دراسة مقارنة للانشطة البدنية اليومية معتدلة الشدة على المحتوى والكثافة المعدنية الاجمالية والموضعية لعظام الموظفات العاملات في المكاتب الوظيفية

Comparative study of daily physical activity of moderate strength on total and segmental bone mineral content & density (BMC & BMD) of bones of female office employees

م.د. غادة عبد الجبار حمودي

الكلية التربوية المفتوحة/ تربية نينوى

م.د. خالد غانم مجيد

شعبة الفيزياء الطبية/فرع الفسلجة/ كلية الطب/ جامعة نينوى

Khalid_ghanim63@yahoo.com

Ghada A. Hamodi

Open education college, Ninaveh Educational directorate

KalidGhanimMajeed

Unite of medical physics, Dept. of physiology, college of medicine, Ninevah university

ملخص البحث

هدفت الدراسة الحالية الى الكشف عن أثر الانشطة البدنية اليومية معتدلة الشدة على الكتلة والكثافة المعدنية الاجمالية والموضعيةلعظام الموظفات النشيطات. تم استخدام المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة البحث، وتكونت عينة الدراسة من 142 موظفة من جامعتي الموصل وجامعة نينوى تطوعون للدراسةالحالية، وكانمتوسط اعمارهن (53.45± 7.64) سنة، ومؤشر كتلة اجسامهن (33.07±5.69) كغم/م^2. باستخدام تصنيف مسح دنبر المتالفة للياقة، عدت 44 موظفة بنسبة (31%) من عينة الدراسة كمجموعة نشيطة، بينما 98 موظفة بنسبة (69%) كمجموعة خاملة، لم تظهر النتائج وجود فروق معنوية بين المجموعتين من ناحيتي العمر و مؤشر كتلة الجسم، اظهرت نتائج اختبار قياس امتصاص الاشعة السينية مزدوجة الطاقة (دكسا) ان الكتلة المعدنية الاجمالي لعظام الموظفات النشيطات (1.94) كغم اعلى من الكتلة الاجماليةللموظفات الخاملات (1.59) كغم وكان الفرق معنوي (0.001)، وكانت الكتلة المعدنية الموضعيةللاجزاء السفلى من جسم النشيطات (الفقرات القطنية، الحوض، والاطراف السفلى) اعلى من مثيلاتها عند الخاملات والفروق معنوية (الدلالة المعنوية = 0.01، 0.05، 0.02) على التوالي، كانت الكثافة المعدنية الاجمالية لعظام الموظفات النشيطات(0.96) غم/سم^{2}وهي اعلى من الكثافة الاجماليةعند الخاملات (0.83) غم/سم^2 والفرق بينهما معنوي (0.04)، واظهرت النتائج ايضا ان الكثافة المعدنية الموضعية لكل عظام الجسم عند

الموظفات النشيطات اعلى من مثيلاتها عند الخاملات.خلصت الدراسة الى ان ممارسة الانشطة البدنية معتدلة الشدة تعمل على زيادة المحتوى والكثافة المعدنية العظمية عند النساءخصوصا في الاجزاء السفلى من الجسم المعرضة الى اعلى مستوى من الاجهاد البدني

الكلمات المفتاحية: الكتلة المعدنية للعظام، الكثافة المعدنية للعظام، امتصاص الاشعة مزدوجة الطاقة (دكسا)، استبيان دنبر المتالفة للياقة، الموظفات النشيطات

Abstract

The study aimed to explore the effect of moderate daily physical activity on total and segmentalbone mineral content and density (BMC & BMD) of active female employees. It was conducted as cross-sectional study on 142 femalevolunteers from employees of Mosul and Ninevah universities. Their mean age was (53.45±7.6) years and BMI (33.07±5.69) Kg/m^2. Based on Allied Dunbar Fitness survey classification, 44(31%) of female employees were considered active, while 98 (69%) female employees were considered inactive. No age or BMI differences were found in between both groups. Dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) results revealed that total BMC of active group (1.94) kg was significantly higher than total BMC of inactive group (1.59) kg (p=0.001). Segmental BMC of dependent parts of body (lumber vertebrae, pelvis & lower extremities) were significantly higher in active group in comparison to inactive group (p=0.01, 0.05, & 0.02) respectively. Total BMD of active group (0.96) g/cm^2 was significantly higher than total BMC of inactive group (0.83) g/cm^2(p=0.04). Segmental BMD of all parts of body (upper extremities, trunk, & lower extremities) were significantly higher in active group in comparison to inactive group.In conclusionpracticing moderate physical activity will raise bone mineral content and density especially in dependent part of body which exposed to highest level of strenuous forces.

Key words: Bone mineral contents (BMC), Bone mineral density (BMD), Absorptiometry Dual energy x-ray (DEXA), Allied Dunbar Fitness survey, and active employee

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميته

تعد المحافظة على كتلة وكثافة العظام ستراتيجية هامة لمنع هشاشتها، خصوصا عند النساء مع تقدم اعمارهن، اذ تتدهور مكونات العظام وتركيبها ووظيفتها نتيجة للانخفاض التدريجي في الكثافة المعدنية

والنخرالصامت لهيكل العظام وقلة المعادن المرتبطة بهم، وتتسارع الوتيرة بعد انقطاع الطمث، ليتحول الى تدهور يصعب السيطرة عليه متمثلا بالكسور، والالام، وارتفاع الاعباء على انظمةالرعاية الصحية والاجتماعية، وسيتضاعف حجم المشكلة في العقود القادمة نتيجة شيخوخة المجتمعات(Demontiero etal,2012;61).

يعد العظم عضو دينميكي تعكس كتلته في اي وقت درجة التوازن بينعمليتي بنائه وهدمه لاستبدال القديم بعظم جديد، والتي يعبر عنها بمقياسي "المحتوي المعدني للعظام(Bone mineral content (BMC" مقاسه و"الكثافة المعدنية للعظام(Bone mineral density (BMD " وهما مؤشران لدرجة تمعدن العظام، والذي يعتمد على ثلاثة عواملهي: الحمل الميكانيكي الاضافي المسلط على الهيكل العظمي؛وكمية افراز الهرمون المسؤول عن التكلس؛ والكمية المتناولة من الكالسيوم وفيتامين دي،ويتم تقليل فقدان كثافة العظام وخفض خطر الكسور مع تقدم العمر، اماباستخدام التعويض الهرموني "الا انه غالي الثمن وينطوي على الكثير من الأثار الجانبية"، او بالمحافظة على صحتها من خلال تغيير نمط الحياة (Khosla&Khosla, 2010, 483) .

ويكون الإجهاد الميكانيكي الاضافي المسلط على العظام بسبب التدريب محفزا لبناء العظم، حيث يترجم التغير الكهروميكانيكي الى إشارات بيوكيميائية، تحفز النشاط الخلوي، وتكون الاستجابة العظمية في اعلى درجاتها في الاجزاء التشريحية المعرضة لاعلى اجهاد ميكانيكي متناوب مما يؤدي إلى ترسب المعادن في تلك النقاط. وعلى الرغم من توصية الكلية الأمريكية للطب الرياضي للقيام بحد أدنى من التدريب المعتدل للمحافظة على اللياقة، الا ان ثلث البالغين في الدول المتقدمة لا يزالون غير نشطيين، والوضع يصبح اسوأ في الدول النامية ومنها العراق حيث يضاف الى ما سبق العوائق الاجتماعية المفروضة على النساء. تعد الانشطة اليومية في مكاتب العمل والمنازل مثل التنقل وصعود السلالم من الانشطة معتدلة الشدة بالنسبة لمتوسطي العمر،حيث تعمل على تقوية عضلات الساقين والأردافوالمساعدة في حمل ثقل الجسم افقيا وعموديا(Coupland et al,1999,241).

تشير الدراسات الى وجود تباين وتضارب أثر حجم التمارين الرياضية على كثافة العظام، وهذا التضارب في الاستنتاجات دفع الباحثان الى اجراء الدراسة الحالية، سعيا منهما الى معرفة اثر ممارسة الانشطة اليومية اثناءساعات العمل في المكاتب الحكومية على الحالة الصحية لعظام الموظفات النشيطات ومقارنتها بصحة عظام نظيراتهن من الموظفات الخاملاتمستخدمين احدث الطرق وادقها لتقييم هشاشة العظام وهو(جهاز الدكسا).

1-2 مشكلة البحث

يعد الاستمرار في النشاط البدني افضل وارخص وامن الطرق للمحافظة على صحة عظام السيدات ووقايتهن من الهشاشة وعواقبها، الا ان ضيق وقتهن، وصعوبة وصولهن إلى المراكز الرياضية، فضلا عن العوائق الاجتماعية المفروضة عليهن والتي تقف امام ممارستهن للرياضة، ويعد استعمال السلالم والتنقل من والى واثناء العمل من اهم الانشطة اليومية المتوفرة في المنازل واماكن العمل والتي يمكن ممارستها تحت اي ظرف بيئي دون الحاجة الى ملابس خاصة، الا ان أثرها على الكثافة والكتلة المعدنية للعظام لا يزال غير واضح، ولاجل ذلكقام الباحثان باجراء هذه الدراسة المقطعية المقارنة على فئتين من الموظفات النشيطات والخاملات وتقييم صحة عظامهمنبطريقة مباشرة (المحتوى والكثافة المعدنية للعظام) عن طريق قياسهما بجهاز امتصاص الاشعة السينية مزدوجة الطاقة والذي يعد من احدث الطرق وادقها لتقييم هشاشة العظام. وتساؤل البحث الحالي هو " هل للانشطة البدنية اليومية تأثير متفاوت على المحتوى والكثافة المعدنية الاجمالية والموضعية في عظام الموظفات العاملات في المكاتب الوظيفية؟"

١-٣أهداف البحث:

1-3-1التعرف على دلالة الفروق في الكتلة المعدنية العظمية الاجماليةوالموضعية (الاطراف العليا، والجذع، والاطراف السفلى) بين الموظفات النشيطات والخاملات.

1-3-2التعرف على دلالة الفروق في الكثافة المعدنية العظمية الاجماليةوالموضعية (الاطراف العليا، والجذع، والاطراف السفلى) بين الموظفات النشيطات والخاملات.

١-٤فروض البحث

١-٤-١عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في الكتلة المعدنية العظمية الاجماية والموضعية (الاطراف العليا، والجذع، والاطراف السفلى) بين الموظفات النشيطات والخاملات.

١-٤-٢عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في الكثافة المعدنية العظمية الاجمالية والموضعية (الاطراف العليا، والجذع، والاطراف السفلى) بين الموظفات النشيطات والخاملات.

١-٥مجالات البحث:

١-٥-١المجال البشري:اشترك في الدراسة الحالية 142 موظفة من موظفات جامعتي الموصل ونينوى اللواتي تتطوعن للاشتراك في الدراسة الحالية. وبالاعتماد على نتائج المقابلة تم تصنيفهن الى مجموعتين: الاولى نشطة ضمت 44 موظفة (مستوى نشاطهم البدني على الاقل من المستوى الثاني لتصنيف مسح دنبر المتالفة للياقة) اما المجموعة الثانية الخاملة فقد ضمت 98 موظفة (مستوى نشاطهم البدني من المستوى الصفري او المستوى الاول لتصنيف مسح دنبر المتالفة للياقة).

١-٥-٢ المجال الزماني:ابتداءا من 2017/9/1 الى 2017/12/1

١-٥-٣المجال المكاني:مختبر الفيزياء الطبية/مختبر فحص هشاشة العظام (الدكسا)/فرع الفسلجه الطبية/كلية الطب /جامعة نينوى.

2-الاطار النظري والدراسات المشابهة

2-1 هشاشة العظام Osteoporosis :

هي حالة الضعف الهيكلي الناشئ عن اختلال عملية إعادة البناء، اذ تنقص كثافة العظام عن المعدل الطبيعي بسبب قلة الكالسيوم وألياف الكولاجين، فتصبح العظام هشة وسهلة الكسر عند التعرض للشدة البسيطة وهو يصيب خمس سيدات مقابل كل رجل، اذ يتعرض الهيكل العظمي لعمليتي بناء وهدم مستمرة على مدى العمر وتقوم الخلايا البناءة للعظام Osteoblast بالعملية الأولى لملى التجاويف التي أحدثتها الخلايا الهدامة، اما العملية الثانية فتقوم بها خلايا هادمة للعظم Osteoclastمهمتها تحلل أو تآكل المواد المكونة للعظام وتحدث تجاويف في الأنسجة العظمية. ومع التقدم في العمر فإن عمليات الهدم تتفوق دائما على عمليات البناء ، وتنخفض سرعة بناء النسيج العظمي مع بقاء عوامل الهدم (Khosla& Riggs, 2005,1015) .

2-2 المحتوى والكثافة المعدنية للعظام Bone Mineral Density (BMD)&Bone Mineral content (BMC) :

كثافة العظام أو الكثافة المعدنية للعظام هو مصطلح يشير الى كمية المعادن العظمية في كل سنتيمتر مربع من نسيج العظام.وهو مستعمل طبياكمؤشرغير مباشرعلى الإصابة بتخلخل العظام وخطر الكسور، وهي لا تمثل فعلا الكثافة الحقيقية للعظام بحسب المفهوم الفيزيائي الدقيق (كتلة المادة في وحدة الحجوم)، لكنها طبياً تقاس عن طريق إجراء عملية قياس كثافة العظام عن طريق حساب مدى امتصاص العظام للأشعة الطبية وقسمتها على مساحته السطحية (Bachrach, 2000,984)

2-3 تقنية قياس امتصاص الأشعة السينية مزدوجة الطاقة Absorptiometry DEXA Dual energy x-ray:

هي احدث الطرق المستخدمه لقياس مكونات الجسم مثل وزن الشحوم والعضلات وكثافة العظام المعدنية وتسمى بتقنية دكسا (DEXA)، اذتستخدم نطاقين مختلفين من الطاقه (الطاقة الضعيفه قيمتها40KeV والعالية قيمتها 70KeV)، تتفاعلان مع الاجسام الموضوعة في مسارهما بالتقنيه الكهروضوئيه وتقنيه كومبتن، فيمتص الوسط المراد قياسه جزء من الاشعه المارة به مما يؤدي الى

وهنها (اي انخفاض تركيزها) عند الطرف الاخر منه، ويعتمد الوهن على: سمك الماده الموهنه (x)؛ ومعامل التوهين الخطي (μ_l). وتمثل المعادلة التالية شدة الاشعاع المنبعث للوسط المتجانس :

$$\frac{I_t}{I_o} = e^{-\mu_l x}$$

اذ ان(I_t) (يمثل شدة الاشعاع بعد دخوله الوسط، بينما) I_o(يمثل شدة الاشعاع الساقط الاصلي، وان(μ_l)هو معامل التوهين الخطي المعتمد على العدد الذري وكثافة الماده الموهنه.

ويستعملمعاملالتوهينالكتلي(μ_m) لمقارنةقدرةتوهينالموادبغضالنظرعنكثافاتها كالاتي:

$$\mu_m = \frac{\mu_l}{density}$$

حيث ان (M)تمثل كتله الوسط الموهن بوحدة الكيلو غرام، وان (μ_l) و (μ_m)يتنسابان عكسيا مع طاقة الإشعاع الساقط، اي كلما كانت طاقة الاشعه عاليه ستكون قيمتهما منخفظه والعكس صحيح.وبالتالي فإننا نستطيع قياس قيمتي(I_t) و (I_O) باستخدام الكواشف المتوفرة. وان(μ_m) تعتمد على نوع المادة وان طاقة الاشعاع تكون معروفه وان المجهول الوحيد هو كتلة المادة الموهنه ويمكن حسابها باستخدام العلاقه التاليه:

$$\ln \frac{I_t}{I_o} = -\mu_m M$$

تعد تقنية (دكسا DEXA) اكثر التقنيات استخداماً لقياس كثافة العظام وامنها اذ تستخدم جرعة صغيرة غير ضارة من الأشعة لقياس كثافة العظام bone densitometry تتيح لنا حساب نسبة كثافة العظام بسهولة وبالاستعانة باجهزة الكمبيوتر، تتيح هذه التقنية قياس كثافة العظم في مناطق متفرقة من الجسم فضلا عن قيامه باجراء مسح اجمالي للجسم كله من الرأس حتى القدمين (Bachrach, 2000,983)

4-2 تصنيف مسح دنبر المتالفة للياقة Allied Dunbar Fitness Survey classification of exercise

احتوى الاستبيان على اسئلة عن "كمية الانشطة البدنية اليومية"، "المسافات المقطوعة من والى واثناء العمل"، "موقع المكتب في طوابق البناية" ، "عدد الدرجات التي تصعدها الموظفة اثناء العمل" . عد الجهد المبذول جرعة نشاط اذا دام على الاقل 20 دقيقة مستمرة في اليوم الواحد، كذلك صنف النشاط الى خفيف الشدة (مثلا المشي البطيء)، معتدل الشدة (مثلا صعود ونزول السلالم)، عالي الشدة (مثلا الجري السريع)، تم تقييم الجهد التراكمي المبذول اسبوعيا في الاسابيع الاربعة التي سبقت تاريخ المقابلة، وصنف الجهد المبذول الى ستة مستويات كالاتي: المستوى الصفري (لا يوجد اي نشاط)؛ المستوى

الاول (جرعة الى اربع جرع من النشاطاتالمعتدلة الشدة)؛ المستوى الثاني (خمس الى اثنى عشر جرعة من الانشطة معتدلة الشدة)؛ المستوى الثالث (اكثر من اثنتي عشرةجرعة من الانشطة معتدلة الشدة)؛المستوى الرابع (اكثر من اثنتي عشرة جرعة متباينة الشدة)؛ المستوى الخامس (اكثر من اثنتي عشرة جرعة من الانشطة المكثفة) (Health educ. Auth., London Sport Council, 1992).

3- إجرات البحث:

3-1 منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته :

حدد الباحثان مجتمع البحث بالطريقة العمدية من موظفات جامعتي الموصل وجامعة نينوى، وتطوعت 142 موظفة منهم للمشاركة بالبحث ليشكلن عينة الدراسة، واستبعدت من الدراسة من هن دون الثلاثين من العمر، او ممن يعانين من امراض الغدد الصماء، والروماتزيم ولين العظام والكلى، كذلك من يستخدمن ادوية كالكورتيكوستيرويد او المكملات الغذائية. قام الباحثان بمقابلة المشتركات وقيما نشاطهن وعلى اساسه تم تقسيم عينة الدراسة تبعا لمستوى نشاطهم البدني اليومي الى مجموعتين: الاولى نشيطة ضمت 44 موظفة والثانية خاملة وضمت 98 موظفة. تراوحت اعمارهن بين 31 الى 63 سنة وبمتوسط ± انحراف معياري قدره 53.45± 7.64 سنة. وتراوح مؤشر كتلة الجسم لديهن بين 19.05 الى 56.48 كغم/م^2 وبمتوسط± انحراف معياري قدره 33.93± 6.34 كغم/م^2 (جدول رقم 1)، وكان متوسط اعمار الموظفات النشيطات اكبر من الموظفات الخاملات بحدود 3 سنوات (51.81 مقابل 54.18 سنة) وكان الفرق بين المجموعتين احصائيا غير معنوي (الدلالة المعنوية = 0.08)، واظهر الاختبار التائي لمؤشر كتلة الجسم عدم وجود فروق معنوية بين الموظفات النشيطات والخاملات بالرغم من كونهن اخف بكيلوغرامين للمتر المربع (الدلالة المعنوية = 0.07).

جدول رقم (1): مقارنة متوسط والانحراف المعياري للعمر ومؤشر كتلة الجسم بين الموظفات النشيطات والموظفات الخاملات مع دلالتها المعنوية

المتغيرات	الموظفات النشيطات عدد (44) س ± ع	الموظفاتالخاملات عدد (98) س ± ع	الكل عدد (142) س ± ع	قيمة (ت)	الدلالة المعنوية
العمر (بالسنين)	54.18 ± 8.00	51.81 ± 6.58	53.45 ±7.64	1.72	0.08
مؤشر كتلة الجسم(كغم/م^2)	32.50 ± 5.56	34.35 ± 5.83	33.07±5.69	1.80-	0.07

3-3 وسائل جمع البيانات

3-3-1 القياسات الجسمية

تم قياس اطوال واوزان افراد عينة الدراسة باستخدام جهاز (قياس الطول والوزن نوع Detecto)، اذ تقف المشتركة في الدراسة على قاعدة الجهاز حافية القدميين، ويقوم الفاحص بانزال لوحة منزلقة على رأس المفحوصة من القائم المعدني، والرقم الذي يقف عنده المؤشر يعكس طول المشتركة لاقرب (0.5) سم، ويتم قراءة الوزن بعد ثبات العداد الالكتروني والرقم الذي يظهر يمثل وزن المفحوصة لاقرب (0.2) كغم، وتم احتساب مؤشر كتلة الجسم باستخدام القانون الاتي: الوزن (كغم) مقسوم على مربع الطول ($م^2$) لتكون وحدته (كغم/$م^2$).

