

فاعلية استخدام نموذج الفورمات (4 MAT) على بعض نواتج التعلم لوحدة مسابقات الميدان والمضمار لدى تلاميذ التعليم الخاص بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي

* د/ محمد صلاح أحمد فالح

المقدمة ومشكلة البحث:

إن تطور فلسفة وبرامج وأساليب وجميع جوانب العملية التعليمية والتي تتمثل في المعلم والمتعلم والمادة العلمية وبيئة التعلم هي مسئولية تقع على عاتق المؤسسات التعليمية المتخصصة، ولذا أصبح لزاماً على المتخصصين في التعليم إعادة النظر في الأساليب والطرق التدريسية التي تلائم هذا التطور، ومن بين هذه النماذج التي تستند إلى التعلم المستند إلى الدماغ نموذج مكارثي (4MAT) Application Techniques Mode حيث قدمت مكارثي McCarthy نموذجها استناداً إلى البحوث في مجال التربية، وعلم النفس، وعلم الأعصاب، وعلم الإدارة، لتساعد المعلمين في تنظيم تدريس المتعلمين اعتماداً على اختلافهم في طريقة تعلمهم. (٤٩: ١٥)

ويسير نموذج الفورمات (4MAT) في أربعة مراحل أو أطوار متتابعة وتسلسل ثابت هي: (الملاحظة التأملية- بلورة المفهوم- التجريب النشط- التحليل والإبداع). كما أن هذا النموذج يسير في دورة تعلم رباعية، تتاسب جميع أنماط تعلم التلاميذ، ويسمح لهم بالممارسة، والاستخدام المبدع لمواد التعلم خلال كل درس، وشجع نموذج الفورمات (4MAT) المعلمين على الاهتمام بلماداً؟ وكيف يتعلم التلميذ؟، وليس فقط وما يتعلمه، كما يهتم بأصناف المتعلمين وهي: المتعلم التخيلي، والمتعلم التحليلي، والمتعلم المنطقي، والمتعلم الديناميكي. (٢١: ٦٧) (٢٦: ٤٦)

وفعاليات تدريس مسابقات الميدان والمضمار مثلها مثل بقية الأشياء الرياضية والأكاديمية الأخرى فهي عملية تربوية يتم من خلالها تكوين الخبرات والمعارف والإمكانيات اللازمة للاعب للاعب ألعاب القوى، ويتم هذا في المجالين العملي والنظري على حد سواء، لذا يجب أن تكون هذه العملية منظمة وموجهة مسبقاً من قبل مربي رياضي ذو خبرة، حيث يتضمن المنهاج التدريسي تعلم المبادئ الأولية للفاعلية وتكتيكها والتعرف على المصطلحات الرياضية الخاصة بتلك الفعالية وهذا يتطلب جهداً متبادلاً بين المعلم والمتعلم. (٤٥: ٣٦، ٣٧)

* أستاذ مسابقات الميدان والمضمار المساعد بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية- جامعة أسيوط.

ومرحلة التعليم الابتدائية كما يذكرها "حسن السيد أبو عبده" (٢٠١١م) هي بداية لمرحلة جديدة لعملية التعليم المنظم الهادف من خلال عمل المدرسة، وبداية انفصال التلميذ عن أسرته، ومنزله، وبداية تعليمه لأصول القراءة والكتابة، ولذلك يجب أن تتنوع الأنشطة خلال هذه المرحلة لمواجهة متطلبات التلاميذ وتحقيق الواجبات والأهداف التي يحددها معلم التربية الرياضية لهم. (١٣: ٢٤)

ولقد اثار اهتمام الباحث النماذج والاستراتيجيات التعليمية مثل نموذج الفورمات (4MAT) والذي يركز على إتاحة الفرصة للتلاميذ للاكتشاف بأنفسهم فيزيد من تعلمهم وبقاء أثر التعلم مع مراعاة دوافعهم الشخصية وكذلك أدائهم المختلفة، وما يسعى اليه هذا النموذج من تحقيق تكامل بين (الحس، الشعور، التفكير، التنبؤ)، هذا ما دفعه الى القراءات المستفيضة للتوصل الى نموذج في التعلم اكثر مناسبة، حيث فكرة البحث القائمة على تعلم مسابقات الميدان باستخدام نموذج الفورمات (4 MAT)، مما دعى الباحث إلى تجربة جديدة يمكن ان تساهم في تطوير أسلوب تعليم مسابقات الميدان والمضمار تتمثل في "فاعلية استخدام نموذج الفورمات (4 MAT) على بعض نواتج التعلم لوحدة مسابقات الميدان والمضمار لدى تلاميذ التعليم الخاص بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي"، مما قد يضيف صفة الحداثة على البحث الحالي.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام نموذج الفورمات (4 MAT) على بعض نواتج التعلم لوحدة مسابقات الميدان والمضمار لدى تلاميذ التعليم الخاص بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض نواتج التعلم (المعرفي، المهاري) لدى تلاميذ التعليم الخاص بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مسابقات (العدو ٥٠ متر/ التابع ٥٠×٤ متر / الوثب الطويل) لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض نواتج التعلم (المعرفي، المهاري) لدى تلاميذ التعليم الخاص بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مسابقات (العدو ٥٠ متر/ التابع ٥٠×٤ متر/ الوثب الطويل) لصالح القياس البعدي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض نواتج التعلم (المعرفي، المهاري) لدى تلاميذ التعليم الخاص بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مسابقات (العدو ٥٠ متر/ التتابع ٥٠×٤ متر/ الوثب الطويل) لصالح المجموعة التجريبية.

