جـامعـــة النجاح الوطنية
كليـــة الدراســـات العليـــا

فاعلية النمذجة والمحاكاة بالفيديو في تعلم بعض المهارات الأساسية في الجمباز الأرضي في المرحلة الجامعية

إعداد
حلا عبد الرحمن أحمد سيف

إشراف
د. بشار صالح

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية، من كلية الدراسات العليا، في جامعة النجاح الوطنية، نابلس– فلسطين.

2024

فاعلية النمذجة والمحاكاة بالفيديو في تعلم بعض المهارات الأساسية في الجمباز الأرضي في المرحلة الجامعية

إعداد

حلا عبد الرحمن أحمد سيف

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ 2024/11/7 م، وأجيزت:

د. بشار صالح	التوقيع
المشرف الرئيسي	
د. هيفاء جمهور	التوقيع
الممتحن الخارجي	
د. روند عمد	التوقيع
الممتحن الداخلي	

الإهداء

إلى رمز التفاني والبذل والعطاء، إلى من كان لي في العتمة ضياء، إلى الظل الذي أوي إليه في كل حين،

إلى حبيبي الأول: أبي.

إلى المرأة التي أنجبتني: أمي.

إلى أوفى صديقاتي، أغلى ناسي، إلى الحب المملوء بالشغب الجميل: إلى أخواتي.

إلى التي ثابرت وجاهدت وما استسلمت يوماً، إلى القوية الشامخة المدهشة – التي ما سلكت طريقاً إلا

وعادت منتصرة: إلى نفسي.

الباحثة

الشكر والتقدير

﴿وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾ [سورة طه :114].

قال صلى الله عليه وسلم:" من سلك طريقاً يلتمس فيه علماً سهل الله به طريقاً إلى الجنة "صحيح مسلم.

الحمد لله الذي أنشأ وبرى وخلق الماء والثرى وأبدع كل شيء وذرى، الرحمن على العرش استوى، والصلاة والسلام على من بكى على أمته، المبعوث في أم القرى، صلى الله وسلم على الحبيب المصطفى، أما بعد،

فإنما طلبنا العلم لوجه الله تعالى ولم نرد بذلك إلا وجهه سبحانه، وذلك بفضل الله يؤتيه من يشاء، قال تعالى:﴿يَرْفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُمْ وَٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلْعِلْمَ دَرَجَٰتٍۚ وَٱللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ﴾ [المجادلة:11] وقد رفعنا الله بذلك ونسأله أن يرفع درجاتنا ومقامنا في الأخرة بما وفقنا لطلب العلم في الدنيا، إنما طلبنا العلم لنفرح أهلينا لذلك أتقدم بجزيل الشكر لكل من ساهم في وصولي إلى هذا المكان ولو بكلمة.

كما أتقدم بجزيل الشكر والعرفان لكل من تتلمذت على أيديهم من الهامات في مجال التربية الرياضية، وكان لي نصيب أن أظفر من نهر المعرفة الذي لديهم، وأخص بالشكر أعضاء لجنة المناقشة لتكرمهم بمناقشة هذه الدراسة وتقديم النصح والإرشاد والملاحظات القيمة.

كما وأتقدم بالشكر إلى الداعم دوماً، قدوتي، إلى منارة العلم ونهر المعرفة: مشرفي ودكتوري بشار صالح.

الباحثة

الإقرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل عنوان:

فاعلية النمذجة والمحاكاة بالفيديو في تعلم بعض المهارات الأساسية في الجمباز الأرضي في المرحلة الجامعية

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة اليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أية درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

اسم الطالب: حمد عبد الرحمن السيف

التوقيع: حمد السيف

التاريخ: 7-11-2026

فهرس المحتويات

الإهداء ..... ج

الشكر والتقدير ..... د

الإقرار ..... ه

فهرس المحتويات..... و

فهرس الجداول..... ح

فهرس الأشكال ..... ط

فهرس الملاحق ..... ي

الملخص ..... ك

الفصل الأول: سياق الدراسة والإطار النظري..... 1

المقدمة..... 1

الإطار النظري..... 5

مصطلحات الدراسة..... 20

مشكلة الدراسة 20

أسئلة الدراسة..... 21

أهداف الدراسة 21

أهمية الدراسة 22

حدود الدراسة..... 22

الفصل الثاني: الطريقة والإجراءات 23

عينة الدراسة 23

المعاملات العلمية لأدوات الدراسة 26

صدق الاختبارات وثباتها 26

متغيرات الدراسة 27

إجراءات الدراسة..... 28

المعالجات الإحصائية..... 30

الفصل الثالث: نتائج الدراسة 31
أولاً: نتائج السؤال الأول 31
ثانياً: نتائج السؤال الثاني 33
ثالثاً: نتائج السؤال الثالث 35
الفصل الرابع: مناقشة النتائج وخلاصة النتائج والتوصيات 39
أولاً: مناقشة النتائج 39
النتائج 42
التوصيات 43
المراجع العلمية 44
أولاً: المراجع العربية 44
الملاحق 53
Abstract ..... b

فهرس الجداول

جدول 1: نتائج اختبار كولموجوروف– سميرنوف (Kolmogorov- Smirnov Test) خصائص عينة الدراسة وتجانسها وفق متغيرات كتلة الجسم وطول القامة ومؤشر كتلة الجسم (ن=16) 24

جدول 2: نتائج اختبار مان وتني (Mann-Whitney U) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياس البعدي لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي(ن= 16) 25

جدول 3: معاملات الثبات والصدق الذاتي للاختبار المهارية قيد الدراسة (ن= 8) 27

جدول 4: المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي والنسبة المئوية للتغير لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي (ن= 8) 31

جدول 5: نتائج اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي (ن= 8) . 32

جدول 6: المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي والنسبة المئوية للتغير لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو (ن= 8)..... 33

جدول 7: نتائج اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو (ن= 8) 34

جدول 8: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس البعدي لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي (ن= 16)..... 35

جدول 9: نتائج اختبار مان وتني (Mann-Whitney U) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياس البعدي لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي (ن= 16) 36

فهرس الأشكال

شكل 1: متوسط القياسين القبلي والبعدي لمهارة الوقوف على الرأس لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي. 37

شكل 2: متوسط القياسين القبلي والبعدي لمهارة الوقوف على اليدين لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي. 37

شكل 3: متوسط القياسين القبلي والبعدي لمهارة العجلة الجانبية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي. 38

فهرس الملاحق

ملحق أ: استمارة تسجيل البيانات ونتائج الاختبارات 53
ملحق ب: روابط فيديوهات النمذجة للمهارات 55
ملحق ج: اسماء الخبراء والمحكمين 56

فاعلية النمذجة والمحاكاة بالفيديو في تعلم بعض المهارات الأساسية في الجمباز الأرضي في المرحلة الجامعية

إعداد

حلا عبد الرحمن أحمد سيف

إشراف

د. بشار صالح

الملخص

الهدف: هدفت الدراسة للتعرف إلى فاعلية النمذجة والمحاكاة بالفيديو في تعلم بعض المهارات الأساسية في الجمباز الأرضي في المرحلة الجامعية بالإضافة للتعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأساسية لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي ومجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو، بالإضافة للتعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي في تعلم مهارات الجمباز الأساسية بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي.

الطريقة: لتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة قوامها (16) طالبة من أصل (160) طالبة في كلية التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين التجريبيتين، مجموعة التعلم باستخدام الأسلوب التقليدي، ومجموعة التعلم باستخدام النمذجة والمحاكاة بالفيديو إذ كانت كل مجموعة ضابطة للأخرى.

النتائج: أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية (الدحرجة الأمامية، الوقوف على اليدين، الوقوف على الرأس، العجلة الجانبية، الميزان الأمامي) لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي، كما

أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين البعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي ولصالح أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي.

التوصيات: دمج التعلم بالأسلوب التقليدي مع التعلم بالنمذجة والمحاكاة بالفيديو للوصول إلى أفضل النتائج وأكثرها كفاءة وفاعلية.

الكلمات المفتاحية: النمذجة، المحاكاة بالفيديو، الجمباز الأرضي.

الفصل الأول

سياق الدراسة والإطار النظري

المقدمة

تعدّ رياضة الجمباز من أكثر الرياضات التي تتطلب تحرك الجسم كاملاً بتناسق ورشاقة تامة في الفراغ أو على الأجهزة، كما أن طبيعة هذه اللعبة الفردية توجب على اللاعب التحكم التام في أجزاء جسمه كافة، إلى جانب امتلاكه الإحساس بالمهارة الناتج عن فهم طبيعة عناصرها، التي تعد أمراً مهماً في أداء معظم مهارات اللعبة الحركية، كما أن رياضة الجمباز تعد واحدة من الرياضات المهمة والحيوية التي تحتاج إلى وسائل تعليمية وأساليب وطرق متطورة باستمرار للتدريب حتى نتمكن من التقدم بمستوى أداء اللاعبين (عبد الحق، 2003)، في حين يرى Khataybeh (2022) أن رياضة الجمباز كغيرها من الألعاب التي تتأثر بالمعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، وتعد من المواد الرياضية الإجبارية الأساسية للطلبة المقدمة من كليات التربية الرياضية بالمؤسسات والجامعات، التي تتميز بمهاراتها المتعددة على مجموعة من الأجهزة لذلك تتطلب مواكبة كل جديد وحديث.

وفي هذا السياق يشير خميس (2003) إلى الوسائل التعليمية كونها أحد العناصر الأساسية التي تستخدم من خلالها تكنولوجيا التعليم لمخاطبة جميع حواس المتعلم خلال العملية التعليمية وذلك من أجل تكوين التصور الذهني والمدركات والمفاهيم بصورة أفضل لدى المتعلم مقارنةً بطريقة التلقين القائمة على الألفاظ وأداء النموذج من معلم التربية الرياضية.

وبما أننا في العصر الحالي نشهد ثورةً من التطور العلمي والتكنولوجي في جميع مجالات الحياة وميادينها، التي من أهمها التعليم، حيث التسابق في المجالات كافة للبحث عن أساليب يمكن من خلالها تطوير العملية التعليمية أو المساهمة في إنجاح عملية التعلم الحركي (Al-Anzi, 2018)، ومن هنا أصبح لزاماً

على العاملين في مجال الألعاب الحركية ومنها الجمباز متابعة كل ما هو جديد لتقديم الأفضل ورفع مستوى الأداء لمهارات اللعبة، وفي هذا السياق يؤكد Muluana et al (2022) على أنه إذا كان المحاضرون يرغبون بتحقيق نتائج التعلم في جميع المجالات المعرفية والوجدانية والنفس حركية يجب أن يكونوا مبتكرين في إنشاء الوسائط والمواد التعليمية التكنولوجية أو استخدامها للمادة ذات الصلة , في ظل الثورة المعرفية العلمية والتكنولوجية التي شملت جميع قطاعات الحياة بما في ذلك قطاع التعليم الذي يعد اللبنة الأساسية لبناء المجتمعات والتقدّم بثقافتها والارتقاء بشعوبها، إذ يؤكد Enright & Gard (2015) على أنه من الواجب على هذه المجتمعات بأفرادها جمعاء مواكبة العصر الحالي المسمى بـ" عصر المعلوماتية" وتطوير قدراتهم بالتزامن مع هذا الانتشار التكنولوجي الواسع والكبير , وفي ظل التقدم العلمي التكنولوجي والبرمجي الكبير الذي شمل جميع جوانب الحياة والانتشار الواسع للأجهزة الإلكترونية على فئات المجتمع كافة شباباً وكباراً ذكوراً وإناثاً وكونها أصبحت جزءا لا يتجزأ من حياة الأفراد اليومية، برز دور النمذجة والمحاكاة بالفيديو والتطبيقات الذكية الإلكترونية في العديد من الجوانب لا سيما التعليم، وفي هذا السياق يشير Dardari et al (2020) إلى أن نماذج الفيديو ومحاكاة جسم الإنسان أصبحت موضع اهتمام في العديد من الدراسات في الألعاب الرياضية، في عملية التعليم والتعلم، والتدريب، والتحليل. كما يؤكد Mkaouer et al (2020) على أن استخدام التكنولوجيا في تعلم الجمباز أصبح مورداً إضافياً للتعبئة والتعلم والتفكير في تعلمه أو إنتاجه أو حتى التواصل معه, ويضيف أن استخدام أنظمة الفيديو في قطاع الجمباز يعكس نهجين متميزين للأداء: تصور الأداء (أي النهج النوعي) وتحليل الأداء.

ومن جهة أخرى تشير الباحثة إلى أنه من الممكن أن نعزز تعلم مهارات الطلبة عن طريق استخدام أدوات وبرامج تكنولوجية حديثة تعتمد على النمذجة بالفيديو ومحاكاة ما يجري في الواقع باستخدام عنصر المنافسة والتحدي وهذا يؤدي بدوره إلى جعل التعلم نشاطاً ممتعاً وأكثر تسلية وتشويقاً، وفي هذا السياق يشير Jurak et al, (2020) إلى أن تقنيات النمذجة والمحاكاة بالفيديو استخدمت في الجمباز على

الأغلب من أجل التحليل الفني، وقياس المتغيرات والمهارات الحركية، ومع ذلك فقد درج في الآونة الأخيرة استخدام النمذجة والمحاكاة في عملية التعليم والتعلم الحركي.

يشير Kiram& Firdaus (2022) إلى أن تعلم الجمباز تبعاً للوحدات الإلكترونية المطورة في شكل روابط تعليمية ومقاطع الفيديو تجعل التطبيق العملي لمهارات الجمباز الأرضي عملية فعالة وسهلة الاستخدام , حيث إن التصميم الألي ورقمنة المواد التعليمية بالصور والفيديوهات والرسومات يمكن أن يعزز ويسهل وينمي عملية التعلم ويجعلها مريحة وأكثر متعة.

