تأثير استخدام استراتيجية التعلم المتمايز على بعض المتغيرات الكينماتيكية والأداء المهاري فى مسابقة دفع الجلة

م. د/ الحسيني السيد الحسيني ندا

مدرس بقسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات جامعة بورسعيد

المقدمة ومشكلة البحث:

تتميز استراتيجيات التعلم الحديث بالتنوع في أساليب التدريس ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب ، لذلك تسعى المؤسسات التعليمية إلى تحقيق نتائجها بدرجة عالية من الكفاءة ، كما تسعى إلى تلبية احتياجات وميول ورغبات الطلاب ، ولتحقيق ذلك لابد من تطوير استراتيجيات التدريس المستخدمة بهدف الوصول بالطلاب إلى القدرة العالية في التعليم والارتقاء بالمستوى المهارى للأنشطة الرياضية.

يرى مجدي عزيز (٢٠٠٤م) أن استراتيجية التعلم المتمايز من الاستراتيجيات التعليمية الحديثة التي توفر فرص تعليم مناسبة لكل الطلاب ،حيث يتم بها تعليم المهارة بأكثر من أسلوب تعليمي ، وتعتمد استراتيجية التعلم المتمايز على مراعاة مبدأ الفروق الفردية ، وذلك باستخدام أكثر من أسلوب تعليمي لتعليم مسابقة واحدة ، حيث يقوم كل طالب باختيار الأسلوب التعليمي الذي يتناسب مع قدراته وميولة ورغباته ، مما يتيح فرصة ملائمة لعملية التعلم لكل طالب (٧: ١٨٥).

وتشير جانجي سوزانا Gangi Suzanna (٢٠١١م) إلى أن استراتيجية التعلم المتمايز تعد بمثابة منظومة تعليمية يتم فيها استخدام مجموعة من الأساليب التدريسية ، ويعتمد في الأساس على المرونة في استخدام أساليب التدريس بشكل متوازي تتكامل مع بعضها البعض لتوفير بيئة تعليمية متنوعة ، وذلك لمواجهة ظاهرة الفروق الفردية (الحركية ، العقلية ، الاجتماعية ، الوجدانية) بين المتعلمين (٢٠: ٧).

ويرى محمد سعد زغلول وآخرون(٢٠٠١م) إلي أن المعلم في أسلوب الاكتشاف الموجه يقوم بقيادة تفكير المتعلمين في الاتجاه المراد اكتشافه، ولذا يقدم لهم التوجيه بدرجة تكفي المتوقع منهم تعلمه(٩: ١١٥).

ويشير مصطفى محمد (٢٠٠١م) إلى أن أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران يعتمد أساساً على التغذية الراجعة المقدمة من جانب الزميل ، بغرض تصحيح المسار الحركي للأداء لبلوغ الهدف المنشود من الممارسة ، ويتلخص هذا الأسلوب في شكل متعلم يؤدي العمل والمتعلم الآخر يُلاحظ ، وفي ضوء هذه الملاحظات يقدم إرشاداته عن الأداء ، أما عن دور المعلم فهو يُلاحظ كل من الطالب المؤدي والطالب الملاحظ الذي يكون على صلة بمدرسة للاستفادة من آرائه (١٢: ٣٨).

ويرى كل من "أليوت Elliot "(١٩٩٢م)، و"بارو Barow "(٢٠٠٠م) ، أن دراسة الخصائص البيوميكانيكية تسهم في تحسين التكنيك الرياضي عن طريق تصحيحه وتطويره وفقاً لنظريات التدريب، والكينماتيك هو أحد أقسامه الذي يتطرق إلى دراسة الشكل الخارجي الهندسي وتغييراته ، وتصف المتغيرات الكينماتيكية الأداء الحركي متضمنة اعتبارات المسافة والزمن ، دون وضع القوى ومسبباتها في الاعتبار وهى تتميز بموضوعية في التعميم لاعتمادها على أساليب موضوعية(١٩ :٢٣٢)،(١٦ :٢٥).

وفيما يخص مسابقة دفع الجلة يشير هارلد ريتزدورف (١٩٩٦م) ، إلى أن المراحل الفنية لدفع الجلة بطريقة الزحف (التسلسل الحركي الكامل للمهارة) تمر بأربع مراحل الإعداد ، والزحف ، والرمي ، والتغطية ، ففي مرحلة الإعداد يقف الرامي لبدء الزحف ، وفي مرحلة الزحف تتزايد سرعة الرامي والجلة ، بينما يستعد الرامي لمرحلة الرمي ، وفي مرحلة الرمي يتم إنتاج تسارع إضافي ينتقل إلى الجلة قبل انطلاقها ، وفي مرحلة التغطية يرتكز الرامي متفادياً السقوط (١٥: ١٣٦).

ويرى بسطويسي أحمد (١٩٩٨م) أن الأداء الحركي لمسابقة دفع الجلة يختلف من الناحيتين الفنية والقانونية عن بقية مسابقات الرمي ، حيث إن الجلة تدفع ولا ترمى وبذلك حددت القوانين واللوائح بما يخص عملية الدفع لتكون صحيحة ، حيث تدفع الجلة من الكتف بيد واحدة

، وينبغي أن تلامس الجلة الذقن وان تكون قريبة منها ، وكذلك عدم إرجاع الذراع الرامية للخلف أثناء الرمي وعدم إرجاع الجلة خلف خط الكتفين ، ويتوقف مستوى أداء المتسابق من الناحية البدنية على ما اكتسب من قوة عضلية وسرعة حركية ، والمتمثلين في القوة الانفجارية اللازمة لإطلاق الأداة بأعلى سرعة ممكنة لحظة الدفع (٢: ٤٣٠ – ٤٣٦).

ومن خلال خبرة الباحث في التدريس في الكلية تمت ملاحظة ضعف مستوى الأداء المهارى للطلبة في مسابقة دفع الجلة وقد يرجع ذلك إلى القصور في أساليب تعليم أداء المهارة وهو ما أثر على بعض المتغيرات الكينماتيكية (السرعة المحصلة وزاوية الانطلاق وارتفاع الجلة عن الأرض لحظة الانطلاق والزمن الجزئي والكلي لكل مرحلة من مراحل دفع الجلة)، بالإضافة إلى انخفاض في الأداء المهارى لمسابقة دفع الجلة للفرقة الأولى بالكلية وذلك من خلال الرجوع لكشوف درجات الطلبة في الاختبارات العملية فكانت أرقامهم على سبيل المثال لا الحصر ٥.٠٩م، ٤.٦٠م ، ٤.٧٥م ، والذي قد يرجعه الباحث إلى عدم تفهم وحفظ الطلاب للمسار الحركي المناسب لقدراتهم والذي يحقق لهم أفضل أداء مهاري.

إلى جانب استراتيجيات التدريس المستخدمة والتي تحتاج إلى المزيد من التطوير بما يتناسب مع قدرات ورغبات الطلبة ، حيث إن هناك أسلوباً واحداً للتدريس متبع هو أسلوب الأمر ، والذي يعتمد على مصدر واحد للمعرفة وهو الشرح اللفظي للمهارة وأداء النموذج العملي للمعلم دون أدنى مشاركة فعالة من المتعلمين في الموقف التعليمي سوى التنفيذ ، مما يؤدي إلى افتقار عنصري التشويق وإثارة الدافعية أثناء عملية التعلم ، هذا إلى جانب الزيادة العددية للمتعلمين ، مما يزيد من العبء الواقع على المعلم ، هذا مما دعا الباحث إلى ضرورة إلى البحث عن أسلوب تدريسي يتميز بالاختلاف والتنوع والحداثة ويتناسب مع الفروق الفردية لجميع المتعلمين وفقاً للمواقف التعليمية وإعطاء الفرصة للأداء النشاط الرياضي بما يتناسب مع قدراتهم وإمكاناتهم ، كما أن هذه الاستراتيجية تخلق وسطاً تعليمياً أفضل يزيد من دافعية الطلاب نحو إتقان مهارة دفع الجلة وإتاحة الفرصة أمام الطلاب لممارسة العملية التدريسية بأنفسهم من خلال التفكير.

ومن هنا انبثقت فكرة البحث الحالي في كونها محاولة علمية للتعرف على تأثير استراتيجية التعلم المتمايز(أسلوب الاكتشاف الموجه ، أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران) على بعض المتغيرات الكينماتيكية (السرعة المحصلة وزاوية الانطلاق وارتفاع الجلة عن الأرض لحظة الانطلاق والزمن الجزئي والكلي لكل مرحلة من مراحل دفع الجلة) والأداء المهارى للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلي التعرف على " تأثير استخدام استراتيجية التعلم المُتمايز على بعض المتغيرات الكينماتيكية والأداء المهارى للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة ".

فرضيات البحث :

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (التعلم المُتمايز) في بعض المتغيرات الكينماتيكية (المسار الحركي للجلة) للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (التعلم المُتمايز) للأداء المهارى للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي.
٣. قيم المؤشرات الحسابية (مقدار حجم التأثير) للمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لبعض المتغيرات الكينماتيكية والأداء المهارى للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

- **التعلم المُتمايز:**

يُعرف بونيس Bonniess (٢٠٠٧م)، التعلم المتمايز بأنه التعليم الذي يتنوع تبعاً للاحتياجات التعليمية للطلاب في الفصول الدراسية المتعددة المستويات والمتعددة القدرات(١٧: ٨).

- **أسلوب الاكتشاف الموجه :**

يُعرف مفتي حماد (٢٠٠٠م)، أسلوب الاكتشاف الموجه بأنه الأسلوب الذي يضع المدرس من خلاله عدداً من الأسئلة والتحديات التي تمكن الطلبة من التحرك بحرية في مواقف التعلم من خلال مراجعة كفاية الحركة وعناصرها(١٣: ٥٤).

