الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أكلي محند أولحاج البويرة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الليسانس في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

التخصص: التدريب الرياضي التنافسي.

الموضوع:

تأثير تدريبات البيلاتس على مرونة وتوازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية

ـ دراسة ميدانية أجريت على مستوى قاعة Planet Fitness ولاية البويرة ـ

إعداد الطالبتين:

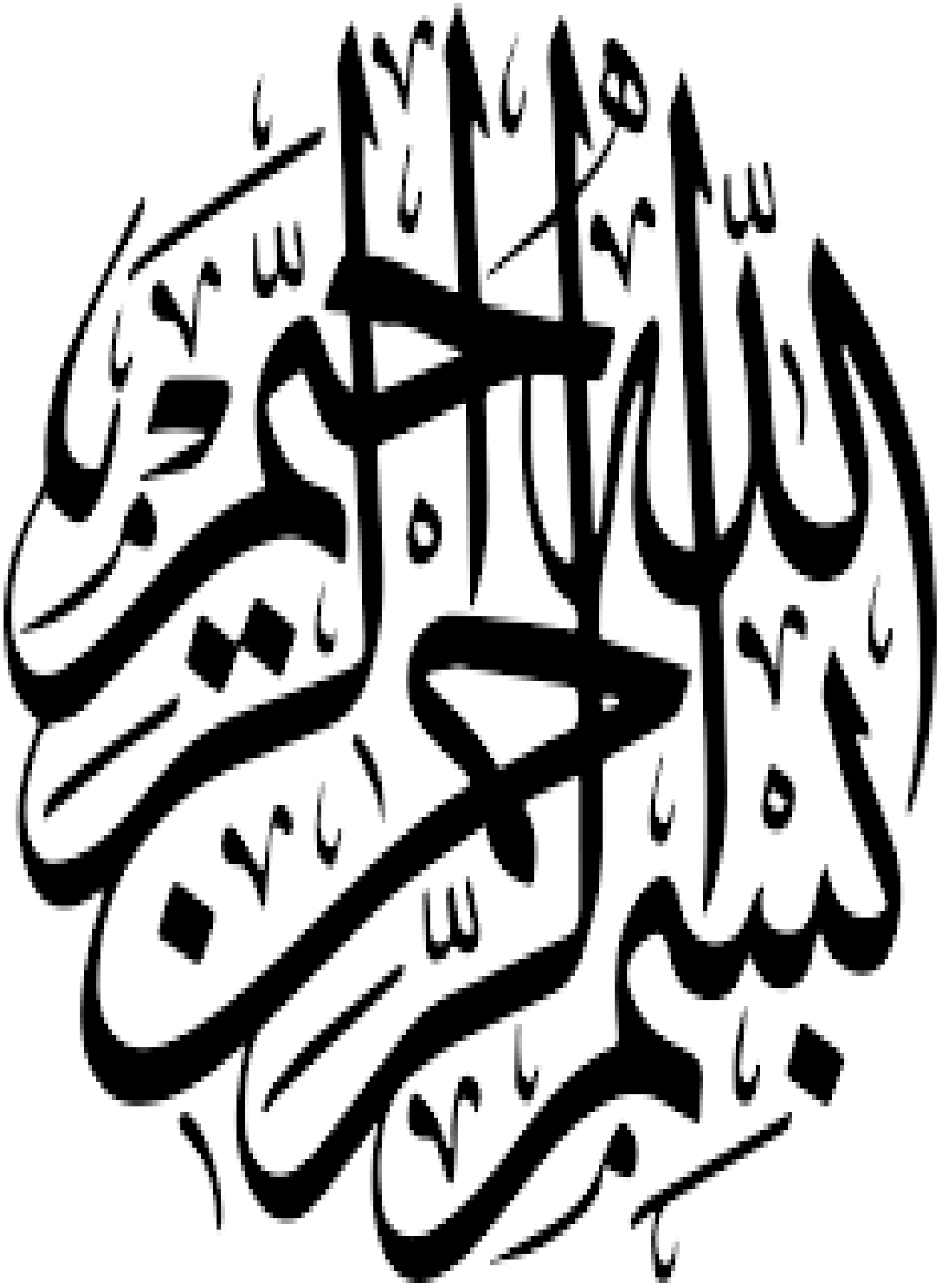
*** أوعيل وسام**

*** بهلولي شهرة**

إشراف الدكتور:

*** بعوش خالد**

السنة الجامعية:2026/2025



شكر وتقدير

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ﴾

الحمد لله الذي خصّ الإنسان بنور العقل، وشرّفه بفضيلة العلم، وجعل السعي في طلبه سبيلًا للرقي والسمو، فله الحمد حمدًا يوافي نعمه ويكافئ مزيده، على ما أولانا من توفيقٍ وعونٍ لإتمام هذا العمل.

في هذا المقام العلمي الرفيع، نتقدم بأسمى عبارات التقدير، وأصدق مشاعر الامتنان والعرفان، إلى الدكتور ***بعوش خالد،*** *الذي تفضّل بالإشراف على هذه المذكرة، فكان بما أبداه من سعة علم، ورجاحة فكر، ودقّة توجيه، منارةً علميةً أضاءت مسار هذا البحث، ومرجعًا رصينًا أسهم في تقويمه وإغنائه، فله جزيل الشكر وعظيم الامتنان.*

كما تتوجّه بخالص الشكر إلى كل من أسهم في إنجاز هذا العمل، من أساتذة أفاضل، وزملاء أعزاء، وكل من قدّم يد العون أو أخلص في النصح والتوجيه، فكان لعطائهم الأثر الطيب في بلوغ هذا المنجز.

وفي الختام، نسأل الله العليّ القدير أن يجعل هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم، وأن يبارك في ثماره، وينفع به، وأن يوفّقنا جميعًا لما فيه الخير والسداد.

ولا يفوتها أن تعبّر عن بالغ امتنانها وعظيم تقديرها لأسرتها الكريمة، التي كانت سندها المتين، ومصدر دعمها الدائم، فبفضل تشجيعهم وصبرهم تيسّر لها المضي قدمًا في مسيرتها العلمية.

إهداء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي * وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي﴾

﴿رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ﴾

إلى من كانت لي النور في دروب الحياة...
إلى من منحوني الحب دون حدود، والدعم دون انقطاع،
إلى والديّ الكريمين، اللذين كانا السند الحقيقي،
والقلب الذي لا يخيب، والدعاء الذي لا يُرد.

إلى كل من آمن بي، وساندني في صمت،
وكان عونًا لي في هذه الرحلة،
ويدًا امتدت لتخفف عني مشقة الطريق.

﴿وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾

*وإلى نفسي... "**أوعيل وسام**"،*
التي صبرت، واجتهدت، ولم تستسلم،
وسعت رغم الصعاب، لتصل إلى هذه اللحظة.

﴿فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا * إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا﴾

إلى كل هؤلاء، أهدي هذا العمل،
وفاءً وامتنانًا،
وعهدًا بأن القادم سيكون أجمل بإذن الله.

إهداء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾

إلى أولئك الذين أدركوا أن القوة تبدأ من الداخل...
وأن السعي الحقيقي لا يحتاج تصفيقًا، بل إرادة.

إلى والديّ...
الدعامة التي لا تنكسر،
والقيمة التي لا تُقدّر بثمن،
والحضور الذي يمنح المعنى لكل إنجاز.

إلى كل من مرّ في حياتي...
وترك أثرًا جعلني أكثر وعيًا وقوة،
سواء بالدعم أو بالتحدي.

*وإلى نفسي... "**بهلولي شهرة**"،*
التي اختارت ألا تكون عادية،
وأن تمشي في طريقها بثبات،
دون أن تتنازل عن هويتها أو طموحها.

﴿وَأَنْ لَيْسَ لِلْإِنسَانِ إِلَّا مَا سَعَى﴾

هذا العمل ليس مجرد إهداء...
بل خطوة في طريق طويل...

محتوى البحث

الموضوع	الصفحة
– شكر وتقدير.	أ
– إهداء.	ب
– محتوى البحث.	د
– قائمة الجداول.	ز
– قائمة الأشكال.	ح
– ملخص البحث.	ط
– مقدمة.	ج
مدخل عام: التعريف بالبحث	
1. الإشكالية.	2
2. الفرضيات.	3
3. أسباب اختيار الموضوع.	3
4. أهمية البحث.	3
5. أهداف البحث.	4
6. الدراسات المرتبطة بالبحث.	4
7. تحديد المصطلحات والمفاهيم.	6
الجانب النظري	
الفصل الأول: البيلاتس	
– تمهيد.	10
1-1- تعريف البيلاتس.	11
1-2- المبادئ الأساسية لتمارين البيلاتس.	11
1-3- فوائد ممارسة تمرينات البيلاتس.	13
1-4- أسس استخدامات تمرينات البيلاتس.	14
1-5- أفضل خمس تمارين في رياضة البيلاتس.	15
1-6- مزايا البيلاتس.	16
1-7- علاقة البيلاتس بمجال علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية	17
1-8- نصائح لممارسي تمرينات البيلاتس.	18
– خلاصة.	19
الفصل الثاني: المرونة	

- تمهيد.	21
2-1- ماهية المرونة.	22
2-2- تعريف المرونة.	22
2-3- أنواع المرونة.	24
2-4- أهمية المرونة.	25
2-5- فوائد التدريب على المرونة.	26
2-6- طرائق ووسائل تنمية صفة المرونة.	27
2-7- أبعاد وأهداف المرونة.	27
2-8- تداعيات نقص المرونة.	27
- خلاصة.	28
الفصل الثالث: التوازن	
- تمهيد.	30
3-1- تعريف التوازن.	31
3-2- أنواع التوازن.	31
3-3- أهمية التوازن.	31
3-4- العوامل المؤثرة على التوازن.	32
3-5- تدريبات رياضية لتحسين التوازن.	32
3-6- فوائد التدريب على التوازن.	33
- خلاصة.	34
الجانب التطبيقي	
الفصل الرابع: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	
- تمهيد.	37
4-1- الدراسة الاستطلاعية.	38
4-2- الدراسة الأساسية.	39
4-2-1- منهج البحث.	39
4-2-2- متغيرات البحث.	39
4-2-3- مجتمع وعينة البحث.	39
4-2-4- مجالات البحث.	40
4-2-5- أدوات البحث.	41
4-2-6- الأسس العلمية للاختبارات.	43

4-2-7- برنامج تدريبات البيلاتس.	43
4-2-8- الوسائل الإحصائية.	44
- خلاصة.	45
الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج	
- تمهيد.	47
5-1- عرض وتحليل النتائج.	56
5-2- مناقشة ومقابلة النتائج بالفرضيات.	60
- خلاصة.	63
- الاستنتاج العام.	64
- خاتمة.	66
- قائمة المراجع.	.
- الملاحق.	.
- الملحق رقم (1).	.
- الملحق رقم (2).	.
- الملحق رقم (3).	.
- الملحق رقم (4).	.

قائمة الجداول	
الجدول	**الصفحة**
الجدول 1: يوضح التكرارات والنسب المئوية للنساء الممارسات لتدريبات البيلاتس.	43
الجدول 2: يوضح تجانس أفراد العينة بدلالة معامل الاختلاف.	56
الجدول 3: يوضح قرار الأساتذة المحكمين حول الاختبارات البدنية المستخدمة.	57
الجدول 4: يوضـــح نتائج اختبار شـــابيرو ويلك وقيم الالتواء والتفلطح للتحقق من طبيعة توزيع البيانات.	58
الجدول 5: يوضـــح نتائج اختبار t لعينتين مرتبطتين للفروق بين القياســـين القبلي والبعدي في مرونة الجزء السفلي من الجسم (اختبار الجلوس والوصول).	59
الجدول 6: يوضـــح نتائج اختبار t لعينتين مرتبطتين للفروق بين القياســـين القبلي والبعدي في مرونة الجزء العلوي من الجسم (اختبار لمس الظهر).	61
الجدول 7: يوضـــح نتائج اختبار t لعينتين مرتبطتين للفروق بين القياســـين القبلي والبعدي في توازن الجسم (اختبار التوازن).	

قائمة الأشكال	
الشكل	**الصفحة**
الشكل 1: يوضح تمرين الجسر.	44
الشكل 2: يوضح تمرين التقاطع.	47
الشكل 3: يوضح تمرين مد الساق المنفرد.	48
الشكل 4: التمثيل البياني لنسبة النساء الممارسات وغير الممارسات لتدريبات البيلاتس.	50
الشكل 5: يوضح اختبار Chair Sit and Reach.	58
الشكل 6: يوضح اختبار Back Scratch.	60
الشكل 7: يوضح اختبار Stork Balance Stand.	61
الشكل 8: التمثيل البياني للقياسين القبلي والبعدي لاختبار الجلوس والوصول.	
الشكل 9: التمثيل البياني لنتائج القياسين القبلي والبعدي لاختبار لمس الظهر.	
الشكل 10: التمثيل البياني للقياسين القبلي والبعدي لاختبار التوازن.	

تأثير تدريبات البيلاتس على مرونة وتوازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية

ـ دراسة ميدانية أجريت على مستوى قاعة Planet Fitness ولاية البويرة ـ

إعداد الطالبتين:

أوعيل وسام

بهلولي شهرة

إشراف الدكتور:

بعوش خالد

ملخص البحث:

هدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات البيلاتس على مرونة وتوازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية، وذلك من خلال تطبيق برنامج لتدريبات البيلاتس على عينة مكونة من 8 نساء بقاعة Planet Fitness بولاية البويرة. معتمدين في ذلك على المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، كما تم استخدام اختبارات لقياس المرونة والتوازن، ولمعالجة البيانات إحصائيًا تم الاعتماد على برنامج SPSS النسخة 27. وقد أظهرت نتائج البحث وجود تحسن في مستوى المرونة لدى أفراد العينة، إلا أن الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لم تصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية، في حين أظهرت نتائج اختبار التوازن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي مع حجم أثر كبير، مما يدل على فعالية تدريبات البيلاتس في تحسين التوازن لدى النساء. وفي ضوء النتائج المتوصل إليها، نوصي بالتأكيد على ضرورة الاهتمام بإدراج تدريبات البيلاتس ضمن البرامج التدريبية داخل قاعات اللياقة البدنية لفئة النساء.

الكلمات المفتاحية: البيلاتس، المرونة، التوازن.

مقدمة

*** مقدمة:**

تشير منظة الصحة العالمية إلى أن "قلّة النشاط البدني من عوامل الخطر الرئيسية للتعرض للوفيات الناجمة عن الأمراض غير السارية. وتزداد خطورة تعرض الأشخاص غير النشطين بما فيه الكفاية للوفاة بما يتراوح بين 20٪ و30٪ مقارنة بسواهم النشطين بمعدّلات كافية"[1].

تُعدّ اللياقة البدنية من أهم العوامل التي تسهم في الحفاظ على صحة الإنسان الجسدية والنفسية، حيث أصبح الاهتمام بممارسة النشاط البدني ضرورة ملحّة في ظل نمط الحياة المعاصر الذي يتسم بقلة الحركة وكثرة الضغوط اليومية. ومن بين الأنشطة الرياضية الحديثة التي لاقت انتشارًا واسعًا لدى النساء، تدريبات البيلاتس التي تعتمد على مجموعة من التمارين المنظمة الهادفة إلى تحسين القوة العضلية، زيادة المرونة، وتحقيق التوازن الجسمي من خلال التحكم في الحركة والتنفس والتركيز الذهني.

وتكتسي المرونة والتوازن أهمية كبيرة بالنسبة للنساء، لما لهما من دور فعال في تحسين القوام، الوقاية من الإصابات، وتسهيل أداء الأنشطة اليومية بكفاءة أكبر. كما أن ضعف المرونة واختلال التوازن قد يؤديان إلى العديد من المشكلات الصحية والحركية التي تؤثر سلبًا على جودة الحياة، خاصة لدى النساء اللواتي يعانين من قلة النشاط البدني أو الجلوس لفترات طويلة.

وفي هذا الإطار، برزت تدريبات البيلاتس كأحد الأساليب التدريبية الحديثة التي تهدف إلى تطوير عناصر اللياقة البدنية بطريقة آمنة ومتوازنة، إذ تعتمد على حركات دقيقة ومنسقة تعمل على تقوية عضلات الجسم العميقة وتحسين التوافق العصبي العضلي، الأمر الذي قد ينعكس إيجابًا على مستوى مرونة وتوازن الجسم.

إن أهمية هذا البحث تكمن في سعيه لتقديم إضافة علمية وعملية في مجال علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، من خلال إبراز أهمية تدريبات البيلاتس ودورها في تطوير القدرات البدنية لدى النساء، بما يساعد المدربين والمختصين على اعتماد برامج تدريبية أكثر فاعلية داخل قاعات اللياقة البدنية.

أما هدف البحث الرئيسي فهو محاولة معرفة وقياس تأثير هذه التدريبات على مرون وتوازن الجسم لدى النساء الممارسات داخل قاعات اللياقة البدنية، وذلك بالاعتماد على المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، باعتباره المنهج الأنسب لدراسة العلاقة السببية بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة.

اشتمل هذا البحث على مدخل عام تم فيه التعريف بالبحث من خلال طرح الإشكالية والفرضيات وأسباب اختيار الموضوع وأهمية البحث وأهدافه، وكذلك الدراسات المرتبطة والمصطلحات والمفاهيم، ثم الجانب النظري احتوى 03 فصول، الأول خُصص لتمرينات البيلاتس والثاني للمرونة والثالث للتوازن، أما الجانب التطبيقي فاحتوى فصلين، الفصل الرابع تطرقنا فيه لمنهجية البحث وإجراءاته الميدانية، والفصل الخامس تطرقنا فيه لعرض وتحليل ومناقشة النتائج، وأخيرا خاتمة وتوصيات واقتراحات وفروض مستقبلية.

[1] منظمة الصحة العالمية، 2024/06/26. الرابط: https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity.

