

## تأثير استخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات المدعم إلكترونيا على تعلم بعض المهارات في رياضة المبارزة

دكتور /عبد الله نجم

معلم تربية بدنية – مدرب سلاح شيش – دولة الكويت

### أولاً : مقدمة ومشكلة البحث :

أن التربية الرياضية تتأثر بعوامل متعددة من أهمها المعلم ، المتعلم ، المادة التعليمية ، والإمكانات ، ولذا يجب أن يعد منهج التربية البدنية بحيث يتناسب مع خصائص المتعلم في كل مرحلة كما يجب إعداد معلم التربية البدنية إعداداً مهنيًا جيداً بما يتناسب مع ما يقوم به من واجبات وما يتحمله من مسؤوليات ، ويولي ذلك الإمكانات من ملاعب وأدوات وأجهزة ووسائل تعليمية (٩ : ٢٠).

وتذكر **عفاف عبد الكريم حسن (١٩٩٩م)** أن **موسكا مستون M.Mosston ١٩٦٦م** قام بنشر مجموعة أساليب تعلم المهارات الحركية والتي يتم من خلالها تحقيق الأهداف التربوية المنشودة وقد تميزت هذه المجموعة من أساليب التدريس بتوفير الفرص للمتعلم لكي يتعلم حسب قدراته وإمكانياته واستعداداته ، وكل أسلوب من هذه الأساليب له نظام خاص يحدده من يخطط ومن يتخذ القرارات، ودور كلا من المعلم والمتعلم وتبدأ هذه الأساليب بأسلوب الأوامر والذي يقوم المعلم فيه بجميع القرارات التي تتعلق بالعملية التعليمية من تخطيط وتنفيذ وتقييم إلى أن تنتهي بأسلوب التدريس الذاتي حيث تنتقل جميع القرارات من المعلم إلى المتعلم وتصبح لدى الطالب الحرية في اختيار الأنشطة ويتم ذلك في سلسلة مترابطة من الأساليب المتعددة للتدريس . (٧ : ٨٣ - ١٩٧)

ويعد أسلوب التعلم الذاتي متعدد المستويات أحد أساليب التعلم الهامة التي تهتم بالفروق الفردية بين المتعلمين وإتاحة الفرص أمامهم للممارسة وفق قدراتهم وإمكاناتهم ، كما أنه يعد الأمثل لتقديم الحد الأقصى من الوقت للتطبيق وكذلك سرعة التعلم بالإضافة إلى ذلك فإن اتخاذ المتعلم قراره بالنسبة للمستوى الذي يبدأ فيه الأداء يساعد في زيادة ثقته بنفسه وتقديره لذاته التي يؤدي لتحقيق النجاح (١٠ : ١٢٧ ، ١٢٨).

كما تشير "**عفاف عبد الكريم (١٩٩٩م)**" أن هذا الأسلوب أكثر فاعلية من الأساليب الأخرى وذلك لأن العمل يصمم بدخلة في مستويات مختلفة الصعوبة ، ويقرر المتعلمين مستواهم داخل العمل ، وجميع المتعلمين في هذا الأسلوب متفاعلين ويمارسون النشاط مستمرين في العمل لفترة طويلة دون فاقد من الوقت وفق قدراتهم وهذا ما يصعب تحقيقه في الأساليب الأخرى (٧ : ١١٧).

كما إن الاتجاهات التربوية الحديثة في رياضة المبارزة تنادي باستخدام طرق وأساليب تكنولوجية تقوم علي توفير المشاهدة النموذجية للأداء المهارى ، وفي إطار مواكبة التقدم التكنولوجي ، ونظراً لطبيعة المبارزة وكذلك أهميتها ومكانتها حيث تبث فيهن روح الشجاعة والجرأة والإقدام ؛ فيرى الباحث أنه من الأهمية إجراء هذه الدراسة للاستفادة من إمكانات تكنولوجيا التعليم والتعلم واستخدامها بطريقة منهجية في تصميم بيئات تعليمية مختلفة وفعالة وتجريب أساليب التقنية الحديثة ، والتي يمكن من خلالها تقديم المحتوى التعليمي وتقديم أشكال متعددة تساعد علي التعلم الذاتي والتعلم من أجل الإتقان والوصول إلي التمكن من أداء المهارات العملية التي يتم دراستها ، حيث لاحظ الباحث عدم قدرة المبتدئين علي الاستمرار في أداء المهارات سواء الأساسية أو الهجومية بصورة متقنة عند تكرار الأداء للمهارة أكثر من مرة ، حيث

تظهر الأخطاء الفنية ، ويرى الباحث أن ذلك قد يرجع إلى افتقار عامل التشويق والإثارة والتنوع ، حيث الأسلوب التقليدي المتبع يعتمد علي التلقين وأداء النموذج فقط ، ومن هنا تتضح أهمية البحث في أنه محاولة لاستخدام التقنيات التكنولوجية في مجال تعلم المهارات الأساسية والمهارات الهجومية في رياضة المبارزة ، وهذا ما دفع الباحث لتصميم برمجية تعليمية ، والتعرف علي تأثيرها علي مستوي تعلم بعض المهارات الأساسية والمهارات الهجومية في رياضة المبارزة .

ومن خلال إطلاع الباحث علي العديد من الدراسات السابقة والتي تناولت أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات ، فقد لاحظ الباحث أن أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات يساعد المتعلمين علي المشاركة في العملية التعليمية عن طريق المستويات المتدرجة في الصعوبة والتي تتناسب مع قدراتهم ورغباتهم التلاميذ وتثير دافعيتهم مما يسهل عمليه التعلم ، وتشير نتائج بعض الدراسات السابقة في المجالات الأخرى إلي فاعليه استخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات من خلال العرض الحى او المرئي او المطبوع على النموذج البديل او نموذج التقليد والمحاكاة ، كما ان تطبيق أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات يساعد على تحقيق العديد من الاهداف التعليمية مع عدم اهمال الجوانب المهارية للمتعلمين ، وبالتالي يتفوق التعلم بأسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات على أسلوب التعلم بالأوامر ، ومن هنا يستمد البحث الحالي أهميته من تقديم خلفية نظرية عن أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات المدعم إلكترونيا وتوظيفها ، كما يعد هذا البحث مساهمة للتجاهات العالمية في التربية من ضرورة توظيف استراتيجيات وطرق تدريس حديثة لتنمية بعض المهارات الأساسية للمساعدة في ايجابية المعلم والمتعلم ومن ثم تطوير العملية التعليمية.

#### ثانياً : هدف البحث .

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات المدعم إلكترونيا على تعلم بعض المهارات في رياضة المبارزة (الأساسية – الهجومية) للمبتدئين تحت ١٧ سنة بنادي (العربي - الفحيحيل - الجهراء - السالمية) بدولة الكويت .

#### ثالثاً : فروض البحث .

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي أداء بعض المهارات الأساسية والهجومية في رياضة المبارزة ولصالح القياس البعدي .
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء بعض المهارات الأساسية والهجومية في رياضة المبارزة ولصالح القياس البعدي .
- ٣- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط نتائج القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية (متعدد المستويات) ، والمجموعة الضابطة (التقليدية) في مستوي أداء بعض المهارات الأساسية والهجومية في رياضة المبارزة ولصالح المجموعة التجريبية (متعدد المستويات) .
- ٤- يوجد فرق دال إحصائياً في نسب التحسن بين متوسط نتائج القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية (متعدد المستويات) ، والمجموعة الضابطة (التقليدية) في مستوي أداء بعض المهارات الأساسية والهجومية في رياضة المبارزة ولصالح المجموعة التجريبية (متعدد المستويات) .

#### رابعاً : مصطلحات البحث .

##### ١- أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات :

هو أحد الأساليب الحديثة المستخدمة في تعليم التربية الرياضية يعطى للمتعلم مستويات عديدة

للأداء ، كل متعلم حسب قدراته من خلال درجة الصعوبة ، ويتيح لهم فرصة الاشتراك في الممارسة ومقابلة ما بينهم من فروق فردية (٣ : ٨) .

