فعالية التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل على بعض المهارات الحركية الأساسية للتلاميذ ذوي الاعاقات الفكرية القابلين للتعلم

*د/ هبة محمد سعيد ابو زيد

المقدمة ومشكلة البحث :

تشهد المرحلة الحالية تطوراً ملحوظاً واهتماماً متزايداً في كيفية الاستفادة من مصادر التعلم الرقمية المتاحة، حيث أصبح السعي نحو تحويل المحتوي التقليدي إلي محتوي رقمي يقدم للمتعلم بصور متنوعة من خلال توظيف الوسائط المتعددة ضرورة تربوية، ولكن هذا المحتوي يتطلب استراتيجيات تعلم جديدة تستوعب كل الكم الهائل من المعلومات الرقمية المتاحة، وتشجع المتعلم علي المشاركة الإيجابية في عملية التعلم، وتقدم هذه المعلومات للمتعلم بشكل يساعد علي معالجتها والاحتفاظ بها لفترات طويلة، للوصول إلي نواتج تعلم أفضل.

ويعد التعلم الإلكتروني بأنواعه المختلفة استراتيجية تعليمية ذاتية تربط بين المعلم والمتعلمين من خلال أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف الذكية، نظراً لاحتوائها علي العديد من المميزات المتفردة، والتي تجعل له مجموعة من الاستخدامات الخاصة التي لا تتوفر في أي أداة تعليمية تقليدية أخري. (١٢٥:١)

فهو عبارة عن مزج الحاسب الآلي بالمحتوي العلمي، ليتاح للمتعلم فرصة التفاعل مع برامج إلكترونية موجود علي شريط أو قرص رقمي، بطريقة تسمح له بتعلم الأفكار واستيعاب واكتساب الخبرات الجديدة ثم استرجاعها لعمل تغذية راجعة في الموقف التعليمي. (٢٣:١٨)

وتمثل طريقة تقديم المعلومات عنصراً أساسياً في تعزيز استيعاب المتعلمين، ويشير عالم النفس "جورج ميلر" في نظريته حول معالجة المعلومات إلى أن تقسيم المحتوى إلى وحدات أصغر، أو ما يعرف بالتجميع " chunking " يسهل الاحتفاظ بها في الذاكرة قصيرة المدى، هذه الذاكرة محدودة السعة، حيث يمكنها استيعاب ما بين ٥ إلى ٩ وحدات في آن واحد، وتكرار المحتوى أو الربط بينه وبين تجارب شخصية يعزز انتقال المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى، مما يسهل استرجاعها في المستقبل ويدعم عملية التعلم بشكل فعال. (٨:٢٦)

ولهذا أصبح من المهم البحث عن استراتيجيات جديدة وفعالة في اكتساب المعلومات ومعالجتها وتعزيز الذاكرة والاحتفاظ بالمعلومات لفترات طويلة، وتصميم أنشطة تربوية جديدة تتناسب مع المحتوي الرقمي الحالي، وتجعل عملية التعلم أكثر فاعلية مثل استراتيجية تساعد علي

* مدرس بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي – كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الزقازيق .

دراسة المحتوي التعليمي في سلسلة من جلسات الدراسة القصيرة تساعد علي تكرار المحتوي بينها فواصل زمنية، وهذا يشير في مضمونة إلي التعلم متعدد الفواصل. (٥٣:١١)

ويعتبر التعلم متعدد الفواصل استراتيجية تعلم يتم فيها تقديم المحتوي في سلسلة من جلسات قصيرة تبلغ مدة الواحدة منها من ١٠ إلي ١٥ دقيقة، وهي الفترة الزمنية لسعة الانتباه يتخللها فجوات زمنية Gaps تبلغ كل واحدة منها ١٠ دقائق يمارس فيها المتعلم أنشطة غير مرتبطة بالمحتوي أو مرتبطة بالمحتوي، ويركز ذلك النوع من التعلم علي مدة وعدد الفواصل الزمنية. (٧٩:٣٤)

ويري **Pierce Howard (٢٠١٨م)** أن ممارسات التعلم متعدد الفواصل تقدم تعلما جيدا بالفعل عندما تقوم بتقطيع المحتوى أو المقرر إلى قطع صغيرة مركزة، وتوصيل المعرفة الأساسية من خلالها بفاعلية، وبطرق وأساليب تعلم نشطة، لذلك فهناك العديد من الطرق التي يمكن أن تحدد مدى تأثير نظرية التعلم متعدد الفواصل في تصميم التعلم الإلكتروني، ويمكن تقديم إرشادات ودلائل في بناء وتصميم التعلم متعدد الفواصل، وتتكون دروس التعلم متعدد الفواصل بشكل عام من ثلاثة مدخلات مختلفة يفصل بينهم بفارقين زمنيين (عشر دقائق) في سياق التعلم يقودها المعلم، حيث يتضح تأثير الفواصل علي عمل العقل البشري، بحيث يستطيع العقل العمل بكفاءة عندما يتخلل جلسات التعلم فواصل زمنية، كما أن التعلم يتضمن عمليات عقلية مرتفعة من تحليل وتركيب وتطبيق تحتاج لفواصل زمنية تسمح لخلايا المخ والذاكرة بعمل الارتباطات اللازمة بين المعلومات القدمة، وأضاف إلي أنه عدم ترك فواصل زمنية بين المحتوي التعليمي الذي يتم تعلمه قد يؤدي إلي ضعف تذكر المعلومات ويؤثر بالسلب علي عمل الذاكرة. (٣١٩:٣٢)

ويضيف **Imogen Casebourne (٢٠١٥م)** أنه عند تصميم برنامج تعليمي متعدد الفواصل، يقدم للمتعلمين مفهوماً أو هدفاً تعليمياً، فيتم السماح بمرور الوقت (دقائق، أيام، أسابيع أو شهور) ثم تقدم نفس المفهوم مرة أخرى، قد ينطوي ذلك علي عدد قليل من التكرار اعتماداً علي مدي تعقيد المحتوي، وبالتالي يمكن تعديل الفترات الفاصلة بين التكرار بناء علي المحتوي والجمهور، وقد يعني تكرار عرض المفهوم إعادة تقديم هذا المفهوم تماماً كما تم تقديمه سابقاً أو تقديمه بطريقة مختلفة قليلاً، علي سبيل المثال قد يتم تقديم المفاهيم باستخدام مجموعة متنوعة من الوسائط المختلفة والقصص وما إلي ذلك، وقد تشمل أيضاً تقديم مجموعة من التمارين المتشابهة ولكن المتميزة، أو عمليات المحاكاة التي يتم تقديمها بمرور الوقت. (١٠٢:٢٥)