مدخل عام:

التعريف بالبحث

1- الإشكالية:

يعد التدريب أحد الطرق التي تستخدم للارتقاء بالجسم إلى مستوى أعلى من اللياقة البدنية ومنهج مساعد في بناء حياة صحية ورياضية وهذا يجعل الفرد قادر على القيام بالعديد من الانشطة المختلفة في مجالات مختلفة. والتدريب الرياضي عبارة عن جميع الاحمال البدنية أو بمعنى أخر هو كل ما يبذله الجسم من جهد ينتج عنه تكيف سواء من الناحية الوظيفية أو التكوينية يؤثر بالإيجاب على الأعضاء الداخلية للفرد فيرتفع مستواه، ومن خلال التعريف يظهر أن التدريب الرياضي عملية إعداد الجسم من مجموعة مختلفة من النواحي للارتقاء به، حتى أن ماتفيف عرفه على أنه عبارة عن إعداد الفرد الرياضي من الناحية الوظيفية والتخطيطية والعقلية وحتى النفسية والخلقية عن طريق ممارسة التدريبات البدنية[1].

وقد تعددت طرائق وأساليب التدريب والتمرين التي يبحث عنها معظم الممارسين لانتهاجها وتبنيها لتحقيق أهدافهم، ومن بين هذه التدريبات نجد تدريبات البيلاتس حيث عرفها العديد من العلماء والباحثين ومن بينهم **الدكتور إيهاب محمد عماد الدين ابراهيم** على أنها سلسلة من الحركات البدنية المصممة لتحقيق التوازن العضلي بين المجموعات العضلية المتقابلة بالإضافة إلى قوة وتحمل الجسم، كما تصحبها أنماط معينة من التنفس ولا يقتصر تأثيرها على الجانب البدني فقط بل يمتد إلى اعادة تأهيل الجسم في جميع النواحي، وتؤدى على البساط دون أدوات أو بها ذلك طبقا لمبادئها العلمية وهي التركيز، التنفس، التحكم، المركزية، ضبط الأداء.[2]

ومن المؤكد أن ممارسي تدريبات البيلاتس وإنتاجها كطريقة لتدريب على دراية بأهمية هاته الأخيرة في مختلف النواحي على الجسم وعلى الحياة الرياضية، وقد دفعت هذه المعلومات على البيلاتس باهتمام ممارسيها بها لأنها ترتبط بظاهرتين واحدة متعلقة بالجسم (بناء الجسم والوصول للفورمة الرياضية)، وأخرى علاجية متعلقة بإعادة التأهيل والاستشفاء، وقد أثبتت العديد من الدراسات كدراسة سهى طارق فرج ودراسة نسمة محمد فراج عبد العظيم (2012) ودراسة عالية شمس الدين ودراسة سميث وآخرون (2006) على أن البيلاتس يساهم بشكل إيجابي في الجوانب الصحية واللياقة البدنية والحركية وخلق مرونة وتوازن الجسم. فالمرونة تعرف على أنها المدى الذي يتحرك فيه المفصل تبعا لمداه التشريحي أما التوازن فيعرف على أنه قدرة الجسم على الحفاظ على وضعيته الصحيحة أثناء الثبات أو الحركة.

انطلاقا من الدراسة الاستطلاعية التي قمنا بها تبين أن النساء المستهدفات من خلال بحثنا لم يمارسن من قبل تدريبات البيلاتس، لذلك نرى بأن هناك حاجة للقيام بهذا البحث لتأكيد أهمية وضرورة هذه التدريبات للنساء في قاعات اللياقة البدنية. فهذه التدريبات تعتبر كنهج ونظام يجعل جسم النساء جسم رياضي أكثر، وتمنحهن ثقة بأجسامهن والارتقاء بالفورمة الرياضية الخاصة بهن دون عوائق ولاخوف، كما تتيح لهن تقديم كل ما يملكن للعمل على أجسامهن واصطلاحها والمساهمة في استشفائها[3].

---

[1] نفيسة محمد فرج، عبد العظيم محمد [العشيري]. تمرينات لتوضيح اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. ط1. الإسكندرية، مؤسسة عالم الرياضة للنشر والتوزيع: 2018. ص 55.

[2] ياسر طه محمد، محمد [استراتيجية التوزيع الإيجابي الحديث]. ط1. الإسكندرية: مؤسسة عالم الرياضة للنشر: 2022، ص 15.

[3] إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم التشريح العضلي لتمرينات البيلاتس. مؤسسة عالم الرياضة للنشر. دار الوفاء للطباعة: 2018، ص 11.

بناء على ما سبق تم طرح **التساؤل العام** على النحو التالي:

- هل لتدريبات البيلاتس تأثير على توازن ومرونة الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية؟

ويتدرج تحت التساؤل العام **التساؤلات الجزئية** التالية:

- هل لتدريبات البيلاتس تأثير على مرونة الجزء السفلي من الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية؟
- هل لتدريبات البيلاتس تأثير على مرونة الجزء العلوي من الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية؟
- هل لتدريبات البيلاتس تأثير على توازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية؟

2- الفرضيات:

2-1- الفرضية العامة:

- لتدريبات البيلاتس تأثير في مرونة وتوازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية.

2-2- الفرضيات الجزئية:

- لتدريبات البيلاتس تأثير على مرونة الجزء السفلي من الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية.
- لتدريبات البيلاتس تأثير على مرونة الجزء العلوي من الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية.
- لتدريبات البيلاتس تأثير على توازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية.

3- أسباب اختيار الموضوع:

3-1- أسباب ذاتية:

- هي ميولنا ورغبتنا في تناول مواضيع في مجال التدريب النسائي واحساسنا بالقدرة على الإحاطة بهاته المواضيع والعمل على كشف خباياها.

3-2- أسباب موضوعية:

- ابراز دور تدريبات البيلاتس في تحقيق توازن الجسم والوصول به الى مرونة عالية.
- ابراز الدور الفعال لتدريبات البيلاتس كوسيلة لتدريب الجسم من خلال تصحيح القوام ومعالجة الإصابات.
- إظهار فعالية تدريبات البيلاتس في مساعدة الجسم على الاستشفاء الطبيعي.
- تعدد طرائق التدريب الأمر الذي دفع بنا الى الاهتمام بالبيلاتس كنوع من تدريب الذي يلعب دور في صـــنع جسم صحي عند النساء وتحسين مختلف عناصر اللياقة البدنية.

4- أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في جانبين:

4-1- الجانب العلمي:

- اثراء الجانب العلمي بكذا مواضيع ودراسات علمية.
- توسيع نطاق إدراك الطلبة في هذا الموضوع.
- العمل على جعل هذه الدراسة كمرجع يستفاد منه في دراسات ومواضيع وبحوث أخرى.
- العمل على أن يكون نقطة انطلاق دراسات أخرى في آفاق عليا.

4-2- الجانب العملي:

- لفت انتباه النساء والمدربات إلى الأهمية التي تلعبها تدريبات البيلاتس في تحسين المرونة والتوازن ومستوى اللياقة البدنية للجسم.
- ابراز تأثير تدريبات البيلاتس لتصحيح وتعديل قوام الجسم والتقدم به من مستوى إلى مستوى.
- يمكن أن تساهم نتائج البحث في دمج التدريبات المطبقة ضمن برامج اللياقة البدنية للنساء في القاعات الرياضية.

5- أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في معرفة تأثير تدريبات البيلاتس على مرونة وتوازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية، من خلال:

- معرفة تأثير تدريبات البيلاتس على مرونة الجزء السفلي من الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية.
- معرفة تأثير تدريبات البيلاتس على مرونة الجزء العلوي من الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية.
- معرفة تأثير تدريبات البيلاتس على توازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية.

6- الدراسات المرتبطة بالبحث:

6-1- دراسة **سهى طرق فرج** بعنوان: تأثير تمرينات البيلاتس في تطوير المرونة وبعض القياسات الجسمية لدى النساء بأعمار (30. 40 سنة).

هدفت الدراسة إلى إيجاد حل لمشكلة عدم اهتمام السيدات بممارسة الرياضة بأنواعها ولكون النشاط البدني يشكل أهمية بالغة في الحد أو التقليل من التدهور البدني والصحي لذا اعتمدت الباحثة على توفير أوفر الفرص للسيدات والمحافظة على المظهر الخارجي وحرق الشحوم في مناطق متعددة في الجسم باستخدام البيلاتس.

كما استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته مع طبيعة دراستها وعينتها المأخوذة حيث تكونت العينة من 30 إلى 40 امرأة. اللواتي يمثلن مجتمع الدراسة واستخدمت الحقيبة الإحصائية (spss) كوسيلة إحصائية، وفي ضوء دراستها توصلت إلى النتائج التالية:

- ملائمة تمرينات البيلاتس مع قابليات وقدرات عينة البحث وقد تحقق ذلك من خلال تأثيرها على المكونات الصحية والجسمية.
- حصول تحسن عام في شكل الجسم نتيجة لانخفاض بمستوى وزن الجسم.
- حصول بعض التكيفات المهمة والتي اثرت بشكل جاد في تحسين الصحة العامة.

6-2- دراسة **عالية شمس الدين** بعنوان: تأثير برنامج مقترح لتدريبات البيلاتس على اللياقة القلبية التنفسية وبعض مكونات اللياقة الحركية ومستوى على الأداء في الرقص الحديث.

هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية البرنامج المقترح لتدريبات البيلاتس على اللياقة القلبية والتنفسية ومكونات اللياقة الحركية ومستوى الأداء في الرقص الحديث مستخدمة في ذلك المنهج التجريبي على عينة البحث التي اشتملت 24 طالبة من طالبات مقسمة على مجموعتين، مجموعة ضابطة ب 12 طالبة، وأخرى تجريبية ب 12 طالبة، وانتهجت

في ذلك التجربة كوسيلة إحصائية في ذلك. وفي ضوء دراستها توصلت إلى مجموعة من نتائج أن لبرنامج تدريبات البيلاتس تأثيرا إيجابيا على تحسين اللياقة القلبية التنفسية وبعض مكونات اللياقة الحركية.

6-3- دراسة **سميث وآخرون (2006)** بعنوان: تأثير التدريب باستخدام البيلاتس كطريقة لعلاج الآلام المزمنة أسفل الظهر.

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير التدريب باستخدام تمرينات البيلاتس كطريقة لعلاج الآلام أسفل الظهر، حيث انتهج الباحثون في ذلك المنهج التجريبي لملائمته الدراسة والعينة المأخوذة، حيث تكونت العينة من 39 فرد. متوصلين إلى النتائج التالية في ضوء دراستهم:

أن العلاج باستخدام تمرينات البيلاتس أكثر كفاءة في العلاج على عكس الطريقة العادية في علاج الآلام أسفل الظهر المزمنة في مستوى العجز الوظيفي ومتوسط كثافة الألم.

6-4- دراسة **نسمة محمد فراج عبد العظيم (2012)** بعنوان: تأثير استخدامات بعض تمرينات البيلاتس على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بصحة طالبات كلية التربية الرياضية بالمنصورة.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام بعض تمرينات البيلاتس على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بصحة طالبات كلية التربية الرياضية بالمنصورة، استخدمت في ذلك المنهج التجريبي على عينة اشتملت 48 طالبة في الكلية.

وفي ضوء ذلك توصلت الباحثة إلى النتائج التالية: أن لتمرينات البيلاتس تأثيرا إيجابيا على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التحمل الدوري التنفسي ــ القوة العضلية ــ التحمل العضلي ــ المرونة وتكوين الجسم).

*** التعليق على الدراسات المرتبطة:**

عند الاطلاع على الدراسات المرتبطة تبين أن معظم الدراسات أكدت على فعالية تمرينات البيلاتس في تحسين الجوانب الصحية والبدنية والتقليل من آلام أسفل الظهر، حيث اتفقت دراسة سهى طرق فرج مع دراسة نسمة محمد فراج عبد العظيم ودراسة عالية شمس الدين في أن تمرينات البيلاتس تساهم بشكل إيجابي في تحسين المرونة واللياقة البدنية وبعض القياسات الجسمية، إضافة إلى تحسين الصحة العامة واللياقة القلبية التنفسية.

وقد اعتمدت الدراسات المرتبطة على المنهج التجريبي باستخدام القياسات القبلية والبعدية لملاءمته لطبيعة هذه البحوث.

وتتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات المرتبطة في اهتمامها بتمرينات البيلاتس ودورها في تحسين الجوانب الصحية والبدنية، بينما تختلف عنها في طبيعة العينة والمتغيرات المدروسة والبيئة التي أجريت فيها الدراسة، وهو ما يمنح الدراسة الحالية أهمية علمية ويساهم في إثراء هذا المجال البحثي.

7- تحديد المصطلحات والمفاهيم:

7-1- البيلاتس (Pilates):

* **اصـــطلاحاً:** عرّفها الدكتور إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم على أنها مجموعة من الحركات البدنية المصـــممة من أجل تقوية وإطالة عضـلات الجسم بصـفة عامة والعضـلات العاملة بصـفة خاصـة من خلال المدى الكامل للحركة، وهذا الجمع بين التقوية والإطالة يســاعد في الحصــول على عضــلات قوية وطويلة مع ضــرورة اتباع المبادئ الأساسية لتلك التمرينات.

- هي حركات بدنية مصـممة لتقوية الجسم وتحقيق توازنه، تصـاحبها أنماط من التنفس المركز لا يقتصـر تأثيرها على تحقيق الرشاقة فقط، بل يمتد لإعادة تأهيل الجسم من جميع النواحي.

- يرى **دنيس أوســتن:** أنها مجموعة من الحركات التي تزيد من مســتوى طاقة الجســم، وتمنح القدرة على تحرير الجسم من التوتر والضـغوط وآلام أسفل الظهر البسـيطة، وكذلك تطوير المرونة، والحصـول على عضـلات قوية بالإضافة إلى تحسين عملية التنفس والدورة الدموية[1].

* **إجرائيا:** هي مجموعة من التمرينات (Pelvic Curl، Spine Stretch، Single Leg Stretch، Balance Hold) المطبقة وفق تكرارات وأزمنة وفترات راحة، تهدف لتحســين المرونة والتوازن لدى النســاء الممارســات في قاعات اللياقة البدنية.

7-2- المرونة:

* **اصطلاحاً:** تعرّف بأنها :المدى الحركي المتاح لمفصل أو مجموعة مفاصل[2].

عرّفها (لارسون :(Larson بأنها عبارة عن توافق فيسيولوجي ميكانيكي للفرد.

* **إجرائياً:** المرونة هي قدرة الممارسة على تحريك مفاصلها لأبعد نقطة ممكنة دون أي إصابات، وذلك في اختبار الجلوس والوصول واختبار لمس الظهر حيث تقدر مسافة الإنجاز بالسنتيمتر.

7-3- التوازن:

* **اصطلاحا:** يعرفه لارسون ويوكوم بكونه «قدرة الفرد على السيطرة على الأجهزة العضوية من الناحية العضلية العصبية

ويعرفه كيورتن "إمكانية الفرد للتحكم في القدرات الفيزيولوجية والتشــريحية التي تنظم التأثير على التوازن مع القدرة على الإحساس بالمكان سواء باستخدام البصر أو بدونه وذلك عضلياً وعصبيا".

ويعرفه آخرون بكونه "قابلية الفرد في التحكم في الجهاز العصبي المركزي مع الجهاز العضلي".

ويعرفه روث Ruth بكونه «على الاحتفاظ بوضع معين للجسم أثناء الثبات أو الحركة".

ويعرفه سنجر singer بكونه القدرة التي تحفظ وضع الجسم[3].

[1] إيهاب محمد عطا، الدين إبراهيم [التشريح العضلي لتمرينات اللياقة]. مؤسسة عالم الرياضة للنشر، مصر، دار الوفاء بالطباعة: 2018.

[2] حسن محمود ماهر. الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي. دار الطباعة للنشر: 2008، ص20.

[3] محمد صبحي حسانين. القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ط4، ج1، القاهرة: دار الفكر العربي، 2001، ص334.

* **إجرائيا:** التوازن هو اتخاذ الممارسة لوضع التوازن من خلال اختبار التوازن والثبات على هذه الوضعية لأطول فترة ممكنة (بالثواني).

الجانب النظري

الفصل الأول:

البيلاتس

*** تمهيد:**

انتشـــرت تمرينات البيلاتس بكثرة في الآونة الأخيرة. وأصـــبحت من أكثر التمار ينات المطلوبة في مراكز اللياقة البدنية في مختلف أنحاء العالم. وهذا ما أكسبها اهتماما واسعا في مجالات التربية البدنية، الصحة وإعادة التأهيل لما تتميز به من شمولية في التأثير على مختلف أجهزة الجسم.

تعتمد هذه التمار ينات على مجموعة من الحركات المنضبطة التي تركز على تقوية العضلات العميقة، مع تحسين المرونة والتوازن والتناسق العضلي العصبي.

ويقصد بالبيلاتس انها نظام تمرين رياضي، يعتمد على السيطرة العقلية على الجسم لتحسسين القوة والمرونة والتوازن بين الجســم والعقل، كما أنها تعتمد على التنفس العميق والتركيز الواســع لتعزيز الاســتقرار البدني دون احداث ضغط على المفاصل.

وها نحن في هذا الفصل نسلط الضوء على بعض الشروحات المتعلقة بالبيلاتس وكذلك مبادئها، وأسسها وحتى مستويات ممارستها وعلاقتها بالجانب الرياضي، ومزاياها الكثيرة.

1-1- تعريف البيلاتس:

هي عبارة عن مجموعة من التمارين Pilates وهي من بين أنواع الرياضـــات الحديثة من الحركات البدنية المصممة لتقوية الجسم وتحقيق توازنه تصحبها أنماط من التنفس المركز ولا يقتصر تأثيرها على تحقيق الرشاقة فقط، بل يمتد لإعادة تأهيل الجسـم من جميع النواحي. هذه الرياضــة عبارة عن طريقة معاصـرة للتمارين البدنية والعقلية الحديثة التي توظف وتساعد في تطوير القوة المرونة التوازن التحمل دون احداث تورم في المفاصل.

