وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

دراسة مقارنة لبعض الهرمونات ومؤشرات الاجهاد التأكسدي بين الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار 18- 23 سنة

أطروحة دكتوراه

مقدمة الى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة

من قبل

سيناء فليح حسن جاسم

بـــإشـر ا ف

أ.د. ماهر عبد اللطيف عارف

1441 هـ

2019م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿٨٣﴾ قُلْ كُلٌّ يَعْمَلُ عَلَىٰ شَاكِلَتِهِ ۖ فَرَبُّكُمْ أَعْلَمُ بِمَنْ هُوَ أَهْدَىٰ
سَبِيلًا ﴿٨٤﴾ وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ ۖ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي
وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴿٨٥﴾

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمِ

سورة الاسراء الآية ٨٣ - ٨٥

إقرار المشرف
وترشيح لجنة الدراسات العليا

أشهد أنَ إعداد هذه الاطروحة الموسومة ""دراسة مقارنة لبعض الهرمونات ومؤشرات الاجهاد التأكسدي بين الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار 18-23 سنة"" المقدمة من قبل طالبة الدكتوراه (سيناء فليح حسن جاسم) تمت بأشرافي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ديالى ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة .

التوقيع :

أ. د ماهر عبد اللطيف عارف

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة ديالى

/ / م

بناءً على التعليمات والتوصيات المتوافرة ارشح هذه الاطروحة للمناقشة

التوقيع

أ. د مجاهد حميد رشيد

معاون العميد للشؤون العلمية والطلبة

/ / م

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أن هذه الاطروحة الموسومة "دراسة مقارنة لبعض الهرمونات ومؤشرات الاجهاد التأكسدي بين الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار 18-23 سنة" المقدمة من قبل طالبة الدكتوراه (سيناء فليح حسن جاسم) الى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى، كونها جزا من متطلبات نيل درجة الدكتوراه قد تمت مراجعتها لغويا من قبلي وأصبحت بأسلوب علمي سليم خال من الاخطاء اللغوية، ولأجله وقعت.

التوقيع

المقوم اللغوي

م . د نوفل أسماعيل صالح دواي

كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة ديالى

/ / م

إقرار المقوم الاحصائي

أشهد أن هذه الأطروحة الموسومة "**دراسة مقارنة لبعض الهرمونات ومؤشرات الاجهاد التأكسدي بين الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار 18- 23سنة**" المقدمة من قبل طالبة الدكتوراه **(سيناء فليح حسن جاسم) قد تمت مراجعتها من الناحية الإحصائية من قبلي وأصبحت بأسلوب علمي سليم خال من الأخطاء الإحصائية ولأجله وقعت.**

التوقيع

المقوم الاحصائي

أ. د خالد حامد حسن

كلية الزراعة / جامعة ديالى

/ /

إقرار المقوم العلمي

أشهد أن هذه الأطروحة الموسومة "**دراسة مقارنة لبعض الهرمونات ومؤشرات الاجهاد التأكسدي بين الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار 18-23سنة**" المقدمة من قبل طالبة الدكتوراه **(سيناء فليح حسن جاسم) قد تمت مراجعتها من الناحية العلمية من قبلي وأصبحت بأسلوب علمي سليم خال من الأخطاء العلمية ولأجله وقعت.**

التوقيع

المقوم العلمي

أ. م. د هدى بدوي شبيب

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات / جامعة بغداد

/ /

إقرار لجنة المناقشة والتقويم

نحن أعضاء لجنة المناقشة و التقويم نشهد إننا قد اطلعنا على الاطروحة الموسومة "**دراسة مقارنة لبعض الهرمونات ومؤشرات الاجهاد التأكسدي بين الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار 18-23سنة**"، وقد ناقشنا الطالبة (**سيناء فليح حسن جاسم**) في محتوياتها وفيما له علاقة بها، **ونقر أنها جديرة بالقبول لنيل درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة.**

التوقيع:
أ.م. د محمد فاضل علوان
(عضو اللجنة)
/ /

التوقيع:
أ.م. د غسان بحري شمخي
(عضو اللجنة)
/ /

التوقيع:
أ.م. د سوزان خليفة جودي
(عضو اللجنة)
/ /

التوقيع:
أ. د ياسين حبيب غزال
(عضو اللجنة)
/ /

التوقيع:
أ. د مجيد چاسب حسين
(رئيس اللجنة)
/ /

صدقت الاطروحة من قبل مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة ديالى بجلسته المرقمة ( ) المنعقدة بتاريخ / / م

التوقيع:
أ. د ماجدة حميد كمبش
عميد الكلية
/ /

الإهداء

إلى منبع العلم والرحمة نبينا وشفيعنا

محمد (صلى الله عليه وآله وسلم)

وإلى من افتقده ولم يمهلني القدر لأستزيد من عطفه

والدي "رحمة ورضواناً"

وإلى قنديل حياتي و ينبوع الحنان

والدتي "براً وعرفانا"

وإلى اخوتي وأخواتي سندي وعزتي في حياتي الذين أسال الرحمن

أن يحفظهم

"حباً و وفاءً"

أجمل شيء في الحياة أن تجد المرأة رجلا يشاركها المحن في كل

الاوقات ويؤازرها وصولا الى بر الامان ----زوجي

زهوري في الدنيا ----أطفالي

الى كل من ساندني--------اعتزازا وتقديرا

أهدي ثمرة جهدي المتواضع

الباحثة

الشكر و التقدير

الحمد لله حمدا كثيرا بقدر ما خلق وصور الحمد لله جل علاه على ما أنعم علينا من نعمه التي يستحق الحمد والثناء عليها عز وجل وأصلي وأسلم وأبارك على خير خلق الله سيدنا وشفيعنا محمد صلى الله عليه وسلم سيد الكائنات إلى من نصح الأمة وكشف الغمة ورفع الله تعالى به الأمة وعلى اله وصحبه وسلم تسليما كثيرا.