ويوضح **هشام أحمد العشيري (٢٠١١م)** أهمية الفواصل الزمنية والمحتوي الذي يمارس في التعلم متعدد الفواصل، وقد تكون مرتبطة بالمحتوي التعليمي أو غير مرتبطة بالمحتوي التعليمي، وتحديد أفضلها وأنسبها وفقاً لخصائص المتعلمين. (٧٩:١٩)

وتعد مرحلة الطفولة المبكرة من أهم الفترات العمرية التي تركز عليها المجتمعات، لما لها من دور أساسي في تشكيل شخصية الفرد، وتعتبر من أكثر مراحل حياة الإنسان أهمية وحساسية، حيث تؤسس فيها الدعائم الأساسية لشخصية الطفل، ويتحدد فيها العديد من جوانب نموه من الناحية الروحية والجسدية والعقلية واللغوية والانفعالية والاجتماعية، كما تلعب هذه المرحلة دوراً حيوياً في التعامل مع الأطفال ذوي الإعاقات العقلية، حيث يحتاج هؤلاء الأطفال إلى اهتمام خاص لتلبية احتياجاتهم التعليمية والنفسية والاجتماعية، وبالتالي تشكل هذه المرحلة قاعدة ثابتة لتربية الطفل وتعليمه وتهذيبه وإعداده لمواجهة الحيا. (٢٥:٤)

وإذا كان لمثل هذه الجوانب (روحية وجسمية وعقلية ولغوية وانفعالية واجتماعية) أهمية في تعامل الأفراد العاديين مع بعضهم البعض، فإنها لابد وأن تمثل أهمية قصوي بالنسبة لتعاملهم مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من الأفراد، حيث أن الطريقة التي يتعامل بها الطفل ذو الاحتياجات الخاصة سواء في المنزل أو في المدرسة تؤثر تأثيراً كبيراً علي شخصيته وعلي اتجاهه نحو نوعية إعاقته. (٢٥:١٥)

والأطفال المعاقين ذهنياً هم الذين ليس لديهم القدرة علي الاستمرار في التركيز والانتباه والاحتفاظ به لمدة طويلة، وقد يكون ذلك مصحوباً بمستويات عالية من النشاط في المواقف التي لا تتطلب ذلك أو حتى عندما يصبح ذلك غير مناسب أو غير ملائم للمواقف التي تتطلب ذلك، وقد أشار العديد من المتخصصين في هذا المجال أن هناك الكثير من الطرق التي تساعد الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة سواء من داخل الأسرة أو داخل المدرسة عن طريق السماح لهم بممارسة العديد من الأنشطة الرياضة أو الحركية، فهذا يشعرهم بأن فقد جزء كبير من النشاط والطاقة الحركية ويمكن أن يستفيد بها من خلال درس التربية الرياضية أو ممارسة الأنشطة الرياضية والحركية. (٥٥:٥)

وقد أظهرت العديد من الدراسات أن الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، وخاصة من يعانون من إعاقات عقلية، يمكن مساعدتهم في اكتساب سلوكيات إيجابية من خلال ملاحظة النماذج أو التعليم عن طريق القدوة، حيث يسهم تنمية المهارات الاجتماعية في إحداث تحولات سلوكية جيدة لدى الأطفال، ومع وجود نسبة ملحوظة من ذوي الاحتياجات الخاصة في المجتمع، فإنهم قد يمثلون عائقاً أمام التقدم إذا لم يحصلوا على الرعاية اللازمة والاهتمام الكافي في مجال التعليم والتأهيل، ومن المهم التعرف على التحديات التي يواجهها هؤلاء الأفراد وتوفير بيئة تعليمية مناسبة تتناسب مع خصائصهم وقدراتهم، لذلك يجب تحسين النظام التعليمي لذوي الاحتياجات الخاصة عبر تطوير المناهج وطرق التدريس، مما يسهم في معالجة العديد من المشكلات السلوكية والاجتماعية التي قد يعانون منها. (٧٧:١٧)

لذا من الأهمية محاولة إكساب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة المعاقين ذهنياً بعض المهارات الأساسية وزيادة التوافق النفسي والتي تكون بمثابة خطوات أولية يستطيعون أن يتفاعلوا من خلالها مع المجتمع ويتحقق ذلك من خلال اللعب الذي هو محور حياة الأطفال بما يساعد الطفل علي التكيف الاجتماعي والنفسي والعيش في حياة اجتماعية ونفسية صحيحة ؛ ذلك لأن الأطفال يتعلمون من خلال اللعب بسرعة ولأن اللعب لديهم ضرورة حتمية كالماء والهواء، وهو من الأنشطة المحببة لديهم لأن اللعب هو مرآة الطفولة وانعكاس لصور الحياة. (٥٦:٤)

ومن خلال متابعة الباحثة للإحداث الجارية في الاهتمام بالفئات الخاصة فقد وجدت حرص الدولة بدستور ٢٠١٤م، على ضم مجموعة من المواد التي تضع بالفعل الإطار التشريعي لتمكين الأشخاص ذوى الإعاقة، وتم إطلاق المبادرة الرئاسية " **دمج – تمكين – مشاركة** " عام ٢٠١٦م لدعم وتمكين الأشخاص ذوى الهمم، كما تم أعلان عام ٢٠١٨م ليكون عام ذوى الاحتياجات الخاصة في مصر، وكذلك إصدار القانون رقم ٢٠٠ لسنة ٢٠٢٠م بشأن إنشاء صندوق دعم الأشخاص ذوى الإعاقة، ولكن بالرغم مما سبق لا تزال منظومة التربية الخاصة بالتعليم في مصر تواجه عديد من التحديات، فالنظم التعليمية بأساسها ومنطلقاتها تركز بالأساس على الطلاب العاديون دون أن تراعى احتياجات الطالب من المعاقين والموهوبين والمتفوقين والذين يحتاجون رعاية تربوية واجتماعية ونفسية خاصة، ونظرا لأهمية المهارات الحركية الأساسية والتي تعد من أهم وأبسط وسائل الحياة التي يجب أن يمتلكها أفراد يعيشون في الحياة مع مجتمع مما جعل الباحثة تسعي إلى دراسة أهمية المهارات الحركية الأساسية لهؤلاء الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة، مما حفز الباحثة إلى دراسة فعالية التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل على تعلم بعض المهارات الحركية للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم.