- **أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران :**

يُعرف دانيال Danial (٢٠٠٢م)، أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران بأنه أحد أساليب التدريس والذي يهدف إلى إعطاء المتعلم دوراً رئيسياً في العملية التعليمية ، ويعتمد هذا السلوب على ما يسمى بالمتعلم الملاحظ والمتعلم المؤدي(١٨: ٣١٩).

- **المتغيرات الكينماتيكية :**

تُعرف سوزان Susan (١٩٩٥م) ، المتغيرات الكينماتيكية بأنها تلك المتغيرات التي تصف الأداء الحركي ، متضمنة اعتبارات المسافة والزمن ، دون وضع القوى ومسبباتها في الاعتبار(٢٣: ٣).

- **زاوية الانطلاق*:**

"زاوية الانطلاق هي الزاوية المحصورة بين مسار مركز ثقل الجلة والخط الأفقي عند نقطة الانطلاق لحظة ترك الجلة من يد الرامي ".

- الدراسات السابقة :

١- دراسة هوبارد دانيل Hubbard Daniel(٢٠٠٩م) استهدفت التعرف على تأثير التدريس المتمايز على مستوى أداء بعض الأنشطة البدنية في المرحلة الثانوية ، واشتملت عينة البحث على (٤٠) طالباً، وتم استخدام المنهج التجريبي ، وكانت أهم النتائج أن أسلوب التدريس المتمايز كان له تأثيراً إيجابياً وفعالاً أفضل من أسلوب الأوامر في مستوى أداء الطلاب للأنشطة البدنية (٢١).

٢- دراسة محمد مبروك (٢٠١١م) استهدفت التعرف على تأثير استخدام التعليم المُتمايز على التحصيل المعرفي وأداء بعض مسابقات الميدان والمضمار لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي . وتكونت عينة البحث من عدد (٤٨) تلميذاً بالمرحلة الابتدائية ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منهم (٢٤) تلميذاً ، وكانت أهم النتائج التي تم التوصل إليها تفوق المجموعة التجريبية (التعليم المُتمايز) على المجموعة الضابطة (أسلوب التعلم بالأمر) في التحصيل المعرفي وأداء بعض مسابقات الميدان والمضمار(١٠).

٣- دراسة أحمد الصادق (٢٠١٧م) استهدفت التعرف على تأثير التدريبات الباليستية على بعض القدرات البدنية والمتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لعدائي ١٠٠متر ،

واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة ، وتكونت عينة البحث من (٥) لاعبين ، وكانت أهم النتائج التي تم التوصل إليها وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائية بين المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لدى عينة البحث من عدائي ١٠٠م (١).

٤- دراسة بوشيبة مصطفى (٢٠١٩م) استهدفت التعرف على أثر بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي في الوثب الطويل ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي ، وتكونت عينة البحث من (١٠) تلاميذ ، وكانت أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن أهم المتغيرات المساهمة في مستوى الإنجاز الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل هي على الترتيب : السرعة الأفقية لحظة الارتقاء ، زاوية الطيران ، أقصى ارتفاع عمودي أثناء مسار الطيران ، زمن الطيران ، الخطوات التقريبية ، زمن ٣٠ متر عدو من البدء الطائر ، وجود علاقة ارتباطيه عكسية بين زمن ٣٠ متر عدو من البدء الطائر والمستوى الرقمي ، ووجود علاقة ارتباطية عكسية بين الخطوات التقريبية والمستوى الرقمي(٣).

٥- دراسة محمد إبراهيم (٢٠٢٠م) استهدفت التعرف على فاعلية أسلوب المحطات متباينة المستويات باستخدام الفيديو التفاعلي على تنمية القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة دفع الجلة بطريقة الزحف لطلاب التربية الرياضية – جامعة أسيوط ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من عدد (١٨) طالباً ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منهم (٩) طلاب ، وكانت أهم النتائج التي تم التوصل إليها تحقيق البرنامج التعليمي – التدريبي المقترح باستخدام أسلوب المحطات متباينة المستويات باستخدام الفيديو التفاعلي الأهداف المتوقعة (البدنية – المهارية – والمستوى الرقمي) للعينة قيد البحث بنسبة أعلى من البرنامج التعليمي – التدريبي التقليدي(١١).

٦- دراسة نزار الويسي ورشاد الزغبي (٢٠٢٠م) استهدفت التعرف على تأثير استراتيجية الاكتشاف الموجه على التفكير الإبداعي والأداء المهارى لفعالية دفع الجلة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من عدد (٤٠) طالباً ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منهم (٢٠) طالباً ، وكانت أهم النتائج التي تم التوصل إليها فعالية التدريس باستراتيجية الاكتشاف الموجه في تطوير التفكير الإبداعي والأداء المهارى لفعالية دفع الجلة لدى طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك(١٤).

- إجـــــراءات البحـــــث:

أ- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة تجريبية باستخدام القياسين القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث.

ب – مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات ببورسعيد ، في الفترة الزمنية من الأحد ٢٩/ ٢٠١٩/٩م إلي الخميس ٢٠١٩/١٢/٢٦ م.

وتم توزيعهم كالآتي :

ـــــــــــ العينة الأساسية قوامها ٦ طلاب .

ـــــــــــ العينة الاستطلاعية ١٠ طلاب.

ج – تجانس العينة:

جدول (١) معامل الالتواء للمجموعة التجريبية في متغيرات السن والطول والوزن والذكاء

م	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية			
			س-	±ع	الوسيط	معامل الالتواء
١	السن	سنة/يوم	١٨.٦٧٠	٠.٦١٨	١٨.٦٥٥	٠.٠١٤
٢	الطول	سم	١٨٢.٠٠٠	٦.٨٤١	١٨٤.٥٠٠	-٠.٨٢١
٣	الوزن	كجم	٧٤.٩٦٧	٠.٥١٦	٧٥.٠٠٠	-١.٥٥٦
٤	الذكاء	درجة	٢٧.١٦٧	٣.٥٤٥	٢٧.٥٠٠	-٠.٨١١

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠.٨٤٥)

يتضح من الجدول (١) أن قيم معامل الالتواء للمجموعة التجريبية في متغيرات السن والطول والوزن والذكاء قد تراوحت من (-١.٥٥٦) الى (٠.٠١٤)، وتلك القيم قد انحصرت ما بين (±٣) بخطأ معياري بلغ (٠.٨٤٥)، مما يدل على تجانس المجموعة التجريبية في تلك المتغيرات.

جدول (٢) معامل الالتواء للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث

م	الإحصاء / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية			
			س-	±ع	الوسيط	معامل الالتواء
١	دفع الكرة الطبية (٣كجم) باليدين	متر	٤.٨٨٧	٠.٥١٦	٤.٩٠٠	٠.٣٨٢
٢	الوقوف على عارضة بمشط القدم (بالطريقة الطولية)	دقيقة/ث	١٩.٨٦٠	٢٩.١٥٨	١.٠٧٥	٠.٩٦٩
٣	الوثب العريض من الثبات	سم	١.٩٥٨	٠.١٨٠	١.٩٥٠	-٠.٠٨٦
٤	الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	عدة	٤.٣٣٣	٠.٥١٦	٤.٠٠٠	٠.٩٦٨
٥	ثني الجذع من الوقوف	درجة	٩.٠٠٠	٦.٠٩٩	٧.٠٠٠	٠.٥٧١

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠.٨٤٥)

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معامل الالتواء للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث قد تراوحت من (-٠.٠٨٦) الى (٠.٩٦٩)، وتلك القيم قد انحصرت ما بين (±٣) بخطأ معياري بلغ (٠.٨٤٥)، مما يدل على تجانس المجموعة التجريبية في تلك الاختبارات.

جدول (٣) معامل الالتواء للمجموعة التجريبية في الاختبار المهارى قيد البحث

م	الإحصاء / الاختبار	وحدة القياس	المجموعة التجريبية			
			س-	±ع	الوسيط	معامل الالتواء
١	دفع الكرة الطبية (٣كجم)	متر	٥.٧٩٨	١.٠٣٣	٥.٦٠٠	٠.٨١٨

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠.٨٤٥)

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة معامل الالتواء للمجموعة التجريبية في الاختبار المهارى قيد البحث قد بلغت (٠.٨١٨)، وتلك القيمة قد انحصرت ما بين (±٣) بخطأ معياري بلغ (٠.٨٤٥)، مما يدل على تجانس المجموعة التجريبية في هذا الاختبار.

- **أدوات البحث (أدوات جمع البيانات):**

لجمع البيانات الخاصة بالبحث استخدم الباحث الأدوات والأجهزة الآتية:

١- القياسات الخاصة بمعدلات النمو:

- السن (الرجوع إلي تاريخ الميلاد من السجلات)
- الطول باستخدام جهاز الرستاميتر لأقرب ٢/١ سم.
- الوزن باستخدام الميزان الطبي المعايير لأقرب ٢/١ كجم.

٢- اختبار الذكاء العالي:

قام الباحث باختيار اختبار الذكاء العالي إعداد/ السيد محمد خيري (د.ت)،(٦) مرفق (١)، وهو من الاختبارات الخاصة بقياس الذكاء لدي طلاب مرحلة التعليم الجامعي ويتكون هذا الاختبار من (٤٢) سؤالاً تتدرج في الصعوبة وتتضمن عينات مختلفة من الوظائف الذهنية.

٣-الاختبارات البدنية والمهارية:

تم تطبيق الاختبارات البدنية والمهارية على عينة البحث الأساسية والاستطلاعية والتي تتكون من (٦) اختبارات مرفق(٤).

