مجلـة مداد المنارة
MEDAD ALMANARA JOURNAL

العدد الأول | ديسمبر 2023م | ص ص : 235 - 249

دراسة العلاقة بين مستوي فقر الدم ومؤشر كتلة الجسم لعينة من طلاب معهد القمة العالي للعلوم الطبية بالخمس

أ. علي سالم محمد فائز، محاضر مساعد بقسم الأحياء، كلية التربية، جامعة الزنتان، ليبيا
Email: aliSalemfaez@gmil.com

المستخلص:

أجريت هذه الدراسة لقياس الهيموجلوبين الدم Hb وقياس مؤشر كتلة الجسم BMI لمعرفة نوع العلاقة فيما بينها للعينة، وأظهرت النتائج أن مؤشر كتلة الجسم BMI لإفراد العينة كانت في المعدل الطبيعي، حيث سجلت (18.5) إلى أقل من (24.9)، وقيم الهيموجلوبين Hb كانت أقل قيمة (10.6) وأعلى قيمة له (19.3)، كما بينت لنا هذه الدراسة وجود علاقة طردية بين متغيرات الدراسة والمتمثلة في الطول والوزن، والوزن ومؤشر كتلة الجسم BMI، بينما هناك علاقة عكسية بين مؤشر كتلة الجسم BMI والهيموجلوبين Hb.

الكلمات المفتاحية: الهيموجلوبين_ مؤشر كتلة الجسم_ فقر الدم_ تعداد الدم الكلي.

Abstract:

This study was conducted to measure hemoglobin and measure body mass index defined as relationship type between samples. The results showed the body mass index BMI religious individuals were in the normal range, it recorded 18.5 to less than 24.9, and hemoglobin Hb values was the lowest 10.6 and the highest value 19.3. This study also showed there is a direct relationship between the study variables such as height index and wight, body mass index and wight. Finally, there is inverse relationship between body mass index and hemoglobin..

Keywords: *Hemoglobin_ Body mass index_ anemia_ complete blood count.*

.

1- المقدمة:

فقر الدم هو حالة تتميز بانخفاض عدد خلايا الدم الحمراء أو تركيز الهيموجلوبين، والذي يحتاجه الجسم لنقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون إلى ومن جميع أنسجة الجسم لاحتياجاتها الأيضية وتختلف كمية الهيموجلوبين المطلوبة للوفاء بالمتطلبات الوظيفية الفسيولوجية باختلاف عمر الشخص، الجنس والحمل. انخفاض كمية الأكسجين التي يتم توصيلها إلى أنسجة الجسم يتسبب في التعب، الإرهاق وانخفاض القدرة على العمل والوظيفة وقد يكون له تأثير ضار على الصحة[2].

الآليات الثلاث المشاركة في تطور فقر الدم هي انخفاض إنتاج الهيموغلوبين أو خلايا الدم الحمراء، وزيادة تدمير خلايا الدم الحمراء، أو فقدان الدم و قد يحدث انخفاض في إنتاج الهيموغلوبين أو خلايا الدم الحمراء نتيجة عدم توافر المغذيات الكافية لإنتاج الهيموغلوبين، سوء التغذية العام، ونقص فيتامين A، B6، B12، ونقص حمض الفوليك إضافة إلي الملاريا واضطراب الدم الوراثي الناتج عن إنتاج الهيموغلوبين غير الطبيعي (الثلاسيميا وفقر الدم المنجلي) [4،9]. تساهم العدوى والإصابة بالديدان الطفيلية أيضًا في الإصابة بفقر الدم من خلال آلية زيادة فقدان الدم وانخفاض الإنتاج [11].

أجريت العديد من الدراسات لمعرفة العلاقة بين فقر الدم ومؤشر كتلة الجسم منها دراسة أجريت بالمملكة العربية السعودية تضمنت الدراسة 130 من خريجي التمريض المؤهلين (18–25 سنة) من قسم التمريض في كلية فرسان الجامعية، جامعة جازان. أظهر محتوى الهيموغلوبين ارتباطًا إيجابيًا مع مؤشر كتلة الجسم وأظهر اتجاهًا متزايدًا مع زيادة مؤشر كتلة الجسم بين المشاركين في الدراسة كما تم تسجيل ارتباط سلبي قوي بين محتويات الهيموغلوبين وميول تخطي وجبة الإفطار [10].

