تأثير ممارسة الالعاب الإلكترونية على الكفاءة الموتورية لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة

أ.م.د. محمد فوزى عبد الشكور

مقدمة و مشكلة البحث:

إن الحركة هي مفتاح الحياة البشرية ، ومن نعم الله علينا ان الطفل بفطرته الطبيعية ينظر الى بيئته المحيطة كعالم حركة ، فمن خلال تجاربه الحركية بجسده وحواسه يكتشف بيئته ويكتسب خبرات وإنطباعات وعلاقات إجتماعية عديدة .

وكل يوم جديد هو تحد مختلف للطفل يعيد فيه اكتشاف نفسه وبيئته ومجتمعه ، ومن ثم فالتعامل مع بيئات مختلفة (كاللعب في الرمال و مياه البحار أو تسلق الأشجار و الحوائط الخشبية ، الخ ...) يزيد من فرص الطفل في إكتساب معارف جديدة (24: 2) ، فمن خلال اللعب يمكن تحقيق أهداف تربوية كثيرة من أهمها تنمية القدرات الحركية للطفل وإكسابه مهارات للتفاعل الإجتماعي (1: 67) . وكلما تعددت المواجهات لمثيرات متنوعة وجديدة كلما زاد التطور العام للطفل (18: 467) .

ويشير Weineck (28: 44) الى إن الإدراك واللغة والعلاقات الإجتماعية والنظام الحركي كلها أبعاد نمو رئيسية للطفل يجب تنميتها مبكرا إعتمادا على رغبته الشديدة في الحركة والتجربة والإستكشاف ، وتتطلب هذه الرغبة في الإكتشاف فرص كافية وأمنة للطفل والتي يتم توفيرها من قبل الأسرة والمؤسسات التربوية لتلبية هذه الإحتياجات الأساسية . الا ان الواقع الحالي مغاير لذلك ، حيث أن التفاعل الحر للطفل مع عالمه الخاص محدود بشكل متزايد ، فأطفال اليوم فقراء للغاية في الفرص المتاحة لهم لتكوين شخصيتهم وتطوير قدراتهم من خلال التجربة والإستكشاف ، حيث ان الإفتقار الى التجارب الحركية والحسية الأولية في الأماكن الطبيعية هو المسئول عن إعاقة النمو الحركي والبدني بصورة سليمة (24: 5) ، فلم يعد القرن الحادي عشر يوفر هذه التجارب الوجودية لجميع الأطفال ، مما جعل هذا الموضوع حديث الساعة .

فلقد اصبح سلوك الأطفال و حالتهم البدنية وأدائهم الحركي تحت دائرة الضوء ، حيث تم رصد إضرابات في سلوك الأطفال وقدرتهم على التركيز والتعلم والذى قد يعزى الى التغييرات التي طرأت في العالم اليومي للطفل المتمثل فى الأسرة والمنزل والبيئة المعيشية ورياض الأطفال والألعاب المتاحة مما أثر وبشكل كبير في المتطلبات الأساسية للنمو الصحي . ويشير فؤاد ابو حطب (3: 25) الي أن الفروق الفردية الواسعة التي نلاحظها بين الأفراد انما تدل على ان فرص التنمية لم تكن متكافئة .

فتضاؤل فرص اللعب والحركة الطبيعية إضافة الي إختلاف ثقافات المجتمعات – مجتمعات تحافظ بشدة على الطفل كما لو كان زجاج قابل للكسر وأخرى ترمي الطفل لأعلى في الهواء– (26: 320)(24: 4) ، فضلا عن إنتشار الألعاب الإلكترونية بشكل هائل كبديل للألعاب الشعبية والتربوية ، كلها عوامل اثرت بشكل كبير في أطفال اليوم .

ولقد سعت العديد من الدراسات الحديثة من مختلف المجالات العلمية للتعرف على تأثير العوامل السابقة الذكر –خاصة تأثير ممارسة الألعاب الإلكترونية– على الجوانب المختلفة لنمو الطفل (معرفية ، إجتماعية ، نفسية) ، حيث فطن علماء الإجتماع وعلم النفس لذلك مبكرا كنتيجة لملاحظتهم المستمرة للتغيرات التي طرأت على سلوكيات الإنسان المعاصر، وعلى العكس من ذلك نجد ندرة فى دراسة علاقة ممارسة الألعاب الإلكترونية بالجانب الحركي ، وذلك على الرغم من وجود تحذيرات فعلية من أبحاث حديثة تشير نتائجها الى ميل أطفال الجيل الحديث الى نمط الحياة القليل الحركة مع قلة مستوى النشاط (4: 14) ، فلهذه الألعاب الإلكترونية جاذبية خاصة تؤهلها للسيطرة على المساحة الكبرى –إن لم تكن الكل– من وقت الفراغ المتاح للطفل مما يؤثر بصورة كبيرة على فرص الطفل في الحركة .

وتقسم الألعاب الإلكترونية الي : 1– نشطةinteractive : وهي التي تعتمد على استخدام الحركات الأساسية الكبيرة (كالجري او الوثب ..الخ) ومن امثلتها العاب الوي و الإكس بوكس . 2– غير النشطة non interactive: وهي التي تعتمد على استخدام العين و اليدين فقط ومن امثلتها الالعاب المحمولة في اليد(5: 1024) . وتشير الأبحاث الى ان الألعاب الإلكترونية النشطة من الممكن ان تساهم بدرجة من خفيف الى متوسط في النشاط البدني(7) ، في حين ان الألعاب الإلكترونية غير النشطة قد تساهم في حدوث تغيرات فيسيولوجية فقط (امتصاص الأكسجين ، معدل ضربات القلب) (16) ، ويشير Barnett (5) الى ان ممارسة الألعاب الإلكترونية النشطة يؤثر ايجابيا في حركات المعالجة والتناول وليس في الحركات الإنتقالية ، وان ممارسة الألعاب الإلكترونية غير النشطة ليس له علاقة بتنمية حركات المعالجة والتناول ولا بالحركات الإنتقالية . ويشير Papaster (19) الى التأثير الإيجابي للالعاب الإلكترونية النشطة على إكتساب المهارات الحركية للأطفال ، كما اتفق معه Fiorentino (10) على ان الألعاب النشطة تعزز من كفاءة المهارات الحركية ومبادئها الموتورية . فكما يبدو من الأبحاث ان ممارسة الألعاب الإلكترونية قد يطور أو يحسن التأزر البصري الحسي الحركي ، فهذه الألعاب تعتمد على زمن رد الفعل من جهة والتأزر البصري–الحركي من جهة أخرى (2).

ولقد اتجهت غالبية أبحاث الألعاب الإلكترونية الى دراسة تأثيرها على الأطفال وبخاصة مرحلة ما قبل المدرسة ، والتي تتبع أهميتها من كونها الفترة الحرجة لتطور المعالم الموتورية (Motor Milestone) الأساسية اللازمة للحركات المتنوعة التي يقوم بها الإنسان فى مختلف مراحل حياته (25: 128)، فالمعالم الموتورية التي يتم تنميتها في هذه المرحلة تمثل أهمية كبيرة في التطور الكلي للطفل (18: 468) ، فالجهاز العصبي المركزي ينمو بصورة سريعة في السنوات الأولى من عمر الطفل ، حيث يتطور المخ بشكل مكثف في السنوات الست الأولى مقارنة بالنمو البدني العام للجسم ، فالرأس تحتوي على العديد من الخلايا العصبية والتي يتم تنشيطها وإنشاء روابط فيما بينها من خلال أداء حركات جديدة ومعالجات مختلفة لظروف البيئة ، وهذه الشبكة المتزايدة من الروابط تشكل الأساس الوظيفي لأداء وتعلم الحركات المختلفة والمهارات الرياضية الخاصة (24: 16) .