## ٢- التطبيق الذاتي متعدد المستويات المدعم إلكترونيًا \*

هو أسلوب يعطى للمتعلم المحتوى التعليمي عن طريق مستويات متعددة للأداء ، كل متعلم حسب قدراته من خلال درجة الصعوبة ، وتقديم المحتوى بصورة إلكترونية مما يتيح لهم فرصة الاشتراك في الممارسة ومقابلة ما بينهم من فروق فردية ، وإضافة عنصر الإثارة والتشويق لتعلم المهارات قيد البحث .

## ٣- رياضة المبارزة :

هي تنافس اثنين ونضالهما من أجل تسجيل لمساة صحيحة علي كل منهما داخل إطار القوانين الخاصة بالسلاح المستخدم ( شيش - سيف - سيف المبارزة ) . (٤ : ٢٢) .  
خامساً : الدراسات السابقة .

١- قام أورسون وجيرسل Gresel Osthuzone (١٩٩٢م) (١٩) بدراسة بعنوان " تأثير استخدام

أساليب التدريس (العروض التوضيحية - توجيه الأقران - تعلم ذاتي متعدد المستويات) على تحقيق أهداف التربية الرياضية لتلاميذ المدارس العليا " ، بهدف التعرف على تأثير استخدام (العروض التوضيحية توجيه الأقران - تعلم ذاتي متعدد المستويات) على تحقيق أهداف التربية الرياضية لتلاميذ المدارس العليا ، وقد تم إتباع المنهج التجريبي ، واشتملت عينة الدراسة على (٩٧) تلميذ من تلاميذ المدارس العليا ، وكانت النتائج أن أسلوب العرض التوضيحي وأسلوب التعلم الذاتي متعدد المستويات ذا تأثيراً إيجابياً في عملية التعلم بصفة عامة والجانب الإنفعالي بصفة خاصة.

٢- قام شكيلنج ، ماري Mary Schilking (٢٠٠٢م) (٢٠) بدراسة بعنوان " تأثير كل من (أسلوب

توجيه الأقران - أسلوب التعلم الذاتي متعدد المستويات ) على التصويب الكرابجي في كرة اليد " ، بهدف التعرف على تأثير كل من (أسلوب توجيه الأقران - أسلوب التعلم الذاتي متعدد المستويات) على مهارة التصويب الكرابجي في كرة اليد ، وقد تم إتباع المنهج التجريبي ، وكانت عينة الدراسة (١٢٠) طالب جامعي ، وتم التوصل الى أن كل الأساليب التعليمية أدت إلى تحسين المهارة وكان أسلوب التعلم الذاتي متعدد المستويات أفضل الأساليب من أسلوب توجيه الأقران .

٣- قامت الشيماء سعد زغلول عرفان (٢٠٠٣م) (١) دراسة بعنوان " أثر استخدام أسلوب التطبيق الذاتي

متعدد المستويات على تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا " بهدف التعرف على تأثير أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات على التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري وتنمية مستوى الثقة بالنفس واتجاهات الطالبات في سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنيا ، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢١) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة شعبه التدريس بكلية التربية الرياضية بجامعة المنيا ، وكانت أهم النتائج أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات له تأثير إيجابي دال على ( تعلم سباحة الصدر - تنمية مستوى التحصيل المعرفي - تحقق الكفاية النفسية للطالبات - اتجاهات الطالبات ) نحو تعلم سباحة الصدر .

٤- قامت مروة على عبد النبي (٢٠٠٤م) (١١) دراسة بعنوان " تأثير استخدام أسلوب التطبيق الذاتي

متعدد المستويات على جوانب تعلم مهارات سباحة الزحف على الظهر للمبتدئات " بهدف تصميم برنامج تعليمي مقترح باستخدام أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات في سباحة الزحف على البطن، ومعرفة تأثيره على المستوى المهاري (مجال حركي) وعلى مستوى التحصيل المعرفي (مجال

معرفي) وعلى مفهوم الذات (مجال انفعالي) ، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٠) طالبة من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية - جامعة المنوفية ، وكانت أهم النتائج أن أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات له تأثيراً إيجابياً على تعلم سباحة الزحف على البطن ، وعلى مستوى التحصيل المعرفي ، كما يؤثر أيضاً على مفهوم الذات لدى الطالبات ، أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات كان أكثر تأثيراً على تعلم سباحة الزحف البدنية من الأسلوب التقليدي ، مما يدل على فاعليته قامت علا عبدالعال ابراهيم (٢٠١٠م) (٨) دراسة بعنوان " فاعلية أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات والاكتشاف الموجه على تعلم بعض مهارات الجمباز لتلميذات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي " بهدف التعرف على فاعلية أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات والاكتشاف الموجه على تعلم بعض مهارات الجمباز لتلميذات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) تلميذة ، وكانت أهم النتائج أن استخدام أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات ساهم بطريقة إيجابية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لمهارات الجمباز لتلميذات المجموعة التجريبية الأولى كما أن استخدام أسلوب الاكتشاف الموجه له تأثير إيجابي في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لمهارات الجمباز لتلميذات المجموعة التجريبية الثانية .

٥- قامت هاجر عبد الله المغربي أحمد (٢٠١٥م) (١٥) دراسة بعنوان " فاعلية استخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات على أداء بعض مهارات الكرة الطائرة لدى تلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " بهدف التعرف على فاعلية استخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات على أداء بعض مهارات الكرة الطائرة لدى تلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٨) تلميذة ، وكانت أهم النتائج أن أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات له تأثيراً إيجابياً على أداء بعض مهارات الكرة الطائرة لدى تلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي .

٦- قامت منى محمود محمد السيد (٢٠١٦م) (١٤) دراسة بعنوان " تأثير استخدام أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم لدى تلميذات المرحلة الابتدائية " بهدف التعرف على تأثير استخدام أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات على تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة القدم لدى تلميذات المرحلة الابتدائية ، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٥) تلميذة من تلميذات الصف السادس من مدرسة شبر سندي الابتدائية ، وكانت أهم النتائج أن أسلوب الأمر نتيجة إيجابية ولكن الطالبات من المجموعة التجريبية تفوقن بفضل استخدام أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات .

#### سادساً : إجراءات البحث .

##### ١- منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي على مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

##### ٢- مجتمع وعينة البحث :

تمثل مجتمع البحث في مبتدئي المباراة تحت ١٧ سنة بنادي (العربي - الفحيحيل - الجهراء - السالمية) بدولة الكويت ، والبالغ عددهم (١١٦) مبتدئ ، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث ، وبلغ عددهم (٧٥) مبتدئ ، وتم تقسيمهم إلى (٦٠) مبتدئ كعينة أساسية ، وواقع (٣٠) مبتدئ كمجموعة تجريبية مستخدماً أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات المدعم إلكترونياً ، (٣٠) مبتدئ كمجموعة ضابطة مستخدماً البرنامج التقليدي المتبع لتعلم المهارات قيد البحث بالنادي بنسبة

(65%) من مجتمع البحث ، وتم اختيار (١٥) مبتدئ لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم ، وجدول (١) يوضح توصيف عينة البحث .

جدول (١)  
توصيف عينة البحث

عينة البحث الضابطة		عينة البحث التجريبية		عينة البحث الاستطلاعية		عينة البحث الإجمالي = ٧٥
النسبة	العدد	العدد	النسبة	العدد	النسبة	
%٤٠	٣٠	%٤٠	٣٠	%٢٠	١٥	

اعتدالية توزيع قيم المتغيرات قيد البحث الخاصة بعينة البحث :  
قام الباحث بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو المتغيرات البدنية والمهارات (الأساسية - الهجومية) في المباراة قيد البحث ، كما يتضح في جدول (٢) .