كما وأشارا إلى أن الطلاب يجدون الأمر أسهل للوصول لوحدات التعلم باستخدام أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة الإلكترونية المحمولة (ipad) أو الهواتف المحمولة في أي وقت في شتى الأماكن.

وأشار Handayani et al (2023) إلى أن وسائل تعلم الجمباز الرقمية هي جهد لتحقيق أهداف تعليمية فعالة وأكثر كفاءة في التربية البدنية.

وفي دراسة أجراها Legrain et al (2015) تفيد بأن الطلاب المتعلمين بمساعدة التكنولوجيا الرقمية , سيظهر لديهم أثر تلك التكنولوجيا بشكل أكبر على الإدراك والتحفيز والتفاعل مع معطيات تشكيل المهارات المطلوبة.

كما أكد العديد من الباحثين على فاعلية التكنولوجيا الرقمية في الجمباز بما فيها فيديوهات النمذجة والمحاكاة ومنهم Le Naour et al (2019) الذين قيموا فعالية أنواع مختلفة من المعلومات البصرية لتحسين تنفيذ الحركات في الجمباز, بالإضافة إلى بحث Roure et al (2019) الذي أوضح تأثير استخدام الفيديو على ردود فعل الطلاب من حيث الاهتمام بتعلم مهارات الجمباز.

وفي هذا السياق أكد Mulyana et al (2022) على إمكانية تعلم مهارات الجمباز بفاعلية باستخدام تطبيقات إلكترونية على شكل وسائط تعلم مثل "GYMBASTECH" –وهو تطبيق يتم تحميله على أجهزة الهواتف المحمولة من نوع –Androidممكن ويمكن استخدامه في عملية تعلم الجمباز.

كما أن التطور السريع للتكنولوجيا أدى لطرح متطلبات أعلى لتدريس الجمباز في الكليات. لذلك، كان من الضروري الجمع بين تكنولوجيا محاكاة الوسائط المتعددة لبناء نموذج لجسم الإنسان والجمع بينها بميزات نسيج الصورة لعرض صورة المحاكاة في شكل فيديو كامل واستخدام هذه التكنولوجيا لنمذجة كامل الجسم البشري بحركات من المفاصل واستخدامها لمحاكاة حركات ديناميكية (Wu & Liu, 2021).

ويؤكد Le Naour et al (2019) على أهمية مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي في التعلم ، حيث إن عالمنا يتغير، فالأجهزة الإلكترونية والتطبيقات الإلكترونية وجهاز الهاتف المتنقل أصبحت جزءاً من حياتنا في جميع الجوانب، إذ إنها من الممكن أن تساعد في تغيير الطريقة التي نتعلم بها، ومن الممكن أن تخلق فرصة لتعلم أكثر فاعلية وطرق جديدة لمعلومات جديدة ,ويضيف Goksu and Atici (2013) أن التعلم المتنقل هو نوع من التعلم المنجز من خلال الأجهزة المحمولة التي يسهل الوصول إليها ويسهل حملها في أي مكان كما يؤكد Valk et al (2010) على أن يكون التعلم المتنقل باستخدام أجهزة الكمبيوتر المحمولة، أجهزة الكمبيوتر اللوحية والهواتف الذكية.

وانطلاقا من كون الهواتف بما تحويه من تطبيقات ذكية وفيديوهات نمذجة ومحاكاة أصبحت محط أنظار وعامل جذب اهتمام الجيل الحالي، وإمكانية الاستفادة من التعلم المتنقل وتطويره في شكل ثقافة تعلم جديدة أكثر حداثة وديمقراطية وتربوية (Miftah, 2013) فنحن بحاجة ماسة إلى تطوير أساليب التعلم لتحاكي هذا التطور ومن هنا كانت نقطة الانطلاق لاستخدام نمذجة المحاكاة بالفيديوهات ومعرفة فاعليتها في تعلم المهارات الأساسية في الجمباز الأرضي لطلبة المرحلة الجامعية.

الإطار النظري

تناول الإطار النظري قسمين: القسم الأول وهو الجمباز والتعريف به، والقسم الثاني وهو ماهية النمذجة والمحاكاة بالفيديو وأهميتها ومميزاتها.

أولاً: الجمباز

إن رياضة الجمباز واحدة من الرياضات التي تمتاز بطابعها الفني الجمالي الصعب التي تتطلب من الرياضي مهارات عالية وإعداد بدني ومهاري ونفسي كبير من أجل ممارستها بالإضافة إلى الجرأة والشجاعة والتصميم من أجل الوصول لأعلى المستويات التنافسية، ومن أجل الوصول باللاعبين إلى مستوى الإتقان العالي للمهارة كون اللعبة تتضمن أداء سلاسل مركبة على الأجهزة المختلفة أو البساط الأرضي وأن أي خلل فيها يؤثر على الأداء المهاري للاعب ويكون إنجازه غير جيد، لذلك يجب على اللاعب أن يتدرب عليها جيداً لتقدمه نحو تحقيق ما يهدف إليه (عبد الحق، 2007).

كما وأشار عبد الحق (2007) إلى أن الجمباز يعد واحدا من الرياضات الفردية، إذ يظهر الأداء فيها على شكل سلسلة من الحركات المتتابعة، التي تتم باستخدام بعض الأجهزة، ويشير برقاد ومجيد (2023) إلى أن الجمباز يعد من أكثر الرياضات الأولمبية التي تجذب أكبر عدد من المشاهدين ويقسم إلى قسمين: مسابقات الرجال وتتكون من 6 أجهزة هي: جهاز الحركات الأرضية، جهاز حصان الحلق، جهاز الحلق، جهاز القفز على الطاولة، جهاز المتوازي وجهاز العضلة، ومسابقات النساء وتضم 4 أجهزة وهي :جهاز طاولة القفز، جهاز المتوازي، جهاز عارضة التوازن والحركات الأرضية.

يشير Smolensky (1992) و Lusa (1993) إلى أن رياضة الجمباز هي إحدى أنواع الرياضات الفردية التي تمتاز بالنواحي الفنية التي يعتمد فيها اللاعب على قدراته في إنجاز المهارات الحركية على أجهزة الجمباز منها (جهاز حلق الحصان، جهاز العقلة، المتوازي، بساط الحركات الأرضية وطاولة القفز).

تظهر أهمية الجمباز باعتبارها رياضة أساسية لتقوية عضلات الجسم وتنمية عناصر المرونة والرشاقة والتوازن والقوة، فمن خلال مهارات الجمباز المختلفة يمكن إكساب اللاعب أوجه اللياقة البدنية ككل (Werner et al., 2012)، ومن خلال تطوير اللاعب في هذه الرياضة يمكن أن ينعكس ذلك على أدائه في رياضات أخرى إيجاباً (العربي والشريف،2023)، هذا وتؤكد المصراوي (2019) على أن رياضة الجمباز هي إحدى المقررات التي يتم تدريسها في كليات التربية الرياضية التي تستوجب ضرورة الاستفادة من الثورة التكنولوجية في تعلم المهارات الحركية، بالإضافة إلى ضرورة تطوير أساليب تدريسها وتقنياتها.

والجمباز الأرضي هو الذي يؤدى خلاله حركات على بساط أرضي دون استخدام الأدوات، وتعد الدحرجات والتوازن والدوران الحركات الأساسية فيها.(Sutrisno & Khafadi, 2010)

وقد تم تناول خمس مهارات أساسية في الجمباز الأرضي كما أشار إليها شحاتة(2007) كالآتي:

1. الدحرجة الأمامية Forward Roll: تتمثل النواحي الفنية للمهارة بما يلي: التكور ووضع اليدين أسفل الركبتين وامامها بمسافة معقولة رفع المقعدة لفرد الركبتين وثني الذراعين، ثني الرأس بين الذراعين ليلامس الصدر وخلف الرأس للبساط، إكمال الدحرجة للأمام لنصل بمشطي القدم معاً وإكمال الحركة للوقوف مع الذراعين للأمام أو الأعلى .
2. العجلة الجانبية Cartwheel: تتمثل النواحي الفنية للمهارة بما يلي: الوقوف المواجه والجسم مستقيم، الذراعين للأعلى ورفع الرجل اليسرى جانباً، مرجحة الرجل اليسرى والذراعين لنقل ثقل الجسم على الرجل اليسرى مع رفع الرجل اليسرى عن الأرض والذراع على خط مستقيم مع الرجل اليسرى، ثم الدفع بالرجل اليسرى لنقل ثقل الجسم مرة أخرى للرجل اليمنى مع وضع اليد اليمنى أسفل على خط مستقيم مع اليد اليسرى ولف الجسم لتصبح الأمشاط للخلف والدفع بالذراع اليمنى والرفع للوقوف.

3. الوقوف على الرأس Headstand: تتمثل النواحي الفنية للمهارة بما يلي: من وضعية الجلوس على الأربع واليدين على البساط باتساع الكتفين، يتم وضع الرأس على البساط أمام الذراعين فيشكل الرأس مع الكتفين مثلثا متساوي الساقين، رفع الركبتين فوق الرأس لنقل ثقل الجسم للأمام، ثم الوصول للتوازن.
4. الوقوف على اليدين Handstand: تتمثل نواحيها الفنية بما يلي: من وضعية الوقوف الذراعان ممدودة لأعلى وباطن اليد موجه للأمام، الرأس في وضع مستقيم يتم أرجحة الرجل اليمنى لرفعها عالياً مع ميلان الجذع ووضع اليدين على البساط، ثم رفع الرجل اليسرى إلى جانب اليمنى للوصول لخط مستقيم من اليدين حتى أمشاط القدم.
5. الميزان الأمامي T-balance: وضع الوقوف، إذ يبدأ الطالب بثني الجذع أماماً مع فرد الذراعين جانباً والثبات والارتكاز على قدم واحدة والقدم الأخرى مفرودة خلفاً عالياً، يستمر الطالب في الميل إلى أن يصل الجسم إلى الوضع الأفقي ويظهر تقوساً في الظهر.

النمذجة والمحاكاة بالفيديو **Video modeling and simulation:**

شاع في السنوات الأخيرة مصطلح النمذجة والمحاكاة بالفيديوهات بشكل كبير في قطاع التعليم والتدريب على حد سواء تزامناً مع انتشار التقنيات التكنولوجية الحديثة التي أخذت أشكالاً وصوراً عديدة وفي هذا السياق يشير Martanti & Winarni (2020) إلى أن مصادر التعلم أصبحت الآن متنوعة ويمكن أن تكون على شكل فيديوهات وروابط إلكترونية أو تطبيقات ذكية وأن عملية التعلم الجيد تتطلب موارد تعليمية توفر معلومات مفيدة لهذه العملية ونقلها للمستفيدين.

لقد كان لهذه النقلة التكنولوجية النوعية أثرها في تعليم المهارات وتعلمها، ونمو قطاع التعليم نموا ملحوظاً كونها وسائل تساعد في تسهيل عملية التعليم والتعلم وجعلها أكثر تشويقا وفاعلية، وكونها عنصرا جاذبا لأنظار الجميع في مختلف الأعمار كان لا بد من الاستفادة من هذه الميزات بأقصى قدر ممكن للارتقاء بالعملية التعليمية، وجعلها أكثر مرونة ومواكبة لمتطلبات العصر الحالي (Werner et al., 2012).

وتعود أصول أسلوب النمذجة إلى نظرية التعلم عن طريق الملاحظة والتقليد (Observational Theory) إلى ألبرت باندورا (Albert Bandura)، التي تقوم على أساس أن التعلم يحدث من خلال تقليد الآخرين أو تقليد أنموذج ضمن شروط معينة، وقد أجرى باندورا (Bandura) أبحاثًا رائدة في مجال النمذجة في أوائل الستينيات تعرف باسم "تجربة دمية "بوبو تضمنت هذه التجربة أطفالًا في سن ما قبل المدرسة، إذ يشاهدون البالغين وهم يسيئون استخدام دمية قابلة للنفخ، مما أدى بالأطفال إلى محاكاة سلوك البالغين لاحقا بمهاجمة الدمية بنفس الطريقة، فاكتشف باندورا وفريقه البحثي أن الأطفال قادرون على التعلم من خلال مراقبة سلوك الكبار، مما دفعه لاحقًا إلى اقتراح نظرية الإدراك الاجتماعي التي تشير إلى أنه يمكن تعليم السلوكيات وتطويرها من خلال النمذجة (Munandar et al., 2020).

ومع ازدياد اهتمام الأفراد حديثاً بالأجهزة النقالة سواء أكانت هاتف محمول أو كمبيوتر والاستفادة منها واستخدامها في كسر الملل وتجاوز أوقات الفراغ وأيضا في التواصل مع الآخرين سواء من الأصدقاء أو الأقارب أو حتي الغرباء من جميع دول العالم دون استثناء، أصبحت جزءا لا يتجزأ من حياة البعض اليومية، نتيجةً لذلك ازداد الوعي بأهمية النمذجة وفيديوهات المحاكاة في عملية التعليم والتعلم نظراً لعديد الفوائد التي تحققها إلى جانب الشعور بالمتعة خلال استخدامها لتحقيق الغرض (Wu & Liu, 2021).

إن نمذجة الفيديو ليست جديدة على التعليم، ولكنها لا تستخدم في كثير من الأحيان وسيلةً رئيسة، وخصوصاً في المجال الرياضي، إذ إن هناك عدد قليل جدًا من الاختبارات الحركية الإجمالية التي تستخدم نمذجة الفيديو لتوضح للطلاب كيفية أداء المهارات الحركية الأساسية. ومع ذلك، وبسبب التحسينات في

التكنولوجيا خلال السنوات العشر الماضية، بدأ المعلمون والباحثون في التحقيق في استخدام نمذجة الفيديو للمساعدة في تعزيز المهارات الحركية للطلاب (Boudreau & D'Entremont, 2010).