تقييم كتلة الجسم أي تقييم وزن الجسم للتمييز بين النحافة و الوزن المثالي و الوزن الزائد والسمنة المفرطة، مؤشر كتلة الجسم (Body mass index) وهو أفضل مقياس متعارف عليه عالميا لتمييز الوزن الزائد عن السمنة أو البدانة عن النحافة عن الوزن المثالي, وهو يعبر عن العلاقة بين وزن الشخص وطوله[5]. أصبح هذا المؤشر متعارف عليه عالمياً واستخدمته منظمة الصحة العالمية WHO [15]. وأصبح مؤشر كتلة الجسم مؤشراً على الصحة والمخاطر المعرضة لها، وتجدر الإشارة إلى أنّ مؤشّر كُتلة الجسم يُستخدم للتعبير عن مُختلف الأوزان لكِلا الجنسين من عُمر 20 سنة فأكثر [3،8]. فقر الدم في سن المراهقة له آثار خطيرة على مجموعة واسعة من وظائف الجسم، فقر الدم يتسبب في انخفاض مقاومة العدوى، وضعف النمو البدني والنمو العقلي، وانخفاض اللياقة البدنية، والقدرة على العمل، والأداء المدرسي[14].

فعليه تهدف هذه الدراسة إلي معرفة سبب انتشار فقر الدم، وارتباطه بمؤشر كتلة الجسم في العينة، وفهم العلاقة فيما بينهما لعينة من طلاب معهد القمة.

2- فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولي: هل توجد علاقة بين مستوي فقر الدم (الهيموجلوبين) ومؤشر كتلة الجسم لعينة الدراسة.

الفرضية الثانية: هل توجد علاقة بين مستوي فقر الدم (الهيموجلوبين) ومؤشر كتلة الجسم للذكور.

الفرضية الثالثة: هل توجد علاقة بين مستوي فقر الدم (الهيموجلوبين) ومؤشر كتلة الجسم للإناث.

3- المواد وطرق العمل:

أجريت الدراسة في الفترة بداية من شهر يوليو إلي 30 من شهر سبتمبر 2023م، وقد شملت الدراسة على (61) حالة من عدد (200) طالب وطالبة دارسين بالمعهد، وتمثلت العينة في (29) من الذكور, و(32) من الإناث، حيث تراوحت أعمارهم بين (18) و(30) عامًا.

قد وضعت استبيانات لجمع المتغيرات الاجتماعية، وتم أخذ قياس هيموغلوبين الدم Hb، وكذلك قياسات الجسم البشري، وكذلك لتحديد مؤشرات كتلة الجسم (BMI) من قسمة الوزن بالكيلوغرام على مربع الطول بالمتر.

ولقياس الهيموجلوبين في الدم تم سحب عينات الدم (3 مل) من الدم الوريدي باستعمال محاقن طبية معقمة وتم نقل كل عينة إلى أنابيب خاصة تحتوي على مادة مانعة للتخثر (الإديتا K3EDTA)، حيث تم قياس المتغيرات الفسيولوجية، تم فحص جميع العينات بحثًا عن وجود أي جلطات أو انحلال للدم و تم خلطها جيدا بلطف قبل التحليل، وعلى الفور تم تحليل العينة بواسطة محلل الدم الآلي (SYSMEX).

(CBC) إجراء تقييمات تعداد خلايا الدم بواسطة محلل الدم الآلي SYSMEX، والذي يتمكن من قياس أداء المعلمات الدموية بدقة عالية.

يعتمد محلل SYSMEX بشكل أساسي على المقاومة الإلكترونية من خلال استخدام ثلاثة أنظمة هيدروليكية وعرض نتائج تعداد الدم للخلايا على جهاز عرض (LCD) مع رسم بياني وطباعة النتائج على ورق حراري.

تم امتصاص 50 ميكرو لتر من كل عينة بإبرة الجهاز، وتم الحصول على نتيجة كل عينة على الفور، وتم الاحتفاظ بالنتائج حتى يتم تحليلها إحصائيًا [13].

1.3- التحليل الإحصائي:

أستخدم برنامج (SPSS) لتحليل موضوع الدراسة والمتمثل في مستوى فقر الدم وعلاقتهُ بمؤشر كتلة الجسم BMI بين طلبة معهد القمة بالخمس.

