" تأثير برنامج تدريبي للتوازن الثابت والمتحرك على بعض المتغيرات البدنية لدى طالبات قسم علوم الرياضة بجامعة الطائف "

* د/ فهد بن جميل الثمالى

مقدمة ومشكلة البحث :

في علوم الرياضة الحالية نجد تسليط الضوء من قبل الباحثون على القدرات الحركية بشكل عام لأنها تحتل اهمية بين صفتين ممزوجة من القدرات ويأخذ الجانب العقلي اهمية كبيرة فيها ، وهذا يؤثر بالنتيجة وبطريقة مباشرة وغير مباشرة في تحسين مستوى صفات الاداء العامة في جميع الألعاب ، واذا ماتنا ولنا اهميتها على طلبات قسم علوم الرياضة ، فان التوازن هو واحد من القدرات المهمة في هذا الجانب فهو أساس صفات الإنسان ومن دونه تكون الحركة صعبة وتكاد تكون مستحيلة فضلا عن انها مفتاح الى جمال الحركة ورشاقتها لان التوازن يشمل الحالات الثابتة والمتحركة .

والتدريب الرياضي خلال الآونة الأخيرة خطى خطوات كبيرة للارتقاء بالمستوى الرياضي لأعلى درجة ، مما يجعل الباحثين والمتخصصين إلى التنوع في طرق التدريب بهدف تطوير المستويات الرياضية والمساهمة بالارتقاء بالأداءات الحركية وتحسين العملية التعليمية والتدريبية .

ويعد التوازن من العناصر الهامة المكونة للأداء الرياضي والحركي ، حيث إن أي اداء للاعب يحتاج لقدر مناسب من عنصر التوازن يختلف كما وكيفا حتى يتمكن اللاعب من سرعة واتقان كافة أجزاء الحركة وكذلك الحركات المعقدة ، ونقص الاتزان قد يخل بالأداء الحركي للمهارات ويؤثر بقدرات اللاعب الفنية والحركية . (1 : 21)

في السنوات العديدة السابقة تمحورت الأبحاث حول القضايا المتعلقة باختبارات التوازن الخاصة بالرياضة بشكل خاص ، وتم استخدام الفحوصات العصبية الثابتة والديناميكية واختبارات التوازن ولقد زودتنا المناهج المختلفة بخبرة في أداء دور التوازن في الأداء الرياضي وقد ساهم ذلك أيضا في فهم أفضل للآليات البدنية والفسيولوجية لضعف التوازن بعد التمرين وخدم كأساس لتصميم برامج تدريب موازنة أهداف محددة . (12 : 139)

ويعد التوازن في نظر الباحثين هي قمة الهرم الحركي فعندما توافر لدى الفرد نجد انه

* استاذ مشارك في التعلم والتطور الحركي – قسم علوم الرياضة كلية التربية - جامعة الطائف .

سـيمتلك القدرات الأخرى مثل التوافق والرشاقة والاستجابة ... الخ ، بكفاءة جيدة ، وتشير بعض الأدلـة الأدبيـة إلـى أن التـوازن المتفـوق بيـن الرياضـيين المتمرسيـن هـو نتيجـة تجـارب التـدريب المتكررة التي تؤثر على استجابات الحركة " . (9 : 71)

والاتزان هو المسئول عن التنفيذ الصحيح للحركات الرياضية المعقدة ، فضـلا عن الحمايـة ضد الإصابات ولقد ثبت أن إصابات الركبة والكاحل شائعة في الرياضيين اليوم ، وهي الأكثر انتشارا في ممارسة رياضة القفز مثل الكرة الطائرة وكرة القدم وكرة السلة . (14 : 49)

ومن هنا تأتي أهمية التوازن في أداء المهارات الحركية وخاصة في الأنشطة التي تتطلب تغيرا مفاجئا في الحركات وعلى ضرورة أن يستفيد بهذا التوازن بسرعة ليبدأ حركة جديدة وأن كل نوع من الأنشطة الرياضية يتطلب نوع خاص من التوازن مما يساهم العنصر في تطوير الأداءات الحركية . (2 : 159)

وحيث إن جائحة كورونا قد عطلت على حياة المجتمع وأثرت على نشاطه البدني وصعوبة توافر المجال المناسب لممارسة الرياضة ، وأثر الإغلاق والحظر على المستويات البدنية وسلوك الأفراد سواء بالغين أو ما دون ذلك ، وصعوبة التكهن بمدى استمرار تلك التأثيرات على المجتمعات على المدى البعيد ، مما يجب القضاء على حالات الخمول التي تصيب المجتمع أثناء الحجر الصحي والاتجاه لتسليط الضوء على المعايير البدنية والسلوكية لدى الأفراد . (11)

وفي إطار السعي لتوفير الفرص الملائمة والدعم المستمر لممارسة النشاط الرياضي والبدني حيث تأكد أن السيدات التى لا تمتلك فرصا لممارسة الرياضة قد تسبب لهم مشاكل نفسية وعقلية وبعض الأمراض الفسيولوجية وهو ما حدث للعديد من السيدات بسبب الإغلاق الكلي والجزئي بسبب جائحة كورونا . (10)