أتقدم بالشكر والثناء لعمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة– جامعة ديالى متمثلة بعميدتها الاستاذ الدكتور ماجدة حميد كمبش ولجنة الدراسات العليا لما قدموه من دعم خلال مدة دراستي ولتذليلهم الصعاب التي اعترضت البحث . كما وأتقدم بخالص شكري وثنائي لأساتذتي في السنة التحضيرية من الدراسة لما بذلوا من جهود من اجل رفع مستوانا العلمي فوفقهم الله لما هو خير أنه سميع عليم .

وبعد أنْ منَ الله عليَ بالفضل الكريم في إتمام هذا البحث في صورته الحالية فمن واجب العرفان بالجميل والاعتراف بالفضل الكبير أن أتقدم بالشكر الجزيل والثناء الجليل والامتنان العظيم للأستاذ الدكتور ماهر عبد اللطيف عارف الذي اشرف على بناء خطوات هذا البحث الذي أغناني بتوجيهاته القيمة وإرشاداته المستمرة وتخصيص الوقت الكافي والجهد الكبير في توفير المصادر العلمية من اجل إتمام هذه الاطروحة فجزاه الله عني خير جزاء.

كما أتقدم بالشكر والثناء لأساتذتي في لجنة الحلقة الدراسية (السمنار) لما أبدوه من آراء علمية سديدة. وبكل تقدير واعتزاز اشكر الاستاذ الدكتور عبد الرحمن ناصر راشد المحترم والاستاذ الدكتورة حنان عدنان عبعوب والاستاذ الدكتورة بسمة نعيم والأستاذ الدكتورة رشا طالب لمساندتهن ودعمهن لي علمياً ودعمهن بالأفكار السديدة وفقهن الله سبحانه وتعالى لخدمة العلم.

وأتقدم بجزيل الشكر والثناء للدكتورة يسرى عبد المهدي التميمي اختصاصية نسائية والدكتور حسين خليفة كاظم نسائية جراحة وعقم لما قدموه من معلومات قيمة

ودعم لموضوع البحث والدكتورة فاطمة كاظم المهداوي التدريسية في كلية بلاد الرافدين للمساعدة القيمة والدعم العلمي في مجال بحثي فلهم مني جميعا وافر الاحترام والتقدير

وأقدم وافر شكري وثنائي لا عضاء فريق العمل المساعد والمتمثل بالمدرس المساعد عمران علي عباس و المدرس المساعد مسار هادي حسين والسيد طه نجم عبد الله والسيد وائل جمال كرجي لمساعدتهم ودعمهم لي في اجراءات البحث واختباراته فلهم مني كل التقدير والامتنان.

وأتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ الدكتور خالد حامد الحيالي والاستاذ المساعد الدكتور علي صباح محمود لما قدموه من مساعدة ودعم فلهم مني كل الاحترام والتقدير. كما ويسعدني ويشرفني أن أتقدم بالشكر لزملائي وزميلاتي من طلبة الدكتوراه في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى وأتمنى لهم النجاح والموفقية وأتقدم بجزيل الشكر لإفراد عينة البحث من طالبات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى وطالبات كلية العلوم / جامعة ديالى فجزاهم الله عني خير جزاء . شكري وأمتناني لكادر مختبر الفسلجة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى لمساعدتهم لي في إجراء قياسات الطول والوزن لإفراد العينة وامتناني الكبير لكادر مختبر الخلية في كلية العلوم/جامعة ديالى لما قدموه من مساندة لإتمام بحثي وشكري الكبير لمكتب التقدم العلمي /بغداد –الحارثية ،كما وأتقدم بالشكر والامتنان لموظفي مكتبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة ديالى لمساعدتهم لي في توفير المصادر التي تخص الدراسة .

ومن واجب العرفان بالجميل أن أشكر كل من ساندني وشد من عزمي عائلتي الكريمة وأقاربي الذين كانوا نعم السند لي طوال مدة دراستي فجزاهم الله عني خير جزاء وأشكر كل من أسهم في إعداد هذه الإطروحة وفاتني ذكر أسمه سائلة الحق تبارك وتعالى أن يبارك لكم أنه على كل شيء قدير.