جدول (٢)  
التوصيف الإحصائي للعينة في متغيرات النمو المتغيرات البدنية والمهارات (الأساسية - الهجومية) في المباراة قيد البحث

(ن = ٧٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري ±	الوسيط	معامل الالتواء
١	متغيرات العمر	سنة	١٨,١٨	٠,٧٤	١٨	٠,٧٢
٢	النمو الطول	سم	٦٤,٣٤	٣,٩٨	٦٦	١,٢٥-
٣	الوزن	كجم	١٦٣,٣٧	٣,٦٧	١٦٥	١,٣٣-

تابع جدول (٢)  
التوصيف الإحصائي للعينة في متغيرات النمو المتغيرات البدنية والمهارات (الأساسية - الهجومية) في المباراة قيد البحث

(ن = ٧٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري ±	الوسيط	معامل الالتواء
٤	توافق	درجة	٥,١٨	١,٧٣	٥	٠,٣١
٥	توازن	ث	٥,٢٦	٠,٩٠	٥	٠,٨٦
٦	دقة	درجة	٤,٢١	١,٠٨	٤	٠,٥٨
٧	رشاقة	ث	١٦,٧٤	١,٢٤	١٧	٠,٦٢
٨	القدرة العضلية	سم	٢٠,١٦	٢,١٩	٢٠	٠,٢١
٩	المرونة	سم	٢٢,١٧	١,٨٣	٢٢	٠,٢٧
١٠	وضع التحفز	درجة	٠,٩٦	٠,٢٧	١	٠,٤٤-
١١	التقدم للأمام	درجة	٠,٧٩	٠,٤٣	١	١,٤٦-
١٢	التقهقر للخلف	درجة	٠,٦٢	٠,٤٠	٠,٥٠	٠,٩
١٣	الحركة الانبساطية	درجة	٠,٥٩	٠,٤٠	٠,٥٠	٠,٦٧
١٤	التقدم مع الحركة الانبساطية	درجة	٠,٧١	٠,٣٢	١	٢,٧١-
١٥	التقهقر مع الحركة الانبساطية	درجة	٠,٥٢	٠,٣٥	٠,٥٠	٠,١٧
١٦	الهجمة المستقيمة	درجة	٠,٦٩	٠,٣٠	٠,٥٠	١,١٤
١٧	الهجمة المغيرة	درجة	٠,٦٧	٠,٢٩	٠,٥٠	١,٧٥

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء تنحصر ما بين (١,٧٥ ، ٢,٧١) ، وأنها تقع ما بين (٣±) ، وهذا يدل على أن جميع أفراد العينة قد وقعوا تحت المنحني الاعتدالي في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمهارات (الأساسية - الهجومية) في المباراة قيد البحث ، مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

التكافؤ بين مجموعتي البحث .

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) بحساب دلالة الفروق في متغيرات النمو المتغيرات البدنية والمهارات (الأساسية - الهجومية) في المباراة قيد البحث ، وقد اعتبرت هذا القياس بمثابة القياس القبلي لمجموعتي البحث ، كما يتضح في جدول (٣) .

### جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو المتغيرات البدنية والمهارات (الأساسية - الهجومية) في المباراة قيد البحث

(ن = ٢ = ٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري ±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري ±	
١	متغيرات النمو	سنة	١٨,١٣	٠,٧٣	١٨,٣٠	٠,٧٤	
٢		سم	٦٤,٥٠	٤,٥٦	٦٥,٠٣	٣,٣٥	
٣		كجم	١٦٣,٢	٤,١٩	١٦٣,٣	٣,١٤	
٤	المتغيرات البدنية	توافق	٥,٠٦	١,٣١	٥,٢٦	١,٣١	
٥		توازن	٥,١٠	٠,٩٩	٥,٢٠	٠,٧٦	
٦		دقة	٤,٣٣	١,١٨	٤,١٦	١,٠٥	
٧		رشاقة	١٧,٠٣	١,٢١	١٦,٨٠	١,٠٩	
٨		القدرة العضلية	٢٠,٣٣	١,٧٦	٢٠,٤٦	١,١٦	
٩		المرونة	٢٢,٢٣	١,٦٧	٢١,٨٦	٢,١٧	
١٠		المهارات الأساسية	وضع التحفز	٠,٩٥	٠,٢٣	٠,٩٨	٠,٢٣
١١			التقدم للأمام	٠,٨٣	٠,٣٣	٠,٨٢	٠,٥٦
١٢			التقهقر للخلف	٠,٦٤	٠,٣٤	٠,٦٦	٠,٤٧
١٣	الحركة الانبساطية		٠,٦١	٠,٤٦	٠,٦٠	٠,٣٥	
١٤	التقدم مع الحركة الانبساطية		٠,٧٧	٠,٢٧	٠,٧١	٠,٣٣	
١٥	التقهقر مع الحركة الانبساطية		٠,٥٠	٠,٣٧	٠,٥٥	٠,٣٦	
١٦	المهارات الهجومية		الهجمة المستقيمة	٠,٦٩	٠,٣٠	٠,٦٦	٠,٣٣
١٧		الهجمة المغيرة	٠,٦٧	٠,٢٨	٠,٧٣	٠,٢٧	

\* قيمة " ت " الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٢.٠٥

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو المتغيرات البدنية والمهارات (الأساسية - الهجومية) في المباراة قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

٣- وسائل وأدوات جمع البيانات :

- الأجهزة المستخدمة في القياس .

جهاز الرستاميتير لقياس الطول " بالسنتيمتر " - ميزان طبي لقياس الوزن " - شريط قياس بالكيلو جرام " - اسطوانات CD للبرنامج التعليمي - ساعات إيقاف مقرب زمنها لأقرب ١/١٠٠٠ ث - أجهزة حاسب الي بعدد كافي .

- تقييم مستوي أداء المهارات الأساسية والمهارات الهجومية في رياضة المبارزة . - مرفق (٥)  
قام الباحث بتقييم مستوي الأداء في رياضة المبارزة لأفراد عينة البحث عن طريق لجنة التحكيم مكونة من (ثلاث) مدربين مبارزة معتمدين ومسجلين بالاتحاد الكويتي للمبارزة ، وحددت اللجنة الدرجة في كل من القياس القبلي والبعدي من (٤٠) درجة تحتوي علي مجموعة من المهارات الأساسية (وضع التحفز - التقدم للأمام - التقهقر للخلف - الحركة الانبساطية - التقدم مع الحركة الانبساطية - التقهقر مع الحركة الانبساطية) ، ومجموعة المهارات الهجومية (الهجمة المستقيمة - الهجمة المغيرة) ، وذلك في الاستمارة المعدة للتسجيل ، حيث تضمنت معايير التقييم لكل المهارات في رياضة المبارزة بواقع (خمس درجات) لكل متغير من المهارات الأساسية ، (خمس درجات) لكل متغير من المهارات الهجومية ، ثم قامت نفس اللجنة بتقييم مستوي الأداء في القياس البعدي لضمان موضوعية القياس .

- الاختبارات المستخدمة في البحث :

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للعديد من الكتب والمراجع بهدف تحديد القدرات البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث ، ثم قام الباحث بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لاختيار أنسب القدرات البدنية وكذلك الاختبارات البدنية التي تقيس تلك القدرات - مرفق (٣) ، وتم عرض الاستمارة على مجموعة من الخبراء المتخصصين - مرفق (١) ، وعددهم (١٠) خبراء .  
وقد ارتضى الباحث بالمتغيرات البدنية التي حصلت على نسبة مئوية ٨٠% فأكثر ، وفى ضوء ذلك تم قبول الاختبارات البدنية التالية :

- |   |                        |
|---|------------------------|
| ١ - اختبار رمي الكرات على الحائط                  | لقياس (توافق)          |
| ٢ - اختبار الوقوف بالقدم (طولية) على العارضة      | لقياس (توازن)          |
| ٣ - اختبار التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة | لقياس (دقة)            |
| ٤ - اختبار الجري الزجراجي بطريقة بارو ٣ × ٤,٥ متر | لقياس (رشاقة)          |
| ٥ - اختبار التقدم خطوة بالوثبة السريعة            | لقياس (القدرة العضلية) |
| ٦ - اختبار المرونة (فتحة البرجل)                  | لقياس (المرونة)        |

٤- الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية علي عينة مكونة من (١٥) مبتدئ من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية في الفترة من ٢٠١٩/٤/٢١ م الى ٢٠١٩/٤/٢٣ م ، وذلك بهدف التعرف علي مدي ملائمة ومناسبة المكان وصلاحيه أدوات القياس وإيجاد المعاملات العلمية لأدوات البحث .