هي مجموعة من الحركات البدنية المصـــممة لتحقيق التوازن العضـــلي بين المجموعات العضـــلية المتقابلة بالإضـــــافة إلى القوة والتحمل. تؤدى على البســـــاط بدون أدوات أو بأدوات وذلك طبقا لمبادئها العملية وهي (التركيز، التحكم، التنفس، المركزية، التدفق، ضبط الأداء).

1-2- المبادئ الأساسية لتمارين البيلاتس:

البيلاتس كأي رياضة أخرى تعتمد على مبادئ مرتبطة بالأداء الحركي ونشيد الاهتمام الى أن أهم مبدأ لهذه التمرينات هو التحكم في العضلات عن طريق العقل، وفيما يلي سنذكر أهم المبادئ لرياضة البيلاتس:

*** مبدأ التركيز Concentration:**

وهو عبارة عن معرفة كل حركة من حركات التمرين والتركيز فيها والســـيطرة عليها من خلال العقل، لذلك يجب أن يكون العقل دائما في حالة تركيز وانتباه كلي على الهدف من الأداء وعند تركيز الشـــخص وهو يقوم بأداء تمرينات بيلاتس فإن ذلك يكسـبه مهارة ذو طبيعة خاصـة لقيام العقل بالسـيطرة على الحركة وأداء التمرين بشـكل صـــحيح بدلا من التخلص من أداء التمرين بأســرع ما يمكن، كما يجب التركيز الذهني على التصـــور الصحيح لحركات التمرينات المختلفة وأدائها بالطريقة الصحيحة.[1]

*** التحكم Control:**

وهو عبارة عن الســيطرة على عضـــلات الجســم عند أداء التمرينات مما يســاعد على تحرير القوة الكامنة والاستفادة من إمكانيات الجسم وتحسين قدراته. كما ان الأداء الجيد يمكن ان يكتسب بنجاح عندما يكون هناك تحكم تام في طريقة عمل الجسم وهذا التحكم يعمل على الآتي:

- تطوير نظام عمل الجسم.
- استعادة نشاط وحيوية الجسم.
- تقوية العقل وتهذيب الروح.

ومن أجل التحكم بشكل متميز يجب مراعاة الآتي:

- الصفاء الذهني قبل ممارسة تمرينات البيلاتس.
- تجنب الأداء السريع عند أداء تمرينات البيلاتس.

[1] محمد فتحي هندى: علم التشريح الطبي للرياضيين. القاهرة، دار الفكر العربيّ: 2015.

*** التنفس Breath:**

يعتبر التنفس اول عمل يقوم به الشخص في حياته وتعتمد عليه الحياة وبالرغم من ذلك لم يتعلم الملايين من الأشخاص فن التنفس الصحيح يأخذ وقت ليدرس ولذلك يرى العديد من مدربي تمرينات البيلاتس ضرورة تعليم فن التنفس قبل ممارسة التمرينات.[1]

– قواعد التنفس الصحيح عند أداء تمرينات البيلاتس:

- القيام بعملية الشهيق عند بداية الحركة.
- عدم كتم النفس.
- القيام بعملية الزفير مع انقباض عضلات البطن.
- يمكن التنفس اثناء أداء الحركة لتقليل الضغط والتوتر والاجهاد.
- أداء الشهيق من الانف والزفير من الفم.
- أداء عملية التنفس ببطء.

*** المركزية Centering:**

وهي أداء تمرينات البيلاتس ابتداءا من مركز ثقل الجسم عن طريق سحب سرة البطن تجاه العمود الفقري (شد عضلات البطن) وذلك بهدف:[2]

- دعم العمود الفقري
- تحقيق التوازن العضلي بين المجموعات العضلية المتقابلة.
- تحسين أداء التمرين
- محافظة الشخص الممارس على منبع القوة او أساس القوة في جميع الأوضاع [3]

*** انسيابية الحركة flow of mouvement:**

وهي أداء تمرينات بيلاتس بسهولة ورشاقة وتحكم في عضلات الجسم من أجل ضبط أداء التمرين بسهولة ويسر، أثناء تمرينات البيلاتس ذو المستوى المتوسط وذو المستوى المتقدم قد يحدث ثبات في وضع معين.

*** ضبط الأداء (الدّقة) Precision:**

يعتبر مبدأ ضبط الأداء (الدقة) هو مفتاح تميز تمرينات البيلاتس عن غيرها من التمرينات حيث يعني قدرة الفرد على التحكم في حركاته الارادية من أجل تحقيق هدف معين.

[1] إيهاب محمد عماد الدين ـ مرجع سابق ص16
[2] يهاب محمد عماد الدين ـ مرجع سابق ص17، ص18
[3] Abigail Ellsworth : pilates anatomy a comprehansive guide Baker Taylor publishing group, california, USA 2009 p 12

كما أنه عبارة عن أداء تمرينات بيلاتس بشـكل صـحيح وبنتائج فعالة في الاتجاه المحدد للحركة وبمزيد من الدقة بالإضافة الى اتباع قواعد التنفس الصحيح والسيطرة على الحركة وحتى نهاية الحركة.

1-3- فوائد ممارسة تمرينات البيلاتس:

لتمارين البيلاتس فوائد كثيرة تعود على ممارسيها ومطبقي برامجها، نذكرها فيما يلي:

*** حسب إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم:**[1]

- تنشيط الدورة الدموية
- زيادة تدفق الدم والاكسجين للعضلات العاملة
- زيادة نسبة انتاج الطاقة في الجسم
- تحسين عملية التنفس
- التحرر من التوتر والاجهاد وضغوط الحياة وتجديد الطاقة الجسمية
- زيادة مستوى القوة والإطالة لعضلات الجسم بصفة عامة وللعضلات العاملة بصفة خاصة
- تحسين النشاط الكهربائي لعضلات الجسم بصفة عامة والعضلات العاملة بصفة خاصة
- تحقيق التوازن العضلي بين المجموعات العضلية المتقابلة مما يعمل إعادة تناسق الجسم والوصول الى ما يسمى بالقوام المثالي
- زيادة مرونة مفاصل الجسم بصفة خاصة ومرونة العضلات العاملة بصفة عامة[2]
- تستخدم في برامج التأهيل سواء كانت ذلك في تأهيل الإصابات الرياضية أو تأهيل الانحرافات القوامية أو تخفيض نسبة دهون الجسم
- زيادة الدافعية وتطوير العمليات العقلية العليا
- تكسب الشخص الممارس احترام الذات والثقة بالنفس
- تحسين الأداء عند ممارسة أي نشاط رياضي

*** حسب الدكتور ناهد خيري عبد الله:**

- زيادة مرونة الجسم
- زيادة قوة العضلات خاصة عضلات البطن وأسفل الظهر والوركين والأرداف
- تحسين توازن عضلات الجسم خاصة على الجانبين
- زيادة التحكم في عضلات الظهر والأطراف
- زيادة ثبات واستقرار العمود الفقري
- تحسين وضعية الجسم

[1] إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم مرجع سبق ذكره ص 56.

[2] حسين صدام بورقدة، "مساهمة الصفات البدنية (المرونة والتوازن) في أداء بعض مهارات الركل لدى ممارسي رياضة الكونغ فو: دراسة ميدانية على بعض أندية ولاية الجلفة صنف أكابر"، مذكرة ماستر، قسم التدريب الرياضي النخبوي، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، 2017/2016، ص 27.

- الوقاية من الإصابات الناتجة عن عدم توازن العضلات
- استرخاء الأكتاف والرقبة ومنطقة أعلى الظهر
- إعادة تأهيل المفاصل والعمود الفقري بعد تعرضهم للإصابة
- الوقاية من إصابات العضلات والعظام
- تعزيز القدرة على التركيز
- التحكم في الجسم

1-4- أسس استخدام تمرينات البيلاتس:

- يجب مراعاة المبادئ الأساسية لتمرينات البيلاتس وهي (التركيز، التحكم، التنفس، المركزية، انسيابية الحركة، ضبط الأداء)
- تختلف الأوضاع الأساسية (الابتدائية) لممارسة تمارينات البيلاتس ما بين الوقوف، الجثو، الرقود، وغيرها من الأوضاع الأخرى.
- يمكن أداء البيلاتس بدون أدوات على البساط أو باستخدام الأدوات والأجهزة
- يمكن استخدام بعض الأدوات في الأداء سواء صغيرة أو كبيرة لزيادة صعوبة التمرينات
- تؤدى تمرينات البيلاتس ببطء وتكرارات تتراوح من (4 ـ 10) تكرارات
- يجب مراعاة عامل التدرج عند الأداء
- يجب أن تعمل على مقاومة الأوضاع القوامية الخاطئة [1]
- يجب مراعاة عامل الأمن والسلامة في اختيار التمرينات

[1] جورج واتس، "Free Downloadable Joseph Pilates Lesson Plan With All 34 Exercises"، موقع Pilates Lesson Planner، شوهد في: [20 مايو 2026]، الرابط: https://pilateslessonplans.co.uk/free-downloadable-joseph-pilates-lesson-plan/

1-5- أفضل خمس (5) تمارين في رياضة البيلاتس:

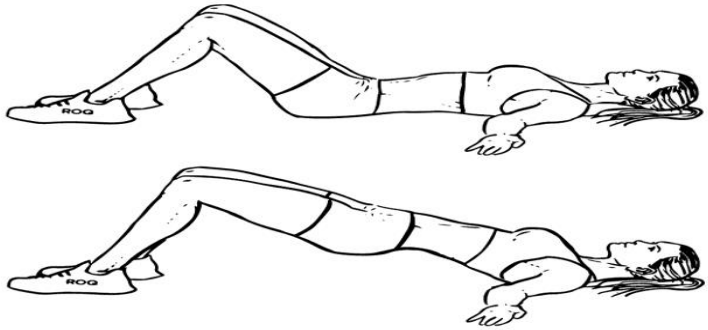
هناك بعض تمارين من رياضــة البيلاتس التي تعتبر من أكثر التمارين فائدة، ومنها نذكر خمس (5) تعد من أهم التمارين وهي كالآتي:

*** تمرين المئات:**

ويتم عمله من خلال الاســتلقاء على الظهر على حصــيرة، ورفع الســاقين إلى أعلى مع فرد الركبتين بشــكل مســتقيم ورفع الكتفين والرأس عن الســجادة، ومد الذراعين إلى الأمام مباشــرة، وتحريكهم صــعودا ونزولا، أثناء التنفس شهيقا لخمس ثوان، وزفيرا لخمس ثوان، ليصل المجموع إلى مئة (100) ثانية ويكون التكرار 10×10.

*** تمرين الجسر:**

ويتم عمله من خلال التمدد على الظهر مع تثبيت القدمين وثني الركبتين. يتم القيام بالزفير وتحريك الحوض إلى الخلف مع ضغط أسفل الظهر إلى الأرض يتم الانتظار 4 ثوان قبل العودة ببطء إلى الأرض.



الشكل 1: يوضح تمرين الجسر.

*** تمرين تدوير الساق:**

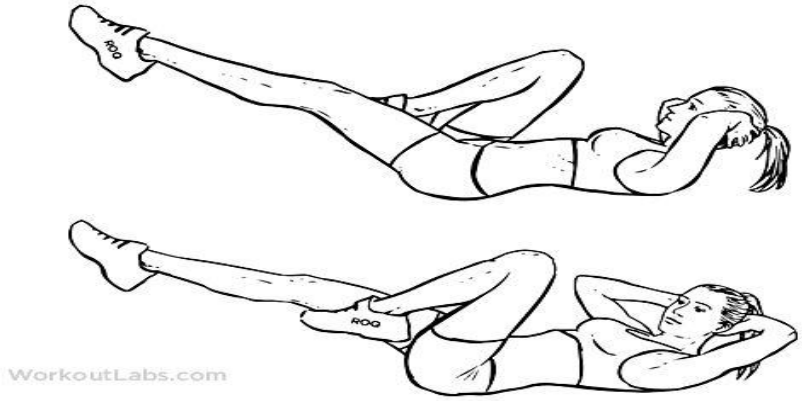
ويعمل هذا التمرين على تقوية عضــلات الفخذ. ويتم عمله عن طريق الاســتلقاء على الظهر، ورفع ســاق واحدة نحو السقف، ورسم دائرة في الهواء مع تنظيم التنفس، ثم التبديل بين الساقين، كما موضح في الشكل

*** تمرين التقاطع:**

يعد هذا التمرين ممتازا لعلات البطن. ويتم عمله من خلال الاســتلقاء على الظهر مع وضــع أصــابع اليدين خلف الرأس. يجب أن تكون الساقين في الهواء مع ثني الركبتين بزاوية 90° درجة.[1]

بعد ذلك يتم رفع الكتفين وتحريك الجذع إلى اليمين مع تمديد الساق اليسرى، ثم يتم عكس الحركة.

[1] فاطمة ناصر, احمد ناصر, فاعلية استخدام تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء, رسالة ماجستر , كلية التربيالبدنية وعلوم الرياضة, الجامعة المستنصرية, 2015, ص 33.



الشكل 2: يوضح تمرين التقاطع.

*** تمرين مد الساق المنفرد:**

ويتم عمله من خلال فرد الجســم على الحصــيرة، وثني الركبتين ورفع القدمين إلى الأعلى. بعد ذلك يتم أخذ نفس ورفع الكتفين إلى الأعلى قليلا. وفي نفس الوقت يتم تمديد الساقين، ثم إنزال الساق اليسرى قليلا عن سطح الأرض، ثم تمديد الســاق اليمنى وتحريكها باتجاه الصــدر. يتم تحريك الســاق مرتين باتجاه الصــدر، ثم التغيير باتجاه الصدر، ثم التغيير من وضعية الساقين بسرعة وتحريك اليسرى مرتين. يكرر 10 مرات.[1]



الشكل 3: يوضح تمرين مد الساق المنفرد.

1-6- مزايا البيلاتس:

البيلاتس لها العديد من المزايا التي تساعد بها جسم الممارسين نذكر منها ما يلي:[2]

- تخفيف الأوجاع والآلام
- تساهم في اعتدال المزاج وتحسين التوازن والتنسيق
- تساعد في زيادة القوة الأساسية والقدرة الحركة الجسدية
- تساهم في الموازنة بين المرونة والقوة كما أنه يمكن إضافة هذه الرياضة لبرنامج الانسان في أي عمر بجانب رياضات أخرى

← كما أنها تتميز بانقسامها على مستويات تتمثل في:

[1] فاطمة ناصر, احمد ناصر, مرجع سبق ذكره ص 35.

[2] إسماعيل عبد زيد عاشور, علي خوام خطيب http://www.pilatateuae.com تم الاطلاع في 05-05-2026 على 15:30 .

- المستوى الخفيف: للمبتدئين أو لأولئك الذين يرغبون في التدريب بخطى بطيئة
- المستوى المتوسط: وهو برنامج أكثر تقدما
- المستوى القوي: وهو أكثر حيوية وتكثيف للرياضيين ذوي الخبرة
- الجلسات الخاصة: وهناك أيضا هذه الجلسات التي يكون فيها التركيز على الحاجات الخاصة من خلال برنامج خاص [1]

1-7- علاقة البيلاتس بمجال علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية (STAPS):

تعد تمارين البيلاتس من الأنظمة التدريبية الحديثة التي ترتبط ارتباطا وثيقا بمجال علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، باعتبارها ممارسة مبنية على أسس علمية، وفيزيولوجية، وميكانيكية، واضحة.

فمن الناحية البيو ميكانيكية، يركز البيلاتس على تحسين وضعية الجسم (Posture) ومحاذاة المفاصل والتحكم في الحركة. وهي عناصر أساسية تدرس ضمن ميكانيكا الحركة الرياضية.

أما من الجانب الفيزيولوجي، تسهم تمارين البيلاتس في تنمية القوة العضلية. خاصة عضلات المركز (core). وتحسين المرونة والتوازن، كما ترتبط بمجال النشاط البدني المكيف والتأهيل الرياضي كوسيلة فعالة للوقاية من الإصابات، وإعادة التأهيل الحركي.[2]

ومن جل ما ذكرناه نستنتج أن العلاقة تظهر في بعض النقاط كالآتي:

- **تحسين القدرات البدنية الأساسية:** أي أن Pilates تسهم في تحسين القوة العضلية والتوازن، المرونة والتحكم العصبي العضلي. وهي من القدرات التي تدرس في التخصص العلمي للرياضة، كما تم دراستها في جامعة الوادي الجديد البيلاتس لتحسين التوازن والمرونة والقوة العضلية لدى لاعبي الجمباز.

- **تحسين وظائف الجسم الفيزيولوجية:** حيث تبين أن Pilates يحسن كفاءة الجهاز التنفسي والقلب ويساعد في خفض حمض اللاكتيك بعد التمرين، مما يدل على تأثيره في القدرات الفيزيولوجية.

- **دعم التدريب والتأهيل الحركي:** Pilates يعتمد على التحكم بالجسم والتنسيق العضلي، وهي من بين المفاهيم الأساسية في التدريب الرياضي حيث تعمل على تقليل خطر الإصابات وتحسين وضعية الجسم ووظائف الحركة.

- **اندماج التفكير في الحركة:** البيلاتس يجمع بين العقل والحركة (mind-body) أي أن الرياضي لا يقوم فقط بالحركة، بل يركز على التنفس الصحيح، التحكم العضلي، والانسيابية في الحركة، وكلها عناصر وجب التركيز عليها في مناهج التدريب الرياضي الحديث.

[1] منيب حسن نمشي, تأثير تمارين البيلاتس المختلفة المستويات في تطوير القدرات الحركية وعلاقتها بدقة أداء مهارة التمرير بكرة القدم, الجامعة المستنصرية لكية التربية الأساسية 2015, ص 16.

[2] مجلة بحوث التربية الرياضية, تأثير تدريبات البلاتس على بعض القدرات البدنيية و الفيزيولوجية, مصر, 2012, ص ص 16.17

1-8- نصائح لممارسي تمرينات البيلاتس:

من بين أهم النصائح التي نوجهها لمستخدمي(ممارسي) البيلاتس نذكر ما يلي:

* التركيز على التنفس الواعي: أي التنفس بانتظام وعمق في نفس الوقت لتعزيز استرخاء العضلات وزيادة سعة الرئة مما يدعم الحركة ويحسن الأداء بشكل عام[1]

* **الحفاظ على الوضعية الصحيحة للجسم أثناء الأداء:** وهذا يكون بشد عضلات البطن واستقامة العمود الفقري أي انتهاج الوضع الصحيح لتفادي أي إصابة على مستوى الجسم، وهذا يؤدي للوصول إلى قوام صحيح.