الباحثة

مستخلص الإطروحة

دراسة مقارنة لبعض الهرمونات ومؤشرات الاجهاد التأكسدي بين الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار 18- 23 سنة

الباحثة

م. م. سيناء فليح حسن جاسم

بأشراف

أ. د. ماهر عبد اللطيف عارف

1441 هـ 2019م

تعد الرياضة المنتظمة احدى العوامل المهمة في التوازن الهرموني و الفسلجي للجسم، وينعكس أثرها الايجابي على الهرمونات ومنها الهرمونات الانثوية في النساء. وبالمقابل تؤدي التمارين الرياضية الشديدة الى زيادة تكوين الجذور الحرة في الجسم بمستوى يفوق قدرة مضادات الأكسدة التي تقاومها، مما يسبب خللا وأضرارا كبيرة في وظائف الجسم بسبب الاجهاد التأكسدي وتكمن مشكلة البحث في تفاقم مشكلة اضطراب التوازن الهرموني والفسلجي للنساء

هدفت الدراسة الى التعرف على مستويات الهرمونات ومؤشرات الاجهاد التأكسدي في المصل وعلاقتها مع ممارسة الرياضة لدى أفراد العينة وكذلك التعرف على علاقة الهرمونات بالإجهاد التأكسدي. وذلك في محاولة لتحديد مؤشرات هرمونية مناسبة ذات علاقة بممارسة الرياضة والاجهاد التأكسدي. وافترضت الباحثة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات الهرمونات و مؤشرات الاجهاد التأكسدي في المصل لدى أفراد العينة.

وقد استخدم المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية والمقارنات في اجراء الدراسة. وتضمت عينة البحث 76 طالبة من كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لكونهن ممارسات للرياضة و84 طالبة من كلية العلوم- جامعة ديالى غير ممارسات للرياضة. سحبت نماذج الدم في نهاية الفصل الثاني من السنة

الدراسية. واستخدمت مقايسة مناعية للتقدير الكمي للهرمونات (محفز الجريبات FSH ،هرمون الاباضة LH ، الاستروجين، البروجستيرون، البرولاكتين، التستوستيرون، و هرمون محفز الدرقية). وبعد قياس القدرة الاجمالية المضادة للأكسدة ومستوى المالونداياالديهايد في المصل تم جمع البيانات و تحليلها احصائيا اظهرت الدراسة ان ممارسة الرياضة له أثر إيجابي على التوازن الهرموني و الفسلجي في النساء ينعكس في عدد من المؤشرات الهرمونية و الفسلجية وكذلك ترتبط ممارسة الرياضة مع ارتفاع القدرة الاجمالية المضادة للأكسدة في المصل و التي تسهم بدورها في خفض اضرار الاجهاد التأكسدي الناتج من زيادة مستوى الجذور الحرة الناشئة عن ممارسة الرياضة الذي انعكس بصورة انخفاض في مستوى المالونداياالدهايد. وتوصي الباحثة بإمكانية اجراء بحوث تسلط الضوء على ممارسة الرياضة وعلاقتها بالوضع الفسلجي للنساء، لكون المتغيرات المتعلقة بخصائص الرياضة كثيرة منها، الهوائية أو اللاهوائية، التنافسية أو غير التنافسية، ومدة الدورات التدريبية وكذلك العناية بالمرأة الممارسة للرياضة من خلال اجراء الفحوصات الدورية اللازمة للتأكد من سلامة الاجهزة الوظيفية اثناء مزاولة الرياضة بالاعتماد على المؤشرات الهرمونية والاجهاد التأكسدي للكشف عن الحالة الصحية للمرأة.

ثبت المحتويــات

تسلسل	الموضوع	الصفحة
1	العنوان	1
2	الآية القرآنية	2
3	إقرار المشرف	3
4	إقرار المقوم اللغوي	4
5	إقرار المقوم الإحصائي	5
6	إقرار المقوم العلمي	6
7	إقرار لجنة المناقشة والتقويم	7
8	الإهداء	8
9	الشكر والتقدير	10-9
10	مستخلص الأطروحة باللغة العربية	12-11
11	ثبت المحتويات	18-13
12	ثبت الجداول	21-18
13	ثبت الأشكال	21
14	ثبت الملاحق	22-21
تسلسل	الباب الاول	الصفحة
1	التعريف بالبحث	24
1-1	المقدمة وأهمية البحث	26-24
2-1	مشكلة البحث	26
3-1	أهداف البحث	27-26
4-1	فروض البحث	27
5-1	مجالات البحث	27
1-5-1	المجال البشري	27
2-5-1	المجال الزماني	27
3-5-1	المجال المكاني	27

6-1	التعريف بالمصطلحات	29-28

تسلسل	الباب الثاني	الصفحة
2	الدراسات النظرية والسابقة	32
1-2	الدراسات النظرية	32
1-1-2	الدورة الشهرية	33-32
2-1-2	مراحل الدورة الشهرية	35-33
3-1-2	الهرمونات	36-35
4-1-2	الخصائص العامة للهرمونات	37
5-1-2	الية فعل الهرمونات	38-37
6-1-2	أنواع الهرمونات من حيث توقيت الإفراز	39-38
7-1-2	الهرمونات الأنثوية	39
1-7-1-2	الهرمون المحفز للحويصلات	41-39
2-7-1-2	هرمون الإباضة	43-41
3-7-1-2	هرمون الاستروجين	46-44
4-7-1-2	هرمون البروجسترون	47-46
5-7-1-2	هرمون الحليب	50-48
6-7-1-2	هرمون التستوستيرون	51-50
7-7-1-2	. الهرمون المنشط للغدة الدرقية	52-51
8-1-2	الإجهاد التأكسدي	53-52
1-8-1-2	مفهوم الأكسدة.	54-53
2-8-1-2	الجذور الحرة	54
3-8-2-2	الجذور الحرة ونظم انتاج الطاقة	55
4-8-1-2	أنواع الجذور الحرة	57-55
5-8-1-2	مصادر الجذور الحرة في الخلايا	58
6-8-1-2	مضار وفوائد الجذور الحرة	59
7-8-1-2	تكوين الجذور الحرة أثناء التدريب	60-59
8-8-1-2	مضادات الأكسدة	62-60