4- النتائج:

تم تحليل ومعالجة البيانات إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، وذلك وفقاً لأساليب إحصائية مختلفة في التوزيعات التكرارية، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار كولومو غرو فسمر نوف ومعامل الارتباط يرسون.[1]

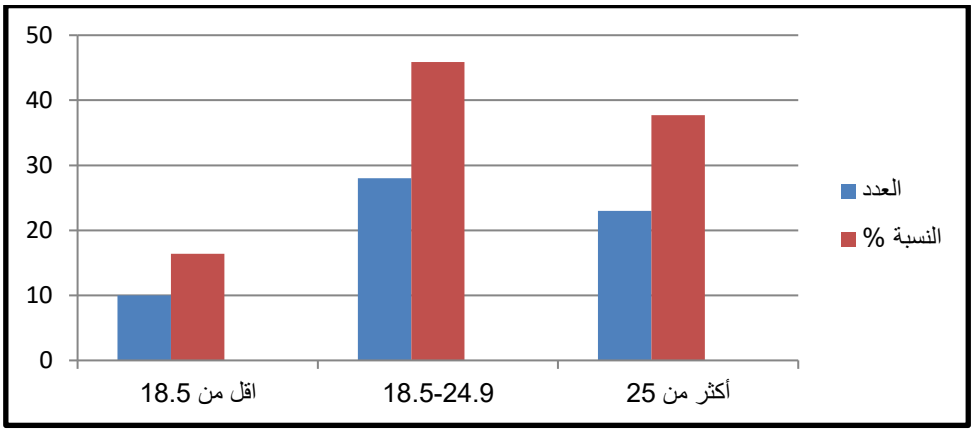
1.4- عينة الدراسة و مؤشر كتلة الجسم BMI:

تم تصنيف عينة الدراسة وفقاً لمؤشر كتلة الجسم كما مبين بالجدول رقم (1).

جدول (1) يوضح التوزيع التكراري والنسبة المئوية تبعاً لمؤشر كتلة الجسم BMI

البيـــان BMI كغ/م^2	العدد	النسبة %
أقل من 18.5	10	16.4%
من 18.5 إلى 24.9	28	45.9%
من 25 فأكثر	23	%37.7
الإجمالي	**61**	**%100**

يتضح مما سبق أن النسبة المئوية تبعاً لمؤشر كتلة الجسم BMI لعينة الدراسة بلغ أقل من 18.5كغ/م^2 لعدد 10 طلاب بنسبة (16.4%) وهي أقل من الوزن الطبيعي، ويجب استشارة أخصائي تغذية، أغلب أفراد العينة جاء مؤشر كتلة الجسم في المعدل 18.5 كغ/م^2 إلى أقل من 24.9 كغ/م^2 لعدد 28 طالب بنسبة (45.9%)، هذه القيمة تعبر عن الحالة الصحية والوزن المناسب للطول واقل عرضه للمشاكل الصحية. وأكثر من 25 كغ/م^2 لعدد 23 طالب بنسبة (37.7%) وتصنف هي الوزن الزائد، ويحتاج لخسارة الوزن حفاظا على الصحة.



شكل (1) يوضح التوزيع التكراري والنسبة المئوية تبعاً لمؤشر كتلة الجسم BMI

2.4- اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات:

اختبار طبيعة التوزيع لمتغيرات الدراسة، تم إخضاع هذه المتغيرات لاختبار كولوموغروف سمرنوف (Kolmogorov-Smirnov) وكانت النتائج كما هي مبينة بالجدول التالي:

جدول (2) الوصف الإحصائي واختبار التوزيع الطبيعي لعينة الدراسة وفقاً لمتغيرات الدراسة

		أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(Kolmogorov-Smirnov)		
						Statistic	N	Sig
البيانات الأساسية	العمر	18	30	20.3	1.164	0.90	61	0.200
	الطول	1.40	1.96	1.68	1.038	0.69	61	0.200
	الوزن	46	102	74	1.267	0.84	61	0.200
	BMI	15.4	42.5	28.95	0.925	0.68	61	0.200
مستوى فقر الدم	الهيموجلوبين g/dl	10.6	19.3	14.95	1.002	0.91	61	0.200

من النتائج الواردة في الجدول السابق أن أعمار عينة الدراسة تراوحت من 18 إلى 30 سنة، ومتوسط العمر 20 سنة، وأن الطول تراوح من1.40سم إلى 1.96سم، بمتوسط 1.68سم، كذلك وزن أفراد العينة تراوح من 46 كغ إلى 102 كغ، بمتوسط 74كغ، وأن مؤشر كتلة الجسم BMI تراوح من 15.4 إلى

42.5 وكان متوسط 28.95، ومستوى الهيموجلوبين تراوح من g/dL10.6 إلى g/dL19.3 . وكان متوسطة g/dL14.95.

وأن القيمة الاحتمالية (Sig) لجميع متغيرات الدراسة أكبر من مستوي الدلالة 0.05 وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه المتغيرات يتبع التوزيع الطبيعي.