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية الخاصة بالمهارات قيد البحث

١- الصدق :

تم حساب صدق المتغيرات البدنية والمهارات الأساسية والمهارات الهجومية قيد البحث عن طريق صدق التمايز علي مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل مجموعة منهم (١٥) مبتدئ ، أحدهما

تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير المميّزة) والمجموعة الأخرى (المجموعة المميّزة) ،  
والجدول رقم (٤) يوضح ذلك .

#### جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين الغير مميّزة (العينة الاستطلاعية)  
والمجموعة المميّزة في المتغيرات قيد البحث

$$15 = 2n = 1n$$

الاحتمال sig (p.val ue)	قيمة (z) من اختبار مان وتيني	متوسط الرتب		المتوسط الحسابي للمجموع ة المميّزة	المتوسط الحسابي للمجموع ة غير مميّزة	وحدة القياس	المتغيرات	
		(٢)	(١)					
٠,٠٠٤	٢,٨٩٥-	١٩,٩٧	١١,٠٣	٦,٨٦	٥,٢٦	درجة	توافق	المتغيرات البيدنية
٠,٠٠٤	٢,٨٥٦-	١٩,٩٣	١١,٠٧	٧,٠٦	٥,٧٣	ث	توازن	
٠,٠٠١	٣,٢٧٢-	٢٠,٥٣	١٠,٤٧	٥,٧٣	٤,٠٦	درجة	دقة	
٠,٠٠٣	٣,٩٨١-	١٠,٨٠	٢٠,٢٠	١٤,٤٦	١٦,٠٦	ث	رشاقة	
٠,٠٠٤	٢,٨٥٢-	١٠,٩٧	٢٠,٠٣	١٧,٠٦	١٩,٠٦	سم	القدرة العضلية	
٠,٠٠١	٢,٣٤٧-	١٠,٢٧	٢٠,٧٣	١٩,٩٣	٢٢,٦٦	سم	المرونة	
٠,٠٠٤	٢,٨٨٤-	١٩,٨٣	١١,٣٠	١,٥٣	٠,٩٣	درجة	وضع التحفز	المهارات الأساسية
٠,٠٠٣	٣,٠١٦-	١٩,٨٣	١٣,١٧	١,٠٦	٠,٦٦	درجة	التقدم للأمام	
٠,٠٠٢	٣,١٣١-	٢٠,١٣	١٠,٨٧	٠,٩٣	٠,٥١	درجة	التقهقر للخلف	
٠,٠٠١	٣,٢٦٢-	٢٠,٢٠	١٠,٩٠	٠,٩٦	٠,٥٥	درجة	الحركة الانيساطية	
٠,٠٠٤	٢,٨٤٩-	١٩,٤٣	١١,٥٧	٠,٩٥	٠,٥٩	درجة	التقدم مع الحركة الانيساطية	
٠,٠٠٣	٢,٩٨٣-	١٩,٩٣	١١,٠٧	٠,٨٥	٠,٤٩	درجة	التقهقر مع الحركة الانيساطية	
٠,٠٠٣	٢,٩٣٢-	١٩,٢٧	١١,٧٣	٠,٩٨	٠,٧٣	درجة	الهجمة المستقيمة	المهارات الهجومية
٠,٠٠١	٣,٣٦٥-	٢٠,٣٣	١٠,٦٧	٠,٩٣	٠,٥٣	درجة	الهجمة المغيرة	

\* دال إحصائيا عند مستوي (P, value)  $0,05 > sig$

يتضح من جدول (٤) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميّزة والمجموعة الغير  
مميّزة في جميع المتغيرات قيد البحث ولصالح المجموعة المميّزة حيث تراوحت قيم (p.value) ما بين  
(٠.٠٠١ : ٠.٠٠٤) وهذا يدل على صدق هذه المتغيرات وصلاحيتها للتطبيق .

٢- الثبات :

تم حساب معامل الثبات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار علي عينة البحث الاستطلاعية المحسوبة  
من داخل مجتمع البحث وخارج عينة العينة الأساسية والتي بلغ قوامها (١٥) مبتدئ ، وذلك بفواصل زمني  
(٧) أيام بين التطبيقين والجدول رقم (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)  
معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية للمتغيرات قيد البحث

ن = ١٥

معامل الارتباط	إعادة التطبيق		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع	م	ع	م			
*0,879	1,23	5,66	1,66	5,26	درجة	توافق	المتغيرات البدنية
*0,748	0,75	6	0,88	5,37	ث	توازن	
*0,844	0,77	4,20	0,96	4,06	درجة	دقة	
*0,931	1,38	15,93	1,38	16,06	ث	رشاقة	
*0,973	3,75	18,86	3,87	19,06	سم	القدرة العضلية	
*0,913	1,45	22,40	1,29	22,66	سم	المرونة	
*0,948	0,38	0,96	0,40	0,93	درجة	وضع التحفز	المهارات الأساسية
*0,915	0,31	0,70	0,30	0,66	درجة	التقدم للأمام	
*0,965	0,33	0,53	0,34	0,51	درجة	التقهقر للخلف	
*0,974	0,38	0,98	0,40	0,55	درجة	الحركة الانبساطية	
*0,998	0,36	0,60	0,37	0,59	درجة	التقدم مع الحركة الانبساطية	
*0,928	0,34	0,52	0,32	0,49	درجة	التقهقر مع الحركة الانبساطية	المهارات الهجومية
*0,875	0,25	0,76	0,25	0,73	درجة	الهجمة المستقيمة	
*0,928	0,34	0,56	0,32	0,53	درجة	الهجمة المغيرة	

\* قيمة (ر) الجدولية عند (٠,٠٥) = ٠,٥١٤

يتضح من الجدول (٥) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين قياسات التطبيق الأول والثاني في المتغيرات قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين (٠,٧٤٤ : ٠,٩٩٨) ما يدل على ثبات هذه المتغيرات .

٥- البرنامج التعليمي المقترح - مرفق (٨)

قام الباحث بتحليل محتوى البرامج التعليمية للمراجع العلمية العربية والأجنبية والدراسات السابقة بالبحث ومقابلة السادة الخبراء والمتخصصين في مجال رياضة المبارزة وطرق التدريس ، حيث أمكن للباحث البدء في تصميم البرنامج التعليمي المقترح ، حيث يتضمن محتوى البرنامج علي (الإحماء - الأعداد البدني - الجزء الرئيسي ويتضمن الخطوات التعليمية ومواصفات الأداء الفني لمهارات المبارزة قيد البحث الي جانب المعارف والمعلومات المرتبطة بالنواحي التاريخية والمهارية والقانونية - النشاط الختامي) .

كما تم تحديد الاطار الزمني للبرنامج التعليمي المقترح بناء على الوحدة التعليمية المحدد من قبل إدارة بنادي (العربي - الفحيحيل - الجهراء - السالمية) بدولة الكويت ، والتي كانت علي النحو التالي (عدد الأسابيع : (٨) أسابيع - عدد الوحدات التعليمية أسبوعياً : (٢) واحدة تعليمية - زمن الوحدة التعليمية : (٩٠) ق - إجمالي زمن البرنامج = ١٤٤٠ ق = ٢٤ ساعة ) ، وقد قام الباحث بإعداد استمارة لاستطلاع رأى الخبراء حول التوزيع الزمني لمحتويات الوحدة التعليمية الـ ٩٠ ق بناء على متغيرات البحث - مرفق (٦) ، حيث تم قبول المتغيرات التي بلغت أهميتها النسبية ٨٠ % فأكثر ، وقد انحصرت في : زمن الاعمال الإدارية (٥) ق ، مشاهدة البرمجية التعليمية (٢٠) ق ، زمن الاحماء (١٠) ق ، زمن الإعداد البدني (١٥) ق ، زمن الجزء الرئيسي (تطبيق عملي) (٣٥) ق ، زمن الجزء الختامي (٥) ق ..