3-3-2 المحتوى والكثافة العظمية

المحتوىالمعدنيللعظام (BMC) هوكتلةالمعادنمنالعظامفيشكلهيدروكسيباتيت،6 CA10 (PO4)اذ يتمقياس (BMC) بوحدةالكيلوغرام، وأن(BMC) لاتشملكتلةأيمنالمكوناتالعضويةللعظم (نخاع،الكولاجين،الخ).

وان(BA) هي المساحة العظميه بوحدة السنتمتر المربع، وان (BMD) هي الكثافة المعدنية للعظام وهو عبارة عن نسبه كتلة العظام لوحدة مساحة العظم اي ان:($BMD = BMC/BA\ (g/cm^2)$

3-3-3 قياس مدى ممارسة الانشطة البدنية اليومية

قام الباحثان باجراء مقابلة شخصية لكل مشاركة على انفراد واستفسرا عن انواع الانشطة البدنية التي تمارسها المشتركة في المنزل واثناء العمل، وعن الوقت الذي تقضيه في ممارسة تلك الانشطة، فضلا عن جمع معلومات حول موقع المكتب في البناية وتكرار صعودها ونزولها السلالم في الاسابيع الاربعة التي سبقت المقابلة، وبحساب الاثر التراكمي وباستخدام المستويات الستة لتصنيف دنبر المتالفة للليلقة Allied Dunbar Fitness Survey classificationالذي صممه المجلس البريطاني للرياضةBritish Sport Council ، تم تصنيف الموظفة مع المجموعة النشطة (مستوى نشاطها على الاقل من المستوى الثاني للتصنيف) او مع المجموعة الخاملة (مستوى نشاطها صفري او المستوى الاول). قام الباحث الثاني بمقابلة الموظفات وتقييم مستوى نشاطهن وهو يحمل الدكتوراة في التربية البدنية.

3-4 التجربة الاستطلاعية

اجريت تجربة استطلاعية بتاريخ 20/ 8 /2017 في مختبر الفيزياء الطبية في كلية الطب جامعة نينوى، على خمس موظفات من افراد العينة تم اختيارهن بشكل عشوائي من عينة الدراسة، والغرض

منها التأكد من قدرة فريق العمل على القيام بمهامهم، والتعرف على مدى وضوح فقرات المقابلة ودقة قياسات جهاز الدكسا، فضلا عن تحديد مدى الاخطاء والصعوبات وتذليلها.

3-5إجراءات البحث الميدانية

تم تهيئة المشاركة لفحص الدكسا باتباع التعليمات التالية: ازالة كل المعادن والمصوغات الذهبية التي ترتديها المفحوصة؛ ارتداء ملابس فضفاضة خالية من الازرار او الاحزمة الجلدية؛ ادخال معلومات تعريفية عن المفحوصة في برنامج حاسوب جهاز الدكسا قبل تشغيله؛ تحديد المناطق المطلوب قياسها وهي (عموم الجسم ، عظم الساعد، الاظلاع، الفقرات الظهرية والقطنية،عظم الفخذ)؛ طلب من المفحوصة تجنب تحريك الجسم إثناء رقودها على طاولة الفحص حيث يقوم جهاز الدكسا بعمل مسح للعظام المطلوبة والذي استغرق ما بين 10 إلى 15 دقيقه لاتمامه. قام الباحث الاول بعمل القياسات وهو حامل للدكتوراة في الفيزاء الطبية واختبارات الدكسا، وكان يقوم بفحص ما معدله 15 موظفة اسبوعيا طيل فترة الدراسة.

3-6الوسائل الاحصائية المستخدمة بالبحث :

تم ادخال وتحرير وتحليل البيانات باستخدام الحزمة الاحصائية SPSS الاصدار18 ,.Chicago Inc) (ILL، استخدمت الاختبارات التالية لتحليل النتائج:

الوسط الحسابيArithmetic mean

الانحراف المعياريStandard deviation

الاختبار (التائي)لعينتين مستقلتين Two independent samples t-test .

4- عرض النتائج ومناقشتها

4-1 عرض ومناقشة نتائج الفروق في الكتلة المعدنية العظمية الاجمالية والموضعية (الاطراف العليا، والجذع، والاطراف السفلى) بين الموظفات النشيطات والخاملات.

جدول رقم (2):يبين الفروق في الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للكتلة المعدنية الاجمالية والموضعية للعظام (كغم) في مختلف انحاء الجسم عند**الموظفات** النشيطات والخاملات مع دلالتها المعنوية

الكتلة المعدنية للعظام (كغم) حسب الموقع	الموظفات النشطات عدد (44) س ± ع	الموظفات الخاملات عدد (98) س ± ع	النسبة المئوية للفرق بين المجموعتين^	قيمة (ت)	الدلالة المعنوية*
الكتلة المعدنية لعظام الذراعين	0.06±0.24	0.08±0.23	%4.34	1.39	0.1
الكتلة المعدنية للاضلاع	0.10±0.32	0.12±0.29	%10.34	1.55	0.07
الكتلة المعدنية لفقرات الظهر	0.02±0.13	0.14±0.12	%8.33	1.04	0.4
الكتلة المعدنية للفقرات القطنية	0.01±0.05	0.01±0.04	%25.00	4.41	*0.01
الكتلة المعدنية لعظام الحوض	0.04±0.33	0.04±0.26	%26.92	4.02	*0.05
الكتلة المعدنية لعظام الساقين	0.09±0.79	0.07±0.69	%14.49	9.20	*0.02
الكتلة المعدنية الاجمالية للعظام	0.19±1.94	0.25±1.59	%22.01	9.40	*0.001

*معنوي عند نسبة خطأ ≤ 0.05 ، أمام درجة حرية = 140 ، قيمة (ت) الجدولية =1.98

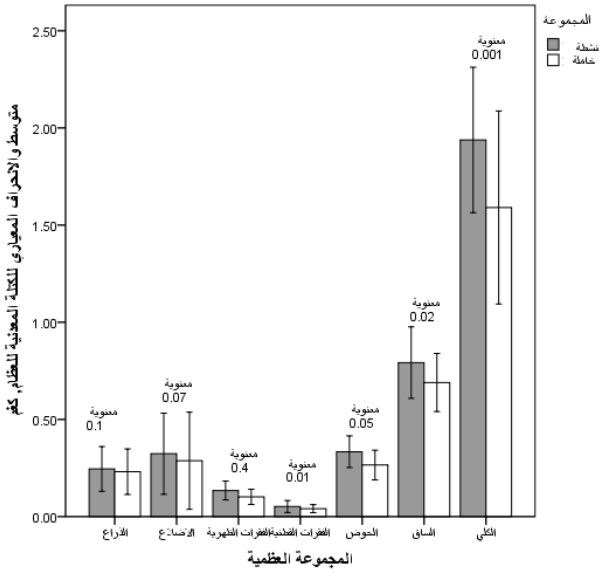
^ النسبة المئوية للفرق بين المجموعتين = (النشطات – الخاملات)/الخاملات X 100

يتضح من الجدول (2) ما يأتي:

–كانت الكتلة المعدنية الاجمالية لعظام الموظفات النشيطات اعلى من الكتلة الاجماليةللموظفاتالخاملات (1.94 مقابل 1.59)كغم وكان الفرق معنوي عند نسبة خطأ ≤ (0.05)، اذ كانت قيمة (ت) المحتسبة (9.20) وهي اعلى من قيمة (ت) الجدولية (1.98) بدرجة حرية (140).

–كانت الكتلة المعدنية لعظام الاجزاء السفلى من الجسم ممثلة بعظام الفقرات القطنية والحوض والساقين للموظفاتالنشيطات اعلى من مثيلاتها عند الخاملات، وكان الفرق معنوي عند نسبة خطأ ≤ (0.05)، اذ كانت قيمة (ت) المحتسبة لعظام الفقرات القطنية (4.41) وللحوض (4.02) ولعظام الساقين هي (9.20) وهذه القراءت هياعلىمن قيمة (ت) الجدولية (1.98) بدرجة حرية (140).

–وكانت الفروق طفيفة في الكتلة المعدنية للاجزاء العليا من الجسم (الذراعان، والاضلاع، والفقرات الظهرية) بين الموظفات النشيطات والخاملات، واحصائيا غير معنوية (شكل 1).



شكل (1): مقارنة الاوساط الحسابية للكتلة المعدنية الاجمالية والموضعية لمختلف عظام الجسم بين **الموظفات** النشيطات والخاملات

4-2التعرف على الفروق في الكثافة المعدنية العظمية الاجمالية والموضعية (الاطراف العليا، والجذع، والاطراف السفلى) بين الموظفات النشيطات والخاملات.

جدول رقم (3): يبين الفروق في الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للكثافة المعدنية الاجمالية والموضعية للعظام (غم / سم^2) في مختلف انحاء الجسم عندالموظفات النشيطات والخاملات مع دلالتها المعنوية

الكثافة المعدنية للعظام (غم/سم^2) حسب الموقع	الموظفات النشطات عدد (44) س ± ع	الموظفات الخاملات عدد (98) س ± ع	النسبة المئوية للفرق بين المجموعتين^	قيمة (ت)	الدرجة المعنوية*
الكثافة المعدنية لعظام الذراعين	0.04±0.81	0.07±0.70	%15.71	10.59	*0.002
الكثافة المعدنية للاضلاع	0.10±0.77	0.08±0.65	%18.49	7.00	*0.004

الكثافة المعدنية لفقرات الظهر	1.15±0.08	0.96±0.10	%19.79	12.30	*0.001
الكثافة المعدنية للفقرات القطنية	1.19±0.18	0.98±0.13	%21.42	6.79	*0.001
الكثافة المعدنية لعظام الحوض	1.15±0.11	0.97±0.09	%18.55	9.30	*0.001
الكثافة المعدنية لعظام الساقين	1.03±0.05	0.90±0.06	%14.44	12.76	*0.02
الكثافة المعدنية الاجمالية للعظام	0.96±0.05	0.83±0.05	%15.66	13.37	*0.04

*معنوي عند نسبة خطأ ≥ 0.05 ، أمام درجة حرية = 140 ، قيمة (ت) الجدولية =1.98

^ النسبة المئوية للفرق بين المجموعتين = (النشطات – الخاملات)/الخاملات X 100

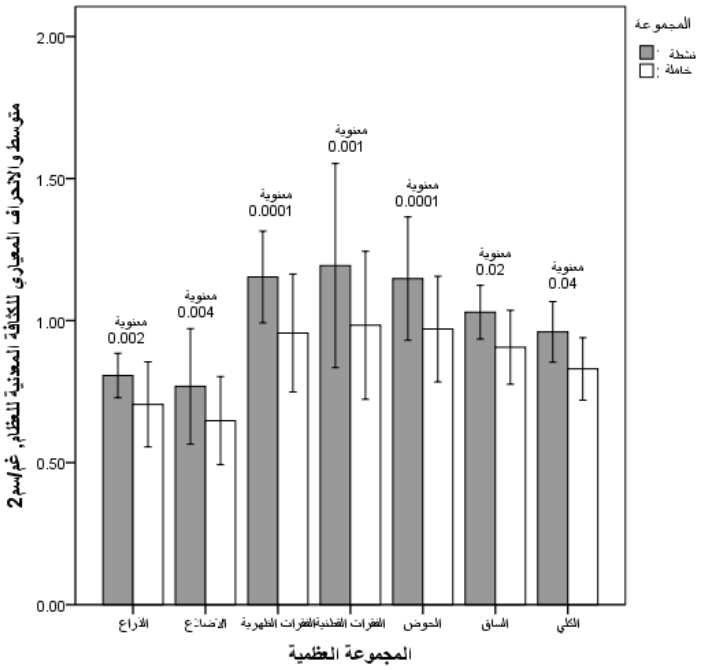
يتضح من الجدول (3) ما يأتي:

–كانت الكثافة المعدنية الكلية لعظام الموظفات النشيطات اعلى من الكثافةالاجمالية للموظفاتالخاملات، اي (0.96)مقابل (0.83)غم/سم^2 وكان الفرق معنوي عند نسبة خطأ ≥ (0.05)، اذ كانت قيمة (ت) المحتسبة (13.37) وهي اعلى من قيمة (ت) الجدولية (1.98) بدرجة حرية (140).

–كانت الكثافة المعدنية الجزئية للعظام في مختلف اجزاء الجسم اعلى عند الموظفات النشيطات منها عند الموظفاتالخاملات (شكل 2).

اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسة مودالوزو وسنوي التي اجروها على عينة من 54 رجلا وامرأة متوسطي العمر اخضعوا الى 3 تمارين اسبوعيا بشدة (60%) واستنتجوا حدوث زيادة معنوية في الكثافة المعدنية للفقرات القطنية والساقيين (Maddalozzo& Snow,2000,339)، واتفقت ايضا مع نتائج دراسة مليكان وزملاءه التي اجروها على 94 شخصا اخضعوا لثلاث تمارين اسبوعيا بنسبة شدة (70%) ولاحظوا حصول زيادة في كثافة العظام خصوصا الفقرات والساقين (Miliken etal,2003,478)، كذلك اتفقت مع النتائج التي خلص اليها كسلر عندما لاحظ حدوث زيادة معنوية في الكثافة الكلية للعظام 140 امرأة في سن الياس يمارسن الرياضة بانتظام عندما قارنها بالقيم الطبيعية المسجلة لاقرانهم (Cussler et al, 2003,10). واختلف استنتاج الدراسة الحالية مع استنتاج تجربة زيناكي وزملاءه التي اجروها على عينة من 65 شخصا من كلا الجنسيين متوسط اعمارهم 55.6 سنة، اذ خلصوا الى عدم وجود فروق معنوية بعد التمرين، الا انهم لاحظوا الفوائد الايجابية للتمرين في تقوية عضلات الفقرات والتي ساعدت على خفض خطر الكسور بعد ان تابعهم لفترة زادت عن العشر سنوات (Sinaki, et al, 2002,886)، كذلك تناقضت النتائج الحالية مع نتائج دراسة بيمبن وفتر اللذان وجدا فروق غير معنوية بين المجاميع النشطة وغير النشطة من عينته والذين تراوحت اعمارهم بين 40–50 سنة,Bemben& Fetters, 2000)(114. وعلى الرغم من اختلاف الدراسة الحالية مع دراسة كرملير وزملاءه التي اجروها على 78 امرأة في سن الياس اخضعن لتمرين عالي الشدة، الا انها اظهرت فائدة النشاط في المحافظة على استقرارا كثافة عظامهم ومنع تدهوره ,Kremleretal) .2005,194)

كان متوسط الكثافة المعدنية لعظام الفقرات القطنية للموظفات النشيطات المشتركات في الدراسة الحالية (1.19غم/سم^2) اعلى من متوسط الخاملات (0.98 غم/سم^2) وكلتاهما اعلى من القيمة المسجلة بين نساء الهند (0.85 غم/سم^2) (Panti,2010,70) ، الا ان كثافة الفقرات لدى الخاملات هي اوطئ من القيمة المسجلة لنظيراتهن الاوربيات (1.08 غم/سم^2) (Kaptoge etal,2008,332). واظهرت نتاج المقارنة مع الدراستين انفتي الذكر ان متوسط الكثافة المعدنية لعظام الحوض للموظفات النشيطات (1.15 غم/سم^2)وهو اعلى من متوسط الخاملات (0.97 غم/سم^2) واعلى من القيمة عند نساء الهند(0.71 غم/سم^2)، وكذلك اعلى من القيمة المسجلة في الدول الغربية (0.88 غم/سم^2).



شكل (2): مقارنة الاوساط الحسابية للكثافة المعدنية الاجمالية والموضعية لمختلف عظام الجسم بين الموظفاتالنشيطات والخاملات

5-الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

5-1-1ان الكتلة المعدنية الاجمالية لعظام الموظفات النشيطات اعلى من الكتلة المعدنية الاجمالية للموظفاتالخاملات.

5-1-2ان الكتلة المعدنية لعظام الاجزاء السفلى من الجسم (عظام الفقرات القطنية والحوض والساقين) للموظفات النشيطات اعلى من مثيلاتها عند الموظفات الخاملات.

5-1-3ان الكثافة المعدنية الاجمالية لعظام الموظفات النشيطات اعلى من الكثافة المعدنية الاجمالية للموظفات الخاملات.

5-1-5 ان الكثافة المعدنية الموضعية للعظام في مختلف اجزاء الجسم اعلى عند الموظفات النشيطات منها عند الخاملات.

5-2 التوصيات:

بناء على الاستنتاجات يوصي الباحثان بما ياتي:

5-2-1 ضرورة رفع الوعي الصحي لدى الموظفات خصوصا والسيدات عموما حول الفوائد الصحية لاستمرارهن في ممارسة الرياضة واثرها في المحافظة على عظامهنوصلابتها.

5-2-2 ضرورة اجراء فحص دوري للكتلة والكثافة المعدنية لعظام السيدات مع تقدم اعمارهن من اجل تجنب الوصول الى الهشاشة وعواقبها.

5-2-3 ضرورة اجراء مزيد من الدراسات المقطعية والطولية لرسم العلاقة بين حجم التدريب والكثافة والكتلة المعدنية للعظام، لتحديد الحجم الامثل لتحقيق افضل كثافة معدنية عظمية.

المصادر

- Bachrach LK (2000): **Dual energy X-ray absorptiometry (DEXA) measurements of bone density and body composition: promise and pitfalls.**J PedEndocrin& Metabolism;13 Suppl 2:983-88
- Bemben DA, Fetters N (2000): **The independent and additive effects of exercise training and estrogen on bone metabolism.** J Strength Cond Res.;14:114-120.
- Clarke B, Khosla S (2010): **Physiology of bone loss**. RadiolClin North Am ;48: 483–495
- Coupland CA, Cliffe SJ, Bassey EJ, *etal*(1999): **Habitual physical activity and bone mineral density in postmenopausal women in England**. Int J Epidemiol;28: 241-6.
- Cussler EC, Lohman TG, Going SB, *etal*(2003): **Weight lifted strength training predicts bone change in postmenopausal women.** Med Sci Sports Exerc.;10:10-17.
- Demontiero O, Vidal C, Duque G (2012): **Aging and bone loss: new insights for the clinician.**TherAdvMusculoskelet Dis.;4(2):61–76.
- Health education authority, London sport council(1992): **The allied Dunbar Survey.** London Sport Council
- Kannus P, Sievanen H, Vuori I (1996): **Physical loading, exercise, and bone**. Bone;18:1S–3S
- Kaptoge S, da Silva JA, Brixen K, *etal*(2008): **Geographical variation in DXA bone mineral density in European men and women. Results from the Network in Europe on Male Osteoporosis (NEMO) study**. Bone ;43(2):332-9.
- Kemmler W, von Stengel S(2014): **Dose-response effect of exercise frequency on bone mineral density in post-**

menopausal, osteopenic women. Scand J Med Sci Sports;24(3):526-34

- Khosla S, Riggs B (2005): **Pathophysiology of age-related bone loss and osteoporosis.** EndocrinolMetabClin N Am;34:1015–30
- Linnell SL, Stager JM, Blue PW*etal*(1984): **Bone mineral content and menstrual regularity in female runners.**Med Sci Sports Exerc.16(4):343-8.
- MacKelvie KJ, Khan KM, McKay HA (2002): **Is there a critical period for bone response to weight-bearing exercise in adolescents? A systematic review.** Br J Sports Med.;36(4):250–57.
- Maddalozzo GF, Snow CM (2000): **High intensity resistance training: Effects on bone in older men and women**. Calcif Tissue Int;66:339-404.
- Milliken LA, Going SB, Houtkooper LB, *et al* (2003), **Effects of exercise training on bone remodeling, insulin-like growth factors, and bone mineral density in postmenopausal women with and without hormone replacement therapy.**Calcif Tissue Int.;72:478-484.
- PatniR (2010) . **Normal BMD values for Indian females aged 20–80 years.**J Midlife Health 1(2): 70–73.
- Sinaki M, Itol E, Wahner HW, *etal*(2002). **Stronger back muscles reduce the incidence of vertebral fractures: a prospective10 year follow-up of postmenopausal women.** Bone.;30:836-841.