فالتنشيط المستمر لهذه الخلايا العصبية هو السبيل لبقائها على قيد الحياة (20: 49) ، حيث أن قلة النشاط الحركي أو البيئة التربوية الغير سليمة تؤدي الى موت الخلايا العصبية غير المستخدمة ، فمن خلال الحركة والتعامل مع ظروف بيئية متنوعة تتكيف الخلايا العصبية وتنشأ روابط جديدة وتصبح النبضات العصبية أكثر كثافة ودقة وسرعة مما يساعد في إكتساب الأنماط الأساسية للحركة (17: 1366) .

مما سبق يتضح أهمية التقييم المبكر للمرحلة السنية ما قبل المدرسة والذي من خلاله يمكن التعرف على المشاكل والصعوبات الموتورية التي قد تجابه الطفل ومن ثم التدخل المناسب في التوقيت المناسب لتدارك المشاكل التي قد تنتج عنها . فمراقبة المعالم الموتورية يساهم في التعرف على الأطفال المتأخرين والتي غالبا ما تتم لأطفال ما قبل المدرسة في المجتمعات المتقدمة كجزء من العناية الطبية الروتينية ، حيث يتم تحويل الطفل المتأخر في تطوره الموتوري لتقييم أكثر دقة لقياس العمليات العصبية .

وهناك العديد من المشاكل المرتبطة بالعمليات الموتورية ، فمنها ما قد يصل لدرجة الإعاقة كالإضراب في ترابط أجزاء المخ على سبيل المثال ، ومنها ما يرتبط بجانب واحد فقط كالصعوبة في الإتزان أو في أداء المهارات اليدوية الدقيقة Fine skills أو في توافق المهارات الكبيرة Gross skills (17: 1369) ، فمثلا بما أن القشرة الحركية الأولية Primary motor cortex هي المتحكم في الحركة بصورة مباشرة فإن ظهور صعوبات تربط بالقدرة على التحكم في الحركة يشير الى خلل ما في القشرة الحركية الأولية ، في حين ان ظهور صعوبة في التخطيط الزمني لتسلسل الحركات المركبة يشير الى مشكلة في المنطقة الجانبية للمخيخ Lateral zone of the cerebellum حيث أنه هو الجزء المسئول عن ذلك ، وأيضا في حال ظهور مشكلة في القدرة على أداء الحركات بإنسيابية فإن النظر يتجه الى العقد القاعدية Basal ganglia ، وهكذا فإن أي خلل في إحدى العمليات الموتورية التي يقوم بها الإنسان يرتبط بصورة مباشرة بجزء ما في المخ (21: 407).

وبالتالي فإن تقييم العمليات الموتورية المختلفة والتي أطلق عليها بصورة مجملة بالكفاءة الموتورية (Motor proficiency) قد يزودنا ببعض المؤشرات الأولية عن طبيعة المشكلة الحركية وسبل حلها .

ويشير Blank وزملائه 2012 الى انه خلال الأربعين سنة الأخيرة حدث إنخفاض في مستوى الكفاءة الموتورية بشكل واضح (21: 405) ، كما اثبت Wrotniak (29: 1759) أن ممارسة الحركة بدرجة متوسطة خلال مرحلة الطفولة تؤدي الى مستويات مرتفعة من الكفاءة الموتورية والتي بدورها قد تساعد في سهولة إكتساب المهارات الرياضية بصورة كبيرة ، في حين أن إنخفاض مستوى الكفاءة الموتورية قد يؤدي فيما بعد الى التأثير في إختيار إسلوب الحياة والذي غالبا ما يكون نمط يميل فيه الطفل للسكون لتجنب الحركات أو المهارات الصعبة والمركبة ، ولقد أشار Liu (14: 1) الى ان نقص الكفاءة الموتورية عند الأطفال يؤدي الى صعوبة تواصلهم مع أقرانهم والذي قد يصل الى لحد العزلة . فمن المفترض أن يكون الطفل ذو الكفاءة الموتورية العالية نشط بدنيا بصورة كبيرة أو أكثر ميل للنشاط البدني . (29: 1758)

ويؤكد S. Sanders 1992 على أن السن الحرج لتطوير الكفاءة الموتورية هو ما بين 3-7

سنوات(14: 1) ، كما تشير العديد من الدراسات الى ان الكفاءة الموتورية تنمو مع التقدم في العمر . (27: 2)

وتشير المراجع العلمية الى إن الكفاءة الموتورية هي عامل أساسي للتطور الموتوري في مرحلة الطفولة المبكرة ، حيث انها مكون بنائي رئيسي لأداء العديد من المهارات الحركية الأكثر تعقيدا ، فالطفل المتميز بالكفاءة الموتورية العالية لا يواجه صعوبات مستقبلية في ممارسة أنشطة رياضية تحتوي على مهارات مركبة . (13: 1627)

فالكفاءة الحركية هي مؤشر لمدى التطور الحركي ويتم تحديدها من خلال أداء الفرد في قياسات مختلفة لكمية التطور الحركي في المهارات الصغيرة والكبيرة (11: 96-106) .

ويصف Bruininks 2005 الكفاءة الموتورية على أنها دمج ما بين :1-الدقة ، 2-التكامل الموتوري ، 3-البراعة اليدوية ، 4-التوافق الطرفي العلوي ، 5-التوافق الثنائي ، 6-الإتزان ، 7-السرعة والرشاقة ، 8-القوة (15: 3) ، فالكفاءة الموتورية هي قدرات خاصة يرتكز عليها الأداء . (29: 1759)

ونظرا لأهمية الكفاءة الموتورية نجد ان تقيمها اصبح جزء من العملية المستمرة لتوصيف وتصنيف الصعوبات الموتورية للأطفال مما يساعد فى تخطيط البرامج المناسبة لهم . (14: 2)

ولكن وفقاً لهذا المفهوم فكيف يمكن تقييم الكفاءة الموتورية ؟ فعلى الرغم من توافر العديد من أدوات التقييم المتاحة لإختبار الكفاءة الموتورية الا أن ما يمكن تطبيقه على مرحلة ما قبل المدرسة يعتبر نادراً ، ويشير Piek (21: 416) الي انه ليس هناك وسيلة معينة يمكن ان نطلق عليها انها الأداة الذهبية لتقييم عنصر أو صفة محددة ، ولكن يجب على الباحث أو المربي الرياضي أن ينتقي البطارية المناسبة لأهدافه أولاً إضافة الى مراعاة مميزات وعيوب كل بطارية .

ومن ثم قام الباحث بالإطلاع على الأبحاث والمراجع العلمية وقام بتلخيص البطاريات الشائعة لقياس الكفاءة الموتورية في الجدول (1) مع توضيح السن الذي تطبق عليه كل بطارية والجوانب التي يشملها القياس إضافة الى مميزاتها وعيوبها ، وفيما يلي نبذة مختصرة عن هذه البطاريات :

- **Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency (2005) (BOTMPT-2)** : تستخدم مع من لديهم مشاكل في التحكم الحركي بدجة من طفيفة الى متوسطة ، فهي تسمح بتقييم جيد للتحكم والتناسق اليدوي وتناسق الجسم ككل ، وتحتوي البطارية على 53 عنصر، تحتاج لتنفيذها حوالي 40-60ق للبطارية الكاملة و 15-20ق للبطارية القصيرة ، ولا تستخدم هذه البطارية الا إذا كان سن الطفل يسمح له بإستخدام أدوات تقييم صحيحة وموثوق بها .
- **Movement Assessment Battery for Children (2007) (M-ABC-2)** : هي احد البطاريات الشائعة لقياس مدى إختلال العمليات الموتورية ، وتحتوي على 8 عناصر(اثنان للدقة والمسك ، ثلاثة للتعامل مع الأدوات ، ثلاثة للإتزان الثابت والمتحرك) ، تحتاج لتنفيذها حوالي20ق .
- **The Motor-Proficiency-Test (MOT 4-6) (1987)** : تستخدم في تحديد المشاكل التي قد

تعوق تطور الحركة ، وتحتوي على 18 عنصرًا ، تحتاج لتنفيذها حوالي15-20ق ، ولا يوجد نسخة مترجمة متاحة حتى الأن من دليل البطارية ، لذلك يتم استخدامها في البلدان الناطقة بالألمانية .