لذلك تري الباحثة أنه يتعين عند تصميم التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل توفير طرق مختلفة للوصول للمحتوي، بدلاً من التفكير في أفضل طريقة عرض، كما قد نستخدم في دورة تعلم إلكترونية تقليدية أو جلسة تعلم وجهاً لوجه، كما يجب أن يكون الفاصل الزمني المثالي للتباعد مساويا تقريبا لفاصل الاحتفاظ بالمعلومات، أي الوقت بين أخر فرصة تعلم والوقت الذي تكون فيه المعلومات المطلوبة في العمل.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات المرجعية والتي تناولت فاعلية التعلم متعدد الفواصل كاستراتيجية للتعلم سواء عبر البيئات الإلكترونية أو من خلال التعلم التقليدي مقارنة بالتعلم المكثف الذي يقدم دون فواصل زمنية، فقد أشارت النتائج إلى أن التعلم متعدد الفواصل يعد استراتيجية

تعليمية فعالة تعزز من كفاءة التعلم والاحتفاظ بالمعلومات على المدى الطويل، مما يساهم هذا النمط في تحسين الذاكرة من خلال تعزيز عمليات التشفير والاسترجاع، ويقلل من الإرهاق العقلي المرتبط بالدراسة المكثفة، كما يعمل على زيادة فهم المفاهيم البسيطة والمعقدة، مما يؤدي إلى تحسين الأداء التعليمي بشكل عام، وبالتالي يبرز التعلم متعدد الفواصل كأداة رئيسية يجب اعتمادها في بيئات التعلم المختلفة لتعزيز الفعالية التعليمية.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات المرجعية التي أجريت في مجال استخدام العديد من التقنيات التكنولوجية في العملية التعليمية، فقد أشارت إلى أن إستخدام التقنيات التكنولوجية في التعليم يعزز من فعالية التعلم ويحقق نتائج إيجابية في تطوير المهارات والمفاهيم لدى الطلاب، خاصة الفئات الخاصة، فقد أثبتت البرامج التعليمية القائمة على أساليب مبتكرة مثل التعليم الخليط والتعلم التعاوني تحسيناً ملحوظاً في الأداء والكفاءة، كما تشير النتائج إلى تقدم ملحوظ في مستوى التحصيل والمعرفة نتيجة تطبيق تكنولوجيا حديثة، مما يعكس أهمية دمج هذه الأساليب التكنولوجية في العملية التعليمية لتحقيق نتائج أفضل.

هدف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على فاعلية التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل على بعض المهارات الحركية الأساسية للتلاميذ ذوي الاعاقات الفكرية القابلين للتعلم والمتمثلة في (المشي– الجري– الوثب– الحجل– الرمي واللقف– الركل).

فروض البحث :

١- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات المهارات الحركية الأساسية للتلاميذ ذوي الاعاقات الفكرية القابلين للتعلم لصالح القياس البعدي.

٢- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات المهارات الحركية الأساسية للتلاميذ ذوي الاعاقات الفكرية القابلين للتعلم لصالح القياس البعدي.

٣- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط نتائج القياسات البعدية لكل من المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية في اختبارات المهارات الحركية الأساسية (قيد البحث) للتلاميذ ذوي الاعاقات الفكرية القابلين للتعلم لصالح المجموعة التجريبية (**التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل**).

المصطلحات المستخدمة في البحث :

- التعلم متعدد الفواصل : Multi-separator Learning

هو طريقة لخلق وإنشاء مسارات عصبية في بداية الدرس (اكتساب الذاكرة)، والتي يمكن إعادة فتحها أو زيارتها علي فترات زمنية مختلفة مع مرور الوقت (استرجاع الذاكرة)، وذلك لأن التكرار يحفز المسارات العصبية ويسهل تحديد موقع المعلومات عندما نحتاج إلي الوصول إلي المعلومات المخزنة بها. (٧٣:٢٢)

- التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل : Multipoint e-Learning

بيئة تعلم إلكترونية تستند إلي مبادئ التعلم متعدد الفواصل حيث يتم تجزئة تعلم المهارات الحركية الأساسية (قيد البحث) وتقسيمها إلى أجزاء متكررة في أشكال وأدوات مختلفة على فترات زمنية ثابتة، مدعومة بوسائط متعددة وفائقة وأنشطة إلكترونية بهدف تحفيز المسارات العصبية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة بمدراس التربية الفكرية وتسهيل تحديد المعلومات عند الحاجة إليها مستقبلا. (*)

- المهارات الحركية الأساسية : Basic movement skills

هي " تلك الحركات الطبيعية الفطرية التي يزاولها الفرد ويؤديها بدون أن يقوم احد بتعليمه إياها مثل المشي، والجري، والقفز، والتعلق والتي يمكن التدريب عليها واكتسابها في عديد من الواجبات الحركية التي تشكل تحديا لقدرات الطفل من اجل اكتساب حصيلة جيدة من مفردات المهارات الحركية". (١٧٧:٣)

- المعاقين فكريا القابلين للتعلم : Mentally handicapped (able to learn)

هم " فئة لديهم نقص واضح في القدرة على التعلم مقارنة مع الأطفال العاديين، وأن مشكلاتهم واضحة في القدرة على الانتباه والتركيز على المهارات التعليمية إذا تتناسب تلك المشكلات طردياً كلما نقصت درجة الإعاقة العقلية حيث يتراوح معدل ذكائهم من (٥٠- ٧٠) معدل ذكاء وفقًا لاختبار ستانفورد بينية للذكاء الصورة الرابعة، فهم ذو إعاقة عقلية بسيطة وفقا للتصنيف النفسي، وقابلين للتعلم وفقا للتصنيف التربوي ". (١٢٥:١٤)

الدراسات المرجعية"

- قام **Thalheimer (٢٠٠٦م)(٣٦)** بدراسة تهدف إلى استكشاف فعالية توزيع التعلم عبر الزمن وتأثيره على تعزيز الاحتفاظ بالمعلومات والفهم العميق للمحتوى التعليمي، وقد إتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى أن المحتوي الذي يقدم في الفواصل الزمنية ينبغي أن تكون متنوعة ويكون مدتها ١٠ دقائق، وينبغي أن يكون النشاط له علاقة له

بالمحتوي التعليمي، حتي يعطي فرصة للمخ بتكوين علاقات قوية بين المعلومات التي قام المتعلم بتعلمها، كما تساعد تلك الأنشطة علي بقاء أثر التعلم، كما أنه ينبغي دمج المحتوي في التعلم متعدد الفواصل أحد أساليب التعلم الإلكتروني الرئيسية التي يجب البحث فيها لما لها من أهمية علي جوانب التعلم المختلفة.