لذا اتجه الباحث نحو إجراء دراسة لتطوير المتغيرات البدنية من خلال برنامج تدريبي يتكون من تدريبات لعنصري التوازن الثابت والمتحرك ، وذلك نظراً لأهمية التوازن واشتراكه في كافة الأداءات الحركية وممارسة النشاط الرياضي وذلك بهدف الارتقاء بالمستوى البدني لدى الطالبات حيث أدت فترة جائحة كورونا إلى تأثير سلبى على المستوى الرياضي والبدني لدى طالبات قسم علوم الرياضة بجامعة الطائف ، وبالتالي استقر الباحث على إجراء دراسة **بعنوان تأثير برنامج تدريبي للتوازن الثابت والمتحرك على بعض المتغيرات البدنية لدى طالبات قسم علوم الرياضة .**

هدف البحث :

التعرف على تأثير برنامج تدريبي للتوازن الثابت والمتحرك على بعض المتغيرات البدنية لدى طالبات قسم علوم الرياضة.

فروض البحث :

توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (عينة البحث) في بعض المتغيرات البدنية لدى طالبات قسم علوم الرياضة بجامعة الطائف لصالح القياس البعدي .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة عن طريق القياسات القبلية والبعدية لملائمتها لطبيعة البحث .

عينة البحث :

تتكون عينة البحث من عدد (70) طالبة بقسم علوم الرياضة بجامعة الطائف وهن من الطالبات المقيدات بالمستوى الخامس للعام الجامعي 2021/2020م ، 1442/1441هـ ، حيث تكونت العينة الأساسية من (50) طالبة من قسم علوم الرياضة بجامعة الطائف المقيدين بالمستوى الخامس بينما كانت عينة الدراسة الاستطلاعية (20) طالبة من خارج عينة البحث الأساسية .

وقام الباحث بالتأكد من اعتدالية بيانات عينة البحث التجريبية ، كما هو موضح بجدول (1)،(2).

جدول (1)

الدلالات الإحصائية لأفراد عينة البحث في متغيرات معدلات دلالات النمو لبيان اعتدالية البيانات ن = 50

م	متغيرات معدلات دلالات النمو	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء
1	السن	سنة/شهر	19.375	20.000	0.490	1.805-	0.537
2	الطول	سم	166.900	167.000	3.835	0.756-	0.060
3	الوزن	كجم	70.525	71.000	4.738	4.452	0.289

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = 0.337

حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية 0.05 = 0.661

يوضح جدول (1) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل لأفراد عينة البحث فى متغيرات معدلات دلالات النمو الاساسية ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (± 3) كما أنها أقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتماثل البيانات تحت المنحنى الاعتدالي مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية .

جدول (2)

الدلالات الإحصائية لأفراد عينة البحث فى متغيرات الاختبارات البدنية لبيان اعتدالية البيانات

ن = 50

م	الاختبارات البدنية		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء
1	عدو 30 متر		ث	4.527	4.500	0.614	0.721	0.132
2	ثنى الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس		عدد	14.925	15.000	1.287	1.165-	0.175-
3	الوثب العريض من الثبات		سم	1.311	1.300	0.167	0.411	0.198
4	ثنى الجذع اماما اسفل		سم	3.293	3.300	0.254	0.247-	0.083-
5	توازن ثابت	اختبار التوازن على قدم واحدة	ث	27.756	27.500	2.198	1.084	0.349
6		اختبار العصا المستقيمة	ث	21.842	22.000	1.756	0.213-	0.270-
7	توازن متحرك	اختبار السير على العارضة	ث	44.894	45.000	3.462	0.811	0.092-
8		اختبار السير قدم خلف الاخرى	ث	62.987	62.500	3.981	0.623	0.367

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = 0.337

حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية 0.05 = 0.661

يوضح جدول (2) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل لأفراد عينة البحث في متغيرات الاختبارات البدنية ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (± 3) كما انها اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتماثل البيانات تحت المنحنى الاعتدالي مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية .

الأدوات والأجهزة المستخدمة :

الأدوات والأجهزة :

- جهاز ميزان طبي لقياس الوزن .
- جهاز رستاميتر لقياس الطول .
- شريط لاصق .
- صفارة بدء .
- ساعة إيقاف .

الاختبارات المستخدمة في البحث :

قام الباحث بالرجوع الى الدراسات العلمية التي اجريت في مجال تدريبات التوازن لتحديد الاختبارات البدنية قيد البحث ، وتم الاستقرار على ما يلي :

- اختبار السرعة (عدو 30 متر)
- اختبار القوة (ثني الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس)
- اختبار المرونة (ثني الجذع أماماً أسفل)
- اختبار القدرة (وثب عريض من الثبات)
- اختبار التوازن الثابت (اختبار التوازن على قدم واحدة – اختبار العصا المستقيمة)
- اختبار التوازن المتحرك (اختبار السير على العارضة – اختبار السير قدم خلف الاخرى)

المعاملات العلمية :

قام الباحث بإجراء دراسة المعاملات العلمية بهدف التأكد من صدق وثبات الاختبارات البدنية قيد الدراسة وذلك قبل بدء تطبيق البرنامج وذلك يوم الأحد بتاريخ 06/06/1443 الموافق 09/01/2022 بالصالة الرياضية بشطر الطالبات بجامعة الطائف .