9-1-2	مؤشرات الإجهاد التأكسدي والعلامات الجزيئية على أضرار الجذور الحرة	64-62
10-1-2	معايير كتلة الجسم	66-64
2-2	الدراسات السابقة	67
1-2-2	دراسة وليد عطا الله عيسى (2012)	68-67
2-2-2	دراسة سارة رشيد هادي (2018)	69-68
3-2-2	أوجه التشابه والاختلاف مع الدراسات السابقة	70-69
3	الباب الثالث	71
3	منهجية البحث وجراءته الميدانية	73
1-3	منهجية البحث	73
2-3	مجتمع البحث وعينتهُ	75-73
3-3	اجهزة وأدوات البحث	75
1-3-3	أدوات البحث	75
2-3-3	وسائل جمع البيانات	75
3-3-3	وسائل جمع المعلومات	75
4-3-3	وسائل تحليل البيانات	75
5-3-3	الأجهزة والمستلزمات المختبرية والعدد التشخيصية والمواد الكيميائية	77-76
4-3	خطوات تنفيذ البحث	78
1-4-3	تحديد الأختبارات	78
2-4-3	اجراءات البحث الميدانية	80-78
3-4-3	التجربة الاستطلاعية	81-80
4-4-3	التجربة الرئيسة	82-81
5-3	قياس الهرمونات في المصل	82
1-5-3	تقدير هرمون محفز الجربيات	84-83
2-5-3	تقدير هرمونات الإباضة	85-84
3-5-3	تقدير هرمون الحليب	87-86
4-5-3	تقدير هرمون البروجسترون	89-88

5-5-3	تقدير هرمون الأستروجين	91-90
6-5-3	تقدير هرمون الذكورة (التستوستيرون)	93-92
7-5-3	تقدير هرمون محفز الدرقية(الثايروتروبين)	94
6-3	تقدير الاجهاد التأكسدي	95
1-6-3	تقدير مضادات الاكسدة الكلية البشرية	96-95
2-6-3	تقدير مستوى المالونداياليديهايد في المصل	98-97
7-3	الوسائل الاحصائية	99-98
تسلسل	الباب الرابع	الصفحة
4	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	103
1-4	الهرمون المحفز للجريبات FSH	104-103
1-1-4	التداخلات الثنائية والثلاثية بين عوامل النشاط الرياضي (العامل A) والعمر (العامل B) ومؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) وأثرها على مستويات الهرمون المحفز للجريبات FSH في مصل الدم	108-105
2-1-4	مناقشة الهرمون المحفز للجريبات.FSH	109-108
2-4	هرمون الاباضة Luteinizing hormone (LH)	111-110
1-2-4	التداخلات الثنائية والثلاثية بين عوامل النشاط الرياضي (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها على مستويات هرمون الإباضة FSH في مصل الدم	114-111
2-2-4	نسبة الهرمونين (LH/FSH) في المصل	116-115
3-2-4	التداخلات الثنائية والثلاثية بين عوامل النشاط الرياضي (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها على مستويات نسبة هرمونيLH/FSH	118-116
4-2-4	مناقشة هرمون LH و نسبة هرموني FSH / LH	120-119
3-4	هرمون الاستروجين Estrogen	122-121
1-3-4	التداخلات الثنائية والثلاثية بين عوامل النشاط الرياضي (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) وأثرها على مستويات هرمون الاستروجين في مصل الدم	126-122

2-3-4	مناقشة هرمون الاستروجين	127-126
4-4	هرمون البروجستيرون Progesterone	129-128
1-4-4	التداخلات الثنائية والثلاثية بين عوامل النشاط الرياضي (العامل A)والعمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها على مستويات هرمون البروجسترون في مصل الدم	132-129
2-4-4	مناقشة هرمون البروجسترون	134--133
5-4	الهرمون الذكري Testosterone	135-134
1-5-4	التداخلات الثنائية والثلاثية بين عوامل النشاط الرياضي (العامل A) و (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها على مستويات الذكري في مصل الدم	138-135
2-5-4	مناقشة هرمون الذكورة Testosterone Hormone	140-139
6-4	هرمون الحليب Prolactin	141-140
1-6-4	التداخلات الثنائية والثلاثية بين عوامل النشاط الرياضي (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها على مستويات هرمون الحليب في مصل الدم	144-141
2-6-4	مناقشة هرمون الحليب Prolactin Hormone (PRL)	145-144
7-4	الهرمون منشط الغدة الدرقية TSH	147-146
1-7-4	التداخلات الثنائية والثلاثية بين عوامل النشاط الرياضي (العامل A) و (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها على مستويات منشط الدرقية في مصل الدم	150-147
2-7-4	مناقشة الهرمون منشط الدرقية	151-150
8-4	مؤشرات الاجهاد التأكسدي	152
1-8-4	السعة الاجمالية المضادة للأكسدة في مصل الدم	153-152
1-1-8-4	التداخلات الثنائية والثلاثية بين عوامل النشاط الرياضي (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C)واثرها على مستويات السعة الاجمالية المضادة للأكسدة في مصل الدم	156-153
2-8-4	مستوى المالون دايالديهايد في مصل الدم	157-156