- قام **كابيدا Capeda, et.al (٢٠٠٨م)(٢٣)** بدراسة تهدف إلى تحليل تأثير فترات التباعد بين جلسات التعلم على مستوى الاحتفاظ بالمعلومات، وتحديد الظروف الزمنية المثلى لتعزيز التعلم الفعال، وقد إتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى تفوق مجموعة التدريب متعدد الفواصل فقد حسن بشكل ملحوظ من الذاكرة من خلال الاحتفاظ بالمزيد من المعلومات عند مقارنته بالتعلم في جلسة واحدة، ويرجع هذه النتيجة إلي أنها استفادت من آليات الذاكرة الأساسية للتشفير والاسترجاع من خلال التعرض المتعدد لنفس المواد التعليمية التي يتم ترميزها بسبب الاختلافات في السياقات الزمنية أو العقلية أو البدينة، وبعبارة أخرى لن يظهر الإرهاق العقلي الذي يحدث عند محاولة دراسة الشيء نفسه لمدة من الزمن، إذا صمم المحتوي في جلسات أقصر يتخللها أنشطة.
- قام **هالي وكاثرين Haley, Catherine (٢٠١٢م)(٢٤)** بدراسة تهدف إلى فحص تأثير التعلم المتباعد على قدرة الأطفال على اكتساب وتعميم المفاهيم العلمية، وكيف يؤثر ذلك على تطور معرفتهم، وقد إتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى التعلم متعدد الفواصل يعزز التعلم علي المدي الطويل وينمي الذاكرة، كما زادت حصيلة المفاهيم البسيطة والمعقدة ونمت الممارسات التعليمية بين المتعلمين.
- قام **شون ك. كانغ Sean H. K. Kang (٢٠١٦م)(٣٣)** بدراسة تهدف إلى تحليل تأثير التكرار المتباعد على تعزيز التعلم طويل الأمد وتحسين النتائج التعليمية، مع تقديم توصيات لاعتماده في السياسات التعليمية بدلاً من التكرار المكثف، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة مئات الدراسات السابقة في مجالي علم النفس التربوي والمعرفي، واشتملت العينة على دراسات سابقة تناولت أثر التكرار المتباعد على مختلف أنواع التعلم، وأظهرت النتائج أن التكرار المتباعد يعزز الاحتفاظ بالمعلومات لفترات أطول مقارنة بالتكرار المكثف، حيث أن إعطاء فترات فاصلة بين جلسات المراجعة يسمح بتعزيز عملية تثبيت المعلومات في الذاكرة، كما يساعد التكرار المتباعد المتعلمين على تطبيق ما تعلموه في سياقات جديدة، مما يعزز قدرتهم على حل المشكلات واستخدام المعلومات بمرونة في مواقف غير مألوفة.

- قام **Michael, Joshua (٢٠١٧م)(٢٩)** بدراسة تهدف إلى تقييم فعالية التعليم المتباعد في تحسين مستوى التعلم والاحتفاظ بالمعلومات لدى الطلاب خلال دورة طبية متعلقة برعاية الأطفال، وقد إتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى تحسن في كفاءة التعلم والاحتفاظ بالمعرفة علي المدي الطويل عند استخدام التعلم متعدد الفواصل، كما أظهر المشاركون تحسناً في أداء المعرفة وذلك لممارسي طب الطوارئ الخاص بالأطفال.
- قام **أشرف ابو الوفا (٢٠١٢م)(٢)** بدراسة بعنوان " **فاعلية برنامج مقترح في رياضة ألعاب القوي قائم علي التعليم الخليط علي تنمية الأداء المهاري وتقبل الذات لدي الطلاب المعاقين حركيا بجامعة سوهاج** "، بهدف، إعداد برنامج في رياضة ألعاب القوى قائم على التعليم الخليط وقياس فاعليته على تنمية بعض مهارات ألعاب القوى وتقبل الذات لدى المعاقين حركياً بجامعة سوهاج، وقد إتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى إن البرنامج المقترح للتعلم الخليط حقق نجاح إيجابي في تنمية الأداء المهاري لبعض مسابقات ألعاب القوى وتقبل الذات لدى المعاقين حركيا.
- قام **سالي محمد معوض (٢٠١٦م) (١٠)** بدراسة بعنوان " **فعالية برنامج قائم على التعلم التعاوني والألعاب التعليمية في إكساب بعض المفاهيم الاجتماعية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية** "، بهدف، التعرف على فعالية برنامج قائم على التعلم التعاوني والألعاب التعليمية في إكساب بعض المفاهيم الاجتماعية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، وقد إتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي للبرنامج القائم على التعلم التعاوني والألعاب التعليمية في إكساب بعض المفاهيم الاجتماعية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية على تحسين بعض المفاهيم الاجتماعية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.
- قام **نور محمد وآخرون Noor, N (٢٠٢١م)(٣١)** بدراسة تهدف إلى تحليل تأثير التعلم المتباعد على تحسين أداء الطلاب في تعلم اللغة وتعزيز احتفاظهم بالمعلومات، خاصة في المؤسسات الأكاديمية في ماليزيا، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، حيث تم تحليل مجموعة من المقالات العلمية باستخدام برنامج Microsoft Excel لاستخلاص النتائج، واشتملت العينة على مقالات ودراسات سابقة تتناول التعلم المتباعد وأثره في التعليم، وتوصلت الدراسة إلى أن التعلم المتباعد يعزز الاحتفاظ بالمعلومات ويساهم في الحد من النسيان مقارنة بالتعلم المكثف، كما يظهر التعلم المتباعد مرونة في التطبيق ويمكن أن يدمج في المناهج الدراسية لتحسين نتائج الطلاب بشكل عام.
- قام **عبدالله مرضي عويد (٢٠٢١م)(١٢)** بدراسة بعنوان " **تأثير تكنولوجيا الجيل الرابع على تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية للتلاميذ المعاقين ذهنيا** "، بهدف،

التعرف على تأثير تكنولوجيا الجيل الرابع على تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية للتلاميذ المعاقين ذهنيا، وقد إتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى البرنامج التعليمي باستخدام أدوات الجيل الرابع المقترح له تأثيرا إيجابيا على تعلم مستوى التحصيل المهارى، وجود نسب تقدم بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية نتيجة لتطبيق البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الجيل الرابع مستوى التحصيل المهارى.

- قامت **راندا موسى عبد الجليل (٢٠٢٢م) (٦)** بدراسة بعنوان "**أثر استراتيجية التعلم المتباعد في بيئة تعلم المدمج على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الرياضي للطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت** "، بهدف، دراسة أثر استراتيجية التعلم المتباعد ببيئة تعلم مدمج على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الرياضي للطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت، وقد إتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (50) طالب وطالبة بالصف السادس المتوسط بمدارس التعليم الحكومي المتخصصة بتدريس الطلاب ذوي صعوبات التعلم بدولة الكويت، واظهرت النتائج أن بيئة التعلم الإلكتروني المدمج القائمة على استراتيجية التعلم المتباعد عملت على تحسين الأداء ورفع مستوى التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الرياضي لمادة الرياضيات للطلاب ذوي صعوبات التعلم

إجراءات البحث:

منهج البحث :

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياسين القبلي والبعدي على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث :

قامت الباحثة باختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ مدرسة التربية الفكرية بالزقازيق محافظة الشرقية ذوى الاعاقات الذهنية المتعددة، وقد تم اختيار عينة البحث من ذوى الاعاقة الذهنية القابلين للتعلم من الصف التعليمي من سن ٩-١٢ سنة القابلين للتعلم بمستوى ذكاء (٥٠-٧٠) درجة للعام الدراسي ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م، وبلغ عدد أفراد عينة البحث الكلية (٤٠) تلميذ وتلميذة معاقين ذهنيا تم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (١٥) تلميذ، كما تم إختيار (١٠) تلاميذ كعينة إستطلاعية، وذلك لحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.