تعريف ببعض المصطلحات الواردة في البحث:

نموذج الفورمات: 4MAT Model

"نموذج تربوي يرتكز على تحفيز المتعلمين، وإتقان المفاهيم العلمية وتطبيقاتها، ويتكوّن من أربعة مراحل متتابعة وهي: الملاحظة التأمليّة، وبلورة المفهوم، والتجريب النشط، والتحليل والإبداع". (٢١: ١١٢)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي لملائمته لهدف البحث وإجراءاته، بطريقة القياس القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية.

مجتمع البحث:

تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس دار حراء الإسلامية (مجمع مدارس ٣٠ يونيو) التابعة لإدارة التعليم الخاص بإدارة أسيوط التعليمية بمحافظة أسيوط والبالغ عددهم (١٢٠ تلميذ) للعام الدراسي ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م.

عينة البحث:

اختار الباحث العينة بالطريقة العمدية من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدارس دار حراء الإسلامية لعدد (٦٠ تلميذ) وقد تم تقسيمهم إلى ٢٠ مجموعة ضابطة و ٢٠ مجموعة تجريبية و ٢٠ عينة استطلاعية لقد روعي في إختيار العينة: أن يكون التلاميذ من المقيدين بالمدرسة للعام الدراسي ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م، وأن يكون التلاميذ من المنتظمين بالدراسة خلال العام الدراسي.

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث

٥	المجتمع الأصلي	عينة البحث الأساسية	
		المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
١	٦٠	٢٠	٢٠

تجانس عينة البحث:

تم إجراء القياسات الخاصة بتحديد العينة والتوصل إلي تجانسها في الفترة من ٢٠٢٢/٣/٦ إلى ٢٠٢٢/٣/٨ وكانت معاملات الإلتواء كالتالي كما يوضحها جدول (٢):

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء لأفراد عينة البحث في المتغيرات قيد البحث (ن = ٤٠ تلميذاً)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
١	العمر الزمني	سنة / شهر	١٢,١٥	٠,٥١	٠,٨٨
٢	الطول	سنتيمتر	١,٣٥	٠,٠٧١	٠,٤٢
٣	الوزن	كيلو جرام	٣٦,٥٥	٢,٩١	٠,٤٦
٤	القدرات العقلية	نسبة	١١٤,٨	٤,٨٣	٠,١٢
٥	التحصيل المعرفي	درجة	١٠,٣٨	٢,٦٥	٠,٧٠
٦	سرعة رد الفعل	ثانية	٧,٩٠	٠,٩٨	٠,٣١
٧	السرعة الانتقالية	ثانية	٥,٥٩	٠,٧٩	١,٥٦
٩	القدرة العضلية للرجلين	سنتيمتر	١٦٩,٦٥	٨,٣٦	٠,٤٨
١١	التوافق	ثانية	٢٢,٣٥	١,٢٣	٠,٨٥
١٢	الرشاقة	ثانية	٥٦.	١,٦٤	٠,٨٠

تكافؤ عينة البحث:

قام الباحث بإجراء القياسات الخاصة بتحديد التكافؤ بين مجموعتي البحث في الفترة من ٢٠٢٢/٣/٦ إلى ٢٠٢٢/٣/٨، والجداول (٣)، (٤) يشيرون إلى ذلك:

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ودلالة الفروق للمجموعة الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن = ٢٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	العمر الزمني	سنة / شهر	١٢,٥	١,٧٤	١٢,٤	١,٤٥	٠,٢٢	غير دال
٢	الطول	سنتيمتر	١,٥٣	٠,٧٩	١,٤٩	٠,٧٨	٠,١٧	غير دال
٣	الوزن	كيلو جرام	٤١,٦٨	٢,٥١	٤١,٣٢	٢,٦٨	٠,٤٣	غير دال
٤	القدرات العقلية	نسبة	١١٠,٨٠	٤,٨١	١٠٩,٥٩	٤,٤٥	٠,٨٠	غير دال
٥	التحصيل المعرفي	درجة	١٣,٩٦	١,٩٨	١٣,٤٢	١,٥٤	٠,٩٤	غير دال

تابع جدول (٣)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ودلالة الفروق للمجموعة الضابطة
والتجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن = ٢٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
٦	سرعة رد الفعل	ثانية	٨,٦٧	٠,٨٧	٨,٩٠	٠,٨٩	٠,٨١	غير دال
٧	السرعة الانتقالية	ثانية	٥,١٢	٠,٦٢	٥,	٠,٨٩	٠,٤٠	غير دال
٩	القدرة العضلية للرجلين	سنتيمتر	١٥٤,٦٦	٣,٣٦	١٥٥,٧٤	٣,	١,٠١١	غير دال
١٠	القوة العضلية	عدد مرات	١٠,٦٩	٢,٩٢	١١,٢٥	٢,٦٤	٠,٦٢	غير دال
١١	التوافق	ثانية	٢٠,٩٢	١,٩٦	٢١,٥٠	١,٧٤	٠,٥٨	غير دال
١٢	الرشاقة	ثانية	٢٣,٥٠	٢,٥٦	٨٦.	٢,٠٤	٠,٨٥	غير دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧٣

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في درجات
مستوى الأداء المهاري للمسابقات قيد البحث (ن=٢٠)

م	المسابقات	الدرجة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	العدو ٥٠ متر (البداية المنخفض)	١٥	٢,٤٠	٠,٦٤	٢,٨	٠,٧٧	١,٧٠	غير دال
٢	الوثب الطويل (طريقة القرفصاء)	٢٠	٧,٩٦	٠,٩٦	٨,٢٠	١,٠٢	٠,٧٥	غير دال
٣	التتابع ٥٠×٤ متر	٢٥	٦,٩٥	٠,٨٣	٧,٣٠	٠,٩٦	١,٢٠	غير دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧٣

أدوات ووسائل جمع البيانات:

تحليل المراجع والدراسات السابقة:

قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة والمرتبطة والمتخصصة

مثل دراسة "اوكيوفي" Q, Okoyefi " (٢٠١٧م) (٥٤)، "يوانجور مو" Uyangor, M

" (٢٠١٢م) (٥٥)، أحمد محمد حسين أبو زيد (٢٠٢١م) (٢)، أسماء مصطفى مري

(٢٠٢٠م) (١٠)، الإتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة (٢٠١٥) (٣٠)، زكية إبراهيم كامل،

نوال إبراهيم شلتوت، ميرفت على خفاجة (٢٠٠٢م) (٣٨)، فراج عبد الحميد توفيق" (٢٠٠٤م) (٤١)، وذلك بهدف التوصل الى الاطار النظري للبحث وصياغة نموذج الفورمات (4MAT) وصياغة استمارات استطلاع الرأي. إختبار القدرات العقلية " إختبار الذكاء المصور":
 إستخدم الباحث إختبار الذكاء المصور إعداد " أحمد زكي صالح" (٣).
 المعاملات العلمية لإختبار القدرات العقلية " إختبار الذكاء المصور":
 صدق الإختبار:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى فى إختبار القدرات العقلية " إختبار الذكاء المصور " قيد البحث (ن = ٥)

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الربيعي الأدنى (المجموعة غير المميزة)		الربيعي الأعلى (المجموعة المميزة)		المتغير	م
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
دال	٥,٢٥	٢١,٣٧	٣,٧٣	٨٦,٢١	٧,١٤	١٠٧,٥٨	إختبار القدرات العقلية	١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) = ٢,١٢

ثبات الإختبار:

جدول (٧)

معامل الإرتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لإختبار القدرات العقلية " إختبار الذكاء المصور" قيد البحث (ن = ٢٠)

قيمة (ر) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	إعادة التطبيق		التطبيق		المتغير	م
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٠,٨٧	٢,٢٩	٨,٧٥	١٠٨,٦٤	٨,٣٤	١٠٦,٣٥	إختبار القدرات العقلية	١

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ٠,٣٨٩

استمارة استطلاع الرأي حول تحديد نسب العناصر البدنية وأنسب الاختبارات لقياسها:
تم صياغة عناصر اللياقة البدنية والاختبارات البدنية، في استمارة للاستطلاع الراي
وعرضها على السادة الخبراء، وجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

النسبة المئوية لأراء الخبراء حول نسب الاختبارات البدنية والعناصر البدنية المرتبطة
بالمسابقات قيد البحث (ن = ١٠)

م	العناصر البدنية	م	الاختبارات البدنية	الوزن النسبي	النسبة المئوية	الترتيب
١	السرعة الانتقالية	١	اختبار العدو (٣٠ متر) من البدء المنطلق	٢٨	%٩٣,٣	١
		٢	اختبار العدو (٤٥,٧٠ متر) من البدء المنطلق	٢٦	%٨٦,٦	٣
		٣	اختبار العدو (٥٠ متر) من البدء المنخفض	٢٧	%٩٠	٢
٢	سرعة رد الفعل	١	إختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقالية	٢٨	%٩٣,٣	١
		٢	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم	٢٧	%٩٠	٢
		٣	إختبار العدو (٣٠ متر) من البدء المنطلق	٢٦	%٨٦,٦	٣
٣	القدرة العضلية للرجلين	١	اختبار الوثب العريض من الثبات	٢٩	%٩٦,٦	١
		٢	اختبار الوثب العمودي (لسار جنت)	٢٨	%٩٣,٣	٢
		٣	اختبار القدرة العمودية للوثب "الشغل"	٢٧	%٩٠	٣
٤	القوة العضلية	١	اختبار الدفع إلى أعلى	٢٦	%٨٦,٦	٣
		٢	اختبار الانبطاح المائل وثني الذراعين	٢٩	%٩٦,٦	١
		٣	اختبار رمي ثقل زنة ٩٠٠ جرام من مستوى الكتف	٢٧	%٩٠	٢
٥	التوافق	١	اختبار نط الحبل	٢٦	%٨٦,٦	٣
		٢	اختبار الحبو على شكل " & "	٢٧	%٩٠	٢
		٣	اختبار الجري على شكل " & "	٢٨	%٩٣,٣	١
٦	الرشاقة	١	إختبار الانبطاح المائل من الوقوف لمدة "١٠ ث"	٢٦	%٨٦,٦	٣
		٢	إختبار الجري المكوكي أو سباق المكعبات "٩×٤م"	٢٨	%٩٣,٣	١
		٣	اختبار الجري والدوران ربع دورة جهة اليمين	٢٧	%٩٠	٢

المعاملات العلمية للاستمارة :

صدق الاستمارة:

استخدم الباحث صدق المحكمين

جدول (١٠)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية المرتبطة بالمسابقات قيد البحث
(ن = ٢٠)

م	الاختبارات البدنية / المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
			ع	م	ع	م	
١	اختبار العدو (٣٠ متر) من البدء المنطلق	ثانية	٥,٥٠	٥,٩٨	٥,٦٨	٥,٩٩	٠,٩١
٢	إختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقالية	ثانية	٨,٠٣	٥,٨٨	٨,٠٨	٥,٧٥	٠,٨٩
٣	اختبار الوثب العريض من الثبات	سنتيمتر	١٠٧,٧٥	٨,٨٢	١٠٨,٢١	٨,٧٦	٠,٨٠
٤	اختبار الانبطاح المائل وثني الذراعين	عدد	١٠,٦٣	١,٣٠	١١,٠١	١,٣٥	٠,٩٠
٥	اختبار الجري على شكل " & "	ثانية	١٧,٥٠	١,٢٦	١٧,٧٩	٥,٩٨	٠,٩٥
٦	إختبار الجري المكوكي أو سباق المكعبات "٩×٤م"	ثانية	٨,٠١	٥,٨٧	٨,٠٢	٥,٧٧	٠,٨٨

