



تأثير برنامج تعليمي مقترح وفقاً للموسيقى والمؤثرات الصوتية على تعلم بعض المهارات الحركية الارضية في الجمناستك الفني لطالبات قسم التربية الرياضية م. رنا تركي ناجي / جامعة المستنصرية/ كلية التربية الاساسية/ قسم التربية الرياضية

تماشياً مع التقدم العلمي والتقني الذي يعد من سمات الحياة المعاصرة يشهد العالم نقطة تحول جديدة في ميادين الحياة كافة ومنها ميدان التربية الرياضية الذي احتل مكانة بارزة ومهمة في حياة البشرية .

ومن خلال تطبيق الأسس العلمية التي اعتمدها علوم التربية الرياضية التي أدت بدورها إلى تطوير المستوى وتحقيق الانجازات الرياضية العالية بشكل عام ورياضة الجمناستك بشكل خاص . فقد أثبتت الدراسات والشواهد العلمية التي أجريت أن الجمناستك وبعض الألعاب الأخرى كالسباحة مثلاً هو المدخل الصحيح لتحقيق الصفات البدنية ، إذ أن هذا النوع من الرياضة يحدث تغيرات وظيفية وتكوينية في تلك الأعضاء والأجهزة لاسيما الجهازين العصبي والعضلي .

وأظهرت مشكلة البحث قلة في التنوع لأساليب التدريس لطالبات المرحلة الأولى في درس الجمناستك لاسيما في بعض الحركات التي تتطلب مستوى معين من التوافق لإتمام الحركات والذي يتطلب حدوث انسيابية عالية وهذا لا يتحقق إلا من خلال التوافق للمجاميع العضلية العاملة وكف الحركات الزائدة في الأداء .

وهدفت الدراسة إلى: التعرف على تأثير برنامج تعليمي مقترح وفقاً للموسيقى والمؤثرات الصوتية على تعلم بعض المهارات الحركية الارضية بالجمناستك لطالبات كلية التربية الأساسية – قسم التربية الرياضية. وافترضت الباحثة هناك فروق جوهرية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم المهارات ومستوى الأداء للبرنامج التعليمي المقترح لصالح المجموعة التجريبية. واشتمل المجال البشري على طالبات قسم التربية الرياضية / كلية التربية الأساسية / الجامعة المستنصرية إذ أجري البحث للمدة من (١٦ / ١٠ / ٢٠١١) ولغاية (٢٠١٢ / ١ / ٤) في قاعة الجمناستك المغلقة في قسم التربية الرياضية / كلية التربية الأساسية / الجامعة المستنصرية . وكانت اهم الاستنتاجات ملخصة بان التدريب المهاري المصاحب للإيقاع الموسيقي كان له أثر ايجابي في تعلم وتحسين مستوى الأداء للحركات الاساسية في الجمناستك .

كما أوصت الباحثة بما يأتي :

ضرورة استخدام الإيقاع الموسيقي عند تعليم مهارات الجمناستك (الحركات الأرضية).

التعريف بالبحث

١-١ المقدمة واهمية البحث:-

يعد الإيقاع الحركي أحد الرياضات الأساسية لبقية أنواع الألعاب الفردية والجماعية وذلك للخصوصية التي تمتلكها تمارينه وحركاته المتنوعة ومدى تأثيرها على كفاءة أجهزة الجسم الوظيفية، حيث تتطلب جميع حركات الإيقاع الحركي التوازن ويتم تغيير وضع الجسم ما بين الثني والمد والتكور والاستقامة وبين الشد والاسترخاء، كما أنها تستخدم في معظم أنواع الإحماء الخاص بالألعاب الفردية الجمالية، فهو يعمل على تنمية كافة العضلات في الجسم ويزيد من مرونتها ورشاقتها، ويعمل على تنمية القدرات والمهارات البدنية وكذلك على تنمية صفة الإحساس بالحركة. وهنا تجلت أهمية البحث في ان الحركات الأرضية في الجمناستك تحتاج إلى توافق عضلي عصبي، وتحكم في أعضاء الجسم وقوة العضلات والإحساس بالتوقيت وذلك لابد من زيادة الاهتمام

بالإيقاع الموسيقي للحصول على حركات انسيابية رشيقة وجميلة لأن مجرد الإحساس بالإيقاع يعطي اللاعب راحة النفس ويحرر الجهاز العصبي من التوتر ويزيد من مقدرة اللاعب للوصول إلى الهدف بطريقة سريعة وبأسلوب سلس يساعد على تأخير ظهور التعب .