* **التحكم في الحركات:** تمارين بيلاتس تمارين تعتمد على الجودة لا السرعة، لذلك ينصح بممارستها بنظام بطيء وعدم الإسراف في أداء الحركات.

* **الاستمرارية في الأداء:** البيلاتس كأي نوع آخرمن تدريب على الاستمرار فيه للوصول إلى نتائج أفضل وأدق لذلك ينصح بممارسة البيلاتس من 2 ـ 3 مرات في الأسبوع.

* **الاستماع الى الجسم:** على الرياضي انه يكون حريصا على جسم لتفادي الخطأ والإصابة لذا إذا أحس بوجود ألم أو إصابة في مكان معين من جسمه عليه التوقف ولا يضغط على نفسه أكثر من اللازم

* **تقوية عضلات الجذع(core):** عضلات الجذع تمثل قاعدة الجسم ولها دور محوري في الأداء، ذلك على الممارس ان يقوم بها بواسطة مختلف التمارين خاصة عضلات البطن وأسفل الظهر ذلك لان معظم تمارين البيلاتس تعتمد عليها لأداء تمارين مختلفة أخرى

* **الاحماء قبل التمرين:** على الممارس انه يقوم بتجهيز جسم لتقليل خطر الإصابة أي القيام بإحماء خفيف عام لتجهيز العضلات والمفاصل قبل أي تمرين

* **الاستعانة بمدرب متخصص:** وهذا لأجل الحصول على توجيه دقيق حول الأداء الصحيح للتمارين وتعديلها حسب احتياجاتك الفردية خاصة عند البدء او وجود حالات صحية خاصة

* **التغذية:** على الممارس تناول غذاء متوازنا ذلك وفق الجداول الغذائية التي تمثل النسب والقيم المناسبة لكل جسم وحتى السعرات الحرارية لكل غذاء، كما ينصح بشرب الماء عند البدء وعند الانتهاء حفاظا على رطوبة الجسم وهذا ما سيمنح دعم لطاقة الفرد

إضافة إلى هذا على الممارس تجنب الإسراع في الانتقال من تمرين الى آخر[2]

[1] رابح مشاط، مسعود عماري، "أثر برنامج مقترح لتمارين البيلاتس (Pilates) على بعض المتغيرات البدنية والمرفولوجية"، مجلة الإبداع الرياضي، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، المجلد 12، العدد 1، جوان 2021، ص 114.

[2] جوزيف بيلاتس، العودة إلى الحياة من خلال السيطرة على الجسم، نيويورك: Presentation Dynamics، 1945، ص. 15.

*** خلاصة:**

بعد دراســـتنا هذه لتدريبات البيلاتس والبحث والتمعن فيها من خلال التطرق الى بعض مفاهيمها واهميتها وفوائدها ومبادئها وكذا أســس اســتخدامها وكذلك بعض تمارين لممارســتها وكذا علاقتها بمجال علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

فإن ما يمكن ان نستخلصه من هذا الفصل هو أن البيلاتس بين أنواع التدريبات الضرورية لجسم الفرد عامة والرياضي خاصة. وذلك من الفائدة الكبيرة التي تنعكس على الجسم بعد ممارستها ومختلف التأثيرات التي تحدثها على عضلات الجسم، كما أنها تعد طريقة لعلاج بعض الإصابات، وتعتبر من بين الطرق الحديثة المستخدمة لتعديل القوام وتكوين جسم صحي ومعتدل وهذا ما يجعل الرياضيين يولونها اهتماما عبر العالم وهذا يجعلها من انجح، أسهل وأدق الطرق التدريبية للارتفاع بالجسم إلى مستويات أعلى.

الفصل الثاني:

المرونة

*** تمهيد:**

تُعد المرونة (Flexibility) واحدة من الركائز الجوهرية في منظومة اللياقة البدنية الشـــاملة، والعامل الحاسـم في تحديد كفاءة المدى الحركي للمفاصـل والعضـلات المحيطة بها. وفي سـياق تمرينات البيلاتس، لا تقتصر المرونة على الجانب الفسيولوجي المتمثل في مطاطية الأنسجة فحسب، بل تمتد لتشمل التناغم الحركي والسيطرة الذهنية الواعية، مما يمنح الجسم انسيابية ووقاية من الإجهاد والإصابات.

إن الانتقال من المفاهيم العامة للبيلاتس إلى دراســـة "المرونة" يفرض ضـــرورة الإحاطة بهذا المتغير البدني من منظور علمي دقيق؛ بدءاً من تحديد ماهيته لغة واصـــطلاحاً، وصـــولاً إلى تصـــنيفاته المتعددة (الإيجابية، السلبية، والمتحركة). كما يسلط هذا الفصـل الضـوء على الأبعاد الوظيفية للمرونة وتأثيرها المباشـر في تحقيق وحدة الجسـم والعقل، ودورها الفعال في تخفيف التوتر النفسـي والعضـلي، وتحسـين مسـتوى الأداء البدني العام.

ومن هذا المنطلق، يسعى هذا الفصل إلى تقديم رؤية تحليلية شاملة لصفة المرونة، مع استعراض الطرق والوسائل العلمية الكفيلة بتنميتها، بما يخدم الأهداف الوقائية والرياضية لممارسي تمرينات البيلاتس.

2-1- ماهية المرونة:

تعتبر المرونة من مكونات اللياقة البدنية، وهي تعني قدرة الفرد على تحريك جسمه وأجزاء منه لأوسع مدى حركي دون أن يحدث نتيجة ذلك تمزق في العضلات ولأربطة اذ أن الدور الرئيسي في هذه الصفة البدنية تلعبه المفاصل وأربطتها بإضافة إلى القدرة الخاصة التي تتميز بها العضلات من حيث المطاطية والاستطالة وهذا ما يوضح لنا المجال الحركي الأقصى الذي يعتبر الأساس في قياس وتحديد درجة المرونة(القابلية الحركية) عند الفرد، إذ تختلف من رياضي لآخر طبقا للإمكانيات التشريحية والبدنية المميزة للفرد، إذ تقاس بأقصى مدى بين بسط وقبض المفصل، وفي الميدان الرياضي تستعمل قياسات معينة، ويعبر عن ذلك أما بدرجة الزاوية أو بخط يقاس بالسنتمتر مثل (ثني الجذع أماما من وضع الجلوس ، وملامسة رؤوس القدمين من وضع الوقوف...)

كما تختلف المرونة عن مكونات اللياقة البدنية الأخرى من حيث ارتباطها بخصائص الجهاز الحركي المرفو وظيفية أي البنائية والوظيفية فهي ترتبط بطبيعة المفاصل وحالة الأربطة والأوتار والعضلات والمحافظ الزلالية المحيطة بها، أي أنها تتأثر بحالة المفصل التشريحية وحالة العضلات العامة حول هذا المفصل من حيث درجة توترها وارتخائها ومدى مطاطيتها. [1]

ويعبر عن المرونة بعدة مصطلحات في اللغة الإنجليزية بالرغم من عدم اختلاف المعنى العام لهذه المصطلحات مثل: المرونة الحركية المطاطية مدى الحركة، كما ترتبط المرونة بالمكونات البدنية الأخرى، كالسرعة والقوة، هذا فضلا عن ارتباطها واهميتها بالنسبة للأداء الحركي بصفة عامة، ليس في المجال الرياضي فقط، ولكن أيضا في مظاهر الحياة العادية اليومية، كما ترتبط بعض المفاصل مثل مفصل الفخذ لمتسابقي الحواجز ومرونة مفاصل (الكتف والرسغ الساعد) للاعبي رمي الرمح وقذف القرص، ومفاصل (الكتف والقدمين والركبتين) للسباحين، ويمكن أن تكون لمرونة ذات أهمية كبيرة لمفصل تشترك في أداء حركي ذي شكل خاص.

وتعد تمرينات المرونة من الأجزاء الأساسية في كل جرعة تدريبية حيث تستخدم خلال عمليات التسخين أو التهدئة، كما أنها قد تتخلل أجزاء الجرعات التدريبية بهدف التخلص السريع من تأثير تمارينات القوة أو عند التمهيد للأداء القوي والسريع في بعض الأنشطة الرياضية.

2-2- تعريف المرونة:

انتقلت معظم التعاريف على أن المرونة هي كفاءة الفرد على أداء حركة لأوسع مدى، أي بمعنى مدى الحركة التي تسمح بها مفاصل الجسم، وقد أطلق مصطلح المرونة على المفاصل حيث تعبر عن المدى الذي يتحرك فيه المفصل تبعا لمداه التشريحي وكذا حالة العضلات العاملة لهذا المفصل من حيث توترها او انبساطها أو مدى مطاطيتها.

- **تعريف فاينك :(Weineck, 1983)** يرى أن المرونة هي القدرة والصفة التي يتمتع بها الرياضي لاستطاعة أداء حركات ذات سعة زاوية كبيرة من طرفه أو تحت تأثير عوامل وقوى خارجية.

[1] مفتي إبراهيم حماد :التدريب الرياضي: تخطيط، تطبيق، قيادة، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي: 1998، ص 61.

- **تعريف "Frey" و) "Haree"المرونة كحرية حركة :(**هي قدرة الرياضـــي على أداء حركات بأكبر حرية في المفاصل، سواء بإرادته الذاتية أو تحت تأثير قوة خارجية مثل مساعدة زميل[1].
- **تعريف موفق أســـعد محمود (2009)** يرى المرونة كقياس للمدى والســـعة، وهي قدرة الفرد على أداء الحركات بمدى حركي كبير، وبناءً عليه فإن الحد الأعلى لمدى الســـعة هو مقياس المرونة، وتقاس بالدرجات أو السنتيمترات.
- **تعريف كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين (1997)** ركزا على علاقتها بالمفاصل العاملة، وتعني قدرة الفرد على أداء الحركات الرياضية إلى أوسع مدى تسمح به المفاصل المشاركة في الحركة.
- **تعريف حسـن محمود وماهر :**أشـارا إلى أن المرونة في كرة القدم تعني قدرة اللاعب على أداء الحركات المختلفة بمدى حركي واسع في اتجاهات معينة طبقا لمتطلبات الأداء الفني اللعبة.
- **تعريف عبد الله حسـين اللامي :**يضـيف أنها قابلية الفرد للوصـول إلى المسـتوى العالي عبر اسـتغلال المدى الكامل لمفاصل الجسم وعضلاته وأربطته تحت مستلزمات الحركة.
- **تعريف لارسون :(Larson)** عرفها بأنها عبارة عن توافق "فيسيولوجي ميكانيكي" للفرد.
- **تعريف إبراهيم سلامة :**هي المدى الذي يمكن للفرد الوصول إليه عند أداء الحركة[2].

إذن، فالمرونة تتعلق بمطاطية العضـــلات وأربطة المفاصـــل وســـعة الحركة المنجزة؛ وبذلك يمكن القول بأن **المرونة** صفة تخص المفاصل، في حين أن **المطاطية** صفة تخص العضلات.

ونسـتخلص من التعاريف السـابقة أن المرونة هي قدرة اللاعب على الأداء الحركي بمدى واسـع وسـهولة ويسـر، نتيجة إطالة العضـــلات والأربطة لتحقيق المدى اللازم للأداء في كرة القدم. فهي الصـــفة التي تســـمح للرياضـي باستثمار قدراته البدنية بأفضـل شكل ممكن، مما يساعده على الاقتصـاد في الوقت والجهد، بالإضـافة إلى:

- القدرة على التعلم السريع للمهارات الحركية الرياضية.
- سرعة اتخاذ القرار المناسب أثناء الحالات التنافسية.
- زيادة القدرة على تكرار تمارين الدقة بكفاءة عالية.

[1] عصام عبد الخالق, التدريب نظرياته وتطبيقاته, ط11, القاهرة، منشآت المعارض: 2003, ص173.
[2] نفس المرجع ص 175

2-3- أنواع المرونة: وفيما يلي تعريف كل نوع:

2-3-1- المرونة الإيجابية:

تعتمد على العضلات دون أي مساعدة، هذا النوع تصل فيه العضلات إلى مدى الحركة أقل منه في حالة المرونة السلبية، وأكدت الدراسات أن هذا النوع من ارتباطات كبيرة بالأداء المهاري حيث يصل معامل الارتباط 0.81 وتصل المرونة السلبية إلى 0.69، بالإضافة إلى هناك علاقة بين المرونة الإيجابية والسلبية، كلما زاد الفرق بين المرونة الإيجابية والسلبية، أدى ذلك إلى سهولة تعرض اللاعب للإصابة وخاصة المتمزقات. [1]

2-3-2- المرونة السلبية:

هي إمكانية الحصول على أقصى مدى ممكن لحركة ما في المفصل على حساب قوة خارجية تقوم بأداء الحركة أو بالمساعدة في أدائها.

2-3-3- المرونة المتحركة:

تعني المدى الحركي الذي يمكن أن يصل إليه المفصل أثناء الحركة، ويمكن إنجازها بطريقتين:

- اتخاذ وضع معين يشبه المرونة الثابتة مع أداء جملة حركية اتجاه الزيادة.
- المدى بانقباض العضلات الرئيسية ومطاطية العضلات المقبلة، أو الاستمرار في حركة الالتفاف حول المفصل دون بذل جهد زائد.

المرونة الحركية هي أكثر طرق الإطالة شيوعا في الرياضيات المختلفة، وفيها تتم الإطالة باستخدام الحركة الايقاعية والوثب الارتدادي والمرجحات، وهذه الطريقة مثيرة للخلاف بسبب عيوبها الكثيرة ومنها:

* لا تتيح الوقت الكافي مع الانسجام مع الإطالة.[2]
* تؤدي إلى حدوث الفعل المنعكس اللاإرادي للإطالة مما يعيق مرونة الأنسجة الضامة.
* لا تتيح وقتا للتكيف العصبي.

2-3-4- المرونة الثابتة:

الوصول إلى مدى حركي معين ثم الثبات عليه، وذلك بالوصول إلى أقصى مدى للمفصل مما يجعل الضغط على العضلات المحيطة.

أ) المرونة الثابتة الإيجابية:

هي التي تنفذ باستخدام عضلات اللاعب نفسه دون مساعدة من الزميل أو أي قوة خارجية، وهي مهمة لأنها تنمي المرونة النشطة والتي وجد ارتباطها بالإنجاز الرياضي أكبر من المرونة السلبية.

الإطالة العضلية يصحبها انقباض معاكس، والإطالة الإيجابية تتضمن الاستمرار في البقاء على الامتداد للمحافظة في نفس الوقت على الانقباض الثابت للجهة المعاكسة التي يتم عمل الاطالة لها.[3]

[1] طه إسماعيل عمروا, أبو المجد إبراهيم شعلان, كرة القدم بين النظرية و التطبيق, القاهرة، دار الفكر العربي: 1989، ص 361 .
[2] نفس المرجع ص 364
[3] Jürgen Wei neck, biologie du sport, Edition France 1992,p227

من أبرز عيوب الإطالة النشـــطة أنها تؤدي إلى رد فعل منعكس لا إرادي للإطالة كما أنها لا تؤثر في حالة الإصابات مثل: الالتواء ـ الالتهاب ـ الكسر.

الانقباض العضـلي الثابت من الصـعب أن يسـتمر في نفس حدود الفترة الزمنية التي يسـتغرقها زمن الإطالة العضلية، كما أن هناك صعوبة في التراجع عن تنبيه العضلة التي يتم عمل الإطالة لها والتي يتم التأثير والتركيز عليها للوصول إلى اقصى مدى تسمح به هذه العضلة.

الإطالة الثابتة الإيجابية للعضـلة يجب أن يسـبقها تهيئة العضـلة والمجموعة العضـلية المقبلة لها للاسـترخاء قبل البدء في تنفيذ تمرينات المرونة حتى نضمن إيجابية العضلات في تنفيذ مدى لامتداد أو الإطالة المطلوبة.

ب) المرونة الثابتة السلبية:

هي أقصـى مدى للحركة الناتجة عن تأثير بعض القوى الخارجية، أو بمسـاعدة المدرب، أو الزميل، أو معدات وأجهزة ومن مميزاتها:[1]

- طريقة مؤثرة وفعالة عندما تكون العضلة الأساسية المحركة ضعيفة لدرجة كبيرة.
- مؤثرة عندما تفشل محاولة السيطرة على انقباض العضلة المضادة.
- تسمح بالإطالة أبعد مدى للمرونة الإيجابية للاعب.
- تتأثر المرونة ب درجة النشـــاط البجني للفرد، حيث يســـاعد النشـــاط البدني والحركة على تحســـين درجة المرونة.

2-4- أهمية المرونة:

تعد المرونة مكوناً أســـاســـياً وهدفاً عاماً تســـعى إلى تحقيقه برامج اللياقة البدنية، وتتجلى أهميتها في النقاط التالية:

أولاً: الوقاية من الإصابات وتشوهات القوام:

- تعتبر المرونة من أهم العوامل الوقائية من الإصابات الشائعة كآلام أسفل الظهر، والشد، والتمزق، والخلع.
- تعمل تمرينات المرونة على حماية المفاصـــل أثناء العمل العضـــلي التكراري لفترة طويلة (مثل حركات الكتف والركبتين في السباحة).
- تساهم في تقليل خطر الإصابة بالتشوهات القوامية وتكسب الجسم القوام السليم والمتناسق[2].

ثانياً: تحسين الأداء الحركي والبدني:

- ترتبط المرونة بكفاءة الأداء الحركي وسـهولته، وتؤثر بشـكل مباشـر على الصـفات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة.
- تسـاعد على تعلم المهارات الحركية المعقدة التي تتطلب وضـعيات صـعبة ومدى حركي واسـع (كما في رياضة الجمباز).
- تعمل على زيادة العمل الحركي المؤثر عند استخدام القوة في أنشطة مثل التنس والرمي.

[1] نفس المرجع ص 229.