طريقة نموذج الفيديو هي عبارة عن تطبيق قائم على الأدلة، ويتم تعريفه على أنه المشاهدة، مع أخذ نموذج السلوك المستهدف الذي يظهره الشخص على شريط الفيديو. طريقة نموذج الفيديو هي طريقة تدريس يمكن استخدامها في تعليم العديد من المهارات المختلفة (Gül & Vuran, 2015).

تعزى فاعلية النمذجة بالفيديو إلى فرضية أن كل السلوكيات يتم تعلمها؛ فيتعلم الشخص من خلال ملاحظته السلوكيات التي تؤديها النماذج في الفيديوهات التي يرون أنها ذات كفاءة ومؤهلة (Bellini & Akullian, 2007)

إن نمذجة الفيديو هي تقنية تعليمية –لها مكونات– تستخدم تسجيلات الفيديو لإظهار السلوكيات أو المهارات المطلوبة. يشاهد الأفراد مقاطع الفيديو هذه ثم يقلدون السلوكيات المعروضة. غالبا ما تستخدم في البيئات التعليمية، والعلاجية، كتعليم الأطفال والأفراد الذين يعانون من إعاقات في النمو، مثل التوحد وفكرة نمذجة الفيديو هي مزيج مترابط يضم الصور، الأصوات والرسوم المتحركة المصنوعة رقمياً التي تعمل على إيصال المعلومات للجمهور.(Vaughan & Michael, 2010)

وفي هذا السياق يشير Ormord (2017) إلى أن التعلم من خلال الملاحظة والنمذجة تحكمه عدة مبادئ هي:

1. الانتباه: أن يكون الشخص قادرا على مشاهدة نموذج والانتباه له من أجل أن يتم التعلم.
2. الاحتفاظ بالمعلومات: بشكل بصري.
3. التكرار: أن يقوم المتعلم بتكرار السلوك المشاهد لاكتساب المهارة المطلوبة.

4. التعزيز والتحفيز: التقليد الناتج عن ممارسة هذا السلوك الظاهر في الفيديو يكون بسبب التعزيز والتحفيز.

تعرف النمذجة لغوياً: محاكاة كمية أو رياضية بغرض التنبؤ بسلوك حادثة فيزيائية معينة أو وصفها، والمحاكاة مصدر حاكى وتعني لغوياً التقليد والمشابهة في القول أو الفعل أو غيرهما (المعجم الوسيط).

والتفاعل يعد حجر الأساس لكي تنجح البرامج التدريبية في تحقيق أهدافها فالتفاعل يكفل تحول البيئات الإلكترونية هذه إلى بيئات تعليمية تحقق أهدافاً تعليمية محددة، فكلما زاد كم التفاعل والمشاركة، تحول اكتساب المعرفة والمهارات إلى فهم وتطبيق وتحليل وتركيب؛ فالطلاب لا يكتسبون المعلومات أو المهارات فقط، بل يتفاعلون معها عن طريق المناقشة أو التطبيق (عزمي، 2008).

المحاكاة الإلكترونية هي وسيلة يحاكي فيها الأشخاص نموذج تقدمه الفيديوهات، فيؤدي ذلك بدوره إلى تقليد حركات ذلك النموذج الوارد أو مهاراته، وبذلك الوصول إلى استنتاجات التعلم بأفضل صوره وأكثرها تأثيراً على متعة الشخص(Ingalls, 2011) .

كما تعد تكنولوجيا المحاكاة تقنية تنشئ بشكل أساسي نموذجًا مشابهًا لكائن البحث أو العملية، ويدرس بشكل غير مباشر قانون حركة الجسم من خلال النموذج. وفقا لنوع النموذج، فإنه يمكن تقسيمها إلى : المحاكاة الفيزيائية، والمحاكاة الرقمية. محاكاة ديناميكيات الأجسام المتعددة ينتمي إلى فئة المحاكاة الرقمية. لأنه يقوم على مبدأ ديناميكيات النظام متعدد الأجسام ويؤسس النموذج الرقمي الديناميكي البشري المطلوب لمحاكاة حركة الإنسان(Young et al., 2018)

إن النمذجة بالفيديو هي طريقة لتعليم الفرد مهارة جديدة من خلال ملاحظته فيديو تدريبياً ثم تقليد الإجراءات التي تمت ملاحظتها في هذا الفيديو(Vaughan & Michael, 2010) .

في حين يتم تعريفها بأنها تقنية فنية تتضمن مشاهدة مقاطع فيديو لنموذج يقوم بسلوكيات أو مهارات بغرض أن يؤدي الشخص في وقت لاحق السلوك أو المهارة المصورة (Burton et al., 2013).

إنّ نماذج المحاكاة هي فيديوهات تمثيلية للمهارات أو السلوكيات المطلوب تعلمها بواسطة نماذج رياضية أو لغرض دراسة سلوك النظام أو تحليله. تُستخدم في مجموعة واسعة من المجالات مثل الهندسة، علوم الكمبيوتر، الطب، وإدارة الأعمال لفهم كيفية تفاعل المتغيرات المختلفة وتأثيرها على النتائج المتوقعة، ونماذج المحاكاة في مجال الرياضة تستخدم لتحاكي سلوك الفرق واللاعبين وأدائهم في مختلف الظروف والسيناريوهات. تشمل هذه النماذج استخدام البيانات التاريخية، الإحصاءات، والمتغيرات المختلفة مثل الطقس والإصابات لتوقع نتائج المباريات أو تقديم تحليلات عن أداء الفرق واللاعبين. تُستخدم هذه النماذج في الرياضيات التطبيقية وعلوم الكمبيوتر الرياضية لدراسة سلوك الفرق وتحسين الاستراتيجيات واتخاذ القرارات وقد تكون فيديوهات محاكاة الغرض منها المساعدة على تعليم مهارات لعبة تخصصية معينة كالجمباز، كرة القدم، كرة السلة، التنس، وغيره وتدريبها(Burton et al., 2013)

وبذلك تتنوع مفاهيم فيديوهات المحاكاة الإلكترونية تبعاً لمجال استخدامها، فالمحاكاة الإلكترونية كبرمجة تعرّف بأنها: من أنماط البرمجيات التي تقدم للمتعلم المتعة والإثارة في التعلم من خلال المنافسة مع متعلم آخر أو مع جهاز الحاسب نفسه" وهو كما عرفتها سالم (2004) بأنها "البرامج التي تحتاج إلى استخدام الحاسب في أثناء اللعب، ويقوم الطفل في أثناء اللعب ببعض العمليات العقلية للوصول إلى حل مناسب للمشكلة، وبذلك يحصل على درجة تحدد الفائز في هذه المنافسة.

أمّا كنشاط إلكتروني يعرفها خميس (2003) أنها عبارة عن نشاط تنافسي محكوم بقواعد معينة، بين المتعلم والبرنامج نفسه تتطلب فيه أن يستجيب لها المتعلم استجابة صحيحة وموقوتة، لتحقيق أهداف تعليمية معينة.

أمّا كنشاط تعليمي عرفها بأنها: مجموعة من الفيديوهات المصممة إلكترونياً تعرض مهارة محددة، يقوم اللاعب بتقليدها وتطبيقها بنواحيها الفنية قدر الإمكان.

ومع استخدام التكنولوجيا كمورد لتعليم الطلاب لأكثر من (30) عاماً، وانتشار استخدامها على نطاق واسع خلال العقد الماضي (Kretschmann, 2015)، أكدت العديد من الأبحاث على نمذجة الفيديو وتأثيرات التكنولوجيا في الفصول الدراسية.

ويشير Eberlin & Richards (2013) إلى أن تأثير النمذجة والتكنولوجيا يؤثر أيضاً على كيفية التكيف مع التربية البدنية ، وكيفية تعليم وتوجيه وتلبية احتياجات المتعلمين المتنوعة.

يمكن إكمال نمذجة الفيديو بعدة طرق مختلفة، إحدى الطرق هي كما أشار لها Bellini and Akullian (2007)، بنمذجة وجهة النظر أو (pov) ويشار إليها باسم نمذجة موضع الفيديو أو النمذجة الموضعية يتم فيها التركيز على موضع نظر المتعلم أي أن الفيديو يلتقط بالضبط ما سوف يراه المتعلم عندما يقوم بالمهارة بنفسه، إذ ينطوي هذا الأسلوب على إزالة جميع المؤثرات التي من شأنها تشتيت انتباه المتعلم والتركيز على ما هو أكثر أهمية وتشير أحمد (2022) إلى أنه يتم وضع كاميرا فيديو في زاوية من شأنها أن تؤدي إلى إظهار المهارات المستهدفة من وجهة نظر الطالب الذي سيؤدي المهارة، وأشارت إلى أن نمذجة وجهة النظر تساعد في تعلم المهمة ، ومع ذلك، قد لا تكون هذه هي الطريقة الأفضل لتقديم فيديو نموذجي لأغراض اختبار الأنشطة الحركية الإجمالية أو إنتاجه، إذ لا يظهر دائمًا الأداء الحركي الناضج للمهارة، بل ما يريدون أن يرون.

يشير Mason et al,(2013) إلى فوائد هذا النوع من النمذجة: فهي تقدم المعلومات في خطوات أصغر، إلى جانب إتاحة الفرصة لتكرار ممارسة المهارة مع نموذج تعليمي ثابت وتقديم الإرشادات التحفيزية للمتعلم ،كما أثبتت فعاليتها في الحد من المؤثرات غير ذات الصلة وإحالة تركيز المتعلم وانتباهه إلى المؤثرات ذات الصلة إلى جانب تقديم إطار واضح لتسهيل التقليد.

كما أشا Mason et al(2013) إلى أن هناك طريقة أخرى لنمذجة الفيديو وهي نمذجة الفيديو الأساسية، التي توضح محرك أداء المهارة ، وفي هذه الحالة يقوم المسجل بتصوير فرد آخر يؤدي السلوك أو المهارة المرجوة للفرد، ثم يجرى تقييمه للمشاهدة، قد يكون إنتاج نمذجة الفيديو الأساسية أسهل بسبب حاجة الفيديو الرقمي إلى تحرير أقل، إلى جانب سماحه للطالب باتباع توجيهات المهارات بسهولة في تنسيق نمذجة الفيديو هذا،" أي تسجيل شخص آخر يؤدي السلوك أو المهارة المطلوبة. يشاهد المتعلم هذا الفيديو لفهم كيفية أداء السلوك".

بالإضافة إلى النمذجة من وجهة نظر ونمذجة الفيديو الأساسية، هناك فيديو النمذجة الذاتية وهو شكل محدد من نماذج الفيديو إذ يكون النموذج في الفيديو هو الطالب المستهدف الذي يلاحظ نفسه وهو يشارك ويؤدي مهمة النشاط أو السلوك المرغوب فيه، "يتم تسجيل المتعلم نفسه وهو يؤدي السلوك أو المهارة المطلوبة، غالبا مع التوجيه والممارسة مسبقاً فيمكن أن يكون مشاهدة أنفسهم ينجحون محفزا للغاية ويعزز السلوك (Cihak et al., 2014)، قد تكون مفيدة جداً مع الأشخاص الذين يستمتعون بمشاهد أنفسهم كنموذج، بالإضافة لفاعليتها في تعليم أداء المهارات أو تعلم شيء جديد باستخدام الشخص نفسه نموذجا.

نمذجة الكبار بالفيديو: النموذج عبارة عن المعلم أو أحد الوالدين أو المربي، ثبت أنها أسهل من نمذجة الأقران أو النمذجة الذاتية ذلك أن الفيديو يتطلب تحريرا أو تدريبا أقل، من حيث العامل الزمني تستغرق وقتا أقل، كما أنها أقل تكلفة من الناحية المادية (Cihak et al., 2014).

وأيضاً نمذجة الأقران، ويتضمن ذلك تسجيل الأقران (الأفراد المتشابهون في العمر والقدرة على التعلم) الذين يؤدون السلوك المطلوب. يمكن أن يكون ذلك أكثر ربطا وتحفيزا للمتعلم لرؤية أقرانه ينجحون وأن الأقران المستخدمة نماذجَ عادةً تكون من نفس عمر المتعلم وجنسه وممكن أن تكون مألوفة للمتعلم مثل الأخ أو الزميل وممكن أن تكون غير مألوفة مثل نموذج غريب، وكذلك خفض أنماط التفكير السلبية عن نفسه وإظهار الفرد أنه ليس فقط قادر على التغيير، إن النمذجة مع نموذج مماثل في السن أكثر فعالية

للوصول لنتائج إيجابية من النمذجة بالكبار، انطلاقاً من أن المتعلم الذي يرى نظيره المماثل قد حقق نجاحاً فإن ذلك يحفزه لتحقيق نفس النجاح وإنما يجب القيام بهذا التغيير لجعله إيجابيا في الطبيعة السلوكية والاجتماعية.(Ganz et al., 2011)

وتتمثل أهمية فيديوهات المحاكاة الإلكترونية في التعليم بأنها تؤدي دوراً مهما بسبب قدرتها على جذب انتباه الطلاب وتشجيعهم على المشاركة الفعالة وتنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات. كما توفر بيئة آمنة للطلاب لاكتساب المهارات والمعرفة من خلال التجربة والاختبار دون الخوف من الفشل، إذ تؤكد الوثائق والاختبارات الحالية أن نمذجة الفيديو لا تؤثر فقط على اهتمام الطلاب بالتعلم إنما أيضا على كيفية تعلمهم وأدائهم للمهارات الرياضي (Baert, 2015).