" اتجاهات الأطفال بأعمار (4 – 6) سنوات نحو ممارسة الأنشطة التي يفضلونها بأوقات الفراغ من وجهة نظر الآباء"

م.م. محمد قدوري حسن / ثانوية حي المعلمين / مديرية تربية ديالى /2018

Muhammed1982q@gmail.com

الكلمات المفتاحية : وقت فراغ الطفل

ملخص البحث

أهم الأشياء التي تشغل بال الكثير من الآباء والأمهات هو وقت فراغ الطفل ، وكيفية إدارته، أو أكثر تلك الأشياء التي لها تأثير مباشر على الطفل، وتربيته، والتي من شأنها أن تعطيه الكثير من القيم والمهارات بنوعيها، السيئة، والإيجابية، وأن وقت فراغ الطفل هو الوقت المناسب إما للإبداع، أو تقوية العلاقة بين الطفل وبين أسرته، أو هو الوقت الذي قد يمر على الطفل دون فعل أي شيءٍ مفيد يذكر، فيؤثر بالطبع على الطفل من نواحٍ عديدة، كما أن مقياس تقدم الدول هو مقدار استثمارها لوقت فراغها، ليعود هذا الأمر بالنفع للدولة ذاتها . استخدم الباحث المنهج الوصفي وكانت اهم النتائج وعي بأهمية انشطة وقت الفراغ للأطفال ما قبل المدرسة من قبل عينة الدراسة، عدم توفر الإمكانات المادية لشراء الأدوات الترويحية والألعاب والقصص هي من اهم المعوقات التي تعوق الممارسة ، بالإضافة انشغال الاباء بالعمل الرئيسي.ويوصي الباحث لتكوين اتجاهات ايجابية نحو انشطة وقت الفراغ يجب تفعيل دور وسائل الاعلام بأنواعها المختلفة.

Abstract

The most important things that concern many parents is the child's leisure time and how to manage it, which will give him many values and skills of both kinds, bad and positive, and that the child's free time is the right time either for creativity, or strengthen the relationship between the

child and his family, The measure of the progress of States is the amount of their investment for their free time, which will benefit the State itself. The researcher used the descriptive approach. The most important results were the awareness of the importance of leisure activities for pre-school children by the study sample. The lack of material resources for purchasing recreational items, games and stories are the main obstacles to practice. Leisure activities should activate the role of the media of various kinds.

التعريف بالبحث

1- مقدمة واهمية البحث

الطفل يقضي معظم فترة اللعب داخل المنزل، ويؤدي معظم ألعابه تحت إشراف أفراد أسرته وتوجيههم، ويلتقط كثيراً من عناصرها من أعماله. فكلما كانت بيئة المنزل مساعدة على اللعب، وكانت الأسرة واعيه في توجيه أطفالها وإشرافها عليهم في ألعابهم، حقق اللعب فوائده في التربية وساهم على إعداد الطفل إعداداً صحيحاً للحياة[1].

اكتسب الطفل أدواراً اجتماعية عن طريق التفاعل الاجتماعي مع الآباء والاشخاص الواعين الذين لهم مكانة في نفسه، فلا بد من قدر من رابطة التعلق أو الارتباط العاطفي.

والأسرة كونها مجتمع صغير ووحدة حية، ديناميكية، لها وظيفة تهدف إلى نمو الطفل نمواً اجتماعياً والذي يأتي عن طريق التفاعل العائلي الذي يحدث داخل الأسرة ويلعب دوراً هاماً في تكوين شخصية الطفل وتوجيه سلوكه[2].

كما ان تكوين مجتمع صالح من الاطفال يُقدّر قيمة الوقت ويدرك فائدته يعتمد على أهم جزء في التربية وهو تعليم الأبناء منذ الطفولة كيفية الانتفاع بأوقات فراغهم فيما يفيدهم بدنياً وعقلياً وعلمياً وعملياً وخلقياً واجتماعياً [3].

([1])علي عبد الواحد وافي : الاسرة والمجتمع، القاهرة، دار المعارف، 1990، ص 21

([2]) زكريا الشربيني، يسرية صادق: تنشئة الطفل وسبل الوالدين في معاملتهم ومواجهة مشكلاتهم، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000، ص32

([3]) محمد عطية الابراشي : الاتجاهات الحديثة في التربية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994، ص 75 - 83

ومن هنا تأتي أهمية البحث لعدم وجود مقياس يبحث اتجاهات قضاء وقت فراغ الاطفال.

2- مشكلة البحث:

أن الأسرة تتحمل المسؤولية في المنزل بالدرجة الأولى في التنشئة الاجتماعية نحو وقت الفراغ مهما كانت التغيرات الاجتماعية، حيث لا يمكن تجاهل أهمية الترويح الأسري، أن معظم الكبار يمارسوا المهارات التي تعلموها في مرحلة الطفولة في مرحلة الشباب، فضلاً على أن الترويح الأسري داخل المنزل يعمل على ترابط الأسرة. ومن الضروري توفير مكان ترويح في المنزل يتسم بالاتساع ويمكن استخدامه لممارسة الأنشطة الترويحية، إذ يتجمع فيه أفراد الأسرة للنقاش وتبادل وجهات النظر والقراءة والاطلاع أو لسماع الموسيقى أو لمشاهدة التليفزيون أو لمجرد الراحة والاسترخاء [1].

أن اتجاهات الأبناء تتكون وتنمو من خلال القدوة المتمثلة في الآباء، إذ يتطبع الأطفال صورة يتمثل فيها اتجاهات الآباء سواء اتجاه العمل أو الفراغ أو الأنشطة الترويحية، فعلى الآباء أن يكونوا القائد الحسن والصورة الجيدة لأبنائهم من خلال ممارستهم لأنشطة ترويحية، ويجب عليهم تشجيع الأبناء على ممارسة أنواع مختلفة من الأنشطة الترويحية التي تتناسب مع المستوى الاقتصادي والثقافي والاجتماعي للأسرة .

وتشير نتائج دراسة "إلسكمبر وآخرون "Elskember" يعتمد اشتراك الأطفال في أنشطة وقت الفراغ المتنوعة بشكل كبير على الخلفية الاجتماعية والبنية الأساسية المتاحة في البيئة المحيطة بالأطفال، والتي تمدهم بها المدرسة في معظم الأوقات. وتؤثر درجة مشاركة الطفل في أنشطة وقت الفراغ بصورة مباشرة على درجة مشاركته في تلك الأنشطة فيما بعد.[2]

ومن خلال اطلاع الباحث على الكتب والمراجع العلمية وجد الباحث قصور في الدراسات التي تناولت استثمار قضاء وقت الفراغ الأطفال من وجهة نظر الآباء ، مما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة.

---

(1) تهاني عبد السلام : اسس الترويح والتربية الترويحية، القاهرة، دار المعارف، 1989 ، ص132 - 133

(2) Elskmber Mader H : the Role of the school in children's leisure Behavior : what kind o leisure time activities are offerd by school, 1991.p 15

3- هدف البحث

يهدف البحث التعرف على اتجاهات الأطفال بأعمار (4 – 6) سنوات نحو ممارسة الأنشطة التي يفضلونها بأوقات الفراغ من وجهة نظر الآباء.

4- تساؤلات البحث

أ- ما مستوى الاهتمام ومتابعة الاباء للأبناء في وقت فراغهم.

ب- ما هي الانشطة التي يمارسها الابناء في وقت فراغهم

ت- ما هي المعوقات التي تحول عن ممارسة انشطة الاطفال في وقت فراغهم.

5- مجالات البحث

1-المجال المكاني: رياض الاطفال الاهلية في جنوب غرب محافظة ديالى .

2-المجال الزماني : الفترة بين (2017/6/1 – 2018/3/20)

6- مصطلحات البحث

وقت فراغ الطفل: هو وقت الحر للطفل الذي يسمح له بالتصرف كيفما يشاء وبحسب رغباته، وذلك بعد القيام بقضاء الواجبات، وقضاء الوقت الضروري والمهم لإشباع وتلبية حاجاته الرئيسية.

2- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 وقت الفراغ

إن مصطلح وقت الفراغ مشتق من الأصل اللاتيني (Licere) ومعناها التحرر من قيود العمل أو من الإرتباطات .

يشير كل من حلمي إبراهيم ، ولوسشن ، إلى أنه لا توجد نظرية موحدة لوقت الفراغ . كما لا يوجد تعريف للفراغ متفق عليه من قبل المهتمين بدراسته ولكن يشيران إلى وقت الفراغ في نقاط ثلاثة :

– الوقت غير المشغول بأي عمل أو أداء أو نشاط يتعارض مع وقت العمل وهو في الوقت نفسه يمثل الفترة التي يكون الفرد في حاجة إليها للشعور بوجوده وكيانه .

– شكل من أوجه النشاط الإنساني التي تتعارض مع نشاط العمل .

– حالة عقلية لنشاط إنساني .

التعريف اللغوي :

لقد عرف الوقت بأنه : مقدار من الزمن :

أما كلمة الفراغ فتكاد تجمع المعاجم اللغوية على أن معناه (الخلو من الشغل) .

ومن هنا فوقت الفراغ تعني لغوياً : الزمن الذي يخلو فيه الإنسان من الشغل أو العمل .

إن مصطلح وقت الفراغ مركب من كلمتين : وقت : فراغ (فوقت) من الناحية اللغوية تعني مقداراً من الزمن ، أما كلمة (الفراغ) فتعني الخلاء وفرغ من العمل أي خلا منه .

ومن هنا تعني كلمة وقت الفراغ لغوياً أنها الزمن الذي يخلو الإنسان فيه من العمل.[1]

2-1-2 الاسرة :

تُعد الأسرة المجتمع الأولي التي تُكسب الطفل النشء الجديد خصائصه الاجتماعية الأساسية، وان الاسرة تتأثر بالطفل أيضاً كما تؤثر فيه[2].

([1])https://hawamer.com/vb/showthread.php?t=1137225 29 /1 / 2018 11:00pm

([2]) كمال درويش، محمد الحماحمي: رؤية عصرية للترويح واوقات الفراغ، القاهرة، دار القاهرة، 1997، ص102

لذا الأسرة تحتل أهمية خاصة باعتبارها أول مؤسسات التنشئة الاجتماعية، حيث تشير مختلف الدراسات إلى أنها أهم المؤسسات في عملية التنشئة الاجتماعية من حيث مقدار ما تسهم به هذه العملية مقارنة بباقي المؤسسات الأخرى. وهناك عوامل تكسب الأسرة هذه الأهمية:

1- تمثل الاسرة المجموعة الاجتماعية الأولى التي تستقبل الفرد منذ ولادته وتقوم برعايته، وإشباع حاجاته حتى يتحقق له القدر اللازم من النضج الذي يساعده على الاعتماد على نفسه.

2- تحدد الاسرة نطاق حركة الفرد في المجتمع، ويكون في إطار ظروفها الاجتماعية والاقتصادية.

3- تقوم الاسرة بعملية تصفية ما يتلقاه الفرد من أفكار وخبرات من خارجها، حيث يتم تحديد الملائم وغير الملائم منها وتقويمها.

4- تُعد الاسرة حلقة الوصل بين الفرد والمجتمع، فتقوم بنقل التراث الثقافي والحضاري للمجتمع للفرد عن طريق عملية التنشئة الاجتماعية.[1]

ان للمنزل وظائف تربوية خاصة به وقد لا يشاركه فيها غيره من عوامل التنشئة، فالمنزل العامل الوحيد للحضانة والتربية المحددة في مراحل الطفولة الأولى. ولا تستطيع أي مؤسسة عامة أن تحل محله في هذه الشؤون، إذ يقع على المنزل القدر الكبير من واجب التربية الخلقية والدينية والوجدانية في جميع مراحل الطفولة والمراحل التي تليها كذلك.[2]

فالدور الفعال للأسرة في تنمية خبرات الطفل واتساع دائرة معارفه حينما تتجاوز حدود المنزل وأفراده إلى نطاق العائلة الأوسع من جهة، وإلى الأماكن المختلفة الاخرى من جهة ثانية. كما تلعب الأسرة الدور المهم في تشكيل الأجواء المحيطة بحياة الطفل اليومية والتي تتمثل في اختيار أنواع اللعب المناسبة له والزميل أو صديق اللعب، ولكنها لا تستطيع أن تفرض سيطرتها

(1) فؤاد البهي السيد، سعد عبد الرحمن: علم النفس الاجتماعي، رؤية معاصرة، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999 ، ص129

([2])علي عبد الواحد وافي : الاسرة والمجتمع، القاهرة، دار المعارف، 1990، ص 22

دائماً، إذ أنها تستطيع أن تزرع حسن الاختيار بالتوجيه الدائم، بحيث يكون الطفل محصناً من كل مضر ورديء.[1]

2-2 الدراسات المشابهة :

1- دراسة أجرتها **(كريمان بدير1984)** بعنوان " دراسة لدافع حب الاستطلاع عند الأطفال وعلاقته بأساليب التنشئة الاجتماعية في الأسرة من وجهة نظر الأبناء. أجريت على عينة قوامها (450) طفلاً من الذكور والإناث بالصفين الخامس والسادس الابتدائي من (5) مدارس بمحافظة القاهرة. واستخدمت الباحثة الأدوات الآتية لجمع بيانات دراستها: مقياس دافع الاستطلاع، مقياس الصور لقياس دافع الاستطلاع عند الأطفال، مقياس الاتجاهات الوالدية، اختبار الذكاء المصور، إستمارة المستويات الاقتصادية والثقافية والاجتماعية. وقد أظهرت أهم النتائج أن دافع الاستطلاع عند الأطفال في مرحلة الطفولة المتأخرة تكوين فرضي متعدد العوامل تستثيره أربعة عوامل هي: الاستجابة للمثيرات المعقدة، الاستجابة للمثيرات غير المتلائمة، الاستجابة للمثيرات غير المتوقعة، الاستجابة للمثيرات الجديدة [2].

2- دراسة أجراها كل من **(أويجارد وأندرسن Oygard & Anderssen 1998)** بعنوان " المؤثرات الاجتماعية ومستويات النشاط البدني في وقت الفراغ لدى الشباب"، هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين العوامل الاجتماعية ومستويات النشاط البدني في وقت الفراغ لدى الشباب. وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (827) طالباً تتراوح أعمارهم ما بين (11-14) سنة بالإضافة إلى والديهم وذلك بمدينة أوسلو بالنرويج .واستخدم خلالها الباحث أدوات جمع البيانات الآتية: مقياس التعليم الاجتماعي، مقياس الوضع الاجتماعي وأساليب الحياة. وأظهرت النتائج دعماً قليلاً لفروض الدراسة فيما عدا أن الطالبات اللاتي حصلن على درجة عالية من التعليم يمارسن النشاط البدني

([1]) كافية رمضان : الاسرة وسيط تربوي، بحث منشور، مؤتمر دور الاسرة في تكوين شخصية الطفل، دار الثقافة والاعلام، الشارقة، 1994، ص 54 - 55

([2])كريمان عبد السلام بدير: دراسة لدافع حب الاستطلاع عند الاطفال وعلاقته بأساليب التنشئة الاجتماعية في الاسرة من وجهة نظر الابناء، رسالة ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس، 1984

بدرجة أكبر من الطالبات اللاتي على درجة أقل من التعليم، وأظهر الطلاب الذكور نشاطاً أكثر من الطالبات في مرحلة المراهقة وليس في مرحلة البلوغ المبكر.[1]

3- دراسة اجراها **Zeij &Yolanda (2000)** بعنوان :" دور الآباء والرفاق في تحديد أنشطة وقت الفراغ لدى المرهقين " وأجريت عينة الدراسة عينة مكونة من 297 من المرهقين للمرحلة العمرية 10-15 سنة من طبقات اجتماعية مختلفة وأستخدم الباحث استبيان عن الأشخاص الذين يقضون معهم وقت فراغهم والمناسبات والأحداث التي يتصلون فيها بهؤلاء الأشخاص واتجاهات الوالدين نحو الاتصال بالأقارب وقضاء وقت الفراغ معهم. وأوضحت النتائج أن الوالدين من الطبقات الاجتماعية المتوسطة والمرتفعة يشجعون أولادهم على المشاركة في أنشطة وقت الفراغ المنظمة أكثر من الطبقات الاجتماعية المتوسطة المنخفضة ،المراهقين من سن 10-12 يكون تأثير الوالدين لديهم أكثر من المراهقين من سن 12-14 ،الأولاد والفتيات من أعمار 13-15 سنة أشاروا أن والديهم لم يتعودا أن يتدخلوا في أنشطة وقت فراغهم ،أن معظم المراهقين من سن 13-15 يقضون وقت فراغهم مع أقرانهم.[2]

4- دراسة اجراها **متولي (2006)** بعنوان :"دور الأسرة في تكوين الوعي الثقافي الترويحي على استثمار أوقات الفراغ " ، أجريت عينة الدراسة على عينة عشوائية مكونة من 176أسرة واستخدمت الباحثة استبيان عن دور الأسرة في تكوين الوعي الثقافي الترويحي على استثمار أوقات الفراغ ، وأوضحت النتائج أن الترويح بالممارسة الفعلية للأنشطة الترويحية أثناء أوقات الفراغ من قبل الأطفال، وان أفضل أوقات ممارسة أنشطة أوقات الفراغ للأسرة تنوعت بين وقت الفراغ اليومي وأجازة أخر العام.[3]

3- اجراءات البحث

3-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي و بالطريقة العمدية.

([1])Oygard & Anderssen: social influences and leisure time physical activity leveal in young people : a twelve year follow - up study united kingdom , journal of health psychology, 1998.

([2]) Zeij,Elke &Yolanda Te Poel & Others : "The Role of Parents and Peer In The Leisure Activities of Young Adolescents" Journal of leisure Research,Third Quarter, 2000.

([3]) محمد القطب أنيس متولي: "دور الأسرة في تكوين الوعي الثقافي الترويحي على استثمار أوقات الفراغ " ، رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا، 2006 .

3-2 عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية العشوائية من الاباء والامهات برياض الاطفال الاهلية في جنوب شرق قضاء بعقوبة " الذين بلغ عددهم (226) أب وأم ويوضح الجدول التالي توصيف لعينة الدراسة.

جدول (1)

توصيف عينة الدراسة

م	العينة	العدد	النسبة المئوية
1	روضة وحضانة هزبر الاهلية	31	13.7
2	روضة وحضانة النوارس الاهلية	32	14.3
3	روضة وحضانة الطفل السعيد الاهلية	29	12.8
4	روضة وحضانة الرياحين الاهلية	42	18.5
5	روضة وحضانة صفوة العسل الاهلية	37	16.3
6	روضة وحضانة الكناري الاهلية	55	24.4
	المجموع الكلي	226	%100

وتراوحت نسب عينة البحث بصورة عشوائية من حيث المراحل السنية للآباء والامهات وشملت ست رياض اطفال وذلك نظراً لما تتمتع هذه الهيئات من تنوع عشوائي للآباء والامهات.

3-3 اجراءات البحث الميدانية

3-3-1 أدوات جمع البيانات

قام الباحث بتصميم إستمارة خاصة لجمع البيانات وفيما يلي الخطوات التي اتبعها الباحث عند تصميم إستمارة وما تتضمنه من محاور اساسية:

- الاطلاع على المراجع والدراسات المرتبطة بهذا المجال.
- تم تحديد ثلاث أبعاد الاساسية على النحو التالي:

1- بعد الاهتمام والمتابعة.

2- بعد الأنشطة.

3- بعد معوقات الممارسة

- تم تحديد العبارات لكل بعد والتأكد من صياغتها

3-3-2 المعاملات العلمية للإستمارة

(الدراسة الاستطلاعية اجريت في الفترة من 5-2017/10/20 على عينة عشوائية شملت 50 أب وأم لهم ابناء في المرحلة السنية (4- 6) سنوات وتم تطبيق إستمارة في صورته الاولية

- صدق الإستمارة :

استخدم الباحث الصدق المنطقي للتأكد من صدق إستمارة ومدى تحقيقه للغرض الذي وضع من اجله. ويعنى بالصدق المنطقي مدى تحقيق الهدف الذي تقيسه وقد تم ذلك عن طريق اخذ آراء الخبراء في مجال الترويح (علم النفس) والإدارة الرياضية مرفق (أ). حتى يمكن التحقق من ان الأسئلة تقيس ما وضعت من اجله وبناء على اراء الخبراء تم استبعاد عدد ثلاث عبارات من البعد الأول وعبارتين من البعد الثاني وثلاث عبارات من البعد الثالث، كما قام الباحث باستخدام صدق الاتساق الداخلي عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلي للبعد الذي تمثله، وبذلك يتحقق صدق التكوين الفرضي للإستمارة على أساس افتراض أن الدرجات الفرعية تعد مؤشر جيد للدرجة الكلية.