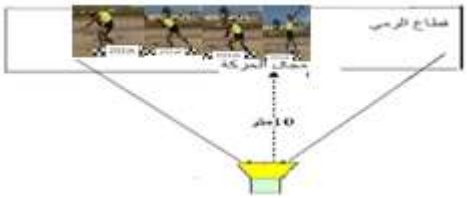
٤-الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- ساعة إيقاف.
- شريط قياس لقياس الطول.
- صافرة.
- كرات طبية زنة ٣ كجم.
- ميزان طبي عادي لقياس الوزن لأقرب.
- أقماع رياضية.
- مقعد سويدي.
- استمارة جمع البيانات.
- كاميرا للتصوير.
- جهاز حاسب آلي .
- برنامج التحليل الحركيMax TRAQ

- **إجراءات استخراج البيانات والنتائج باستخدام برنامج التحليل الحركي Max TRAQ والحاسب الآلي :**

أ- التصوير بالفيديو:

قام الباحث بالتصوير بالفيديو للقياسين القبلي والبعدي بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات ببورسعيد جامعة بورسعيد باستخدام كاميرا فيديو Panasonic ذات تردد 25 field/sec وقد تم وضع الكاميرا على حامل ثلاثي على بعد ١٠م وعلى ارتفاع ١.٥م عن الأرض كما بالشكل (١).



شكل (١) مخطط لوضع الكاميرا اثناء لتصوير

ب-مراجعة عمليات التصوير:

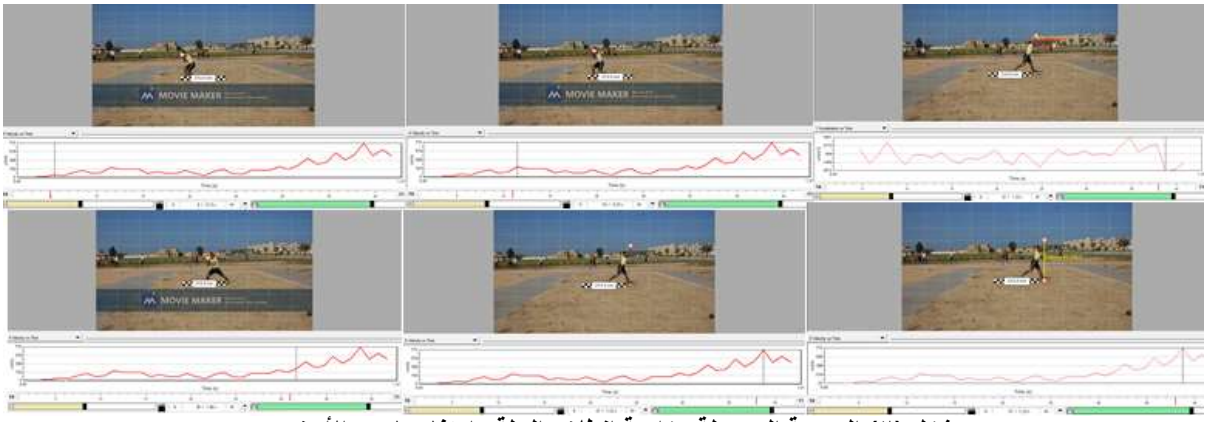
تم مراجعة عمليات التصوير على وحدة معالجة الفيديو لإرسالها الى جهاز الحاسب الآلي الذى يحتوى على برنامج التحليل الحركيMax TRAQ .

ج- فحص الفيلم داخل البرنامج video scanning:

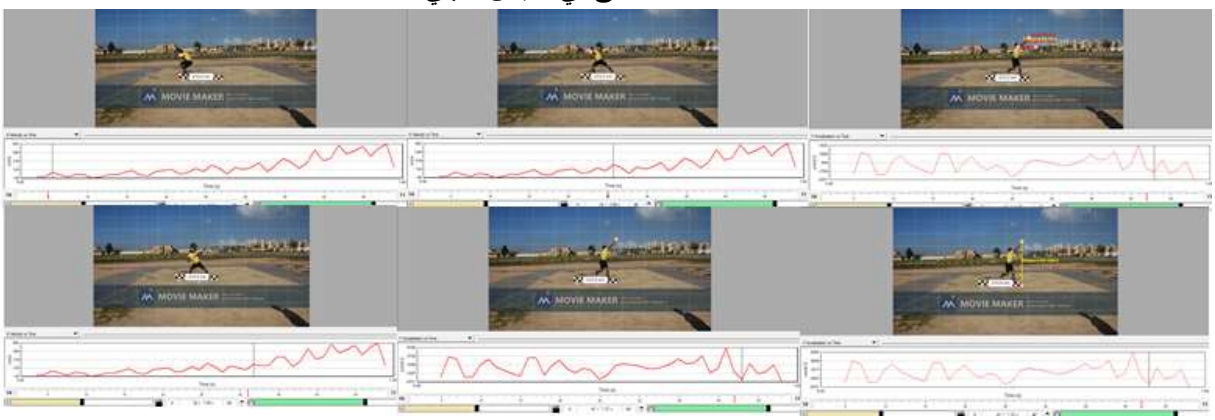
قام الباحث بفلترة الفيديوهات الخاصة بعينة البحث من خلال برنامج موفي مكيرWindows Movie Maker وهو الخاص بقص الفيديوهات على مقدار الجزء المراد استخراج البيانات من علية ثم تخزين الفيلم داخل الكمبيوتر ثم استدعاءه داخل البرنامج ليتم تحديد الفترة التي سيبدأ وينتهى من عندها التحليل.

د- تحديد المواصفات الخاصة بعملية التحليل وهى كالتالي :

تحديد النقاط المرجعية للعينة أثناء مراحل الأداء المختلفة وقد قام الباحث باختيار النقاط المرجعية للجسم ككل وعددها ١٨ نقطة وهم (الرأس يسار ويمين ، الكتفين يسار ويمين ، الكوعين يسار ويمين ، الرسغين يسار ويمين ، سلميات أصابع اليدين يسار ويمين ، عنق الفخذين يسار ويمين ، الركبتين يسار ويمين ، الكعبين يسار ويمين ، سلميات أصابع الرجلين يسار ويمين) وتعريفها للنموذج الموجود في البرنامج وذلك لتحديد مركز الثقل العام للجسم وأجزاءه وباقي المتغيرات الكينماتيكية عن طريق المعالجات الرياضية البحتة ، وحساب كل النتائج والمتغيرات التي تم تحديدها عن طريق برنامج التحليل الحركيMax TRAQ وتفريغها في صورة أرقام ووضعها في جداول خاصة لمهارة دفع الجلة وذلك لكل طالب على حده ، ومن ثم وضعهم على برنامج (Excel) للإجراء العمليات الإحصائية عليهم ، وكذلك أخذ صور من البرنامج بواسطة برنامج الرسام paint لوضعها في البحث كما بالشكل (٢)،(٣) ومرفق(٧).



شكل (٢) السرعة المحصلة وزاوية انطلاق الجلة وارتفاعها عن الأرض لحظة الانطلاق في القياس القبلي



شكل (٣) السرعة المحصلة وزاوية انطلاق الجلة وارتفاعها عن الأرض لحظة الانطلاق في القياس البعدي

هـ- **تحليل فيلم الفيديو:** تم التحليل الحركي للمهارة قيد البحث في القياسين القبلي والبعـــدي باستخدام Max TRAQ on line Manual Version 5.5 ، وقام الباحث باســتخراج المتغيرات الميكانيكية وفق نموذج التحليل الحركي لمسابقة دفع الجلة كما بالشكل(٤)

شكل (٤) نموذج دائري للمتغيرات الميكانيكية المستخرجة من التحليل الحركي لمسابقة دفع الجلة

٥- استطلاع رأي الخبراء:

قام الباحث باستطلاع رأي الخبراء في مجال التربية الرياضية في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ٧/٤/ ٢٠١٩م إلي يوم الخميس الموافق ٩/ ٥/ ٢٠١٩م وذلك بهدف تحديد الآتي :

- تحديد الاختبارات البدنية لمهارة دفع الجلة والمدة الكلية للبرنامج التعليمي (استراتيجية التعلم المتمايز) مرفق (٣).
- وقد تم عرض الاستمارات الخاصة بآراء الخبراء على (١٠) خبراء بقسم مناهج وطـــرق التـــدريس التربية الرياضية وقسم التدريب الرياضي تخصص ألعاب قوى والميكانيكا الحيوية من بعض كليـــات التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية مرفق (٢).

جدول (٤) النسب المئوية لمجموع آراء الخبراء حول أنسب الأساليب التدريسية التي يمكن استخدامها داخل استراتيجية التعلم المتمايز

م	المتغيرات (الأساليب)	مجموع آراء الخبراء	النسب المئوية	الترتيب
١	أسلوب الاوامر	-	-	-
٢	أسلوب التعلم بالممارسة (توجيه المعلم)	٢	٢٠%	الثالث
٣	أسلوب التعلم المتبادل (توجيه الأقران)	٨	٨٠%	الثاني
٤	أسلوب التطبيق الذاتي (المراجعة الذاتية)	٢	٢٠%	الثالث مكرر
٥	أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات	١	١٠%	الرابع مكرر
٦	أسلوب الاكتشاف الموجه	٩	٩٠%	الأول
٧	أسلوب حل المشكلات (المتنوع)	-	-	-
٨	أسلوب البرنامج الفردي	-	-	-
٩	أسلوب المبادأة للمتعلم	-	-	-
١٠	أسلوب التعلم الذاتي	١	١٠%	الرابع

ارتضى الباحث عند اختياره لبعض الأساليب التدريسية وفقاً للآراء الخبراء والتي يمكن استخدامها داخل استراتيجية التعلم المتمايز الخاصة بمسابقة دفع الجلة لطلاب الفرقـــة الأولـــى بالكلية الحصول على أعلى نسب موافقة بشرط ألا تقل عن (٨٠%) كما في جدول (٤) ونتيجة لذلك وبناء على رأي السادة الخبراء تم استخدام الأساليب التالية:

- الأسلوب الأول هو الاكتشاف الموجه حيث حصل على نسبة (٩٠%).
- الأسلوب الثاني هو التعلم المتبادل (توجيه الأقران) حيث حصل على نسبة (٨٠%).
- أما باقي الأساليب فقد حصلت على نسبة أقل من (٨٠%) وبالتالي لم يقع الاختيار عليها.