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٤٢٣

إختبار التحصيل المعرفي لمسابقات الميدان والمضمار قيد البحث (إعداد الباحث):

لقد قام الباحث بتصميم إختبار لقياس مستوى التحصيل المعرفي، وذلك من خلال الإطلاع على بعض الدراسات والمراجع العلمية مثل رقم (٢)، (٣)، (١٠)، (١١)، (١٢)، (٢٩)، وذلك بهدف التعرف على عملية بناء الإختبار المعرفي، وقد اتبع الباحث ما يلي في بناء إختبار التحصيل المعرفي للمسابقات قيد البحث ما يلي (تحديد الهدف- تحليل المحتوى- تحديد المستويات المعرفية- تحديد محاور الاختبار- تحديد مفردات الاختبار- تحديد زمن الاجابة على الاختبار- اجراء المعاملات العلمية للاختبار- اجراء معامل الصعوبة والسهولة والتميز للاختبار).

إستمارة تقييم مستوى الأداء المهاري للمسابقات الميدان والمضمار قيد البحث:

قام الباحث بإعداد إستمارة إستطلاع رأي السادة الخبراء حول تقييم مستوى الأداء المهاري لتلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدارس دار حراء الإسلامية بمحافظة أسيوط في مسابقات (العدو ٥٠ متر/ التتابع ٥٠×٤ متر / الوثب الطويل" طريقة القرفصاء ")، في صورة إستمارة إستطلاع رأي السادة الخبراء، ثم عرض الإستمارة على عدد (١٠) من السادة الخبراء وذلك لإبداء ارائهم حول تحديد المراحل والاجزاء الاكثر دقة في المراحل الفنية للمسابقات قيد البحث.

البرنامج المقترح باستخدام " نموذج الفورمات (4MAT) " :

الأهداف التعليمية للبرنامج المقترح باستخدام " نموذج الفورمات (4MAT) " :

جدول (١٩)

الأهداف التعليمية لكل درس تعليمي من دروس مسابقات الميدان قيد البحث في البرنامج المقترح باستخدام " نموذج الفورمات (4MAT) "

م	الوحدات التعليمية (المسابقات)	رقم الدرس	الدروس التعليمية	الهدف التعليمي
١	الوحدة الأولى (العدو ٥٠ متر)	١	البدء والانطلاق	الوصول للاداء الأمثل للبدء والانطلاق
		٢	عدو المسافة	إتقان عدو المسافة ٥٠ متر
		٣	نهاية السباق	الأداء الجيد لنهاية السباق
٢	الوحدة الثانية (الوثب الطويل)	١	وقفه الاستعداد والاقتراب	الأداء الأمثل لوقفه الاستعداد وخطوات الاقتراب
		٢	الارتقاء	إتقان أداء الارتقاء والتمكن من أدائه بشكل صحيح
		٣	الطيران والهبوط	التمكن في أداء الهبوط الجيد للوثب
٣	الوحدة الثالثة (النتابع ٥٠×٤ متر)	١	حمل عصا النتابع	الوصول للمسك والحمل الصحيح للعصى
		٢	البدء والانطلاق	الأداء الأمثل للبدء والانطلاق
		٣	جري الخط المنحني	إتقان الجري في المنحني
		٤	التسليم والتسلم	التمكن من أداء التسليم والتسلم
		٥	جري الخط المستقيم	إتقان الجري في خط مستقيم
		٦	نهاية السباق	التمكن من أداء نهاية السباق بشكل جيد

التقسيم الزمني للمحتوى التعليمي للبرنامج باستخدام " نموذج الفورمات (4MAT) :

جدول (٢١)

التقسيم الزمني للمحتوى التعليمي للبرنامج المقترح باستخدام " نموذج الفورمات (4MAT) "

م	وحدة مسابقات الميدان	عدد الوحدات التعليمية	عدد الدروس في كل وحدة	عدد الدروس في الأسبوع	الزمن		الفترة الزمنية لتنفيذ البرنامج
					مجموع الدروس	درس واحد	
١	الوحدة الأولى (العدو ٥٠ متر)	١	٣	٢	٢٧٠ ق	٩٠ ق	أسبوع ونصف
٢	الوحدة الثانية (الوثب الطويل)	١	٣	٢	٢٧٠ ق	٩٠ ق	أسبوع ونصف
٣	الوحدة الثالثة (النتابع ٥٠×٤ متر)	١	٦	٢	٥٤٠ ق	٩٠ ق	ثلاث أسابيع
٥	المجموع	٣ وحدات تعليمية	١٢ دروس تعليمية	—	١٠٨٠ ق = ١٨ ساعة		٦ أسابيع = شهر ونصف

جدول (٢٢)

التوزيع الزمني لأجزاء الدرس التعليمي للمجموعة التجريبية باستخدام " نموذج الفورمات (4MAT)"

المجموع	أجزاء الدرس				زمن الدرس	٥
	الجزء الختامي	الجزء الرئيسي للنموذج (التعليمي والتطبيقي)	الجزء التمهيدي (تهيئة عامة / خاصة)	أعمال إدارية		
٩٠ دقيقة	١٠ ق	٦٠ ق	١٥ ق	٥ ق	٩٠ دقيقة	١

فلسفة البرنامج المقترح باستخدام " نموذج الفورمات (4MAT) ":

المرحلة الأولى: الملاحظة التأملية:

وتتم هذه المرحلة بخطوتين وهما:

١- أربط: قم بإثارة دافعية التلاميذ من خلال طرح أسئلة عن مسابقات (العدو ٥٠ متر/ التابع ٥٠×٤ متر/ الوثب الطويل "طريقة القرفصاء").