جدول (2)

معاملات قيم الارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلي لدرجات محاور إستمارة (ن = 50)

البعد الاول		البعد الثاني		البعد الثالث	
رقم العبارة	قيمة الارتباط	رقم العبارة	قيمة الارتباط	رقم العبارة	قيمة الارتباط
1	0.751	1	0.709	1	0.714
2	0.835	2	0.835	2	0.727

3	0.747	3	0.807	3	0.855
4	0.861	4	0.903	4	0.867
5	0.855	5	0.808	5	0.808
6	0.671	6	0.835		
7	0.825	7	0.840		
8	0.741	8	0.755		
9	0.859	9	0.736		
10	0.811	10	0.872		
11	0.795	11	0.910		
12	0.710	12	0.859		
13	0.829	13	0.759		
		14	0.701		

قيمة الارتباط الجدولية (0.393) عند مستوي (0.01).

يتضح من جدول (2) أن جميع قيم معاملات الارتباط للعبارات المنتمية للبعد الأول تراوحت بين(0.710– 0.859)، والبعد الثاني تراوحت ما بين (0.701 – 0.903)، والبعد الثالث تراوحت ما بين (0.714 – 0.867) وهي دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) مما يدل على اتساق كل عبارة مع البعد الذي تنتمي إليه وبالتالي صدق العبارات التي تعبر عن كل بعد .

- ثبات إستمارة :

قام الباحث باستخدام التجزئة النصفية عن طريق "معامل ألفا " Alpha للثبات وفقاً للمعادلة الإحصائية لكلاً من" كودر Kuder وريتشاردسون" Richardson حيث يمثل "معامل ألفا " Alpha متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة الاختبار إلى أجزاء بعدة طرق، ولذلك فإنه

يمثل معامل الارتباط بين أي بعدين من أبعاد إستمارة الاستبيان ويوضح جدول (3) معامل الثبات بطريقة ألفا.

جدول (3)

قيم معامل ألفا Alpha لأبعاد إستمارة الاستبيان (ن=50)

البعد	مسمى البعد	قيمة معامل ألفا Alpha
الأول	بعد الاهتمام والمتابعة	0.894
الثاني	بعد الأنشطة	0.885
الثالث	بعد معوقات الممارسة	0.903

قيمة الارتباط الجدولية (0.393) عند مستوي (0.01)

يتضح من جدول (3) أن قيم المعاملات للثبات بطريقة " الفا" تتراوح بين (0.885-0.903) وذلك يؤكد على أن إستمارة الاستبيان على درجة مقبولة من الثبات.

- **التطبيق النهائي للإستمارة**

بعد التأكد من المعاملات العلمية للإستمارة ومناسبتها لقياس استثمار قضاء وقت الفراغ للأطفال كما يراها الآباء إذ اشتملت الإستمارة في صورتها النهائية (33) عبارة وبذلك يكون الباحث حقق الهدف الاول

ثم قام الباحث بالتطبيق النهائي وذلك لتحقيق بقية اهداف البحث في الفترة من 18 / 11 / 2017 حتى 12/5 / 2017

- **المعالجات الإحصائية :**

استعمل الباحث الحقيبة الاحصائية Spss لمعالجة البيانات.

4- عرض النتائج

اولاً: بعد الاهتمام والمتابعة

جدول (4)

يوضح التكرارات والنسبة المئوية لاراء عينة الدراسة على بعد الاهتمام والمتابعة (ن = 226)

ت	العبارات	س	ع	نعم	لا	%
				ك	ك	
1	هل يلتحق طفلك بملعب	1.703	0.457	159	67	0.72
2	هل يلتحق طفلك بالنادي	1.296	0.457	67	159	0.55
3	هل تقوم باختيار جميع الأنشطة التي يمارسها طفلك	1.579	0.494	131	95	0.67
4	هل تقوم بشراء الكتب والقصص الخاصة بالأطفال لطفلك	1.77	0.418	175	51	0.75
5	هل تقوم باختيار برامج التلفزيون التي يشاهدها طفلك	1.535	0.499	121	105	0.65
6	هل تقوم بشراء الأدوات الرياضية الخاصة بالألعاب لطفلك	1.880	0.325	199	27	0.80
7	هل تقوم بمشاركة طفلك في بعض الأنشطة	1.929	0.257	210	16	0.82
8	هل توفر مكان مناسب في المنزل لألعاب طفلك	1.907	0.291	205	21	0.81
9	هل يمارس طفلك أنشطة وقت الفراغ بصورة مستمرة	1.840	0.366	190	36	0.78
10	هل يكتسب طفلك صداقات ومعارف جديدة من خلال أنشطة وقت الفراغ	1.858	0.349	194	32	0.79
11	هل أنشطة وقت الفراغ تسهم في الارتقاء بصحة طفلك	1.920	0.271	208	18	0.81
12	هل أنشطة وقت الفراغ تمنح طفلك السعادة	1.942	0.233	213	13	0.83
13	هل أنشطة وقت الفراغ هامة جدا لطفلك	1.818	0.386	185	41	0.77

يتضح من جدول (4) والخاص ببعد الاهتمام والمتابعة ان عبارة " هل أنشطة وقت الفراغ تمنح طفلك السعادة جاءت في المركز الاول وحصلت على نسبة مئوية قدرها (83%) يليها عبارة " هل تقوم بمشاركة طفلك في بعض الأنشطة" وحصلت على نسبة مئوية قدرها (82%)، بينما جاءت العبارة " هل يلتحق طفلك بالنادي في المركز الاخير وحصلت على نسبة مئوية قدرها(55%).

ثانيا : بعد الأنشطة:

جدول (5)

يوضح التكرارات والنسب المئوية والمركز للأنشطة التي تمارسها عينة الدراسة (ن=226)

ت	العبارات	س	ع	في وجود الأباء	بمفرده	%
				ك	ك	
1	مشاهدة التلفزيون	1.8363	0.370	189	37	0.78
2	مشاهدة الفيديو	1.769	0.421	174	52	0.75
3	الذهاب الى المسرح و السينما	1.685	0.465	155	71	0.72
4	زيارة الأصدقاء والأقارب	1.973	0.161	220	6	0.84
5	الاستماع الى الإذاعة	1.597	0.491	135	91	0.68
6	الرحلات والمتنزهات	1.831	0.374	220	6	0.84
7	اللعب مع رفاقه بالمنزل	1.208	0.406	47	179	0.51
8	اللعب مع رفاقه بالشارع	1.845	0.362	191	35	0.78
9	اللعب مع رفاقه بالنادي	1.66	0.471	151	75	0.71
10	ممارسة الأنشطة الرياضية	1.769	0.421	174	52	0.75
11	الرسم والتلوين	1.911	0.284	206	20	0.81
12	قراءة قصص الأطفال	1.814	0.389	184	42	0.77
13	العزف على الآلات الموسيقية	1.88	0.314	201	25	0.80
14	ممارسة العاب الفيديو جيم	1.663	0.473	150	76	0.71

يتضح من جدول (5) والخاص ببعد الانشطة ان عبارة " زيارة الأصدقاء والاقارب " وعبارة "الرحلات والمتنزهات " جاءت في المركز الاول وحصلت على نسبة مئوية قدرها (84%)، بينما جاءت العبارة " اللعب مع رفاقه في المنزل " في المركز الاخير وحصلت على نسبة مئوية قدرها (51%).

ثالثا : بعد معوقات الممارسة

جدول (6)

يوضح التكرارات والنسبة المئوية لاراء عينة الدراسة على بعد معوقات الممارسة (ن = 226)

ت	العبارات	س	ع	نعم	لا	%
				ك	ك	
1	عدم توفر الإمكانات المادية لشراء الأدوات الترويحية والألعاب والقصص	1.712	0.453	161	65	0.73
2	صعوبة عمل عضوية بالأندية ومراكز الشباب	1.354	0.479	80	146	0.58
3	الانشغال بالعمل الأساسي	1.557	0.497	126	100	0.66
4	الانشغال بأعمال المنزل	1.287	0.453	65	161	0.55
5	الخوف على الطفل من الإصابات	1.194	0.396	44	182	0.51

يتضح من جدول (6) والخاص ببعد الاهتمام والمتابعة ان عبارة " عدم توفر الإمكانات المادية لشراء الأدوات الترويحية والألعاب والقصص" جاءت في المركز الاول وحصلت على نسبة مئوية قدرها (73%) يليها عبارة " الانشغال بالعمل الأساسي" وحصلت على نسبة مئوية قدرها (66%)، بينما جاءت العبارة " الخوف على الطفل من الإصابات" في المركز الاخير وحصلت على نسبة مئوية قدرها(51%)

مناقشة النتائج :

بعد العرض السابق للنتائج التي توصل اليه الباحث يتضح ما يلي :

باستقراء جدول (4) والخاص بالاهتمام والمتابعة من قبل الاباء لأبنائهم نجد ان هناك ثقافة كبيرة من قبل الاباء بأهمية أنشطة وقت الفراغ وهذا ما تؤكده حصول العبارة " هل انشطة وقت الفراغ تمنح طفلك السعادة " على المركز الاول، ونتيجة لهذه الثقافة يكون هناك عائد ايجابي على الاطفال فاكثر الدراسات تؤكد على ان الاسرة لها دور كبير تلعبه في تنشئة الاطفال الاجتماعية نحو وقت الفراغ إذ ان الاسرة هي الوسيط المهم في عملية التنشئة الاجتماعية وهي تمثل المجموعة الاجتماعية الاولى التي تستقبل الطفل وتقوم برعايته واشباع حاجاته حتى يتحقق له القدر المناسب من النضج.

وحصول عبارة " هل تقوم بمشاركة طفلك في بعض الانشطة " على المركز الثاني يؤكد على ان الاسرة هي حلقة الوصل بين الفرد والمجتمع فهي تقوم بنقل التراث الحضاري والثقافي للمجتمع الى الفرد عن طريق عملية التنشئة الاجتماعية، وان تأثير الاسرة يظل كبيرا بالنسبة لهذه المرحلة السنية، إذ ان اعتماد الاطفال على اسرهم بشكل واسع في تدبير شؤون حياتهم، ونتيجة لوعي الاسرة بأهمية انشطة وقت الفراغ لأطفالهم في عملية التنشئة الاجتماعية فان عملية المشاركة الايجابية والواعية ترجع بالنفع على الاطفال في المستقبل خاصة في اختيار انشطة وقت الفراغ التي يمارسها الاطفال.[1]

باستقراء نتائج جدول (5) والخاص بالأنشطة نجد ان عبارتي " الرحلات والمتنزهات " وعبارة " زيارة الاصدقاء والاقارب " جاءت في المركز الاول بنسبة مئوية قدرها (84%) ويرى الباحث ان اعتياد الاطفال منذ الصغر على الرحلات والمتنزهات ينمي تربية الاطفال على حب الطبيعة وحياة الخلاء، وزيارة الاصدقاء والاقارب تعمل على تنمية دور الاصدقاء والرفاق في حياة هذه المرحلة السنية في المستقبل.

كما ان استطلاع نتائج جدول (6) والخاص بمعوقات الممارسة نجد ان عبارة " عدم توفر الإمكانات المادية لشراء الأدوات الترويحية والألعاب والقصص " وكذلك عبارة " الانشغال بالعمل الأساسي" هما من المعوقات المهمة التي تقف كعائق في عملية الممارسة والمتابعة من قبل الاباء والتي تقلل دور الاسرة في تنمية الإستثمار الايجابية لدى الاطفال نحو وقت الفراغ.

سادساً: الاستنتاجات والتوصيات

1- الاستنتاجات

في ضوء مجال البحث والهدف منه واستناداً على ما تم من اجراءات ومعالجات احصائية وتفسير للنتائج، وفي نطاق مجتمع البحث، توصل الباحث الى الاستنتاجات التالية :

- وعي بأهمية انشطة وقت الفراغ للأطفال ما قبل المدرسة من قبل عينة الدراسة.

([1]) شعبان جاب الله: علم النفس الاجتماعي، اسسه وتطبيقاته، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996، ص69

- عملية المشاركة الايجابية والواعية ترجع بالنفع على الاطفال في المستقبل خاصة في اختيار انشطة وقت الفراغ التي يمارسونها.
- الدور الواسع في تنمية اتجاهاته الايجابية نحو الممارسة توجد في الانشطة التي يمارسها الطفل صغيراً في وقت الفراغ .
- عدم توفر الإمكانات المادية لشراء الأدوات الترويحية والألعاب والقصص هي من اهم المعوقات التي تعوق الممارسة ، بالإضافة انشغال الاباء بالعمل الرئيسي.

2-التوصيات

في ضوء مجال البحث والهدف منه واستناداً على ما تم من اجراءات ومعالجات احصائية وتفسير للنتائج، وفي نطاق مجتمع البحث، توصل الباحث الى التوصيات التالية :

- توعية الطفل بالاشتراك في الأنشطة التي تتناسب مع إمكانياته وقدراته واستعداداته ..
- توعية الأبناء بأهمية ممارسة الأنشطة وأنها ليست مضيعة للوقت بل تؤدي إلى المزيد من الكفاءة لمواجهة المتطلبات الدراسية .
- اهتمام الأبناء بزيادة وعيهم بالقيمة الحيوية لممارسة الأنشطة حيث تعود عليهم بالنفع فيما بعد.
- لتكوين اتجاهات ايجابية نحو انشطة وقت الفراغ يجب تفعيل دور وسائل الاعلام بأنواعها المختلفة.
- عمل دراسة للتعرف على اتجاهات استثمار الأطفال نحو قضاء وقت الفراغ في الريف.

قائمة المراجع :

1. تهاني عبد السلام : اسس الترويح والتربية الترويحية، القاهرة، دار المعارف، 1989.
2. زكريا الشربيني، يسرية صادق: تنشئة الطفل وسبل الوالدين في معاملتهم ومواجهة مشكلاتهم، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000
3. شعبان جاب الله: علم النفس الاجتماعي، اسسه وتطبيقاته، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.
4. علي عبد الواحد وافي : الاسرة والمجتمع، القاهرة، دار المعارف، 1990 .
5. فؤاد البهي السيد، سعد عبد الرحمن: علم النفس الاجتماعي، رؤية معاصرة، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.
6. كافية رمضان : الاسرة وسيط تربوي، بحث منشور، مؤتمر دور الاسرة في تكوين شخصية الطفل، دار الثقافة والاعلام، الشارقة، 1994.
7. كريمان عبد السلام بدير: " دراسة لدافع حب الاستطلاع عند الاطفال وعلاقته بأساليب

التنشئة الاجتماعية في الاسرة من وجهة نظر الابناء"، رسالة ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس، 1984.

8. كمال درويش، محمد الحماحمي: رؤية عصرية للترويح واوقات الفراغ، القاهرة، دار القاهرة، 1997.
9. محمد بلال جيوشي : " اتجاهات الاباء نحو لعب الاطفال وعلاقتها ببعض المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والنفسية للأسرة "، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، 1980.
10. محمد عطية الابراشي : الاتجاهات الحديثة في التربية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994.
11. محمد القطب أنيس متولي: "دور الأسرة في تكوين الوعي الثقافي الترويحي على استثمار أوقات الفراغ " ، رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا، 2006 .

12. Elskmber Mader H : the Role of the school in children's leisure Behavior : what kind o leisure time activities are offerd by school, 1991.
13. **Oygard & Anderssen**: social influences and leisure time physical activity leveal in young people : a twelve year follow - up study united kingdom , journal of health psychology, 1998.
14. Zeij,Elke &Yolanda Te Poel & Others : "The Role of Parents and Peer In The Leisure Activities of Young Adolescents" Journal of leisure Research,Third Quarter, 2000.
15. https://translate.google.com 1/3/2018 8:30 pm
16. https://hawamer.com/vb/showthread.php?t=1137225 29/1/2018 11:00pm

نسبة مساهمة بعض المكونات الجسمية في التنبؤ ببعض عناصر اللياقة البدنية لطلاب المرحلة المتوسطة لأعمار (12–13) سنة

م.م. سلام شكور حميد علي

1439 هـ 2018 م

ملخص البحث

وهدفت الدراسة إلى :

- التعرف على نسبة مساهمة المكونات الجسمية في التنبؤ ببعض عناصر اللياقة البدنية لطلاب المدارس المتوسطة باعمار (12-13) سنة .

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية الارتباطية فيما تكونت عينة البحث من (129) طالبا من طلاب المرحلة المتوسطة في قضاء الطوز للسنة الدراسية 2017- 2018اختيرت بالطريقة العشوائي.

وقد استعمل الباحث **القياسات والاختبارات** للوصول إلى نتائج بحثية مرضية إذ استعمل القياسات وتضمنت :

- قياسات مباشرة (الطول والوزن) .
- قياسات غير مباشرة (وزن الجسم الخالي من الدهون – النسبة المئوية للدهون – مؤشر الكتلة) .

أما اختبارات اللياقة البدنية فقد تضمنت الاتي (ركض 20م من البداية العالي – اختبار الجري الزكزاكي فليشمان – رمي كرة طبية 3كغم من الوقوف – الوثب العمودي من الثبات – الرقود والجلوس 10 ثا – مرونة المنكبين – ركض– مشي 800 ياردة) .

وقد استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية :

النسبة المئوية – الوسط الحسابي – معامل الارتباط البسيط – الانحدار المتدرج

علما أن الباحث استعان بالبرنامج الاحصائي (spss).

وتوصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية :

تم الحصول على نسبة المساهمة والتنبؤ للمكونات الجسمية لطلاب المرحلة المتوسطة في قضاء الطوز للمرحلة (12-13) سنة على (11) معادلة ، اربعة معادلات مثلت نسبة مساهمة 25% فما فوق عند مستوى (0,000) وهي كالاتي :

الرشاقة (الجري الزكزاكي لفليشمان) = 8,292 + (0,192 × وزن الجسم الخالي بدون الدهون)

مطاولة جهاز الدوري التنفسي (ركض–مشي 800ياردة) = 26.966 + (10.749 × وزن الجسم الخالي من الدهون)

مطاولة جهاز الدوري التنفسي (ركض–مشي 800ياردة) = 100.180 + (- 2.172 × الوزن) + (11.245 × وزن الجسم الخالي من الدهون)

مطاولة جهاز الدوري التنفسي (ركض–مشي 800ياردة) = 188.035 + (− 3.838 × الوزن) + (10.098 × وزن الجسم الخالي من الدهون) + (1.725 × مؤشر الكتلة) .

وقد وضع الباحث مجموعة من التوصيات تتلاءم والاستنتاجات التي توصل إليها .

- إجراء دراسات أخرى على مرحلة الثانوية وعلى متغيرات أخرى من أجل التوصل الى معادلات التنبؤ.
- إجراء دراسات أخرى على مراحل عمرية ودراسية أخرى واجراؤها على الاناث (الطالبات).