جدول (٥) النسب المئوية لمجموع آراء الخبراء حول تحديد الاختبارات البدنية (ن= ١٠)

م	الصفات البدنية	الاختبارات	مجموع أراء الخبراء	النسب المئوية	الترتيب
١	القوة المميزة بالسرعة	أ- اختبار الوثب العمودي من الثبات.	١	%١٠	الثالث مكرر
		ب- اختبار الوثب العريض من الثبات.	٨	%٨٠	الأول
		ج- اختبار دفع الكرة الطبية (٣كجم) .	١	%١٠	الثالث
		د- اختبار دفع الكرة الطبية (٣كجم) باليدين.	٨	%٨٠	الأول مكرر
٢	التحمل العضلي	أ- اختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين.	٥	%٥٠	الأول
		ب- اختبار الجلوس من الرقود.	٣	%٣٠	الثاني
		ج- اختبار التعلق ثني الذراعين والثبات (بالزمن).	٢	%٢٠	الثالث
		د- اختبار الانبطاح رفع الصدر عالياً.	-	-	-
٣	الرشاقة	أ- اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث).	٩	%٩٠	الأول
		ب- اختبار الخطوة الجانبية (١٠ث) .	-	-	-
		ج- اختبار جري الزجاجي .	-	-	-
		د- اختبار الجري المكوكي .	١	%١٠	الثاني
٤	المرونة	أ- اختبار ثني الجذع من الوقوف.	٩	%٩٠	الأول
		ب- اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل.	١	%١٠	الثاني
		ج- اختبار رفع الكتفين من الانبطاح.	-	-	-
		د- اختبار مد الجذع من الانبطاح.	-	-	-
٥	التوازن	أ- اختبار الوقوف على عارضة بمشط القدم(بالطريقة الطولية).	٩	%٩٠	الأول
		ب- اختبار الوقوف على عارضة بمشط القدم (بالطريقة المتعامدة).	-	-	-
		ج- اختبار الوقوف على مشط القدم.	١	%١٠	الثاني

استخدم الباحث الاختبارات البدنية الخاصة بمسابقة دفع الجلة بعد عمل المسح المرجعي للدراسات والمراجع العلمية ثم القيام بعرض نتائج المسح المرجعي على السادة الخبراء ثم

استخدام الاختبارات التي حصلت على أعلى نسب موافقة بشرط ألا تقل عن (٨٠%) كما في جدول (٥) ، ونتيجة لذلك وبناءً على رأي السادة الخبراء، تم استخدام الاختبارات التالية:

- اختبار الوثب العريض من الثبات والذي حصل على نسبة (٨٠%) لقياس القوة المميزة بالسرعة.
- اختبار دفع الكرة الطبية (٣كجم) باليدين والذي حصل على نسبة (٨٠%) لقياس القوة المميزة بالسرعة.
- اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث) والذي حصل على نسبة (٩٠%) لقياس الرشاقة.
- اختبار ثني الجذع من الوقوف والذي حصل على نسبة (٩٠%) لقياس المرونة.
- اختبار الوقوف على عارضة بمشط القدم(بالطريقة الطولية) والذي حصل على نسبة (٩٠%) لقياس الرشاقة.
- أما باقي الاختبارات فقد حصلت على نسبة أقل من (٨٠%) وبالتالي لم يقع الاختيار عليها.

جدول (٦) النسب المئوية لمجموع آراء الخبراء حول تحديد الاختبارات المهارية
(ن= ١٠)

م	المهارة المتعلمة	الاختبارات	مجموع آراء الخبراء	النسب المئوية	الترتيب
١	دفع الجلة	أ- اختبار رمي ثقل زنة ٩٠٠جم من مستوى الكتف .	٢	٢٠%	الثاني
		ب- اختبار دفع الكرة الطبية (٣كجم) باليدين.	-	-	-
		ج- اختبار دفع الكرة الطبية (٣كجم) .	٨	٨٠%	الأول

ارتضى الباحث عند اختياره للاختبارات المهارية الخاصة بمسابقة دفع الجلة لطلاب الفرقة الأولى بالكلية الحصول على أعلى نسبة موافقة بشرط ألا تقل عن (٨٠%) كما في جدول (٦) ونتيجة لذلك وبناءً على رأي السادة الخبراء تم استخدام الاختبارات التالية:

- اختبار دفع الكرة الطبية (٣كجم) من أعلى الكتف والذي حصل على نسبة (٨٠%).

- أما باقي الاختبارات المهارية قد حصلت على نسبة أقل من (٨٠%) وبالتالي لم يقع عليها الاختيار.

جدول (٧) النسبة المئوية لمجموع آراء الخبراء حول تحديد المدة الكلية للبرنامج التعليمي

م	المتغيرات	المدة الزمنية	مجموع آراء الخبراء	النسب المئوية	الترتيب
١	المدة الكلية للبرنامج التعليمي	شهران	٩	%٩٠	الأول
		شهران ونصف	-	-	-
		ثلاثة أشهر	١	%١٠	الثاني
		اقتراحات أخرى	-	-	-

ارتضى الباحث عند اختياره للمدة الكلية للبرنامج التعليمي (استراتيجية التعلم المتمـــايز) لطلاب الفرقة الأولى ألا تقل نسبة الموافقة عن (٨٠%) كما في جدول (٧) ونتيجة لذلك وبنـــاءً على رأس السادة الخبراء تم استخدام الآتي:

- المدة الكلية للبرنامج التعليمي هي (شهران) والتي حصلت على نسبة (٩٠%).
- أما باقي الاختيارات فقد حصلت على نسبة أقل من (٨٠%) وبالتالي لم يقع الاختيار عليها.

- **المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:**

أ- الصدق:

تم إيجاد صدق الاختبارات البدنية والاختبار المهارى باستخدام صدق المقارنة الطرفية عن طريق إيجاد الربيع الأعلى والربيع الأدنى وذلك بتطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية الأولى وعددها (٢٤) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ثم تم إيجاد دلالة الفروق الإحصائية بين الإرباعي الأعلى والأدنى، وجدول (٨) يوضح النتائج:

جدول (٨) معاملات الصـــدق للاختبارات البدنية والاختبار المهارى قيد البحث

م	الإحصاء / الاختبارات	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى	
		س-	±ع	س-	±ع
١	دفع الكرة الطبية (٣كجم) باليدين	٤.٣١٧	٠.١٥٨	٥.٦١٢	٠.١٨٠
٢	الوقوف على عارضة بمشط القدم (بالطريقة الطولية)	١.٠٦٣	٠.٠١٥	٠.٥٦٥	٠.٠١٠
٣	الوثب العريض من الثبات	١.٧٦٨	٠.٠٣٧	٢.١٧٥	٠.٠٥٩
٤	الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	٤.٠٠٠	٠.٠٠٠	٥.٠٠٠	٠.٠٠٠
٥	ثني الجذع من الوقوف	٢.٦٦٧	١.٠٣٣	٧.٠٠٠	٠.٠٠٠
٦	دفع الكرة الطبية (٣كجم)	٤.٧٦٧	٠.٢٧٢	٧.١٦٠	٠.٦٠٥

يتضح من الجدول رقم (٨) أن المتوسط الحسابي للاختبارات البدنية بلغ على التوالي في مجموعة الربيع الأدنى من (٤.٣١٧) (١.٠٦٣)،(١.٧٦٨)،(٤.٠٠٠)،(٢.٦٦٧)،(٤.٧٦٧) بينما كان أفضل في مجموعة الربيع الأعلى فقد بلغ في اختبار دفع الكرة الطبية (٣كجم) باليدين (٥.٦١٢) وفى اختبار الوقوف على عارضة بمشط القدم (بالطريقة الطولية) (٠.٥٦٥) وفى اختبار الوثب العريض من الثبات (٢.١٧٥) وفى اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)(٥.٠٠٠) وفى اختبار ثني الجذع من الوقوف (٧.٠٠٠) وفى الاختبار المهارى دفع الكرة الطبية (٣كجم) (٧.١٦٠).