#### ٢-١ مشكلة البحث:-

ومن خلال إطلاع الباحثة على المراجع والأبحاث التي تناولت موضوع الإيقاع الحركي والموسيقى والجمناستك ومن خلال تدريس هذه المواد في الجامعة تبين للباحثة أنها لم تجد دراسات تناولت برنامج تعليمي مقترح وفقا للموسيقى والمؤثرات الصوتية على تعلم بعض المهارات الحركية الارضية بالجمناستك ، الا القليل النادر والاعتماد على الاساليب التقليدية المتبعة التي تعتمد على الاصغاء والتقليد من قبل المتعلمين واهمال دور المؤثرات الصوتية، في حين ان اغلب الدراسات والبحوث تؤكد كلما زادت مشاركة الحواس في العملية التعليمية زادت فاعلية عملية التعلم وهذا ما ادى الى تأكيد الباحثة على ضرورة إجراء هذه الدراسة لمعرفة تأثير برنامج تعليمي مقترح وفقا للموسيقى والمؤثرات الصوتية على تعلم بعض المهارات الحركية الارضية بالجمناستك لطالبات قسم التربية الرياضية.

#### ٣-١ هدف البحث:-

١- التعرف على تأثير برنامج تعليمي مقترح وفقا للموسيقى والمؤثرات الصوتية على تعلم بعض المهارات الحركية الارضية بالجمناستك لطالبات قسم التربية الرياضية.

#### ٤-١ فرضيات البحث:-

هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم المهارات ومستوى الأداء للبرنامج التعليمي المقترح لصالح المجموعة التجريبية.

#### ٤-١ مجالات البحث:-

١-٤-١ المجال البشري :طالبات قسم التربية الرياضية /المرحلة الاولى /كلية التربية الاساسية /الجامعة المستنصرية .

#### ٢-٤-١ المجال الزمني: للفترة من ١٦/١٠/٢٠١١ ولغاية ٤/١/٢٠١٢ .

٣-٤-١ المجال المكاني: قاعة الجمناستك المغلقة في قسم التربية الرياضية/ كلية التربية الاساسية /الجامعة المستنصرية .  
الدراسات النظرية والمشابهة

#### ٢-١ الحركات الأرضية في الجمناستك الفني:-

تساهم رياضة الجمناستك بشكل فعال ومباشر في تهيئة الفرد وتنمية قدراته البدنية والخصائص النفسية بجانب إتاحتها الفرصة للموهوبات لإظهار قدراتهن الفنية في الأداء عن طريق الإبداع والابتكار اللامحدود الذي يكون مجاله واسعا في الحركات الأرضية .  
والحركات الأرضية من أفضل الفعاليات لدى الكثير من اللاعبين وذلك لسهولة إتقانهم معظم الحركات المؤدات في زمن معين وغالبا ما تتفنن فيها اللاعبين لتقديم عرض متواصل للحركات في توقيت سليم كالنغم الذي يضيف على المتفرجين والإحساس بجمال الأداء وروعة الإخراج ويجب أن تكون الحركات الأرضية متناسقة وذات إيقاع ينسجم مع مجموعة الحركات بحيث تؤدي ضمن مساحة محدودة وفي جميع الاتجاهات لإظهار شخصية اللاعب في أداء الحركات المختلفة ويجب أن تؤدي بطريقة فنية سليمة حالية من أخطاء الأداء الفني أذ يبدأ التدريب عليها في سن مبكرة عنه في بقية الرياضات الأخرى إذ أنها الإعداد الأولي للعب على الأجهزة المختلفة فهي تتطلب الرشاقة والمرونة والسرعة والقوة والتوافق العضلي العصبي .