أما في المجال الرياضي على وجه الخصوص فأنها يمكن أن تعمل على تعزيز التفاعل الجسدي والعقلي، لها فوائد جمة في تحسين مستوى اللياقة البدنية والمهارات الحركية والتعاونية إذا ما تم استخدامها بطريقة مقننة. كما توفر أدوات تعليمية فعالة لتعلم القواعد والتكتيكات الرياضية بطرق تفاعلية وممتعة قد تكون أقرب لفهم الطالب من الطرق التقليدية، مما يساهم في تعزيز المشاركة وزيادة الاهتمام بالنشاط الرياضي والإقبال على ممارسة الرياضة بأكبر قدر من الحماس والفاعلية. (Kirsch et al., 2018) .

في هذا السياق تشير كامل (2019) إلى ضرورة التحفيز في أثناء الألعاب، ويأتي ذلك من خلال إدخال بعض الألعاب التعليمية ودمجها في العملية التعليمية بطريقة مشوقة ومثيرة للاهتمام، مما يؤدي إلى تحول تعلم المهارات إلى تحديات ومهام يحاول الطالب أن يصل لها، وعند تعلمه لتلك المهام والمهارات، يحصل على مكافآت وتشجيعات معنوية، ستؤدي حتما إلى زيادة دافعية الطلاب عند تعلم المعلومات، مما يزيد من تقبله لتلك المهارات التي كانت تشكل عبئًا كبيرًا عليه.

تعد نظم التعليم الذكية من أهم وسائل التعليم الإلكتروني، إذ يستخدم الذكاء الصناعي في بناء أنظمة تربوية، يتم إدارتها من خلال الحاسب الآلي، تعتمد على محاكاة المعلم البشري بدرجة كبيرة، من خلال استخدام المنطق والقواعد الرمزية في التعليم والتدريس للطلاب، بالإضافة إلى هذا تُعلم هذه النظم الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات، مما يجعلها مناسبة بدرجة كبيرة لأغراض التعليم المختلفة بالإضافة إلى أن هذه الأنظمة تعتمد على تدريس الحقائق والمعارف الإجرائية (أحمد ع.، 2016)

أهمية النمذجة والمحاكاة بالفيديو:

كما لوحظ سابقاً من إشارة Ormord (2011) إلى أهمية الانتباه والاحتفاظ بالمعلومات والتكرار لحدوث عملية التعلم من خلال النمذجة بالفيديو الذي يوفر شاشة يتم من خلالها عرض المهارة المطلوب تعلمها أو السلوك المراد اكتسابه بأكثر متعة ممكنة.

يتم تسهيل الاحتفاظ بجميع إجراءات نمذجة الفيديو من خلال إمكانية العرض المتكرر للحدث الذي يساعد على تأسيس السلوك والحفاظ عليه في الذاكرة، قد تسهل هذه الطريقة الارتباط بين إجراءات الفيديو والاستجابة لتعلم السلوك وبذلك نقل السلوك من الفيديو إلى النمذجة الحية (Dorwick & Jesdale, 1991).

تعد تقنيات نمذجة الفيديو بشكل عام عمليات (نشطة) تسمح بإنتاج السلوك الملاحظ من خلال الممارسة (Nikopoulos & Keenan, 2003)، والتعلم من خلال هذه الفيديوهات هو جزء من البيئة التي تسهل على المتدربين عرض المعلومات وتحقيق أهداف التعلم (Ivers & Barron, 2010).

وأخيراً إن نمذجة الفيديو والمحاكاة توفر من الدافع والحافز ما يكفي لإقبال الشخص على السلوك أو المهارة بطريقه تدفعه لزيادة رغبته في التعلم.

وصف Ibanez(2016) العديد من المزايا العامة لنمذجة الفيديو، التي تشمل:

1. تمكين تنقل الطلاب من خلال الأجهزة المحمولة.
2. تحكم أكبر في إجراءات النمذجة من حيث التعلم في أي وقت وفي أي مكان.
3. التشجيع على التعلم التعاوني ذلك أن الطالب هو الذي يشاهد ويحلل ويجرب.
4. الاتصال المستمر وإعادة استخدام أشرطة الفيديو للأفراد أو تكرار الفيديو.

توفر إجراءات الفيديو أيضًا فوائد كبيرة في توفير الوقت والتكلفة. في عدد قليل من الدراسات، كان اكتساب مهارات محددة مستهدفًا سابقًا باستخدام تقنيات سلوكية أخرى، مثل التدريب التجريبي المنفصل، الذي أدى إلى اكتساب المهارة بالحد الأدنى أو المنخفض (Corbett, 2003). وفي وقت لاحق، أدى تطبيق تقنيات نمذجة الفيديو إلى اكتساب السلوك وصيانته وتعميمه بشكل أسرع.

لقد تم اقتراح أن نمذجة الفيديو غالبًا ما تؤدي إلى تعلم أكثر كفاءة للمهارات لأن الوسيلة تعزز بشكل جوهري وتساعد على التعويض عن انتقائية التحفيز المفرطة (Charlop-Christy et al., 2000) باختصار، إن النمذجة والمحاكاة بالفيديو أداة قوية تُستخدم لتوفير بيئات تدريبية وتعليمية آمنة وفعالة، وتحسين التصاميم والعمليات في مختلف الصناعات، بالإضافة إلى دعم البحث العلمي وتقديم تجارب ترفيهية وتعليمية للمستخدمين خاصةً وأن المتعلمين حديثاً يمكنهم التعامل بسهولة مع الأجهزة والبرمجيات ويستطيعون متابعة التعليمات المصورة وفهم المواقف وأداء الأنشطة بكل ثقة واستقلالية وممارستها أو استخدامها في عملية التعليم تساعد التلميذ على التعلم الذاتي والتعلم بالاكتشاف والمحاولة والخطأ وتساعده على اتخاذ القرار (شاكر، 2004).

يشير Yimin & Hoa(2009) إلى أنه يمكن تعليم المهارات العملية عن طريق المحاكاة بالفيديو ، المحاكاة التفاعلية هذه تمتاز بطريقة عرض الفيديو بكونها طريقة تتفاعل أكثر مع الطلاب يمكن أن تؤدي إلى فهم أعمق للمهارة المطلوبة .

النمذجة بالفيديو **(video modeling)** والمحاكاة **(simulation)** في التدريب الرياضي:

إن النمذجة والمحاكاة تساهم في خلق تجربة تعليمية بصرية وعملية، مما يسهل على الرياضيين فهم المهارات المعقدة وتحسين أدائهم العام، كما وتعد أداة قيمة في التدريب الرياضي، يمكن من خلالها تسهيل العملية التعليمة على المتعلم مع عوائد إيجابية جمة على المتعلم ، ويمكن من خلالها تحسين التقنية إذ ن مشاهدة الرياضيين مقاطع فيديو للاعبين المحترفين أو أنفسهم وهم يؤدون تقنيات محددة، مثل مرجحة الجولف أو الإرسال في التنس أو تسديدة كرة السلة يؤدي إلى زيادة الكفاءة والفاعلية في أداء هذه المهارات(Cumming, 2008).

وتعقيباً على ما سبق نجد أنه لطالما استخدم الرياضيون والمدربون وعلماء الرياضة مقاطع الفيديو الخاصة بالعروض الفردية والجماعية لتحسين الأداء في المهارات التقنية وتكتيكات الفريق وأن اطلاع المتدربين على مثل هذه المقاطع يساعد على فهم المهارة بشكلها الصحيح وإمكانية إجراء تعديلات على أدائهم لتتشابه في نهاية المطاف مع النموذج المقدم في المقطع، كما يمكنها أن تساهم في اكتساب المهارات إذ يمكن للمبتدئين تعلم مهارات جديدة من خلال مراقبة العروض التوضيحية التفصيلية في مقاطع الفيديو، على سبيل المثال، يمكن أن يعرض الفيديو أسلوبا حول تقنيات المراوغة في كرة القدم أو تعلم ضربات مختلفة في السباحة فالتعلم المعزز واكتساب المهارات بهذه الوسيلة يمكن الرياضيين من مراقبة التقنيات المناسبة وتكرارها، مما يؤدي إلى تعلم أسرع وأكثر فعالية ثم الانتقال إلى مرحلة التعليقات المرئية بحيث يسمح الفيديو للرياضيين برؤية أدائهم وتحديد الأخطاء وإجراء التعديلات اللازمة (McGinness, 2000)

يمكن استخدامها في أثناء إعداد اللاعبين إعدادا عقلياً ونفسياً للتصور والبروفة العقلية إذ تساعد نمذجة الفيديو في الإعداد العقلي من خلال السماح للرياضيين بتصور الأداء الناجح. يمكن لهذه البروفة العقلية أن تعزز الثقة وتقلل من القلق وذكر Franks et al (1988) في سياق علم النفس الرياضي أن يكون الفيديو أيضا أداة فعالة لتقييم الأداء وتحسينه في المجالات التي يخدمها عادة علم النفس الرياضي، مثل تحسين التواصل التدريبي.

تمت مناقشة فائدة الفيديو في المجال الرياضي في تعزيز المهارات الحركية وتعلمها منذ فترة طويلة من عدة وجهات نظر، بما في ذلك الفيديو كتعليقات معززة (Magill, 2001) والفيديو أداةً لتوفير النمذجة والتعلم الرصدي (McCullagh & Weiss, 2001) على الرغم من أن مقاطع الفيديو الرقمية التي قدمها المؤلفون قد استخدمت إلى حد ما لهذه الأغراض، إلا أن هذا القسم يركز على تطبيق أحدث للفيديو في تطوير مهارات اللاعبين.

انطلاقاً من أن النمذجة، أو التعلم الرصدي، هي عملية يحاول فيها المؤدي تقليد إجراء أو مهارة ملحوظة يقوم بها فرد آخر (Bandura & National Inst of Mental Health, 1986). يستخدم الرياضيون في كثير من الأحيان النمذجة لاكتساب المهارات الحركية وتنفيذها (Cumming, 2008) من الناحية النظرية أنه عند القيام بذلك، يقوم الرياضي بترميز معلومات رمزية حول المهارة في أثناء ملاحظة العرض التوضيحي (أي أنهم يخلقون تمثيلاً معرفياً داخلياً للمهارة)، ثم يستخدم هذه المعلومات المشفرة دليلا للعمل المستقبلي(SooHoo et al., 2004)

نمذجة محاكاة جسم الإنسان كانت صلب الموضوع في العديد من الدراسات في المجال الرياضي، بسبب تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك البرامج المناسبة في العقود الأخيرة (Casey & Jones, 2012) إن النماذج البشرية الميكانيكية حيوية الحركة وصفت، لتحديد تمايزها مع التغيرات في الخصائص الميكانيكية الحيوية(Ballreich, 1980) وبذلك، فإن نمذجة الحركة الرياضية هي تمثيل وظيفي للجسم في

الحركة لإنشاء متغير واحد أو أكثر (تقني) بشكل مصطنع، مشتق من نهج نظري (القوة والسرعة والزخم...) لاستبدال الأنماط المعقدة بأنماط مبسطة (Laffay & Orsay, 2008)

نتيجة لذلك فان النموذج يقدم حافزاً قوياً لتعلم المهارات الحركية التي تساعد كثيراً في عملية التدريس أو التدريب (Kalapoda et al., 2003).

العديد من الدراسات أظهرت تأثيرًا مفيدًا لنمذجة الفيديو والمحاكاة في الأنشطة البدنية المختلفة (Atienza et al., 2001).

أوضح Cheraghidocheshmeh et al (2009) تأثيرًا مهمًا لتكنولوجيا التعليم المتمثلة بالنمذجة بالفيديو على التعلم في ممارسة المهارات الفنية لدى الرياضيين الهواة.

كما أن palo ،Giroud & Debu et al (2004) أظهروا كفاءة ردود فعل الفيديو لتعلم إزالة العقبات.

كما يستطيع الخبراء استخدام مبادئ الرسومات الحاسوبية لتسجيل حركة الكائن (المتعقب) كصورة من خلال عدة أجهزة فيديو مركبة في الفضاء. ثم يستخدم جهاز كمبيوتر لمعالجة بيانات الصورة والحصول على الإحداثيات المكانية X، Y، (Z للأجسام المختلفة (أجهزة التتبع) في وحدات زمنية في أوقات مختلفة وذلك إنتاج نمذجة حركات الجمباز ومحاكاتها بشكل واقعي مع ملاحظة حركات الرياضيين ومسارات كل حركة في وصلة ثلاثية الأبعاد، وإخراج معلومات هذه الحركة مثل الإزاحة والسرعة والقوة وعزم الرياضيين في أي وقت، بواسطة الجمع بين مبادئ علم وظائف الأعضاء البشرية والفيزياء (Burzynska et al., 2017).

مصطلحات الدراسة:

النمذجة: **(Modeling)**

يعرفها Law (2014) على أنها "نموذج أو تقليد لظاهرة أو حدث في العالم الحقيقي، قائم على إنشاء بيئة افتراضية تحاكي السلوك الحقيقي للظاهرة أو الحدث في ظل ظروف معينة، مما يسمح بالتجريب والتنفيذ".

المحاكاة بالفيديو: **(Video Simulation)**

يعرفهاBillini & Kathleen (2009) على أنها "تقنية تدريس تتضمن تقديم عرض فيديو للمتعلم لسلوك أو مهارة أو نشاط يجب تعلمه أو تقليده". فيمكن للمتعلمين مشاهدة الفيديو وملاحظة السلوك المرغوب فيه بطريقة منظمة ومتكررة، مما يمكن أن يساعدهم على فهم السلوك وتعلمه وتكراره بأنفسهم.

كما تم تعريفها على أنها "النموذج الذي يحاكي المواقف العملية مع تمثيلها بواسطة جهاز إلكتروني "هاتف أو كمبيوتر" فيتعامل التلميذ مع المواقف مجربا أو مراقبا عليه أن يتخيل ويلاحظ ويربط العلاقات ثم التعلم" (شعبان، 2010).

