al(2006)	Association of usual sleep duration with hypertension: The Sleep Heart Health Study', Sleep, 29(8), pp. 1009–1014. doi:10.1093/sleep/29.8.1009.

28.	Hui Liu, Gege Wang et al(2009)	Effects of sleep and sleep deprivation on blood cell count and hemostasis parameters in healthy humans, Journal of Thrombosis and Thrombolysis, Volume 28, pages 46–49, (2009). https://link.springer.com/article/10.1007/s11239-008-0240-z
29.	J.A. Lee, & H.S. Park (2014):	Relation between sleep duration, overweight, and metabolic syndrome in Korean adolescents. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 24(1), 65–71. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S٠٩٣٩٤٧٥٣١٣٠٠١٤٢٧ ،
30.	Jiao Wang , Man Ki Kwok,et al(2020)	The effect of sleep duration on hemoglobin and hematocrit: observational and Mendelian randomization study.Sleep, 43 (7), zsz325. https://doi.org/10.1093/sleep/zsz325
31.	Jie Wu, Hong Wu,& Juan Wang et al (2015)	ssociations between sleep duration and overweight/obesity: Results from 66,817 Chinese adolescents. Scientific Reports,5, Article 16686, 1. https://doi.org/10.1038/srep16686
32.	Jung.ah.Lee, Hye.soon.Park (2014)	Relation between sleep duration, overweight, and metabolic syndrome in Korean adolescents Nutr. Metabol. Cardiovasc. Dis Volume 24, Issue 1, Pages 65-71. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0939475313001427
33.	Jun Kohyama(2021)	Which Is More Important for Health: Sleep Quantity or Sleep Quality?. Children, 8,(7), 542. https://doi.org/10.3390/children8070542
34.	Kathy L. Nelson,& Kelly E. Davis et al (2022)	Sleep quality: An evolutionary concept analysis. Nursing Forum, *57*(1), 149–156. https://doi.org/10.1111/nuf.12659
35.	Laura Oliveira-Silva BS, Tiago Peçanha PhD, et al (2020)	Poor sleep quality is associated with cardiac autonomic dysfunction in treated hypertensive men, J Clin Hypertens (Greenwich),2;22(8):1484–1490.
36.	Lorrie Magee, & Lauren Hale. (2012):	Longitudinal associations between sleep duration and subsequent weight gain: A systematic review. Sleep Medicine Reviews,16,(3), 231–241. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2011.05.005

37.	Maxime Cournot,&Jean-Bernard Ruidavets et al(2004)	Environmental factors associated with body mass index in a population of Southern France. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, 11 (4), 291–297. https://doi.org/10.1097/01.hjr.0000129740.30593.4a
38.	Meena Kumari, &Ellena Badrick,et al(2009)	Self-reported sleep duration and sleep disturbance are independently associated with cortisol secretion in the Whitehall II study. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, *94*(12), 4801–4809. https://doi.org/10.1210/jc.2009-0555
39.	Meghna P Mansukhani, Naima Covassin, et al(2019)	Apneic Sleep, Insufficient Sleep and Hypertension,73,4,756-744,2019. (DOI): 10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11780
40.	Michael A.Grandner Subhajit Chakravorty et al(2014)	Habitual sleep duration associated with self-reported and objectively determined cardiometabolic risk factors., Sleep Medicine, Volume15, Issue1,Pages42-50.
41.	Mohammad Reza Shadzi, Mahdi Rahmanian,et al(2024)	Structural validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index among medical students in Iran, Scientific Reports, Volu(14), Iss(1538).
42.	Nan Ying Qiu, Wen Yuhsu (2012)	Sleep disturbances in methadone-treated patients, Neurological diseases associated with drug addiction and substance abuse, Chapter 62, pp. (615-608).
43.	Neal D Kohatsu &, Rebecca Tsai et al (2006):	Sleep duration and body mass index in a rural population. Archives of Internal Medicine,166(16), 1701–1705. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16983047/
44.	Panuccio, Galeotto, Marques, et al. (2020):	The General Sleep Disorder Scale (IT-GSDS) in people with spinal cord injury: A psychometric study, International Spinal Cord Society, Published Letter 58:1183-1188
45.	Paola Altrudo, Silvana. Oro, A. Delitala, et al. (2019):	Sleep records, Morning-Evening Questionnaire (MEQ), and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) in an older population. Preliminary data, Sleep Medicine, Vol. (64), pp. (13:12).