أولاً : صدق الاختبارات البدنية (قيد الدراسة) :

جدول (3)

دلالة الفروق بين متوسطي الارباعى الأعلى والارباعى الأدنى فى الاختبارات البدنية لبيان معامل الصدق ن = 20

م	الاختبارات البدنية		الارباعى الاعلى ن = 5		الارباعى الادنى ن = 5		فروق المتوسطات	قيمة (ت)	ايتا^2	معامل الصدق
			س	± ع	س	± ع				
1	عدو 30 متر		4.136	0.312	5.697	0.411	1.561	6.050	0.821	0.906
2	ثنى الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس		15.812	1.651	8.124	1.327	7.688	7.259	0.868	0.932
3	الوثب العريض من الثبات		1.568	0.084	1.090	0.071	0.478	8.692	0.904	0.951
4	ثنى الجذع اماما اسفل		6.217	0.765	1.371	0.613	4.846	9.887	0.924	0.961
5	توازن ثابت	اختبار التوازن على قدم واحدة	42.800	5.988	18.876	4.854	23.924	6.207	0.828	0.910
6		اختبار العصا المستقيمة	37.755	4.643	16.391	3.075	21.364	7.673	0.880	0.938
7	توازن متحرك	اختبار السير على العارضة	32.870	2.076	46.260	4.137	13.390	5.786	0.807	0.898
8		اختبار السير قدم خلف الاخرى	51.985	3.738	71.275	5.126	19.290	6.081	0.822	0.907

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 05. 0 = 2.306

مستويات قوة التأثير لاختبار (ت) وفقا لمعامل ايتا2

- **من صفر الى أقل من 0.30 = تأثير ضعيف**
- **من0.30 الى أقل من0.50 = تأثير متوسط**
- **من 0.50 الى أعلى = تأثير قوى**

يتضح من جدول (3) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطي الارباعى الأعلى والارباعى الأدنى لدى عينة التقنين فى الاختبارات البدنية قيد البحث ، كما يتضح حصول الاختبارات على قوة تأثير وصدق عالية .

ثانياً : ثبات الاختبارات البدنية (قيد الدراسة) :

جدول (4)

معامل الارتباط بين التطبيق اعادة التطبيق فى الاختبارات البدنية لبيان معامل الثبات ن = 20

م	الاختبارات البدنية		التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الإرتباط
			س	± ع	س	± ع	
1	عدو 30 متر		4.917	0.621	4.910	0.587	0.982
2	ثنى الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس		11.968	1.967	12.135	1.743	0.964
3	الوثب العريض من الثبات		1.329	0.132	1.331	0.146	0.978
4	ثنى الجذع اماما اسفل		3.794	0.876	3.816	0.751	0.956
5	اختبار التوازن على قدم واحدة	توازن ثابت	30.838	6.165	30.915	5.448	0.961
6	اختبار العصا المستقيمة		27.073	5.214	27.110	4.063	0.974
7	اختبار السير على العارضة	توازن متحرك	39.565	4.963	39.700	5.136	0.948
8	اختبار السير قدم خلف الاخرى		61.630	6.368	61.670	6.678	0.977

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية 05. = 0.444

يوضح جدول (4) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق واعادة التطبيق (اعادة تطبيق الاختبار) في الاختبارات البدنية لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى ثبات الاختبار .

البرنامج التدريبي المقترح :

محتوى تدريبات التوازن :

- انطلاقا من أهداف وخصائص عينة البحث والاستفادة من الدراسات المرتبطة في مجال برامج تدريبات التوازن الثابت والمتحرك والمراجع المتخصصة ، راعى الباحث الأسس الهامة السابقة في وضع البرنامج من حيث الشدة ، الحجم ، اختيار بعض التدريبات التي تختص بعنصر التوازن لتطبيقها على الطالبات حتى يتم معرفة تأثيرها على المتغيرات البدنية والارتقاء بها في ظل العودة من جائحة الكورونا بمتغيرات بدنية منخفضة .
- وحرص الباحث على إعداد مجموعة من التدريبات تستخدم مختلف الأجهزة والأدوات كما تمت مراعاة قدرة الطالبات (عينة البحث) على أداء التدريبات في ظل العودة من جائحة كورونا والحظر المنزلي وصولا إلى مستوى أفضل في المتغيرات البدنية قيد الدراسة .

مدة تطبيق البرنامج التدريبي :

قام الباحث بتحديد فترة تطبيق البرنامج شهرين أي لمدة (8) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعيا مستخدما طريقة التدريب التكراري بتشكيل درجة حمل 1 : 2 ، ليكون العدد الإجمالي للوحدات التدريبية داخل البرنامج (24) وحده تدريبية ويتراوح الزمن الكلي للوحدة التدريبية (40) دقيقة .