The proportion of body components contribution of some in the prediction of some element of fitness for middle school students (12-13) years

Salam sh.H.A

The study aimed at:
To determine the percentage of the contribution of the body components in the prediction of some elements of fitness for middle school students (12-13 years) ages.
The researcher used the descriptive approach in the style of associative survey studies the sample consisted of (129) students from the intermediate stage in the district of AL-TUZ for the academic year (2017 -2018) was chosen by random method .
The researcher used measurements and tests to reach research results the measurements were used and included :
Direct measurements **(height – weight).**
Indirect measurements **(body weight without fat – percentage of fat- mass index).**
Physical fitness tests included the following : (run 20m from the high start- baro test – throw a medical ball 3kg of stand – vertical jump – stoop and sit 10 tha – elastic shoulder and neck – run – walk 800 yards) .
The researcher used the following statistical methods :
Percentage – arithmetic mean – simple correlation coefficient – gradient regression note that the researcher used statistical programs (spss) and (Excell) to analyze the evidence
The researcher reached the following conclusion :
The percentage of contribution and prediction of the body components of middle school students was obtained in the district of tuz for the ages (12-13) years on (11) equation for equations represented the contribution rate of (25**%)** and above at the level (0,000) which are as follows :
Agility = 8.292 + (1.192× body weight free of fat)
Respiratory system circulation = 25.966 + (10.749× body wight free of fat) Respiratory system circulation = 100.180 + (-2.172× weight) + (11.245× body weight free of fat) .
Respiratory system circulation = 187.035 + (- 3.838× weight) + (10.098× body weight free of fat) + (1.725 × mass index)

1 - التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة وأهمية البحث :

إن اهتمام دول العالم وتركيز اهتمامها إلى أهمية النشاط الرياضي والحركي في كافة المراحل التعليمية المختلفة انبثقت من حقيقة إدراكًا لأهمية النشاط البدني والحركي في تحسين الحالة البدنية والصحية والنفسية والمعرفية والاجتماعية الى جانب تنمية المهارات الحركية المختلفة ، ويشير (عبد الحميد وحسانين ،1997) ، بأن " اللياقة البدنية أحد أهم الاهداف التي ترمي اليها درس التربية الرياضية في المدرسة واللياقة البدنية تستمد أهميتها من كونها أحد مكونات اللياقة الشاملة التي بدورها تؤهل الفرد للعيش بصورة متزنة وهدا يتطلب ان يكون مؤهلا جسميا ونفسيا وعقليا " [1] .وتلعب اللياقة البدنية واختباراتها دور مهم في عملية الأعداد الصحيح لطلاب المرحلة المتوسطة بسبب ما تقدمه عناصر اللياقة البدنية من بناء وظيفي وتشريحي صحيح وسليم للطلاب للوصول إلى مستوى مقبول للياقة البدنية والتي من خلالها يمكن تطوير المهارات الرياضية لان اللياقة البدنية تعد الأساس الذي من خلاله يمكن بناء المهارات المطلوب تعلمها في العديد من الفعاليات الرياضية اللياقة البدنية لا تتطور في وقت قصير وإنما تحتاج إلى مزيد من الوقت لتطويرها ويؤكد (البسطويسي ، 1984) "بان للمدرسة دور فاعل في تطوير ورفع القدرات البدنية للتلاميذ للوصول إلى المستوى البدني الجيد في كافة المراحل " [2] ، وترتبط اللياقة البدنية بمتطلبات الحياة من جهة وممارسة الانشطة الرياضية من جهة الاخرى ، ولهذا الاهتمام باللياقة البدنية وبرزت في السنوات الاخيرة ما يعرف بمسابقات الرياضة المدرسية للياقة البدنية ، ونظرا لان الانسان وحدة بيولوجية لا يمكن فصل اجزائها بعضها عن البعض ويرى (Williams,1970) بأن "التكوين الجسمي يلعب دورا بارزا في اظهار المكونة للبدن وإن الاختلاف في التركيب الهيكلي للجسم يلعب دورا بارزا وهاما في الاداء الرياضي " [3]

لذا تبرز اهمية البحث في معرفة مدى الدور الذي يلعبه المكونات الجسمية في تحسين وتطوير الجانب البدني الحركي من خلال معادلات التنبؤ وتحديد نسب المساهمة .

1-2 مشكلة البحث :

تعد مرحلة المتوسطة في المدارس من المراحل المهمة في تطوير مستوى اللياقة البدنية للطلاب في هذه المرحلة وإن بناء عناصر اللياقة البدنية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمكونات الجسمية

---

[1]- كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين ؛ مبادئ اللياقة البدنية ومكوناتها النظرية – الاعداد البدني وطرق القياس . ط3: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) ص17

[2] - البسطويس احمد ، عباس احمد : طرق التدريس في مجال التربية الرياضية ، (مطبعة الموصل ،1984) ص .21

1-Williams ; Alec A.(1970): Basic Subjects for the slow leaener, Methuen Educational , Ltd , London.

التي تعد من اسهل واكثر المتغيرات المتاحة حيث يستفاد منها مدرس التربية الرياضية ضمن البيئة المدرسية للحكم على مستوى الاداء البدني والحركي ، اللياقة البدنية تأتي ضمن اولويات التي تخص درس التربية الرياضية والغرض الاساسي منها هي تطوير اللياقة والوصول الى كفائة بدنية جيدة للطالب التي تعد القاعدة الاساسية للبناء السليم لذلك تبرز مشكلة البحث من خلال التساؤل حول إمكانية توفير معادلات تنبؤ التي تعكس نسب المساهمة للتكوين الجسمي في عناصر اللياقة البدنية ومعرفة مدى تقدم الفرد في مستوى عناصر اللياقة البدنية من خلال تطبيق المعادلة التنبؤ واستخراج نتيجتها .

1-3 الاهداف :

- التعرف على نسبة مساهمة المكونات الجسمية في التنبؤ ببعض عناصر اللياقة البدنية لطلاب المدارس المتوسطة باعمار (12-13) سنة .

1- 4 مجالات البحث :

- المجال البشري : طلاب المرحلة المتوسطة في بأعمار (12-13) سنة .
- المجال الزماني : من (7 / 11 / 2017) الى (1 / 3 / 2018)
- المجال المكاني :ساحات المدارس والقاعات المخصصة للقياسات الجسمية .

1 - 5 تحديد المصطلحات : .

نسبة المساهمة : تمثل مقدار الاختلافات الناتجة في المتغيرات المستقلة والمنعكسة على المتغير التابع في معادلة الانحدار . [1]

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة :

2- 1 الدراسات النظرية :

2-1-1 التكوين الجسمي :

ويعرف كمصطلح في التربية البدنية بانه نسبة وزن الدهون في الجسم إلى الوزن الكلي للجسم حيث ان الجسم يتركب اجمالا من اجزاء شحمية وأخرى غير شحمية كالعضلات والعظام والانسجة والماء ، " ان جسم الانسان يتألف من مكونين اساسيين هما المكون الدهني والمكون الخالي من الدهون ونسبة كل منهما يعتمد على عدة عوامل وراثية وبيئية" [2] ، يضيف مصطلح

[1]- جورج ، وسلووسكي ؛ الانحدار المتعدد وتحليل التباين، ترجمة : شلال حبيب الجبوري ، (بغداد، مطابع التعليم العالي ، 1990) ص64

[2] – Richard. W.B. (1991) : "Sport Physiology, W.M.G Brown Publisher U.S.A . pp314

تكوين الجسم بعدا جديدا لفهم الفرد الرياضي بنفسه فمثلا معرفة ان الفرد يزن 200 رطل قد لا تعني كثيراً للفرد أو المدرس ولكن إذا اضيف إلى ذلك ان عشرة ارطال فقط دهون والباقي وقدرة 190 رطلا خاليا من الدهون فان ذلك يمدنا بمزيد من المعلومات الهامة التي يمكن استخدامها في قياس مدة امكانية الفرد في الوصول إلى أقصى لياقة للاداء الرياضي ، في ضوء هذا التوزيع يعرف ان 5% فقط من وزن الجسم (200/1 × 100) دهون وهذه النسبة المنخفضة تمثل نسبة نموذجية لحجم وجود الدهون في جسم الفرد . وفي هذا الإطار فان هذا الفرد يدرك ان وزن جسمه ليس مشكلة وانه في وضع يسمح له بأن يهتم بإنقاص وزنه . ولو أخذنا مثلا آخر لنفس الوزن (200 رطل) ولكنها تضم 50 رطلا من الدهون والباقي وقدره (150 رطلا) خالية من الدهون فان هذا يعني ان الفرد يملك 25% من وزن جسمه دهون . وهذا بالطبع يمثل مشكلة خطيرة في الوزن لما لهذه النسبة العالية من الدهون من تأثير سلبي على الاداء الرياضي فمن المعروف والثابت علميا انه كلما زادت نسبة الدهون في الجسم قل مستوى الاداء أي انه هناك علاقة عكسية بين نسبة وجود الدهن في الجسم ومستوى الاداء الرياضي .[1]

وتنقسم دهون الجسم إلى دهون أساسية ودهون مخزونة. وتوجد الدهون الاساسية في النخاع العظمي والرئتين والقلب والامعاء وتصل إلى 3% عند الرجال و 12% عند النساء ، اما الدهون المخزونة فتتراكم وتخزن في الانسجة الدهنية في الجسم حول بعض أجهزة الجسم وتحت الجلد وتنبغي الاشارة إلى ان نصف الدهون المخزونة في الجسم توجد تحت الجلد وهي تعطي مؤشرا إلى الدهون الكلية في الجسم وتتجمع في مناطق معينة اشهرها خلف العضد وجانب الصدر وتحت اللوح والبطن وفوق العظم الحرقفي ومنتصف الفخذ وسمانة الساق .[2]

ويظهر استعداد الفرد للسمنة خلال مراحل نموه الاولى فحتى سن 16 عاما تكون سمنة الفرد على حساب زيادة عدد الخلايا الدهنية من جهة وزيادة حجم كل خلية من جهة أخرى ، ثم بعد ذلك تكون السمنة على حساب حجم الخلايا فقط دون عددها ، لذا فان المحافظة على جسم الطفل خلال مراحل نموه الأولى تعدّ عاملا مهما لوقايته من السمنة ، نظرا لتأثير ذلك على نسبة الزيادة في عدد الخلايا الدهنية وخاصة قبل سن 16 سنة مما يقلل من احتمالات السمنة خلال سنوات العمر التالية . والمحافظة على شكل وتركيب جسم الطفل يتم من خلال العناية بتوجيهه

---

[1] - أبو العلا عبد الفتاح ، و محمد صبحي حسانين؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) ص324 .

[2]– محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج2، ط3: (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1995) ص128.

لممارسة الرياضة بشكل منتظم منذ مراحل نموه الاولى ، ومساعدته على ان تتكون لديه عادة الاهتمام بتركيب الجسم لتكوين اتجاه سليم لديه نحو الوقاية من السمنة .[1]

2-1-2 الطرق العلمية لقياس التكوين الجسمي : [2]

- مؤشرات الطول والوزن .
- طريقة الكثافة .
- طريقة المعادلات .
- طريقة المخطط البياني .

2-1-3مفهوم اللياقة البدنية :

تعد اللياقة البدنية احد مظاهر اللياقة العامة للفرد تشمل الخلو من الأمراض المختلفة وقيام أعضاء الجسم بوظائفها على أحسن الوجه مع قدرة الفرد على السيطرة على بدنه ومواجهة الأعمال الشاقة لمدة طويلة دون اجهاد [3] ، ويشير (مفتي ، 1998) إلى " ان اللياقة البدنية والاعداد

البدني مترابطان تماما حي تعتبر اللياقة البدنية هي وسيلة تحقيق الاعداد البدني ومن هنا يمكن القول بان اللياقة البدنية هي المؤشر لمستوى الاعداد البدني لدى الفرد الرياضي فلما تحسنت كفاءة الاداء البدني تحسنت مستوى اللياقة البدنية والعكس الصحيح " [4] .كما إن اللياقة البدنية " هو نشاط او مهارة سواء كان ذلك للعاب الفردية او اللعاب الفرقية مثل ،(كرة القدم ،التنس) ويعرف من الناحية الفسيولوجية قدرة الجهاز التنفسي والدورة الدموية على استعادة الحالة الوظيفة الطبيعية بد اداء عمل معين [5]، ويشير كل من (التكريتي والحجار، 2012) نقلا عن (ماثيوس ، 1963) ، "أن المكونات الاتية تعد

---

[1] - ابو العلا عبد الفتاح ، وسيد احمد نصر الدين؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية" ، ط1:(القاهرة ، دار الفكر العربي، 1993) ص73-74

[2] – محمد نصرالدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية ط1: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) ص214

[3] – نوال مهدي ،(واخرون) ؛ التدريب الرياضي ، (بغداد ، دار الارقم ، 2009) ص91

[4] – مفتي ابراهيم حمادة ،التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط1 : (القاهرة ، دار الفك العربي 1998) ص101

[5] – محمد عبد الحسن ؛علم التدريب الرياضي ،ط1:(بغداد ، الابتكار للطباعة ، 2010) ص27

الاساس لمفهوم اللياقة البدنية وهي ، اللياقة النفسية ، الصحة أو الوظائف الفسيولوجية العادية ' ميكانيكية الجسم أو كفاءة الاداء المهارات ، المقاييس الجسمية " [1]

2-2 الدراسات السابقة :

2-2-1 دراسة احسان الدين عثمان عبدالله ماجدي (2009) :

" نسبة مساهمة بعض عناصر اللياقة البدنية والحركية والقياسات الجسمية في بعض المهارات الاساسية للاعبي تنس الطاولة"

هدفت الدراسة إلى :

- علاقة بعض عناصر اللياقة البدنية والحركية والقياسات الجسمية في بعض المهارات الاساسية للاعبي تنس الطاولة .

اجري البحث على عينة مثّلت (36) يمثلون اندية اقليم كوردستان وهم (براية تي، آكاد، بيشمركة ، حلبجة ،كركوك ، سيروان) واستخدم الباحث المنهج الوصفي باسلوب العلاقات الارتباطية ، أما المعالجات الاحصائية فقد استخدم الباحث : الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معاما الالتواء، معامل الارتباط البسيط ، النسبة المئوية ، الانحدار المتعدد بطريقة كل الانحدار ، الانحدار المتعدد بطريقة الحذف الكلي .

وقد أظهرت النتائج :

1- أسهمت لقياسات الجسمية في مستوى الاداء المهاري في اختبار موت لوكهارت بنسب تراوحت ما بين (0,47% - 0,41%) وتم التوصل الى (9) معادلات للتنبؤ بدلالة معنوية .
2- أسهمت لقياسات الجسمية في مستوى الاداء المهاري في اختبار صعوبة الاستقبال بنسب تراوحت ما بين (0,30% - 0,18%) وتم التوصل الى معادلة واحدة للتنبؤ بدلالة معنوية
3- أسهمت لقياسات الجسمية في مستوى الاداء المهاري في اختبار صعوبة استقبال الارسال بوجه اليد بنسب تراوحت ما بين (0,37% - 0,24%) وتم التوصل الى (6) معادلات للتنبؤ بدلالة معنوية

[1]- وديع ياسين التكريتي ، ياسين طه الحجار ؛ الموسوعة الكاملة في الاعداد البدني للنساء ، ط1(الاسكندرية ، دار الوفاء ، 2012) ص 35

4- أسهمت لقياسات الجسمية في مستوى الاداء المهاري في اختبار صعوبة استقبال الارسال بظهر اليد بنسب تراوحت ما بين (0,59% - 0,52%) وتم التوصل الى (6) معادلات للتنبؤ بدلالة معنوية .

5- أسهمت عناصر اللياقة البدنية والحركية في مستوى الاداء المهاري في اختبار موت لوكهارت بنسب تراوحت ما بين (0,57% - 0,36%) وتم التوصل الى (6) معادلات للتنبؤ بدلالة معنوية.

6- أسهمت عناصر اللياقة البدنية والحركية في مستوى الاداء المهاري في اختبار صعوبة الاستقبال بنسب تراوحت ما بين (0,32% - 0,20%) وتم التوصل الى(5) معادلات للتنبؤ بدلالة معنوية.

7- أسهمت عناصر اللياقة البدنية والحركية في مستوى الاداء المهاري في اختبار صعوبة استقبال الارسال بوجه اليد بنسب تراوحت ما بين (0,31% - 0,13%) وتم التوصل الى معادلتين للتنبؤ بدلالة معنوية .

8- أسهمت عناصر اللياقة البدنية والحركية في مستوى الاداء المهاري في اختبار صعوبة استقبال الارسال بظهر اليد اليد بنسب تراوحت ما بين (0,37% - 0,18%) وتم التوصل الى (7) معادلات للتنبؤ بدلالة معنوية

3- منهجية البحث وعينته :

3- 1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات الارتباطية والمسحية لملاءمته لطبيعة الدراسة .

3- 2 مجتمع البحث وعينته :

تمثل مجتمع البحث بطلاب المدارس المتوسطة في قضاء الطوز بمحافظة صلاح الدين ، وحددت عينة البحث بالطريقة العشوائية ، لذلك اجري البحث على عينة قوامها (129) طالبا من أصل (2600) طالبا إذ مثلت العينة نسبة (5%) من مجموع الكلي لطلاب المدراس المتوسطة بأعمار (12-13) سنة ، بالإضافة الى (30) طالبا اختيروا لعينة التجربة الاستطلاعية واستبعدوا من التجربة الاساسية .

3- 3 وسائل جمع البيانات :

3-3-1 المصادر العربية والاجنبية

3-3-2استمارة جمع المعلومات

3-3-3 القياسات

أشتملت القياسات على :

- قياسات مباشرة : قياسات (الطول – الوزن)
- قياسات غير مباشرة : قياسات (وزن الجسم الخالي من الدهون – النسبة المئوية للدهون – مؤشر الكتلة)

3- 3-4 الاختبارات :

من أجل تحديد مكونات اللياقة البدنية التي يمكن من خلالها معرفة عملية البحث ، أستعان الباحث بعدد من المصادر وفي مقدمتها المسح الشامل لمكونات اللياقة البدنية وقد وجد الباحث ان معظمها يؤكد (القوة القصوى، والتحمل العضلي، والقوة الانفجارية، والقوة المميزة بالسرعة) فضلاً عن التحمل الدوري والتنفسي والسرعة والمرونة والرشاقة. ولأجل التوصل لهذه الاختبارات ، فقد قام الباحث بتحليل الدراسات السابقة والمصادر المختلفة ثم حدد عناصر اللياقة البدنية وعلى ضوء ذلك قام بتوزيع استبيان على السادة الخبراء لتحديد أهم عناصر اللياقة البدنية التي تلائم هذه المرحلة السنية وتم الحصول على العناصر البدنية التالية (القوة الانفجارية للذراعين ، القوة الانفجارية للرجلين ، السرعة ، المرونة ، الرشاقة ، مطاولة الجهازين الدوري والتنفسي ، القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن) وهي المكونات التي حصلت على نسبة أكثر من (25%) إذ إن " نسبة (25%) فما دون لا تمثل اهمية جوهرية بالنسبة لتباين الظاهرة المدروسة "[1][2]

والجدول(1) يبين نسبة اتفاق السادة ذوي الاختصاص على عناصر اللياقة البدنية لطلاب المرحلة المتوسطة بأعمار (12-13) سنة.

الجدول (1)

نسبة الاتفاق على عناصر اللياقة البدنية لطلاب المرحلة المتوسطة بأعمار (12-15) سنة

ت	المكونات اللياقة البدنية	عدد تكرارات الاختيار للصفة	النسبة المئوية
1	السرعة الانتقالية	14	%100
2	القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	14	%100
3	الرشاقة	13	%93
4	القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	12	%86
5	المرونة	11	%79
6	القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	11	%79

[1]- محمد حسن علاوي ؛ محمد نصرالدين رضوان ؛ القياسات في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1988) ص411

[2]- ريسان خريبط مجيد ، ثائر داؤود سلمان ؛ طرق تصميم بطاريات الاختبار والقياس في التربية الرياضية، (البصرة ، دار الحكمة ، 1992) ص12 .

7	مطاولة الجهاز الدوري والتنفسي	11	%79

من اجل حصر الاختبارات للعناصر اللياقة البدنية قام الباحث برشيح اختبار واحد من اصل ثلاث اختبارات والجدول (2) يبين الاختبارات عناصر اللياقة البدنية المرشحة لطلاب المرحلة المتوسطة بأعمار (12-13) سنة

جدول (2)

اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرشحة لطلاب المرحلة المتوسطة باعمار (12-15) سنة

ت	عناصر اللياقة البدنية	الاختبارات
1	السرعة الانتقالية	ركض 20م من البداية العالية(الوقوف)
2	الرشاقة	الجري الزكزاكي لفليشمان
3	القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	رمي الكرة الطبية زنة(3) كغم من الوقوف
4	القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	القفز العمودي من الثبات
5	القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين 10 ثا
6	المرونة	مرونة المنكبين
7	مطاولة الجهازين الدوري والتنفسي	ركض ومشي 800 باردة

3-4 الاسس العلمية للاختبارات المرشحة

3-4-1 ثبات الاختبارات

ولإيجاد معامل الثبات لاختبارات اللياقة البدنية المرشحة ،قام الباحث باستعمال طريقة الاختبار وإعادة تطبيق الاختبار مع تثبيت الظروف نفسها وعلى أفراد العينة نفسها والبالغ عددهم (30) طالبا، وكان المدة الزمنية بين تطبيق الاختبار واعادة تطبيقها (10) أيام وتم استخراج معامل الثبات باستعمال قانون معامل الارتباط البسيط والجدول (3) يبين ذلك ، " أن ثبات الاختبار يعني أن الاختبار موثوق به ويعتمد عليه" [1]

3-4-2 صدق الاختبار

تحقق الباحث من صدق اختبارات عناصر اللياقة البدنية باستعمال ما يأتي :

- **صدق المحتوى** : وتم ذلك من خلال المسح الشامل للمصادر والمراجع العلمية ثم عرض ذلك على السادة ذوي الاختصاص لبيان أرائهم .
- **الصدق الظاهري** : وتم ذلك من خلال عرض الاختبارات المرشحة على ذوي الاختصاص .
- **الصدق الذاتي** : هو صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقة التي خلصت من أخطاء القياس وبذلك تصبح الدرجات الحقيقة للاختبار هي المحك الذي ينسب إليه صدق الاختبار ."[2] ، وتم إيجاد هذا النوع من الصدق عن طريق حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات والجدول (3) يبين ذلك .