- **McCarron Assessment of Neuromuscular Development (MAND) (1997)** : تساعد في تقييم الأطفال و تحديد من لديهم مشاكل محتملة في النمو ، كما تصف التغييرات في السلوك الحركي المرتبطة بالأمراض الفسيولوجية ، وتحتوي على 10 عناصر(خمسة للمهارات الكبيرة ، خمسة للمهارات الكبيرة) ، تحتاج لتنفيذها حوالي20ق .
- **Zurich Neuromotor Assessment (ZNA) (2002)** : تستخدم في تقييم التطور العصبي الموتوري ، وتنظر هذه البطارية للكفاءة الموتورية على أنها وظيفة مستمرة طوال العمر، فهي تعمل على مقارنة الأداء الحركي للطفل مع نظرائه من نفس العمر، وتحتوي على 11 عنصر، تحتاج لتنفيذها حوالي20ق .
- **Peabody Developmental Motor Scales (PDMS-2) (2000)** : من البطاريات الشائعة لقياس مدى إختلال العمليات الموتورية ، وتستخدم في تقييم الأطفال من ذوي الصعوبات في التوافق الحركي ، وهي مناسبة للأطفال في سن المدرسة ، وتحتوي على 6 إختبارات فرعية، تحتاج لتنفيذها حوالي45-60ق

جدول (1) البطاريات الشائعة لقياس الكفاءة الموتورية

إسم البطارية	السن	الجوانب المقيسة	المميزات	العيوب
BOTMPT-2	4- 21	- التحكم الموتوري الدقيق - التوافق بين الجسم واليد - القوة - الرشاقة	- تقيس جوانب نفسحركية جيدة - معاير	- تحتاج الى اكتساب المهارات اليدوية - تعقيد بعض تعليماتها - صعوبة استخدامها في المقارنة بين مجموعات
M-ABC-2	4- 12	- البراعة اليدوية - المهارة في التعامل مع الكرة - التوازن	- تستخدم في المجال الطبي والنفسحركي بدرجة كبيرة - معاير - سهولة التطبيق	- تحتاج الى العديد من التجارب العلمية للإعتراف بنتائجها - تحتاج الى اكتساب المهارات اليدوية مسبقا
MOT 4-6	6-4	- التحكم - المهارات الحركية الصغيرة - الإنتقال الحركي - الإتزان	- سهولة الإستخدام - يمكن تنفيذه في زمن قصير	- تحتاج المزيد من الدراسة للجوانب النفسحركية لإختبارتها - لم يتم ترجمتها من اللغة الألمانية لأى لغة أخرى
MAND	3.5- 18	- المهارات الحركية الكبيرة و الصغيرة - التوافق الحركي البصري - الإدراك - التوافق الثنائي	- لها معيار لكل سن - دقيقة في الكشف على الإصابات الموتورية	- لم يتم تطبيقها على نطاق واسع على اطفال الحضانة - تحتاج الى وقت كبير للتنفيذ - صعوبة تفسير نتائجها

ZNA	5-18	- التحكم الطرفي - التحكم في القوام	- الكشف على نقص التحكم في الجسم - الكشف على الأطفال ذوي الإعاقة الموتورية الصغيرة والمتوسطة	- غير ملائمة للأطفال اقل من 5 سنوات - تتطلب إكتساب الحركات الأساسية مسبقا - تفتقد الى دقة الإختبار النفسحركي - تحتاج الى تسجيل فيديو للإختبار
PDMS-2	5-0	- الحركات الإنعكاسية - التحكم في الجسم - التعامل مع الأدوات - الإنتقال الحركي - القبض على أداة - التكامل البصري الحركي	- معاير - سهولة استخدامها في الحضانة المدرسية	- تحتاج الى اكتساب الطفل للمهارات الأساسية مسبقا - تحتاج الى حذر شديد عند اتخاذ قرار بخصوص نتائجه

ولقد استقر الباحث على إستخدام بطارية (MOT 4-6) في هذا البحث وذلك نظرا لما يلي :

1- الإستخدام الشائع لها في العديد من الإبحاث العلمية الحديثة (9، 11، 13، 14، 25، 29، 30) المهتمة بتقييم الكفاءة الموتورية لأطفال ما قبل المدرسة .

2- المعاملات العلمية العالية لهذه البطارية (صدق اتساق داخلي0,81 ، الثبات بطريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه 0,85 وبطريقة التجزئة النصفية 0,80)(9، 13، 25) ، ومن ثم تم شراء البطارية كاملة من الشركة المالكة وقام الباحث بترجمتها من اللغة الألمانية الى اللغة العربية كأول تعريب لهذه البطارية .

3- سهولة الإستخدام .

4- إمكانية التنفيذ في زمن قصير .

أهمية البحث و الحاجة اليه :

على الرغم من التقدم العلمي الكبير الذي نعيشه هذه الأيام وما تبعه من تطور في سيطرة البشر على البيئة المحيطة والقدرة على تشكيلها ، إلا أن هذه البيئة التي شكلها الإنسان لنفسه ليعيش فيها ويتعامل بأدوتها أصبحت تتحكم فيه بصورة كبيرة وتغيير من طبيعته وعاداته وتقاليده بل وتفرض عليه تعلم مهارات جديدة للتعامل معها ، فنحن نعيش عصر اندثار الأعمال اليدوية مع انتعاش لما يعرف بعصر الألعاب الإلكترونية . وفي ظل انتشار هذه الألعاب بين فئات الأطفال والشباب بشكل كبير كان من الضروري أن يتجه البحث العلمي لدراسة تأثيرتها المختلفة والتأمل في أبعادها السلبية والإجابية إن وجدت . من هنا رأى الباحث محاولة تسليط الضوء من خلال هذه الدراسة على مدى تأثير إنغماس الأطفال في ممارسة الألعاب الإلكترونية غير النشطة على كفاءتهم الموتورية .

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الي التعرف على تأثير ممارسة الالعاب الإلكترونية غير النشطة على الكفاءة الموتورية للأط

فال في سن 66 – 71 شهر ، وذلك من خلال :

1- تقييم الكفاءة الموتورية باستخدام بطارية (MOT 4-6) لمجوعتين من الأطفال إحداهما لا تمارس الالعاب الإلكترونية والأخرى تمارس الالعاب الإلكترونية غير النشطة .

2- المقارنة بين نتائج كلا المجموعتين في الكفاءة الموتورية .

فرض البحث:

وجود علاقة ارتباطية سلبية بين ممارسة الألعاب الإلكترونية غير النشطة والكفاءة الموتورية لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة .

المصطلحات العلمية :

-الألعاب الإلكترونية: نشاط ينخرط فيه اللاعبون في نزاع مفتعل ، محكوم بقواعد معينة ، بشكل يؤدي الي نتائج قابلة للقياس الكمي . ويطلق على لعبة ما انها الكترونية في حال توفرها على هيئة رقمية ، ويتم تشغيلها عادة على اجهزة الحاسوب والتلفاز والفيديو والهواتف النقالة الحديثة .(23).

-الكفاءة الموتورية: عملية فطرية تتأثر بالعديد من العوامل ويمكن تقييمها من خلال مستوى كفاءة الفرد في أداء مهارات حركية معينة .(22).