٦- بناء وتصميم البرمجية التعليمية الخاصة بمهارات المبارزة قيد البحث :  
قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع والدراسات السابقة التي تناولت بناء وتصميم  
الوسائط الفائقة في التعليم ، واعداد وانتاج البرمجيات وذلك للتعرف على كيفية تصميم السيناريو المقترح  
لبرمجية تعلم بعض مهارات المبارزة قيد البحث ، وتمر مرحلة تصميم واعداد البرمجية ومرحلة كتابة  
السيناريو بالخطوات الآتية :

أ- تصميم السيناريو المقترح للبرمجية – مرفق (٧)  
يعبر السيناريو عن الكيفية التي ستكون عليها شاشات البرمجية ، وقد روعي عند بناء البرمجية أن  
تحتوى على مجموعة من الشاشات ومنها :

#### - شاشة مقدمة البرمجية :

تعتبر المقدمة هي المدخل إلى الخطوات التالية للبرمجية ، وهو جزء يعرض بطريقة تتابعيه دون  
تدخل من المتعلم وهو يتضمن ( الافتتاحية – البسملة – العنوان – الإعداد - الترحيب بالمتعلمين - كلمة  
الباحث للمتعلمين لتوضيح أهمية البرنامج المقترح في تعلم المهارات الأساسية والهجومية )

#### - الشاشة الرئيسية للبرمجية :

تعكس الشاشة الرئيسية للبرمجية كل ما تشتمل عليه برمجية الوسائط الفائقة حيث يظهر في  
منتصف الصفحة ثلاث أزرار (الأول) تاريخ رياضة المبارزة ، (الثاني) قانون رياضة المبارزة ، (الثالث)  
النواحي الفنية للمهارات الأساسية والمهارات الهجومية قيد البحث ، وهذا الجزء هو بداية استخدام  
المتعلمين للحاسب الآلي من خلال أتباع الترتيب المناسب لعرض هذا المحتوى بناء على توجيهات الباحث  
، وقد راعى الباحث عند عرض هذا المحتوى أن يكون منظماً بحيث يتناسب مع طبيعة البرنامج التعليمي  
وخصائص المتعلمين بحيث يتم توزيع المحتوى التعليمي بطريقة متنوعة حتى تراعى الفروق الفردية  
بحيث تشتمل على (المواد السمعية - المواد البصرية) ، كما راعى الباحث أيضاً سهولة التعامل مع الشرائح  
وسهولة الانتقال بينها والعودة .

#### - شاشة عرض المحتوى الخاص بكل وحدة تعليمية :

في هذه الشاشة يتم عرض خريطة الأداء الحركي للمهارات قيد البحث وأجزائها للوصول لإتقانها  
التام وذلك عن طريق مشاهدة المتعلمين للنقاط الفنية – صور المهارة – فيديو المهارة .

#### ب- متطلبات إنتاج البرمجية التعليمية :

قام الباحث بإعداد وتقديم محتوى البرمجية باستخدام مجموعة من الوسائل :

#### - فيديوهات تعليمية :

تم تسجيل الفيديو المطلوب باستخدام كاميرا فيديو رقمية ، كما تم تجهيز الفيديو المطلوب للأداء  
الحركي وتقطيع الفيديوهات باستخدام برنامج Aimersoft Converter .

#### - المادة التعليمية المكتوبة :

قام الباحث بجمع المادة التعليمية المكتوبة من المراجع العلمية المتخصصة وكذلك من خلال شبكة  
الانترنت ، وقد تم تصميم البرمجية بمساعدة متخصص لتصميم البرامج حيث تم اختيار أفضل البرمجيات  
التي تمكنه من إعداد وتنفيذ وتجهيز البرمجية على هيئة ملفات رقمية يسهل التعامل معها عند استخدامها  
في تنفيذ برنامج الحاسب الآلي التعليمي بواسطة أحد نظم تأليف وتصميم البرمجيات المستخدمة قيد البحث  
، فهي تتيح لمستخدمها أن يصمم وينفذ برامج تعليمية وفقاً لحاجاته ، وتقدم بيئة تعليمية متكاملة تربط بين  
المحتوى المقدم والوظائف التي يهدف إليها البرنامج .

كما تم استخدام برنامج " Autoplay Studio " الذي يعتبر أحد أنظمة التأليف لإنتاج البرامج التعليمية ، بالإضافة إلى أنه يوفر الكثير من السهولة في ترجمة السيناريو التعليمي إلى برنامج للحاسب الآلي، وبرنامج " Photo Shop " لتصميم خلفيات البرمجية حتي يمكن تنفيذها بالشكل الملائم لبرمجتها بعد ذلك .

ج- تقويم البرمجية التعليمية :

قام الباحث بعرض البرمجية على هيئة الإشراف ومجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال طرق التدريس للتأكد من مدى وضوح جوانب البرمجية ، وإبداء رأيهم في مدى تحقيقها للأهداف المطلوبة ، ولقد قام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة ، ثم قام الباحث بعد الانتهاء من مرحلة تصميم وإنتاج البرمجية بتجريب وحدتين على عينة البحث الاستطلاعية وذلك من ٢٠١٩/٤/٢١ م إلى ٢٠١٩/٤/٢٣ م ، من أجل التأكد من مدى ملائمة البرمجية لتعلم المهارات قيد البحث ، والتعرف على مدى صلاحية أجهزة الحاسب الآلي المستخدمة في تنفيذ محتوى البرمجية ، والزمن اللازم لتنفيذ البرمجية .

٧- تنفيذ تجربة البحث الأساسية :

أ- القياس القبلي :

تم إجراء القياسات القبلية على مجموعتي البحث ( التجريبية – الضابطة ) في المتغيرات قيد البحث ، وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩ /٤/٢٤ م .

ب- التجربة الأساسية :

تم إجراء الدراسة الأساسية الخاصة بمهارات المباراة قيد البحث (المهارات الأساسية – المهارات الهجومية) في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٠١٩/٤/٢٨ م حتى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٦/١٩ م ، حيث وزعت الدراسة على (٨) أسابيع ، حيث اشتملت على درس واحد في الأسبوع ، علماً بأن تنفيذ الحصة الواحدة يستغرق (٩٠) دقيقة ، وقد تم تنفيذ الوحدات التعليمية باستخدام الباحث بتطبيق أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات المدعم إلكترونيا للمجموعة التجريبية أوضح الباحث أنهم سيتعلمون بصفة فردية من خلال جهاز الكمبيوتر وطلب منهم الاستفسار عن أي معلومات غير واضحة بالنسبة لهم و حتى يتفهم طبيعة التعامل مع البرمجية و كيفية استخدامها.

ج- القياس البعدي :

بعد الانتهاء من الوحدات لخاصة بمهارات المباراة قيد البحث (المهارات الأساسية – المهارات الهجومية) ، قام الباحث بإجراء القياس البعدي لهذه المهارات قيد الدراسة للمجموعة التجريبية على نفس العينة وبنفس شروط وإجراءات القياس القبلي وذلك يوم الاحد الموافق ٢٠١٩/٦/٢٣ م

٨- المعالجات الإحصائية :

قام الباحث بإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS" وتم حساب ما يلي ( المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – معامل الالتواء - اختبار دلالة الفروق (ت) معامل الارتباط ) .

سابعاً : عرض النتائج ومناقشتها .

١- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول :

جدول (٦)  
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة  
في المهارات الأساسية والمهارات الهجومية

ن = ٣٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
١	وضع التحفز	درجة	0,23	1,13	0,28	2,659	المهارات الأساسية
٢	التقدم للأمام	درجة	0,33	1,11	0,48	2,538	
٣	التقهقر للخلف	درجة	0,34	0,90	0,46	2,294	
٤	الحركة الانبساطية	درجة	0,46	0,91	0,52	2,473	
٥	التقدم مع الحركة الانبساطية	درجة	0,27	0,98	0,38	2,190	
٦	التقهقر مع الحركة الانبساطية	درجة	0,37	0,73	0,35	2,872	المهارات الهجومية
٧	الهجمة المستقيمة	درجة	0,30	1,03	0,37	2,294	
٨	الهجمة المغيرة	درجة	0,28	0,88	0,32	2,197	

\* قيمة " ت " الجدولية عند مستوي معنوية  $0.05 = 2.05$

يتضح من الجدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المهارات الأساسية والمهارات الهجومية في المباراة ولصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيم ت المحسوبة ما بين (٢.١٩٠ : ٢.٨٧٢) .

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية إلى أن الطريقة التقليدية (المعتادة) تقوم علي الشرح وكذلك تقديم المعلومات والمعارف التي يتم تقديمها أثناء الوحدة التعليمية وأداء نموذج للمهارة والممارسة والتكرار ثم تقديم التغذية الراجعة وتصحيح الأخطاء وتوجيه المتعلمين أثناء الأداء ساهم بشكل إيجابي في تكوين الصورة الواضحة وساعد علي أن يكون لدي المتعلم قدر من المعرفة وفرصة جيدة للتعلم مما يؤثر بدور إيجابي تحسين المستوى المهاري لتلك المهارات .