كما توجد علاقة طردية بين متغيرات الدراسة والمتمثلة بين الطول والوزن، وبين الوزن ومؤشر كتلة الجسم، في حين كانت علاقة عكسية بين طول ومؤشر الكتلة BMI وبين الهيموجلوبين ومؤشر الكتلة، وبين الهيموجلوبين والطول.

تم إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS، وذلك عند مستوى ثقة (0.95%) يقابلها مستوى دلالة احتمالية خطأ (5%) N= 61، الجدول (3) يوضح الارتباط بين متغيرات الدراسة.

جدول (3) يوضح مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

Correlations

		العمر	الطول	الوزن	الهيموجلوبين	(BMI)
العمر	Pearson Correlation	1	-.087-	.153	.135	.203
	Sig. (2-tailed)		.503	.239	.300	.116
	N	61	61	61	61	61
الطول	Pearson Correlation	-.087-	1	.290*	-.017-	-.074-
	Sig. (2-tailed)	.503		.023	.899	.572
	N	61	61	61	61	61
الوزن	Pearson Correlation	.153	.290*	1	.018	.320*
	Sig. (2-tailed)	.239	.023		.891	.012
	N	61	61	61	61	61
الهيموجلوبين	Pearson Correlation	.135	-.017-	.018	1	-.074-
	Sig. (2-tailed)	.300	.899	.891		.572
	N	61	61	61	61	61
(BMI)	Pearson Correlation	.203	-.074-	.320*	-.074-	1
	Sig. (2-tailed)	.116	.572	.012	.572	
	N	61	61	61	61	61

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

يوضح الجدول السابق والخاص بارتباط متغيرات الدراسة وجود علاقة طردية بين كلاً من الطول والوزن، والوزن و مؤشر كتلة الجسم BMI، وعلاقة عكسية بين كلاً من الطول ومؤشر كتلة الجسم BMI، والهيموجلوبين ومؤشر كتلة الجسم BMI، والهيموجلوبين والطول. كما لا توجد علاقة باقي المتغيرات كما هو موضح في الجدول السابق.

العلاقة بين مستوى فقر الدم الهيموجلوبين ومؤشر كتلة الجسم BMI لدى طلبة معهد القمة لكلاً الجنسين يوضح الجدول (4) التالي الارتباط بين الهيموجلوبين وBMI لدى الجنسين معاً.

يتضح من البيانات الواردة في الجدول التالي أنه توجد علاقة عكسية بين مستوى فقر الدم لهيموجلوبين ومؤشر الكتلة BMI لدى عينة الدراسة من الجنسين الذكور والإناث.

أما العلاقة بين الهيموجلوبين ومؤشر كتلة الجسم BMI لدى الذكور فقط لوحظ وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى فقر الدم الهيموجلوبين ومؤشر كتلة الجسم BMI لدى طلبة المعهد للذكور فقط.

جدول (4) يوضح الارتباط بين الهيموجلوبين و BMI

Correlations				
		الجنس	الهيموجلوبين	BMI
الجنس	Pearson Correlation	1	-.119-	.116
	Sig. (2-tailed)		.362	.373
	N	61	61	61
الهيموجلوبين	Pearson Correlation	-.119-	1	-.172-
	Sig. (2-tailed)	.362		.185
	N	61	61	61
BMI	Pearson Correlation	.116	-.172-	1
	Sig. (2-tailed)	.373	.185	
	N	61	61	61

جدول رقم (5) يوضح الارتباط بين الهيموجلوبين و BMI لدى الذكور

Correlations				
		الذكور	الهيموجلوبين	BMI
الذكور	Pearson Correlation	1	.206	.063
	Sig. (2-tailed)		.111	.631
	N	29	29	29
الهيموجلوبين	Pearson Correlation	.206	1	-.053-
	Sig. (2-tailed)	.111		.687
	N	29	29	29
BMI	Pearson Correlation	.063	-.053-	1
	Sig. (2-tailed)	.631	.687	
	N	29	29	29

يتضح من البيانات الواردة بالجدول (5) السابق أنه توجد علاقة عكسية بين مستوى فقر الدم الهيموجلوبين ومؤشر الكتلة BMI لدى طلبة المعهد من جنس الذكور فقط. الارتباط بين الهيموجلوبين ومؤشر كتلة الجسم BMI لدى الإناث كما موضح بالجدول (6).