[2] حسن محمود ماهر. التجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي, دار الطباعة للنشر, 2008, ص 201.

- تساعد على الاقتصاد في الجهد والطاقة المبذولة أثناء الأداء.

ثالثاً: الاستشفاء وتأخير التعب:

- تساعد المرونة على تأخير ظهور التعب أثناء الحركة وتمنع تصلب العضلات.
- تساهم في إزالة التعب الناتج عن التمرينات العضلية اللامركزية، وخاصة التعب الذي يظهر بعد 24 ساعة من التدريب ويستمر لعدة أيام.
- تحقق تمرينات المرونة مستوى مقبولاً من الارتخاء العضلي وتساعد على تنشيط العقل للتحكم الأفضل في حركات الجسم الإرادية.

رابعاً: الجوانب النفسية والسمات الإرادية:

- تساعد على تخفيف حدة التوتر والضغط النفسي الناتج عن الممارسة الرياضية.
- تساهم في تطوير السمات الإرادية لدى الرياضي كالجرأة، الشجاعة، والثقة بالنفس.

2-5- فوائد التدريب على المرونة:

* **وحدة الجسم والعقل** :يمكن لبرامج المرونة تحقيق التكامل بين الجسم والروح التي تلاحظ خاصة في الرياضات (الكونغفو) وللمرونة ارتباط بالعديد من العوامل النفسية والروحية التي تنمو مع الجسم.

* **تخفيف التوتر والضغط النفسي** :تواجد التوتر والضغط النفسي يعتبر ظاهرة صحية وللصحة درجات وأشكال مختلفة منها العقلي، العاطفي والبدني وزيادة حدة التوتر لها تأثيراتها السلبية التي تؤدي إلى ظهور الأمراض العضوية منها العقلي، العاطفي، يمكن لبرنامج المرونة التخفيف من حدة التوتر والضغط النفسي.

* **تخفيف آلام العضلات** :إن استخدام تمارين المرونة بأداء منخفض يساعد على تخفيف آلام العضلات وإزالتها، وهناك نوعان من الآلام:

- الآلام التي تصحب العمل العضلي وتستمر إلى ساعات بعد الانتهاء منها.
- الآلام الموضعية التي تظهر بعد (24-48 سا) منذ أداء العمل العضلي بالرغم من تأكد هذا الأسلوب فإن الدراسات لم تتوصل إلى تحقيق تأثير تمارين المرونة على تحقيق حدة الآلام.

* **تحسين وتثبيت الأداء المهاري: للمرونة** أثرها في الأداء المهاري وهي تساعد على تحقيق مستوى مقبول من التعلم الحركي وتحقيق الأداء، كما للمرونة دور في الإحماء الذي يسبق أي أداء مهاري وترفع درجة حرارة العضلات.

* **منع أو تجنب الإصابات:** تؤدي المطاطية العضلية والمرونة المفصلية التي تجنب العديد من الإصابات خاصة المرتبطة بالشد العضلي، حيث إن تأثر المفصل المرن بأي عمل مفاجئ يساعد على امتصاص الصدمات خاصة المرتبطة لأربطة المفاصل العضلات العاملة عليها خلال المدى الاحتياطي لمرونة المفصل، وهناك معايير للحكم على مرونة المفصل في الظروف العادية لغير الرياضيين ولهذه المعايير درجة كبيرة من الأهمية في العلاج الرياضي[1].

[1] مراد إبراهيم رحمة. اسرار طرق تدريس المرونة . ط1. الإسكندرية، باهي للنشر و التوزيع: 2009.

2-6- طرائق ووسائل تنمية صفة المرونة:

تكمن الطرق والوسائل الأساسية التي تحقق بناء المرونة في التمارين البدنية ومقدار الحمل المستخدم، إن أهم واجبات تنمية المرونة تكمن في الارتقاء بمدى مرجحة كل جزء من الجهاز الحركي وضمان تأثير عناصر القوة والسرعة والمطاولة حيث تساهم تلك الصفات بإتقان مسار الحركات وفن الأداء الحركي لعدة تمارين تمطية ومن أهم القواعد المتبعة:

- تأتي تدريبات المرونة في بداية الجز الرئيسي من وحدة التدريب اليومي عند تنميتها مع مراعاة زيادة تأثير أدائها من خلال الوصول بالحركة لمداها الكامل وحتى بداية الإحساس بالصعوبة في نهاية الحركة
- يستمر ثبات التمرين في حالة الإطالة الاستاتيكية من 6 إلى 10 ثواني، أو يكرر التمرين من 10 إلى 15 تكرار في مدة تتراوح بين 30 إلى 60 ثانية في حالة الحركة.
- تنفذ تمرينات المرونة في الجزء الرئيسي من وحدة التدريب اليومي ثلاث مرات على الأقل في الأسبوع (يوم بعد يوم) وتؤدى يوميا من خلال الإحماء
- ضرورة مراعاة إعداد الرياضي قبل أداء تمارين المرونة الخاصة بالإصابة
- عدم مزاولة تمارين المرونة في حالة الإحساس بالتعب والإرهاق
- تستخدم تمارين المرونة على الأجزاء الصغيرة من الجسم ثم الكبيرة منها
- مراعاة سرعة وسهولة تنمية المرونة لدى الأطفال (11إلى 14سنة)
- تكفي مدة 08 ـ 10 أسابيع لتنمية المرونة [1]

2-7- أبعاد وأهداف المرونة:

لم تعد المرونة تقتصر على الجانب البدني الصرف، بل امتدت لتشمل:

- **الجانب العلاجي والوقائي:** تُستخدم كأداة للتعافي والوقاية من المشكلات العضلية.
- **الجانب النفسي:** تعمل كوسيلة للاسترخاء النفسي واستعادة الاستشفاء.
- **تطوير الشخصية:** تساهم في تعزيز السمات الإرادية لدى الرياضي، مثل الشجاعة والثقة بالنفس.

2-8- تداعيات نقص المرونة:

يؤدي ضعف المرونة إلى عرقلة التطور الرياضي، وهو ما أكده الخبراء في هذا المجال[2]:

- **رأي الدكتور حنفي:** أشار إلى أن غياب المرونة يؤثر سلباً على قدرة الفرد في اكتساب المهارات الأساسية وإتقانها.
- **تنمية الصفات الأخرى:** إن قلة المرونة تعيق تطوير بقية العناصر البدنية، ولذلك وصفها "هيلن مرا بكرت" بأنها أحد المكونات الجوهرية والشاملة للأداء البدني العام.

[1] طلحة حسام الدين, وفاء صلاح الدين, مصطفى كامل و آخرون, الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي, د.ت، ص ص 247,248

[2] كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين. اللياقة البدنية ومكوناتها (الأسس النظرية-المرونة)، ط4. القاهرة: دار الفكر العربي: 1997. ص 142.

*** خلاصة:**

تُعد المرونة ركيزة أساسية من ركائز اللياقة البدنية الضرورية لمختلف الأنشطة الرياضية؛ حيث تلعب دوراً محورياً في تسهيل أداء الحركات والتقنيات الرياضية بكفاءة ودقة عالية، مع ضمان تقليل الجهد البدني المبذول والوقاية من الإصابات.

الفصل الثالث:

التوازن

*** تمهيد:**

يُعدّ التوازن من أهم القدرات الحركية والبدنية التي تسـهم في تحقيق الأداء الحركي السـليم، إذ يعتمد عليه الفرد في مختلف الأنشـطة اليومية والرياضـية، سـواء أثناء الثبات أو الحركة. كما يمثل أحد الأسـس الضـرورية التي تساعد الجسم على المحافظة على استقراره والتحكم في وضعياته المختلفة، الأمر الذي يجعله مرتبطًا بشكل مباشر بالكفاءة البدنية والتوافق العصـبي العضـلي، ومن هذا المنطلق، يتناول هذا الفصـل مفهوم التوازن من مختلف جوانبه، من خلال التطرق إلى تعريفه اللغوي والاصـطلاحي والإجرائي، ثم عرض أهم أنواعه وأهميته وخصـائصـه، مع إبراز العوامل المؤثرة فيه وعلاقته بالأداء الحركي والبدني، وذلك بهدف الإحاطة النظرية بهذا المتغير باعتباره أحد المحاور الأساسية في الدراسة الحالية.

3-1- تعريف التوازن:

يعتبر التوازن قدرة الفرد على السيطرة العضوية (عصبياً وعضلياً) للحفاظ على وضعية الجسم سواء في حالة السكون أو الحركة.

* **الارتباطات الحركية** :يرتبط التوازن بشكل وثيق بالرشاقة والقوة العضلية؛ حيث يؤكد "**جونسون ونيلسون** "أن أداء بعض مهارات التوازن (مثل الوقوف على اليدين) يتطلب قدراً عالياً من القوة، كما أن التعب (المتوسط والشديد) يؤثر سلباً على كفاءة هذه القدرة.

* **الفروق الفردية ومركز الثقل** :دحضت دراسات "**سميث وهوفمان** "الاعتقاد السائد بتفوق الإناث في التوازن، وأثبتت أن للذكور أفضلية نسبية في الأنشطة التي تتطلب توازناً حركياً نظراً لانخفاض مركز الثقل لديهم مقارنة بالنساء، إضافة إلى تميزهم في القوة العضلية.

* **قابلية التطوير (الوراثة مقابل التدريب):** على عكس الاعتقاد بأن التوازن صفة موروثة فقط، أثبتت أبحاث "**لا فوز، سميث، وجاريسون** "أن التدريب المنظم يؤدي إلى تطوير ملموس في قدرات التوازن. كما يشير "**إيسبنشيد** "إلى أن هذه القدرة تشهد تحسناً طردياً مع التقدم في العمر، وتحديداً في المرحلة العمرية ما بين 11 إلى 16 سنة.

3-2- أنواع التوازن:

تنقسم قدرة التوازن إلى نوعين رئيسيين حسب الحالة الحركية للجسم:

3-2-1- التوازن الثابت:

هو القدرة على الاحتفاظ باستقرار الجسم واتزانه في وضعيات السكون؛ حيث يعرفه **جونسون ونيلسون Johnson) (Nilson &**بأنه التوازن الذي يتحقق أثناء ثبات الجسم. كما يشير **(طه، ص245)** إلى أنه القدرة البدنية التي تمكن الفرد من البقاء في وضع ساكن دون فقدان الاستقرار[1].

3-2-2- التوازن الحركي:

يُقصد به القدرة على الاحتفاظ بتوازن الجسم أثناء أداء الحركات أو التنقل من وضع إلى آخر. ويعرفه **جونسون ونيلسون** بأنه التوازن المصاحب لحركة الجسم، بينما يرى باحثون آخرون أنه القدرة على المحافظة على وضعية الجسم الصحيحة والسيطرة عليه عند تنفيذ المهارات الحركية المختلفة[2].

3-3- أهمية التوازن:

تعتبر قدرة التوازن من الركائز الأساسية في الحياة اليومية وفي المجال الرياضي بصفة خاصة، وتتجلى أهميتها في النقاط التالية:

- **إتقان المهارات الحركية** :يُعد التوازن عنصراً جوهرياً في أداء المهارات الأساسية مثل الوقوف، المشي، والجري، وهو شرط رئيسي في الأنشطة التي تتطلب دقة عالية فوق مساحات ضيقة.

[1] محمد صبحي حسين:القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، القاهرة، دار الفكر العربي: 1995، ص ص 430,431.
[2] وجدي مصطفى الفاتح، محمد لطفي السيد. الاسس العلمية لتدريب الرياضي للاعب والمدرب. مصر، دار الهدى لنشر والتوزيع: 2002، ص 136.

- **الارتباط بالقدرات البدنية والعقلية** :أشـــار الباحث **عبد الرحمن حافظ** (جامعة بيرو) إلى وجود ارتباط وثيق بين التوازن والعديد من القدرات العضلية. كما أثبتت الدراسات أن التوازن يُعد من أكثر المكونات البدنية قدرة على التنبؤ بالنواحي العقلية لدى الفرد.
- **علاقة التوازن بالإحساس الحركي** :أكد **سكوت (Scott)** وجود علاقة قوية بين التوازن والإحساس الحركي، مما دفعه للتوصية بضرورة إدراج اختبارات التوازن ضمن أي بطارية اختبارات حركية.
- **التميز الرياضي** :أثبتت دراسات كل من **ليسل (Lessl)** وجيمس **(James)** أن الرياضيين يتفوقون بشكل ملحوظ على غير الرياضيين في اختبارات التوازن، مما يؤكد أن ممارسة النشاط الرياضي تصقل هذه المهارة.
- **تصـــنيف التوازن كعنصـــر حركي** :نظراً لأهميته البالغة، قام العلماء (مثل **كلارك وكارنز)** بإدراج "مهارة الاحتفاظ بالاتزان" كقسـم كامل ومسـتقل ضـمن تقسـيمات المهارات الحركية. كما يتفق كل من **بار ومارك، وجي حسنين، ويكرت** على أن التوازن هو أحد المكونات الأساسية للأداء البدني العام.

3-4- العوامل المؤثرة على التوازن:

- قوة العضلات الأساسية: أساس التحكم في الجذع .
- المرونة العضلية والمفصلية: تسمح بتعديل الوضع بسلاسة .
- التنسيق العصبي العضلي: سرعة استجابة العضلات للتغيرات.
- الإرهاق: يُضعف قدرة الدماغ على معالجة المعلومات الحسية.
- نوع السطح: العشب، الخشبة، الجليد، كلها تتطلب تعديلات مختلفة[1] .

3-5- تدريبات رياضية لتحسين التوازن:

أ. تمارين توازن ثابت (للبُنى الأساسية):

- مع عينين مفتوحتين/مغلقتين .
- على كرة سويسرية .
- التعلق النشط بالقضيب مع شد البطن[2].

ب. تمارين توازن ديناميكي (محاكاة الحركة الرياضية):

- مع تدوير الجذع .
- القفز على قدم واحدة ثم الهبوط والثبات لمدة 3 ثوان.
- الركض المتعرج بين ألقماع.

[1] LeWine, H. E. Balance training seems to prevent falls, injuries in seniors. Harvard Health Publishing. (2013, October 31).

[2] احمد طاهر الحسني. الاتزان والتوازن في الأداء الحركي. اطروحة دكتوراه الجامعة المستنصرية كلية التربية الأساسية، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة سنة 2025 ص 105.

ج. تمارين على أسطح غير مستقرة :

- استخدام لوحة توازن أو وسادة بوسبو .
- فعّالة لتنمية اإلحساس العميق والتحكم العضلي الدقيق[1].

د. تمارين تفاعلية :

- ردود فعل بصرية أو سمعية (مثل تغيير االتجاه عند سماع صوت).
- مفيدة في رياضات الكرة والقتال.

3-6- فوائد التدريب على التوازن[2]

- التقليل من خطر السقوط والإصابات.
- الوقاية من الكسور لدى كبار السن.
- تحسين سرعة ردّ الفعل.
- تحسين التناسق الحركي والتحكم في الحركة.
- زيادة القوة العضلية.
- تقوية العظام وتقليل احتمال الكسور.
- تحسين وظائف الدماغ والتركيز.
- تعزيز الاستقلالية والثقة أثناء الحركة.
- تحسين المرونة والتحمل البدني.

[1] Vladimir m.zatsiorsky. Biomechanics in Sport: Performance improvement and Injury Prevention. Blakewell science, 2024.
[2] LeWine, H. E. Op_Cit. (2013, October 31).

*** خلاصة:**

من خلال ما تم التطرق إليه في هذا الفصل، يتضح أن التوازن يُعتبر من القدرات الحركية الأساسية التي يعتمد عليها الفرد في أداء مختلف الأنشطة الحياتية والرياضية بكفاءة ودقة. كما تبين أن التوازن لا يقتصر على مجرد المحافظة على استقرار الجسم، بل يشمل قدرة الجهاز العصبي والعضلي على التحكم في وضعيات الجسم أثناء السكون والحركة.،وعليه، فإن الإحاطة النظرية بمفهوم التوازن وأنواعه وأهميته تُعدّ خطوة أساسية لفهم دوره في الدراسة الحالية، خاصة في ظل الاهتمام المتزايد بالتمارين الحديثة مثل تدريبات البيلاتس التي تهدف إلى تحسين التوازن والقدرات البدنية لدى النساء داخل قاعات اللياقة البدنية.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

*** تمهيد:**

إن كل باحث من خلال بحثه يتحقق من الفرضيات التي وضعها، ويتم ذلك بإخضاعها إلى التجريب العلمي لاستخدام مجموعة من المواد العلمية، وذلك بإتباع منهج يتلاءم وطبيعة الدراسة، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي كمنهج علمي ملائم لهذه الدراسة كونه يعتمد على استقصاء ظاهرة من الظواهر ويعمل على تشخيصها وكشف جوانبها المختلفة.

ويشتمل الفصل الرابع على الدراسة الاستطلاعية والمجال الزماني والمكاني وكذا الشروط العلمية للأداة مع ضبط متغيرات الدراسة كما اشتمل على عينة البحث وكيفية اختيارها والمنهج المستخدم وأدوات الدراسة وكذلك إجراءات التطبيق الميداني وحدود الدراسة.

4-1- الدراسة الاستطلاعية:

تُعتبر الدراسة الاستطلاعية خطوة مهمة وضرورية قبل إنجاز الدراسة الأساسية، حيث تسمح للباحث بالتعرّف على ظروف الميدان والتأكد من صلاحية أدوات البحث وإمكانية تطبيقها على عينة البحث.