1-2-8-4	التداخلات الثنائية والثلاثية بين عوامل النشاط الرياضي (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها بمستويات المالون دايالديهايد في مصل الدم	160-157
3-8-4	مناقشة مؤشرات الاجهاد التأكسدي	163-160
9-4	الارتباطات البينية لمتغيرات الدراسة	166-163
تسلسل	الباب الخامس	الصفحة
5	الاستنتاجات والتوصيات	167
1-5	الاستنتاجات	169-168
2-5	التوصيات	171-170
	المصادر	172
	المصادر العربية	174-173
	المصادر الاجنبية	185-174
	الملاحق	195-186
	ملخص الرسالة باللغة الانكليزية	IV-II

ثبت الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1-3	خصائص و توزيع العينة المدروسة حسب الفئة العمرية و مؤشر كتلة الجسم.	74
2-3	الأجهزة المستخدمة، الشركات المصنعة و المنشأ.	76
3-3	المستلزمات المختبرية المستخدمة، الشركات المصنعة و المنشأ	77
4-3	العدد التشخيصية والمواد الكيميائية، الشركة المنتجة والمنشأ.	77
5-3	الاهمية النسبية للهرمونات ومؤشرات الإجهاد التأكسدي	79
1-4	مستويات الهرمون المحفز للجريبات في مصل دم مجاميع الدراسة و علاقة بالعوامل الرئيسية (النشاط الرياضي والعمر و مؤشر كتلة الجسم).	103

2-4	تأثير التداخلات الثنائية بين الرياضة (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها على مستويات الهرمون المحفز للجريبات	105
3-4	تأثير التداخل الثلاثي للعوامل: الرياضة (العامل A,) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C)واثره على مستويات الهرمون المحفز للجريبات FSH	105
4-4	علاقة العوامل الرئيسية (الرياضة والعمر و مؤشر كتلة الجسم) بمستويات هرمون الإباضة LH (mIU/ ml) في مصل دم مجاميع الدراسة	110
5-4	تأثير التداخلات الثنائية للعوامل، الرياضة (العامل A) مع العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) على مستويات هرمون الإباضة LH (mIU/ml).	112
6-4	تأثير تداخل عوامل الرياضة (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C)واثره على مستويات هرمون الاباضة LH	114
7-4	تأثير العوامل الرئيسية: الرياضة (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم (العامل C) على مقدار نسبة الهرمونين (LH/FSH).	115
8-4	التداخلات الثنائية للعوامل، الرياضة (العامل A) مع العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) على مقدار نسبة الهرمونين (LH/FSH).	116
9-4	تأثير التداخل الثلاثي للعوامل : الرياضة (العامل A) × العمر (العامل B) × مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) على مقدار نسبة الهرمونين (LH/FSH).	118
10-4	العوامل الرئيسية؛ الرياضة (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم(العامل C) ، واثرها على مستويات هرمون الاستروجين	121
11-4	التداخلات الثنائية للعوامل، الرياضة (العامل A) مع العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) على مستويات هرمون الاستروجين	123
12-4	تأثير التداخل الثلاثي للعوامل ؛ الرياضة (العامل A) × العمر (العامل B) × مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) على مستويات هرمون الاستروجين	125
13-4	مستوى هرمون البروجستيرون Progesterone في المصل ng/ml.وأثر العوامل الرئيسية، الرياضة (العاملA) والعمر (العاملB) ومؤشر كتلة الجسم (العامل C)	128

14-4	التداخلات الثنائية للعوامل، الرياضة (العامل A) مع العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها على مستوى هرمون البروجستيرون في المصل.	130
15-4	التداخل الثلاثي للعوامل: الرياضة (العامل A) × العمر (العامل B) × مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C)واثره على مستوى هرمون البروجستيرون في المصل.	132
16-4	مستويات الهرمون الذكري Testosterone في المصل (ng/ml).حسب العوامل الرئيسية: الرياضة (العاملA) والعمر(العاملB) و مؤشر كتلة الجسم (العامل C)	134
17-4	التداخلات الثنائية للعوامل، الرياضة (العامل A)، العمر (العامل B)، مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) و اثرها في مستويات الهرمون الذكري Testosterone.	137
18-4	تداخلات العوامل الثلاث: الرياضة (العامل A) × العمر (العامل B) × مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها على مستويات الهرمون الذكري Testosterone في المصل (ng/ml).	138
19-4	مستويات هرمون الحليب Prolactin في المصل ng/ml. وعلاقتها بعوامل الرياضة (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم(العامل C)	140
20-4	التداخلات الثنائية للعوامل، الرياضة (العامل A) مع العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) و علاقتها بمستويات هرمون الحليب في المصل	142
21-4	تداخل العوامل الثلاث؛ الرياضة (العامل A) × العمر (العامل B) × مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) وعلاقتها بمستويات هرمون الحليب Prolactin	144
22-4	مستويات الهرمون منشط الدرقية TSH في المصل وعلاقته بعوامل الرياضة (العامل A) و العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم(العامل C)	146
23-4	التداخلات الثنائية للعوامل، الرياضة (العامل A) مع العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) على مستويات الهرمون منشط الدرقية TSH	148
24-4	التداخلات الثلاثية لعوامل الرياضة (العامل A) × العمر (العامل B) × مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) واثرها على مستويات الهرمون منشط الدرقية	150