---

[1]- محمد زكريا الظاهر ، (واخرون) ؛ مبادئ القياس والتقويم في التربية ،(عمان ، دار الكتاب ، 2002) ص140

[2] - مصطفى حسين باهي ؛ المعاملات العلمية والعملية بين النظرية والتطبيق الثبات – الصدق- الموضوعية ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ،1999) ص27

الجدول (3)

معامل الثبات والصدق الذاتي لاختبارات اللياقة البدنية لطلاب المرحلة المتوسطة بأعمار(12- 13) سنة

ت	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الثبات	الصدق الذاتي
			س-	±ع	س-	±ع		
1	ركض 20 م من البداية العالية	ثا	3.970	0.409	3.985	0.420	0.866	0.930
2	اختبار فليشمان	ثا	16.060	0.0409	16.230	0.889	0.845	0.919
3	رمي الكرة الطبية زنة(3) كغم من الوقوف	م	4.495	0.554	4.800	0.594	0.702	0.837
4	القفز العمودي من الثبات	سم	33.00	8.136	31.00	11.456	0.728	0.853
5	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين 10 ثا	ثا	8.00	0.827	8.00	0.718	0.564	0.750
6	مرونة المنكبين	سم	32.500	5.193	34.500	4.964	0.975	0.987
7	ركض ومشي 800 ياردة	ثا	504.500	5.346	509.00	4.761	0.731	0.854

3 -5 التجربتان الاستطلاعيتان :

3-5-1 التجربة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة قوامها (30) طالبا وكان الغرض منها :

- قام الباحث بالتدريب مع فريق العمل المساعد على إجراء القياسات الجسمية واختبارات عناصر اللياقة البدنية .
- أيجاد الاسس العلمية لاختبارات عناصر اللياقة البدنية.

3-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية الثانية بعد مرور 10 ايام على التجربة الاستطلاعية الاولى وعلى نفس عينة وكان الغرض منها .

- تحديد الوقت المستغرق في تنفيذ القياسات الجسمية واختبارات عناصر اللياقة البدنية
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث لغرض التغلب عليها .
- التعرف على كيفية تسجيل البيانات في استمارة التسجيل .

3- 6 التجربة الأساسية:

قام الباحث بإجراء التجربة الاساسية للمدة من (2017/11/7) وإلى(2018 /3/1) وفقا للخطة الزمنية المقررة حيث قام الباحث بتنظيم العمل من خلال تقسيم متغيرات البحث الى مجموعتين وكانت كل مجموعة تنفذ في يوم واحد على العينة :

- المجموعة الأول : إجراء قياسات الجسمية الممثلة بقياسات الطول والوزن ، واختبارات اللياقة البدنية الاتية **(السرعةالانتقالية، القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن ، المرونة)**

- المجموعة الثاني : إجراء بقية الاختبارات البدنية وهي (**القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ، الرشاقة . القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ، مطاولة الجهازين الدوري والتنفسي**) .

علما أن الباحث راعى اوقات الاستشفاء بين اختبار وآخر.

3 – 7 الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية الآتية :

- النسبة المئوية .
- الوسط الحسابي.
- معامل ارتباط بيرسون .
- الانحراف المعياري .
- تحليل الانحدار بطريقة الانحدار المتدرج .

علما أن الباحث استعان بالبرنامج الاحصائي (spss) لتحليل البيانات .

4- عرض النتائج ومناقشتها :

4-1 الوصف الاحصائي لمتغيرات البحث

الجدول (4)
الوصف الاحصائي لمتغيرات البحث لطلاب الصف الاول المتوسط في قضاء الطوز

ت	مؤشرات الحجم والتكوين الجسمي وعناصر اللياقة البدنية	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	وزن الجسم	كغم	43.00	3.31
2	الطول الكلي للجسم	سم	145.00	11.65
3	وزن الجسم الخالي من دهون	كغم	42.89	5.53
4	النسبة المئوية للدهون	كغم	4.155	17.11
5	مؤشر الكتلة	كغم/م^2	19.63	1.49
6	السرعة الانتقالية	ثا	3.99	0,546
7	الرشاقة	ثا	16.34	0,888
8	القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	سم	25.00	9.75
9	القوة الانفجارية لعضلات اذراعين	م	4.60	0.775
11	القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	ثا	8.00	0.913
12	المرونة	سم	33.00	7.20
13	مطاولة الجهاز الدوري والتنفسي	ثا	486.03	31.22

4-2 عرض ومناقشة مصفوفة الارتباطات البنية بين المكونات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية لطلاب المرحلة المتوسطة بأعمار(12- 13) سنة

الجدول (5)
مصفوفة الارتباطات البينية بين مؤشرات الحجم والتكوين الجسمي وعناصر اللياقة البدنية لطلاب المرحلة المتوسطة بأعمار(12- 13) سنة

	الوزن	الطول	وزن الجسم الخالي من الدهون	النسبة المئوية للدهون	مؤشر الكتلة
السرعة الانتقالية	0.018-	0.152-	**0.408	0.094-	0.090
الرشاقة	0.051	**0.265-	**0.740	0.103	0.163

القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	0.279**	0.160-	0.370**	0.234-**	0.200*
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	0.091	0.008	0.181*	0.107-	0.033
القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	0.078	0.013-	0.040	0.147-	0.084
المرونة	0.172-	0.152-	0.313**	0.028	0.038
مطاولة الجهازين الدوري والتنفسي	0.156-	0.349-**	0.596**	0.015	0.208*

(*) معنوي عند نسبة خطأ ≤ 0.05

(**)معنوي عند نسبة خطأ ≤ 0.01

من الجدول (4) نلاحظ ان هناك (9) ارتباطات معنويا عند نسبة خطأ ≤ 0.01 ، فيما

الانحدار	المتغيرات	المعامل	الحد الثابت	F المحتسبة	مستوى الاحتمال	معامل الارتباط R	درجة الحرية	المساهمة
الانحدار المتدرج لمتغير	وزن الجسم الخالي من الدهون	0.075	0.993	25.302	0.000	0.408	1-128	%16

نجد ان هناك (3)ارتباطا معنويا عند نسبة خطأ ≤ 0.05 .

4-3 عرض ومناقشة نتائج المساهمة والتنبؤ للمكونات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية لطلاب المدارس المتوسطة في قضاء الطوز

4-3-1 عرض نتائج المساهمة والتنبؤ للمكونات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية لطلاب المرحلة المتوسط في قضاء الطوز

الجدول (6)

نسبة المساهمة لمتغيرات التكوين الجسمي في السرعة الانتقالية- ركض 20 م

معنوي عند مستوى الاحتمال (0.05 >)

من الجدول (6) وعند دراسة المتغيرات بطريقة الانحدار المتدرج اتضح من خلاله ان المتغير وزن الجسم بدون الدهون جاء كأهم متغير حيث بلغ معامل ارتباطه (0.408) بمستوى (0.00) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطا (0.05) بينما بلغت قيمة (F) المحتسبة (25.302) عند مستوى (0.00) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطا (0.05) اذ بلغت نسبة مساهمته (0.16) وبلغت قيمة مستوى الاحتمال (0.00) وهي قيمة اصغر من (0.05) وهذا يدل على المعنوية بينما تم استيعاد باقي المتغيرات (الوزن ،الطول، نسبة المئوية للدهن، مؤشر الكتلة، وقد توقفت هذه الطريقة على استخلاص متغير واحد وفقا لما اظهرته قيم (F) المعنوية فأننا يمكن ان نحصل على معادلات التنبؤ الاتية :

السرعة الانتقالية (ركض20 م) = 0.993 + (0.075 × وزن الجسم الخالي من الدهون) ..... (1)

الجدول (7)

نسبة المساهمة لمتغيرات التكوين الجسمي في الرشاقة– الجري الزكزاكي لفليشمان

معنوي عند مستوى الاحتمال (0.05 >)

من الجدول (7) اتضح من خلاله عند دراسة المتغيرات بطريقة الانحدار المتدرج ان متغير وزن الجسم الخالي من الدهون من اهم المتغرات المساهمة في الرشاقة (اختبار فليشمان) حيث بلغ معامل ارتباطه (0.740) عند مستوى (0.000) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطأ (0.05) بينما بلغت قيمة F المحتسبة(153.653) عند مستوى (0.000) وهي قيمة معنوية ، حيث بلغ نسبة مساهمته في الرشاقة (54%) عند مستوى الاحتمال (0.000) وقيمة اصغر من 0.05 وهذا يدل على المعنوية ، بينما استبعد باقي المتغيرات لانها لم تدخل معادلة الانحدار حيث توقفت هذه الطريقة على استخلاص متغير واحد ، ووفقا لما اظهرته قيم F المعنوية يمكن ان نحصل على معادلات التنبؤ الاتية :

الرشاقة (الجري الزكزاكي لفليشمان) = 8.292 + (وزن الجسم الخالي من الدهون × 0.192) ..... (2)

الجدول (8)

نسبة المساهمة لمتغيرات التكوين الجسمي في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين– القفز العمودي من الثبات

معنوي عند مستوى الاحتمال (0.05 >)

الانحدار	المتغيرات	المعامل	الحد الثابت	Fالمحتسبة	مستوى الاحتمال	معامل الارتباط R	درجة الحرية	المساهمة
الانحدار المتدرج لمتغير	وزن الجسم الخالي من الدهون	0.166	-2.532	20.118	0.000	0.360	128-1	%13
الانحدار المتدرج لمتغير	الوزن	0.056	-4.415	15.053	0.000	0.439	2-128	%18
	وزن الجسم الخالي من الدهون	0.153						
الانحدار المتدرج لمتغير	الوزن	0.145	-4.908	15.047	0.000	0.515	3-128	%24
	وزن الجسم الخالي نت الدهون	0.076						
	النسبة المئوية للدهون	-0.013						

الانحدار	المتغيرات	المعامل	الحد الثابت	F المحتسبة	مستوى الاحتمال	معامل الارتباط	درجة الحرية	المساهمة
الانحدار المتدرج لمتغير	وزن الجسم الخالي من الدهون	0.192	8.292	153.653	0.000	0.740	128-1	%54

من الجدول (8) وعند دراسة المتغيرات بطريقة الانحدار المتدرج اتضح من خلاله ان متغير وزن الجسم الخالي الدهون جاء كأهم متغير مساهما في القوة الانفجارية حيث بلغ قيمة معامل

الانحدار	المتغيرات	المعامل	الحد الثابت	F المحتسبة	مستوى الاحتمال	معامل الارتباط R	درجة الحرية	المساهمة
الانحدار المتدرج لمتغير	وزن الجسم الخالي من الدهون	1.018	15.84-	4.278	0.04	0.181	128-1	%03

ارتباطه (0.181) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطأ (0.05) بينما بلغت قيمة (F) المحتسبة (4.278) عند مستوى (0.04) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطأ (0.05) بينما بلغت نسبة مساهمته في القوة الانفجارية (0.03) عند مستوى الاحتمال (0.04) وهي قيمة اصغر من قيمة (0.05) وهذا يدل على المعنوية فيما تم استبعاد باقي المتغيرات وقد توقف هده الطريقة على استخلاص متغير واحد فقط ،، ووفقاً لما اظهرته قيم (F) المعنوية فأنا يمكن الحصول على معادلات التنبؤ الاتية : **القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (القفز العمودي من الثبات) = −15.824+ (1.018× وزن الجسم الخالي من الدهون) .....(3)**

جدول (9)

نسبة المساهمة لمتغيرات التكوين الجسمي في القوة الانفجارية لعضلات الذراعين

معنوي عند مستوى الاحتمال (0.05 >)

من الجدول (9) تبين من خلال دراسة المتغيرات بطريقة الانحدار المتدرج مساهمة ثلاثة متغيرات في القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ، وجاء متغير وزن الجسم الخالي من الدهون في الترتيب الاول في المساهمة حيث بلغ معامل ارتباطه (0.360) عند مستوى (0.000) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطأ (0.05) فيما بلغت قيمة (F) المحتسبة (20.118) عند مستوى (0.000) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطأ (0.05) حيث بلغت نسبة مساهمته (13%) عند مستوى (0.000) وهي قيمة اصغر من (0.05) وهذا يدل على المعنوية ، وجاء متغير الوزن بالترتيب الثاني إذ بلغت نسبة مساهمته (18%) وبلغت معامل ارتباطه (0.439) ، وبلغت قيمة (F) المحتسبة (15.053) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطأ (0.05) ، وجاء النسبة المئوية للدهون بالترتيب الثالث حيث نسبة المساهمة فيه(24%) وبلغ فيه (F) المحتسبة(15.047) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطا(0.05) تم استيعاد باقي المتغيرات لأنها لم تدخل معادلة الانحدار، وفقا لما اظهرته قيم (F) المعنوية فأننا يمكن الحصول على معادلات التنبؤ الاتية:

القوة الانفجارية لعضلات الذراعين = − 2.532 + (0.166 × وزن الجسم الخالي من الدهون)..... (4)

القوة الانفجارية لعضلات الذراعين = − 4.415 + (0.153 × وزن الجسم الخالي من الدهون) + (0.056 × الوزن)..... (5)

القوة الانفجارية لعضلات الذراعين= − 4.908 +(0.076 + الوزن) + (0.145 × وزن الجسم الخالي من الدهن) +(− 0.013 × النسبة المئوية للدهون) .....(6)

الجدول (10)

نسبة المساهمة لمتغيرات التكوين الجسمي في القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن

الانحدار	المتغيرات	المعامل	الحد الثابت	F المحتسبة	مستوى الاحتمال	معامل الارتباط R	درجة الحرية	نسبة مساهمة
الانحدار المتدرج لمتغير	----------	-------	----------	--------	-------	---------	---------	----------

من الجدول (10) وعند دراسة المتغيرات بطريقة الانحدار المتدرج لم يظهر لنا التحليل أي متغير مساهم بطريقة الانحدار المتدرج ، وبذلك لم يتم الحصول على أي معادلة تنبؤيه.

الجدول (11)

نسبة المساهمة لمتغيرات التكوين الجسمي في المرونة

الانحدار	المتغيرات	المعامل	الحد الثابت	F المحتسبة	مستوى الاحتمال	معامل الارتباط R	درجة الحرية	نسبة مساهمة
الانحدار المتدرج لمتغير	وزن الجسم الخالي من الدهون	1.303	24.454-	13.763	0.000	0.313	1-128	%9
	الوزن	0.464-	8.893-	10.441	0.000	0.377	2-128	%13
	وزن الجسم اخالي من الدهون	1.408						

معنوي عند مستوى الاحتمال (0.05 >)

من الجدول (11) نلاحظ من خلال دراسة المتغيرات بطريقة الانحدار المتدرج مساهمة متغيرين في متغير المرونة متكبين حيث جاء متغير وزن الجسم بدون الدهون في الترتيب الاول للمساهمة حيث بلغ معامل ارتباطه (0.313) عند مستوى (0.00) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطا (0.05) بينما بلغ قيمة (F) المحتسبة (13.763) عند مستوى (0.00) وهي قيمة معنوية لذلك بلغت نسبة مساهمته في المرونة (9%) عند مستوى (0.000) وهي قيمة اصغر

من قيمة (0.05) وهذا يدل على معنوية وجاء متغير الوزن بالترتيب الثاني اذ بلغ نسبة مساهمته(13%) وبلغت قيمة (F) المحتسبة (10.441) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطا (0.05) وتم استيعاد باقي المتغيرات لأنها م يدخل معادلة الانحدار، ووفقا لما اظهرته قيم (F) المعنوية فأننا يمكن الحصول على معادلات التنبؤ الاتية:

مرونة (المنكبين) = − 24.454 + (1.303 × وزن الجسم الخالي من الدهون) ..... (7)

مرونة(المنكبين)= − 8.893 + (− 0.464 × الوزن) + (1.408 × وزن الجسم الخالي من الدهون) ..... (8)

الجدول (12)

نسبة المساهمة لمتغيرات التكوين الجسمي في مطاولة جهازي الدوري والتنفسي

الانحدار	المتغيرات	المعامل	الحد الثابت	F المحتسبة	مستوى الاحتمال	معامل الارتباط	درجة الحرية	مساهمة
الانحدار لمتغير الاول	وزن الجسم الخالي من الدهون	10.749	25.966	69.835	0.000	0.596	1-128	%35
الانحدار لمتغير الثاني	الوزن	-2.172	100.180	43.268	0.000	0.638	2-128	%40
	وزن الجسم الخالي من الدهون	11.245						
الانحدار لمتغير الثالث	الوزن	-3.838	188.035	35.412	0.000	0.678	3 -128	%45
	وزن الجسم الخالي من الدهون	10.092						
	مؤشر الكتلة	1.725						

معنوي عند مستوى الاحتمال (0.05 >)

من الجدول (12) نلاحظ من خلال دراسة المتغيرات بطريقة الانحدار المتدرج مساهمة ثلاثة متغيرات في متغير (مطاولة الجاهز الدوري التنفسي ، 800م ركض مشي) وجاء المتغير **وزن الجسم بدون الدهون** في الترتيب الاولى في المساهمة حيث بلغ معامل ارتباطه (0.596) عند مستوى(0.000) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطا (0.05) فيما بلغ قيمة (F) المحتسبة (69.835) عند مستوى (0.000)وهي قيمة معنوية عند نسبة خطا (0.05) ، لذلك يلغ نسبة المساهمة في مطاولة جهاز الدوري التنفسي (35%) عند مستوى (0.000) وهي قيمة اصغر من قيمة (0.05) وهذا يدل على المعنوية وجاء بالترتيب الثاني **متغير الوزن** حيث بلغت نسبة المساهمة(40%) وبلغت فيه (F) المحتسبة (43.268) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطا (0.05)، فيما جاء بالترتيب الثالث متغير مؤشر كتلة الجسم بالترتيب الثالث حيث بلغت نسبة المساهمة (45%) عند مستوى (0.000) وهي قيمة اصغر من قيمة (0.05) فيما بلغت قيمة (F)المحتسبة (35.412) وهي قيمة معنوية ، ووفقا لما اظهرته قيم (F) المحتسبة المعنوية فأننا نحصل على المعادلات التنبؤ التالية :

مطاولة جهاز الدوري التنفسي (ركض–مشي 800ياردة) = 26.966 + (10.749 × وزن الجسم الخالي من الدهون) .... (9)

مطاولة جهاز الدوري التنفسي (ركض–مشي 800ياردة) = 100.180 + (– 2.172 × الوزن) + (11.245 × وزن الجسم الخالي من الدهون) ..... (10)

مطاولة جهاز الدوري التنفسي (ركض–مشي 800ياردة) = 188.035 + (– 3.838 × الوزن) + (10.098 × وزن الجسم الخالي من الدهون) + (1.725 × مؤشر الكتلة) ..... (11)

4–3–2مناقشة نتائج المساهمة والتنبؤ للمكونات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية لطلاب المرحلة المتوسط في قضاء الطوز

من خلال الجداول(**6–7–8–9–10–11–12)** حصل الباحث على (11) معادلة تنبؤية وعند مراجعة نسبة المساهمة التي مثلت مساهمة متغيراتها (25%) فأكثر وهي النسبة التي وضعها الباحث لبيان الأهمية نجد أن عدد المعادلات قد تقلص الى معادلة رقم (2–9–10–11) ، وتشير المعادلة (2) الى متغير **وزن الجسم الخالي من الدهون كأهم عامل مساهم في الرشاقة** ، حيث توصل الباحث الى وجود علاقة ارتباطية معنوية بين وزن الجسم الخالي من الدهون والرشاقة وكانت قيمة (R) المحتسبة (0.740) وهذا يدل على ان كلما أزداد كثافة الانسجة العضلية في الجسم زادت معدل الرشاقة ، ويمكن القول بأن المكون الخالي من الدهون يتضمن العظام والعضلات في جسم الانسان وإن النسيج العضلي يأخذ حيزاً من الجسم وهذا يدل على ان جسم الطالب في هذه المرحلة العمرية يؤدي الوظائف بأعلى كفاءة وفعالية كما انه يستطيع تحصين جسمه بأقصى قدر ممكن الحماية من الامراض والاصابات الرياضية ، إذ إن " الزيادة المكون الخالي من الشحوم الممثل بزيادة الكتلة العضلية تعني زيادة القوة للتغلب على المقاومة وزيادة وتطور في عدد من عناصر اللياقة البدنية " [1] أما بالنسبة لعنصر اللياقة البدنية (الرشاقة) في هذه المرحلة فيرى الباحث ظهور اتقان حركات والتوازن بصورة إيجابية في بداية فترة المراهقة ويتغير رد الفعل الحركي ويزداد تطور الرشاقة وتمكن الطالب فهم التوقع الحركي لمسار الحركات في الهواء ، كما ان إداء الحركات الرشاقة تكون بصورة أقتصادية ويكون النقل الحركي جيداً من الجذع الى اجزاء الجسم ويمكن تطوير الرشاقة بسرعة في هذا المرحلة نتيجة ممارسة الطالب العاباً وفعاليات الرياضية المختلفة ،" ان ممارسة الطالب انواعاً من التمارين