إعتدالية عينة البحث:

قامت الباحثة بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو واختبارات المهارات الاساسية قيد البحث، كما يتضح في جدول (١).

جدول (١)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات النمو واختبارات المهارات الاساسية قيد البحث ن= ٤٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
١	العمر الزمني	سنة	١٢.٣٩	١٢.٥٠	٠.٣٥	-٠.٩٤	-٠.٠٩٨
٢	ارتفاع الجسم	سم	١٤٣.٩٤	١٤٢.٠٠	٥.٣٩	١.٠٨	٠.٠٨٧
٣	وزن الجسم	كجم	٦١.٤٦	٦٠.٥٠	٤.٢٨	٠.٦٧	-٠.٠٤٣
٤	الذكاء	درجة	٧٧.٧٣	٧٩.٠٠	٤.٥٧	-٠.٨٣	٠.٠٧٩
٥	المشي قدم خلف الأخرى	ثانية	١٣.٦٤	١٣.٣٤	٠.٩٦	٠.٩٤	-٠.٠٧٧
٦	العدو ٢٠م من البدء العالي	ثانية	٧.٧٨	٧.٦٤	٠.٥٣	٠.٨٢	٠.٠١٤
٧	الوثب العمودي لسارجنت	سم	١٩.٧٦	١٩.٢٥	٢.٢٩	٠.٦٧	٠.٠٥١
٨	اختبار الثلاث وثبات	سم	٩٤.٣٥	٩٣.٠٠	٣.٨٢	١.٠٦	-٠.٠٨٧
٩	رمي ولقف الكرة	درجة	٥.٨٣	٦.٠٠	٠.٦٠	-٠.٨٥	-٠.٠٤٤
١٠	ركل الكرة	متر	٧.٩٧	٧.٧٠	١.٠٤	٠.٧٨	-٠.٠٨٠

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات التفلطح تراوحت بين (-٠.٠٩٨) و(٠.٠٨٧)، بينما تراوحت قيم معاملات الالتواء بين (-٠.٨٥) و(١.٠٦)، وقد انحصرت جميعها ضمن النطاق المقبول إحصائياً (±٣)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في جميع المتغيرات.

التكافؤ بين مجموعات البحث :

قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية- الضابطة) بحساب دلالة الفروق في متغيرات النمو، واختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث، وقد أعتبر هذا القياس بمثابة القياس القبلي لمجموعتي البحث، كما يتضح في جدول (٢).

جدول (٢)
دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو واختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٥		المجموعة الضابطة ن = ١٥		قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	العمر الزمني	سنة	١٢.٤٦	٠.٤٨	١٢.٣٥	٠.٣١	٠.٧٥
٢	ارتفاع الجسم	سم	١٤٣.٢١	٤.٥٤	١٤٥.٠٣	٥.٦٥	٠.٩٧
٣	وزن الجسم	كجم	٦٢.٩٥	٤.٩١	٦١.٣٠	٣.٧٣	١.٠٤
٤	الذكـــاء	درجة	٧٧.١٣	٤.٧٦	٧٨.٤٧	٥.٩٢	٠.٦٨
٥	المشي قدم خلف الأخرى	ثانية	١٣.٤٧	٠.٨٢	١٣.٧٩	١.٠٥	٠.٩٣
٦	العدو ٢٠م من البدء العالي	ثانية	٧.٨١	٠.٤٦	٧.٩٤	٠.٥٤	٠.٧١
٧	الوثب العمودي لسارجنت	سم	١٩.٥٠	٢.١٤	٢٠.٣٧	٢.٣٩	١.٠٥
٨	اختبار الثلاث وثبات	سم	٩٤.٩٦	٣.٩٥	٩٣.٧٢	٣.٦٨	٠.٨٩
٩	رمي ولقف الكرة	درجة	٥.٧٣	٠.٥٣	٥.٨٧	٠.٦٧	٠.٦٤
١٠	ركل الكرة	متر	٨.١٥	١.٢١	٧.٨٣	١.٠٢	٠.٧٨

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٨ = ٢.٠٤٨

يتضح من الجدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو، واختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

١- أدوات جمع البيانات المستخدمة في البحث.

أ- اختبار الذكاء لجودانف - مرفق (٦)

هذا الاختبار للمرحلة السنية ما بين (٣:١٤) سنة لذلك فهو يناسب الاطفال المعاقين ذهنيا ويمكن من خلاله التغلب على مشكلات القراءة والكتابة لدى أطفال هذه المرحلة ويطلق عليه اختبار رسم الرجل وهو اختبار غير لفظي لقياس مستوى الذكاء لدى الاطفال ويمتاز بسهولة وبساطة أجزائه إذ لا يتطلب من الباحثة مجهود في الشرح كما لا يتطلب من المفحوص (الطفل المعاق ذهنيا) أكثر من أن يكون معه قلم رصاص وورقة بيضاء، ثم يطلب منه رسم رجل على الورقة دون إعطاء أيه إرشادات ومراعاة منع أي محاولة للغش بالنظر إلى الزميل وعدم استخدام الممحاة ويستمر الطفل في الرسم لمدة (١٠) دقائق، ثم يجمع الورق من الأطفال ويتم تصحيح الأوراق على عدد النقاط التفصيلية التي تظهر في الرسم وقد حددها جودائف في (٤٨) نقطة ويعطى الطفل درجة على كل جزء تفصيلي من خلال رسمه على حدة ثم تجمع الدرجة الخام وتعطى درجة تشير إلى نسبة الذكاء من جدول معياري مقابلة للدرجة الخام، ولقد تم تطبيق وتقنين

هذا الاختبار على الأطفال من البيئة المصرية وكان معامل الصدق (٠.٧٦) وبلغ معامل الثبات ما بين (٠.٨٦ – ٠.٩٤).

ب-اختبارات المهارات الحركية الاساسية المستخدمة في البحث – مرفق (٤).