٢- أحضر: قم بإعطاء التلاميذ الفرصة لمعرفة ما لديهم من خبرة سابقة عن المسابقات.

المرحلة الثانية: بلورة المفهوم:

وتتم هذه المرحلة بخطوتين وهما:

١- التصور: استخدم الصور والفيديو للمهارة لربط معارف التلميذ بالشكل العملي للمسابقات.

٢- أخبر: قم بالشرح اللفظي للمسابقات قيد البحث لدمج التلاميذ في التفكير.

المرحلة الثالثة: التجريب النشط:-

وتتم هذه المرحلة بخطوتين وهما:

١- طبق: دع التلاميذ يقوم بتطبيق المسابقات قيد البحث بشكل عملي.

٢- توسع: قم بأعطاء التلاميذ أنشطة تتيح لهم باكتشافها وأدائها بأنفسهم.

المرحلة الرابعة: الخبرات المادية والمحسوسة (التحليل والإبداع):-

وتتم هذه المرحلة بخطوتين وهما:

١- التنقيح: يؤدي التلاميذ أنشطة المهارة مع تقديم التغذية الراجعة خلال الأداء.

٢- الأداء: قم بأعطاء التلاميذ أنشطة أكثر صعوبة للمسابقات قيد البحث بهدف والإبتكار.

إجراءات التطبيق:

الإجراءات الإدارية :

الإجراءات الإدارية هي الخطوات التي قام بها الباحث للحصول على الموافقات

اللازمة لتطبيق وتنفيذ البحث الحالي مرفق (١١).

القياس القبلي:

أجرى الباحث القياس القبلي في المتغيرات قيد البحث (مستوى الأداء المهاري - مستوى التحصيل المعرفي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية خلال الفترة من ٢٠٢٢/٣/٦ م إلى ٢٠٢٢/٣/٨ م للعينة الأساسية قيد البحث. التجربة الأساسية:

تم تنفيذ وتطبيق البرنامج المقترح باستخدام " نموذج الفورمات (4MAT) " على عينة البحث تلاميذ المجموعة التجريبية خلال الفترة من ٢٠٢٢/٣/٨ م إلى ٢٠٢٢/٤/٢١ م. القياس البعدي:

أجرى الباحث القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث (مستوى الأداء المهاري - مستوى التحصيل المعرفي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية خلال الفترة من ٢٠٢٢/٤/٢٣ م إلى ٢٠٢٢/٤/٢٦ م للعينة الأساسية قيد البحث. المعالجات الإحصائية:

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPS وذلك من خلال المعاملات الإحصائية التالية للتوصل إلى استخراج النتائج:

- المتوسط الحسابي.
- الوزن النسبي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار دلالة الفروق للمتوسطات (T- test).
- معامل الالتواء.
- نسبة التحسن.
- معامل الارتباط.

عرض النتائج وتفسيرها:

عرض نتائج الفرض الأول وتفسيرها:

جدول (٢٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري للمسابقات قيد البحث (ن = ٢٠)

م	وحدة العاب القوى	الدرجة	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
١	العدو ٥٠ متر (البداية المنخفض)	١٥	٢,٤٠	٠,٦٤	٦,٢٥	٠,٧٢	٣,٨٥	١٧,٤٢	دال	٦٠,٦%
٢	الوثب الطويل (طريقة القرفصاء)	٢٠	٧,٩٦	٠,٩٦	١٥,٢٥	١,٠٩	٧,٢٩	٢,١٨٨	دال	٤٢,٨٠%
٣	التتابع ٥٠×٤ متر	٢٥	٦,٩٥	٠,٨٣	٢٠,٧٣	١,١٤	١٣,٧٨	٤٢,٦٠	دال	٦٢,٤٧%

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣

جدول (٢٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي للمسابقات قيد البحث (ن = ٢٠)

م	المتغير	الدرجة	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
١	الإختبار المعرفي	٥٠	١٣,٥٦	١,٩٨	٣٤,٤٥	٤,٦٣	٢٠,٨٩	٦٠,٥٤	دال	%٨٣,٣٧

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣

يتضح من جدول (٢٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مسابقات (العدو ٥٠ متر/ التتابع ٤×٥٠ متر/الوثب الطويل) لصالح القياس البعدي في مستوى التحصيل المعرفي حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦٠,٥٤) وهي قيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

ويرجع الباحث مدى التقدم الذي أحرزته طلاب المجموعة الضابطة إلى تأثير تطبيق الطريقة التقليدية " المتبعة " والتي حققت تقدماً في مستوى الأداء المهاري والانجاز الرقمي للمسابقات قيد البحث وان أفراد المجموعة الضابطة قد تعرضوا لمنهج تعليمي وبأسلوب تدريسي يتناسب مع تعلم مسابقات الميدان والمضمار قيد البحث وان القائمين بالتدريس أساتذة متخصصون وفعالون في أدائهم، وعلى هذا فإن عملية تدريس التربية الرياضية رغم سهولتها الظاهرية إلا أنها تحتوي على كم هائل من التعقيدات، حيث أن التدريس يتعامل مع أطياف بشرية غير متجانسة ذات فروق فردية واتجاهات وميول ونفسيات متباينة، فمن هنا أصبح واجباً على جميع العاملين في مجال التربية الرياضية إطلاق يد التطوير والابتكار للوصول إلى انجازات نواجه بها سرعة حركة الآلة في المجتمع وما واكبها من خمول في حركة التلاميذ، مما سبق يتضح تحقيق الفرض الأول.