[1]– صبحي نمر ،عبد الناصر قدومي ؛ بناء مستويات المعيارية لمؤشر الكتلة ونسبة الدهون ووزن العضلات ومساحة سطح الجسم وتمثيل الغذائي خلا فترة الراحة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية ،بحث منشور ،مجلة النجاح الوطنية ، المجلد 19 ، العدد 4 ، ، ص 610

الرشاقة التي يكثر فيها التوقع الحركي حيث تنعكس على الرشاقة بصورة ايجابية وتزداد الدقة في الاداء والتوقع الحركي الذاتي إضافة الى توقع حركات الغير ويتحسن ارتباط عمل العضلات بوزن الجسم ومسار الحركات كما يتحسن الترابط بين الاداء الحركي وفن الاداء الحركي ويأخذ مفهوم الحركة الانسيابية والادراك الحركي موقعاً مميزاً في هذه المرحلة العمرية ويتطور التوافق الحركي بشكل سريع ويزداد مقدار استيعاب المعلومات الاحساس بالزمان والمكان وزيادة خزن المعلومات فالخزن يؤدي الى تحسين قابلية التوجيه وتطور الرشاقة بصورة اساسية والتصرف الهادف " [1] ، **ومن ناحية اخرى ظهر المعادلات رقم (9-10-11) تمثل المتغيرات (الوزن – والوزن الجسم الخالي من الدهون – ومؤشر كتلة الجسم) كأهم متغيرات المساهمة في مطاولة الجهاز الدوري التنفسي** ، حيث ظهر علاقة ارتباطية ايجابية بين بعض متغيرات التكوين الجسمي ومعدل مطاولة الجهاز الدوري التنفسي ، وبلغ قيم (**R**) المحتسبة للمتغيرات على التوالي (0.596) ،(0.638) ، (0.678) ،" ان مؤشرات التكوين الجسمي يختلف اختلافاً بينة للرياضين حيث تتوقف النتائج بدرجة كبيرة على نوع النشاط الرياضي ، فقد وجد ان المتسابقين في جري المسافات الطويلة يحصلن على نسبة دهن تقل في المعتاد عن 20% ، ووجد ان سباحي المسافات المتوسطة والطويلة يميلون الى حمل كميات من الدهون اكبر من الكميات التي يحملنها سباحو مسافات القصيرة ." [2] ، وقد توصل الباحث أن الوسط الحسابي لزمن قطع مسافة (800 ياردة) التي قطعها الطالب في هذه المرحلة العمرية كما هو مبين في الجدول (4) ، كانت (**486.03**) ثا وهذا الزمن يدخل ضمن النظام الهوائي في إنتاج الطاقة والتي يعد النظام (الاوكسجيني) المصدر الرئيسي للطاقة فأن كمية الطاقة التي تحتاجها جسم الطالب قد تكفي ركض مسافة (800 م) ، إذ إن " هذا النظام يعتمد على تحويل الطاقة الى ثلاثة مصادر لإعادة بناء (ATP) عن طريق اكسدة المواد الكاربوهيدرات والدهون والبروتين في الهواء الجوي ، ومصادر الطاقة المخزونة في الجسم فانه يتميز بمقدرته على تحويل قدر كبير من الطاقة ولفترة طويلة ، ولذلك فهو يعتبر النظام السائد في الانشطة التي تستمر لفترة طويلة هي انشطة التحمل " [3] . ان تطور المطاولة الاوكسجينية يتم بين عمر (

---

[1] – قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي للأعمار المختلفة ، ط1 : (عمان ، دار الفكر ، 1998) ص 328

[2] – محمد نصر الدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية ، ط1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1997) ص 214

[3] – ابو علا عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب الرياضية ، ط1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003) ص 284

12–14) سنة بمقدار 50% مما يمكن الوصول الى تأثير تدريب المطاولة بصورة مبكرة حيث يرتبط ذلك بتنظيم القلب ووزن الجسم فضلاً عن ان تدريب المطاولة خلال مرحلة البلوغ تعد من المميزات المهمة لقابلية المستوى البدني للمستقبل . [1] ويرى الباحث هناك أساليب وطرق مختلفة في تطوير المطاولة في المرحلة العمرية (12–13) سنة ، حيث يمكن أتباع اللعاب البريد والالعاب الزمنية خلال حصة المدرسية المخصصة لدرس التربية الرياضية .

5–1 الاستنتاجات :

تم الحصول على نسبة المساهمة والتنبؤ للمكونات الجسمة لطلاب المرحلة المتوسطة في قضاء الطوز باعمار (12–13) سنة على (11) اربعة معادلات مثلت نسبة مساهمة 25% فما فوق عند مستوى (0,000) وهي كالاتي :

الرشاقة = 8,292 + (0,192 × وزن الجسم الخالي بدون الدهون)

مطاولة جهاز الدوري التنفسي (ركض –مشيي 800 ياردة) = 26.966 + (10.749 × وزن الجسم الخالي من الدهون)

مطاولة جهاز الدوري التنفسي (ركض –مشيي 800 ياردة) = 100.180 + (– 2.173 × الوزن) + (11.245× وزن الجسم الخالي من الدهون)

مطاولة جهاز الدوري التنفسي (ركض –مشيي 800 ياردة) = 188.035 + (– 3.838 × الوزن) + (10.098 × وزن الجسم الخالي من الدهون) + (1.725× مؤشر الكتلة)

5–2 التوصيات :

- إجراء دراسات أخرى على مرحلة الثانوية وعلى متغيرات أخرى من أجل التوصل الى معادلات تنبؤ.
- إجراء دراسات أخرى على مراحل عمرية ودراسية أخرى واجراؤها على الاناث (الطالبات)

المصادر

- أبو العلا عبد الفتاح ، و محمد صبحي حسانين؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997 .
- ابو العلا عبد الفتاح ، وسيد احمد نصر الدين؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية" ، ط1: القاهرة ، دار الفكر العربي، 1993
- ابو علا عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب الرياضية ، ط1 : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003
- البسطويس احمد ، عباس احمد : طرق التدريس في مجال التربية الرياضية ، مطبعة الموصل ،1984

[1] – قاسم حسن حسين ؛ مصدر سبق ذكره ، ص256

- جورج ، وسلووسكي ؛ الانحدار المتعدد وتحليل التباين، ترجمة : شلال حبيب الجبوري ، بغداد، مطابع التعليم العالي ، 1990
- ريسان خريبط مجيد ، ثائر داؤود سلمان ؛ طرق تصميم بطاريات الاختبار والقياس في التربية الرياضية، البصرة ، دار الحكمة ، 1992 .
- صبحي نمر ،عبد الناصر قدومي ؛ بناء مستويات المعيارية لمؤشر الكتلة ونسبة الدهون ووزن العضلات ومساحة سطح الجسم وتمثيل الغذائي خلا فترة الراحة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية ،بحث منشور ،مجلة النجاح الوطنية ، المجلد 19 ، العدد 4 ، ، ص 610
- قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي للأعمار المختلفة ، ط1 : 0 عمان ، دار الفكر ، 1998
- كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين ؛ مبادئ اللياقة البدنية ومكوناتها النظرية – الاعداد البدني وطرق القياس . ط3: القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997
- محمد حسن علاوي ؛ محمد نصرالدين رضوان ؛ القياسات في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1988
- محمد زكريا الظاهر ، (واخرون) ؛ مبادئ القياس والتقويم في التربية ،(عمان ، دار الكتاب ، 2002) ص140
- محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج2، ط3: القاهرة ، دار الفكر العربي، 1995.
- محمد عبد الحسن ؛علم التدريب الرياضي ،ط1: بغداد ، الابتكار للطباعة ، 2010
- محمد نصر الدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية ، ط1 : القاهرة ، دار الفكر العربي
- محمد نصرالدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية ط1: القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997
- مصطفى حسين باهي ؛ المعاملات العلمية والعملية بين النظرية والتطبيق الثبات – الصدق- الموضوعية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ،1999
- مفتي ابراهيم حمادة ،التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط1 : القاهرة ، دار الفك العربي 1998
- نوال مهدي ،واخرون ؛ التدريب الرياضي ، بغداد ، دار الارقم ، 2009
- وديع ياسين التكريتي ، ياسين طه الحجار ؛ الموسوعة الكاملة في الاعداد البدني للنساء ، ط1 الاسكندرية ، دار الوفاء ، 2012

-Williams ; Alec A.(1970): Basic Subjects for the slow leaener, Methuen – Educational , Ltd , London.

- Richard. W.B. (1991) : "Sport Physiology, W.M.G Brown Publisher U.S.A . pp314

تأثير كتم النفس داخل وخارج سطح الماء على قابلية الجهاز التنفسي لطلبة المرحلة الرابعة – كلية القلم الجامعة

م.م. فراس قحطان رجب م.م علي برهان هاوار م.د. محمود عباس عبد الحسن

ali.hawar@alqalam.edu.iq Firas.ph@alqalam.edu.iq

mahmood.abas@alqalam.edu.iq

كلية القلم الجامعة / كركوك

الملخص :

من الامور البديهية والمسلمات العلمية ان تغيير البيئة له الاثر الواضح على طرق التدريب وتحديد افضليتها فمثلا يمكن التدريب بمستوى اعلى من مستوى سطح البحر أي تحت نقص الاوكسجين وهذا الامر اصبح ذا تاثيرات واضحة من الناحية الفسيولوجية وكذلك تمرينات الهيبوكسيك أي التمرين تحت نقص الاوكسجين ، ومن هذا المنطلق تنفتح الرؤيا واضحة امام الباحثين في تحديد اهمية بحثهم كونه يحاول دراسة تاثير كتم النفس في بيأتين مختلفتين وتحديد افضلية احدهما وهل من المكمن استعمالها كطريقة او اسلوب تدريبي جديد نوعا ما تخدم العملية التدريبية من الناحية الفسيولوجية التي تمثل مراة تعكس مدى فاعلية طرق واساليب التدريب وتاثيراتها المختلفة و تكمن مشكلة البحث في عدم توافر معلومات دقيقة عن استعمال أسلوب كتم النفس في بيئتين مختلفتين وكذلك أي الطريقتين تعتبر ذات فاعلية اعلى ومدى تلائمها وإمكانية استخدامها كاسلوب تدريبي ، وهل من الممكن استعمالها في الفعاليات التي تتطلب العمل الهوائي ام اللا هوائي **اما هدفا البحث تتبين في**

1- التعرف على تاثير كتم النفس في قابلية الرئتين في بيأتين مختلفتين (داخل وخارج سطح الماء)

2- تحديد وبيان افضلية الطريقتين على الأخرى ومدى إمكانية استعمالها ضمن برامج وأساليب التدريب .

وافترض الباحثون ما يلي

1- لاسلوب كتم النفس تاثير واضح على قابلية العمل الفسيولوجي للرئتين .

2- وجود فروق معنوية ولصالح كتم النفس تحت سطح الماء .

وفي ضوء المعالجات الإحصائية لنتائج الاختبارات توصل الباحثون الى استنتاجات كان اهمها

1- اختبار كتم النفس تحت سطح الماء يعطي فروق اكبر بين المحاولات الثلاثة في الزمن .

2- يمكن استعمال تمارين كتم النفس كاسلوب تدريبي لتطوير قابلية الجهاز التنفسي وخاصة كتم النفس تحت سطح الماء .

وبناءا على الاستنتاجات أوصى الباحثون مايلي :

1- استعمال تمارين كتم النفس بشكل عام وتمارين كتم النفس تحت مستوى سطح الماء بشكل خاص كاسلوب تدريبي كباقي الأساليب التدريبة المستعملة داخل الطرق التدريبية .

2- محاولة اجراء بحوث مشابهة وباستعمال أجهزة مختبرية توفر معلومات ادق من الدراسة الحالية .

الكلمات المفتاحية (كتم النفس ، الجهاز التنفسي)

Abstract

Training can be done at a higher level than the sea level, under oxygen deficiency, which has physiological effects, as well as hypoxic exercises, exercise under hypoxia. Open the vision clear to researchers in determining the importance of their research as it tries to study the effect of self-mutilation in two different environments and determine the superiority of one of them and whether to use them as a new method or method of training, which serves the physiological training process, which represents The problem of research is the lack of accurate information on the use of self-mutilation in different environments, as well as the two methods which are considered to be more effective and appropriate and can be used as a training method. Is it possible to use them in activities requiring aerial work? The antenna

The search Aims is shown in

1- identify the effect of self-mutilation in the ability of the lungs in two different environments (inside and outside the surface of water(

2- Determine and indicate the superiority of the two methods on the other and the extent of the possibility of use within training programs and methods.

The researchers supposed the following

1-The method of self-mutilation has a clear effect on the physiological function of the lungs.

2- There are significant differences in favor of mute the soul under the surface of the water.

Conclusions

1- test the silence of the soul under the water gives greater differences between the three attempts in time.

2- exercises can be used as self-mutilation as a training method to develop the viability of the respiratory system, especially mute the soul under the surface of the water.

Recommendations

1- the use of self-mutilation exercises in general and exercises self-mutilation under the water level in particular as a training method, like other training methods used within the training methods.

2- Trying to conduct similar research and using laboratory devices provide more accurate information than the current study.

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

اصبح الجانب الفسلجي في التدريب يشغل حيزا كبيرا من تفكير علماء التدريب الرياضي ، فضهرت طرق وأساليب جديدة للتدريب الرياضي ومن هذه الطرق طريقة التدريب بكتم النفس ،ولكي تستمر الحياة يجب ان يمد الجسم بالعديد من المواد أهمها الاوكسجين الذي يساعد الجسم في الاستفادة من المواد الغذائية الأخرى ، واذا حدث خلل في كمية الاوكسجين المستهلكة يتبعه خلل في العمليات الحيوية التي تحدث داخل الجسم ، واهتمت الأبحاث في مجال فسيولوجيا الرياضة بدراسة تاثير تدريبات التحكم بالنفس على الأجهزة الحيوية خاصة الجهاز الدوري

والجهاز التنفسي والتي ينعكس تاثيرها على مستوى الأداء الرقمي لمختلف الألعاب وقد اضهرت نتائج الدراسات لتحسين الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين والاقتصاد في توزيع الدم داخل العضلة وزيادة الكفائة في انتاج الطاقة ، وهذا بدوره يساعد على تحسين الأداء ، حيث يتطلب ذلك من اللاعب رفع كفائة اجهزته الوضيفية بالعمل مع تقليل كمية الاوكسجين المستنشق اثناء الأداء الرياضي ، وبما ان لعملية التنفس والاستفادة من الاوكسجين أهمية قصوى لدى الرياضيين وجب على المدربين التنبه لأهمية التدريب بكتم النفس وذلك لرفع كفائة الجسم البشري ، ولكن يبقى السؤال هنا هل لتغير البيئة (داخل وخارج سطح الماء) تاثير على ذلك واي الطريقتين تعطي نتائج افضل ، فبالحقيقة لايمكن الإجابة على هذه التسؤلات الا من خلال التجريب أذان العملية التدريبية هي ليست تقليدا أو تكرارا روتينيا لبرامج تدريبية معينة دون أن يعي المدرب ويفهم أسسها العلمية وقواعدها الوظيفية وكيفية توجيهها الوجهة التي تحقق استثمارا للعملية التدريبية بأفضل كفاءة وفاعلية .

ومن الامور البديهية والمسلمات العلمية ان تغيير البيئة له الاثر الواضح على طرق التدريب وتحديد افضليتها فمثلا يمكن التدريب بمستوى اعلى من مستوى سطح البحر أي تحت نقص الاوكسجين وهذا الامر اصبح ذا تاثيرات واضحة من الناحية الفسيولوجية وكذلك تمرينات الهيبوكسيك أي التمرين تحت نقص الاوكسجين ، ومن هذا المنطلق تنفتح الرؤيا واضحة امام الباحثين في تحديد اهمية بحثهم كونه يحاول دراسة تاثير كتم النفس في بيأتين مختلفتين وتحديد افضلية احدهما وهل من المكمن استعمالها كطريقة او اسلوب تدريبي جديد نوعا ما تخدم العملية التدريبية من الناحية الفسيولوجية التي تمثل مراة تعكس مدى فاعلية طرق واساليب التدريب وتاثيراتها المختلفة .

2-1 مشكلة البحث

من خلال اطلاع الباحثين على البحوث والتجارب العليمة وجدو انه من البديهي عند الاقلال من عدد مرات التنفس ينشاء عنه زيادة في الدين الاوكسجيني والذي تواجهه الأجهزة الحيوية للجسم برد فعل عن طريق زيادة قابلية كفائة القلب والجهاز التنفسي وهو مايعرف

بالتدريب تحت نقص الاوكسجين ولكن عند تطوير هذا الأسلوب التدريبي وتجريبه في بيأتين مختلفتين سنحصل على نتائج مختلفة قد توصلنا الى أسلوب تدريبي جديد اذ لاحظ الباحثون عند قياس الزمن المستغرق لكتم النفس تحت سطح الماء لمرات متتابعة يعطي فروق زمنية كبيرة بين محاولة وأخرى الامر الذي فسره الباحثون بان الأجهزة الحيوية والوظيفية للجسم كانت ذا رد فعل اكبر مما كانت عليه في السابق (الهيبوكسك) لذا تكمن مشكلة البحث في عدم توافر معلومات دقيقة عن استعمال أسلوب كتم النفس في بيئتين مختلفتين وكذلك أي الطريقتين تعتبر ذات فاعلية اعلى ومدى تلائمها وإمكانية استخدامها كاسلوب تدريبي ، وهل من الممكن استعمالها في الفعاليات التي تتطلب العمل الهوائي ام اللا هوائي

1-3 هدفا البحث

1- التعرف على تاثير كتم النفس في قابلية الرئتين في بيأتين مختلفتين (داخل وخارج سطح الماء)

2- تحديد وبيان افضلية الطريقتين على الأخرى ومدى إمكانية استعمالها ضمن برامج وأساليب التدريب .

1-4 فرضا البحث

1- لاسلوب كتم النفس تاثير واضح على قابلية العمل الفسيولوجي للرئتين .

2-وجود فروق معنوية ولصالح كتم النفس تحت سطح الماء .

1- مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : طلبة المرحلة الرابعة كلية القلم الجامعة – قسم التربية الرياضية .

1-5-2 المجال ألزماني: المدة من11/1/ 2017 - 2018/4/15

1-5-3 المجال المكاني : مسبح غرناطة والقاعات الدراسية لقسم التربية الرياضية- كلية القلم الجامعة.

2- الدراسات النظرية

2-1 تدريبات الهيبوكسيك :-

تحدث الهيبوكسيا نتيجة لتعرض الجسم لبيئة غير طبيعية كالانتقال للعب في أماكن تعلو سطح البحر أو صعود المرتفعات حيث انخفاض الضغط الجزيئي للأوكسجين في الهواء الجوي.