وتشير كلاً من زينب علي وغادة جلال (٢٠٠٨م) أن قيام المعلم بعمل نموذج مع شرح المهارة وعرض صورة لها فان هذا يعد من أفضل الطرق في تنمية أداء المهارات ، وان درجة أداء الطلاب للمهارة تتوقف علي مقدرة المعلم علي الشرح الجيد الدقيق لأجزاء المهارة من حيث صحة الأوضاع لكل أجزاء الجسم خلال عملية التعليم . (٢ : ٩٤)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا من الشيماء سعد زغلول عرفان (٢٠٠٣م) (١) ، مروة علي عبد النبي (٢٠٠٤م) (١١) ، علا عبدالعال ابراهيم (٢٠١٠م) (٨) ، هاجر عبد الله المغربي أحمد (٢٠١٥م) (١٥) ، منى محمود محمد السيد (٢٠١٦م) (١٤) ، حيث أشاروا إلى أن الطريقة التقليدية المتبعة مع المجموعة الضابطة أدت إلي أكتساب المهارات الحركية والتعلم بشكل أفضل وتحسن القياسات البعدية عن القبليية .

وبذلك يتحقق الفرض الاول الذي ينص " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية والهجومية في رياضة المبارزة ولصالح القياس البعدي " .

٢- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني :

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارات الأساسية والمهارات الهجومية

ن = ٣٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
١	وضع التحفز	درجة	0,23	1,73	0,63	5,913	المهارات الأساسية
٢	التقدم للأمام	درجة	0,56	1,63	0,85	4,896	
٣	التقهقر للخلف	درجة	0,47	1,43	0,62	5,769	
٤	الحركة الانبساطية	درجة	0,35	1,70	0,79	6,463	
٥	التقدم مع الحركة الانبساطية	درجة	0,33	1,50	0,62	6,577	
٦	التقهقر مع الحركة الانبساطية	درجة	0,36	1,18	0,49	6,516	
٧	الهجمة المستقيمة	درجة	0,33	1,95	1,05	5,923	المهارات الهجومية
٨	الهجمة المغيرة	درجة	0,27	1,76	1,38	4,071	

\* قيمة " ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٠٥

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المهارات الأساسية والمهارات الهجومية في المبارزة ولصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيم ت المحسوبة ما بين (٤.٠٧١ : ٦.٩٢٣) .

ويعزي الباحث هذه الفروق إلى استخدام المدخل التكنولوجي والاستفادة من الوسائط الفائقة والحاسب الآلي والتكنولوجيا الحديثة المتطورة في عرض المعارف والمعلومات المرتبطة بالمهارات قيد البحث من تطور تاريخي ونواحي فنية وتعليمية وتدريبية في شكل جذاب من الصور الثابتة ومقاطع من الفيديو وتوفير التغذية الراجعة من خلال البرنامج التعليمي وما يحتوي من وسائط ساهمت في تنمية التفكير العلمي الإيجابي واستثارة حواس المتعلم وسير العملية التعليمية وفقاً لرغبة وسرعة وقدرة المتعلمين مما يزيد الحماس في نفوس المتعلمين وتحسين المستوى المهاري للمهارات قيد البحث .

ويرى الباحث أن أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات قد جعل المتعلمين مشاركين في العملية التعليمية وأتاح فرصة اتخاذ القرارات المتعلقة بالعملية التعليمية مع المعلم (قرارات التنفيذ وقرارات التقويم) ونظراً لتصميم هذا الأسلوب بطريقة تتناسب مع الفروق الفردية بين المتعلمين وقدراتهم المختلفة واتباع المستويات المتعددة ، ذلك ما أعطى الفرصة لكل متعلم للممارسة وفق قدراته ، وتحدى هذه القدرات والتفوق عليها لتحقيق التعلم ، كما أن المعلومات والصور التوضيحية الموجودة ببرمجية الوسائط الفائقة والشرح الوافي للمهارة ومقدرة المعلم على تصحيح الأخطاء واعتماد المتعلمين على التغذية الراجعة فيها إتاحة فرصة للتعلم السريع وتحسين الأداء ومن ثم التقدم بمستوى الأداء المهاري .

وهذا ما تؤكد عليه **عفاف عبد الكريم (١٩٩٠م)** في أن أسلوب التعلم الذاتي متعدد المستويات يتمتع بمميزات تجعله أكثر فعالية عن غيره من أساليب التعلم الأخرى ، فهو يوفر فترات أطول للممارسة الفعلية لكل من المدرس والتلميذ ، كما يحقق نتائج متفوقة لا تتحقق في أي أسلوب آخر للتعلم ، ويتيح فرصة للمتعلمين ليتقبلوا التناقض بين الطموح وواقع آراءهم وتقريب المسافة بينهما ، كما يراعى الفروق الفردية بين التلاميذ بحيث يتمكن كل تلميذ من الأداء بما يتفق وقدراته ومواصلة التقدم والنماء ، مع تنمية الثقة

بالنفس وتحقيق الذات لدى التلاميذ ، كما يؤدي إلى خفض القلق وتقليل الضغوط لديهم ، الأمر الذي يؤدي إلى نموهم الإنفعالي ويمتعهم بالصحة النفسية السليمة . (٧ : ١٢٦ - ١٣٨)

كما يؤكد ذلك **مصطفى السايح وصلاح أنس (٢٠٠٠م)** بأن مناهج التربية الرياضية وأنشطتها المختلفة يغلب عليها الجانب التطبيقي ، وبالتالي فإن التقنيات التعليمية المتمثلة في الوسائل والأدوات والأجهزة المختلفة المرئية والمسموعة تلعب دوراً هاماً في إبراز المكونات المحددة للحركة بالإضافة إلى الجانب المشرق والممتع في العملية التدريسية ؛ مما يؤدي إلى زيادة انتباه المتعلمين نحوها ، وبالتالي اكتساب أنشطة مناهج التربية الرياضية . (١٢ : ٨١)

كما ويتفق ذلك مع **وارير بوس Warriar Boss (٢٠٠٦م)** أن التعلم الإلكتروني يكون أكثر فاعلية لو دمجت بعض عناصره مع بعض عناصر التعليم التقليدي يعتبر أفضل من التعليم التقليدي الذي يكون وجهاً لوجه ، والتعلم المدمج يحقق كل هذه الأشياء من أجل تطوير حاجات الإنسان ، كما أنه لا بد من توافر قدر كاف من الحماس والالتزام لتحقيق النجاح في التعلم المدمج أكثر مما تحتاجه . (٢١ : ٩٦)

ويتفق ذلك بنتائج دراسة كلاً من **الشيء سعد زغلول عرفان (٢٠٠٣م) (٤)** ، **مروة على عبد النبي (٢٠٠٤م) (١٤)** ، **علا عبدالعال ابراهيم (٢٠١٠م) (٨)** ، **هاجر عبد الله المغربي أحمد (٢٠١٥م) (١٧)** ، **منى محمود محمد السيد (٢٠١٦م) (١٦)** ، والتي أشارت إلى أن استخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات أثر على تعلم المهارات الحركية المختلفة في كل رياضة علي حدة .

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص " توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية والهجومية في رياضة المبارزة ولصالح القياس البعدي "

٣- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث :

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الأساسية والمهارات الهجومية

$$٣٠ = ٢ن = ١ن$$

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس البعدي		القياس القبلي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	وضع التحفز	درجة	1,13	0,28	1,73	0,63
٢	التقدم للأمام	درجة	1,11	0,48	1,63	0,85
٣	التقهقر للخلف	درجة	0,90	0,46	1,43	0,62
٤	الحركة الانبساطية	درجة	0,91	0,52	1,70	0,79
٥	التقدم مع الحركة الانبساطية	درجة	0,98	0,38	1,50	0,62
٦	التقهقر مع الحركة الانبساطية	درجة	0,73	0,35	1,18	0,49
٧	الهجمة المستقيمة	درجة	1,03	0,37	1,95	1,05
٨	الهجمة المغيرة	درجة	0,88	0,32	1,76	1,38

\* قيمة " ت " الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٢.٠٥

يتضح من الجدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيم ت المحسوبة ما بين (٢.٨٩٠ : ٤.٦٨٨) .