تدريبات التوازن الثابت والمتحرك :

تم وضع عدد (25) تدريب للتوازن الثابت والمتحرك ، وتم تقسيمهم على الاسابيع طبقا للجدول التالي :

جدول (5)

البرنامج تدريبي لتنمية التوازن الثابت والتوازن المتحرك

الاسبوع	أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	الشدة	التكرار	المجموعات
من الأسبوع الأول الى الأسبوع الثامن	تمارين (الأحماء والتهدئة) ثابتة لجميع المراحل قبل وبعد كل وحدة تدريبية في كل مرحلة	10 ق × 30 وحدة تدريبية مقسمة 5 ق أحماء، 5 ق تهدئة	من وضع الوقوف عمل إطالات لعضلات الجسم في المدي التشريحي للمفاصل	% 60 - 40	8 تكرارات ويليها 10 ث ثبات	2
			من وضع الجلوس تدوير داخلي وخارجي ودوران كامل لجميع مفاصل الجسم على حسب المدي التشريحي للمفصل		8 تكرار لجميع الاتجاهات	2
			تمارين تنفس مع التحكم في عضلات البطن والحجاب الحاجز		4 ث شهيق - 4 ث كتم نفس – 6 ث ثوان زفير مع التكرار في بداية التمرين	2
من الأسبوع الأول الى الأسبوع الثالث	المرحلة الاولى من الجلوس	30 ق × 9 وحدة تدريبية	من الجلوس رفع الذراعان للأمام - للجانب - لأعلى ثم الرجوع للوضع الابتدائي	% 80 - 60	8 تكرارات	3
			من وضع الجلوس الذراعين ثني امام الصدر ، سحب المرفقين للخلف محاولة ملامسة عظمتي اللوح لبعض		8 تكرارات	3
			من وضع الجلوس ثني الذراعين خلفا محاولة لمس لوح الكتف - لمس الاصابع - تشبيك الاصابع ، مع التبديل		8 تكرارات	3
			من وضع الجلوس ، الذراعين		8 تكرارات	3

			جانبا ، تدوير الذراعين للخلف ثم للأمام		
			من وضع الجلوس ، وضع اليدين على الكتف - التدوير للداخل وللخارج بالتبادل	8 تكرارات	3
من الأسبوع الرابع الى الأسبوع السادس	المرحلة الثانية من الوقوف	30 ق × 9 وحدة تدريبية	من الوقوف تشبيك الاصابع مد الذراعان للأمام - لأعلى والرجوع للوضع الأصلي	8 تكرارات	3
			الوقوف مواجهة الحائط، الذراعان فرد للأمام على الحائط - ثني الجذع اماما أسفل لإطالة العضلات ، تغيير مكان الذراعان ومسافة البعد عن الحائط لزيادة صعوبة التمرين	10 ث ثبات	3
			الوقوف مواجهة الحائط ، الذراع فرد للجانب على الحائط - ثني الجذع جانبا (قبض وحشي) لإطالة العضلات مع التبديل ، تغيير مكان الذراع (لأعلي مستوى الجسم - مستوى الجسم - لأسفل من مستوى الجسم) لزيادة صعوبة التمرين	10 ث ثبات المجموعات لكل وحدة تدريبية	3
			من الوقوف امام حائط ثني الجذع للجانبين (تدوير وحشي) لملامسة الحائط - مسافة قريبة للحائط ، تبعيد المسافة بالتدريج كلما امكن	8 تكرارات – 10 ث ثبات	3
			من الوقوف بجانب الحائط ثني الجذع للجانبين (قبض وحشي) لملامسة الحائط تبعيد المسافة بالتدريج كلما أمكن	8 تكرارات – 10 ث ثبات	3
من الأسبوع السادس الى الأسبوع الثامن	المرحلة الثالثة مقاومات متعددة	30 ق × 9 وحدة تدريبية	من الجلوس الذراعان مد للأمام - مسك مطاط مقاومة (برتقالي) - تحريك الذراع للجانب والرجوع للوضع الاصلي ، الحركة بطيئة لمنع اصابة الكتف مع التبديل	8 تكرارات - مجموعة مع زيادة المجموعات لكل وحدة تدريبية - عمل التمرين وقبضة اليد لأعلى – لأسفل - القبضتين متواجهتين	3
			من الجلوس الذراعان مد للأمام - مسك مطاط مقاومة (برتقالي) - تحريك الذراعان للجانبين	8 تكرارات - مجموعة مع زيادة المجموعات لكل وحدة تدريبية - عمل	3