"إن أداء التدريب أثناء تعرض أنسجة وخلايا الجسم إلى نقص الأوكسجين هو ما يطلق عليه تدريب الهيبوكسيك hypoxic training من خلال التدريب بكتم النفس أو التحكم في التنفس (تقليل عدد مرات التنفس أثناء الأداء) (أمر الله احمد ألبساطي ، 1998،ص99) وفي السباحة تعني تدريبات الهيبوكسيك السباحة لمسافة معينة مع تحديد كمية الأوكسجين التي يحصل عليها السباح ويتحقق ذلك عادة بنقص عدد مرات التنفس أثناء السباحة ،أو السباحة دون التنفس لمسافة محددة حيث هذه الطريقة تعني بذل السباح للجهد مع نقص كمية الأوكسجين الواصلة للدم والعضلات العاملة لمقابلة متطلبات الطاقة فانه نتيجة لذلك يتوقع أن يحدث تحسن لمقدرة السباح اللاهوائية فضلا عن حدوث بعض التغيرات الفسيولوجية في الجسم مثل زيادة كمية الكليكوجين المخزون في العضلات والأنزيمات النشطة لتخليق ثلاثي ادينوسين الفوسفات(ATP) (أسامة راتب وعلي محمد زكي،1998، ص22) وتستخدم هذه التدريبات لدى معظم السباحين متخصصين المسافات المختلفة طرق السباحة المختلفة ،حيث ساعد استخدام طريقة تدريب الهيبوكسيك العديد من سباحي السرعة على تحقيق أرقام متميزة حيث إن معظم السباحين الذين استطاعوا تحطيم حاجز الـ(50)ثا لمسافة 100م حرة قد تضمن تدريبهم هذه الطريقة ،ويمكن تطبيق هذه الطريقة بان تحدد عدد مرات الشهيق كل عدد محدد من الضربات فعلى سبيل المثال اخذ النفس كل(3او6او8) دورة للذراع .

ويمكن تطبيق هذه الطريقة خلال أداء جميع طرق التدريب وخلال كل المسافات الطويلة والقصيرة، (محمد حسن واخران ،1997،ص166) وقد أوصى بعض الخبراء باستخدام هذه الطريقة فترة أو فترتين في السنة لأنها تؤدي إلى زيادة عدد كريات الدم الحمراء" (وجدي مصطفى الفاتح ومحمد لطفي،2002، 315).

2-1-2 التحكم في التنفس:

يقصد بمفهوم التحكم في التنفس أداء التمرينات المعطاة بعدد من تكرارات التنفس وحسب تعليمات المدرب وعلى وفق الفعالية والمسافة والشدة المعطاة في أثناء الوحدة التدريبية، وبالتالي

ينعكس ذلك على أداء الرياضي في أثناء المسابقات لإنجاز المسافة المطلوبة بأقل عدد ممكن من تكرارات التنفس.

إن تدريبات التحكم في التنفس تؤثر في متغيرين أساسيين:

1- متغير فسيولوجي (وظيفي) والمتمثل بزيادة السعة الحيوية وعمق التنفس نتيجة لقوة العضلات التنفسية بين الأضلاع فضلاً عن المتغيرات الوظيفية الأخرى.

2- متغيرات بايوميكانيكية والمتمثلة بنقصان المساحة الاسقاطية نتيجة لقلة المساحة المعرضة لجسم السباح.

ويقصد بتدريبات التحكم في التنفس أن يقوم السباح بالتنفس لعد من المرات اقل من المعتاد وقد اتفق كل من كونسلمان(1974)، ماجلشو (1982) على إن ثلث إجمالي هذا التدريب يؤدي من خلال التحكم في التنفس للإقلال من كمية الأوكسجين وقد أجريت العديد من الدراسات على المناطق المرتفعة عن سطح البحر والمناطق غير المرتفعة وقد أكدت هذه الدراسات على تفوق السباحين في المناطق التي في مستوى سطح البحر عن استخدام هذه الطريقة Hypoxic ولقد ازدادت القدرة الهوائية لديهم عن سباحي المناطق المرتفعة وتعمل هذه الطريقة على زيادة كمية الأوكسجين في الحجرات الهوائية بالرئة كما أنها تفيد سباحي الحرة والدولفين(**Maglischo,**1982,303) (**Councilman**,1977,184) .

2-1-3 مقارنة بين تدريبات الهيبوكسيك و كتم النفس تحت الماء

ت	الهيبوكسيك	كتم النفس تحت الماء
1	لا يعطي نتائج سريعة	يعطي نتائج وفروق في زمن قليل
2	شكل التمرين يكون أقرب الى الأداء الحقيقي للمهارة او الفعالية	شكل التمرين ثابت لجميع المهارات والفعاليات الرياضية
3	تأثيره على الجهازين الدوري والتنفسي بنفس الحجم تقريبا.	تأثيره على الجهاز التنفسي أكبر من بقية الأجهزة
4	أثره يستمر لفترة أطول لذلك يحتاج الى وقت أطول للممارسة والتدريب واوقات مخصصة من الخطة السنوية	أثره يستمر لفترة أقصر ولكن ذا نتائج أسرع لذلك يستعمل في فترات المنافسة ذات الشدة العالية

3-منهج البحث وأجرأته الميدانية

3-1 منهج البحث

تم استخدام المنهج التجريبي بنموذج المجموعة الواحدة " والتجريب هو تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحدث ذاته وتفسيرها "

ولاستخدام نموذج المجموعة الواحدة حينما تكون التجربة ذات مدة قصيرة لان ذلك يختصر عمل العوامل الكبيرة الثابتة التراكمية غير الملائمة، مثل النضج او التكيف [1].(ديوبولد فاندالين،1985، 294) .

3-2 مجتمع وعينة البحث

تمثل مجتمع البحث بطلاب المرحلة الرابعة للدراسة الصباحية والبالغ عددهم (54) طالب يمثلون المجتمع الأصل اذ تم استبعاد (4) منهم بسبب العمر وعدم الالتزام بتوقيتات التجربة اذ اصبح عدد العينة (50) طالب وهي تشكل نسبة (92.2%) من المجتمع الأصلي وهي نسبة عالية جدا اذ تمثل المجتمع الأصلي بمصداقية.

3-3 تجانس عينة البحث

تم اجراء تجانس العينة في المتغيرات التي من شأنها التاثير على المتغيرات المدروسة وهي كما مبينه بالجدول التالي .

جدول (1) يبين التوزيع ألاعتدالي لأفراد عينة البحث

المتغيرات	الوسط	الانحراف	معامل الالتواء
الطول	174.54	6.96	0.001
الوزن	78.1	10.9	0.30
العمر	1992.9	1.94	- 0.49

يبين الجدول أعلاه تجانس أفراد العينة في المتغيرات التالية (العمر، الطول ، الوزن) حيث كان معامل الالتواء لكل المتغيرات ما بين (+1, -1) وهذا ما يؤكد على أن أفراد العينة متجانسين في المتغيرات السابقة.

3-4-1 وسائل جمع المعلومات

1- المصادر العربية والأجنبية

3- الملاحظة والتحليل

4- البرمجيات والتطبيقات ألمستخدمه في الحاسوب برنامج (Excel)

5- ساعات توقيت عدد (3)

([1]) ديو بولد فان دالين؛ المصدر نفسه، ص294-295.

6- – كاميراة الفيديو الثابتة ذو السرعة (25 صورة /بالثانية) عدد 1 .

7- جهاز لاب توب نوع (DELL) .

3-5 الاختبارات المستخدمة

أولا : اختبار كتم النفس (حبس النفس) فوق سطح الماء (نزار حسين واخران،2015،ص29)

- **الهدف من الاختبار** : التعرف على مطاولة الجهاز التنفسي.
- **الأجهزة والأدوات** : ساعة توقيت عدد 3 .
- **وصف الأداء** : بعد جلوس اللاعب على الكرسي يقوم باخذ شهيق عميق وتغلق الفم والانف وذلك مؤشر على بداية التوقيت وتستمر بحبس النفس الى ان يعلن نهاية القدرة على المطالولة عن طريق فتح الفم وتوقف عمل الساعة والتسجيل يكون مقاسا بالثانية واجزائها .
- **التسجيل** : يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات وتسجل بالتسلسل ، وكما مبين بالشكل (1).
- **ملاحضة** : يجب تسجيل النتائج بالتسلسل في استمارة التسجيل المخصصة وذلك من اجل التعرف على مدى الاختلاف بين المحاولات الثلاث ، واشراك اكثر من مختبر لاضفاء صفة المنافسة وتعطى فترة راحة بين محاولة وأخرى 15 ثانية .

شكل (1) طريقة اجراء الاختبار

ثانيا : اختبار كتم النفس (حبس النفس) تحت سطح الماء

- **الهدف من الاختبار** : التعرف على مطاولة الجهاز التنفسي تحت سطح الماء.
- الأجهزة والأدوات : ساعة توقيت عدد 3 .
- **وصف الأداء** : يحدد ثلاث من المختبرين حسب رغبتهم ويتم نزولهم الى المسبح ويمسكون بايديهم الحافة الخارجية للمسبح وعند التأكد من جاهزيتهم يعطى الإشارة لهم بالنزول الى الماء بحيث يغطي الماء كامل الجسم وبمسافة تعلو الرأس بقدر مد الذراع عليا فوق الرأس وهي تمسك الحافة الخارجية للمسبح عندها يبدأ تشغيل الساعة لحساب الوقت ، وبمجرد خروج رأس المختبر من الماء توقف الساعة ويحسب الزمن .
- **التسجيل** : يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات وتسجل بالتسلسل ، وكما مبين بالشكل (1) .
- **ملاحظة :** تستخدم نفس الإجراءات في الاختبار السابق .

شكل (2) طريقة أداء الاختبار

3-6 التجارب الاستطلاعية

أولا: التجربة الاستطلاعية الأولى

تم اجراء التجربة الاستطلاعية يوم الاحد المصادف (28-1-2018) الساعة العاشرة والنصف صباحا وعلى القاعة الدراسية الخاصة بطلبة المرحلة الرابعة كلية القلم الجامعة- قسم التربية الرياضية تدريبا عمليا للوقوف على السلبيات والايجابيات التي قد تقابلهم أثناء أجراء التجربة الرئيسية لتفاديها، (قاسم المندلاوي،1989،ص107) وأجرى الباحثون هذه التجربة على طلبة المرحلة الرابعة قسم التربية الرياضية والبالغ عددهم (2) عداء لأغراض منها :

1- التعرف على المشاكل المتوقعة التي قد تواجه الباحثون أثناء التجربة الرئيسة .

2- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمه بالبحث .

3- الوقت المناسب لإجراء التجربة الرئيسة .

4- العدد الكافي لكادر العمل المساعد .

ثانيا : التجربة الاستطلاعية الثانية

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الثانية الخاصة باختبار كتم النفس (تحت سطح الماء) في يوم الاثنين المصادف 2018/1/29 الساعة السادسة مساءا على مجموعة من عينة البحث وعددهم(3) وللاسباب السابقة الذكر في التجربة الاستطلاعية الأولى وتبين من هذه التجربة يجب توحيد ضروف الاختبار بعدم استخدام أي نوع من التجهيزات الخاصة بالسباحة التي قد تعطي الأفضلية لمختبر دون اخر وكما مبين في الشكل (4).

شكل (4) يوضح طريقة اجراء التجربة الاستطلاعية

3-7 التجربة الرئيسية

تم اجراء التجربة الرئيسية على عينة البحث البالغ عددهم (50) مختبر وعلى مسبح غرناطة الترفيهي بالنسبة لاختبار (كتم النفس تحت مستوى سطح الماء) في يوم الاثنين المصادف 2018/1/29 الساعة السابعة مساءا اما اختبار (كتم النفس فوق سطح الماء) اجرية على في القاعة الدراسية لطلبة المرحلة الرابعة وبعد اجراء التجربة الاستطلاعية مباشرة وكان الهدف من التجربة التعرف على نتائج اختبار كتم النفس تحت وفوق سطح الماء اذ يتم شرح الاختبار من قبل السيد المشرف للمختبرين ليتسنى لهم التعرف على تفاصيله ويتم تسجيل النتائج مباشرة من الموقتين في استمارة التسجيل المعدة مسبقا لهذا الغرض وبعدها يتم الاتي :

1- وتم جمع المعلومات وتخزينها في برنامج (Excel)

2- تم معالجتها إحصائيا باستخدام برنامج الحقيبة الإحصائية الاجتماعية (SPSS) . وتم استخراج جميع المتغيرات قيد الدراسة .

3-7 الوسائل الإحصائية

أستخدم الباحث الحقيبة الإحصائية الاجتماعية ومنها تم استخراج :

1- الوسط الحسابي .

2- الانحراف المعياري .

3- معامل الالتواء .

4- اختبار (T) للازاواج المتناضرة .

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

4-1 عرض نتائج اختبار كتم النفس داخل وخارج سطح الماء وتحليلها ومناقشتها

الجدول (2) يبين

قيم فروق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (T) ومستوى الدلالة ومعنى الدلالة

ت	الوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة T	مستوى الدلالة	معنى الدلالة
1	-0.27	0.48	3.9	0.00	معنوي
2	-0.13	0.50	1.9	0.050	معنوي
3	-0.19	0.56	2.42	0.019	معنوي

الجدول (2) يبين الفروق بين نتائج الاختبارين (كتم النفس داخل وخارج سطح الماء) وذلك عن طريق استعمال قانون (ت) للازاج المتماثلة ويضهر في الجدول الفروق بين نتائج الاختبارين واضحة ولصالح اختبار كتم النفس تحت سطح الماء اذ بلغ مستوى الدلالة للمقارنات الثلاثة مساوي او اقل من (0.05) أي انه دال على وجود فروق والفروق لصالح اختبار كتم النفس تحت الماء اذ تمت المقارنة بين المحاولة الأولى لاختبار كتم النفس تحت الماء مع المحاولة الأولى لاختبار كتم النفس خارج سطح الماء وكذلك بالنسبة للمحاولة الثانية والثالثة ، ونستنتج من قيم مستويات الدلالة التي ضهرت ان اختبار كتم النفس تحت مستوى سطح الماء أعطت فروق اعلى من مثيلاتها خارج سطح الماء وهذ الامر يفسره الباحثون ان استعمال كتم النفس كاسلوب تدريبي يكون ذا تاثير اكبر على قابلية الرئتين اذا ماكان تحت سطح الماء لان التطور الذي

يحدث بين محاولة وأخرى يعطي فرق كبير في الزمن الذي يستطيع المختبر تسجيله تحت سطح الماء ، بمعنى ادق ان المحاولة الأولى لاحد المختبرين تحت سطح الماء سجلت زمن قدره (30ثانية) بينما المحاولة الثانية سجلت (60ثانية) والمحاولة الثالثة سجلت (120ثانية) أي ان الفروق بين المحاولات كانت كبيرة بعكس اختبار كتم النفس خارج سطح الماء كانت الفروق داخلها قليلة وغير متناسقة في بعض الأحيان من ذلك نستنتج ان ان استعمال كتم النفس تحت سطح الماء له اثر كبير على تتطور قابلية المختر من ناحية السعة الرئوية وتحملها وهذا يقودنا الى استنتاج ثمين وهو ان استعمال البيئة المائية يعمل على تطوير قابلية الجهاز التنفسي بشكل قد يسمح لنا باستعمالها كاسلوب تدريبي لمختلف الفعاليات الفردية والجماعية وخاصة تلك التي تطلب العمل العضلي والمجهود بغياب الاوكسجين أي الفعليات اللاهوائية ، هذا من جانب ومن جانب اخر ان النتائج التي حصلنا عليها تشير الى ان استعمال بيئة مختلفة مثل البيئة المائية له خصائص جديدية قد تكون اكثر نفعا من وجهة نظر التدريب والفسيولوجيا ولكن هذه البيئة تحتاج الى تعامل خاص وأساليب جديدة تحتاج الى تركيز اكثر من الباحثين وربطها مع الفعاليات الفردية والجماعية ومحاولة الوصول الى نتائج مؤكدة ولايتم ذلك الا باستخدام تقنيات وأجهزة متطورة وهذا ما اكدت عليه اغلب الدراسات اذ يشير (محمد محمود احمد ،1999،ص47)يزداد نشاط الدورة الدموية وذلك لزيادة كمية الدم الواصل الى العضلات وبالتالي زيادة كمية الاوكسجين الواصل فاذا ازداد كمية الاوكسجين بالدم قل معها عدد مرات التنفس وكذلك النبض وهذا يدل على اقتصادية العمل للجهاز التنفسي ، ومن جانب اخر فان حبس النفس يجبر الرئتين على العمل بالاعتماد على المخزون من الاوكسجين داخلها وليس على الاوكسجين القادم من المجرى التنفسي وبالتالي يجبر الجهاز التنفسي على امرين مهمين هما:

1- العمل تحت ضروف خاصة (نقص الاوكسجين)

2- احداث تكيفات بشكل سريع نتيجة لذلك المثير .

وهذه الأمور من شانها إيصال ايعازات جديدة بفتح شعب شعرية جديدة تحيط بالاسناخ الرئوية وتعمل على الإسراع من عملية التبادل الغازي المعروفة التي تحدث داخل الرئتين وهنا تعتبر بمثابة الاحمال التدريبية التي يتعرض لها اللاعبون في مختلف الاختصاصات من اجل تطوير قابلياتهم الرئوية ولكن بأسلوب جديد ومختلف أي بدون استعمال التمارين التقليدية المتعارف عليها (نزار النفاخ ، 2015،ص10).

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصل لها الباحثون تم استنتاج مايلي :

1- اختبار كتم النفس تحت سطح الماء يعطي فروق اكبر بين المحاولات الثلاثة في الزمن .

2- يمكن استعمال تمارين كتم النفس كاسلوب تدريبي لتطوير قابلية الجهاز التنفسي وخاصة كتم النفس تحت سطح الماء .

3- كتم النفس تحت يطور من قابلية الجهاز التنفسي بشكل سريع وفعال اكثر من كتم النفس خارج سطح الماء

4- تحسن مستوى الزمن للاختبارات المستخدمة يدل على فعالية كتم النفس تحت مستوى سطح الماء .

5-2 التوصيات :

1- استعمال تمارين كتم النفس بشكل عام وتمارين كتم النفس تحت مستوى سطح الماء بشكل خاص كاسلوب تدريبي كباقي الأساليب التدريبة المستعملة داخل الطرق التدريبية .

2- محاولة اجراء بحوث مشابهة وباستعمال أجهزة مختبرية توفر معلومات ادق من الدراسة الحالية .

3- محاولة ربط تمارين كتم النفس مع الألعاب الفرقية والفردية ومعرفة أي منها تتوافق مع هذا الأسلوب .

المصـــــــــــــــــــادر

1. أبو العلا احمد عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة والصحة الرياضية. القاهرة. دار الفكر العربي. 2000 .
2. إخلاص دحام المعموري: أثر التدريب الفتري في سباحة الزحف في بعض المتغيرات الوظيفية لجهازي الدورات والتنفس: رسالة ماجستير غير، بغداد، 1998.
3. أمر الله احمد ألبساطي: قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته. القاهرة. منشاة المعارف. 1998 .
4. حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي: قواعد تخطيط التدريب الرياضي (دوائر تدريبية-تدريب مرتفعات -الاستشفاء). بغداد. مكتب الكرار للطباعة. 2006 .

5. خالد الكبيسي: علم وظائف الأعضاء. عمان. دار وائل للنشر. 2002 .
6. ديو بولد فان داين؛ مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس، ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرون: (القاهرة، المكتبة المصرية،1985).
7. ريسان خربيط مجيد. تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، (الاردن، دار الشروق للنشر، 1997)
8. عايد عبد الهادي: فسيولوجيا جسم الإنسان. الأردن. دار الشروق للنشر والتوزيع. 2001 .
9. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر: مبادئ علم التشريح الوصفي والوظيفي. القاهرة. مركز الكتاب للنشر. 2005.
10. عمار جاسم مسلم: قلب الرياضي. بغداد. شركة أب للطباعة. 2006 .
11. قاسم المندلاوي : الاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، مطابع التعليم العالي ، الموصل ،1989.
12. محمد حسن وآخران : المنهاج الشامل لمعلمي ومدربي السباحة . القاهرة .منشاة المعارف . 1997 .
13. محمد عبد العال ألنعيمي وحسين مردان ألبياتي: الإحصاء المتقدم في العلوم التربوية والتربية البدنية مع تطبيقات SPSS ،ط1 ، الوراق للتوزيع والنشر ،2006 .
14. محمد محمود احمد: نتائج علمية وعملية في تأثير الضغط الدموي على الرياضيين، الأردن، دار الفكر ،1999.
15. ميتشوكوشي: الاستشفاء الطبيعي بالماكروبيوتيك. ترجمة أسامة صديق مأمون. القاهرة. الدار العربية للعلوم. 2002 .
16. نزار حسين النفاخ واخران: تأثير تمرينات خاصة بكتم النفس في بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي المبارزة، بحث منشور، مجلة جامعة كربلاء لعلوم التربية الرياضية، العدد الثاني، المجلد 2، 2015.

الملاحق

ملحق (1) استمارة تسجيل نتائج الاختبارات

ت	الاســـــم	التولد	الطول	الوزن	اختبار تحت سطح الماء			اختبار خارج سطح الماء		
					م1	م2	م3	م1	م2	م3
1										

										2
										3
										4
										5
										6
										7
										8