مشكلة الدراسة:

انطلاقاً من أن الجمباز الأرضي رياضة تساهم في إكساب اللاعب أوجه اللياقة البدنية ككل وكونه يتطلب مواكبة التطورات إلى جانب الحاجة الماسة في فلسطين للتعليم باستخدام التكنولوجيا المختلفة عن بعد بسبب ظروف الانقطاع عن التعليم الوجاهي في الكثير من الأحيان وفي ظل الحاجة المتزايدة لمواكبة كل ما هو جديد والانتشار الواسع للمحاكاة والنمذجة في عصرنا هذا بكل ما تحويه من مزايا عديدة متمثلة بالصور المتحركة والرسوم وإمكانية عرض المهارات من عدة زوايا وقدرة الشخص الممارس على التفاعل مع هذه الألعاب بخطوات تسلسلية مشابهة للمهارات، وفي محاولة لتحسين عملية التعلم, التي تقود بالتأكيد لتحسين مستوى المهارات الحركية في الجمباز الأرضي لدى طلبة المرحلة الجامعية، فقد ارتأت الباحثة أنه

من الممكن أن يكون لعملية النمذجة والمحاكاة تأثير إيجابي على تعلم المهارات الأساسية في الجمباز الأرضي ، لتصبح تلك الوسائل التعليمية الحديثة، سببا للحد والتقليل من استخدام الطرق التقليدية في عمليات التعلم لمهارات الجمباز الأرضي.

أسئلة الدراسة:

هدفت الدراسة للإجابة عن الأسئلة الأتية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\leq \alpha$ 0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\leq \alpha$ 0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\leq \alpha$ 0.05) في القياس البعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة للتعرف إلى:

- الفروق ذات دلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\leq \alpha$ 0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي؟
- الفروق ذات دلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\leq \alpha$ 0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو؟
- الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\leq \alpha$ 0.05) في القياس البعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي؟

أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية الدراسة فيما يلي:

- تسليط الضوء على النمذجة والمحاكاة بالفيديو في عملية تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية.
- لفت الانتباه لأهمية مواكبة متطلبات العصر الحديث في التعليم والتعلم.
- تثير الاهتمام بأهمية خلق بيئة تعليمية تعلمة مثيرة لاهتمام الطلبة ومشوقة.
- تفتح الآفاق للباحثين في فلسطين في تسليط الضوء على تطوير الطرق والأساليب التعليمية التعلمية باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

حدود الدراسة:

1. الحد البشري: تم إجراء الدراسة على طالبات دائرة التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية.
2. الحد المكاني: تم تطبيق البرامج التدريبية في صالة الجمباز في جامعة النجاح الوطنية.
3. الحد الزماني: تم إجراء الدراسة على الفصل الدراسي الثاني للعام الأكاديمي 2024 ما بين الفترة 28) نيسان – 9 حزيران).

الفصل الثاني

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين التجريبيتين، مجموعة التعلم باستخدام الأسلوب التقليدي ومجموعة التعلم باستخدام النمذجة والمحاكاة بالفيديو إذ كانت كل مجموعة ضابطة للأخرى.

مجتمع الدراسة

اشتمل مجتمع الدراسة على طالبات دائرة التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية والبالغ عددهم (160) طالبة، حسب الكشوفات الرسمية لدائرة التسجيل في الجامعة للعام الأكاديمي 2023–2024.

عينة الدراسة

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية، للفصل الثاني للعام (2023–2024) والبالغ عددهم (16) طالبة، وللتأكد من تجانس جميع أفراد العينة في بيانات الكتلة والطول ومؤشر كتلة الجسم، تم إجراء اختبار كولموجوروف– سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test) والجدول رقم (1) يوضح قيم Z ومستوى دلالتها.

جدول 1

نتائج اختبار كولموجوروف- سميرنوف (Kolmogorov- Smirnov Test) خصائص عينة الدراسة وتجانسها وفق متغيرات كتلة الجسم وطول القامة ومؤشر كتلة الجسم (ن=16).

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
كتلة الجسم	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	56.41	7.80	0.75	0.627
(كغم)	الأسلوب التقليدي	8	59.53	7.99		
طول القامة	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	1.61	0.05	0.50	0.964
(متر)	الأسلوب التقليدي	8	1.60	0.06		
مؤشر كتلة الجسم	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	22.01	3.03	0.50	0.964
كغم / م^2	الأسلوب التقليدي	8	23.18	3.58		

*فروق دالة احصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (1) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة Z لبيانات الكتلة وطول القامة ومؤشر كتلة الجسم، لأفراد عينة الدراسة قبل التوزيع، وعند استعراض القيم الواردة في الجدول نجد أن قيمة Z تراوحت ما بين (0.50-0.75)، وتعد هذه القيم غير دالة إحصائيا، مما يدل على اعتدالية توزيع بيانات هذه المتغيرات.

وللتأكد من التكافؤ بين عينة الدراسة في القياسات القبلية على جميع المتغيرات قيد الدراسة، استخدمت الباحثة اختبار مان وتني (*Mann-Whitney U*) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب والجدول رقم (2) يوضح ذلك.

جدول 2

نتائج اختبار مان وتني (Mann-Whitney U) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياس البعدي لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي (ن= 16).

مهارات الجمباز الأساسية	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان وتني (Z)	مستوى الدلالة
الدحرجة الأمامية	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	9.38	75	−0.81	0.418
	الأسلوب التقليدي	8	7.63	61		
	المجموع	16				
الوقوف على الرأس	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	9.06	72	0.50	0.619
	الأسلوب التقليدي	8	7.94	63.50		
	المجموع	16				
الوقوف على اليدين	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	8.88	71	−0.33	0.740
	الأسلوب التقليدي	8	8.13	65		
	المجموع	16				
العجلة الجانبية	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	8.56	68.50	−0.06	0.955
	الأسلوب التقليدي	8	8.44	67.50		
	المجموع	16				
الميزان الأمامي	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	9.50	76	−0.97	0.331
	الأسلوب التقليدي	8	7.50	60		
	المجموع	16				

*فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

بالنظر إلى النتائج الواردة في الجدول (2) أن قيمة مستوى الدلالة لجميع متغيرات الدراسة لأفراد عينة الدراسة أكبر من (0.05)، مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أفراد المجموعتين في القياس القبلي، على جميع متغيرات الدراسة مما يدل على تكافؤ أفراد عينة الدراسة في القياس القبلي.

لأغراض جمع البيانات تم استخدام استمارة لجمع البيانات وقياس المهارات والملحق (أ) يوضح ذلك.

البرنامج التعليمي

بعد مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة في المجال تم اختيار مجموعة المهارات الأساسية التي سيتضمنها البرنامج التعليمي فتكونت المهارات من (الدحرجة الأمامية، الوقوف على الرأس، الوقوف على اليدين، العجلة الجانبية، الميزان الأمامي) لذا سيتم تعديل تلك المهارات باستخدام الأسلوب التقليدي بوجود المدرس في أثناء حصص الجمباز طيلة فترة البرنامج التعليمي بالإضافة إلى تصميم المهارات بطريقة النمذجة والمحاكاة بالفيديو للمجموعة الثانية فتقوم بتعلم المهارات باستخدام نماذج الفيديو المعدلة كما تم عرض المهارات المصممة باستخدام النمذجة والمحاكاة بالفيديو على مجموعة من الخبراء والمحكمين والملحق (ب) يوضح ذلك.

المعاملات العلمية لأدوات الدراسة:

صدق الاختبارات وثباتها:

لحساب ثبات الاختبارات، قامت الباحثة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test Retest) وبفاصل زمني (6) أيام، على أفراد العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (5) أفراد، وقد تم حساب معامل ارتباط بيرسون، وللتأكد من صدق الاختبارات تم عرضها على الخبراء والمحكمين، كما تم حساب الصدق الذاتي للاختبارات المستخدمة، ونتائج الجدول رقم (3) يوضح معاملات الثبات للمتغيرات قيد الدراسة.

جدول 3

معاملات الثبات والصدق الذاتي للاختبار المهارية قيد الدراسة (ن= 8).

الاختبارات المهارية	قيمة (ر)	الصدق الذاتي	مستوى الدلالة
الدحرجة الأمامية	0.93	0.964	0.001**
الوقوف على الرأس	0.90	0.953	0.005**
الوقوف على اليدين	0.87	0.932	0.002**
العجلة الجانبية	0.90	0.953	0.002**
الميزان الأمامي	0.92	0.959	0.001**

**علاقة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول رقم (3) أن جميع معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05) لجميع اختبارات الدراسة، إذ تراوحت قيم معامل الارتباط ما بين(0.93–0.87) ، وفي ذلك إشارة إلى أن جميع اختبارات الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، كما تراوحت قيم الصدق الذاتي ما بين (0.96–0.93) وهي قيم مرتفعة، مما يدل على صدق الاختبارات المستخدمة.

متغيرات الدراسة:

تشمل الدراسة الحالية على المتغيرات الآتية:

المتغيرات المستقلة: **(Independent Variables)**

متمثل ببرنامج التعلم بالنمذجة والمحاكاة بالفيديو وبرنامج التعلم بالأسلوب التقليدي.

المتغيرات التابعة: **(Dependent Variables)**

متمثل بمهارات الجمباز الأرضي الأساسية وهي الدحرجة الأمامية، والعجلة الجانبية، والوقوف على الرأس، والوقوف على اليدين والميزان الأمامي.

إجراءات الدراسة:

تم إجراء الدراسة الحالية وفق الخطوات الآتية:

- الاطلاع على الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة وتحديد أدوات القياس في الدراسة.
- تحديد أفراد مجتمع الدراسة وعينتها.
- تصميم استبانة لقياس المتغيرات.
- تصميم برنامج النمذجة والمحاكاة بالفيديو إذ تم تصميم مجموعة فيديوهات (Animation) من خبراء في مجال تصميم الألعاب وفق عدة برامج تم استخدامها من قبلهم:

1. blender: برنامج يتم استخدامه من أجل عمل شخصيات وبيئات ثلاثية الأبعاد وتحريكها من خلال الرسوم متحركة (Animation).
2. Photoshop: يتم أخذ لقطات من الفيديوهات والمراجع من أجل رسم هيكلية الجسم لمحاكاتها على برنامج إنشاء الرسوم المتحركة (Blender).
3. PureRef: يقوم بعرض الصور المأخوذة من الانيماشن وعرضها داخل بيئة بلندر (blender).
4. Clipchamp: برنامج تعديل فيديوهات تم استخدامه من أجل تجميع الصور بعد أن تمت عملية الريندر.

الخطوات التي تم اتباعها من أجل عمل الرسوم المتحركة للمهارات (Animation):

1. مشاهدة الفيديوهات التي تم تزويدنا بها بالإضافة إلى مراجع موجودة على (الإنترنت).
2. تم تقسيم الرسوم إلى عدة مقاطع ثم أخذ أهم اللقطات من الفيديوهات من أجل التحضير لعملية (Animation).
3. تم رسم هيكلية الجسم باستخدام الفوتوشوب (Photoshop) التي تم أخذها قبلها من أجل محاكاتها على بلندر (Blender).

4. في هذه المرحلة يتم تنفيذ (Animation) وتصحيح الأخطاء في الحركة.

يتم تجزئة (Animations) إلى إطارات وعمل ((Blender لكل إطار بمراعاة الإعدادات:

- جودة عالية مناسبة لحاسوب والهاتف المحمول وإضاءة مناسبة بحيث تظهرك (Animation)
- يتم تجميع جميع مخرجات (Blender) والتعديل من أجل أن تحول إلى فيديو.

5. تم إجراء القياس القبلي لمجموعتي الدراسة وذلك من خلال الخبراء والمحكمين في مجال الجمباز والبالغ عددهم ثلاثة خبراء والملحق (ج) يوضح أسماء الخبراء إذ تم وضع درجات من الخبراء الثلاثة لكل مهارة وتم استبعاد أقل درجة من درجات الخبراء ثم تم حساب متوسط الدرجتين.

6. تم تطبيق البرنامج على مدار 6 أسابيع وبواقع 4 مرات أسبوعياً فتم تزويد الطلبة بالمهارات قيد الدراسة على شكل فيديوهات نمذجة ومحاكاة وقام الطلبة بتطبيق المهارات وفق الفيديوهات المرسلة لهم بشكل منفرد مع المتابعة من الباحثة في آلية تطبيق المهارات ووقتها وتسلسلها الزمني.

7. تم إجراء القياس البعدي القبلي لمجموعتي الدراسة وذلك من خلال الخبراء والمحكمين في مجال الجمباز والبالغ عددهم ثلاثة خبراء والملحق (ج) يوضح أسماء الخبراء إذ تم وضع درجات من الخبراء الثلاثة لكل مهارة وتم استبعاد أقل درجة من درجات الخبراء ثم تم حساب متوسط الدرجتين.

8. تم جمع بيانات القياسين القبلي والبعدي لكلا المجموعتين ومعالجتها إحصائيا من أجل الإجابة عن تساؤلات الدراسة.

المعالجات الإحصائية:

ولتحليل البيانات والوصول إلى النتائج تم استخدام البرامج الإحصائي (SPSS) بنسخته (28) من خلال استخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية للتغير.
- اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Singed Ranks Test) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي للمهارات قيد الدراسة لكل مجموعة على حدا.

اختبار مان وتني (Mann- Whitney U) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياس البعدي للمهارات قيد الدراسة بين أفراد المجموعتين.

- اختبار كولموجوروف– سميرنوف (Kolmogorov- Smirnov Test) للتأكد من تجانس عينة الدراسة وخضوعها للتوزيع الطبيعي في متغيرات كتلة الجسم وطول القامة ومؤشر كتلة الجسم.

معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) للتأكد من ثبات الاختبارات المهارية قيد الدراسة.