جدول (٩)

دلالة الفروق بين مجموعتي المقارنة الطرفية في الاختبارات البدنية والاختبار المهارى قيد البحث ن١=ن٢=٦

م	الإحصاء / الاختبارات	المجموعات		متوسط الفروق		مجموع الفروق		(U)	مستوى الدلالة الإحصائية
		ت١	ت٢	ت١	ت٢	ت١	ت٢		
١	دفع الكرة الطبية (٣كجم) باليدين	٦	٦	٥٧.٠٠٠	٢١.٠٠٠	٩.٥٠٠	٣.٥٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٤
٢	الوقوف على عارضة بمشط القدم (بالطريقة الطولية)	٦	٦	٢١.٠٠٠	٥٧.٠٠٠	٣.٥٠٠	٩.٥٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٤
٣	الوثب العريض من الثبات	٦	٦	٥٧.٠٠٠	٢١.٠٠٠	٩.٥٠٠	٣.٥٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٤
٤	الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	٦	٦	٥٧.٠٠٠	٢١.٠٠٠	٩.٥٠٠	٣.٥٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠١
٥	ثني الجذع من الوقوف	٦	٦	٥٧.٠٠٠	٢١.٠٠٠	٩.٥٠٠	٣.٥٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٢
٦	دفع الكرة الطبية (٣كجم)	٦	٦	٥٧.٠٠٠	٢١.٠٠٠	٩.٥٠٠	٣.٥٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٤

قيمة مان ويتني (u) الجدولية = (٥.٠٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٩) أن قيم مان ويتني (u) لدلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى (مجموعتي المقارنة الطرفية) قد بلغت في الاختبارات البدنية (٠.٠٠٠) وفى الاختبار المهارى دفع الكرة الطبية (٣كجم) (٠.٠٠٠) وهي أصغر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٥.٠٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) وان مستوى الدلالة الاحصائية قد بلغ للاختبارات البدنية على التوالي (٠.٠٠٤)، (٠.٠٠٤)، (٠.٠٠٤)، (٠.٠٠١)، (٠.٠٠٢) وللاختبار المهارى (٠.٠٠٤) وتلك القيم أصغر من مستوى الدلالة الاحصائية (٠.٠٥) مما يدل

على تفوق مجموعة الربيع الأعلى على مجموعة الربيع الأدنى في مجموع الرتب ومتوسط الرتب ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهما في تلك الاختبارات مما يدل على صدق تلك الاختبارات فيما وضعت من أجله.

ب- الثبات:

قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها على المجموعة الاستطلاعية وعددها (١٠) طلاب ، من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية من يوم الاثنين الموافق ٢٠١٩/٩/٣٠م الى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/١٠/٨م ، وذلك بعد مضى أسبوع من التطبيق الأول ثم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني، وجدول (١٠) يوضح النتائج:

جدول (١٠) معامل الثبات للاختبارات البدنية واختبار المهارة قيد البحث

ن١=ن٢=١٠

م	الإحصاء / الاختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمة ر المحسوبة
		س-	±ع	س-	±ع		
١	دفع الكرة الطبية (٣كجم) باليدين	٤.٨٤٢	٠.٤٥٣	٤.٨٤٧	٠.٤٥١	-٠.٠٠٥	٠.٩٨٨
٢	الوقوف على عارضة بمشط القدم (بالطريقة الطولية)	٠.٨٥١	٠.٢٣٩	٠.٨٥٥	٠.٢٤٥	-٠.٠٠٤	٠.٨٨٨
٣	الوثب العريض من الثبات	١.٩٥٣	٠.٠٨٥	١.٩٥٣	٠.٠٨٥	٠.٠٠٠	٠.٩٥٧
٤	الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	٤.٣٠٠	٠.٤٨٣	٤.٤٠٠	٠.٥١٦	-٠.١٠٠	٠.٨٠٢
٥	ثني الجذع من الوقوف	٥.٨٠٠	١.٦٨٧	٥.٨٠٠	٢.٠٤٤	٠.٠٠٠	٠.٩٤٨
٦	دفع الكرة الطبية (٣كجم)	٥.٣٠١	٠.٤٩٥	٥.٢٩٦	٠.٥١١	٠.٠٠٥	٠.٩٩١

قيمة (ر) الجدولية = (٠.٦٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)

يتضح من جدول (١٠) ان قيمة معامل الارتباط الدالة على معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث قد تراوحت من (٠.٨٠٢) الى (٠.٩٨٨) وللاختبار المهارى دفع الكرة الطبية (٣كجم) (٠.٩٩١) وهي أكبر من قيمة (ر)الجدولية البالغة (٠.٦٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على ثبات تلك الاختبارات.

بناء أدوات البحث :

- **البرنامج التعليمي المقترح:**

قام الباحث بوضع الاستراتيجية الخاصة بتعليم مسابقة دفع الجلة لطلاب الفرقة الأولى قيد البحث في ضوء خصائص النمو لهذه المرحلة السنّية ووضع البرنامج على الأسس والخطوات التالية:

* مناسب لمستوى الطلاب .
* مرتبطاً بأهداف التعلم المراد تحقيقها
* متسماً بالبساطة والسهولة في التعليم .

وتم اختيار مسابقة دفع الجلة لضعف الأداء المهارى لها ومعرفة بعض المتغيرات الكينماتيكية التي قد تتأثر باستخدام ذلك البرنامج التعليمي المقترح .

أ- هدف البرنامج:

يهدف البرنامج إلي استخدام استراتيجية التعلم المتمايز(أسلوب الاكتشاف الموجه ، أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران) في مسابقة دفع الجلة لطلاب الفرقة الأولى قيد البحث .

ب- محتويات البرنامج :

- مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف .

ج-الإطار العام لتنفيذ البرنامج:

قام الباحث بوضع المحاضرات التعليمية المقترحة في كل أسبوع لمسابقة دفع الجلة لطلاب الفرقة الأولى قيد البحث للمجموعة التجريبية ، وقسمت إلي (٨) محاضرات ولمدة (٨ أسابيع) شهرين، بواقع محاضرة أسبوعياً حسب آراء الخبراء وزمنها (٩٠) دقيقة.

وكان التوزيع الزمني لأجزاء الدرس بالبرنامج التعليمي على النحو التالي:

١- المقدمة والأعمال الإدارية (٧ ق).
٢- الإعداد البدني (٢٠ق).
٣- الجزء الرئيس والبرنامج التعليمي المقترح وتدريبات للتقدم بمسابقة دفع الجلة (٦٠ق).
٤- الجزء الختامي (٣ق).

حيث يتم تنفيذ الجزء الرئيسي للمجموعة التجريبية في البرنامج التعليمي بتدريس المسابقة عن طريق استخدام استراتيجية التعلم المتمايز(أسلوب الاكتشاف الموجه ، أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران)، وكذلك تنفيذ الجزء الرئيسي للمجموعة التجريبية في أوراق العمل بتدريس المسابقة عن طريق استخدام استراتيجية التعلم المتمايز(أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران) مرفق (٥)،(٦).

د- الدراسات الاستطلاعية الخاصة بالبرنامج التعليمي:

- **الدراسة الاستطلاعية الأولى :**

- قام الباحث بمعاونة المساعدين بإجراء الدراسة الاستطلاعية ، وذلك في يوم الأثنين الموافق٢٠١٩/٩/٢٩م لتصوير الطلاب للإجراء التحليل الكينماتيكي.

- **الدراسة الاستطلاعية الثانية :**

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية لمحاضرات البرنامج من يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٠/١٣م إلي يوم الخميس الموافق ٢٠١٩/١٠/١٧م على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (٢٤) طالب من نفس مجتمع البحث وخارج عينته الأساسية وذلك بتطبيق أحد محاضرات البرنامج التعليمي استراتيجية التعلم المُتمايز(أسلوب الاكتشاف الموجه ، أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران) ، لمعرفة مدى مناسبة البرنامج لقدرات الطلاب ، واختبار صلاحية المكان المستخدم لتنفيذ البرنامج ، وفهم الطلاب للبرنامج المقترح وقد أسفرت نتائج التجربة على ملائمة البرنامج للهدف الذي وضع من أجله.

- **القياس القبلي:**

تم إجراء القياسات القبلية على عينة البحث الأساسية للمجموعة التجريبية لمتغيرات البحث في معدلات النمو(السن والطول والوزن) ودرجة الذكاء وكذلك الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وكذلك تم إجراء تصوير مسابقة دفع الجلة لمعرفة المتغيرات الكينماتيكية من يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٠/٢٠م ويوم الخميس الموافق ٢٠١٩/١٠/٢٤م.

- **الدراسة الأساسية:**

تم تطبيق هذه الدراسة في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٠/٢٧م إلى يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٢/١٥م على عينة البحث التجريبية والتي قوامها (٦) طلاب باستخدام استراتيجية التعلم المتمايز(أسلوب الاكتشاف الموجه ، أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران) لطلاب الفرقة الأولى قيد البحث.

- **القياس البعدي:**

تم إجراء القياسات البعدية على عينة البحث التجريبية في مسابقة دفع الجلة قيد البحث وكذلك تم إجراء تصوير مسابقة دفع الجلة لمعرفة المتغيرات الكينماتيكية في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٢/٢٢م إلى يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٢/٢٦م .

- **الأساليب الإحصائية:**

للتحقق من أهداف البحث واختبار الفروض، قام الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي **(spss ver. 24)** في معالجة البيانات إحصائيا قيد البحث وهي:

أ- المتوسط الحسابي. ب- الوسيط. ج- الانحراف المعياري. د- معامل الالتواء.

ه- اختبار رتب الإشارة لويلككسون . و- اختبار الاشارة لمان ويتني. ز- مقدار حجم التأثير.

ح- اختبار ت .

- عرض ومناقشة النتائج:

أ- عرض نتائج الفرضية الأول:

جدول (١١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للسرعة المحصلة وزاوية

انطلاق الجلة وارتفاعها عن الأرض لحظة الانطلاق

م	الإحصاء / المتغيرات	القياس قبلي		القياس البعدي	
		س-	±ع	س-	±ع
١	السرعة المحصلة	٦٦٥.٤١٣	١٠.٤٩٣	٧٣٤.٠٥٠	٢٣.٤٠١
٢	زاوية انطلاق الجلة	٣٨.٠٠٠	١١.١٥٩	٤٩.٣٣٣	٣.٣٩٥
٣	ارتفاع الجلة عن الأرض	١٩١.٧٥٠	٢٣.٨١١	٢١٢.٩٠٠	١٧.٥٦٥

يتضح من الجدول (١١) أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للسرعة المحصلة قد بلغ (٦٦٥.٤١٣)، ولزاوية انطلاق الجلة (٣٨.٠٠٠)، وارتفاع الجلة عن الأرض (١٩١.٧٥٠)، وهو أفضل في القياس البعدي البالغ على التوالي (٧٣٤.٠٥٠)، (٤٩.٣٣٣)، (٢١٢.٩٠٠)، مما يدل على أفضلية القياس البعدي في تلك المتغيرات.