			والرجوع للوضع الاصلي ، الحركة بطيئة لمنع اصابة الكتف		التمرين وقبضة اليد لأعلى – لأسفل - القبضتين متواجهتين	
			من الجلوس الذراعان فرد للأمام - مسك مطاط مقاومة القبضتين اعلى بعضهم - تحريك الذراع لأعلى والرجوع مع تبديل وضع القبضتين		8 تكرارات - مجموعة مع زيادة عدد المجموعات لكل وحدة تدريبية - عمل التمرين والقبضة للجانب - لأسفل	3
من الأسبوع السادس الى الأسبوع الثامن	المرحلة الثالثة مقاومات متعددة	30 ق × 9 وحدة تدريبية	من الجلوس الذراعان فرد للأمام - مسك المطاط مقاومة القبضتين اعلى بعضهم - تحريك الذراع لأسفل والرجوع مع تبديل وضع القبضتين	% 80 - 60	8 تكرارات - مجموعة مع زيادة عدد المجموعات لكل وحدة تدريبية - عمل التمرين والقبضة للجانب - لأسفل	3
			من الجلوس فوق مطاط المقاومة لتثبيته - مسك طرفي المطاط - تحريك الذراع للجانب بعيدا مع فرد المرفق وثبات الجذع ثم الرجوع مع تبديل الذراعان - الذراعان معا		8 تكرارات - مجموعة مع زيادة عدد المجموعات لكل وحدة تدريبية - عمل التمرين والقبضة لأعلى - لأسفل	3
			من الجلوس تثبيت المطاط بالقدمين - تثبت المرفقين بجانب الجذع - مسك طرفي المطاط وثني ومد المرفق		8 تكرارات - مجموعة مع زيادة عدد المجموعات لكل وحدة تدريبية - عمل التمرين والقبضة لأعلى – للجانب - لأسفل	3
			من الجلوس ربط المطاط حول القدمين - رفع رجل اماما – جانبا - عاليا والرجوع مع تبديل الرجلين ومراعاة فرد الركبة		8 تكرارات - مجموعة مع زيادة عدد المجموعات لكل وحدة تدريبية مع تضييق ربط المطاط لزيادة صعوبة التمرين	3
			من الجلوس ربط مطاط حول القدمين - تحريك الرجل للجانب مع التبديل - الرجلين معا		8 تكرارات - مجموعة مع زيادة عدد المجموعات لكل وحدة تدريبية مع تضييق ربط المطاط لزيادة صعوبة التمرين	3
			من الجلوس ربط مطاط حول الركبتين - فتح الرجلين جانبا مع ثبات القدمين متلاصقتين		8 تكرارات - مجموعة مع زيادة عدد المجموعات لكل وحدة	3

			والرجوع		تدريبية مع تضييق ربط المطاط لزيادة صعوبة التمرين	
من الأسبوع السادس الى الأسبوع الثامن	المرحلة الثالثة مقاومات متعددة	30 ق × 9 وحدة تدريبية	من الوقوف جانب حائط سند الكف على الحائط للأمان - ربط استك حول القدمين - تحريك الرجل للجانب لأعلى مدى مع التبديل		8 تكرارات - مجموعة مع زيادة عدد المجموعات لكل وحدة تدريبية مع تضييق ربط المطاط لزيادة صعوبة التمرين	3
			من الوقوف المشي جانبا مع مسك كرة طبية باليدين - بيد واحدة مع التبديل	60 - 80 %	20 متر - كرة طبية 2 ك	3
			من الوقوف المشي للأمام مع مسك الكرة ثم الوقوف والوصول لوضع القرفصاء ، الرجوع للوقوف مرة اخرى وتكرار ذلك لمسافة المشي كاملة		20 متر - كرة طبية 2 ك	3
			من الوقوف مسك الكرة رمي الكرة للأمام بشكل حر - جلب الكرة ورميها مرة اخرى		أكبر عدد من التكرارات	3
			من الوقوف المشي خلفا		10 متر مع المشي خلف المتدرب للأمان وتجنب السقوط	3
			من الوقوف المشي اماما والعينين مغلقتين		10 متر وكل فرد على حدة في مكان واسع لا يوجد به عوائق مع مشي المدرب خلفه للأمان - التكرار اكبر عدد من المرات	3

يتضح من الجدول (5) تقسيمات البرنامج إلى أسابيع والتوزيع الزمني للبرنامج وكذلك توزيع التمرينات وأيضاً كل من شدة التمرين والتكرار وكذلك عدد المجموعات .

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية يوم الأحد بتاريخ 13/06/1443 الموافق 16/01/2022 وذلك للتأكد من :

- صلاحية المكان والأجهزة والأدوات المستخدمة .
- اكتشاف الصعوبات التي قد تواجه الباحثين في تطبيق القياسات والبرنامج .

التجربة الأساسية :

القياس القبلي :

بعد التأكد من المعاملات العلمية للاختبارات البدنية (قيد البحث) قام الباحث بإجراء القياسات القبلية بالصالة الرياضية بشطر الطالبات بجامعة الطائف على عينة البحث الأساسية في متغيرات البحث يوم الخميس بتاريخ 24/06/1443 الموافق 2022/01/27 .

مرحلة تطبيق البرنامج المقترح :

بعد انتهاء القياسات القبلية تم تطبيق البرنامج المقترح ابتداء من يوم الاحد بتاريخ 1443/06/27 الموافق 30/01/2022 و لمدة (8) أسابيع على الطالبات بقسم علوم الرياضة بجامعة الطائف حيث تم تطبيق البرنامج على مدار شهرين بواقع عدد (3) وحدات تدريبية أسبوعيًا وذلك أيام (الاحد – الثلاثاء – الخميس) .

القياس البعدي :

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج المقترح قام الباحث بإجراء القياسات البعدية بالصالة الرياضية بشطر الطالبات بجامعة الطائف على عينة البحث الأساسية في متغيرات البحث وذلك يوم الاثنين 1443/08/25 الموافق 2022/03/28م مع مراعاة نفس الشروط والظروف وترتيب تطبيق الاختبارات التي تم إتباعها في القياسات القبلية .