-موتوري (Motor): هو العمليات الداخلية المسببة للحركة ، فهي قدرات عامة للفرد تشكل أساس أداء العديد من المهارات الحركية (21: 407) ، وتشكل المكون الأساسي الفعال في سلوك الفرد .(18: 470)

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لموضوع هذا البحث .

ضبط المتغيرات :

لظبط متغيرات هذه الدراسة قام الباحث بإجراء مقابلة شخصية مع أولياء أمور الأطفال المرشحين لتمثيل أفراد العينة الرئيسية للدراسة ، مرفق(1) ، والتي في ضوئها تم إختيار أو إستبعاد الطفل .

أولا : فيما يخص المتغير المستقل (الألعاب الإلكترونية): تم إختيار عينة البحث الأساسية وفقا لما يلي :

1- مستوى ممارسة الطفل للألعاب الإلكترونية خلال الستة أشهر السابقة لتطبيق البطارية ، وفي ضوء ذلك تم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين ، المجموعة الأولي (لا تمارس الإلعاب الإلكترونية نهائياً) ، المجموعة الثانية (تمارس الألعاب الإلكترونية يومياً بما لا يقل عن ساعة) . 2- ان تكون الألعاب الإلكترونية التي يمارسها أطفال المجموعة الثانية من نوع الألعاب غير النشطة فقط .

ثانيا : فيما يخص المتغير التابع (الكفاءة الموتورية): تم تثبيت العوامل المؤثرة في الكفاءة الموتورية (11، 14، 25، 29، 30) والمتمثلة في جدول(2) ، لكل أفراد عينة البحث .

جدول(2) العوامل المؤثرة في الكفاءة الموتورية

العامل	مكوناته	ضبط المتغيرات
النمو البدني	الطول والوزن	تكافؤ أطفال عينة البحث .
	السن	من 66-71 شهر وذلك نظرا لتحسن الحركات الأساسية وجودة تسلسلها في هذا السن ، بالإضافة الى القدرة على أداء الحركات التي تتطلب التوازن والدقة والتوافقات المختلفة . (14)،(27)
البيئة	المستوى الإقتصادي والإجتماعي للأسرة	انتقاء أطفال عينة البحث من المدارس الدولية الأمريكية بالقاهرة الكبرى .
	مستوى تعليم ولي الأمر	لا يقل عن المستوى الجامعي .
	ثقافة المجتمع	تمتع الوالدين بالجنسية المصرية .
	البرامج الحركية المقدمة في المدرسة	انتقاء أطفال عينة البحث من مدارس تنفذ برامج حركية موحدة .
	الظروف المتاحة للحركة	عدم الإنتظام في ممارسة نشاط رياضي محدد – عدم وجود أطفال من سن متقارب في محيط الأسرة
الجنس	بنين – بنات	انتقاء أطفال عينة البحث من كلا الجنسين ، حيث دعمت الدراسات السابقة (30: 7) عدم تأثر الكفاءة الموتورية بعامل الجنس خلال الفترة العمرية 4-6 .
النغمة العضلية		خالي من الأمراض العصبية ، أمراض العظام .
الجينات الوراثية		غير قابلة للضبط لصعوبة تقييمها .

بناءً على ما سبق فإن شروط إنتقاء العينة كانت كالتالي :

- السن من من 66-71 شهر .
- جميع أفراد العينة من المدارس الدولية الأمريكية بالقاهرة الكبرى .
- مستوى تعليم ولي الأمر لا يقل عن المستوى الجامعي .
- تمتع الوالدين بالجنسية المصرية .
- عدم الإنتظام في ممارسة نشاط رياضي محدد .
- عدم وجود أطفال من سن متقارب في محيط الأسرة .
- خالي من الأمراض العصبية ، أمراض العظام .

عينة البحث :

تم إختيار عينة هذه الدراسة بالطريقة العمدية وفقا للشروط السابق ذكرها في ضبط المتغيرات ، ولقد وصل العدد النهائي لاطفال العينة الى 88 طفل (57 بنت ، 31 ولد) ، تراوحت أعمارهم من 66-71 شهر بمتوسط حسابي(1,540±68,80) ومعامل إختلاف(2,2%) مما يشير الى التقارب الكبير في السن بين جميع أفراد العينة ، وكان متوسط الطول (113,09 ± 1,544) ومعامل إختلاف(1,4%) مما يشير الى التقارب الكبير في الطول بين جميع أفراد العينة ، وكان متوسط الوزن (22,56 ± 1,567) ومعامل إختلاف(6,9%) مما يشير الى تقارب في الوزن بين جميع أفراد العينة جدول (3) .

تم تصنيف العينة الي مجموعتين : المجموعة الأولى (لا تمارس الألعاب الإلكترونية) وقد بلغ عددهم 30 طفل بواقع 19 بنت و 11 ولد ، المجموعة الثانية (تمارس الألعاب الإلكترونية) وبلغ عددهم 58 طفل

بواقع 38 بنت و 20 ولد . ولقد تم استبعاد 686 طفل بعد إجراء المقابلة مع أولياء الأمور وذلك لعدم توافر شروط إختيار العينة السابق الإشارة اليها . ويجدر الإشارة هنا الى ان السبب الرئيسي في هذا العدد الكبير من المستبعدين هو صعوبة الحصول على أطفال غير ممارسين نهائيا للألعاب الإلكترونية ، وفي المقام الثاني كان السبب قلة عدد الأطفال غير المنتظمين في ممارسة نشاط رياضي تخصصي .

جدول(3) توصيف العينة الكلية للبحث في متغيرات السن–الطول–الوزن

المتغيرات	وحدة القياس	العدد	اقل قيمة	اعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	معامل الإختلاف
السن	شهر	88	66	71	68,80	1,540	%2,2
الطول	سنتيمتر	88	111	120	113,09	1,544	%1,4
الوزن	كيلوجرام	88	20	27	22,56	1,567	%6,9

يشير جدول (3) الى عدم وجود تشتت بين افراد العينة ، حيث كانت قيم معامل الإختلاف للمتغيرات (السن والطول والوزن) هي 2,2% ، 1,4% ، 6,9% على الترتيب . ولحساب مدى تكافؤ أطفال عينة البحث تم استخدام اختبار (ت) .

جدول(4) الإحصاء الوصفي للمجموعات في متغيرات السن–الطول–الوزن

المتغيرات	المجموعات	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري
السن	المجموعة الأولي	30	68,7	1,583
	المجموعة الثانية	58	68,9	1,527
الطول	المجموعة الأولي	30	113.2	1,392
	المجموعة الثانية	58	113,1	1,627
الوزن	المجموعة الأولي	30	21,8	1,020
	المجموعة الثانية	58	21,9	1,674

يشير جدول (4) الى ان متوسط السن بين اطفال المجموعة الاولى (68,7 شهر) بإنحراف معياري قدره (1,583) في حين كان بين أطفال المجموعة الثانية (68,9 شهر) بإنحراف معياري قدره (1,527) ، وان متوسط الطول بين اطفال المجموعة الاولى (113.2 سم) بإنحراف معياري قدره (1,392) في حين كان بين أطفال المجموعة الثانية (113,1 سم) بإنحراف معياري قدره (1,020) ، وان متوسط الوزن بين اطفال المجموعة الاولى (21,8 كجم) بإنحراف معياري قدره (1,583) في حين كان بين أطفال المجموعة الثانية(21,9 كجم) بإنحراف معياري قدره (1,674)

جدول(5) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في متغيرات السن–الطول–الوزن (ن=88)

المتغيرات	وحدة القياس	قيمة(ف)	مستوى الدلالة	قيمة(ت)	متوسط الفرق بين المجموعتين	مستوى الدلالة الإحصائية
السن	شهر	0.000	0,985	0,562-	0,195-	0.576
الطول	سنتيمتر	0.134	0,715	0,329	0,115	0,743
الوزن	كيلوجرام	5,250	0,024	3,285-	1,098-	0.001

يتضح من الجدول (5) ان قيمة ت المحسوبة لكل من متغيري السن والطول أقل من قيمة ت الجدولية ممـا

يدل على تكافؤ أفراد العينة في تلك المتغيرات ، في حين كانت قيمة ت المحسوبة لمتغير الوزن أعلى من قيمة ت الجدولية مما يدل على عدم تساوي متوسطتي العينتين لمتغير الوزن ، ولكن بمراجعة جدول (3) نجد ان الاختلاف بينهم بسيط الى جانب انخفاض معامل الإختلاف لمتغير الوزن مما يشير الى عدم وجود تشتت بين أفراد العينة.