- قامت الباحثة بعمل مسح مرجعي للمراجع العلمية والدراسات التي أوضحت أن التطور الحركي للطفل المعاق حركيا القابل للتعلم يبدأ من المشي، الجري، الوثب، الرمي.. الخ، حيث تم تقسيم المهارات الحركية الأساسية الى **(حركات انتقالية – حركات غير انتقالية – حركات المعالجة والتناول – حركات الثبات والاتزان)** وكل قسم يحتوي على مجموعة من المهارات، وقد ارتضت الباحثة نسبة ٧٠% فأكثر من نتيجة المسح المرجعي لتحديد للمهارات الحركية الأساسية المناسبة للتلاميذ المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم.
- قامت الباحثة بوضع تلك المهارات التي تم التوصل اليها، وعرضها على عدد (١٠) من السادة الخبراء المتخصصين في مجال التمرينات والتعبير الحركي وطرق التدريس – **مرفق (١)**، وذلك بغرض التعرف على مدي مناسبة المهارات الحركية الأساسية للتلاميذ عينة البحث، وقد تم تحديد هذه المهارات والتي إتفق عليها السادة الخبراء من خلال استطلاع الرأي وقد ارتضت الباحثة بنسبة (٨٠%) فأكثر لاختيار المهارات الحركية المناسبة.
- قامت الباحثة بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد اختبارات المهارات الحركية الأساسية – **مرفق (٣)**، وتم عرض هذه الاستمارة على مجموعة من السادة الخبراء من أساتذة كليات التربية الرياضية المتخصصين في (التمرينات والتعبير الحركي وطرق التدريس)، وعددهم (١٠) خبراء، وقد ارتضت الباحثة بالمتغيرات المهارية التي حصلت على نسبة مئوية ٨٠% فأكثر من رأى السادة الخبراء حيث أنها تمثل أهم المتغيرات قيد البحث، والتي انحصرت في :
  - اختبار المشي قدم خلف الأخرى- لقياس مهارة (المشي).
  - اختبار العدو ٢٠م من البدء العالي- لقياس مهارة (الجري).
  - اختبار الوثب الطويل من الوقوف (الثبات)- لقياس مهارة (الوثب).
  - اختبار الثلاث حجلات على القدم المفضلة- لقياس مهارة (الحجل).
  - اختبار رمي الكرة على الحائط ولقفها باليد المفضلة- لقياس مهارة (رمي ولقف الكرة).
  - اختبار ركل كرة ثابتة لأبعد مسافة- لقياس مهارة (الركل).

الدراسات الاستطلاعية.

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الاولى والثانية على المجموعة الاستطلاعية والتي قوامها (١٠) تلاميذ من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، وذلك يوم الاحد الموافق ٢٠٢٢/١٠/٩م، إلي يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٢/١٠/١٢م، بهدف التعرف على مدى صلاحية الأدوات المستخدمة في الاختبارات المهارية، حساب المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق– الثبات) قيد البحث.

٢– المعاملات العلمية لاختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث.

أ– صدق التمايز :

قامت الباحثة بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين من التلميذات متساويتين في العدد أحداهما مميزة وعددهم (١٠) تلاميذ يمثلون الفريق الرياضي بالمدرسة والمجموعة الأخرى غير المميزة وعددهم (١٠) تلاميذ وهي عينة البحث الاستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، كما يتضح في جدول (٣) :

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في اختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث قيد البحث ن١=ن٢=١٠

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المشي قدم خلف الأخرى	ثانية	١١.٦٨	٠.٧٥	١٣.٦٧	٠.٩١	٥.٣٤
٢	العدو ٢٠م من البدء العالي	ثانية	٦.٣٩	٠.٥٩	٧.٧٢	٠.٤٧	٥.٥٨
٣	الوثب العمودي لسارجنت	سم	٢٩.١٥	٢.٨١	٢٠.١٥	٢.٣٨	٧.٧٣
٤	اختبار الثلاث وثبات	سم	١٠٨.٧٥	٤.٥٦	٩٤.٢٠	٣.٧٩	٧.٧٦
٥	رمي ولقف الكرة	درجة	٧.٨٠	٠.٧٨	٥.٨٠	٠.٥٦	٦.٥٩
٦	ركل الكرة	متر	١٠.٨٧	١.٢١	٨.١٠	١.١٥	٥.٢٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٢.١٠١

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات.

ب– ثبات الاختبار باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه :

قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى وذلك على عينة البحث الاستطلاعية والتي قوامها (١٠) تلاميذ من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث بفاصل زمني ثلاثة أيام (٧٢ساعة) بين

نتائج التطبيق الأول والثاني، وذلك يوم الاحد الموافق ٢٠٢٢/١٠/٩م، إلي يـــوم الاربعـــاء الموافق ٢٠٢٢/١٠/١٢م كما هو موضح بجدول (٤) :

جدول (٤)

معامل الأرتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في المهارات الحركية الاساسية قيد البحث ن= ١٠

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المشي قدم خلف الأخرى	ثانية	١٣.٦٧	٠.٩١	١٣.٦١	٠.٨٢	٠.٨٧
٢	العدو ٢٠م من البدء العالي	ثانية	٧.٧٢	٠.٤٧	٧.٦٨	٠.٤١	٠.٨٩
٣	الوثب العمودي لسارجنت	سم	٢٠.١٥	٢.٣٨	٢٠.٤٠	٢.٥٤	٠.٨٥
٤	اختبار الثلاث وثبات	سم	٩٤.٢٠	٣.٧٩	٩٤.٣٥	٣.٨٧	٠.٩٠
٥	رمي ولقف الكرة	درجة	٥.٨٠	٠.٥٦	٥.٩٠	٠.٥٩	٠.٨٨
٦	ركل الكرة	متر	٨.١٠	١.١٥	٨.٣٠	١.٢٨	٠.٨٦

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٠.٦٠٢

يتضح من الجدول (٩) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ بين التطبيق وإعادة التطبيق فـــي اختبـــارات المهـــارات الحركيـــة الاساسية قيد البحث، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات.

١- البرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية.

قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات المرجعية العربية والأجنبية التي تناولت نماذج التصميم التعليمي متعدد الفواصل، وكذا الرجوع لشبكة المعلومات الدولية (Internet)، حيث قامت الباحثة بوضع خطوات عملية والذي كان بمثابة دليل عمل إجرائي لتنفيذ وتطبيق التعلم بواسطة التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل، وتتلخص تلك المراحل في الاتي :

- مرحلة التحليل : Analysis

تم تحديد الأهداف العامة للتعلم الإلكتروني متعدد الفواصل وتتمثل في زيـــادة ســـعة الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي الاعاقات الفكرية البسيطة، ومن ثم تحديد خصائص مراحل النمو لديهم وتتمثل خصائص هذه العينة في الآتي :

- تتراوح أعمارهم بين (٩-١٢) سنة.
- لديهم قابلية للتعلم من خلال المثيرات والوسائط المتعددة التي تتواجد في الحاسب الآلي.
- لم يسبق لهم الدراسة من خلال استراتيجية التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل.