المعالجات الاحصائية :

استخدم الباحث المعالجات الاحصائية التالية :

المتوسط الحسابي – الوسيط – الانحراف المعياري – معامل التفلطح – معامل الالتواء – فروق المتوسطات – معامل الصدق – معامل الارتباط – الخطأ المعياري للمتوسط – اختبار قيمة (ت) – نسبة التغير % .

عرض ومناقشة النتائج

أولا : **عرض النتائج** :

جدول (6)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث فى متغيرات الاختبارات البدنية(قيد البحث) ن = 50

م	الاختبارات البدنية		القياس القبلي		القياس البعدى		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة (ت)	معدل نسب التغير%
			س	± ع	س	± ع				
1	عدو 30 متر		4.527	0.614	4.128	0.572	0.399	0.049	8.142	8.814
2	ثنى الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس		14.925	1.287	15.419	1.476	0.494	0.365	1.354	3.310
3	الوثب العريض من الثبات		1.311	0.167	1.523	0.149	0.212	0.023	9.238	16.171
4	ثنى الجذع اماما اسفل		3.293	0.254	5.897	0.261	2.604	0.212	12.289	79.077
5	توازن ثابت	اختبار التوازن على قدم واحدة	27.756	2.198	43.896	3.289	16.14	1.131	14.276	58.150
6		اختبار العصا المستقيمة	21.842	1.756	36.892	3.118	15.05	0.956	15.736	68.904
7	توازن متحرك	اختبار السير على العارضة	44.894	3.462	31.741	2.635	13.153	1.222	10.761	29.298
8		اختبار السير قدم خلف الاخرى	62.987	3.981	52.757	3.617	10.23	1.138	8.993	16.241

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.684

يوضح جدول (6) دلالة فروق الإحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغيرات الاختبارات البدنية وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (1.354 الى 15.736) كما تراوحت نسب التغير المئوية ما بين (3.310 % الى 79.077 %) .

جدول (7)

معنوية حجم التأثير لمتغيرات الاختبارات البدنية البحث وفقا لمعادلات كوهن ن = 50

م	الدلالات الإحصائية / الاختبارات البدنية		وحدة القياس	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	معامل ايتا2	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
1	عدو 30 متر		ث	7.142	0.000	0.575	1.276	مرتفع
2	ثنى الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس		عدد	1.354	0.387	0.036	0.329	منخفض
3	الوثب العريض من الثبات		سم	8.238	0.000	0.635	1.736	مرتفع
4	ثنى الجذع اماما اسفل		سم	11.289	0.000	0.755	1.972	مرتفع
5	اختبار التوازن على قدم واحدة	توازن ثابت	ث	13.276	0.000	0.806	2.199	مرتفع
6	اختبار العصا المستقيمة		ث	14.736	0.000	0.835	3.025	مرتفع
7	اختبار السير على العارضة	توازن متحرك	ث	9.761	0.000	0.703	1.643	مرتفع
8	اختبار السير قدم خلف الاخرى		ث	7.993	0.000	0.623	1.438	مرتفع

مستويات حجم التأثير : 0.20 : منخفض 0.50 : متوسط 0.80 : مرتفع

يتضح من جدول (7) ان قيم حجم التأثير لمتغيرات الاختبارات البدنية (قيد البحث) لدى مجموعة البحث أكبر من (0.80) وقد حققت قيم تراوحت ما بين (0.329 الى 3.025) وهى دلالات مرتفعة في كافة الاختبارات البدنية في ماعدا اختبار ثنى الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس جاءت دلالة حجم التأثير منخفضة ، مما يدل على فاعلية برنامج تدريبي على التوازن الثابت والمتحرك بشكل كبير على المتغير التابع .

ثانياً : مناقشة النتائج :

يتضح من كل من جدول رقم (6) ، (7) وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدى لدى المجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية في ماعدا عنصر القوة (اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس) .

وجد ان هناك فروق ذات دلالة احصائية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة تتراوح ما بين (8.142 الى 15.736) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية وهى تساوى 1.684 عند مستوى معنوية 0.05 ، بينما جاءت قيمة (ت) المحسوبة تساوى (1.354) في اختبار ثنى الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس وهى أقل من قيمة (ت) الجدولية وهى تساوى 1.684 وبذلك تكون فروق هذا الاختبار غير دالة إحصائيا ، كما تراوحت نسب التغير المئوية ما بين (3.310 % الى 79.007 %) مما يدل وجود فروق ولكن بالرجوع للمتوسطات فنجد أن معدلات التغير تتجه نحو الارتفاع حيث كانت أكبر نسبة تغير في المستوى في اختبار المرونة (ثنى الجذع اماما

اسفل) بمعدل تغير 79.077 % وكانت أقل نسبة تغير اختبار القوة (ثني الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس) بمعدل ارتفاع 3.310% ، لذا يتضح أن دلالة فروق (ت) وفروق نسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة التجريبية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية (قيد البحث) ، كما يتضح ان قيم حجم التأثير للاختبارات اكبر من (0.80) وقد حققت قيم تراوحت ما بين (1.276 الى 3.025) وهى دلالات مرتفعة ، فى ماعدا قيمة حجم التأثير لاختبار القوة (ثني الذراعين من الانبطاح المائل المعكوس) أقل من (0.80) وهى تساوى (0.329) وهى دلالات منخفضة مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات التوازن الثابت والمتحرك بشكل مرتفع على المتغير التابع .