25-4	مستوى القدرة الاجمالية المضادة للأكسدة (Pg/ml) في مصل دم مجاميع الدراسة.. وعلاقته الرياضة و العمر و مؤشر كتلة الجسم	152
26-4	اثر التداخلات الثنائية لعوامل، الرياضة (العامل A)، العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) على مستوى القدرة الاجمالية المضادة للأكسدة	153
27-4	اثر التداخل الثلاثي لعوامل الرياضة (العامل A) × العمر (العامل B) ×مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) على مستوى القدرة الاجمالية المضادة للأكسدة	155
28-4	مستوى المالون دايالديهايد في المصل (مايكرومول\التر). وعلاقته بالرياضة و العمر و مؤشر كتلة الجسم	156
29-4	التداخلات الثنائية لعوامل، الرياضة (العامل A)، العمر (العامل B) و مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) على مستوى المالون دايالديهايد في المصل	158
30-4	تأثير تداخل العوامل الثلاث؛ الرياضة (العامل A) × العمر (العامل B) × مؤشر كتلة الجسم BMI (العامل C) مستوى المالون دايالديهايد في المصل	160
31-4	مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التي شملتها الدراسة	163

ثبـــت الأشكـــال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1-3	جهاز الكوباس (COBAS E411) للقياس الكمي الآلي للفحوص الهرمونية والمناعة والفايروسات والمعلمات السرطانية	82
2-3	المنحنى القياسي لتقدير السعة الاجمالية المضادة للأكسدة في المصل	96

ثبـــت المـــلاحـــق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
1	استمارة الدعوة للمشاركة بالبحث	187
2	الموافقة التحريرية على التطوع للمشاركة في البحث	188

3	استبيان للمشاركات في البحث الموسوم دراسة مقارنة لبعض مؤشرات الاجهاد التأكسدي والهرمونات الانثوية بين الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار 18–23سنة	189
4	استمارة لاستطلاع أراء الأساتذة المختصين حول تحديد الهرمونات ومؤشرات الاجهاد التأكسدي	191–190
5	أسماء السادة المختصين في تحديد الهرمونات والاجهاد التأكسدي	192
6	أسماء السادة المختصين الذين أجرت الباحثة معهم المقابلات الشخصية	193
7	أسماء فريق العمل المساعد	194
8	اختبار فروض تحليل التباين لتجانس البيانات والتوزيع الطبيعي لبيانات الصفات	195

الباب الاول

1- التعريف بالبحث

1-1- المقدمة واهمية البحث

1-2- مشكلة البحث

1-3- اهداف البحث

1-4- فروض البحث

1-5- مجالات البحث

1-5-1- المجال البشري

1-5-2- المجال الزماني

1-5-3- المجال المكاني

1-6 - التعريف بالمصطلحات

1- التعريف بالبحث.

1-1 المقدمة واهمية البحث:

إن عوامل نمط الحياة مثل ممارسة الرياضة يعد احد العوامل المهمة في التوازن الفسلجي ، ومما لاشك فيه أن ممارسة التمارين الرياضية بانتظام تكسبنا فوائد جسدية وعقلية ونفسية. وكذلك علاقتها بهرمونات الجسم الأساسية، التي ينتج عنها حيوية الجسم الفعالة وبالتالي التمتع بصحة أفضل.[1]

إذ يتطلب العمل العضلي تعاون انظمة فسيولوجية و بيوكيماوية كثيرة، ولا يمكن تحقيق هذا التعاون مالم يكن هناك تواصل بين انسجة الجسم المختلفة، وكما هو معروف يقوم الجهاز العصبي بدور كبير في هذا المجال ويؤدي الجهاز الهرموني بالتعاون مع الجهاز العصبي هذه الوظيفة حيث يدخل في جميع العمليات الفسيولوجية التي تتطلبها اي حركة يقوم بها الجسم. واذا كانت طبيعية الجهاز العصبي تفرض عليه ان تكون رسائله سريعة فان رسائل الهرمونات اكثر بطأ ولكنها اطول تأثيرا. فالجسم اثناء الاداء الرياضي يحتاج الى كثير من مصادر الطاقة من كربوهيدرات ودهون ومصادر كيميائية تختلف في معدلاتها تبعا لطبيعة الاداء الحركي.[2] فالهرمونات هي المسؤولة عن تنظيم ذلك وتنظيم مستوى سكر الدم وتوزيع الدم في الجسم وتوازن السوائل وغيرها. اذ تؤدي الهرمونات دورا مهما في تنظيم وظائف الجسم خلال ممارسة الرياضة التنافسية او بهدف الصحة سواء قبل النشاط البدني بأعداد الجسم للجهد البدني الذي يواجهه او اثناء النشاط او بعده خلال عمليات الاستشفاء.