ويعزي الباحث وجود فروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية (المتعدد المستويات) والقياس البعدي للمجموعة الضابطة (التقليدية) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية إلى أن استخدام أساليب تعلم حديثة يؤدي إلى استغلال المساحة الزمنية لوقت التعلم أفضل استغلال وهذا لا يتواجد في ظل زيادة عدد المتعلمين مع الأسلوب التقليدي والاعتماد على أسلوب الأوامر مما يؤثر بالسلب على عملية التعلم ، هذا بالإضافة إلى اختلاف المتعلمين في ميولهم واستعداداتهم ودافعهم .

كما يعزي الباحث ذلك أيضا إلى أن ما يميز هذا الأسلوب (التطبيق الذاتي متعدد المستويات) عن غيره من الأساليب الأخرى تركيزه على اشتراك جميع المتعلمين في أداء المهارة ، مع الاهتمام بالفروق الفردية ، وإتاحة الفرصة للمتعلمين لأداء المهارة حسب قدرتهم ، مع إمكانية الرجوع إلى المستوى الأقل صعوبة إذا لم ينجح المتعلم في المستوى الذي اختاره ، ومنحه الفرصة أن يدرك العلاقة بين طموحه وحقيقته أدائه .

وتؤكد **وفيقة سالم (٢٠٠٧م)** أن استخدام المدخل التكنولوجي بأسلوب نمط التعليم المختلط يساعد علي تحفيز حواس المتعلم بشكل كبير فهو يعتمد على المداخل الحسية للمتعم حيث يخاطب حاسة السمع والبصر واللمس بالإضافة إلى عنصر الحركة لديه وبالتالي فهو يساعد على تحسين كفاءة هذه الحواس للمتعم ، كما تشير إلى أن إعادة واسترجاع المعلومات داخل برنامج الوسائط مع إمداد المتعم بتغذية راجعة بتعزيز فوري يعتمد على سرعة المتعم الذاتية ووفقاً لقدراته الشخصية . (١٦ : ٢٧٠-٢٧٢)

ويتفق ذلك مع "**Milheim, W.D (٢٠٠٦م)** حيث ويشير إلى أن هذا الأسلوب هو بداية إعطاء المتعلمين الدور الأكبر في مشاركة الدرس وفي اتخاذ القرار ، وأن هذا الأسلوب يقدم مفهوما مختلفا لتصميم العمل ويعطي مستويات عدة للأداء لنفس العمل ويعطي هذا قرارا رئيسيا للمتعمين ، والقرار هو في أي مستوى من الأداء يبدأ الفرد العمل ، وفي هذا الأسلوب يقوم المتعم بعملية تقدير ذاتي لأدائه ، ويعمل على تحديد مستوى الأداء الذي سوف يبدأ منه عملية التدريب على الحركة ، ويقوم المعلم في هذا الأسلوب بتوفير اختيارات ذات مستويات متعددة في درجة الصعوبة في مرحلة التخطيط ، وذلك لتحقيق الهدف النهائي ويسمح هذا لكل تلميذ باختيار المستوى الذي يتناسب مع قدراته ويسمح ذلك باشتراك جميع المتعلمين في عملية التعليم – والتعلم هنا لكل متعلم طبقاً لقدراته ، وهذا ما يصعب تحقيقه في أي أسلوب آخر من أساليب التدريس . (١٨ : ٢١٣) .

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص " يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية (متعدد المستويات) ، والمجموعة الضابطة (التقليدية) في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية والهجومية في رياضة المبارزة ولصالح المجموعة التجريبية (متعدد المستويات) "

٤- عرض ومناقشة نتائج الفرض الرابع :

جدول (٩)

نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية  
في المهارات الأساسية والمهارات الهجومية قيد البحث

$$٣٠ = ٢ن = ١ن$$

م	المتغيرات	المجموعة الضابطة		نسبة التحسن %	المجموعة التجريبية		نسبة التحسن %
		متوسط القبلي	متوسط البعدي		متوسط القبلي	متوسط البعدي	
١	المهارات الأساسية	0,95	1,13	%18,94	0,98	1,73	% 76,53
٢		0,83	1,11	% 33,73	0,82	1,63	% 98,78
٣		0,64	0,90	% 40,62	0,66	1,43	%116,66
٤		0,61	0,91	% 49,18	0,60	1,70	%183,33
٥		0,77	0,98	% 27,27	0,71	1,50	%111,26
٦		0,50	0,73	% 64	0,55	1,18	%114,54
٧	المهارات الهجومية	0,69	1,03	% 49,47	0,66	1,95	%195,45
٨		0,67	0,88	% 31,34	0,73	1,76	%141,09

كما يتضح من الجدول رقم (٩) وجود فروق في نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المهارات الأساسية والمهارات الهجومية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية .

ويعزي الباحث الفروق في نسب التحسن بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياسات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي للمحتويات الخاصة بالبرنامج التعليمي باستخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات المدعم بتقنية الوسائط الفائقة الذي أحتوي علي نماذج متنوعة من الصور الثابتة والصور المسلسلة ولقطات فيديو للمهارات قيد البحث والقدرة علي إعادة واسترجاع النماذج بالتصوير البطيء وبالسرعة الطبيعية وفقاً لسرعة المتعلم الذاتية وقدراته الشخصية مع إمداد المتعلم بتغذية راجعة وتعزيز فوري مما يزيد من قدرته على التركيز ، بينما الأسلوب التقليدي لا يراعي الفروق الفردية كما انه أيضا لا يعطى المعلم الفرصة لتوصيل التغذية الراجعة للمتعلم كاملة وذلك لان وقت الجزء المخصص للتعليم لا يتسع إلى ذلك وقد يكون هو احد العوامل التي لا تساعد التحسن في الأداء بصورة كبيرة .

وفى هذا الصدد يشير كلاً من **مصطفى حسين وناهد خيرى (٢٠٠٩م)** أن استخدام الحاسب الآلي في التعليم يوفر كم هائل من مصادر المعلومات تؤدي إلى زيادة بقاء أثر ما يتعلمه الطلاب وترسيخها في أذهانهم مما يثرى العملية التعليمية بشكل إيجابي . (١٢ : ٥٥)

ويؤكد **هوف ستتر Hof stetter (٢٠٠٥م)** أن المتعلمين يتذكرون ٢٠% مما يشاهدونه و ٣٠% مما يسمعونه ولكنهم يتذكرون ٥٠% مما يسمعونه ويشاهدونه بينما يتذكرون أكثر من ٨٠% مما يشاهدونه متزامنا مع التعليق الصوتي من المعلم ، ويضيف علي ذلك قائلاً أن استخدام التكنولوجيا في التدريس والتعلم تسهل التعلم لمختلف عناصر المحتوى الدراسي والعلاقات بينهما ومتطلبات تعلمها ، وتجعل ما يتعلمه المتعلم ذا معني وذلك لارتباط هذه التكنولوجيا ببيئة التعلم والمعلم . (١٧ : ١٢٢)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا من الشيماء سعد زغلول عرفان (٢٠٠٣م) (٤) ، مروة على عبد النبي (٢٠٠٤م) (١٤) ، علا عبدالعال ابراهيم (٢٠١٠م) (٨) ، هاجر عبد الله المغربي أحمد (٢٠١٥م) (١٧) ، منى محمود محمد السيد (٢٠١٦م) (١٦) ، حيث أشاروا إلى أن أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات له تأثير إيجابي علي تحسن مستوي تعلم المهارات المختلفة كما حققت المجموعة التجريبية نسب تحسن أعلى من المجموعة الضابطة والمتبعة للبرنامج التقليدي في كل رياضة علي حدة .

وبذلك يتحقق الفرض الرابع الذي ينص " يوجد فرق دال إحصائيا في نسب التحسن بين متوسط نتائج القياسين البعدين لكل من المجموعة التجريبية (متعدد المستويات) ، والمجموعة الضابطة (التقليدية) في مستوي أداء بعض المهارات الأساسية والهجومية في رياضة المبارزة ولصالح المجموعة التجريبية (متعدد المستويات) " .