* **أهداف الدراسة الاستطلاعية:** هدفت هذه الدراسة إلى:

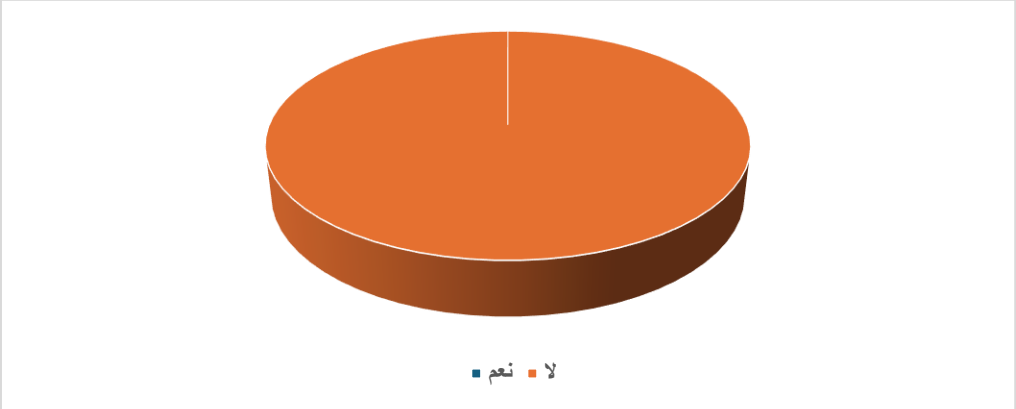
- الوقوف على واقع ممارسة تدريبات البيلاتس لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية (من خلال طرح السؤال التالي: هل مارستي تدريبات البيلاتس من قبل).
- التعرف على مدى مناسبة الاختبارات والقياسات لعينة البحث.
- التأكد من صلاحية أدوات البحث وإمكانية تطبيقها.
- معرفة الظروف الحقيقية التي سيتم فيها إجراء التجربة.
- اكتشاف الصعوبات والعراقيل التي قد تواجه الباحث أثناء التطبيق.
- التحقق من الصدق الظاهري للاختبارات (سيوضح لاحقا في نفس الفصل).

وقد تم تحقيق الأهداف السابقة الذكر.

الجدول 1: يوضح التكرارات والنسب المئوية للنساء الممارسات لتدريبات البيلاتس:

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	00	00
لا	08	100
المجموع	08	100

يتضح من الجدول أن نسبة النساء غير الممارسات لتدريبات البيلاتس بلغت 100% أي كل أفراد العينة، في حين لم نسجل ولا امرأة تمارس تدريبات البيلاتس ضمن العينة.



الشكل 4: التمثيل البياني لنسبة النساء الممارسات وغير الممارسات لتدريبات البيلاتس.

إن النتائج السابقة ساهمت في تسهيل إجراءات الدراسة الأساسية.

4-2- الدراسة الأساسية:

4-2-1- منهج البحث:

اعتمدنا في هذا البحث على المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، كونه المنهج الأنسب لطبيعة البحث، حيث يسمح بالتحكم في المتغيرات ودراسة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع بطريقة علمية دقيقة.

ويقوم المنهج التجريبي على إخضاع أفراد العينة لبرنامج تدريبي معين، ثم قياس التغيرات الحاصلة بعد تطبيق البرنامج، وذلك للكشف عن مدى تأثيره.

4-2-2- متغيرات البحث:

أ) المتغير المستقل: هو العامل الذي يتحكم فيه الباحث أو يغيّره قصد معرفة أثره على المتغير التابع أثناء إجراء الدراسة وفي دراستنا هذه هو تدريبات البيلاتس.

ب) المتغير التابع: هو المتغير الذي يتأثر بالمتغير المستقل، حيث تظهر عليه نتائج أو آثار التغيير الذي يحدثه الباحث أثناء الدراسة، وفي دراستنا المتغيرين التابعين هما: المرونة والتوازن.

ج) المتغيرات الدخيلة :هي مجموعة من العوامل أو المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج الدراسة دون أن تكون ضمن أهداف البحث، لذلك يعمل الباحث على ضبطها أو التحكم فيها لتفادي تأثيرها على المتغير التابع. وهي كالاتي في دراستنا:

- العمر التدريبي.
- الطول.
- الكتلة (الوزن).

4-2-3- مجتمع وعينة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث بالنساء الممارسات في قاعات اللياقة البدنية. وتعتبر العينة جزء من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بطريقة علمية قصد تعميم النتائج على المجتمع الأصلي.

وفي بحثنا اشتملت عينة البحث على 8 نساء تم اختيارهن بطريقة متاحة.

الجدول التالي يوضح تجانس أفراد العينة من حيث العمر التدريبي والكتلة (الوزن) والطول.

الجدول 2: يوضح تجانس أفراد العينة بدلالة معامل الاختلاف.

المتغيرات	عدد العينة	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
العمر التدريبي (شهر)	08	2	11	6.88	2.80	%40.70
الكتلة (كغ)		65	90	79.38	9.53	%12.01
الطول (متر)		1.59	1.67	1.63	0.03	%1.84

يتضح من خلال الجدول أن قيم معامل الاختلاف في متغيرات الكتلة والطول بلغت على التوالي 12.01% ، 1.84% وهي أقل من 30% مما يعني تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات. أما بالنسبة لمتغير العمر التدريبي فقد تجاوزت فيه قيمة معامل الاختلاف 30% مما يعني وجود تشتت حسب هذا المتغير، لكن عند حساب معامل الارتباط بيرسون بين العمر التدريبي وكل من المرونة والتوازن كانت قيم الارتباط ضعيفة جدا إلى ضعيفة مما يعني أن تأثيره ليس كبيرا (أنظر الملحق رقم 3).

4-2-4- مجالات البحث:

أ) المجال البشري:

شمل البحث مجموعة من النساء الممارسات داخل قاعة اللياقة البدنية (Planet Fitness)، وقد بلغ عددهن 8 نساء، تتراوح أعمارهن بين 13 إلى 40 سنة.

ب) المجال المكاني:

أُجري البحث بقاعة planet fitness بولاية البويرة.

ج) المجال الزماني:

أُجريت الدراسة الميدانية التي قمنا بها على النحول التالي:

- الدراسة الاستطلاعية في 08 ديسمبر 2025.
- الاختبارات القبلية كانت في 14 أفريل 2026.
- الاختبارات البعدية كانت في 16 ماي 2026.
- تم تطبيق تدريبات البيلاتس خلال الفترة الممتدة من 18 أفريل 2025 إلى غاية 16 ماي 2025 بواقع 3 حصص تدريبية أسبوعيا.

د) المجال الموضوعي: اقتصر بحثنا على تدريبات البيلاتس كمتغير مستقل والمرونة والتوازن كمتغير تابع.

4-2-5- أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث في:

- الاختبارات البدنية (الحركية).
  - اختبار مرونة الجزء السفلي من الجسم Chair Sit and Reach
  - اختبار مرونة الجزء العلوي من الجسم Back Scratch
  - اختبار التوازن Stork Balance Stand

1. اختبار الجلوس والوصول من الكرسي Chair Sit and Reach[1]:

* **الغرض من الاختبار:** يقيس هذا الاختبار مرونة الجزء السفلي من الجسم.

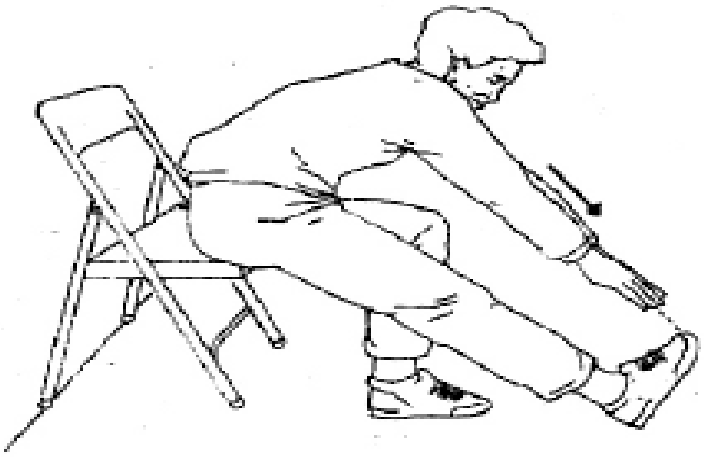
* **الأدوات المطلوبة:** مسطرة، كرسي بظهر مستقيم أو كرسي قابل للطي (بارتفاع 44 سم تقريبًا).

* **قبل الاختبار:** اشرح إجراءات الاختبار للشخص الخاضع للاختبار. قم بفحص المخاطر الصحية واحصل على موافقته، جهّز الاستمارات وسجّل المعلومات الأساسية مثل العمر، والطول، والوزن، والجنس، وظروف الاختبار. قم بالإحماء المناسب.

* **الإجراءات:** يجلس الشخص على حافة كرسي (موضوع بمحاذاة الحائط لأسباب السلامة). يجب أن تبقى إحدى قدميه مسطحة على الأرض. أما الساق الأخرى فتُمدّ للأمام مع استقامة الركبة، ووضع الكعب على الأرض، وثني الكاحل بزاوية 90 درجة. يضع الشخص إحدى يديه فوق الأخرى بحيث تكون أطراف الأصابع الوسطى متساوية. يُطلب من الشخص أن يستنشق، ثم أثناء الزفير، يمد يده للأمام باتجاه أصابع قدميه عن طريق ثني الورك. يجب أن يحافظ على استقامة ظهره ورفع رأسه. تجنب الحركات المفاجئة أو السريعة، ولا تمد يدك أبدًا إلى حد الشعور بالألم. حافظ على استقامة ركبتك، وثبّت وضعية الوصول لمدة ثانيتين. تُقاس المسافة بين أطراف أصابع اليدين وأصابع القدمين. إذا لامست أطراف الأصابع أصابع القدمين، تكون النتيجة صفرًا. إذا لم تلامسها، تُقاس المسافة بين الأصابع وأصابع القدمين (نتيجة سالبة)، وإذا تداخلت، يُقاس مقدار التداخل (نتيجة موجبة). يُجرى الاختبار مرتين.

* **التسجيل:** تُسجل النتيجة لأقرب سنتيمتر واحد، سواء كانت النتيجة سالبة أو موجبة. تُسجّل الساق المستخدمة في القياس.

[1] Robert Wood, "Chair Sit and Reach Test." Topend Sports Website, first published April 2005, https://www.topendsports.com/testing/tests/sit-and-reach-chair.htm



الشكل 5: يوضح اختبار Chair Sit and Reach.

2. اختبار لمس الظهر[1] Back Scratch:

* **الغرض من الاختبار:** يقيس هذا الاختبار مدى حركة الكتف العامة ومرونة الجزء العلوي من الجسم.

* **الأدوات المطلوبة:** مسطرة أو عصا قياس (مترية).

* **قبل الاختبار:** اشرح إجراءات الاختبار للشخص الخاضع للاختبار. قم بتقييم المخاطر الصحية واحصل على موافقته، جهّز الاستمارات وسجّل المعلومات الأساسية مثل العمر، والطول، والوزن، والجنس، وظروف الاختبار. قم بالإحماء المناسب.

* **الإجراءات:** يُجرى هذا الاختبار في وضعية الوقوف. ضع إحدى يديك خلف رأسك، ومدّها قدر الإمكان على طول منتصف ظهرك، مع ملامسة راحة يدك لجسمك وتوجيه أصابعك للأسفل. ضع ذراعك الأخرى خلف ظهرك، مع توجيه راحة يدك للخارج وتوجيه أصابعك للأعلى، ومدّها قدر الإمكان محاولًا لمس أو تداخل الإصبعين الأوسطين في كلتا يديك. يجب وجود مساعد لتوجيه الشخص الخاضع للاختبار لضمان محاذاة الأصابع، وقياس المسافة بين أطراف الإصبعين الأوسطين. إذا تلامست أطراف الأصابع، تكون النتيجة صفرًا. إذا لم تتلامس، قِس المسافة بين أطراف الأصابع (نتيجة سالبة)، وإذا تداخلت، قِس مقدار التداخل (نتيجة موجبة). تدرب مرتين، ثم أجرِ الاختبار مرتين. أوقف الاختبار إذا شعر الشخص الخاضع للاختبار بألم.

* **التسجيل:** سجّل أفضل نتيجة لأقرب سنتيمتر.

[1] www.topendsports.com. https://www.topendsports.com/testing/tests/back-scratch.htm.



الشكل 6: يوضح اختبار Back Scratch.

3. اختبار التوازن[1] Stork Balance Stand:

* **الغرض من الاختبار:** تقييم قدرة الجسم على التوازن، والإحساس العميق، وثبات الكاحل لدى الرياضيين.
* **الأدوات المطلوبة:** سطح مستوٍ غير قابل للانزلاق، ساعة توقيت، ورقة وقلم رصاص.
* **قبل الاختبار:** شرح إجراءات الاختبار للمشارك. إجراء فحص للمخاطر الصحية والحصول على موافقته. تجهيز الاستمارات وتسجيل المعلومات الأساسية مثل العمر، والطول، والوزن، والجنس، وظروف الاختبار. إجراء تمارين إحماء مناسبة.
* **الإجراءات:** اخلع الحذاء وضع يديك على وركيك، ثم ضع قدمك غير الداعمة على الركبة الداخلية للساق الداعمة. يُمنح الشخص دقيقة واحدة لممارسة التوازن. يرفع الشخص كعبه ليتوازن على مقدمة قدمه. يبدأ تشغيل ساعة الإيقاف عند رفع الكعب عن الأرض. تتوقف ساعة الإيقاف في حال حدوث أي مما يلي:
  - رفع اليدين عن الوركين.
  - دوران القدم الداعمة أو تحركها (قفزها) في أي اتجاه.
  - فقدان القدم غير الداعمة لملامسة الركبة.
  - ملامسة كعب القدم الداعمة للأرض.
* **التسجيل:** يُسجل إجمالي الوقت بالثواني. وتُحتسب النتيجة بناءً على أفضل ثلاث محاولات.

[1] Robert Wood, "Stork Balance Stand Test Calculator - Measure Balance Performance." Topend Sports Website, first published February 2004, https://www.topendsports.com/testing/tests/balance-stork.htm



الشكل 7: يوضح اختبار Stork Balance Stand.

4-2-6- الأسس العلمية للاختبارات:

* **الصـدق الظاهري:** تم توزيع اسـتمارة تحتوي على الاختبارات البدنية التي تقيس المرونة والتوازن على مجموعة من الأسـاتذة المحكمين (أنظر الملحق رقم 2)، للتأكد من مناسـبة الاختبارات لقياس الصـفات قيد البحث (المرونة والتوازن). والجدول التالي يوضح قرار الأساتذة المحكمين.

الجدول 3: يوضح قرار الأساتذة المحكمين حول الاختبارات البدنية المستخدمة.

المحكم	التخصص	الجامعة	القرار
1	تدريب رياضي	جامعة البويرة	مقبول + إضافات
2	تدريب رياضي	جامعة البويرة	مقبول + تعديل
3	تدريب رياضي	جامعة البويرة	مقبول

* **الموضوعية:** بما أن الاختبارات استخدمت فيها أدوات قياس فقد تم تحقيق الموضوعية من ناحية القياس.

4-2-7- برنامج تدريبات البيلاتس:

- مدة البرنامج: المدة المقررة 8 أسابيع بواقع 2 حصص في كل أسبوع (16 حصة تدريبية).

* **ملاحظة:** نظرا لاعتبارات الوقت والظروف تم تطبيق 4 أسابيع بواقع 3 حصصة تدريبية (12 حصة تدريبية).

- الهدف من البرنامج: تحسين المرونة والتوازن لدى النساء الممارسات في الصالات الرياضية.
- التدرج عبر الأسابيع يكون من خلال: مدى الحركة، زمن الثبات، تقليل الدعم، إدخال وضعيات عدم الاستقرار.
  - الأسبوع 1 كما هو موضح في الملحق رقم 1.

- الأسبوع 2 التدرج يكون من خلال زيادة المدى والتحكم مثلا رفع الحوض أعلى في تمرين Pelvic Curl وانحناء أعمق للأمام في تمرين Spine Stretch ومد الرجل أبعد في تمرين Single Leg Stretch وزيادة زمن التمرين في Balance Hold إلى 40 ثانية (يمكن إضافة مد الذراعين).
- الأسبوع 3 التدرج من خلال التحكم في الجسم أثناء عدم الاستقرار مثلا ثبات أعلى في تمرين Pelvic Curl 2 – 3 ثوان والثبات في أقصى مدى في تمرين Spine Stretch وأداء بطيء مع تحكم أكبر في تمرين Single Leg Stretch والوقوف على رجل واحدة في تمرين Balance Hold.
- الأسبوع 4 تحقيق مرونة فعالة وتوازن عالي تحت ظروف صعبة مثلا ثبات أعلى في تمرين Pelvic Curl 3 – 5 ثوان والثبات في أقصى مدى في تمرين Spine Stretch وتكرارات أكبر في تمرين Single Leg Stretch 12 – 15 لكل رجل مع أداء بطيء وتحكم وزيادة الزمن في تمرين Balance Hold 45 – 60 ثانية مع إمكانية غلق العينين.

*** إرشادات تدريبية عامة:**

- التنفس: شهيق أنف / زفير فم.
- التحكم أهم من السرعة.
- تجنب الألم في أسفل الظهر.

*** ملاحظة:** تم أخذ رأي الأساتذة المحكمين (أنظر الملحق رقم 2) حول محتوى برنامج تدريبات البيلاتس وملائمته لأهداف البحث.

4-2-8- الوسائل الإحصائية:

تم استخدام برنامج spss النسخة 27 لحساب ما يلي:

- التكرارات.
- النسب المئوية.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار t لعينتين مرتبطتين.
- حجم الأثر لكوهن.

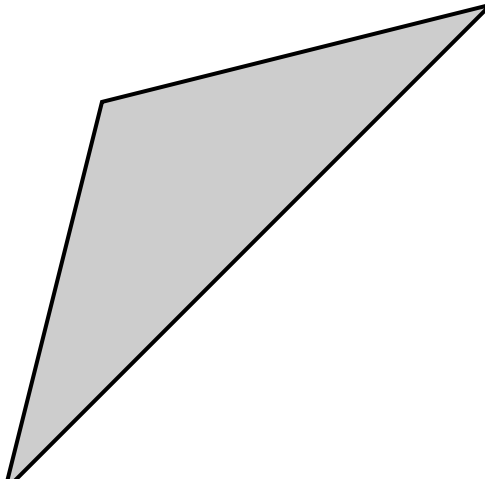
*** خلاصة:**

تضمن هذا الفصل عرض الإجراءات المنهجية للدراسة، حيث تم الاعتماد على المنهج التجريبي للكشف عن أثر تدريبات البيلاتس على المرونة والتوازن لدى النساء. كما تم إجراء دراسة استطلاعية للتأكد من صلاحية الاختبارات والأدوات المستعملة ومعرفة ظروف التطبيق.