ادوات جمع البيانات :

1) المقابلة الشخصية (مقننة ، فردية ، تشخيصية) مرفق(1) وهدفت لجمع البيانات التي تم في ضوئها إختيار الطفل ليكون ضمن أفراد عينة هذه الدراسة من عدمه ، إضافة الي تحديد مجموعة البحث التي يصنف بها .
2) بطارية MOT 4-6 لتقييم الكفاءة الموتورية ، وفيما يلي توضيح لأهم معالمها :

- تم تصميم هذه البطارية من قبل رينتا زيمير و مينهارت فولكامير Renate Zimmer and Meinhart Volkamer سنة 1987 ، مرفق (2) .
- تحتوي هذه البطارية على 18 إختبار ويوضح مرفق (3) هدف كل إختبار .
- هذه البطارية مخصصة للأطفال من 4 – 6 سنوات فقط ، فهي غير صالحة للتطبيق على المراحل السنية الأقل أو الأكبر من ذلك ، مع العلم ان لهذه البطارية جداول معيارية مختلفة وفقا لسن الطفل ، حيث تقسم الفترة الزمنية من 4-6 الى أربع مراحل : من 48 – 53 شهر ، من 54 – 59 شهر ، من 60 – 65 شهر ، من 66 – 71 شهر .
- حساب درجة البطارية : يتم تقييم كل إختبار من هذه البطارية بدرجة إما صفر أو 1 أو 2 وذلك وفقا لمحكات التقييم المرفقة لكل إختبار ، مع العلم ان أول إختبار في هذه البطارية لا يتم تقييمه ، فهو مجرد إحماء للطفل . وبعد الإنتهاء من تنفيذ جميع إختبارات البطارية يتم تجميع درجات الطفل لحساب الدرجة الكلية له ، وبناء عليه فالنهاية العظمى للبطارية هي 34 درجة ، مرفق(4) .
- في هذه البطارية يتم تقييم الجوانب الموتورية التالية : البراعة والتوافق ، المهارات الموتورية الدقيقة ، التوازن ، سرعة رد الفعل ، الوثب ، السرعة الحركية ، التحكم الحركي . مرفق (5)

ارشادات إستخدام البطارية:

تحتوي هذه البطارية على إرشادات هامة يجب مراعاتها عند التطبيق وهي :

- ان يكون المختبر على دراية تامة بمهام الإختبار مع التركيز بشكل اساسي على أداء الطفل .
- ان تكون كيفية أداء مفردات الإختبار ومعايير التقييم حاضرة في ذهن المختبر اثناء تنفيذ الإختبار دون الحاجة لقراءة من الورق أثناء التطبيق .
- ان تكون اجواء إجراء الإختبار سهلة ومريحة .
- ان يشعر الطفل بأن الإختبار هو مجرد لعبة .

- تأسيس علاقة ود بين المختبر والطفل قبل إجراء الإختبار .
- يسمح للطفل بمحاولة كتجربة لكل بند قبل التقييم .
- تقريب الزمن الى أعشار الثانية .

المعاملات العلمية للبطارية:

بعد الإنتهاء من ترجمة بطارية MOT 4-6 الى اللغة العربية قام الباحث بحساب المعاملات العلمية للبطارية وذلك من خلال تجربة استطلاعية على عينة من خارج العينة الأصلية للبحث وذلك للتأكد من صلاحيتها ووضوح مفرداتها بعد التعريب .

التجربة الإستطلاعية :

وتم فيها تقييم الكفاءة الموتورية لعينتين مختلفتين من حيث السن ، وذلك بإستخدام البطارية قيد البحث . وكان توزيع المجموعتين كالتالي : 1) مجموعة (أ):10 أطفال سن 48 – 50 شهر ، 2) مجموعة (ب):10 أطفال سن 70 – 72 شهر ، وتم التأكد من صدق البطارية عن طريق حساب صدق التمايز بين نتائج كلا مجموعتي التجربة الإستطلاعية (أ) و (ب) ، جدول (6) .

جدول(6) صدق البطارية بإستخدام مان ويتني

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	القيمة الإحصائية Z	مستوى المعنوية
مجموعة أ	10	5,60	3,719-	0.001
مجموعة ب	10	15.40	3,679-	0,001

يشير الجدول (6) الى ان متوسط رتب المجموعة (ب) الأكبر سنا أعلى من متوسط رتب المجموعة (أ) الأصغر سنا ، كما تشير قيمة (Z) المحسوبة الى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين (أ) و (ب) عند مستوى دلالة 0,001 ، مما يدل على صدق البطارية المستخدمة وقدرتها على التمييز بين مستويات الأطفال في الكفاءة الموتورية .

ولإيجاد ثبات البطارية تم إعادة تطبيق الإختبار على أطفال المجموعة (أ) فقط ، وذلك بعد مرور 5 أيام من التطبيق الأول ، ولقد تم استخدام اختبار ويلوكسون وايجاد قيمة Z وذلك لحساب الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال بين القياسين الأول والثاني ، جدول (7) .

جدول(7) نتائج اختبار ويلكوكسون وقيمة Z ودلالة الفروق بين متوسطي القياسين الأول والثاني

اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الرتب السالبة	1	3,00	1,3423-	0,180
الرتب الموجبة	4	3,00		
الرتب المتساوية	5			
الإجمالي	10			

يشير الجدول (7) الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ، حيث كانت قيمة Z المحسوبة (1,3423) ومستوى دلالة (0,180) وهي أعلى من مستوى الدلالة (0,05) ، وهذا يدل على عدم وجود فروق

دالة إحصائيا بين درجات الأطفال في كلا القياسين الأول والثاني مما يدل على ثبات البطارية المستخدمة قيد الدراسة .

وللتأكد من موضوعية البطارية ووضوح تعليماتها بعد التعريب قام ثلاثة محكمين في نفس التوقيت بتقييم أطفال كلا المجموعتين (أ) و(ب) في القياس الأول من التجربة الإستطلاعية وذلك لحساب درجة الإتفاق بين نتائجهم ، ولقد تم استخدام إختبار فريدمان و حساب القيمة الإحصائية كا2 ، جدول (8) .

جدول(8) نتائج إختبار فريدمان لإيجاد الفروق بين تقيمات الثلاث محكمين درجة الحرية=2

المحكم	متوسط الرتب	القيمة الإحصائية كا2	مستوى الدلالة
الأول	2,15	1,636	0,441
الثاني	1,93		
الثالث	1,93		

يشير الجدول (8) الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ، حيث أن قيمة مربع كاي المحسوبة (1,636) بمستوى دلالة (0,441) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0,05) ، وهذا يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين تقيميات الثلاث محكمين لأطفال عينة التجربة الإستطلاعية والبالغ عددهم (20) طفل ، ولقد تراوح الإختلاف بينهم (±1) ، مما يدل على موضوعية البطارية المستخدمة قيد الدراسة.

إضافة الى ما سبق فقد راعى الباحث ما يلي :

- الباحث هو من قام بتنفيذ إختبارات البطارية على أطفال العينة .
- فهم وإستيعاب اطفال العينة لمفردات البطارية فهما جيدا ، وقد تم التأكد من ذلك من خلال التجربة الإستطلاعية .
- الإيضاح الوافي والدقيق لشروط إجراء الإختبارات والتعليمات وكيفية حساب الدرجة بعيدا عن ذاتية المحكم .