عرض نتائج الفرض الثاني وتفسيرها:

جدول (٢٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري للمسابقات قيد البحث (ن = ٢٠)

م	وحدة العا ب القوي	الدرجة	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
١	العدو ٥٠ متر (البداء المنخفض)	١٥	٢,٨٤	٠,٧٧	٨,٩٧	١,٠٤	٦,١٣	٢٠,٧٨	دال	٦٨,٧٨%
٣	الوثب الطويل (طريقة القرفصاء)	٢٠	٨,٢٠	١,٠٢	٢٢,٨٠	١,٨٤	١١,٦	٢٤,٠٣	دال	٥٨,٥٩%
٤	النتابع ٥٠×٤ متر	٢٥	٧,٣٠	٠,٩٦	٢٦,٤٥	٢,٠٣	٢٢,١٥	٣٧,١٧	دال	٧٢,٤٠%

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣

جدول (٢٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي للمسابقات قيد البحث (ن = ٢٠)

م	المتغير	الدرجة	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
١	الاختبار المعرفي	٥٠	١٣,٤١	١,٥٤	٤٦,٣١	٦,٧٦	٣٢,٩	٦٠,٢٩	دال	٨٦,٦٢%

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى أن استخدام نموذج الفورمات (4MAT) والذي يمتاز بأنه يعطي التغذية الراجعة الدائمة، كما أن مرور التلاميذ بخبرات ناجحة ومتكررة تنمي لديهم ميول أفضل نحو التعلم ونحو المادة الدراسية وتزيد من دافعيتهم للتعلم، فهذه الإستراتيجية تساعد الطلاب على اكتساب الثقة بالنفس من خلال الحصول على مستويات تحصيل عالية كما أنها تعطي فرصة كبيرة للطلاب لتحسن التعلم ورفع مستوى أدائهم.

ويرى الباحث أن تفاعل الطلاب مع الأسلوب " نموذج الفورمات (4 MAT) " واستجابتهم له هو الذي أدى إلى تطوير قدراتهم وتقدمهم بالمستوى المهاري والمعرفي، لذا يجب التأكيد على المعلم بأن يكون ملماً بأساليب وطرق متعددة لتوفير الفرص للطلبة لممارسة

الأنشطة الرياضية التي تتناسب مع ميولهم واستعداداتهم حيث يؤدي هذا إلى تقارب المتعلمين فكريا ومهاريا، الأمر الذي ساهم بشكل كبير في تقدم مستوى الأداء المهاري والانجاز الرقمي لمسابقات الميدان والمضمار قيد البحث وأيضا استخدام نموذج الفورمات (MAT 4) وكذلك التوافق بين التمارين البدنية والمهارية المعطاة للتلاميذ من خلال التكرار والممارسة في تحسين مستوى الأداء " مهاريًا ومعرفيًا، مما سبق يتضح تحقيق الفرض الثاني. عرض نتائج الفرض الثالث وتفسيرها:

جدول (٢٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق ونسبة التحسن بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمستوى الأداء المهاري للمسابقات قيد البحث (ن=٢٠)

م	وحدة العاب القوى	الدرجة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
١	العدو ٥٠ متر (البداية المنخفض)	١٥	٦,٢٥	٠,٧٢	٨,٩٧	١,٠٤	٩,٣٧	%٣٠,٣٢	%٣٠,٣٢	
٢	الوثب الطويل (طريقة القرفصاء)	٢٠	١٥,٢٥	١,٠٩	١٨,٨٠	١,٨٤	٩,٨٤	%٩٨.	%٩٨.	
٣	التتابع ٥٠×٤ متر	٢٥	٢٠,٧٣	١,١٤	٢٣,٤٥	٢,٠٣	١٠,٧١	%٢١,٦٣	%٢١,٦٣	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣

جدول (٢٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق ونسبة التحسن بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمستوى التحصيل المعرفي للمسابقات قيد البحث (ن=٢٠)

م	المتغير	الدرجة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
١	الإختبار المعرفي	٥٠	٣٤,٤٥	٤,٦٣	٤٦,٤٥	٦,٧٦	٧,٣٨	دال	%٣٥,٦٨	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣

لتحقيق صحة الفرض الثالث للبحث قام الباحث بمقارنة نتائج الفروق بين القياسات في مسابقات الميدان والمضمار قيد البحث وعددهم (٣) مسابقات، حيث تم بإيجاد كل من

"المتوسط الحسابي والانحراف المعياري" للقياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، ثم إيجاد قيمة (ت) باستخدام اختبار (T-test) وكذلك نسبة التحسن للمجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، ويرجع الباحث تحسن تلاميذ المجموعة التجريبية عن تلاميذ المجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري والمستوى المعرفي إلى أن المناخ التعليمي الجيد والذي تم توفيره لطلاب المجموعة التجريبية استخدام نموذج الفورمات (4 MAT) يعتبر مناخا يتميز بالشمولية وتكامل المحتوى المعرفي، حيث تم فيه تقسيم المحتوى التعليمي إلى عناصر منظمة ومتتابعة ومتسلسلة منطقيا وتم تنفيذها بطريقة سلسة وسهلة، مما سبق يتضح تحقيق الفرض الثالث.

الاستنتاجات:

- تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في اكتساب المعلومات، والمعارف النظرية المرتبطة بمسابقات الميدان والمضمار قيد البحث، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٢,٨٣ : ١٣,٧٦).