جدول (6) يوضح الارتباط بين الهيموجلوبين و BMI لدى الإناث

Correlations				
		الإناث	الهيموجلوبين	BMI
الإناث	Pearson Correlation	1	.110	.076
	Sig. (2-tailed)		.399	.560
	N	32	32	32
الهيموجلوبين	Pearson Correlation	.110	1	-.062-
	Sig. (2-tailed)	.399		.633
	N	32	32	32
BMI	Pearson Correlation	.076	-.062-	1
	Sig. (2-tailed)	.560	.633	
	N	32	32	32

أتضح من تحليل البيانات السابقة أنه توجد علاقة عكسية بين مستوى فقر الدم (الهيموجلوبين) ومؤشر الكتلةBMI لدى طلبة المعهد من جنس الإناث فقط، أي كلما زاد مؤشر الكتلة نقص مستوى الهيموجلوبين.

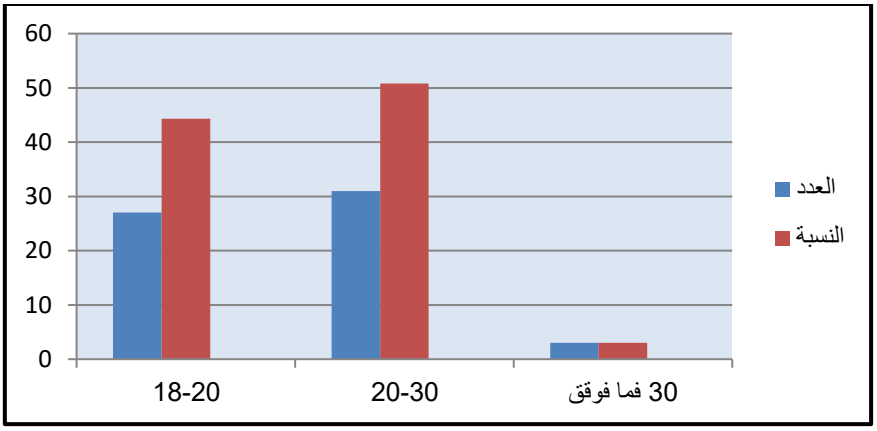
3.4- تحليل أسئلة الدراسة وفقاً للإجابة عليها بـ (نعم أم لا):

1.3.4- العمر:

جدول رقم (7) التوزيع التكراري النسبي لأفراد العينة حسب العمر

البيـــان	العدد	النسبة %
من 18 إلى 20 سنة	27	%44.3
من 20 إلى 30 سنة	31	50.8%
من 30 سنة فما فوق	3	%4.9
الإجمالي	**61**	**%100**

من خلال تحليل هذه البيانات حسب العمر أفراد العينة يتضح أن أغلبية أفراد العينة هم من العمر من 20 إلى 30 سنة بنسبة 50.8%، تليها الفئة العمرية من 18 إلى 20 سنة بنسبة 44.3%، ثم جاءت الفئة العمرية 30 سنة فما فوق بنسبة 4.9% وكما مبينة في الشكل التالي.



شكل (2) التوزيع التكراري النسبي لأفراد العينة حسب العمر

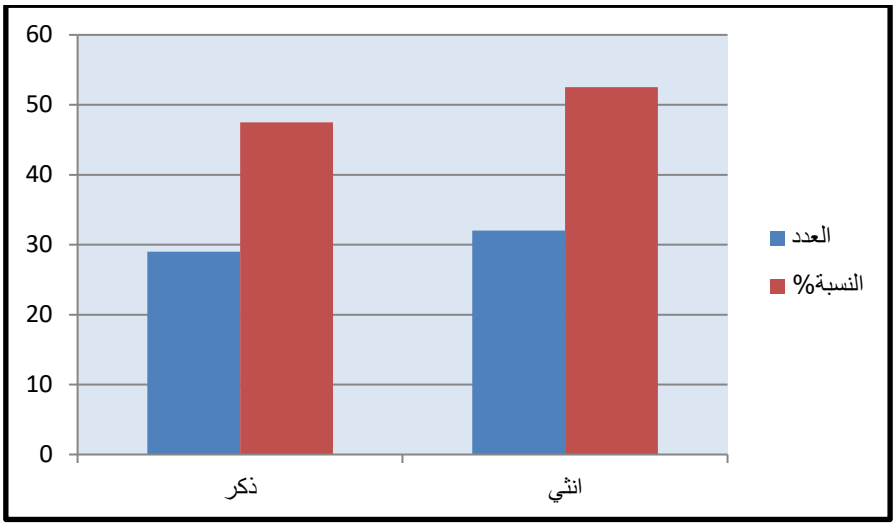
2.3.4- الجنس:

جدول رقم (8) التوزيع التكراري النسبي لأفراد العينة حسب الجنس

البيـــان	العدد	النسبة %
ذكر	29	%47.5
أنثى	32	52.5%
الإجمالي	**61**	**%100**

أجريت الدراسة على 61 طالب وطالبة وكان عدد الذكور 29 بنسبة 47.5% إما الإناث كان عددهم 32 طالبة بنسبة 52.5% كما مبينة في الجدول رقم(8) والشكل (4) التاليين. أظهر تحليل البيانات

الخاصة بالعلاقة بين مستوى فقر الدم (الهيموجلوبين) ومؤشر كتلة الجسم BMI لذي طلبة المعهد من الجنسين الذكور والإناث أن هناك علاقة عكسية بين مستوي فقر الدم (الهيموجلوبين) ومؤشر كتلة الجسم BMI للجنسين.