## ٢-١-١ الإيقاع والموسيقى والحركات الرياضية:-

إن أول من استخدم مفهوم ومصطلح الإيقاع (Rhythm) هم الإغريق القدماء تحت مصطلح (Rhythmos) الذي يعني الانسياب المقنن وقد اخذ هذا المفهوم من الحركات المنتظمة لأمواج البحر ، ويرجع الفضل إلى (إميل جاك) الذي اظهر أهمية الإيقاع الحركي بصفة عامة وما للتأثير الايجابي على الإيقاع الحركي في مجالات التعلم والتدريب الرياضي الخاصة . ويعرف الإيقاع بأنه تكرار دوري متعاقب للردم الموسيقي يصحبه أداء مجموعة من الحركات بصورة انسيابية بهدف الوصول إلى الأداء الناجح وهو النظام الديناميكي الزمني للجهد المبذول في الحركة ، فضلاً عن انه صفة مكتسبة من خلال التفاعل مع البيئة المحيطة . إن الإيقاع الحركي يخلق اندماجاً ظاهرياً بين الذهن والسمع والأعضاء المتحركة من الجسم وهو ناتج عن استجابة الجسم للإيقاع الموسيقي ، وتختلف القدرة على الإيقاع باختلاف السن والجنس ، إذ إن المرأة تتميز بإيقاع حركي أكثر من الرجل وخاصة في الحركات المرتبطة بالموسيقى . إن علاقة الموسيقى بالحركة علاقة وثيقة فهي ذات تأثير انفعالي محبب إلى النفس ، إذ تعمل حافزاً ودافعاً نحو تكرار الحركة وأداء التمارين بمرح وتساعد في سرعة اكتساب الحركة نتيجة الإيقاع الحركي الذي يؤدي إلى إتقان الأداء ويبعث الإحساس بالجمال والنظام والتسلسل إلى من ينظر إلى الحركة ، كذلك الإيقاع الموسيقي المصاحب للحركة يمكن الجهازين التنفسي والقلب من العمل بطريقة أفضل ، ويكون وسيلة للتحرر من التوتر . إن الإيقاع الحركي يختلف من نشاط رياضي إلى آخر فهو قد يكون منتظماً في بعض الأنشطة الرياضية كالسباحة والجري ، وقد يكون غير منتظم في أنشطة أخرى كالجماز والعباب الكرة ، لذا يتميز الإيقاع الحركي بالخصوصية النوعية ، أي إن لكل نشاط إيقاعه الخاص والذي يمكن تمييزه عن غيره ويمكن رؤيته بالعين المجردة أو الإحساس به بالإذن .

### ٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:-

#### ٣-١ منهج البحث:-

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة هذه الدراسة بالاستعانة بطريقة المجموعات المتكافئة .

#### ٣-٢ عينة البحث:-

لقد تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من طالبات قسم التربية الرياضية /المرحلة الاولى /كلية التربية الاساسية /الجامعة المستنصرية للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢ كون مادة الجمناستك من ضمن المواد المنهجية المقررة للطالبات وقد بلغ عددهن (٢٢) طالبة استخرجت (٢) من الطالبات لعدم الالتزام بالدوام فأصبحت العينة (٢٠) طالبة قسمت على مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، كما أن طريقة التدريب قد تمت بشكل عمدي حيث أن المجموعة الأولى والتي أنهت مساق الإيقاع الحركي طبق عليها تعلم الأداء المهاري للحركات الأساسية بمصاحبة الموسيقى، بينما المجموعة الأخرى واللاتي لم يدرسن الإيقاع الحركي طبق عليهن البرنامج المتعارف عليه في الكلية والجدول (١) يبين توظيف أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات العمر، الطول، الوزن.