خطوات إجراء البحث:

1. ترجمة البطارية من اللغة الألمانية الى اللغة العربية .
2. إجراء التجربة الإستطلاعية .
3. تحديد مجتمع العينة وإختيار المدارس المناسبة .
4. إجراء المقابلة مع أولياء أمور المرحلة السنية المختارة .
5. إنتقاء أطفال العينة وفقا لنتيجة المقابلة و الشروط المحددة لأفراد عينة البحث .
6. تطبيق البطارية على العينة المختارة في اثناء حصة التربية الرياضية .
7. إجراء العمليات الإحصائية لإستخراج النتائج .
8. **عرض النتائج**

جدول(9) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لنتائج كل إختبار من البطارية لكلا المجموعتين الأولى والثانية

رقم الإختبار	المجموعة الأولى			المجموعة الثانية		
	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
2	30	2	0,00	58	0,9	0,329
3	30	0,5	0,507	58	2	0,00

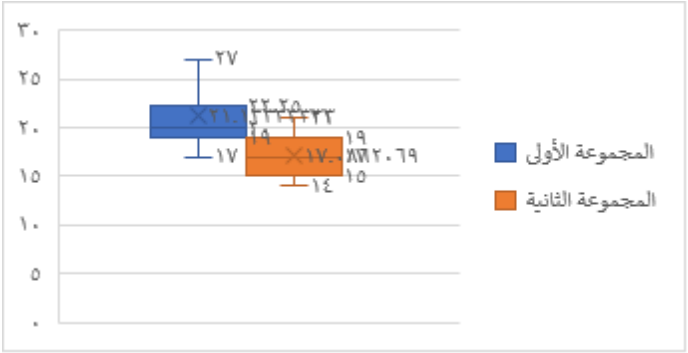
0,283	1,9	58	0,504	0,6	30	4
0,348	0,1	58	0,00	2	30	5
0,283	1,9	58	0,479	0,3	30	6
0,329	0,9	58	0,430	1,2	30	7
0,184	0,00	58	0,379	1,8	30	8
0,381	1,8	58	0,379	2	30	9
0,00	2	58	0,498	0,4	30	10
0,442	0,7	58	0,305	1,1	30	11
0,503	0,5	58	0,305	1,1	30	12
0,223	1,9	58	0,509	0,5	30	13
0.256	0,1	58	0,00	2	30	14
0,485	0,6	58	0,00	2	30	15
0,283	0,1	58	0,504	1,4	30	16
0,329	0,9	58	0,00	2	30	17
0,493	0,6	58	0,00	2	30	18

يوضح جدول (9) قيم المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لكل إختبار من إختبارات البطارية كلا على حده ، فعلى سبيل المثال تشير نتائج أطفال المجموعة الأولى في الإختبار رقم2 الي ان قيمة المتوسط الحسابي هي (2) وبإنحراف معياري (0,00) ، في حين تشير نتائج أطفال المجموعة الثانية في نفس الإختبار رقم2 الي ان قيمة المتوسط الحسابي هي (0,9) وبإنحراف معياري (0,329) .

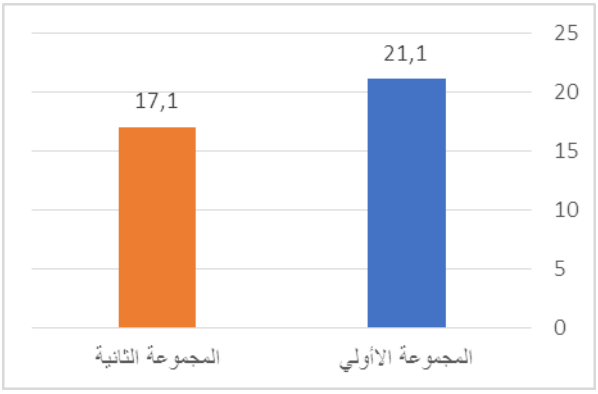
جدول(10) أقل قيمة وأكبر قيمة والمتوسط الحسابي والإنحراف المعياري للدرجة الكلية للبطارية للمجموعتين الأولى والثانية

المجموعة	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
المجموعة الأولى	30	17	27	21	2,543
المجموعة الثانية	58	14	21	17	1,931

يوضح جدول (10) أقل قيمة وأكبر قيمة وقيمة المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري للدرجة الكلية للبطارية لكلا مجموعتي الدراسة ، حيث يشير الجدول الى أن أقل قيمة حصل عليها طفل في المجموعة الإولى كانت (17) في حين كانت (14) في المجموعة الثانية شكل (1) ، وان أكبر قيمة حصل عليها طفل في المجموعة الإولى كانت (27) في حين كانت (21) في المجموعة الثانية ، بمتوسط حسابي قدره (21±2,543) لأطفال المجموعة الأولى ، و متوسط حسابي قدره (17±1,931) لأطفال المجموعة الثانية ، شكل (2) .



شكل (1) نتائج المجموعتين الأولى والثانية في البطارية

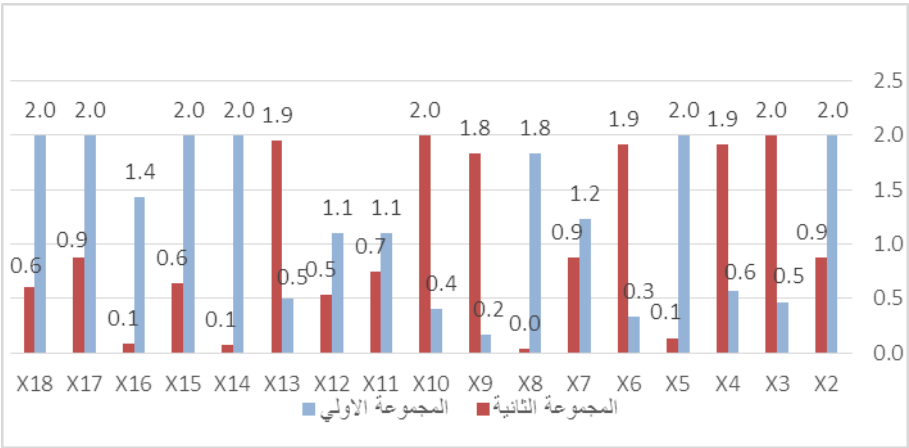


شكل (2) الفرق بين متوسطي المجموعتين الأولى والثانية

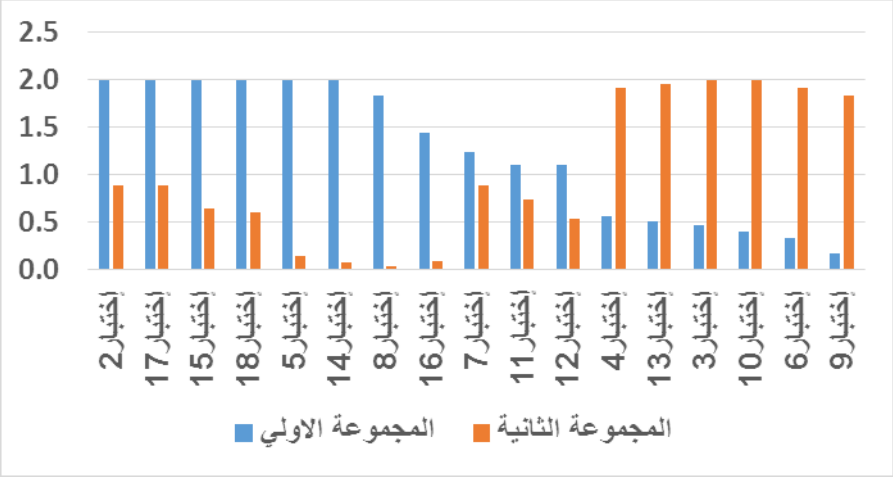
جدول(11) نتائج إختبار مان ويتني لحساب الفرق بين نتائج المجموعتين الأولى والثانية في إجمالي درجة البطارية

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
المجموعة الأولى	30	67,92	6,250-	0,001
المجموعة الثانية	58	32,39		
الإجمالي	88			

يوضح جدول (11) الى وجود فرق بين رتب درجات المجموعة الاولي والمجموعة الثانية لصالح المجموعة الأولى .