وتشير نتائج كل من **أحمد فؤاد الشاذلي ، محمد إبراهيم شحاته (1982م)** أن التوازن من أهم العناصر الحركية التي يجب الاهتمام بها عند تعليم وتدريب أي مهاره حركيه لكونه الأساس الذي تقوم عليه أي مهارة حركه لكونه الأساس الذي تقوم عليه المهارة وعموما فإن الأداء الصحيح الجيد للحركات المركبة لا يمكن أن يتقدم ويتحسن دون توافر مستوى جيد من الاتزان .

(3 : 176)

وتتفق **مارجريتا بروتاسوفا Marharita Pratasova (1991م) ، أحمد فؤاد الشائلي (1995م)** على أهمية التوازن في أداء المهارات الحركية وخاصة في الأنشطة التي تتطلب تغيراً مفاجئاً في الحركات وعلى ضرورة أن يستفيد بهذا التوازن بسرعة ليبدأ حركة جديدة ، وأن كل نوع من الأنشطة الرياضية يتطلب نوع خاص من التوازن . (16 : 20) (2 : 159)

يذكر **قاسم حسن حسين (1998م)** إن التوازن في مجال التربية البدنية والرياضية بعد عنصرا مهما للأداء الحركي وله علاقة بعوامل حركية أخرى، ولكنه أكثر ارتباطا بالمرونة والتوافق والقوة العضلية اللازمة للتحكم في الجسم وحركاته ، حيث إن تدريب المفاصل والأربطة والأوتار (تمرينات الإطالة والمرونة) يعمل على اكتساب ميكانزيم أدائي واسع عن طريق توسيع مدى حركات المفاصل وذلك باستخدام وحدات تمرينات الإطالة والمرونة حيث تؤدى إلى زيادة في قدرة الفرد على أداء تمرينات التوازن بكفاءة عالية . (7 : 79)

وتوضح **أمان صالح حمدان (2003م)** أن التوازن يرتبط بالعديد من القدرات الحركية ، حيث يوجد ارتباط دالا بين عنصر الرشاقة والتوازن الحركي وبين القوة العضلية والتوازن الثابت

والحركي وتعد القوة المميزة بالسرعة من أهم القدرات الحركية المؤثرة على التوازن كما يوجد علاقة قوية بين التوافق وكل من التوازن الثابت والحركي ، ويمكن تحديد أهم المتغيرات البدنية التي ترتبط بالتوازن وهي : (القوة العضلية – المرونة – التوافق – الرشاقة) . (5 : 15)

ويشير **عادل عبد البصير (1999م)** أن التوازن قدرة هامة في العديد من الرياضيات نظرا لارتباطه بالعديد من المتغيرات البدنية ، وتعتبر سلامة الجهاز العصبي أحد العوامل الهامة المحققة للتوازن ، كما أن التآزر بين الجهازين العضلي والعصبي لها دور كبير في المحافظة على أتزان الجسم ، وبذلك يكون التوازن وثيق الصلة بالتوافق العضلي العصبي ، وارتباط التوازن الحركي بالرشاقة ، كما يتطلب التوازن قدرا من القوة العضلية . (6 : 334 – 336)

ويضيف **أحمد محمد أبو اليزيد (2003م)** أن التوازن إحدى الصفات البدنية الأساسية فقد أظهرت التجارب والملاحظة الموضوعية أنه لا يمكن أن يؤدي اللاعب أية حركة رياضية بصورة سليمة إذا لم ترتبط خلال أدائها بصفة التوازن وترتبط دقة الأداء المهاري بقدرة اللاعب على التوازن خلال أدار المهارة . (4 : 36)

تظهر نتائج الدراسة الحالية أن برنامج تدريب التوازن لمدة 8 أسابيع يعزز خفة الحركة وأداء التوازن ، ويحسن العناصر البدنية (السرعة – المرونة – القدرة – التوازن الثابت – التوازن المتحرك) ولكنه لا يؤثر على عنصر القوة ، تتضمن الأدبيات ذات الصلة دراسات تشير إلى الآثار الإيجابية للتدريب على التوازن . ففي الدراسة التي أجريت مع 29 لاعب كرة قدم هواة بهدف تحديد تأثيرات التوازن والتدريب على الحس العميق على المهارات الفنية الخاصة بكرة القدم ، **Evangelos et al. (2012م)** (13) وجد أن تمارين التوازن تحسن المهارات الفنية ، وتشير نتائج **Cuğ et al (2012م)** ذكر أن التدريبات لمدة 10 أسابيع على القوة الأساسية المحسنة الأرضية غير المستقرة وحس العميق المشترك وأظهر أنه يمكن أن يحقق تقدمًا طويل الأجل نتيجة للاختبار الذي أجروه بعد 9 أسابيع من التدريب ، وكشفت دراسة **Arumugam (2018م)** (8) أن تدريب التوازن حسّن التوازن الثابت والديناميكي في 20 لاعب كرة قدم ذكر ، بينما لم يكن هناك تحسن كبير إحصائيًا في المجموعة الضابطة ، بينما أشارت دراسة **Gıoftsıdou et al. (2012م)** (15) التي أنشأ 3 مجموعات تدريبية مختلفة في

التدريبات التي أجريت على ترددات مختلفة لتحسين التوازن والوقاية من الإصابات وكشف عن الأثر الإيجابي لتدريب التوازن الذي يقام 3 مرات على الأقل في الأسبوع .