جدول (١٢) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في السرعة المحصلة وزاوية انطلاق الجلة وارتفاعها عن الأرض لحظة الانطلاق

ن١=ن٢=٦

م	الإحصاء / المتغيرات	القياسات		مجموع الرتب		متوسط الرتب		(Z)	مستوى الدلالة الإحصائية
		ت١	ت٢	ت١	ت٢	ت١	ت٢		
١	السرعة المحصلة	٠	٦	٠.٠٠٠	٢١.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٥٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨
٢	زاوية انطلاق الجلة	٠	٦	٠.٠٠٠	٢١.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٥٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨
٣	ارتفاع الجلة عن الأرض	٠	٦	٠.٠٠٠	٢١.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٥٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨

قيمة ويلككسون الجدولية (Z) = ٢ عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)

يوضح الجدول (١٢) أن قيمة (Z) المحسوبة بتطبيق اختبار رتب الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في السرعة المحصلة، وزاوية انطلاق الجلة، وارتفاعها عن الأرض لحظة الانطلاق، لأفراد المجموعة التجريبية قد بلغت لجميع المتغيرات (-٢.٢٠١)، وتلك القيم أصغر من قيمة (Z) الجدولية البالغة (٢)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من (٠.٠٥) بلغ (٠.٠٢٨)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

جدول (١٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للزمن الجزئي لكل مرحلة ومجموع الأزمنة لكل مراحل دفع الجلة

م	الإحصاء / المراحل	القياس قبلي		القياس البعدي	
		س-	±ع	س-	±ع
١	الإعداد	٠.١١٧	٠.٠١٢	٠.٠٨٠	٠.٠١٥
٢	الزحف	٠.٧١٢	٠.١٠٢	٠.٤٣٢	٠.١٣٥
٣	الرمي	٠.٨٨٨	٠.٠٧٧	٠.٧٩٣	٠.١٠٣
٤	التغطية والاتزان	١.٠٩٢	٠.٠٢٩	١.٠٥٠	٠.٠٢٥
٥	مجموع الأزمنة لكل مراحل دفع الجلة	٢.٨٠٨	٠.٢٠٣	٢.٣٥٥	٠.١٩٨

يتضح من الجدول (١٣) أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي لمرحلة الاعداد قد بلغ (٠.١١٧)، وللزحف (٠.٧١٢)، وللرمي (٠.٨٨٨)، وللتغطية والاتزان (١.٠٩٢)، ولمجموع الأزمنة لكل مراحل دفع الجلة (٢.٨٠٨)، وهو أفضل في القياس البعدي البالغ على التوالي

(٠.٠٨٠)،(٠.٤٣٢)،(٠.٧٩٣)، (١.٠٥٠)،(٢.٣٥٥)، مما يدل على أفضلية القياس البعدي في تلك المتغيرات.

جدول (١٤) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في الزمن الجزئي لكل مرحلة ومجموع الأزمنة لكل مراحل دفع الجلة

ن١=ن٢=٦

م	الإحصاء / المراحل	القياسات		مجموع الرتب		متوسط الرتب		(Z)	مستوى الدلالة الإحصائية
		ت١	ت٢	ت١	ت٢	ت١	ت٢		
١	الإعداد	٦	٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٠.٠٠	٢.٢٣٢-	٠.٠٢٦
٢	الزحف	٦	٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧
٣	الرمي	٦	٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧
٤	التغطية والاتزان	٦	٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٠.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨
٥	مجموع الأزمنة لكل مراحل دفع الجلة	٦	٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٠.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨

قيمة ويلككسون الجدولية (Z) = ٢ عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)

يوضح الجدول (١٤) أن قيمة (Z) المحسوبة بتطبيق اختبار رتب الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مراحل الإعداد والزحف والرمي والتغطية والاتزان ومجموع الأزمنة لكل مراحل دفع الجلة قد بلغت على التوالي (-٢.٢٣٢)، (-٢.٢٠٧)، (-٢.٢٠٧)، (-٢.٢٠١)، (-٢.٢٠١)، وتلك القيم أصغر من قيمة (Z) الجدولية البالغة (٢)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من (٠.٠٥) بلغ على التوالي (٠.٠٢٦)،(٠.٠٢٧)،(٠.٠٢٧)،(٠.٠٢٨)،(٠.٠٢٨)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

ب- مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

يتضح من عرض الجداول رقم (١٢)،(١٤) تقدم المجموعة التجريبية في القياس البعدي عن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للسرعة المحصلة ولزاوية انطلاق الجلة، وارتفاع الجلة عن الأرض وهو أفضل في القياس البعدي مما يدل على أفضلية القياس البعدي في تلك المتغيرات ، ويرجع الباحث ارتفاع متوسط زاوية الانطلاق إلى زيادة سرعة الانطلاق الأفقية على حساب سرعة الانطلاق الرأسية مما ساهم في تحسين المسافة الأفقية لسباق دفع الجلة في القياس البعدي حيث أن:

$$\theta = \arctan\frac{V_y}{V_x}$$

$$V_y = V_R \sin\theta$$

$$V_X = V_R\, Cos\theta$$

$$R = v\, cos\theta \times (\frac{vcos\theta + \sqrt{(vsin)^2 + 2gh}}{g})$$

حيث يتضح تأثير كلا من زاوية الانطلاق (θ) وسرعة الانطلاق (VR)، سرعة الانطلاق الأفقية (Vx) وسرعة الانطلاق الرأسية (Vy) وارتفاع انطلاق الرمح (h) وعجلة الجاذبية الأرضية (g) على المسافة الأفقية لدفع الجلة (R). وهو ما تم تطويره لأفراد عينة البحث التجريبية حيث زادت متوسط سرعة انطلاق الجلة في القياس البعدي من (٦٦٥.٤١٣) سم/ث إلي (٧٣٤.٠٥٠) سم/ ث و زيادة متوسط زاوية الانطلاق في القياس البعدي من (٣٨.٠٠٠) درجة إلى (٤٩.٣٣٣) درجة ومتوسط ارتفاع الجلة لحظة الانطلاق من (١٩١.٧٥٠) سم إلى (٢١٢.٩٠٠) سم حيث أن استمرار الطالب بكامل سرعته التي اكتسبها خلال الاقتراب هو المتغير الميكانيكي الأساسي في سرعة انطلاق الجلة كما ساهم النقل الحركي الجيد لأجزاء الجسم في تحقيق مسافة أفضل في القياس البعدي .

ويعزى الباحث ذلك إلى تأثير استراتيجية التعلم المُتمايز وما تضمنه من أساليب التدريس المتنوعة والمختلفة عن بعضها البعض وهما (أسلوب الاكتشاف الموجه ، أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران) ففي أسلوب الاكتشاف الموجه يضع المحاضر عدداً من الأسئلة والتحديات التي تُمكن الطلبة من التحرك بحرية في مواقف التعلم من خلال مراجعة كفاية الحركة وعناصرها ، أما في أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران يعتبر الطالب محور أساسي في العملية التعليمية ، حيث يتم تقسيم الطلبة إلى أزواج (طالب مؤدي – طالب ملاحظ) ويلتزم الطلبة بتنفيذ جميع المهام التعليمية الموضوعة ، كما أن هذا الأسلوب يهدف إلى جعل الطالب يتعلم من خلال الاعتماد على نفسه وكذلك جهده الذاتي .

وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة كل من هوبارد دانيل Hubbard Daniel(٢٠٠٩م)(٢١) ، وأحمد الصادق (٢٠١٧م)(١)، وبوشيبة مصطفى (٢٠١٩م)(٣)، ونزار الويسي ورشاد الزغبي (٢٠٢٠م)(١٤) ، والتي أشارت جميعها إلى أن استراتيجية التعلم المتمايز وما تضمنه من أساليب التدريس ساهمت بطريقة إيجابية في تحسين المسار الحركي للجلة في بعض المتغيرات الكينماتيكية قيد البحث.

ويرى حسن زيتون (٢٠٠٣م) ، أن التعلم المتمايز يهدف إلى رفع مستوى جميع الطلاب ، وليس فقط الطلاب الذين يواجهون مشاكل في التحصيل الحركي ، وذلك من خـــلال مراعـــاة خصائص الفرد وخبراته السابقة ، وتقديم بيئة تعليمية مناسبة لجميع الطلاب ، وذلك باســـتخدام أساليب تدريس تسمح بتنوع المهام والنتائج التعليمية (٤: ٢٨).

وبذلك تتحقق صحة الفرضية الأولى للبحث والتي تنص على أنه:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (التعلم المُتمايز) في بعض المتغيرات الكينماتيكية (المسار الحركي للجلة) للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي".

- **عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية:**

أ- **عرض نتائج الفرضية الثانية:**

جدول (١٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري دفع الكرة الطبية (٣كجم)

م	الإحصاء / الاختبار	القياس قبلي		القياس البعدي	
		س-	±ع	س-	±ع
١	دفع الكرة الطبية (٣كجم)	٥.٧٩٨	١.٠٣٣	١٠.٨١٣	١.٦٤٠

يتضح من الجدول (١٥) أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي في دفع الكرة الطبية (٣كجم) قد بلغ (٥.٧٩٨)، وهو أفضل في القياس البعدي البالغ (١٠.٨١٣)، مما يدل على أفضلية القياس البعدي في هذا الأداء.