واعتمدت الدراسة على مجموعة من الاختبارات البدنية الخاصة بالمرونة والتوازن، إضافة إلى استخدام بعض الأساليب الإحصائية كالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم الأثر، بهدف الوصول إلى نتائج دقيقة تخدم أهداف البحث.

الفصل الخامس

عرض وتحليل ومناقشة النتائج



*** تمهيد:**

يتناول هذا الفصل عرض وتحليل ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة الميدانية الخاصة بتأثير تدريبات البيلاتس على المرونة والتوازن لدى النســـاء في قاعات اللياقة البدنية. وقد تم الاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات واختبار فرضيات الدراسة، وذلك بعد التأكد من طبيعة توزيع البيانات.

كما يتضمن هذا الفصل عرض نتائج القياسين القبلي والبعدي لاختبارات مرونة الجزء السفلي ومرونة الجزء العلوي والتوازن، ثم تفسير هذه النتائج ومناقشتها في ضوء الفرضيات المطروحة والخلفية النظرية والدراسات السابقة، بهدف الوصول إلى استنتاجات علمية توضح مدى فعالية تدريبات البيلاتس في تحسين بعض القدرات البدنية لدى النساء.

5-1- عرض وتحليل النتائج:

5-1-1- عرض نتائج طبيعة توزيع البيانات:

الجدول 4: يوضح نتائج اختبار شابيرو ويلك وقيم الالتواء والتفلطح للتحقق من طبيعة توزيع البيانات.

الاختبار	عدد العينة	قيمة شابيرو ويلك	قيمة الدلالة
الجلوس والوصول	8	0.96	0.828
لمس الظهر	8	0.91	0.380
التوازن	8	0.91	0.323

يتضـــح من الجدول أن قيمة شـــابيرو ويلك في الاختبارات الثلاثة بلغت على التوالي 0.96 ، 091، 0.91 بقيم دلالة 0.828 ، 0.380 ، 0.323 وهي أكبر من مســـتوى الدلالة 0.05، مما يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الاعتدالي.

5-1-2- عرض وتحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الجزئية الأولى:

تنص الفرضـية الجزئية الأولى على ما يلي: لتدريبات البيلاتس تاثير على مرونة الجزء السـفلي من الجسـم لدى النســـاء في قاعات اللياقة البدنية"، وقد تم اســـتخدام اختبار t لعينتين مرتبطتين (التوزيع الاعتدالي متحقق) لاختبار هذه الفرضية.

- الفرضية الصفرية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مرونة الجزء السفلي من الجسم لدى النساء.

- الفرضـية البديلة: توجد فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى الدلالة 0.05 بين متوسـطي القياسـين القبلي والبعدي في مرونة الجزء السفلي من الجسم لدى النساء.

الجدول 5: يوضـــح نتائج اختبار t لعينتين مرتبطتين للفروق بين القياســـين القبلي والبعدي في مرونة الجزء السفلي من الجسم (اختبار الجلوس والوصول).

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	قيمة الدلالة Sig	حجم الأثر كوهن
القبلي	8	-6.13	8.95	-1.84	0.109	-0.65
البعدي	8	-0.69	6.56			

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي بلغ 6.13- بانحراف معياري 8.95 وأما المتوسط الحســـابي للقياس البعدي بلغ 0.69- بانحراف معياري 6.56، أما قيمة t بلغت 1.84- بقيمة دلالة 0.109 وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي لا نرفض الفرضية الصفرية ومنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي، أما حجم الأثر بلغ 0.65- وهو يدل على تأثير متوسط.



الشكل 8: التمثيل البياني للقياسين القبلي والبعدي لاختبار الجلوس والوصول.

5-1-3- عرض وتحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الجزئية الثانية:

تنص الفرضـــية الجزئية الثانية على ما يلي: لتدريبات البيلاتس تأثير على مرونة الجزء العلوي من الجســم لدى النســـاء في قاعات اللياقة البدنية"، وقد تم اســـتخدام اختبار t لعينتين مرتبطتين (التوزيع الاعتدالي متحقق) لاختبار هذه الفرضية.

- الفرضية الصفرية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مرونة الجزء العلوي من الجسم لدى النساء.

- الفرضـية البديلة: توجد فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى الدلالة 0.05 بين متوسـطي القياسـين القبلي والبعدي في مرونة الجزء العلوي من الجسم لدى النساء.

الجدول 6: يوضـــح نتائج اختبار t لعينتين مرتبطتين للفروق بين القياســـين القبلي والبعدي في مرونة الجزء العلوي من الجسم (اختبار لمس الظهر).

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	قيمة الدلالة Sig	حجم الأثر كوهن
القبلي	8	-3	5.32	-1.11	0.305	-0.39
البعدي	8	-0.50	2.73			

يتضـــح من الجدول أن المتوســـط الحســـابي للقياس القبلي بلغ 3- بانحراف معياري 5.32 وأما المتوســـط الحســـــابي للقياس البعدي بلغ 0.50- بانحراف معياري 2.73، أما قيمة t بلغت 1.11- بقيمة دلالة 0.305 وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي لا نرفض الفرضية الصفرية ومنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي، أما حجم الأثر بلغ 0.39- وهو يدل على تأثير صغير.



الشكل 9: التمثيل البياني لنتائج القياسين القبلي والبعدي لاختبار لمس الظهر.

5-1-4- عرض وتحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الجزئية الثالثة:

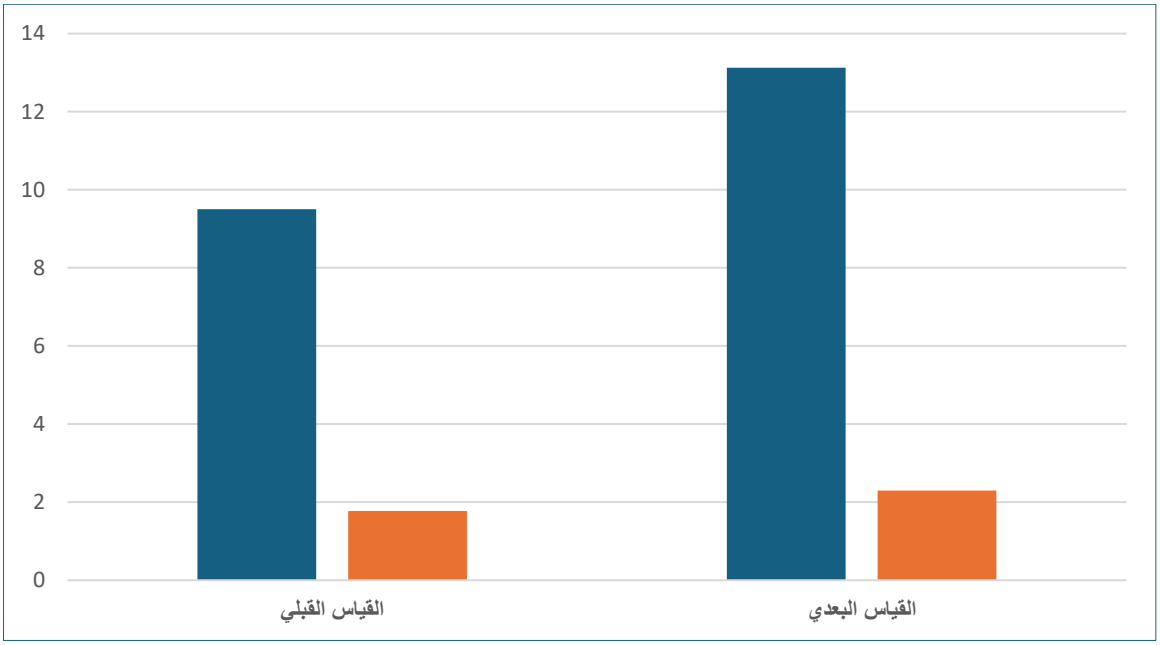
تنص الفرضية الجزئية الثالثة على ما يلي: لتدريبات البيلاتس تأثير على توازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية"، وقد تم استخدام اختبار t لعينتين مرتبطتين (التوزيع الاعتدالي متحقق) لاختبار هذه الفرضية.

- الفرضية الصفرية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في توازن الجسم لدى النساء.
- الفرضية البديلة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في توازن الجسم لدى النساء.

الجدول 7: يوضح نتائج اختبار t لعينتين مرتبطتين للفروق بين القياسين القبلي والبعدي في توازن الجسم (اختبار التوازن).

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	قيمة الدلالة Sig	حجم الأثر كوهن
القبلي	8	9.50	1.77	-3.25	0.014	-1.15
البعدي	8	13.13	2.30			

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي بلغ 9.50 بانحراف معياري 1.77 وأما المتوسط الحسابي للقياس البعدي بلغ 13.13 بانحراف معياري 2.30، أما قيمة t بلغت 3.25- بقيمة دلالة 0.014 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ومنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، بحجم أثر كبير.



الشكل 10: التمثيل البياني للقياسين القبلي والبعدي لاختبار التوازن.

5-2- مناقشة ومقارنة النتائج بالفرضيات:

5-2-1- مناقشة ومقارنة النتائج بالفرضية الجزئية الأولى:

تنطلق الفرضية الجزئية الأولى من اعتقاد مفاده: "لتدريبات البيلاتس تأثير على مرونة الجزء السفلي من الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية"، وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار t لعينتين مرتبطتين بعد التأكد من تحقق شرط التوزيع الاعتدالي للبيانات.

وقد أظهرت نتائج البحث عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجلوس والوصول، رغم وجود تحسن في المتوسط الحسابي بين القياسين. كما كان حجم الأثر متوسط، مما يشير إلى وجود تأثير عملي لتدريبات البيلاتس رغم عدم ظهور الفروق إحصائيا.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بصغر حجم العينة، حيث اقتصرت الدراسة على ثماني نساء فقط، الأمر الذي قد يؤثر على القوة الإحصائية للاختبار ويجعل الكشف عن الفروق الإحصائية أكثر صعوبة. كما أن مدة التدريبات أو عدد الحصص لم تكن كافية جدا إلا أنها أحدثت تغيرات واضحة في مرونة الجزء السفلي من الجسم.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه الدراسات المرتبطة كدراسة **نسمة محمد فراج عبد العظيم (2012)** ودراسة **عالية شمس الدين** في أن تدريبات البيلاتس تسهم في تحسين المرونة واللياقة الحركية من خلال التركيز

على الإطالة والتحكم العضـــلي والتوازن الحركي، وهذا ما تم ذكره في **الجانب النظري** (أنظر ص 11-12 مبادئ تدريبات البيلاتس). كما تتفق مع دراســة **ســهى طارق فرج** في أن درجة التحســن تختلف حســب مدة الممارســة وانتظام التدريب وخصــائص العينة. وفي هذا الســياق يرى الباحثون في مجال النشــاط البدني أن تطوير المرونة يحتاج إلى الاستمرارية والتدرج في الأداء حتى تظهر التغيرات الوظيفية بشكل واضح.

كما يمكن إرجاع التحسن المسجل في المتوسط الحسابي للقياس البعدي إلى طبيعة تمارين البيلاتس التي تعتمد على إطالة العضلات وتحسين مدى الحركة للمفاصل، خاصة عضلات أسفل الظهر والأطراف السفلية، وهو ما ينعكس إيجابيا على اختبار الجلوس والوصول.

وبناء على النتائج المتوصل إليها، نستنتج أن تدريبات البيلاتس ساهمت في تحسين مرونة الجزء السفلي من الجسم بدرجة ملحوظة من الناحية العملية، إلا أن هذا التحسن لم يصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية، وبالتالي فإن الفرضية الجزئية الأولى لم تتحقق إحصائيا.

5-2-2- مناقشة ومقارنة النتائج بالفرضية الجزئية الثانية:

تنطلق الفرضـــية الجزئية الثانية من اعتقاد مفاده: "لتدريبات البيلاتس تأثير على مرونة الجزء العلوي من الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية"، وقد تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار t لعينتين مرتبطتين.
وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصــائية بين القياســين القبلي والبعدي في اختبار لمس الظهر، كما كان حجم الأثر صـــغير، مما يشـــير إلى وجود تأثير عملي صـــغير لتدريبات البيلاتس رغم عدم ظهور الفروق إحصائيا.

ويمكن تفســـير هذه النتيجة بصـــغر حجم العينة، كذلك طبيعة اختبار لمس الظهر تتطلب مرونة عالية في مفصل الكتف والتوافق بين الذراعين، وهي قدرات قد تحتاج إلى مدة تدريبية أطول، ولا ننسى أيضا أن أفراد العينة لم يمارسـوا من قبل تدريبات البيلاتس (كما ظهر في نتائج **الدراســة الاســتطلاعية** أنظر ص 38)، مما يقتضــي ممارسة ومدة تدريبية أطول لتحقيق فائدة أكبر.

وتشير **الخلفية النظرية** (أنظر ص 13 فوائد ممارسة تمرينات البيلاتس) إلى أن البيلاتس يعمل على تحسين الوضـعية الجسمية وزيادة التحكم العضـلي والمرونة العامة، غير أن تأثيره يختلف حسب طبيعة التمارين المطبقة وانتظام الممارســة. كما أن العوامل الفردية مثل العمر ومســتوى اللياقة البدنية الســابق ومدى التزام المشــاركات بالتدريبات قد تؤثر في النتائج. ومن جهة أخرى فإن وجود تحســن في المتوســط الحســابي للقياس البعدي مقارنة بالقبلي يدل على وجود تأثير إيجابي لتدريبات البيلاتس، إلا أن هذا التأثير لم يكن كافيا لإحداث فروق إحصـــائية دالة. وهو ما يتفق مع **دراســة ســهى طارق فرج** في أن التدريبات أدت إلى حصــول بعض التكيفات المهمة والتي أثرت بشكل جاد في تحسين الصحة العامة.

وبناء على النتائج المتوصــل إليها نســتنتج أن تدريبات البيلاتس ســاهمت بدرجة محدودة في تحســين مرونة الجزء العلوي من الجســم لدى النســاء، غير أن هذا التحســن لم يكن ذا دلالة إحصـــائية، وبالتالي فإن الفرضــية الجزئية الثانية لم تتحقق إحصائيا.

5-2-3- مناقشة ومقارنة النتائج بالفرضية الجزئية الثالثة:

تنطلق الفرضية الجزئية الثالثة من اعتقاد مفاده: "لتدريبات البيلاتس تأثير على توازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية"، وقد تم استخدام اختبار t لعينتين مرتبطتين للتحقق من صحة هذه الفرضية.

وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار التوازن، مع حجم أثر كبير، مما يؤكد فعالية تدريبات البيلاتس وتأثيرها العملي الكبير في تحسين توازن الجسم لدى النساء.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بطبيعة تدريبات البيلاتس التي تعتمد بشكل أساسي على التحكم في وضعية الجسم وتقوية العضلات العميقة وتحسين التوافق العصبي العضلي، وهي عناصر ترتبط ارتباطا مباشرا بالتوازن (أنظر **الخلفية النظرية** ص 13 فوائد ممارسة تمرينات البيلاتس) كما أن تمارين البيلاتس تتطلب التركيز أثناء الأداء والمحافظة على استقرار الجسم أثناء الحركة، مما يسهم في تطوير القدرة على التحكم الحركي والثبات، إضافة إلى التدرج الذي تم اتباعه في تدريبات البيلاتس قد ساعد كثيرا في تحقيق هذه النتائج وهو ما تنص عليه أسس تطبيق تمرينات البيلاتس (أنظر **الخلفية النظرية** ص.....أسس استخدام تمرينات البيلاتس).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة **عالية شمس الدين** التي توصلت إلى أن تدريبات البيلاتس لها تأثير إيجابي في تحسين بعض مكونات اللياقة الحركية. كما تشير **الخلفية النظرية** إلى أن التوازن يعد من القدرات الحركية الأساسية المرتبطة بسلامة الأداء البدني، وأن تطويره يساعد على تحسين الكفاءة الحركية وتقليل خطر الإصابات والسقوط، خاصة لدى النساء اللواتي يمارسن التمرين داخل قاعات اللياقة.

ومن خلال النتائج المتوصل إليها نستنتج أن تدريبات البيلاتس كان لها تأثير إيجابي واضح على توازن الجسم لدى النساء، وعليه فإن الفرضية الجزئية الثالثة تحققت.

5-2-4- مناقشة الفرضية العامة:

تنص الفرضية العامة للدراسة على أن: "لتدريبات البيلاتس تأثير على مرونة وتوازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية". ومن خلال نتائج البحث تبين أن تدريبات البيلاتس ساهمت في تحسين المرونة بنوعيها (مرونة الجزء السفلي ومرونة الجزء العلوي)، إلا أن هذه التحسينات لم تصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية، في حين أظهرت النتائج وجود تأثير دال إحصائيا على توازن الجسم لدى النساء وبحجم اثر كبير.

وتشير هذه النتائج إلى أن تدريبات البيلاتس تعد أكثر فعالية في تطوير التوازن مقارنة بالمرونة، خاصة عند تطبيقها لفترة زمنية محدودة وعلى عينة صغيرة. كما تؤكد النتائج أهمية البيلاتس في تحسين التحكم الحركي والتوافق العضلي العصبي والاستقرار الجسمي.

وعليه يمكن القول أن الفرضية العامة تحققت جزئيا، باعتبار أن تدريبات البيلاتس أثرت بشكل كبير ودال في التوازن، بينما لم يظهر تأثيرها الإحصائي بشكل واضح على المرونة رغم وجود تحسن في المتوسطات الحسابية ودلالة عملية من خلال حجم الأثر.

*** خلاصة:**

من خلال مناقشة نتائج البحث تبين أن تدريبات البيلاتس تسهم في تحسين مرونة وتوازن الجسم لدى النساء داخل قاعات اللياقة البدنية، خاصـــة التوازن الذي أظهر فروقا ذات دلالة إحصـــائية وحجم أثر كبير، مما يؤكد فعالية هذا النوع من التدريبات في تطوير التحكم الحركي والثبات الجسمي.