شكل(3) المتوسط الحسابي لإختبارات البطارية للمجموعتين الأولى والثانية



شكل(4) المتوسط الحسابي لإختبارات البطارية مرتبة من أعلى قيمة وفقا لنتائج المجموعة الأولى

يوضح شكل (3) ان هناك إختلاف بين اطفال المجموعتين عند النظر الى متوسط درجات كل إختبار على حدا ، حيث نلاحظ تفوق لأطفال المجموعة الأولى على أطفال المجموعة الثانية في نتائج إختبارات أرقام : 2 ، 5 ، 7 ، 8 ، 11 ، 12 ، 14 ، 15 ، 16 ، 17 ، 18 . في حين تفوق أطفال المجموعة الثانية على أطفال المجموعة الأولى في نتائج إختبارات أرقام : 3 ، 4 ، 6 ، 9 ، 10 ، 13 ، كما يؤكد ذلك أيضا شكل (4) عندما تم ترتيب الإختبارات وفقا لقيم أطفال المجموعة الأولى . ويوضح جدول (12) ان هذه الفروق ذات دلالة إحصائية ، والتي كانت في صالح المجموعة الأولى للإختبارات 2و5و7و8و11و12و14و15و16و17و18 بقيمة Z على الترتيب : (8,754) ، (8,692) ، (3,924) ، (8,980) ، (3,634) ، (4,803) ، (8,968) ، (8,199) ، (8,340) ، (8,754) ، (8,165) ، كانت في صالح المجموعة الأولى للإختبارات 3و4و6و9و10و13 بقيمة Z على الترتيب : (9,129) ، (8,340) ، (8,505) ، (8,265) ، (9,136) ، (8,658) .

جدول(12) دلالة الفروق لإختبارات البطارية بين المجموعتين

رقم الإختبار	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
2	الأولى	30	*73,50	8,754-	0.001
	الثانية	58	29,50		
	الإجمالي	88			
3	الأولى	30	15,50	9,129-	0.001
	الثانية	58	*59,50		
	الإجمالي	88			
4	الأولى	30	16,92	8,340-	0.001
	الثانية	58	*58,77		
	الإجمالي	88			
5	الأولى	30	*73,50	8,692-	0.001
	الثانية	58	29,50		
	الإجمالي	88			

6	الأولى	30	16,33	8,505-	0.001
	الثانية	58	*59,07		
	الإجمالي	88			
7	الأولى	30	*53,95	3,924-	0.001
	الثانية	58	39,61		
	الإجمالي	88			
8	الأولى	30	*73,33	8,980-	0.001
	الثانية	58	29,59		
	الإجمالي	88			
9	الأولى	30	16,33	8,265-	0.001
	الثانية	58	*59,07		
	الإجمالي	88			
10	الأولى	30	15,50	9,136-	0.001
	الثانية	58	*59,50		
	الإجمالي	88			
11	الأولى	30	*54,15	3,634-	0.001
	الثانية	58	39,51		
	الإجمالي	88			
12	الأولى	30	*59,55	4,803-	0.001
	الثانية	58	36,72		
	الإجمالي	88			
13	الأولى	30	16,25	8,658-	0.001
	الثانية	58	*59,11		
	الإجمالي	88			
14	الأولى	30	*73,50	8,968-	0.001
	الثانية	58	29,50		
	الإجمالي	88			
15	الأولى	30	*73,50	8,199-	0.001
	الثانية	58	29,50		
	الإجمالي	88			
16	الأولى	30	*72,08	8,340-	0.001
	الثانية	58	30,23		
	الإجمالي	88			
17	الأولى	30	*73,50	8,754-	0.001
	الثانية	58	29,50		
	الإجمالي	88			
18	الأولى	30	*73,50	8,165-	0.001
	الثانية	58	29.50		
	الإجمالي	88			

منـــا

قشة النتائج:

لقد حاول الباحث في هذه الدراسة التعرف على تأثير ممارسة الألعاب الإلكترونية غير النشطة على الكفاءة الموتورية لأطفال من 4-6 سنوات مفترضا وجود علاقة إرتباطية سلبية . وفي ضوء حدود العينة والإجراءات التي اتبعها الباحث أشارت النتائج الى تفوق الأطفال غير الممارسين نهائيا للألعاب الإلكترونية في كفائتهم الموتورية على الأطفال الممارسين بصورة يومية للألعاب الإلكترونية غير النشطة ، ولقد كان هذا التفوق دال إحصائيا في الدرجة النهائية للبطارية جدول (11) ، مما يدل على التأثير السلبي لممارسة الألعاب الإلكترونية غير النشطة والتي يستمر فيها الطفل جالسا بدون كرة لفترة طويلة . وهذا يتفق مع ما اشار اليه Herbert (12) بأن الألعاب الإلكترونية تؤثر بصورة سلبية على المهارات الحسحركية sensorimotor skills حيث تقوم بإستبدالها مؤثراً على نموها الطبيعى .

ولكن بالنظر الى نتائج إختبارات البطارية بصورة منفردة لاحظ الباحث تفوق الأطفال الممارسين للألعاب الإلكترونية في بعض من هذه الإختبارات على الأطفال غير الممارسين لهذه الألعاب ، جدول(12) وأشكال(3) و(4) . وبالنظر الى هذه الإختبارات وما تقيسه مرفق(5) نجد ان هؤلاء الأطفال الممارسين للألعاب الإلكترونية غير النشطة يتميزون بتطور جيد في قدرات: سرعة الحركة (إختبار 3 النقر بالقلم) ، أداء المهارات الدقيقة (إختبار 4 إلتقاط بمشط القدم) ، سرعة رد الفعل (إختبار 6 مسك العصا) ، التوافق بين العين و اليد (إختبار 9 التصويب على القرص) ، التناسق الحركي والبراعة في استخدام اليدين (إختبار 10 تجميع العيدان) ، سرعة تعديل الإستجابة الحركية والتوقع (إختبار 13 لقف حلقة التنس) .

وتشير رؤية لمنظمة الأمم المتحدة للطفولة يونيسف 2015 الى أن هناك إيجابيات لممارسة الألعاب الإلكترونية على تحسن قدرة الطفل في مهارات المعالجة والتناول باليدين وتوافقها مع العين ، كذلك اشار Borecki (8) الى ان الألعاب الإلكترونية قد تكون وسيلة تدريبية مفيدة لزيادة المهارات الصغيرة وتوافق الحركات ، كما توصل Barnett (6) في دراسة علمية الي ان العاب X Box تساهم في محو أمية الحركات الأساسية .