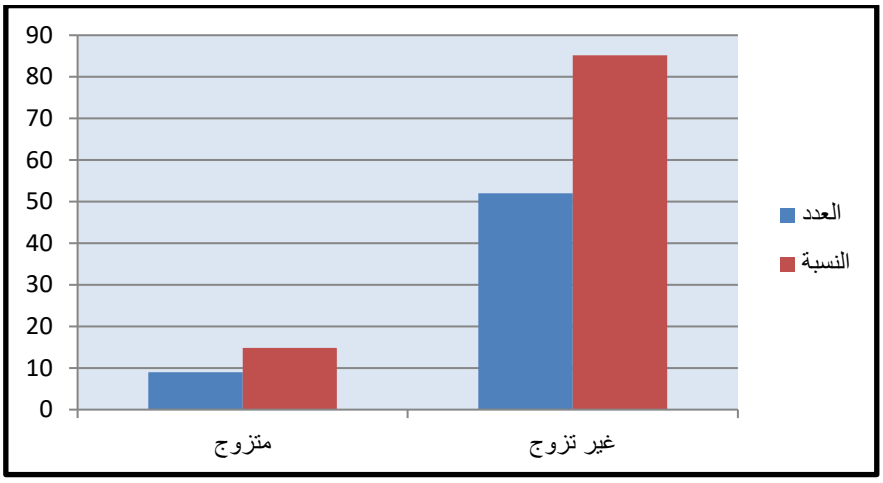
شكل (4) التوزيع التكراري النسبي لأفراد العينة حسب الجنس

3.3.4- الحالة الاجتماعية:

جدول رقم (9) التوزيع التكراري النسبي لأفراد العينة حسب الحالة الاجتماعية

البيـــان	العدد	النسبة %
متزوج	9	%14.8
غير متزوج	52	85.2%
الإجمالي	**61**	**%100**

تم تصنيف أفراد العينة حسب الحالة الاجتماعية حيث تم تسجيل 9 متزوجين بنسبة (14.8%)، 52 غير متزوجين بنسبة (85.2%)، كما مبين في الجدول رقم (9) والشكل رقم (5).



شكل (5) التوزيع التكراري النسبي لأفراد العينة حسب الحالة الاجتماعية

4.3.4- إجابة أفراد العينة حول أسئلة الاستبيان:

جدول رقم (10) التوزيع التكراري النسبي لأفراد العينة حسب أسئلة الاستبيان

ت	السؤال	نعم		لا		اتجاه الإجابة
1	سؤال خاص بالإناث (في حالة كونك متزوجة هل أنت حامل؟	1	ك	31	ك	لا
		3.2	%	96.8	%	
2	هل أنت شخص تتبرع بالدم؟	13	ك	48	ك	لا
		21.3	%	78.7	%	
3	هل تتناول أي أدوية أو مكملات غذائية؟	8	ك	53	ك	لا
		13.1	%	86.9	%	
4	هل سبق لك وأن أصبت بفقر الدم؟	16	ك	45	ك	لا
		26.2	%	73.8	%	
5	هل تعاني من أمراض مزمنة؟	3	ك	58	ك	لا
		4.9	%	95.1	%	
6	هل أنت شخص تمارس الرياضة؟	24	ك	37	ك	لا
		39.3	%	60.7	%	
7	هل تتناول المنبهات مثل الشاي والقهوة؟	47	ك	14	ك	نعم
		77.0	%	23.0	%	
8	هل أنت تسهر بكثرة؟	48	ك	13	ك	نعم
		78.7	%	21.3	%	
9	هل تعاني من فقدان الشهية؟	30	ك	31	ك	لا
		49.2	%	50.8	%	

حيث تمت الإجابة على التساؤلات وتم إدراجها في الجدول رقم (10) التالي الذي يبين إجابات حسب التوزيع التكراري النسب لأفراد العينة والتي كما مبينة بالتكرار والنسبة المئوية لكل تساؤل.