كما أظهرت النتائج وجود تحسن في مرونة الجزء العلوي والسفلي من الجسم، إلا أن هذه التحسينات لم تكن دالة إحصائيا، وهو ما قد يرجع إلى صغر حجم العينة أو قصر مدة تطبيق التدريبات.

وبصـفة عامة يؤكد البحث أهمية تدريبات البيلاتس كوسـيلة فعالة لتحسـين اللياقة البدنية والصـحة الحركية لدى النساء، خاصة فيما يتعلق بالتوازن.

*** الاستنتاج العام:**

من خلال عرض وتحليل ومناقشـــة نتائج البحث، تبين أن تدريبات البيلاتس كان لها تأثير متفاوت على المتغيرات المدروســـة لدى النســـاء في قاعات اللياقة البدنية. فقد أظهرت النتائج وجود تحســـن في مرونة الجزء السفلي والعلوي من الجسم من خلال المتوسطات الحسابية في القياسات البعدية مقارنة بالقبلية، إلا أن هذه الفروق لم تصـل إلى مسـتوى الدلالة الإحصـائية، وهو ما يمكن تفسـيره بصـغر حجم العينة وقصـر مدة تطبيق التدريبات وطبيعة الاختبارات المستخدمة، لكم من المهم الاستدلال بحجم الأثر الذي يشير إلى دلالة عملية مهمة.

وفي المقابل، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصـائية في اختبار التوازن لصـالح القياس البعدي مع حجم أثر كبير، مما يدل على فعالية تدريبات البيلاتس في تحســين توازن الجســم لدى النســاء، ويرجع ذلك إلى اعتماد هذه التدريبات على التحكم الحركي وتقوية العضلات العميقة ومراعاة أسس تطبيق هذه التدريبات.

وبناء على ذلك يمكن القول أن الفرضـــية العامة قد تحققت جزئيا، حيث ظهر التأثير الإيجابي لتدريبات البيلاتس بشكل واضـح على التوازن، بينما كان تأثيرها على المرونة إيجابيا من الناحية العملية دون أن يصـل إلى مستوى الدلالة الإحصائية.

وبناءً على ما ســبق تؤكد النتائج أهمية تدريبات البيلاتس في تطوير بعض القدرات البدنية والحركية، خاصــة التوازن، الأمر الذي يجعلها من الأساليب التدريبية الحديثة التي يمكن اعتمادها داخل قاعات اللياقة البدنية لتحسين القدرات البدنية والصــحية لدى النســاء. في حين تحتاج المرونة إلى مدة تدريبية أطول وانتظام أكبر في الممارســة حتى تظهر تغيرات دالة إحصائيا.

خاتمة

*** خاتمة:**

إن تمرينات البيلاتس أصـبحت من الأسـاليب التدريبية الحديثة التي تحظى باهتمام متزايد في مجال النشـاط البدني والصحة، لما تحققه من فوائد بدنية ووظيفية ونفسية.

ومن هذا البحث الذي كان هدفه معرفة تأثير تدريبات البيلاتس على مرونة وتوازن الجسـم لدى النسـاء في قاعات اللياقة البدنية، تم تطبيق تدريبات البيلاتس على عينة من الممارسـات داخل قاعة اللياقة البدنية بولاية البويرة، بالاعتماد على المنهج التجريبي وباستخدام تصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي.

وبعد جمع البيانات ومعالجتها أظهرت النتائج وجود تحسن في المرونة لدى أفراد العينة رغم عدم وصوله إلى مستوى الدلالة الإحصـائية، مع تسـجيل حجم أثر مهم من الناحية العملية، مما يعني أهمية الاسـتمرارية والانتظام في ممارسـة تدريبات البيلاتس من أجل تحقيق نتائج أفضـل، خاصـة فيما يتعلق بتنمية المرونة وتحسـين اللياقة البدنية بشكل عام.

أما فيما يخص التوازن فقد سـجل تحسـنًا ذا دلالة إحصـائية واضـحة لصـالح القياس البعدي بحجم أثر كبير، مما يؤكد فعالية تدريبات البيلاتس في تطوير التوازن الحركي والثبات الجسمي.

وفي ضوء النتائج المتوصل إليها، يمكن أن نقدم **التوصيات** التالية:

– التأكيد على ضـرورة الاهتمام بإدراج تدريبات البيلاتس ضـمن البرامج التدريبية داخل قاعات اللياقة البدنية لفئة النساء، لما لها من دور فعال في تحسين الخصـائص البدنية خاصـة التوازن والحفاظ على صـحة الجسم والوقاية من الإصابات.

– الاهتمام بزيادة حجم الحمل التدريبي الخاص بالمرونة داخل حصص البيلاتس.

– ضرورة التدرج في تطبيق هذه التدريبات خاصة مع النساء اللواتي لم يمارسن البيلاتس من قبل.

- **اقتراحات وفروض مستقبلية:**

انطلاقا مما سبق نقترح الفروض المستقبلية التالية:

– مقارنة تأثير تدربات البيلاتس واليوغا على مرونة وتوازن الجسـم لدى النسـاء الممارسـات في قاعات اللياقة البدنية.

– تأثير تدريبات البيلاتس على القدرات الوظيفية للنساء الممارسات في قاعات اللياقة البدنية.

– تأثير تدريبات البيلاتس على فئات خاصة من النساء (ما بعد الولادة).

– دراسة تأثير تدريبات البيلاتس على عينات أكبر من النساء ولمدد زمنية أطول.

– دراسة تأثير تدريبات البيلاتس مع الأخذ بعين الاعتبار الفروق من حيث السن والخبرة التدريبية لدى النساء.

قائمة المراجع

أ- باللغة العربية:

1- الكتب:

- إيهاب محمد عطا الدين إبراهيم. التشريح العضلي لتمرينات اللياقة .الإسكندرية: مؤسسة عالم الرياضة للنشر – دار الوفاء بالطباعة، 2018.
- إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم. التشريح العضلي لتمرينات البيلاتس .الإسكندرية: مؤسسة عالم الرياضة للنشر – دار الوفاء للطباعة، 2018.
- جوزيف بيلاتس، العودة إلى الحياة من خلال السيطرة على الجسم، نيويورك: Presentation Dynamics، 1945.
- حسن محمود ماهر. الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي .دار الطباعة للنشر، 2008.
- طه إسماعيل عمروا، وأبو المجد إبراهيم شعلان. كرة القدم بين النظرية والتطبيق .القاهرة: دار الفكر العربي، 1989.
- طلحة حسام الدين، ووفاء صلاح الدين، ومصطفى كامل وآخرون. (د.ت) .الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي.
- عصام عبد الخالق. التدريب: نظرياته وتطبيقاته (ط. 11). منشآت المعارف، 2003.
- كمال عبد الحميد، ومحمد صبحي حسانين. اللياقة البدنية ومكوناتها (الأسس النظرية–المرونة) (ط. 4). القاهرة: دار الفكر العربي، 1997.
- محمد صبحي حسانين. القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية .القاهرة: دار الفكر العربي، 1995.
- محمد صبحي حسانين. القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ط4، ج1، القاهرة: دار الفكر العربي، 2001.
- محمد فتحي هندى. علم التشريح الطبي للرياضيين .القاهرة: دار الفكر العربيّ، 2015.
- مراد إبراهيم رحمة. أسرار طرق تدريس المرونة (ط. 1). الإسكندرية: باهي للنشر والتوزيع، 2009.
- مفتي إبراهيم حماد. التدريب الرياضي: تخطيط، تطبيق، قيادة (ط. 1). القاهرة: دار الفكر العرب، 1998.
- نفيسة محمد فرج، وعبد العظيم محمد العشيري. تمرينات لتوضيح اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة . الإسكندرية: مؤسسة عالم الرياضة للنشر والتوزيع، 2018.
- وجدي مصطفى الفاتح، ومحمد لطفي السيد. الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب .مصر: دار الهدى للنشر والتوزيع، 2002.
- ياسر طه محمد. استراتيجية التوزيع الإيجابي الحديث (ط. 1). الإسكندرية: مؤسسة عالم الرياضة للنشر، 2022.

2- الرسائل والأطروحات الجامعية:

- أحمد طاهر الحسني. الاتزان والتوازن في الأداء الحركي (أطروحة دكتوراه). الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2025.

- حسين صدام بورقدة. مساهمة الصفات البدنية (المرونة والتوازن) في أداء بعض مهارات الركل لدى ممارسي رياضة الكونغ فو: دراسة ميدانية على بعض أندية ولاية الجلفة صنف أكابر (مذكرة ماستر)، قسم التدريب الرياضي النخبوي، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، 2017/2016.

- فاطمة ناصر، وأحمد ناصر. فاعلية استخدام تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء (رسالة ماجستير). كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، الجامعة المستنصرية، 2015.

- منيب حسن نمشي. تأثير تمارين البيلاتس المختلفة المستويات في تطوير القدرات الحركية وعلاقتها بدقة أداء مهارة التمرير بكرة القدم (رسالة ماجستير). الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية، 2015.

3- المجلات العلمية:

- رابح مشاط، ومسعود عماري. أثر برنامج مقترح لتمارين البيلاتس (Pilates) على بعض المتغيرات البدنية والمرفولوجية .مجلة الإبداع الرياضي، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، المجلد 12، العدد 1، 2021.

- مجلة بحوث التربية الرياضية. تأثير تدريبات البيلاتس على بعض القدرات البدنية والفيزيولوجية. مصر، 2012.

4- المواقع الإلكترونية ومصادر الإنترنت:

- إسماعيل عبد زيد عاشور، وعلي خوام خطيب. موقع البيلاتس الإماراتي، الرابط: http ://www.pilatateuae.com تم الاطلاع في: 05-05-2026.

- جورج واتس 34 Free Downloadable Joseph Pilates Lesson Plan With All » . « Exercises، موقع Pilates Lesson Planner، الرابط https ://pilateslessonplans.co.uk/free-downloadable-joseph-pilates-lesson-plan/ تم الاطلاع في: 20 ماي 2026.

- Robert Wood. “Chair Sit and Reach Test.” Topend Sports Website, m الرابط: https ://www.topendsports.com/testing/tests/sit-and-reach-chair.htm

- Robert Wood. “Stork Balance Stand Test Calculator – Measure Balance Performance.” Topend Sports Website, الرابط: https ://www.topendsports.com/testing/tests/balance-stork.htm

- منظمة الصحة العالمية، 2024/06/26. الرابط: https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity.

- www.topendsports.com. https://www.topendsports.com/testing/tests/back-scratch.htm

ب- المراجع الأجنبية:

1- Books:

- Abigail Ellsworth. Pilates Anatomy: A Comprehensive Guide. Baker & Taylor Publishing Group, California, USA. 2009.
- Jürgen Weineck. Biologie du sport. Edition France. 1992.
- LeWine, H. E. Balance training seems to prevent falls, injuries in seniors. Harvard Health Publishing. (2013, October 31).
- Vladimir m.zatsiorsky. Biomechanics in Sport: Performance improvement and Injury Prevention. Blakewell science, 2024.

الملاحق

الملحق رقم 1

برنامج تدريبات البيلاتس

- الأسبوع 1 – الحصة 1:

التمرين	التكرار / الزمن	الراحة	ملاحظات تدريبية
Pelvic Curl	12	45 ث	حافظ على استقرار الحوض
Spine Stretch	10	45 ث	تنفس عميق وتحكم
Single Leg Stretch	10/رجل	30 ث	تجنب شد الرقبة
Balance Hold	30ث	30 ث	ثبات بدون اهتزاز

- الأسبوع 1 – الحصة 2:

التمرين	التكرار / الزمن	الراحة	ملاحظات تدريبية
Pelvic Curl	12	45 ث	حافظ على استقرار الحوض
Spine Stretch	10	45 ث	تنفس عميق وتحكم
Single Leg Stretch	10/رجل	30 ث	تجنب شد الرقبة
Balance Hold	30 ث	30 ث	ثبات بدون اهتزاز

- الأسبوع 1 – الحصة 3:

التمرين	التكرار	الراحة	ملاحظات تدريبية
Pelvic Curl	12	45 ث	حافظ على استقرار الحوض
Spine Stretch	10	45 ث	تنفس عميق وتحكم
Single Leg Stretch	10/رجل	30 ث	تجنب شد الرقبة
Balance Hold	30 ث	30 ث	ثبات بدون اهتزاز

* **ملاحظة:** بالنسبة لكيفية التدرج في مكونات الحمل تم ذكرها في فصل منهجية البحث وإجراءاته الميدانية.

الملحق رقم 2

استمارة تحكيم الاختبارات وتدريبات البيلاتس

الأستاذ/ الدكتور.....**المحترم.**

في إطار إنجاز مذكرة التخرج التي تندرج ضـــمن متطلبات نيل شـــهادة ليســـانس في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تخصص تدريب رياضي تنافسي حول موضوع: تأثير تدريبات البيلاتس على مرونة وتوازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية، نطلب من سيادتكم إبداء آرائكم حول مناسبة الاختبارات وكذلك تدريبات البيلاتس لأهداف البحث.

ملاحظة ابداء الرأي يكون في ثلاث فئات: مناسب، غير مناسب، اقتراح آخر.

*** أهداف البحث:**

- التعرف على تأثير تدريبات البيلاتس على مرونة الجزء السفلي من الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية.
- التعرف على تأثير تدريبات البيلاتس على مرونة الجزء العلوي من الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية.
- التعرف على تأثير تدريبات البيلاتس على توازن الجسم لدى النساء في قاعات اللياقة البدنية.

شاكرين مسبقا تعاونكم معنا

الطالبتين:

أوعيل وسام

بهلولي شهرة

بيانات المحكم:

الاسم واللقب:.....

الرتبة:.....

التخصص:.....

الجامعة:.....

قائمة الأساتذة المحكمين

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة أكلي محند أولحاج
-البويرة-
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Université Akli Mohand Oulhadj - Bouira -
Tasdawit Akli Muhend Ulhag - Tubirett -
Institut des Sciences et Techniques,
des Activités Physiques et Sportives

جامعة البويرة

قائمة الأساتذة المحكمين

لقب واسم المحكم	الرتبة	التخصص	الجامعة	الملاحظات	الإمضاء
حمداش عبد الله	أستاذ محاضر - ب -	تدريب رياضي	البويرة	مقبول + إضافات	
فندوي الحسين	أستاذ محاضر ب	تدريب رياضي	البويرة	مقبول + تعديل	
سعيدي أمين	أ. محاضر ب	تدريب رياضي	البويرة	مقبول	

2026-2025

الملحق رقم 3

بعض مخرجات SPSS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
الجلوس_والوصول	,173	8	,200*	,962	8	,828
لمس_الظهر	,223	8	,200*	,914	8	,380
التوازن	,207	8	,200*	,905	8	,323

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	اختبار_الجلوس_والوصول_قبلي	-6,1250	8	8,95126	3,16475
	اختبار_الجلوس_والوصول_بعدي	-,6875	8	6,56254	2,32021
Pair 2	اختبار_لمس_الظهر_قبلي	-3,0000	8	5,31843	1,88035
	اختبار_لمس_الظهر_بعدي	-,5000	8	2,72554	,96362
Pair 3	اختبار_التوازن_قبلي	9,5000	8	1,77281	,62678
	اختبار_التوازن_بعدي	13,1250	8	2,29518	,81147

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	اختبار_الجلوس_والوصول_قبلي - اختبار_الجلوس_والوصول_بعدي	-5,43750	8,36420	2,95719	-12,43015	1,55515	-1,839	7	,109
Pair 2	اختبار_لمس_الظهر_قبلي - اختبار_لمس_الظهر_بعدي	-2,50000	6,39196	2,25990	-7,84381	2,84381	-1,106	7	,305
Pair 3	اختبار_التوازن_قبلي - اختبار_التوازن_بعدي	-3,62500	3,15945	1,11704	-6,26637	-,98363	-3,245	7	,014

Correlations

		العمر_التدريبي	اختبار_الجلوس_والوصول	اختبار_لمس_الظهر	اختبار_التوازن
العمر_التدريبي	Pearson Correlation	1	-,472	-,009	,292
	Sig. (2-tailed)		,238	,982	,483
	N	8	8	8	8

الملحق رقم 4

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة أكلي محند أولحاج
- البويرة -
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Université Akli Mohand Oulhadj - Bouira -
Tasdawit Akli Muḥend Ulḥağ - Tubirett -
Institut des Sciences et Techniques
des Activités Physiques et Sportives

قسم التدريب الرياضي

إلى السيد (ة): مهدي طيب

الرقم:.../ع ت ن ب ر/2025.

الموضوع: تسهيل مهمة.

يشرفني أن أتقدم إلى سيادتكم بهذا الطلب المتمثل في تسهيل مهمة الطلبة:

الطالب (ة): بطلي شهرة ..... رقم التسجيل: 3317.32.06.....

الطالب (ة): ..... رقم التسجيل: 33.2023.04.....

من أجل القيام بالزيارة الميدانية من اجل انجاز مذكرة نهاية التخرج لنهاية التكوين خلال الموسم الجامعي 2026/2025 الذي يندرج ضمن تحضير لنيل شهادة الليسانس في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

تقبلوا منا فائق التقدير والاحترام.

رئيس القسم

مدير المؤسسة المستقبلة

Abstract:

This research aimed to identify the effect of Pilates training on flexibility and balance in women at fitness centers. A Pilates training program was implemented with a sample of 8 women at Planet Fitness in Bouira. The study employed an experimental design with a single group and pre- and post-tests. Tests were used to measure flexibility and balance, and the data were statistically analyzed using SPSS version 27. The results showed an improvement in flexibility levels among the participants. However, the differences between the pre- and post-tests did not reach statistical significance. In contrast, the balance test results showed a statistically significant difference in favor of the post-test with a large effect size, indicating the effectiveness of Pilates training in improving balance among women. Based on these findings, we recommend emphasizing the importance of including Pilates training in women's fitness programs at fitness centers.

Keywords: Pilates, flexibility, balance.