### جدول (١)

عينة الدراسة حسب متغيرات العمر ، الطول ، الوزن ، (ن = ٢٠)

المجموعة الضابطة (١٠)		المجموعة التجريبية (١٠)		المتغيرات
ع	س	ع	س	
٠,٧٨	١٨,٨٠	١,١٣	١٨,٨٠	العمر (سنة)
٤,٤٢	١,٦٠	٤,٩٧	١,٥٩	الطول (سم)
٤,٣٥	٥٧,٦٠	٧,٢١	٥٧,٠٠	الوزن (كغم)

وقد تم إجراء التكافؤ بين المجموعتين والجدول (٢) يبين ذلك.

### جدول (٢)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغيرات الدراسة

الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة الجدولية t	قيمة t المحسوبة	المجموعة الضابطة (١٠ = ن)		المجموعة التجريبية (١٠ = ن)		المتغيرات
				ع±	س-	ع±	س-	
معنوي	١,٠٠	١,٦٩	صفر	٠,٧٨	١٨,٨	١,١٣	٨,٨٠	العمر (سنة)
معنوي	٠,٦٧		٠,٤٣	٤,٤٢	١,٦٠	٤,٩٧	١,٥٩	الطول (سم)
معنوي	٠,٨٢		٠,٢٢	٤,٣٥	٥٧,٦	٧,٢١	٧,٠٠	الوزن (كغم)

"ت" الجدولية عند مستوى  $(\alpha = 0,05) = 1,69$

يتضح من الجدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الدراسة مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في متغيرات الدراسة.

٣-٣ الأدوات والأجهزة المستعملة في البحث :-

- قاعة الجمناستك/ قسم التربية الرياضية كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية.
- سجل وأشرطة مسجل عليها موسيقى.
- ميزان لقياس الوزن بالكيلوغرام.
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول.
- ساعة توقيت .
- بساط جمناستك للحركات الأرضية.
- سلالم الجمناستك .

٣-٤ البرنامج المستعمل في عملية التعليم للمهارات الحركية الأرضية في الجمناستك:-

قامت الباحثة بوضع مفردات البرنامج التعليمي بالاعتماد على المراجع ، ثم قامت بعرض البرنامج التعليمي على خبراء في مجال التدريس والتدريب والتمرينات للأخذ بأرائهم بالإضافة أو

(\*)- أ.د. محجوب إبراهيم - تدريب رياضي - استاذ - كلية التربية الأساسية .

- أ.م. د. مصطفى حسن - تدريب رياضي - استاذ مساعد- كلية التربية الأساسية .

- م. د. احلام طه حسن - تدريب رياضي - مدرس - الجامعة التكنولوجية .



التعديل او الإلغاء، وبناء على آراء الخبراء تم التعديل في البرنامج حتى أصبح في صورته النهائية واشتمل على ١٢ وحدة تعليمية وكما مبين في الملحق (١).

#### الفصل الرابع

٤- عرض النتائج ومناقشتها:-

٤-١ عرض النتائج :

من أجل دراسة الفروق بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة (Independent T-test) لدلالة الفروق بين المجموعتين على القياس البعدي على المهارات قيد الدراسة، والجدول (٣) يبين ذلك.

جدول (٣)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) الجدولية والمحسوبة ونوع الدلالة

للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

رقم	المهارات	المجموعة التجريبية (ن = ١٠)		المجموعة الضابطة (ن = ١٠)		الجدولية	الدلالة	مستوى
		س	ع±	س	ع±			
١	الميزان الأمامي.	٨	٠,٣	٧	٠,٣٦	٧,٢٩	١,٧٠١	معنوي
٢	الدرجة الأمامية.	٨	٠,١	٧	٠,٢٢	١١,٨	٥	معنوي
٣	الوقوف على اليدين.	٨	٠,٢	٧	٠,٦٢	٧,٠٣		معنوي

تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ٢٨

جدول (٣): تبين من الجدول (٣) ان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمهارة الميزان الامامي بلغ (٨,٨٢) وبأنحراف معياري بلغ (٠,٣١) فيما بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٧,٧١) وبأنحراف معياري (٠,٣٦) وعند استخدام قانون (T.test) للعينات المستقلة ظهرت قيمة (t) المحسوبة (٧,٢٩) وهي اكبر من الدرجة الجدولية البالغة (١,٧٠١) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٨) وبذلك يكون الفرق معنويا ولصالح المجموعة التجريبية . ويتضح من الجدول (٣) ان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمهارة الدرجة الامامية بلغ (٨,٦٣) وبأنحراف معياري بلغ (٠,١٧) فيما بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٧,٥٨) وبأنحراف معياري (٠,٢٢) وعند استخدام قانون (T.test) للعينات المستقلة ظهرت قيمة (t) المحسوبة (١١,٨٥) وهي اكبر من الدرجة الجدولية البالغة (١,٧٠١) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٨) وبذلك يكون الفرق معنويا ولصالح المجموعة التجريبية. كذلك تبين من الجدول (٣) ان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمهارة الوقوف على الرأس بلغ (٨,٧٦) وبأنحراف معياري بلغ (٠,٢٧) فيما بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٧,٢٣) وبأنحراف معياري (٠,٢٦) وعند استخدام قانون (T.test) للعينات المستقلة ظهرت قيمة (t) المحسوبة (٧,٠٣) وهي اكبر من الدرجة الجدولية البالغة (١,٧٠١) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٨) وبذلك يكون الفرق معنويا ولصالح المجموعة التجريبية .

٤-٢ مناقشة النتائج :

وترى الباحثة أن استخدام الموسيقى والمؤثرات الصوتية عند تعلم الحركات الأرضية المختارة كان له أثر إيجابي، حيث أنه ساعد على توضيح الحركة وسهولة تطبيقها، وكذلك إلى سرعة إدراك الطالبات للمهارة، وبالتالي إلى الإحساس بالتوقيت الصحيح مما أدى إلى تحسن مستوى الأداء للمهارات المختارة لدى طالبات المجموعة التجريبية حيث يوضح الجدول (٣) أن الفروق لصالح المجموعة التجريبية بشكل واضح إذا ما قورنت بالمجموعة الضابطة.

كذلك ترى الباحثة أن طبيعة رياضة الجمناستك عامة والحركات الأرضية خاصة تحتاج إلى أن يكون لها إيقاع خاص وخصوصية في الأداء تختلف عن باقي الألعاب الأخرى وهذا ما يتفق مع ما أشارت إليه دراسات كل من طاهر (١٩٩١)، جوده (١٩٩٠)، عن أن ممارسة الحركات الأرضية مع الإيقاع الموسيقي يساعد الطالبة ويمكنها من الإحساس بالتوقيت الصحيح للأداء ومن خلال التبادل الإيقاعي للشد والارتخاء يخفف من العبء على الجهاز العصبي والعضلي مما يؤدي إلى تأخير التعب عند الطالبات.

وترى الباحثة أن السبب أيضاً قد يعود إلى أن أفراد عينة الدراسة من الطالبات المبتدئات في ممارسة رياضة الجمناستك وإمكانية التحسن هنا تكون بدرجة كبيرة، أنه من العوامل المحددة لإمكانية التحسن في مجالي التدريب والتعليم الحركي في المجال الرياضي المستوى الذي يبدأ منه الشخص.

#### ٥- الاستنتاجات والتوصيات

##### ١-٥ الاستنتاجات:-

من خلال هذه الدراسة تستنتج الباحثة:

١. ان التدريب المهاري المصاحب للإيقاع الموسيقي كان له أثر إيجابي في تعلم وتحسين مستوى الأداء للحركات الأساسية في الجمناستك.
٢. إن مصاحبة الإيقاع الموسيقي للأداء المهاري أعطى نتائج أفضل من التدريب الميداني فقط في رفع وتحسين مستوى الأداء على الحركات الأساسية لبساط الحركات الأرضية.