جدول (١٦) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في دفع الكرة الطبية (٣كجم)

ن١=ن٢=٦

م	الإحصاء / المتغيرات	القياسات		مجموع الرتب		متوسط الرتب		(Z)	مستوى الدلالة الإحصائية
		ت١	ت٢	ت١	ت٢	ت١	ت٢		
١	ارتفاع الجلة عن الأرض	٠	٦	٠.٠٠٠	٢١.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٥٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨

قيمة ويلككسون الجدولية (Z) = ٢ عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)

يوضح الجدول (١٦) أن قيمة (z) المحسوبة بتطبيق اختبار رتب الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في دفع الكرة الطبية (٣كجم) لأفراد المجموعة التجريبية قد بلغت (-٢.٢٠١)، وتلك القيمة أصغر من قيمة (z) الجدولية البالغة (٢)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من (٠.٠٥) بلغ (٠.٠٢٨)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

ب- مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

يتضح من عرض الجدول رقم (١٦) تقدم المجموعة التجريبية في القياس البعدي ويعزى الباحث ذلك التحسن الحادث في الأداء المهارى لمسابقة دفع الجلة إلى تأثير استراتيجية التعلم المُتمايز المقترحة وما تضمنته من أساليب التدريس المتنوعة والمختلفة عن بعضها البعض وهما(أسلوب الاكتشاف الموجه ، أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران) والتي ساهمت في مساعدة الطلاب على التعلم للمهارة بشكل يتح لهم الفرصة بتسجيل أرقام أعلى في وقت أسرع ، كما يرى الباحث أن الطلاب في هذه المرحلة العمرية يميلوا إلى المشاركة الإيجابية مما يضفى على الموقف التعليمي جدة وإثارة يفتقر إليهما الطلاب الذين يتعلمون بالطريقة المتبعة فالطالب يتعامل مع وسائط تتحدى تفكيره ، وتثير حب الاستطلاع لديه ، وإتقان مهارات معرفية جيدة.

كما يشير الباحث إلى أن استراتيجية التعلم المتمايز تتميز بقدرتها على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب وخلق نوع من التشويق والاهتمام لدى المتعلمين لتعلم سباق دفع الجلة وهذا ما يفتقده كثير من الأساليب التدريسية الأخرى حيث يزيد أسلوب التطبيق بتوجيه الأقران من التحصيل الحركي للسباق من خلال توفير معلم لكل طالب حيث يوجد طالب مؤدي وآخر ملاحظ بمثابة المعلم في تصحيح الأخطاء الفنية فور ظهورها وتقديم الإشارات والمعلومات الفنية للطالب المؤدي وذلك من خلال أوراق العمل.

وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة كل من محمد مبروك (٢٠١١م)(١٠)، ومحمد إبراهيم (٢٠٢٠م) (١١)، نزار الويسي ورشاد الزغبي(٢٠٢٠م)(١٤)، والتي أشارت جميعها إلى أن استراتيجية التعلم المتمايز وما تضمنه من أساليب التدريس ساهمت بطريقة إيجابية في تعلم المبتدئين لمسابقة دفع الجلة وتحسين الأداء المهارى لهذه المسابقة .

ويشير فام هونج Pham Huong (٢٠١٢م) ، إلى أن هناك حاجة إلى التعلم المُتمايز ودمج أساليب التدريس والممارسة في التعليم ، نظراً لتنوع الطلاب والفروق الفردية بينهم واختلاف أنماط تعلمهم واستعداداتهم ، لذا زادت الحاجة إلى التعليم والممارسة واستخدام طرق التدريس الحديثة والوسائل التعليمية المختلفة وتزويد الطلاب بخبرات التعلم المتنوعة(٢٢: ١٥).

وبذلك تتحقق صحة الفرضية الثانية للبحث والتي تنص على أنه:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (التعلم المُتمايز) للأداء المهارى للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي".

- **عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة:**

أ- عرض نتائج الفرضية الثالثة:

جدول (١٧) مقدار وقيم حجم التأثير لبرنامج المجموعة التجريبية في السرعة المحصلة وزاوية انطلاق الجلة وارتفاع الجلة عن الأرض

م	الإحصاء / المتغيرات	المجموعة التجريبية				حجم التأثير
		القياس القبلي		القياس البعدي		
		س̄	±ع	س̄	±ع	
١	السرعة المحصلة	٦٦٥.٤١٣	١٠.٤٩٣	٧٣٤.٠٥٠	٢٣.٤٠١	٣,٧٨٥
٢	زاوية انطلاق الجلة	٣٨.٠٠٠	١١.١٥٩	٤٩.٣٣٣	٣.٣٩٥	١,٣٧٤
٣	ارتفاع الجلة عن الأرض	١٩١.٧٥٠	٢٣.٨١١	٢١٢.٩٠٠	١٧.٥٦٥	١,٠١١

قيم ومقدار حجم التأثير من [(٠.٢) الى (٠.٥) صغير]، ومن [(٠.٥) الى (٠.٨) كبير]، ومن [(٠.٨) الى أكثر من ذلك كبير]

يتضح من الجدول (١٧) أن حجم تأثير برنامج المجموعة التجريبية في السرعة المحصلة وزاوية انطلاق الجلة وارتفاع الجلة عن الأرض كان كبيرا حيث بلغ على التوالي (٣.٧٨٥)،(١.٣٧٤)،(١.٠١١) مما يدل على أن مقدار حجم التأثير لصالح برنامج المجموعة التجريبية في القياس البعدي في تلك المتغيرات ذا المتوسط الحسابي الأفضل.

جدول (١٨) مقدار وقيم حجم التأثير لبرنامج المجموعة التجريبية في الزمن الجزئي لكل مرحلة ومجموع الأزمنة لكل مراحل دفع الجلة

م	الإحصاء / المراحل	المجموعة التجريبية				حجم التأثير
		القياس القبلي		القياس البعدي		
		س̄	±ع	س̄	±ع	
١	الإعداد	٠.١١٧	٠.٠١٢	٠.٠٨٠	٠.٠١٥	٢,٧٢٠
٢	الزحف	٠.٧١٢	٠.١٠٢	٠.٤٣٢	٠.١٣٥	٢,٣٤٠
٣	الرمي	٠.٨٨٨	٠.٠٧٧	٠.٧٩٣	٠.١٠٣	١,٠٤٠
٤	التغطية والاتزان	١.٠٩٢	٠.٠٢٩	١.٠٥٠	٠.٠٢٥	١.٥٥٠
٥	مجموع الأزمنة لكل مراحل دفع الجلة	٢.٨٠٨	٠.٢٠٣	٢.٣٥٥	٠.١٩٨	٢.٢٦٠

قيم ومقدار حجم التأثير من [(٠.٢) الى (٠.٥) صغير]، ومن [(٠.٥) الى (٠.٨) كبير]، ومن [(٠.٨) الى أكثر من ذلك كبير]

يتضح من الجدول (١٨) أن حجم تأثير برنامج المجموعة التجريبية الزمن الجزئي لكل مرحلة ومجموع الأزمنة لكل مراحل دفع الجلة كان كبيرا حيث بلغ على التوالي لمرحلة الاعداد (٢.٧٢٠) ولمرحلة الزحف (٢.٣٤٠) ولمرحلة الرمي (١.٠٤٠) ولمرحلة التغطية والاتزان (١.٥٥٠) ولمجموع الأزمنة لكل مراحل دفع الجلة (٢.٢٦٠)، مما يدل على أن مقدار حجم التأثير لصالح برنامج المجموعة التجريبية في القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل.

جدول (١٩) مقدار وقيم حجم التأثير لبرنامج المجموعة التجريبية في دفع الكرة الطبية (٣كجم)

م	الإحصاء / الاختبار	المجموعة التجريبية				حجم التأثير
		القياس القبلي		القياس البعدي		
		س̄	±ع	س̄	±ع	
١	دفع الكرة الطبية (٣كجم)	٥.٧٩٨	١.٠٣٣	١٠.٨١٣	١.٦٤٠	٣.٦٥٩

قيم ومقدار حجم التأثير من [(٠.٢) الى (٠.٥) صغير]، ومن [(٠.٥) الى (٠.٨) كبير]، ومن [(٠.٨) الى أكثر من ذلك كبير]

يتضح من الجدول (١٩) أن حجم تأثير برنامج المجموعة التجريبية في دفع الكرة الطبية (٣كجم) كان كبيرا حيث بلغ (٣.٦٥٩)، مما يدل على أن مقدار حجم التأثير لصالح برنامج المجموعة التجريبية في القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل.

ب- مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

يتضح من عرض الجداول رقم (١٧)،(١٨)،(١٩) تقدم المجموعة التجريبية في القياس البعدي ويعزى الباحث ذلك التحسن الحادث في الأداء المهارى لمسابقة دفع الجلة إلى تأثير استراتيجية التعلم المُتمايز المقترحة والتي ساهمت في مساعدة الطلاب على التعلم للسباق بشكل يتيح لهم الفرصة بتسجيل أرقام أعلى في وقت أسرع ، كما يرى الباحث أن البرنامج المقترح باستخدام استراتيجية التعلم المُتمايز يزيد من تجارب الطلاب حيث تدفعهم إلى المشاركة الإيجابية والفعالة في العملية التعليمية، وهذا يدل على شمولية البرنامج التعليمي مما أدى إلى استثارة دافعية الطلاب نحو التعلم ومساعدتهم على التفكير العلمي المنظم مما يساعدهم على السير في العملية التعليمية واستيعابهم وإدراكهم للمعلومات والمعارف المرتبطة بمستوى الأداء الحركي والتعلم الصحيح مما كان له الأثر الإيجابي في عملية التعلم.

وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة كل من محمد مبروك (٢٠١١م)(١٠)، وأحمد الصادق (٢٠١٧م)(١)، وبوشيبة مصطفى (٢٠١٩م)(٣)، ونزار الويسي ورشاد الزغبي (٢٠٢٠م)(١٤)، والتي أشارت جميعها إلى أن استراتيجية التعلم المتمايز ساهمت بطريقة إيجابية في تحسين المسار الحركي للجلة في بعض المتغيرات الكينماتيكية وتعلم المبتدئين لمسابقة دفع الجلة وبالتالي تحسين الأداء المهارى لهذه المسابقة .

ويشير كل من ذوقان عبيدات وسهيلة أبو السميد (٢٠١٦م) إلى أن التعلم المتمايز يتطلب من المعلم تقسيم المتعلمين وفقاً لمستويات الاستعداد والقدرات لديهم ، مما يعمل على مراعاة وإشباع وتنمية تلك الاستعدادات ، مما يعزز مستوى الدافعية ويرفع مستوى التحدي لديهم(٥: ١٣٩).

وبذلك تتحقق صحة الفرضية الثالثة للبحث والتي تنص على:

"قيم المؤشرات الحسابية (مقدار حجم التأثير) للمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لبعض المتغيرات الكينماتيكية والأداء المهارى للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي".

- الاستنتاجات والتوصيات:

- الاستنتاجات :

في حدود هدف البحث ومن واقع البيانات التي تجمعت لدى الباحث وفى إطار المعالجات الإحصائية المستخدمة وفى حدود عينة البحث وفى ضوء تفسير النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها فقد توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

أ- استراتيجية التعلم المتمايز لها تأثير إيجابي دال إحصائياً على القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (التعلم المُتمايز) في بعض المتغيرات الكينماتيكية (المسار الحركي للجلة) للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي .

ب-استراتيجية التعلم المُتمايز لها تأثير إيجابي دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (التعلم المُتمايز) للأداء المهارى للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي .

ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه الاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بما يلى:

أ- استخدام استراتيجية التعلم المُتمايز وما تضمنه من أساليب التدريس المتنوعة والمختلفة عن بعضها البعض في العملية التعليمية لما لها من تأثير إيجابي على الطلاب لتحسين الأداء المهاري والمتغيرات الكينماتيكية لمسابقة دفع الجلة.

ب- انتقاء التمرينات التي تناسب المسارات الحركية لمسابقة دفع الجلة لتعليم المبتدئين التكنيك الصحيح للأداء هذه المسابقة ، والاهتمام بنتائج الأبحاث العلمية المتعلقة بالتحليل الحركي لمهارات ألعاب القوى المختلفة وتطبيق فحواها.

ج- استخدام المؤشرات الكينماتيكية المستخلصة في بناء البرامج التعليمية في مسابقة دفع الجلة .

د- ضرورة مراعاة خصائص الحركة الكينماتيكية عند وضع البرامج التعليمية في مسابقات ألعاب القوى عامةً ومسابقة دفع الجلة خاصةً .

المـــــــــراجـــــــــــع

- المراجع العربية:

١- أحمد السيد محمد الصادق (٢٠١٧م)، تأثير التدريبات الباليستية على بعض القدرات البدنية والمتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لعدائي ١٠٠متر، رسالة دكتوراه ، كلية التربيـــة الرياضية بنين ، جامعة الاسكندرية .

٢- بسطويسي أحمد بسطويسي (١٩٩٨م)، سباقات المضمار ومسابقات الميدان (تكنيك – تعليم – تدريب) دار الفكر العربي ، القاهرة.

٣- بوشيبة مصطفى (٢٠١٩م)، أثر بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي في الوثـــب الطويل ، المجلة العلمية العلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية، المجلد ١٦، العدد ١، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم .

٤- حسن حسين زيتون (٢٠٠٣م)، استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، عالم الكتب ، القاهرة.

٥- ذوقان عبيدات وسهيلة أبو السميد (٢٠١٦م)، استراتيجيات التدريس فـــي القـــرن الحـــادي والعشرين دليل المعلم ومشرف التربية ، ط٣ ، دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

٦- السيد محمد خيري (د.ت)، اختبار الذكاء العالي، دار النهضة العربية، القاهرة.

٧- مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٤م)، استراتيجيات التعليم واســاليب الـــتعلم ، مكتبـــة الأنجلـــو المصرية ، القاهرة.

٨- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١م)، اختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٩- محمد سعد زغلول ومكارم حلمي أبو هرجه وهاني سعيد عبد المنعم: (٢٠٠١م)، تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٠- محمد عبد الوهاب مبروك (٢٠١١م): " تأثير استخدام التعليم المتمايز على التحصيل المعرفي وأداء بعض مسابقات الميدان والمضمار لتلاميذ المرحلة الابتدائية "، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الاسكندرية .

١١- محمد على إبراهيم (٢٠٢٠م) : فاعلية أسلوب المحطات متباينة المستويات باستخدام الفيديو التفاعلي على تنمية القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة دفع الجلة بطريقة الزحف لطلاب التربية الرياضية – جامعة أسيوط ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .

١٢- مصطفى السايح محمد (٢٠٠١م): اتجاهات حديثة في تدريس التربية الرياضية ، مكتبة الإشعاع الفنية ، الاسكندرية .

١٣- مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٠م) : طرق تدريس ألعاب الكرات ، دار الأميرة للطباعة ، القاهرة .

١٤- نزار محمد خير الويسي ورشاد طارق الزغبي (٢٠٢٠م): " تأثير استراتيجية الاكتشاف الموجه على التفكير الإبداعي والأداء المهارى لفعالية دفع الجلة" ، مجلة سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، المجلد ٣٥ ، العدد ٣ ، جامعة مؤتة.

١٥- هارلد مولر وولفجانج ريتزدورف (١٩٩٦م): الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة " اجري – اقفز – ارمي " المرشد العملي لتعليم ألعاب القوى ، المستوى الأول ، القاهرة .

- المراجع الأجنبية :

16- Barow,Mj:(2000) Mechanical Kinesology 2nd edition, C.V.Molsy, comp,Sant Louis.

17- Bonniess, M. (2007): Teaching middle school physical education, Human Kinetics, Printing hall, Australia.

18- Danial, E. (2002): Teaching and Learning Physical Education in Secondary Schools, Wm . C. Brown, Company Publishers.

19- Elliot,B.H:(1992) Measurements conception physical education human kinetics chaping Californai.

20- Gangi Suzanna (2011): Differentiated Instruction Using Multiple Intelligences in The Elementary School Classroom , A Case Study, Published Ph., Dthesis , University of Wisconsin- Stout.

21- Hubbard, Daniel (2009): The Impact of Different Tiered instruction for physical activities Learners at the secondary level with a Focus on Gender unpublished PhD thesis, California State Unifersty.

22- - Pham Huong(2012): Differentiated Instruction and the Need to Integrate Teaching and Practice ",Journal of College Teaching& Learning , Vol., 9,No.,1.

23- Susan,. J.,Hall,Ph.D(1995):,Basis biomechanics,2nd ed,C.V.Mobsy,St.Louis.

" تأثير استخدام استراتيجية التعلم المُتمايز على بعض المتغيرات الكينماتيكية والأداء المهارى للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة "

* م. د/ الحسيني السيد الحسيني ندا

يهدف هذا البحث إلي التعرف على " تأثير استخدام استراتيجية التعلم المُتمايز على بعض المتغيرات الكينماتيكية والأداء المهارى للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة "واستخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة تجريبية باستخدام القياسين القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث. تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات ببورسعيد ، في الفترة الزمنية من الأحد ٢٩/ ٢٠١٩/٩م إلي الخميس ٢٠١٩/١٢/٢٦ م.واشارت اهم النتائج الى ان استراتيجية التعلم المتمايز لها تأثير إيجابي دال إحصائياً على القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (التعلم المُتمايز) في بعض المتغيرات الكينماتيكية (المسار الحركي للجلة) للمبتدئين في مسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي ويوصى الباحث بضرورة استخدام استراتيجية التعلم المُتمايز وما تضمنه من أساليب التدريس المتنوعة والمختلفة عن بعضها البعض في العملية التعليمية لما لها من تأثير إيجابي على الطلاب لتحسين الأداء المهاري والمتغيرات الكينماتيكية لمسابقة دفع الجلة.

*مدرس بقسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات جامعة بورسعيد.

The effect of using the differentiated learning strategy on some kinematic variables And skill performance for beginners in the shot put competition

. Dr. Al-Hussaini Al-Sayed Al-Husseini Nada

This research aims to identify “the effect of using a differentiated learning strategy on some kinematic variables and skill performance for beginners in the shot put competition.” The sample of the research was chosen by the intentional method from the students of the first year at the Faculty of Physical Education for Boys and Girls in Port Said, in the time period from Sunday 29/9/2019 to Thursday 26/12/2019. The most important results indicated that The differentiated learning strategy has a positive, statistically significant effect on the pre and post measurements of the experimental group (differentiated learning) in some kinematic variables (the kinetic path of the shot) for beginners in the shot put competition in favor of the post measurement. A- Using the differentiated learning strategy and its various teaching methods that are different from each other in the educational process because of their positive impact on students to improve the skill performance and kinematic variables of the shot put competition.

*** Instructor, Department of Theories and Applications of Track and Field Competitions, Faculty of Physical Education for Boys and Girls, Port Said University.**