يتضح من الجدول السابق رقم (10) والذي يبين الإجابة في العديد من التساؤلات حيث كانت نسبة الإجابة بنعم 3.2%، وسجلت بنسبة 96.8% في حالة متزوجة وحامل، وهذا يعني أن أغلبية السيدات في العينة قيد الدراسة غير متزوجات وغير حوامل. من عينة التبرع بالدم كانت التبرع بالدم لإفراد العينة 21.3%، والنسبة الأعلى كانت 78.7%، ويتضح أن أغلب أفراد العينة غير متبرعون بالدم.

أما أفراد العينة حسب تناولهم أدوية أو مكملات غذائية كانت الإجابة بنعم 13.1%، وبنسبة 86.9%. كما سجلت النتائج إن نسبة 95.1% لا يعانون أمراض مزمنة و4.9% ويعانون أمراض السكري والتهاب الجيوب الأنفية.

أما أفراد العينة من حيث ممارستهم لرياضة 39.3% يمارسون الرياضة و60.7 غير ممارسين لرياضة.

وباقي التساؤلات الأخرى تتناول منبهات والسهر وفقدان الشهية وكانت الإجابة بنعم ولا على التوالي نعم 77%، لا 33%، نعم 78.7%، لا 21.3%، نعم 49.2%، لا 50.8% على التوالي.

5- مناقشة النتائج:

توصلت الدراسة الحالية أن أغلبية أفراد العينة جاء مؤشر كتلة الجسم BMIفي المعدل الطبيعي من 18.5 كغ/م^{2}إلى أقل من 24.9 كغ/م^2 وبذلك وجدنا مؤشر الكتلة لأفراد العينة في المعدل الطبيعي، كما أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود علاقة طردية بين متغيرات الدراسة المتحكمة في الطول والوزن وبين الوزن ومؤشر الكتلة، في حين كانت علاقة عكسية بين الطول ومؤشر الكتلة وبين الهيموجلوبين ومؤشر الكتلة وبين الهيموجلوبين والطول.

كما وجد أيضا وجود علاقة عكسية بين مستوى فقر الدم الهيموجلوبين ومؤشر الكتلة لدى الطلبة من الجنسين ذكورًا وإناثًا.

ووجود علاقة عكسية أي لا توجد فروق بين الذكور والإناث هما الاثنين علاقة عكسية بين مستوى فقر الدم الهيموجلوبين ومؤشر الكتلة لجنس الذكور فقط، وأيضا علاقة عكسية بين مستوى فقر الدم الهيموجلوبين ومؤشر الكتلة لجنس الإناث.

كما أظهرت نتائج هذه الدراسة أيضا وجود علاقة طردية بين كل من الطول والوزن، والوزن ومؤشر الكتلة. ووجود علاقة عكسية بين كلاً من الطول ومؤشر الكتلة، والهيموجلوبين ومؤشر الكتلة، والهيموجلوبين والطول.

بينت النتائج أن مؤشر الكتلة تتراوح ما بين 15.5 كغ/م^2 إلى 42.5 كغ/م^2 والهيموجلوبين ما بين 10.6 g/dL إلى 19.3 g/dL حيث كانت في المعدل الطبيعي. والعلاقة العكسية الهيموجلوبين ومؤشر الكتلة والجنس علاقة عكسية.

حيث اختلفت هذه الدراسة مع الدراسة الذي قدمتها لينا 2015 حيث كانت نتائجها أن مستوى الهيموجلوبين دون مستوى المطلوب وكذلك اختلفت من حيث الهيموجلوبين ومؤشر الكتلة لذكور والإناث علاقة طردية حيث سجلت في هذه الدراسة هناك علاقة عكسية[12].

ووافقت هذه الدراسة دراسة لـ أبيبي فربون 2020 في أديس بابا أن معدل فقر الدم كان طبيعياً ولم تكن هناك حالة فقر دم شديدة واختلفت هذه دراسة الحالية مع دراسة أجريت في المملكة السعودية أجرتها (فاطمة وسوماتي، 2022). للطلاب في المرحلة الجامعية وهي نفس الفئة العمرية التي تم دراستها في الدراسة الحالية حيث إن نسبة 5.88% يعانون من فقر الدم الخفيف و4.15% متوسط، 69.7% كان يعاني من فقر الدم الحاد من بين هؤلاء كان 8.20% يعانون من نقص الوزن اظهر مستوى الهيموجلوبين ارتباطاً إيجابياً مع مؤشر كتلة الجسم وأظهرت أبحاثاً متزايداً مع زيادة مؤشر كتلة الجسم المشار إليها في الدراسة[6].