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الاستنتاجات :

- البرنامج التدريبي المقترح له تأثير على بعض المتغيرات البدنية (السرعة – المرونة – القدرة – التوازن الثابت – التوازن المتحرك) لدى طالبات قسم علوم الرياضة بجامعة الطائف .
- البرنامج التدريبي المقترح لا يؤثر عنصر (القوة) لدى طالبات قسم علوم الرياضة بجامعة الطائف .

ثانياً : التوصيات :

- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات التوازن الثابت والمتحرك على المرحلة السنية قيد البحث .
- توجيه النتائج والبرنامج التدريبي إلى العاملين في مجال التدريب الرياضي كمحدد للارتقاء والتطوير لمستوى الأداء البدني مع مراعاة الأهداف وخصائص المرحلة السنية .
- اجراء دراسات مشابهة على فعاليات فردية وجماعية أخرى ، وعلى فئات عمرية مختلفة .
- يجب الحفاظ على المستوى الرياضي للطالبات سعيا في وصولهم لأفضل الآداءات الرياضية .
- يجب المتابعة المستمرة من خلال قياسات تتبعيه لمعرفة مدى الصعود والهبوط في المستوى الرياضي للطالبات .

المراجـــــــع

أولاً: المراجع العربية:

1. **أبو العلا احمد عبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين (1997م)** : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
2. **أحمد فؤاد الشاذلي (1995م)** : قواعد الإتزان فى المجال الرياضى ، دار المعارف ، الإسكندرية .
3. **أحمد فؤاد الشاذلي ، محمد إبراهيم شحاته (1982م)** : علاقة فائق المرونة بزمن أداء الإتزان الثابت الديناميكى ، بحث منشور ، المؤتمر العلمى لدراسات وبحوث التربية الرياضية بالإسكندرية .

4. **أحمد محمد أبو اليزيد (2003م)** : تأثير برنامج تمرينات غرضية على تنمية بعض الصفات البدنية وتحسين مستوى الأداء المهارى لناشئ الكاراتيه ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .

5. **أمان صالح حمدان (2003م)** : وضع بطارية اختبار لقياس بعض القدرات البدنية المهارية فى لعبة تنس الكراسى المتحركة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .

6. **عادل عبد البصير (1999م)** : التدريب الرياضى بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

7. **قاسم حسن حسين (1998م)** : الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة ، دار الفكر ، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

8. **Arumugam, S. (2018)** : Effect of Proprıoceptıve Traınıng on Dynamıc and Statıc Balance among Soccer Players. Journal of Emerging Technologies and Innovative Research, 5(7), 312-316.

9. **Balter Sgt, Stokroos Rj, Akkermans E, Kingma H. (2004)** : Habituation To Galvanic Vestibular Stimulation For Analysis Of Postural Control Abilities In Gymnasts. Neuroscience Letters. 2004; 366:71-75. Doi:10.1016/J.Neulet.05.015.

10. **Carl P. Nienhuis and Iris A. Lesser (2020)** : The Impact of COVID-19 on Women's Physical Activity Behavior and Mental Well-Being, International Journal of Environmental Research and Public Health, Volume 17, Issue 23.

11. **Catherine E. Draper, Karen Milton, and Jasper Schipperijn (2021)** : COVID-19 and Physical Activity : How Can We Build Back Better ?, Journal of Physical Activity and Health, Volume 18, Issue 2, pp 149-150.

12. **Erika Zemková (2011)** : Assessment Of Balance In Sport: Science And Realityand, Serbian Journal Of Sports Sciences, 5(4). (2).

13. **Evangelos, B., Georgios, K., Konstantinos, A., Gissis, I.,** : Proprioception and balance training can improve amateur soccer players' technical skills. Journal of Physical Education and Sport, 12(1), 81.

Papadopoulos, C., & Aristomenis, S. (2012)

14. **Griffin Ly (2000)** : Noncontact Anterior Cruciate Ligament Injuries : Risk Factors And Prevention Strategies. Journal Of The American Academy Of Orthopaedic Surgeons; 8.

15. **Malliou, V. J., Beneka, A. G., Gioftsidou, A. F., Malliou, P. K., Kallistratos, E., Pafis, G. K., ... & Douvis, S. (2010)** : Young tennis players and balance performance. The Journal of Strength & Conditioning Research, 24(2), 389-393. https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181c068f0.

16. **Montma . A. S, Cohen d. b, Campbell k. r, Gravark S.d, Mathursk L. P., (1994)** : Isokinetic concentric versus eccentric training of shoulder or tutors with functional era lavation of performance enhancement in elite, Hopkins university school of medicine Baltimore mary land any sports med, 22 (4): 513-7.