ويمكن تلخيص وظائف الهرمونات اثناء ممارسة الرياضة فيما يلي:

- التمثيل الغذائي للطاقة
- تعبئة وتنظيم استهلاك وقود الطاقة
- توازن سوائل الجسم
- بناء بروتين الجسم

---

[1] Parhar, Ishwar S. (2002).Gonadotropin-releasing Hormone: Molecules and Receptors. Amsterdam:

[2] ابو العلا عبد الفتاح؛ فسيولوجيا التدريب والرياضة :ط1، (دار الفكر العربي ، القاهرة) 2003 ، ص 144-148.

- سرعة الاستشفاء بعد التدريب
- الوظيفة المناعية
- تحسين حالة الفرد النفسية [1]

إن ممارسة الرياضة موصى به على مستوى العالم من قبل مختلف المؤسسات المهتمة بالصحة العامة وكما بينته توصيات منظمة الصحة العالمية لمنع العديد من المشاكل الصحية والتي من ضمنها الاورام السرطانية.[2][3] وبشكل خاص، تكون ممارسة الرياضة مصحوبة باختزال مقداره 25% من معدل خطورة الاصابة بسرطان الثدي بين النساء.[4] قد تكون العديد من الاليات البيولوجية المتداخلة وراء هذه العلاقة بين الرياضة وتأثيرها، وكذلك تأثير ممارسة الرياضة على أيض الكلوكوز وتأثيره على الحالة الالتهابية والوظيفة المناعية وتأثيره على الهرمونات الانثوية.[5] إن مستويات الهرمونات الجنسية الانثوية يمكن أن تكون علامة موضوعية لتقييم مستوى وتحديد نوع الرياضة الملائمة.[6]

يؤدي الاجهاد التأكسدي دورا كبيرا في مختلف الامراض التي تصيب الانسان ويمكن تعريفه بأنه حالة اختلال التوازن في نظام العوامل المؤكسدة والعوامل المضادة للتأكسد باتجاه انتاج المزيد من العوامل المؤكسدة، منها على سبيل المثال مركبات الاوكسجين الفعالةٌ (Reactive Reactive oxygen species : ROS) ، التي قد تكون جذورا حرة (جذر الهيدروكسيل OH،جذر الاوكسجين الفعال $O_2^{\cdot-}$،جذر بيروكسيد الهيدروجين H_2O_2). هناك مصادر متعددة للـ ROS بعضها داخل الجسم و

---

[1] - ابو العلا عبد الفتاح؛ نفس المصدر، ص 144-148

[2] World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010

[3] Kushi LH, Doyle C, McCullough M, Rock CL, Demark-Wahnefried W, Bandera EV, et al. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. CA Cancer J Clin. 2012;62:30–67.

[4] Lynch BM, Neilson HK, Friedenreich CM. Physical activity and breast cancer prevention. Recent Results Cancer Res. 2011;186:13–42.

[5] McTiernan A. Mechanisms linking physical activity with cancer. Nat Rev Cancer. 2008;8:205–11.

[6] Ennour-Idrissi K, Maunsell E, Diorio C. Effect of physical activity on sex hormones in women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Breast Cancer Res. 2015 Nov 5;17(1):139.

اخرى من خارج الجسم، في داخل الجسم تعد مايتوكوندريا العضلات الهيكلية المصدر الاساس للـ ROS في الانظمة البايولوجية لذلك استمرار انتاجها لابد ان يتزامن مع معدل مشابه في استنفاذ مضادات الاكسدة والتي قد تكون الانزيمية او غير الانزيمية، وهي عبارة عن مركبات وظيفتها في الاساس منع تكون ROS او محاولة اصطيادها، مضادات الاكسدة في غذاء الانسان تمثل عوامل حماية كامنة قادرة على مقاومتها و اعادة تكوين توازن تأكسدي–اختزالي داخل الخلية.

تكمن أهمية البحث في محاولة معرفة مؤشرات هرمونية ومؤشرات عن الاجهاد التأكسدي تصلح لاستخدامها في مراقبة تأثير الرياضة على التوازن الهرموني الفسلجي واستجابات الجسم لها.

1-2 مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في التعرف على اضطراب التوازن الهرموني الفسلجي في النساء ، وعلى مستوى العالم أجريت العديد من الدراسات خلال السنوات الماضية تناولت بعض هذه الجوانب، فضلا عن تأثير الاجهاد التأكسدي الذي يصاحب النشاط الرياضي على الجهاز التناسلي للإناث وعلاقته باختلال التوازن الفسلجي للجسم ونظرا لعدم وجود مؤشرات هرمونية او فسلجيه يمكن استخدامها في تقييم علاقة الرياضة بالتوازن الهرموني الفسلجي .

ارتأت الباحثة اجراء دراسة لمعرفة التغيرات الهرمونية ومستوى الاجهاد التأكسدي لدى النساء العراقيات البالغات عند ممارسة الرياضة المنتظمة مما قد يساهم في استخدام الرياضة كطريقة للتوازن الهرموني الفسلجي وطريقة علاجية في المستقبل.