الفصل الثالث

نتائج الدراسة

تعرض الباحثة في الفصل الحالي النتائج التي وصلت إليها الدراسة وذلك بعد الإجابة عن أسئلتها، وفيما يلي البيان لذلك:

أولاً: نتائج السؤال الأول وينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تعليم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي؟

للإجابة عن السؤال تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Singed Ranks Test) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي للمهارات قيد الدراسة، واستخراج النسب المئوية للتغير، ونتائج الجدولين رقم (4، 5) تظهر ذلك.

جدول 4

المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي والنسبة المئوية للتغير لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي (ن= 8).

مهارات الجمباز الأساسية	وحدة القياس	متوسط القبلي	القياس	متوسط البعدي	القياس	النسبة للتغير %	المئوية
الدحرجة الأمامية	درجة	5.13		7.25		41.32	
الوقوف على الرأس	درجة	4		7		75	
الوقوف على اليدين	درجة	4		6.56		64	
العجلة الجانبية	درجة	3.88		6.63		70.87	
الميزان الأمامي	درجة	4.25		7.19		69.17	

تشير نتائج الجدول رقم (4) أن النسب المئوية للتغيرات لمهارات الجمباز الأساسية قيد الدراسة لدى أفراد مجموعة الأسلوب كانت كما يلي: (الدحرجة الأمامية (41.32%)، الوقوف على الرأس (75%)، الوقوف على اليدين (64%)، العجلة الجانبية (70.87%)، الميزان الأمامي (69.17%)).

جدول 5

نتائج اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي (ن= 8).

مهارات الجمباز	توزيع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
الدحرجة الأمامية	الرتب السالبة	0	0	0	2.71	0.007*
	الرتب الموجبة	8	4.50	36		
	المجموع	8				
الوقوف على الرأس	الرتب السالبة	0	0	0	2.64	0.008*
	الرتب الموجبة	8	4.50	36		
	المجموع	8				
الوقوف على اليدين	الرتب السالبة	0	0	0	2.56	0.011*
	الرتب الموجبة	8	4.50	36		
	المجموع	8				
العجلة الجانبية	الرتب السالبة	0	0	0	2.57	0.010*
	الرتب الموجبة	8	4.50	36		
	المجموع	8				
الميزان الأمامي	الرتب السالبة	0	0	0	2.59	0.010*
	الرتب الموجبة	8	4.50	36		
	المجموع	8				

*فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يتضح من الجدول رقم (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي في جميع مهارات الجمباز الأرضي الأساسية قيد الدراسة لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي ولصالح القياس البعدي.

ثانياً: نتائج السؤال الثاني وينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو؟

وللإجابة عن السؤال تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Singed Ranks Test) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي للمهارات قيد الدراسة، واستخراج النسب المئوية للتغير، ونتائج الجدولين رقم (6، 7) تظهر ذلك.

جدول 6

المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي والنسبة المئوية للتغير لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو (ن= 8).

مهارات الجمباز الأساسية	وحدة القياس	متوسط القبلي	القياس	متوسط البعدي	القياس	النسبة للتغير %	المئوية
الدحرجة الأمامية	درجة	5.38		7.06		31.22	
الوقوف على الرأس	درجة	4.13		5.63		36.31	
الوقوف على اليدين	درجة	4.13		5.75		39.22	
العجلة الجانبية	درجة	4		5.44		36	
الميزان الأمامي	درجة	4.63		6.19		33.69	

تشير نتائج الجدول رقم (6) أن النسب المئوية للتغيرات لمهارات الجمباز الأساسية قيد الدراسة لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو كانت كما يلي: (الدحرجة الأمامية (31.22%)، الوقوف على الرأس (36.31%)، الوقوف على اليدين (39.22%)، العجلة الجانبية (33.69%)، الميزان الأمامي (33.69%)).

جدول 7

نتائج اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو (ن= 8).

مهارات الجمباز	توزيع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
الدحرجة الأمامية	الرتب السالبة	0	0	0	2.56	0.011*
	الرتب الموجبة	8	4.50	36		
	المجموع	8				
الوقوف على الرأس	الرتب السالبة	0	0	0	2.59	0.010*
	الرتب الموجبة	8	4.50	36		
	المجموع	8				
الوقوف على اليدين	الرتب السالبة	0	0	0	2.57	0.010*
	الرتب الموجبة	8	4.50	36		
	المجموع	8				
العجلة الجانبية	الرتب السالبة	0	0	0	2.56	0.011*
	الرتب الموجبة	8	4.50	36		
	المجموع	8				
الميزان الأمامي	الرتب السالبة	0	0	0	2.57	0.010*
	الرتب الموجبة	8	4.50	36		
	المجموع	8				

*فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يتضح من الجدول رقم (7) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي في جميع مهارات الجمباز الأرضي الأساسية قيد الدراسة لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ولصالح القياس البعدي.

ثالثاً: نتائج السؤال الثالث وينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي؟

وللإجابة عن السؤال تم استخدام اختبار مان وتني (Mann– Whitney U) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياس البعدي للمهارات قيد الدراسة بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي ، كما يظهر في الجدولين رقم (8، 9).

جدول 8

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس البعدي لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي (ن= 16).

مهارات الجمباز الأساسية	وحدة القياس	مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو		مجموعة الأسلوب التقليدي	
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
الدحرجة الأمامية	درجة	7.06	0.68	7.25	0.71
الوقوف على الرأس	درجة	5.63	0.52	7	0.93
الوقوف على اليدين	درجة	5.75	0.46	6.56	0.28
العجلة الجانبية	درجة	5.44	1.18	6.63	0.74
الميزان الأمامي	درجة	6.19	0.65	7.19	1.19

جدول 9

نتائج اختبار مان وتني (Mann-Whitney U) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب القياس البعدي لمهارات الجمباز الأرضي الأساسية بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي (ن= 16).

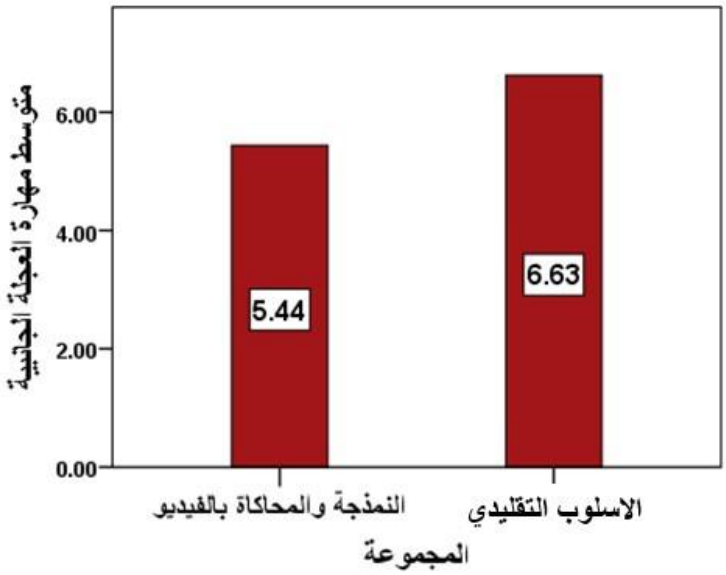
مهارات الجمباز الأساسية	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان وتني (Z)	مستوى الدلالة
الدحرجة الأمامية	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	7.81	62.50	−0.63	0.530
	الأسلوب التقليدي	8	9.19	73.50		
	المجموع	16				
الوقوف على الرأس	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	55.44	43.50	−2.77	0.006*
	الأسلوب التقليدي	8	11.56	92.50		
	المجموع	16				
الوقوف على اليدين	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	6.13	49	−2.16	0.031*
	الأسلوب التقليدي	8	10.88	87		
	المجموع	16				
العجلة الجانبية	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	6.13	49	−2.09	0.036*
	الأسلوب التقليدي	8	10.88	87		
	المجموع	16				
الميزان الأمامي	النمذجة والمحاكاة بالفيديو	8	6.31	50.50	−1.88	0.059
	الأسلوب التقليدي	8	10.69	85.50		
	المجموع	16				

*فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يتضح من الجدول رقم (9) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب القياس البعدي في مهارات الجمباز الأرضي الأساسية (الوقوف على الرأس، الوقوف على اليدين، العجلة الجانبية) بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي ولصالح أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين أفراد المجموعتين في مهارتي (الدحرجة الأمامية، ميزان أمامي)، والأشكال البيانية (1، 2، 3) تبين ذلك.

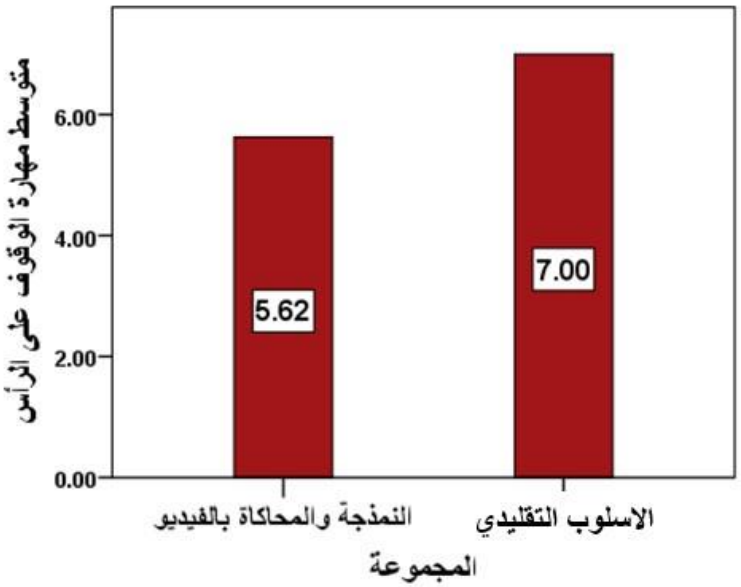
شكل 1

متوسط القياسين القبلي والبعدي لمهارة الوقوف على الرأس لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي.



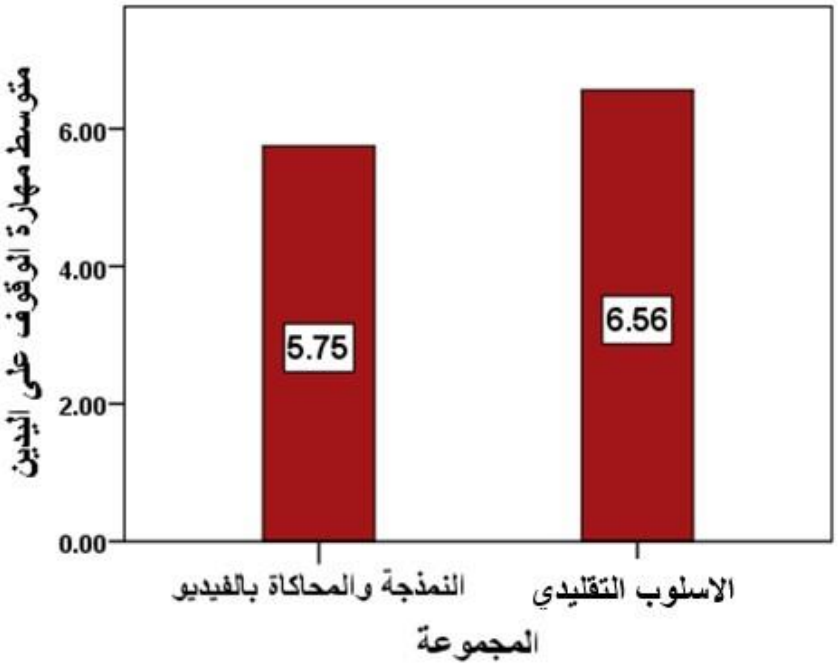
شكل 2

متوسط القياسين القبلي والبعدي لمهارة الوقوف على اليدين لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي.



شكل 3

متوسط القياسين القبلي والبعدي لمهارة العجلة الجانبية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي.



الفصل الرابع

مناقشة النتائج وخلاصة النتائج والتوصيات

يحوي هذا الفصل عرضا لمناقشة نتائج الدراسة بعد الإجابة عن تساؤلاتها، وخلاصة النتائج، والتوصيات التي أشارت إليها الدراسة في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها، وفيما يلي بيان لذلك:

أولاً: مناقشة النتائج:

1. مناقشة نتائج السؤال الأول الذي نصه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي؟

أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية) الدحرجة الأمامية، الوقوف على الرأس، الوقوف على اليدين، العجلة الجانبية، الميزان الأمامي) لدى أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي، وتعزو الباحثة تلك النتائج إلى الدور البارز وأهمية وجود المعلم في أثناء مراحل التعليم المختلفة، ومتابعته المستمرة لأداء الطلبة، بالإضافة إلى الالتزام التام من الطلبة بتنفيذ تعليمات المعلم في أثناء أداء المهارات بمراحلها المختلفة، كما تشير الباحثة إلى أن وجود المعلم يؤدي دورا كبيرا في الطريقة التقليدية في التعليم، وذلك من خلال تقديم التغذية الراجعة اللفظية الفورية لكل مهارة مما أدى دوراً كبيراً في التصحيح الفوري للأخطاء، وتعلم المهارات بشكل أفضل، ويتفق ذلك مع ما أشار إلبه الشديدة وآخرون (2018) إذ أكدوا على فعالية الطريقة التقليدية في تعليم مهارات الجمباز (الدحرجة الأمامية، الوقوف على اليدين، الميزان الأمامي) وأشاروا إلى دور الالتزام بالتعليمات في الطريقة التقليدية وأثره في تعلم المهارات، كما يؤكد عبد الحق (2003) على فعالية الطريقة التقليدية في تعليم مهارات الجمباز. كما يؤكد Hebert & Landin

(1994) على أن وجود المدرس في العملية التعليمية يساعد في تعزيز الأنماط والمهارات الحركية واكتسابها، مما يحقق نتائج جيدة في التعلم.