ثامناً : الاستخلاصات والتوصيات .

#### ١- استخلاصات البحث :

- الطريقة التقليدية (الشرح وأداء النموذج) ساهمت بطريقة إيجابية في تحسين مستوي أداء بعض المهارات (الأساسية – الهجومية) في المبارزة لأفراد المجموعة الضابطة في مهارات ألعاب القوى قيد البحث قيد البحث .
- تفوق المجموعة التجريبية إستخدمت أسلوب (التطبيق الذاتي متعدد المستويات) على المجموعة الضابطة التي إستخدمت الطريقة التقليدية مما يدل على فاعلية استخدام أسلوب (التطبيق الذاتي متعدد المستويات) المستخدم برمجة الهيبيرميديا على تعلم بعض المهارات (الأساسية – الهجومية) في المبارزة قيد البحث .
- تفوق المجموعة التجريبية التي إستخدمت أسلوب (التطبيق الذاتي متعدد المستويات) على المجموعة الضابطة في نسب التحسن بين القياسات البعدية ، مما يدل على أن التعلم بإستخدام أسلوب (التطبيق الذاتي متعدد المستويات) كان أكثر فاعلية من الطريقة التقليدية في تعلم بعض المهارات (الأساسية – الهجومية) في المبارزة قيد البحث ، وقد ساهم ذلك البرنامج بشكل إيجابي على زيادة تفاعل المبتدئين للمجموعة التجريبية ببعضهم البعض مع مراعاة الفروق الفردية بينهم

#### ٢- توصيات البحث :

- العمل علي تطبيق برنامج التعليم باستخدام التطبيق متعدد المستويات المدعم إلكترونيا على تعلم بعض المهارات (الأساسية – الهجومية) في المبارزة قيد البحث .
- الاستفادة من خبرات المتخصصين في برامج الحاسب الآلي عن طريق إقامة الندوات والمحاضرات والدورات التدريبية التي تساهم في توعية الباحثين والباحثات بأهمية استخدام تكنولوجيا التعليم في التعلم وكيفية تصميم هذه البرامج .
- إجراء المزيد من البحوث التجريبية باستخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات المدعم إلكترونيا لإثارة دوافع المبتدئين في المهارات الأخرى المختلفة .
- العمل علي توفير أماكن وصلات للتعليم مزوده بأجهزة الحاسب الألي والعرض وكافة وسائل تكنولوجيا التعليم داخل الأندية الرياضية .

## المراجع :

### أولا : المراجع العربية .

- ١- الشيماء سعد زغول عرفان : أثر استخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات على تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٣م.
- ٢- زينب علي عمر ، غادة جلال : طرق تدريس التربية الرياضية (الأسس النظرية والتطبيقات العملية) " ، دار الفكر العربي ، القاهرة . (٢٠٠٨م)
- ٣- سعيد خليل الشاهد : طرق تدريس التربية الرياضية، مكتبة الطلبة، شبرا، القاهرة، ١٩٩٥ م.
- ٤- عباس عبدالفتاح الرملي : المبارزة "سلاح الشيش" ، دار الفكر العربي ، القاهرة . (١٩٩٩م)
- ٥- عفاف عبد الكريم : التدريس للتعلم في التربية البدنية والرياضية، أساليب واستراتيجيات وتقويم ، ٣ط، دار المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٩م.
- ٦- عفاف عبد الكريم : التدريس للتعلم في التربية البدنية والرياضية، أساليب واستراتيجيات وتقويم ، ٣ط، دار المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٩م.
- ٧- عفاف محمد عبد الكريم : التدريس للتعلم في التربية البدنية والرياضية " أساليب - استراتيجيات - تقويم " ، منشأة دار المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٠م.
- ٨- علا عبد العال إبراهيم : فعالية أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات والاكتشاف الموجه على تعلم بعض مهارات الجمباز لتلميذات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠١٠م.
- ٩- محسن محمد حمص : المرشد في تدريس التربية الرياضية، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٧م
- ١٠- محمد محمود حيلة : " التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية " ، دار الكتاب ، القاهرة ، ٢٠١١م
- ١١- مروة على عبد النبي : تأثير استخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات على جوانب تعلم مهارات سباحة الزحف على الظهر للمبتدئات ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية فرع مدينة السادات ، ٢٠٠٤م.
- ١٢- مصطفى حسين باهى ، ناهد خيرى فياض : إتجاهات التعليم العالي في ضوء الجودة الشاملة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٩م .
- ١٣- مصطفى السايح وصالح أنس : تقويم استخدام التقنيات التعليمية في تدريس مناهج التربية الرياضية بجمهورية مصر العربي ، المؤتمر العلمي السنوي الأول استراتيجيات التعليم النوعي في مصر ، كلية التربية النوعية في دمياط ، جامعة المنصورة . (٢٠٠٠م)
- ١٤- منى محمود محمد السيد : تأثير استخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم لدى تلميذات المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠١٦م.
- ١٥- هاجر عبد الله المغربي : فعالية استخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات على أداء بعض مهارات الكرة الطائرة لدى تلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ، ٢٠١٥م.
- ١٦- وفيفة مصطفى سالم : تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية ، الجزء الأول ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٧ م .

## ثانيا : المراجع الاجنبية .

1. Hof Stetter F(2005) " Multimedia Literacy ", New York, Mc Grqw-Hill, 2005.
2. Milheim,W.D.(2006) Strategies for the Design and Delivery of Blended Learning Courses . Educational Technology , Vol .46, No.6
3. Osthuzen, M., Griesel, J.: The Effect of the Cammand Reciprocal and Inclusion Teching Style on the Realization of Objective in Physical Eduation Farhigh School Boys, S.A., Journal for Research, in Sport Physical Education, 1992.
4. Schilkling, L. Many, L: The Effect of three Styles of Teaching on the Univesity Students Sports Performance, httCicir.Sys.edu plues, 2000.
5. Warrier Boss.S.(2006) : Bringing about a blend of e-learning and traditional methods, Article in an Online edition of India's National Newspaper

## ملخص البحث

تأثير إستخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات المدعم إلكترونيا على تعلم بعض المهارات في رياضة المبارزة

يهدف البحث الى التعرف على تأثير إستخدام أسلوب التطبيق الذاتي متعدد المستويات المدعم إلكترونيا على تعلم بعض المهارات في رياضة المبارزة (الأساسية – الهجومية) للمبتدئين تحت ١٧ سنة بنادي (العربي - الفحيحيل - الجھراء - السالمية) بدولة الكويت ، على عينة عددها (٧٠) من مبتدئي المبارزة تحت ١٧ سنة بنادي (العربي - الفحيحيل - الجھراء - السالمية) بدولة الكويت، وتم التوصل الى النتائج التالية :-

-الطريقة التقليدية (الشرح وأداء النموذج) ساهمت بطريقة إيجابية في تحسين مستوي أداء بعض المهارات (الأساسية – الهجومية) في المبارزة لأفراد المجموعة الضابطة في مهارات ألعاب القوي قيد البحث قيد البحث .

-تفوق المجموعة التجريبية إستخدمت أسلوب (التطبيق الذاتي متعدد المستويات) على المجموعة الضابطة التي إستخدمت الطريقة التقليدية مما يدل على فاعلية استخدام أسلوب (التطبيق الذاتي متعدد المستويات) المستخدم برمجة الهيبرميديا على تعلم بعض المهارات (الأساسية – الهجومية) في المبارزة قيد البحث .  
-تفوق المجموعة التجريبية التي إستخدمت أسلوب (التطبيق الذاتي متعدد المستويات) على المجموعة الضابطة في نسب التحسن بين القياسات البعدية ، مما يدل على أن التعلم بإستخدام أسلوب (التطبيق الذاتي متعدد المستويات) كان أكثر فاعلية من الطريقة التقليدية في تعلم بعض المهارات (الأساسية – الهجومية) في المبارزة قيد البحث ، وقد ساهم ذلك البرنامج بشكل إيجابي على زيادة تفاعل المبتدئين للمجموعة التجريبية ببعضهم البعض مع مراعاة الفروق الفردية بينهم