46.	Piso Gilai, et al. (2014):	Construct validity and factor structure of the Pittsburgh Sleep Quality Index and Epworth Sleepiness Scale in a multinational study of college students from Africa, Southeast Asia, and South America, PLOS ONE, Vol. 12, No. 9.
47.	Ragonesi M, Ricupero S. M, Dipetito F, Pinto F, et al (2019):	Ureteral Stent Symptom Questionnaire (USSQ) and Pittsburgh Sleep Quality Scale (PSQI) in the assessment of symptoms and quality of life in patients undergoing urinary stone endoscopy: a prospective, single-center study, European Urology, Vol. 18, No. 7, p. 2857.
48.	Robert H. Nelson (2013)	Hyperlipidemia as a Risk Factor for Cardiovascular Disease Prim, Care Clin. Off. Pract, Volume40, Issue1, Pages 211-195. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0095454312000991
49.	Ru-Qing Liu, Zhengmin Qian,et al(2016)	Poor sleep quality associated with high risk of hypertension and elevated blood pressure in China: Results from a large population-based study. Hypertension Research, 39(1), 54–59. https://doi.org/10.1038/hr.2015.98
50.	Sajjadieh,Amirreza;Shahsavari, Ali; et al(2020)	Sajjadieh, Amirreza; Shahsavari, Ali; Safaei, Ali; et al: "The Association of Sleep Duration and Quality with Heart Rate Variability and Blood Pressure." Tanaffos, vol. 19, no. 2, November 2020, pp.135-*143. PMC:7680518, PMID: 33262801*. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7680518/
51.	Seung-Schik Yoo,&Nin Gujar, et al.(2007):	The human emotional brain without sleep — a prefrontal amygdala disconnects. Current Biology, 17(20), R878.
52.	Shahrad Taheri, Ling Lin, Diane Austin et al(2004)	Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. PLoS Medicine, 1 (3), 62. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0010062
53.	Tara W. Strine, Daniel P.Chapman,et al(2005)	Associations of frequent sleep insufficiency with health-related quality of life and health behaviors, Sleep Medicine,Vol 6, Issue 1, Pag 23-27
54.	Timothy,H.Monk, Daniel,et al (1988):	The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Tool for Psychological Practice and Research. Psychiatric Research, (28), (193-213).

55.	Tomislav Kristiˇcevi´c, Lovro Štefan,et al(2018)	The Associations between Sleep Duration and Sleep Quality with Body-Mass Index in a Large Sample of Young Adults , Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, 10 000 Zagreb, Croatia , Published: 15 April 2018.
56.	Van Dalen	المنهج المستخدم
57.	Yanbo Chen, Yufei Cui(2017)	Relationship between sleep and muscle strength among Chinese university students: a cross-sectional study.J Musculoskelet Neuronal Interact. 2017;17(4):327-333. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5749041/
58.	Yiqiang Zhan, Ruoqing Chen et al (2014)	Sleep duration and abnormal serum lipids: the China Health and Nutrition Survey, Sleep Medicine,Volume 15, Issue 7, Pages 833-839.
59	Yanbo Chen, Yufei Cui(2017):	Relationship between sleep and muscle strength among Chinese university students: a cross-sectional study.J Musculoskelet Neuronal Interact. *2017;17(4):327-333.*
60.	Yuriko Doi, Masumi Minowa, Makoto Uchiyama et al. (2000)	Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in individuals with psychiatric disorders and normal individuals, Psychiatry Research (97), pp. (165:172)

الشبكة العالمية للمعلومات *Internet*:

61.	قاموس مصطلحات المعهد الوطني الأمريكي للسرطان	https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/complete-blood-count
62.	منظمة الصحة العالمية	https://www.cdc.gov/bmi/about/index.html.
63.	منظمة الصحة العالمية(٢٠٢٤م)	https://www.moh.gov.bh/HealthInfo/BMI
64.	منظمة الصحة العالمية	https://www.moh.gov.bh/HealthInfo/BMI