##### ٥-٢ التوصيات:-

في ضوء نتائج الدراسة والتي أثبتت أن استخدام الإيقاع الموسيقي كان له أثر إيجابي في تعلم بعض مهارات الجمناستك توصي الباحثة بالتوصيات الآتية:

١. ضرورة استخدام الإيقاع الموسيقي عند تعليم مهارات الجمناستك (الحركات الأرضية).
٢. إجراء دراسات وبحوث أخرى ومعرفة أثر الإيقاع الموسيقي في تعلم المهارات المختلفة على الأجهزة الأخرى وفي أنواع الرياضات الأخرى.

#### المصادر العربية

(١) جودة، منى محمد، تأثير "برنامج مقترح باستخدام الإيقاع الحركي على المستوى المهاري لكل من الضربة الساحقة وحائط الصد وبعض الصفات البدنية الخاصة"، علوم وفنون الرياضة، (١٩٩٠).

(٢) خطابي، عفاف محمد، "تأثير استخدام الإيقاع الحركي كوسيلة مساعدة على تعلم وتحسين المستوى المهاري لبعض مهارات الكرة الطائرة"، علوم وفنون الرياضة، (١٩٩٣).

- ٣) سرور، كريمان عبد المنعم، "أثر الإيقاع الحركي على أداء بعض مهارات كرة السلة"، مجموعة بحوث منشورة في التربية الرياضية، جامعة البصرة، (١٩٩٠).
- ٤) طاهر، طارق علي، "أثر استخدام وسائل الإيضاح السمعية للإيقاع الحركي على المستوى المهاري لبعض حركات حصان الحلق"، مجموعة رسائل الماجستير في التربية الرياضية، الدكتور ريسان خريبط، بغداد، (١٩٩١).
- ٥) عباس، رابحة حسن، "التمرينات الفنية الحديثة للبنات"، جامعة بغداد، (١٩٩٠).
- ٦) أنتصار عبد الكريم: التحليل الحركي لبعض القلبات الهوائية الخلفية في الحركات الأرضية، رسالة ماجستير غير منشورة، (١٩٨٨).
- ٧) أسماعيل أبراهيم: أثر منهج تدريبي مقترح للقوة العضلية في تطوير حركات الربط المباشر للضغبات على بساط الحركات الأرضية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٠، ص ١٥.
- ٨) محمد عبد المنعم الشافعي: فن الحركات الأرضية، ط ١، مطابع الاهرام التجارية، ١٩٧١، ص ١٧ - ١٨  
المصادر الأجنبية

9) Shmidt, R.A, Treffener, p.J, Shaw, B.K. & Turvey, M.T, "Dynamical aspects of learning on interlimbi rhythmic movement pattern", *Journal of Motor Behavior*, 24(6), (1992) .

- ملحق (١)  
الأسبوع الأول  
- اللقاء الأول والثاني: إعداد عام على التركيز على حركات الجمناستيك الأساسية.  
- اللقاء الثالث: إعداد خاص للجمناستيك.  
الأسبوع الثاني  
- اللقاء الرابع والخامس: تعليم مهارة الميزان الأمامي والتوازن مع الإيقاع الموسيقي.  
- اللقاء السادس: تعليم مهارة الدرجة الأمامية ومهارة الوقوف على اليدين مع الإيقاع الموسيقي.  
الأسبوع الثالث  
- اللقاء السابع: مراجعة المهارات التي تم تعلمها على شكل جملة خفيفة مع الإيقاع .  
- اللقاء الثامن والتاسع: تعليم الميزان الامامي ثم مهارة الوقوف على اليدين ثم الدرجة المتكورة الأمامية مع الإيقاع الموسيقي.

- الأسبوع الرابع  
- اللقاء العاشر والحادي عشر: مراجعة المهارات السابقة على شكل جملة متصلة مع الإيقاع الموسيقي.  
- اللقاء الثاني عشر: اختبار الطالبات على شكل مسابقة مع مصاحبة الموسيقي على شكل جملة رياضية . وقد تم إعطاء الطالبات في المجموعة الضابطة نفس عدد اللقاءات ولكن بالطريقة التقليدية دون مصاحبة الإيقاع الموسيقي.