ويجدر الإشارة هنا الي ما ذكره Barnett بأنه لم يتأكد حتى الأن عما إذا كان سبب تميز الأطفال الممارسين للألعاب الإلكترونية في بعض القدرات الموتوروية هو ممارستهم لهذه الألعاب لفترات طويلة أم أنهم يتميزون فطريا بهذه القدرات مما جعلهم يميلون الى ممارسة الألعاب الإلكترونية حيث الفرصة للإنتصار وإثبات الذات ؟

وبناء على ما سبق فإن الألعاب الإلكترونية غير النشطة لها تأثير سلبي بصفة عامة على الكفاءة الموتورية للأطفال خاصة في حال سيطرتها على وقت الفراغ المتاح كليا ، فحديثا تؤكد الدراسات وبصورة كبيرة على أهمية تنفيذ برامج تربية حركية متخصصة لمرحلة ما قبل المدرسة لا تهدف فقط لتنمية الحركات الأساسية ولكن ايضا لمنع حدوث خلل في التطور الموتوري والذي يجب أن يتم بصورة متسلسلة من البداية

وصولا الي مرحلة النضج (25: 128-129) ، وبالرغم من ذلك لا يمكن إغفال دور الألعاب الإلكترونية في تنمية بعض القدرات الموتورية بصورة جيدة ، وبالتالي فمن الممكن أن تكون الألعاب الإلكترونية مكملة فقط لألعاب الطفل التقليدية ولا تحل محلها .

الإستنتاجات:

1. التأثير السلبي للإفراط في إستخدام الألعاب الإلكترونية غير النشطة على الكفاءة الموتورية للأطفال من سن 4-6 سنوات .
2. قدرة بطارية (MOT 4-6) بعد تعريبها على تقييم الكفاءة الموتورية للأطفال .

التوصيات:

1. توعية المجتمع بأهمية تقييم الكفاءة الموتورية للأطفال بصفة عامة وللمرحلة السنية ما قبل المدرسة بصفة خاصة .
2. إستخدام بطارية (MOT 4-6) في عمل معيار للكفاءة الموتورية للطفل المصري .
3. إستخدام بطارية (MOT 4-6) كوسيلة لمراقبة الجوانب الموتورية للأطفال بصورة روتينية في المدارس .
4. إجراء مزيد من الأبحاث على تأثير ممارسة الألعاب الإلكترونية على جوانب التربية الحركية الأخرى وعلى فئات عمرية مختلفة .
5. أن تكون الألعاب الإلكترونية مكملة فقط لألعاب الطفل التقليدية ولا تحل محلها .

المراجع

1. **امين انور الخولي ، جمال الدين الشافعي (2009):** العاب صغيرة العاب كثيرة . دار الفكر العربي ، الطبعة الأولى.
2. **اندي محمد حجازي (2010)** : دور الألعاب الإلكترونية في نمو الطفل وتعلمه ، مجلة الطفولة العربية ، العدد 43.
3. **فؤاد أبو حطب (2011):**القدرات العقلية . مكتبة الأنجلو المصرية ، الطبعة السادسة .
4. **Ali W.M. & Abd elazeim F.H. (2017).** Norms for gross motor development in Egyption toddlers: pilot study . international journal of Chemtech research , Vol.10(2) , pp.295-300 .
5. **Barnett L.M. ; Hinkley T. ; Okely A.D. ; Hesketh K. & Salmon J.(2012).** Use of electronic games by young children and fundamental movement skills?. Perceptual and Motor Skills . Vol.114(3) , pp.1023-1034.
6. **Barnett, L.M. ; Ridgers, N.D. ; Reynolds, J. ; Hanna, L. ; & Salmon, J.**

(2015). Playing active video games may not develop movement skills: An intervention trial. Preventive Medicine Reports, Vol.2, pp.673-678 .

7. **Biddiss E. & Irwin, J. (2010).** Active video games to promote physical activity in children and youth: a systematic review. Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, Vol.164(7), pp.664-672.
8. **Borecki L ; Tolstych K ; Pokorski M. (2013).** Computer games and fine motor skills. Adv. Exp. Med. Biol . 755:343–348.
9. **Cools W. ; De Martelaer K. & Vandaele B. (2010).** Assessment of movement skill performance in preschool children: Convergent validity between MOT 4-6 and M-ABC. Journal of Sports Science and Medicine ,Vol.9 , pp.597-604.
10. **Fiorentino L. H. & Gibbone A. (2005).** Using the virtual gym for practice and drills. Teaching elementary physical education, Vol.16(5), 14-16.
11. **Harilaos Z.K. ; Demetrius S. ; Vassiliki P. ; Dimitra N. ;Antonia P. & Olga Z. (2017).** Motor efficiency and comparison of children in early childhood from Greece Albania and Sweden . Journal of Sports Science, Vol.5, pp.96-106
12. **Herbert H. (2016).** Technoligies shape sensorimotor skills and abilities .Trends in neuroscience and education , Vol.5 , pp.121-129.
13. **Kambas A. ; Venetsanou F. & Giannakidou D. et al.(2012).** The Motor-Proficiency-Test for children between 4 and 6 years of age (MOT 4-6): An investigation of its suitability in Greece. Research in Developmental Disabilities, Vol.33, pp.1626-1632 .
14. **Liu T. ; Hamilton M. ; and Smith S.(2015).** Motor proficiency of the head start and typically developing children on mabc-2. J Child Adolesc Behav , Vol.3(2)
15. **Macdonald K. ; Milne N. ; Orr R. & Pope R.(2018)** . Relationships Between Motor Proficiency and Academic Performance in Mathematics and Reading in School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Review , international journal of Environmental Research and Public Health.
16. **Mark R. ; Rhodes R.E. ; Warburton D.E.R. & Bredin S.S.D.(2008).**

Interactive video games and physical activity: a review of the literature and future directions. Health and Fitness Journal of Canada , Vol.1(1), pp, 14-24.

17. **Marouli A. ; Papavasileiou G. ; Dania A. & Venetsanou F. (2016).** Effect of a psychomotor program on the motor proficiency and self-perceptions of preschool children. Journal of Physical Education and Sport, Vol.16 (4), pp.1365 – 1371.

18. **Matheis M. & Estabillo J. A. (2018).** Assessment of Fine and Gross Motor Skills in Children. Springer international publishing AG. Part of springer nature.

19. **Papaster M. (2009).** Exploring the potential of computer and video games for health and physical education : a literature review. Computer & education, Vol.53, pp.603-622 .

20. **Phüse, Uwe. (2004).** Setting Veränderungen von Bewegungsräumen und ihre Folgen. Handbuch für Fachpersonen. Bundesamt für Sport Magglingen (BASPO). Magglingen

21. **Piek J.P. ; Hands B. ; Licari M.K. (2012).** Assessment of motor functioning in the preschool period. Neuropsychol. Rev, Vol.22 , pp.402-413 .

22. **Potgieter C.F. (2005).** The motor proficiency of obese 8-11 year old children . Department of human movement science , university of the free state .

23. **Šalaj S. ; Benko B. & Šimunović D. (2017).** Influence of home environment size on motor proficiency of preschool children , 8th International scientific conference on kinesiology , Opatija , Croatia .

24. **Stäheli, A. (2015).** ein zentrales Puzzleteil der kindlichen Entwicklung. Kantonsschule Sursee.

25. **Venetsanou F. & Kambas A. (2004).** How can a traditional Greek dances programme affect the motor proficiency of pre-school children?. Research in Dance Education. Vol.5(2) , pp.127-138.

26. **Venetsanou F. & Kambas A. (2010).** Environmental factors affecting preschoolers' motor development. Early Childhood Education Journal. Vol.37(4)

, pp.319-327 .

27. **Venetsanou F. ; Kambas A. (2016).** Motor proficiency in young children: A closer look at potential gender differences. Sage Open Vol.6(1), pp.1-10

28. **Weineck, J. (2007).** Optimales Training. Balingen: Spitta Verlag GmbH & Co. KG.

29. **Wrotniak B. ; Epstein L.H. ; Dorn J.M. ; Jones K.E. & Kondilis V.A. (2006).** The relationship between motor proficiency and physical activity in children. Pediatrics , Vol.118(6) , pp.1758-1765 .

30. **Zimmer R. ; Christoforids C. ; Xanthi P. ; Aggeloussis N ; & Kambas A. (2008).** The effects of a psychomotor training program on motor proficiency of Greek preschoolers. European Psychomotricity Journal, Vol.1(2), pp. 3-9.