التوصيات:

- استخدام نموذج الفورمات في تعليم مسابقات الميدان والمضمار الأخرى بالمراحل التعليمية المختلفة.
- استخدام دليل المعلم وكراسة الأنشطة وأوراق عمل التلاميذ القائمين على نموذج الفورمات لدى معلمي ومدربي مسابقات الميدان والمضمار.
- ضرورة عقد ورش عمل تعريفية للمعلمين بنماذج التدريس الحديثة، مع إجراء دراسات مشابهة على رياضات أخرى، وعلى مراحل سنوية مختلفة.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد أمين فوزي: سيكولوجية التعلم الحركي في المجال الرياضي، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٤م.
- ٢- أحمد محمد حسين أبو زيد: تأثير استخدام نموذج مكارثي على تعلم بعض المهارات بدرس التربية الرياضية وتنمية التفكير التأملي والابداعي لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٢١م.

- ٣- أحمد يوسف محمد حسن: "تأثير برنامج تعليمي قائم على نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على التحصيل المعرفي والأداء المهاري في كرة السلة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٢٠م.
- ٤- أسامة كامل راتب: النمو الحركي (الطفولة- المراهقة)، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ٥- أسامة كامل راتب: الدعم النفسي للناشئ، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٥م.
- ٦- أسامة كامل راتب، إبراهيم عبد ربه خليفة: النمو والدافعية في توجيه النشاط الحركي للطفل والأنشطة الرياضية المدرسية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٥م.
- ٧- أمين أنور الخولي: أصول التربية البدنية، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٨- أمين أنور الخولي، أسامة كامل راتب: نظريات وبرامج التربية الحركية للأطفال، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٩م.
- ٩- بهيرة شفيق إبراهيم: استراتيجيات تدريس حديثة، دار العالم العربي، القاهرة، ٢٠١٥م.
- ١٠- أسماء مصطفى مري: استخدام نموذج الفورمات (4MAT) في تدريس الهندسة لتنمية بعض مهارات التفكير المنطومي والميول الهندسية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط، ٢٠٢٠م.
- ١١- اسيل جليل كاطع: تأثير تمرينات خاصة باستخدام نموذج الفورمات في الأداء الفني لفعالية الوثب الثلاثي للطالبات، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، مج ١٣، ٢٤، ٢٠٢٠م.
- ١٢- أمال نجاتي عياش، أمل موسي زهران: "أثر استخدام نموذج الفورمات (mat٤) على تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والاتجاهات نحوها"، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد ١، العدد ٤ تشرين الأول، ٢٠١٣م.
- ١٣- حسن السيد أبو عبده: أساسيات تدريس التربية الحركية والبدنية، ماهي للنشر والتوزيع، الاسكندرية، ٢٠١١م.
- ١٤- جمال رمضان موسي، مصطفى محمد زيدان: تعليم ناشئي كرة السلة، الطبعة الثانية، القاهرة، ٢٠٠٥م.

- ١٥- **إيناس عبد العزيز عطيه** : استخدام نموذج الفورمات (4MAT) فى تنمية المفاهيم النحوية فى اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها، ٢٠٢٠م.
- ١٦- **تهاني محمود خرازة**: "استخدام نموذج مكارثي (الفورمات mat٤) فى تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، مجلة الجمعية التربوية للدرجات الاجتماعية، مجلد ٥، عدد ٩١ يونيه، ص ٣٦٥-٣٤٩، ٢٠١٧م.
- ١٧- **رائد محمد فريحات**: "دراسة تحليلية للوحدة الثامنة من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسى المقرر فى فلسطين حسب معايير نموذج الفورمات"، رسالة ماجستير، كلية فلسطين التقنية للبنات- فلسطين، ٢٠١٠م.
- ١٨- **رولا شريف غزال**: أثر توظيف نظام الفورمات (4MAT) فى تنمية المفاهيم ومهارات التفكير العلمى بمادة العلوم العامة لدى طالبات الصف السابع الأساسى بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة غزة، ٢٠١٦م.
- ١٩- **سحر فتحى محمد عبد العليم**: فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجيات الفورمات MAT٤ فى تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو تعلم الدراسات الاجتماعية لدى تلميذات المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بني سويف، ٢٠٢٠م.
- ٢٠- **سماح مصطفى الأمين على**: فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج الفورمات (4MAT) فى الحد من العجز المتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بني سويف، ٢٠١٨م.
- ٢١- **عبد العظيم صبري عبد العظيم**: استراتيجيات وطرق التدريس العامة والالكترونية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، ٢٠١٦م.
- ٢٢- **عبد السلام عمر الناجي**: برنامج مقترح لتنمية المهارات الحياتية وفق نموذج مكارثي لطلاب المرحلة الثانوية فى المملكة العربية السعودية- دراسة تطبيقية فى مدينة الرياض، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ٢٠١٢م.