2. مناقشة نتائج السؤال الثاني الذي نص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو؟

أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية (الدحرجة الأمامية، الوقوف على الرأس، الوقوف على اليدين، العجلة الجانبية، الميزان الأمامي) لدى أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو، وتعزو الباحثة تلك النتائج إلى قدرة النمذجة والمحاكاة بالفيديو على شد انتباه الطالبات وجذب اهتمامهم نحو تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية المذكورة، إذ ساهمت نماذج الفيديو المستخدمة في زيادة تشويق الطالبات لتعلم المهارات قيد الدراسة، وفي هذا السياق تؤكد الحمد (2023) على أن التشويق والترفيه من أهم العوامل التي تستميل الطالب في عملية التعلم، فتثير ميوله الحركية والفكرية وتساعده في عملية التعلم، كما يؤكد سلامة (2021) على أهمية الوسائل التعليمية الحديثة التي تعتمد الصوت والصورة والفيديو وفاعليتها، في تعلم المهارات المختلفة واكتسابها.

كما يشير Magill (2001) إلى أهمية استخدام نماذج الفيديو أداةً تعليمية مساعدة للطلبة، وتتفق تلك النتائج مع نبيل (2021) إذ أكد على فاعلية استخدام النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد في تعليم مهارات بعض مهارات الجمباز. ومن جهة أخرى تشير الباحثة إلى أن اهتمام الطالبات بالتكنولوجيا الحديثة ومواكبتها ، واهتمامهم بالهواتف النقالة وسهولة عرض الفيديوهات المنمذجة، في شتى الأماكن وفي مختلف الأوقات فيستطيع المتعلم الوصول إليها في أي وقت عند الحاجة لها مرجعا، زاد من رغبة الطالبات لتعلم تلك المهارات، ويتفق ذلك مع إمام (2022) الذي أشار إلى أن استخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد،

لها دور فاعل في تعلم مهارات الجمباز، إذ تقدر تلك النماذج شرح تفصيلي للمهارة على شكل صور متحركة، مما يعمل على جذب انتباه المتعلمين ويحفزهم، ويقلل من الرتابة والملل الناتج عن الطرق التقليدية في التعليم.

3. مناقشة نتائج السؤال الثالث الذي نص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي في تعلم مهارات الجمباز الأرضي الأساسية بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي؟

أشارت نتائج الجدول رقم (9) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب القياس البعدي في مهارات الجمباز الأرضي الأساسية (الوقوف على الرأس، الوقوف على اليدين، العجلة الجانبية) بين أفراد مجموعة النمذجة والمحاكاة بالفيديو ومجموعة الأسلوب التقليدي ولصالح أفراد مجموعة الأسلوب التقليدي، وتعزو الباحثة تفوق أفراد الأسلوب التقليدي إلى عدة أمور، أولها إن تعلم مهارات يصطدم ببعض المعوقات عند الطالبات، وأهمها الشعور بالخوف وعدم الأمان، إذ إن هذا الشعور من الممكن أن يقل بوجود المعلم، ويزداد بعدم وجودها، وهذا يجعل الطالبة في الأسلوب التقليدي في تعليم المهارات أكثر شعورا بالطمأنينة، ويقلل من شعورها بالخوف من الإصابة أو السقوط، فتؤدي المعلمة دوراً بارزاً في مساعدة الطالبات وإسنادهم في أثناء أداء المهارات المختلفة، مما يشعرهن بثقة أكبر في الأداء بوجود المعلمة.

وفي هذا السياق يؤكد نسيم وآخرون (2021) على أن الخوف من صعوبة الأداء، والخوف من الإصابة في الجمباز، يعدان من أكثر معوقات التعلم في الجمباز، ويؤكدون على أهمية دور المعلم في تسهيل عملية التعلم، وفي التقليل من الشعور بالخوف لدى الطلبة. كما تضيف الباحثة أن وجود المعلمة المستمر، ومتابعتها لأداء الطالبات والتشجيع والتحفيز، وتقديم التغذية الراجعة الفورية ساهم في تحسين أداء الطالبات وتعلم المهارات بشكل أفضل.

كما تشير الباحثة إلى أن شرح المهارة في الأسلوب التقليدي، وأداء النموذج من المعلمة، والتركيز على الجوانب الفنية للمهارة، ساعد الطالبات في فهم النقاط المهمة في المهارات المختلفة، وفي هذا السياق، تؤكد الخصاونة والحمزة (2023) أن مهارات الجمباز تتطلب مستوى عالٍ من التوافق العضلي العصبي، كم أنها تحتاج للتركيز علي نقاط محددة عند الأداء، مثل وضع اليدين، والرجلين، وكيفية تحريكها في الاتجاهات المختلفة، وما هو المدى المطلوب في الحركة، واتجاه الحركة، وما هي مقدار القوة المطلوبة، مما يجعل من دور المعلم مهما في شرح تلك النقاط وتوضيحها.

كما أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين أفراد المجموعتين في مهارتي (الدحرجة الأمامية، الميزان أمامي)، وتعزو الباحثة تلك النتيجة إلى سهولة أداء تلك المهارات، وعدم خطورة الأداء فيه، وبذلك إمكانية تعلمها بكلا الطريقتين، الأسلوب التقليدي والنمذجة والمحاكاة بالفيديو.

النتائج:

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها استنتجت الباحثة ما يأتي:

- أن كل من الأسلوب التقليدي والنمذجة والمحاكاة بالفيديو حققتا تحسناً ملحوظاً في تعلم مهارات الجمباز الأرضي (الدحرجة الأمامية، الوقوف على الرأس، الوقوف على اليدين، العجلة الجانبية، الميزان الأمامي).

- أن الأسلوب التقليدي حقق تفوقاً ملحوظاً على طريقة النمذجة والمحاكاة بالفيديو في تعلم مهارات الجمباز الأرضي.

- استخدام طريقة النمذجة والمحاكاة بالفيديو زاد من شغف الطالبات واهتمامهم ورغبتهم في تعلم بعض مهارات الجمباز الأرضي.

- أن وجود المعلم يؤدي دورا مهما في تعلم مهارات الجمباز الأرضي.

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة واستنتاجاتها فإن الباحثة توصي بالآتي:

- ضرورة تشجيع المعلمين على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة مثل النمذجة والمحاكاة بالفيديو، وغيرها في تعليم مهارات الجمباز.

- دمج التعليم بالأسلوب التقليدي مع التعليم بالنمذجة والمحاكاة بالفيديو للوصول إلى أفضل النتائج وأكثرها كفاءة وفاعلية.

- عدم الاقتصار على الأسلوب التقليدي لوحده في تعليم مهارات الجمباز.

- تعميم نتائج الدراسة على المؤسسات التعليمية الفلسطينية.

المراجع العلمية

أولاً: المراجع العربية

أحمد شوقي كامل داليا. (2019). نوع محفزات الألعاب "التحديات الشخصية /المقارنات المحدودة/ المقارنات الكاملة" في بيئة الفصل المقلوبة وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط في بيئة التعلم لدى طالب شعبة تكنولوجيا التعليم. *المجلة التربوية، 64*(2)، 219.

نبيل جاد عزمي. (2008). *تكنولوجيا التعليم الإلكتروني* (الإصدار 1). القاهرة : دار الفكر العربي.

إبراهيم شحاتة. (2007). دراسة تحليلية لمقارنة التعديلات الفنية في قانون الجمباز الفني للرجال لسنة 2001 – 2006. *المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة*.

احمد العربي، وعمر الشريف. (2023). تأثير برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات بيلاتس على مستوى الأداء البدني والمهاري للاعبي الجمباز. *المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، 30*(32)، 43--57.

أنوار شعبان. (2010). *فاعلية برنامج المحاكاة على تنمية مهارات الإنتاج الميكرو فيلمي في مادة المصغرات الفيلمية لدى طلاب التربية*. رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث، جامعة القاهرة.

تحية عبد السميع إمام. (2022). تأثير استخدام تقنية (D3) على تعلم بعض مهارات الجمباز للناشئين. *المجلة العلمية للتربة البدنية وعلوم الرياضة، 27*(7).

خالد نسيم، طه أبو سريع، و محمد عيسى. (2021). المدركات الخاطئة في تعلم مهارات الجمباز مهارات الجمباز بالمعاهد الأزهرية. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، 92*(5).

رانيا سالم. (2004). *فعالية برامج ألعاب الكمبيوتر في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال مرحلة الرياض*. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

سلامة, م .(2021) .التعلم المدمج التكيفي وتأثيره على مستوى أداد. مهارات الجمباز للطالبات بكلية التربية الرياضية .*المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة 12,* (3).

سمر أحمد. (2022). النمذجة بالفيديو وعلاقتها بتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى ضعاف السمع. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، 8*(40).

صالح شاكر. (2004). *فاعلية برامج المحاكاة الكمبيوترية في التحصيل واكتساب المهارات المعملية لدى طلاب المرحلة الثانوية.*

عبد البديع عبدالله أحمد. (2016). *بناء نظام تعلم إلكتروني ذكي لتنمية مهارات التحليل الاحصائي، المؤتمر والمعرض الدولي لعاشر للتعلم الإلكتروني والتكنولوجيا" الحوسبة السحابية في التعليم لبناء مجتمع المعرفة"*. مصر : جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية.

عماد عبد الحق. (2007). أثر برنامج تدريبي عقلي مصاحب للتدريب المهاري في رياضة الجمباز لطلبة كلية التربية الرياضية. *مجلة الجامعة الإسلامية- سلسلة الدراسات الإنسانية، 19*(1)، 519-538.

عماد عبد الحق. (2003). أثر مصاحبة الإيقاع بالموسيقا على تعلم بعض المهارات الحركية على بساط الحركات الأرضية لطالبات التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية. *مجلة جامعة النجاح الوطنية، 17*(1).

عماد عبد الحق. (2003). الصعوبات التي تواجه طلبة قسم التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية في مساقات الجمناستك. *مجلة جامعة بيت لحم*، 62-85.

مجمع اللغة العربية. (1994). *معجم الوسيط* (الإصدار 4). القاهرة: مكتبة الشروق.

مجيد برقاد. (2023). *مطبوعة محاضرات الجمباز*. مؤتة: معهد التربية البدنية والرياضة، جامعة الجزائر.

محمد عطية خميس. (2003). *عمليات تكنولوجيا التعليم* (الإصدار 1). القاهرة : دار الحكمة.

محمود نبيل. (2021). تأثير برنامج تعليمي باستخدام النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد على مستوى بعض مهارات الجمباز. *مجلة علوم الرياضة، 33*(1).

ميسلون الشديدة، عبد السلام جابر، و أحمد بني عطا. (2018). أثر برنامج تعليمي للإيقاع الحركي على تعلم بعض مهارات الجمباز. *مجلة دراسات، العلوم التربوية، 45*(4).

وسيمة الحمد. (2023). استخدام القصة الحركية في تعليم بعض مهارات الجمباز لتلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت. *مجلة كلية التربية بالمنصورة، 124*(1).

ثانياً: المراجع الأجنبية

Al-Anzi, T. (2018). *The degree of using the instructional technology in teaching Islamic education for the intermediate stage from the teachers' perspectives in the state of Kuwait.* Unpublished Master Dissertation. Al al-Bayt University, Jordan.

Atienza, M., Cantero, J. L., & Escera, C. (2001). Auditory information processing during human sleep as revealed by event-related brain potentials. *Clinical neurophysiology, 112*(11), 2031-2045.

Baert, H. (2015). Technology strategies to address grade-level outcomes: National standards 1 and 2. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 86*(7), 40-45.

Ballreich, R. (1980). Aspekte der Modellierung in der Biomechanik des Sports [Aspects of Modeling in Biomechanics of Sport]. In W. Baumann (Ed.), *Biomechanik und sportliche Leistung* (pp. 113-128).

Bandura, A., & National Inst of Mental Health. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory.* Prentice-Hall, Inc.

Bellini, S., & Akullian, J. (2007). A meta-analysis of video modelling and video self-modelling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Extraordinary Children, 73*(3), 264-287.

Boudreau, E., & D'Entremont, B. (2010). Improving the pretend play skills of preschoolers with autism spectrum disorders: The effects of video modeling. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 22*, 415-431.

Burton, C. E., Anderson, D. H., & Prater, M. A., & Dyches, T. T. (2013). Video self-modelling on iPad to teach functional math skills to teens with autism and intellectual disability. *Focussing on autism and other development, 28*(2), 67-77.

Burzynska, A. Z., Karolina , F., & Taylor , B. K. (2017). The dancing brain: structural and functional signatures of expert dance training. *Front Human Neurosci, 11*, 566.

Casey, A., & Jones, B. (2012). Using Digital Technology to Enhance Student Engagement in Physical Education. *Asia-Pa cific Journal of Health, Sport and Physical Education, 2*, 51-66.

Charlop-Christy, M. H., Le, L., & Freeman, K. A. (2000). A comparison of video modeling with in vivo modeling for teaching children with autism. *Journal of autism and Developmental Disorders, 30*, 537-552.

Cihak, D. F., Smith, C. C., & McMahon, D. D., & Ramsey, J. (2014). Using video modeling in conducting research with young children. *Handbook of Research Methods in Early Childhood Education: Review of Research Methodologies*, 223.

Cihak, D., Fahrenkrog , C., & Ayres, Kavin. Michael., & Smith, Catherine. (2010). he use of video modeling via a video iPod and a system of least prompts to improve transitional behaviors for students with autism spectrum disorders in the general education classroom. *Journal of Positive Behavior Interventions, 12*(2), 103-115.