1-3 اهداف البحث:

1- التعرف على مستويات الهرمونات في مصل الدم وعلاقته مع ممارسة الرياضة لدى الممارسات بأعمار (18–23) سنة.

2–التعرف على مستويات الهرمونات في مصل الدم لغير الممارسات للرياضة بأعمار (18–23) سنة.

3- التعرف على بعض مؤشرات الاجهاد التأكسدي في المصل لدى الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار (18-23) سنة.

4- التعرف على علاقة الهرمونات بالإجهاد التأكسدي لدى الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار (18-23) سنة.

1-4 فروض البحث:

1-توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات الهرمونات في مصل الدم بين الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار (18-23) سنة.

2-توجد فروق ذات دلالة احصائية في مؤشرات الاجهاد التأكسدي في المصل لدى الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار (18-23) سنة.

3-توجد علاقة دالة احصائيا بين الهرمونات ومؤشرات الاجهاد التأكسدي لدى الممارسات وغير الممارسات للرياضة بأعمار (18-23) سنة.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: طالبات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى، طالبات كلية العلوم/ جامعة ديالى بأعمار من 18-23 سنة.

1-5-2 المجال الزماني: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2017-2018 المدة من 2/11 ولغاية 6/7 (حسب التقويم الجامعي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي).

1-5-3 المجال المكاني: مختبر الفسلجة- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة \ جامعة ديالى، مختبر الخلية في كلية العلوم \ جامعة ديالى، المركز الصحي في جامعة ديالى، مكتب التقدم العلمي- مختبر الشرق الاوسط/ الحارثية- بغداد.

1 – 6 التعريف بالمصطلحات:

1- الهرمونات الانثوية:-

هي هرمونات سكرية عديدة الببتيد، تفرزها الخلايا التناسلية التي توجد في الغدة النخامية الامامية في الفقاريات. تشمل هذه العائلة هرمونات الثديات (الهرمون المنشط لحويصلات المبيضين)FSH، الهرمون الملوتن LH (الهرمون المسؤول عن إنتاج الأجسام الصفراء في الجسم عند الذكر والأنثى)، الهرمونات التناسلية المشيمية، hCG. هذه الهرمونات هي عوامل اساسية لنظام الغدد الصماء المعقدة التي تنظم النمو الطبيعي، التطور الجنسي، وظيفة الانجاب. [1]

2- الاجهاد التأكسدي:-

يمثل الاجهاد التأكسدي "حالة عدم توازن بين المواد المؤكسدة ومضاداتها بحيث يتجاوز تكوين المواد المؤكسدة على القابلية الدفاعية لمضادات الاكسدة مما يؤدي الى اكسدة الدهون وبقية الجزئيات مما يترتب على ذلك حدوث تغير في وظيفة الخلية. [2]

2- الجذور الحرة:-

الجذور الحرة هي ذرة أو مجموعه ذرات تحتوي على إلكترون مفرد داخل جسم الإنسان التي تشكل إحدى العقبات أمام صحة الإنسان ، وقد أشارت الدراسات الطبية الى أن من الأسباب الأساسية التي تسبب الجذور الحرة هو الأداء المجهد(الجهد البدني) الذي يعمل على إحراق الغذاء داخل الجسم مما ينتج عنه عمليات توليد الطاقة التي تؤدي إلى ذرات الأوكسجين الأحادية المعروفة بالجذور الحرة ، فضلا عن وجود الحديد الذي يعد من العناصر الانتقالية والعمليات الحيوية التي تحدث داخل الجسم التي تؤدي إلى الجذور الحرة . وان الخطر الرئيس الذي ينتج عن الجذور الحرة يكمن في قدرة هذه الجذور على تحطيم الخلية بالكامل نتيجة تفاعلها مع أهم مكونات الخلية

---

1 Golos TG, Durning M, Fisher JM (1991). "Molecular cloning of the rhesus glycoprotein hormone alpha-subunit gene". DNA Cell Biol. 10 (5): 367–

2 Betteridge , D . J : What is Oxidative stressMetabolism clinical and Experimental 49 – 2 , 2000 , p 3

وهو الحامض النووي (DNA) أو مع غشاء الخلية مما يؤدي إلى تدميرها وعدم قدرتها على القيام بوظائفها بالشكل المطلوب. [1]

4-مضادات الاكسدة:-

"وهي مجموعة من العناصر الغذائية التي تسهم في المحافظة على الخلايا من التلف والعجز، وبالتالي المحافظة على صحة الجسم ووقايته من الأمراض والشيخوخة والضعف والتسرطن، ومضادات الأكسدة من الوجهة الكيموحيوية، "هي عبارة عن مركبات متنوعة بعضها ينتمي إلى مجموعة الفيتامينات وبعضها ينسب إلى مجموعة العناصر المعدنية والبعض منها عبارة عن إنزيمات"[2]

1- Robert K . Murray , Darryl K. Granner , peter A. Mayes and Victor W . Rodwell Harper's Biochemistry , 25th ed ., Appleton & Lamye , 2000

2- ديار مغديد احمد محمد ؛ تأثير الجهد الهوائي الفتري والمستمر في أشكال وبيروكسدة الدهون وعدد من مضادات الأكسدة للاعبي الدراجات الهوائية.(أطروحة دكتورا غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل،2007)، ص13.