- ٢٣- عبدالسلام موسى العديلى: "أثر تدريس العلوم باستخدام نموذج مكارثي في الاحتفاظ بالتعلم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن"، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، مجلد ١١، كلية التربية- عمان، عدد ١، ص ٢٢١-٢٠٣، ٢٠١٧م.
- ٢٤- مرام سراج الدين ربيع: تأثير استخدام إستراتيجية الفورمات في تعلم بعض حركات الرقص الحديث، المجلة العلمية وفنون الرياضة، مج ٥٠، ص ١٥٧-١٨٤، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٧م.
- ٢٥- مروة علي السيد جمال الدين: استخدام نموذج مكارثي (4MAT) في تنمية الخيال العلمي والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية، ٢٠٢٠م.
- ٢٦- مشلح هديرس الديحاني: فاعلية نموذج الفورمات في تدريس الكيمياء لطلاب الصف الأول الثانوي في تحصيلهم الدراسي والاتجاهات نحو الكيمياء، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود، السعودية، ٢٠٢١م.
- ٢٧- منى رابع الحربي: فاعلية استخدام نموذج مكارثي في تنمية عمليات العلم والميل نحو العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القصيم، ٢٠١٧م.
- ٢٨- ندي حسن فلمبان: فعالية نظام 4MAT (فورمات) في التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري لطالبات الصف الثاني الثانوي بمكة المكرمة في مادة اللغة الانجليزية، رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، ٢٠١٠م.
- ٢٩- الإتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة: "(إجري- إقفز- إرمي) المرشد العلمي لتعليم ألعاب القوى"، المستوى الأول، برنامج التنمية الإقليمي، ٢٠٠٥م.
- ٣٠- الإتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة: "القانون الدولي (قواعد المنافسة)"، الطبعة الثانية، برنامج التنمية الإقليمي، ٢٠٠٥م.
- ٣١- بسطويسي أحمد بسطويسي: "أسس ونظريات الحركة"، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٦م.
- ٣٢- بسطويسي أحمد بسطويسي: "سباقات المضمار ومسابقات الميدان (تعليم- تكتيك- تدريب)"، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.

- ٣٣- خير الدين علي عويس، أحمد ماهر أنور، محمد كامل عفيفي: "ألعاب القوى (ميدان ومضمار)"، دار الفكر العربي، القاهرة، د. ت.
- ٣٤- خيرية إبراهيم السكري، سليمان علي حسن: "دليل التعليم والتدريب في مسابقات الرمي"، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٧ م.
- ٣٥- دعاء محي الدين أبو هند: تأثير استخدام بعض أساليب التدريس على تعلم مسابقة قذف القرص"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٠ م.
- ٣٦- زكي محمد درويش، عادل محمود عبد الحافظ: "موسوعة ألعاب القوى (الرمي والمسابقات المركبة)"، دار المعارف، القاهرة.
- ٣٧- زكي محمد درويش، عادل محمود عبد الحافظ: "فن العدو والتتابعات"، دار المعارف، القاهرة.
- ٣٨- زكية إبراهيم كامل، نوال إبراهيم شلتوت، ميرفت علي خفاجة: "طرق التدريس في التربية الرياضية، الجزء الأول، الطبعة الأولى، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، ٢٠٠٢ م.
- ٣٩- سعد الدين أبو الفتوح الشرنوبى، عبد المنعم إبراهيم هريدي: "مسابقات الميدان والمضمار (مضمار - مسافات متوسطة - ضاحية - دفع جلة - وثب عالي)"، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، ٢٠٠٠ م.
- ٤٠- علي حسين القصعي: "الوثب والقفز في ألعاب القوى"، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩١ م.
- ٤١- فراج عبد الحميد توفيق: "النواحي الفنية لمسابقات العدو والجري والحواجز الموانع (التكنيك - العمل العضلي - الإصابات الشائعة - القانون الدولي)"، موسوعة ألعاب القوى (١)، الطبعة الأولى، دار الوفاء للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٤ م.
- ٤٢- فراج عبد الحميد توفيق: "النواحي الفنية لمسابقات الوثب والقفز (التكنيك - العمل العضلي - الإصابات الشائعة - القانون الدولي)"، موسوعة ألعاب القوى (٢)، الطبعة الأولى، دار الوفاء للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٤ م.
- ٤٣- فراج عبد الحميد توفيق: "النواحي الفنية لمسابقات الدفع والرمي (التكنيك - العمل العضلي - الإصابات الشائعة - القانون الدولي)"، موسوعة ألعاب القوى (٣)، الطبعة الأولى، دار الوفاء للطباعة، الإسكندرية، ٢٠٠٤ م.

- ٤٤- فوزي عبد السلام الشربيني: رؤية جديدة في طرق واستراتيجيات التدريس للتعليم الجامعي وما قبل الجامعي، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة، ٢٠١٠م.
- ٤٥- كمال جميل الربضي: "الجديد في ألعاب القوى" دائرة المكتبة الوطنية، الأردن، ١٩٩٨م.
- ٤٦- ليلى السيد فرحات: "القياس والاختبارات في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٤٧- مديحه ممدوح سالم، وفاء أمين: "المرجع في مسابقات الميدان والمضمار- الأسس النظرية والتطبيقية، دار الفكر العربي، القاهرة، د.ت.
- ٤٨- نبيلة أحمد عبد الرحمن وآخرون: "مسابقات الميدان والمضمار للأنثى (الوثب والرمي)"، دار الفنية للطباعة والنشر، الإسكندرية، د.ت.
- ٤٩- محمود عبد الحليم عبد الكريم: ديناميكية تدريس التربية الرياضية"، الطبعة الأولى، مركز الكتاب، القاهرة، ٢٠٠٦م.
- ٥٠- محمد أحمد الرفوع: الدافعية نماذج وتطبيقات، دار المسيرة، عمان، ٢٠١٥م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 51- **McCarthy,B.:** Teaching Around the 4MAT Cycle about Learning INC. Wauconda, Illinois.2006.
- 52- **Okoyefi, Q:** Effect of Four Mode Application Techniques on Achievement, Retention and Multiple Intelligences of Students with different Learning Styles in Biology, Nigeria, 2017.
- 53- **Uyangor, S, M:** The effectiveness of the 4MAT teaching model upon student achievement and attitude levels, international Journal of Research Studies in Education, Vol (1), No. (2), June, 2012