- تحديد الإمكانات البيئية التعليمية والموارد المتاحة في تجهيز غرفة المصادر، وذلك من خلال توفير جهاز الحاسب الآلي وشبكة الأنترنت، وجهاز الداتا شو، والسماعات، ومن ثم تحديد المادة التعليمية للمهارات الحركية الأساسية قيد البحث.

- مرحلة التصميم : Design

في هذه المرحلة تم تحديد الأهداف التعليمية السلوكية بناء على أهداف الدروس ومخرجات التعلم، ومن ثم تحديد أسلوب التطبيق حيث تم التخطيط لإعداد محتوى التعلم وفقا لقائمة الأهداف التعليمية السلوكية وتحديد آلية التنظيم والتصميم لمحتويات التطبيق التعليمي من وسائط متعددة وفائقة، وغيرها بما يتناسب مع التلاميذ ذوي الاعاقات الفكرية البسيطة، والتي تتضمن بناء برمجية تعليمية **– مرفق (٨)**، 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 التلميذ وهو يتضمن **(الافتتاحية– البسملة– العنوان– الإعداد– لجنة الأشراف– الترحيب بالتلاميذ– كلمة الباحثة).**
- **الشاشة الرئيسية للبرمجية:** تعكس الشاشة الرئيسية للبرمجية كل ما تشتمل عليه برمجية الوسائط الفائقة حيث يظهر في منتصف الصفحة أزرار للمهارات الحركية الأساسية قيد البحث، وهذا الجزء هو بداية استخدام المعلمة والتلاميذ للحاسب الآلي من خلال أتباع الترتيب المناسب لعرض هذا المحتوى بناء على توجيهات الباحثة، وقد راعت الباحثة عند عرض هذا المحتوى أن يكون منظماً بحيث يتناسب مع طبيعة البرنامج التعليمي وخصائص التلاميذ بحيث يتم توزيع المحتوى التعليمي بطريقة متنوعة حتى تراعي الفروق الفردية بحيث تشتمل على (المواد السمعية– المواد البصرية)، كما راعت الباحثة ايضاً سهولة التعامل مع الشرائح وسهولة الانتقال بينها والعودة.
- **شاشة عرض المحتوى الخاص بكل مهارات من المهارات قيد البحث :** في هذه الشاشة يتم عرض خريطة الأداء الحركي للمهارات قيد البحث وأجزائها للوصول لإتقانها التام وذلك عن طريق مشاهدة التلاميذ الاجزاء الفنية لمهارة (المشي– الجري– الوثب– الحجل– الرمي واللقف– الركل) ويتم ذلك من خلال شاشة بها الأداء الحركي لكل مهارة من تلك المهارات، وبها ثلاث أزرار **(الخطوات الفنية– صور المهارة – فيديو المهارة)**، وعند اختيار احد هذه الازرار يتم الانتقال للجزء المراد عرضه.
- **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:** قامت الباحثة 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 Digital 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، ويتم من خلال المدخل الأول الذي يتم فيه عرض ذلك المحتوي الالكتروني في كل جلسة من جلسات التعلم.

- مرحلة التنفيذ : Implementation

ويتم في هذه المرحلة بعد إنتاج الوسائل والمواد الإلكترونية؛ البدء بتجهيز بيئة التعلم داخل غرفة المصادر وتهيئة الظروف الملائمة، ثم بعد ذلك تم التطبيق الفعلي وعرض المادة التعليمية على التلاميذ، والتأكد من أن جميع الوسائل التقنية تعمل بشكل جيد.

- مرحلة التقويم : Evaluation

حيث تم عمل التقويم البنائي لكل مرحلة من المراحل السابقة، والتقويم النهائي، وتم عرض محتوى التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال تقنيات التعليم والتربية الخاصة بهدف التأكد من صلاحيتها ومناسبتها للغرض الذي وضعته لأجله، وتم تعديل ما يلزم بناء على أراء السادة المحكمين واقتراحاتهم، ثم قامت الباحثة بتجريب وحدتين على عينة البحث الاستطلاعية وذلك من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٢/١٠/١٦م، الى يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٢/١٠/١٩م، من أجل التأكد من مدى ملائمة البرمجية لتعلم بعض المهارات الحركية الاساسية قيد البحث.

ثم قامت الباحثة بتحليل محتوي البرامج التعليمية للمراجع العلمية العربية والأجنبية والدراسات السابقة بالبحث ومقابلة السادة الخبراء والمتخصصين في مجال طرق التدريس التربية الرياضية، حيث أمكن للباحثة البدء في تصميم البرنامج التعليمي المقترح، وذلك بتحديد

الجوانب الرئيسية في إعداد البرنامج التعليمي لمجموعة البحث التجريبية، ومن خلال ما أشار إليه كلا من **Bradley & Patton** (٢٠١٦م)(٢٢)، **Embridge Consulting** (٢٠١٨م) (٣٧)، تم التوصل إلى أن التعلم متعدد الفواصل يتضمن ثلاث مداخل يتخللها فاصلين زمنيين، ويمكن تمثيلها كالتالي :

- **المدخل الأول:** وهو الجزء التمهيدي مدته (٢٥) دقيقة، وفيه يقدم المعلم المفاهيم والمعلومات الأساسية التي يجب أن يتعلمها المتعلم ومن المهم تقديمها بطريقة يسهل على المتعلمين فهمها واستيعابها، حيث إحتوى على أعمال إدارية ومشاهدة البرمجية التعليمية المعدة بتقنية الوسائط الفائقة (الهيبرميدا) والتي تتضمن عرض للمهارات الحركية الاساسية على الحاسب الالي والخطوات التعليمية وتدريباتها، بالإضافة الي صور توضيحية للألعاب الشعبية المصاحبة لكل مهارة من المهارات.
- **الفاصل الزمني الأول:** يأتي بعد الإدخال الأول، يمارس فيه المتعلم أنشطة مدته (١٥) دقيقة، وهو الوقت الذي تحتاجه الخلايا العصبية ليتم من خلالها تكوين علاقات بين المعلومات قبل إعادة تكرارها مرة أخرى في المدخل الثاني، وقد تكون هذا الأنشطة مرتبطة بمحتوى الدرس أو غير مرتبطة به وقد تم إستخدام مجموعة من الألعاب الصغيرة والتعليمية المرتبطة بالمهارات الحركية الاساسية.
- **المدخل الثاني:** وهو الجزء الرئيسي مدته (٢٥) دقيقة، والذي يعرض فيه المعلم ما تم تعلمه سابق ولكن بطريقة مختلفة عن الإدخال الأول، ويستدعي المتعلم في هذا الإدخال المعلومات التي قدمت في الإدخال الأول مما يعمل على تنشيط العلاقات والترابطات التي تشكلت بين المعلومات لإظهار أهمية هذه المعلومات والتأكيد عليها والاحتفاظ بها، ويتم ذلك من خلال تنفيذ ما تم مشاهدة في برمجية تعلم المهارات الحركية الأساسية قيد البحث داخل الملعب.
- **الفاصل الزمني الثاني :** يتوافق هذا الفاصل الزمني مع الفاصل الزمني الأول مدته (١٥) دقيقة، ولكن يتم تغيير النشاط الذي يمارسه المتعلم من خلال مجموعة من الألعاب الشعبية والتعليمية المرتبطة بالمهارات قيد البحث.
- **المدخل الثالث والأخير :** وهو الجزء الختامي مدته (١٠) دقائق والهدف من هذا الإدخال هو الاختبار والتأكيد على فهم المعلومات والمفاهيم التي تعلمها المتعلم في المداخل الأولى والثانية من خلال الأنشطة التطبيقية، ثم عمل تمارين تهدئة لعودة الجسم للحالة الطبيعية.