Corbett, B. (2003). Video modeling: a window into the world of autism. *The Behavior Analyst Today, 4*, 367-75.

Cumming, J. (2008). Investigating the relationship between exercise imagery, leisure time exercise behaviour, and exercise self-efficacy. *Journal of Applied Sport Psychology, 20*, 184-192.

Dardari, A., Bessem, M., Sarra,Nassib., Samiha, Amara, & Rachid Amri & Fatma, Ben Salah. (2020). The Effects of Video Modeling and Simulation on Teaching / Learning Basic Vaulting Jump on The Vault Table. *Science of Gymnastics Journal, 12*(3), 325-344.

Dorwick, P. W., & Jesdale, A. (1991). *Practical Guide to Using Video in the Behavioral Sciences.* John Wiley & Sons, Inc.New York.

Eberline, A., & Richards, K. A. (2013). Teaching with Technology in Physical Education. *Strategies, 26*(6), 38-39.

Enright, E., & Gard, M. (2016). Media, digital technology and learning in sport: a critical response to Hodkinson, Biesta and James. *Physical Education and Sport Pedagogy, 21*(1), 40-54.

Franks, I. M., Johnson, R. F., & Sinclair, G. (1988). Develop a computerised training analysis system to record behaviour in sports environments. *Journal of Teaching in Physical Education, 8*, 23-32.

Ganz, J. B., Earles-Vollrath, T. L., & Cook, K. E. (2011). A visually based intervention for children with autism spectrum disorder. *Teaching Exceptional Children, 43*(6), 8-19.

Giroud, P., & Debu, B. (2004). Effectiveness of Explicit or Implicit Demonstrating for Learning Hurdling in Children Aged 7 to 10 Years. *Movement and Sports Science, 51*, 29-48.

Goksu, I., & Atici, B. (2013). Need for Mobile Learning Technologies and Opportunities. *Procedia Social and Behavioral Science, 103*(2013), 685-694.

Gül, S., & Vuran, S. (2015). Children with special needs' opinions and problems about inclusive practices. *Egitim ve Bilim, 40*(180).

Handayani, S. G., Myori, D. E., & Yulifri, Komaini, A., & Mario, D. T. (2023). Android-based gymnastics learning media to improve handstand skills in junior high school students. *Journal of Human Sport and Exercise, 18*(3), 690–700.

Haring, T., Kennedy, C., & Adams, M., & Pitts-Conway, V. . (1987). Teach popularisation of purchasing skills across community settings to autistic young people using video modelling. *Journal of Applied Behavioural Analysis, 1*(20), 89-96.

Hebert, E. P., & Landin, D. (1994). Effects of a learning model and augmented feedback on tennis skill acquisition. *Research quarterly for exercise and sport, 65*(3), 250-257.

Ibanez, M. B. (2016). Suport for Augmented Reality Simulation System: the Effects of Scanffolding on Learning Outcomes and Behaviour Patterns. *IEEE Transactions on Learning Technology, 9*(1), 46- 56.

Ingalls, R. G. (2011). Introduction to simulation. *Proceedings of the 2011 winter simulation conference (WSC)*, (pp. 1374-1388).

Ivers, K. S., & Barron, A. E. (2010). *Multimedia in education designing, producing and assesing.* Santa Barbara, CA: Libraries Unlimited.

Jurak, I., Kiseljak, D., & Rađenović, O. (2020). Assessing Young Gymnasts' Dynamic Posture: A Comparison of Methods. *Journal of Applied Health Sciences, 6*(1), 129-135.

Kalapoda, E., Michalopoulou, M., & Aggelousis, N., & Taxildaris, K. (2003). Discovery Learning and Modeling When Learning Skills in Tennis. *Journal of Human Movement, 45*, 433-448.

Kamal Eldin Elmasarawy, E. (2019). Impediments to the Use of E-Learning to Teach Gymnastics Course in Faculties of Physical Education. *Journal of Applied Sports Science, 9*(1), 1-9.

Khataybeh, A. S. (2022). The Effect of Using Information and Communication Technology as A Distance Learning Method on Learning Some Terms of Gymnastics Law. *Review of International Geographical Education Online, 12*(2), 130-143.

Kiram, Y., & Firdaus, K. (2022). Practicality Of Digital-Based Gymnastics Learning Designs Development With Implementation Of Project Based Learning. *NeuroQuantology, 20*(19), 13-25.

Kirsch, L. P., Nadine, D., & Sumanapala , D. K. (2018). Dance training shapes action perception and its neural implementation within the young and older adult brain. *Neural Plasticity, 1*. https://doi.org/5459106

Kretschmann, R. (2015). Effect of physical education teacher's computer literacy on technology use in physical education. *The Physical Educator, 72*, 261–277.

Laffay, G., & Orsay, U. S. (2008). La modélisation biomécanique: Un outil didactique? [Biomechanical Modeling: An Educational Tool?]. *Revue Impulsion, 15*, 130-143.

Le Naour, T., Ré, C., & Bresciani, J. P. (2019). 3D feedback and observation for motor learning: Application to the roundoff movement in gymnastics. *Human Movement Science, 66*, 564–577.

Le Naour, T., Ré, C., & Bresciani, J. P. (2019). 3D feedback and observation for motor learning: Application to the roundoff movement in gymnastics. *Human movement science, 66*, 564-577.

Legrain, P., Gillet, N., Gernigon, C., & Lafreniere, M. A. (2015). Integration of information and communication technology and pupils' motivation in a physical education setting. *Journal of Teaching in Physical Educatio, 34*(3), 384–401.

Lusa, A. (1993). *Gymnastica in scoala.* Iasi, Universitate Al. I. Cuza.

Magill, R. (2001). Enhanced reactions in the acquisition of motor skills. In R. N., & H. Prof Hosenplas, & C. M. Janelle (Ed.), *The singer* (pp. 86-114).

Magill, R. (2001). Enhanced reactions in the acquisition of motor skills. In R. N. The singer, H. Prof Hosenplas, & C. M. Janel (Ed.), *Sports Psychology Guide* (2 ed., pp. 86-114).

Martanti, R. D., & Winarni, S. (2020). *Gymnastics Multimedia Learning Development for Physical Education.*

Maryam, C., Darush, N., & Mojtaba, I. (2009). The Comparison of Effect of Vid-eo-Modeling and Verbal Instruction on the Performance in Throwing the Discus and Hamme. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 1*, 2782- 2785.

Mason, R. S., Ganz , J. B., Parker, R. I., & Boles, M. B. (2013). *Research in Autism Spectrum Disorders.*

McCoy, K., & Hermansen, E. (2009). McConnell. "Video Modeling for Individuals with Autism: A Review of Model Types and Effects. *Education and Treatment of Childre, 32*(3), 403-418.

McCullagh, P., & Weiss, M. R. (2001). Modelling: Considerations for f motor skills performance and psychological responses. In R. N. The singer, H. Prof Hosenplas, & C. M. Janel (Ed.), *Sports Psychology Guid* (pp. 205-238).

McGinness, B. M. (2000). Video technique for instructors. Track coach, 152 (summer). In Meharg. Q. S., & Woltersdorf, M. Prof (1990), *Therapeutic use of self-positioning of the video tape.*

Miftah, M. (2013). Penerapan Teori Belajar dan Desain Instruksional dalam Program Mobile Learning. *Jurnal Kwangsan, 1*(1), 46-56.

Mulyana, F. R., Gumilar, R., & Soraya, N. (2022). Development of gymnastics learning media based android. *Jurnal Halaman Olahraga Nusantara, 5*(1), 94-111.

Mulyana, F. R., Gumilar, R., & Soraya, N. (2022). Development of gymnastics learning media based android. *Jurnal Halaman Olahraga Nusantara, 5*(1), 94-111.

Munandar, V. D., Morningstar , M. E., & Carlson , S. R. (2020). A systematic literature review of video-based interventions to improve integrated competitive employment skills among youth and adults with autism spectrum disorder. *Journal of Vocational Rehabilitation, 53*(1), 29-41.

Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2003). Promoting social initiation in children with autism using video modeling. *Behavioral Interventions, 18*, 18-108.

Ormrod, J. E. (2017). *How we think and learn: Theoretical perspectives and practical implications.* Cambridge University Press.

Palao, J. M., Hastie, P. A., Cruz, P. G., & Ortega, E. (2013). The Impact of Video Technology on Student Performance in Physical Education. Technology. *Pedagogy and Education, 24*, 51-63.

Roure, C., Méard, J., Lentillon-Kaestner, V., & Flamme, X., Devillers, Y., & Dupont, J. P. (2019). The effects of video feedback on students' situational interest in gymnastics. Technology. *Pedagogy and Education, 28*(5), 563–574.

Smolensky, V. (1992). *Current difficulties in modern Gymnastic JCOLEFK.* Moscow.

SooHoo, S., Takemoto, K. Y., & McCullagh, P. (2004). A comparison of modeling and imagery on the performance of a motor skill. *Journal of Sport Behavior, 27*(4), 349.

Sutrisno, B., & Khafadi, M. B. (2010). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.* Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendikna.

Taylor, B. A., Levin, L., & Jasper, S. (1999). Increasing play-related statements in children with autism toward their siblings: effects of video modeling. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 11*, 253-264.

Valk, J., Rashid, A. T., & Elder, L. (2010). Using Mobile Phone to Improve Educational Outcomes: an Analysis of Evidence From Asia. *Inetrnational Review of Research in Open an Distance Learning, 11*(1), 117-140.

Vaughan, G. M., & Michael, A. H. (2010). *Social Psychology* (6 ed.). Australia: Pearson Education.

Werner, P. H., Williams, L. H., & Hall, T. J. (2012). *Teaching Children Gymnastics.* Human Kinetics.

Wu, Y., & Liu, J. (2021). Research on college gymnastics teaching model based on multimedia image and image texture feature analysis. *Discover Internet of Things, 1*(1), 15.

Yimin , D., & Hao, F. (2009). Using a simulation laboratory to improve physics learning: A case exploratory learning of diffraction grating. *First International Workshop on EducationTechnology and ComputerScience. ETCS, 3,* pp. 3-6.

Young , S. N., Vanwye, W. R., & Wallmann , H. W. (2018). Sport simulation as a form of implicit motor training in a geriatric athlete after stroke: a case report. *Physiother Theory Pract, 36*(4), 524–32.

الملاحق

ملحق أ

استمارة تسجيل البيانات ونتائج الاختبارات

استمارة تسجيل البيانات ونتائج الاختبارات											
الرقم	الاسم	الكتلة	الطول	(الطول)2	BMI	العمر	المهارات				
							الدحرجة الأمامية **Forward Roll**	الوقوف على الرأس **Headstand**	الوقوف على اليدين **Handstand**	العجلة الجانبية **Cartwheel**	الميزان الأمامي **T-balance**
1											
2											
3											
4											
5											

											6
											7
											8
											9
											10
											11
											12

ملحق ب

روابط فيديوهات النمذجة للمهارات

https://drive.google.com/file/d/18MrW6VwX5eUsKksF1lHDj1tOZQRUCRcp/view?usp=sharing

ملحق ج

اسماء الخبراء والمحكمين

أسماء الخبراء والمحكمين		
الاسم	الدرجة العلمية	الجامعة
عماد عبد الحق	أستاذ دكتور	جامعة النجاح الوطنية
بهجت أبو طامع	أستاذ دكتور	جامعة فلسطين التقنية.
أماني عاصي	أستاذ مساعد	جامعة القدس.
سهى سمرين	أستاذ مساعد	جامعة القدس.
روند قطب	أستاذ مساعد	جامعة النجاح الوطنية.
ايرينا عبد الحق	مدرسة	جامعة النجاح الوطنية.

An-Najah National University

Faculty of Graduate Studies

EFFECTIVENESS OF VIDEO MODELING AND SIMULATION IN ACQUIRING FUNDAMENTAL SKILLS IN FLOOR GYMNASTICS AT THE UNIVERSITY LEVEL

By

Hala Abdul Rahman Ahmed Saif

Supervisor

Dr. Bashar Saleh

This Thesis is Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Physical Education, Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus - Palestine.

2024

Effectiveness of Video Modeling and Simulation in Acquiring Fundamental Skills in Floor Gymnastics at the University Level

By

Hala Abdul Rahman Ahmed Saif

Supervisor

Dr. Bashar Saleh

Abstract

Purpose: The objective of this study was to evaluate the effectiveness of video modeling and simulation in the acquisition of fundamental skills in floor gymnastics at the university level. Additionally, the study sought to identify statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between pre-test and post-test measurements of basic gymnastics skills among participants in the traditional method group and those in the video modeling and simulation group. Furthermore, the study aimed to determine the statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) in post-test measurements of basic gymnastics skills between the members of the video modeling and simulation group and those of the traditional method group.

Method: To accomplish this objective, the study was conducted with a sample of 16 female students selected from a total of 160 female students enrolled in the Faculty of Physical Education at An-Najah National University. The researcher employed an experimental methodology involving two distinct experimental groups: one group received instruction through traditional methods, while the other group was taught using video modeling and simulation techniques. Each group served as a control for the other.

Results: The findings revealed statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the pre-test and post-test measurements of basic floor gymnastics skills (including forward roll, handstand, headstand, side cartwheel, and front balance) among participants in the traditional method group. Additionally, the results demonstrated statistically significant differences at the same significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the pre-test and post-test measurements of basic gymnastics skills among participants in the video modeling and simulation group. Moreover, the results indicated statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) in the

post-test measurements of basic floor gymnastics skills between the video modeling and simulation group and the traditional method group, with the traditional method group showing superior performance.

Recommendations: It is advisable to combine traditional learning methods with video modeling and simulation-based learning to attain optimal and most effective outcomes.

Keywords: video modeling, simulation, motor learning, gymnastics, physical education, experimental research, skill acquisition, instructional methods, teaching strategies.