كما اختلفت هذه الدراسة مع الدراسة التي أجرتها أمل وآخرون 2022 وجود علاقة طردية بين متغيرات فقر الدم ومؤشر كتلة الجسم لدى الطالبات كلية التربية البدنية بدولتي الكويت ومصر [7].

6- الاستنتاجات:

أن أغلبية أفراد العينة جاء مؤشر كتلة الجسم BMI في المعدل الطبيعي من 18.5 كغ/م^2 إلى أقل من 24.9 كغ/م^2 مؤشر الكتلة تتراوح ما بين 15.5 كغ/م2 إلى42.5 كغ/م2 والهيموجلوبين ما بين 10.6 g/dL إلى 19.3 g/dL حيث كانت في المعدل الطبيعي. ووجود علاقة طردية بين متغيرات الدراسة المتحكمة في الطول والوزن وبين الوزن ومؤشر الكتلة، في حين كانت علاقة عكسية بين الطول ومؤشر الكتلة وبين الهيموجلوبين ومؤشر الكتلة وبين الهيموجلوبين والطول. وسجلت علاقة عكسية بين مستوى فقر الدم الهيموجلوبين ومؤشر الكتلة لذي الطلبة من الجنسين ذكور وإناث. وعلاقة طردية بين كل من الطول

والوزن، الوزن ومؤشر الكتلة، ووجود علاقة عكسية بين كلاً من الطول ومؤشر الكتلة، والهيموجلوبين ومؤشر الكتلة والهيموجلوبين والطول.

7- التوصيات:

1. توصي الدراسة الحالية بضرورة تكثيف الإحصائيات والدراسات البحثية بهذا المجال وفي المجالات الصحية الأخرى.
2. توصي الدراسة الحالية بضرورة زيادة بذل الجهود ووضع فحص نسبة الهيموغلوبين والوزن مع أولويات الفحوصات ضمن خدمات الصحة.
3. يجب أن يتم إنشاء تدخلات مثل المكملات والاستراتيجيات التي تهدف إلى معالجة فقر الدم والوعي بعواقبه من قبل صانعي السياسات.

قائمة المصادر والمراجع

1- البياني، محمود (2005). البيانات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS. عمان: دار الحامد للنشر و التوزيع، عما، الأردن.

2- ألأسدي، أحمد صفاء صادق حسين(2015)، دراسة عن أمراض الدم في مدينة الديوانية وبعض المناطق التابعة لها، كلية العلوم قسم علوم الحياة، جامعة القادسية.

3- المقداد، ماهر(2010). العلامات البيولوجية لحالة الحديد في الجسم، مجلة التشخيص ألمخبري،7-1-3، منشورات جامعة بغداد، العراق.

4- عبود، سعيد (2004). دراسة نسبة انتشار فقر الدم و تحديد أنواعه أثناء الحمل في منطقة طرابلس، المعهد العالي للعلوم و التقنية الطبية مصراتة، مصراتة، ليبيا.

5-Abebe, Freon 2020A study of the prevalence of anemia and its association with body mass index and degree of dietary diversity among healthy adolescent girls in Akakekaliti sub-city, Addis Ababa, Ethiopia.

6- Amal et al., 2022, A study of anemia and its relationship to the body mass index (BMI) for students of the Faculty of Physical Education in the countries of Kuwait and Egypt.

7- Algarin C, P. P. (2003). Iron deficiency anemia in infancy: long-lasting effects on auditory and visual system functioning. 217-23.

8- "Body mass index - BMI", www.euro.who.int, Retrieved 6-5-2020.Edited.

9- Chaparro,P.S.(2019).Anemia epidemiology,pathophysiology, and etiology. Annals of the New York Academy of Sciences , 15-31.

10- Fatimah and Sumathi, 2022, Case study of hemoglobin to determine anemia and its association with breakfast skipping and body mass index among undergraduate nursing students in Farasan Island, Saudi Arabia.

11- Jain M, C. S. (2011). Correlation between hematological and cognitive profile of anemic and non anemic school age girls. 16(2):145–149.

12- Lina Muhammad, 2015. A study of the level of anemia and its relationship with body mass index (BMI) among primary school students in Missan Governorate, Iraq.

13- Rahman MM, A. S. (2016). Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. The American Journal of Clinical Nutrition, 103, 495-504.

14-Regasa, J. A. (2019). Anemia and its determinant of in-school adolescent girls from rural Ethiopia: a school based cross sectional study. BMC WomensHealth , 98.

15- WHO/CDC.(2008).Worldwide Prevalence of Anemia. Geneva, Switzerland: WHO Press.