وقد قامت الباحثة بالاستناد إلى الفترة الزمنية لتنفيذ البرنامج وعدد الوحدات التعليمية في الأسبوع والتوزيع الزمنى لمكونات الوحدات التعليمية الموضوع من قبل وزارة التربية

والتعليم والذي يبلغ (٩٠) دقيقة، وبالتالي تم تحديد الاطار الزمنى لبرنامج تعلم بعض المهارات الحركية للتلاميذ ذوي الاعاقات الفكرية البسيطة للتعلم، علي النحو التالي (عدد الأسابيع : (٨) أسابيع – عدد الوحدات التعليمية أسبوعيا: (١) وحدة تعليمية- زمن الوحدة التعليمية : (٩٠) ق)

٢- الدراسة الأساسية.

القياسات القبلية :

تم إجراء القياسات القبلية على مجموعتي البحث : المجموعة الضابطة – المجموعة التجريبية، في مهارات في اختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث، وذلك يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١٠/٢٠م.

تنفيذ التجربة الأساسية :

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التعليمي المقترح علي مجموعة البحث التجريبية – مرفق (٩)، وذلك في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٢/١٠/٢٣م، حتي يوم الاحد الموافق ٢٠٢٢/١٢/١١م، لمده (٨) أسابيع بواقع (وحدة) واحدة تعليمية، وقد تم تنفيذ الوحدات التعليمية لمجموعة البحث التجريبية باستخدام برمجية الوسائط الفائقة لتعلم بعض المهارات الحركية الاساسية قيد البحث من خلال جهاز الكمبيوتر وطلب منهم الاستفسار عن أي معلومات غير واضحة بالنسبة لهم وحتى يتفهم طبيعة التعامل مع البرمجية وكيفية استخدامها، ويوضح جدول (٥)، نموذج لوحدة البرنامج التعليمي المقترح للمجموعة التجريبية.

جدول (٥)

نموذج لوحدة البرنامج التعليمي المقترح للمجموعة التجريبية

م	مكونات الوحدة	الزمن	المحتوى	الأدوات
١	الجزء التمهيدي	٢٥ق	عرض مهارة (المشي) على الحاسب الالي والخطوات التعليمية وتدريباتها	
٢	الفاصل الزمني الأول	١٥ق	**المشي حول الملعب ثم الجري مع تزايد السرعة تدريجيا علي حسب الإيقاع الذي تقوم به المعلمة، وتشكيل قطارات وأداء اللعبة التعليمية التالية (لعبة حبة ملح) :** تجري قرعة لاختيار اللاعب الذي سيؤدي دور السائل، يقف باقي اللاعبين في دائرة كبيرة، يبدأ اللعب بأن يدور (السائل) داخل الدائرة مماثلا كل من الأطفال الواقفين في الدائرة حبة ملح فيرد عليه الطفل عند الجارة فيذهب إلي جاره ويكرر الطلب، ويكرر الجار الرد. وفي أثناء ذلك يتفق لاعبان أو أكثر بالإشارة الخفية فيما بينهما علي تبادل أماكنهما في الدائرة، فيتحرك بالمشي بالخطوة السريعة كل منهما مكان الأخر، ويحاول السائل عند ذلك أن يأخذ مكان أحدهما قبل أن يصل إليه اللاعب الأخر، فإذا نجح تبادل الدور مع اللاعب الذي أخذ مكانه وإذا لم ينجح يستمر في دوره وتستمر اللعبة.	

تابع جدول (٥)
نموذج لوحدة البرنامج التعليمي المقترح للمجموعة التجريبية

م	مكونات الوحدة	الزمن	المحتوى	الأدوات
٣	الجزء الرئيسي	٢٥ق	<u>يتم تقسيم التلاميذ للعمل في محطات :</u> ▪ (وقوف الوضع أماما) المشي للأمام في اتجاه مجموعة من الكور. ▪ (وقوف) المشي السريع فوق مجموعة من الحبال موضوعة على الأرض رأسيا وأفقيا. ▪ (وقوف) المشي فوق مقعد سويدي مع رفع الذراعين جانبا. ▪ (وقوف) المشي للأمام على مشطي القدمين للدخول والخروج من بين الأطواق. ▪ (وقوف– تشبيك اليدين) المشي للأمام والدبدبة بالقدمين يكرر للخلف. ▪ (وقوف مواجه الجنب) المشي للجانب الأيمن ثم للجانب الأيسر مع رفع الذراع المعبرة عن اتجاه الحركة جانبا ولف الرأس لنفس الاتجاه. ▪ (وقوف) المشي في دائرة مع تبادل رفع الركبتين زاوية ٩٠ درجة.	
٤	الفاصل الزمني الثاني	١٥ق	<u>المشي حول الملعب ثم الجري مع تزايد السرعة تدريجيا على حسب الإيقاع الذي تقوم به المعلمة، وتشكيل قطارات وأداء اللعبة التالية (الثعلب فات)</u> الأدوات : منديل ملفوف ومعقود من الوسط يطلق عليه الطرة. وصف اللعبة : تجري قرعة لتحديد اللاعب الذي يقوم بدور الثعلب وتعطي له الطرة، يجلس باقي اللاعبين في دائرة متجهين لمركز هذه الدائرة. يبدأ اللعب بأن يجري الثعلب حول الدائرة من خارج وهو يصيح والمجموعة ترد عليه، وفي أثناء الغناء يسقط الثعلب الطرة خلف أحد الجالسين دون أن يشعر بذلك ويستمر في الدوران والغناء حول الدائرة، فإن أكمل دورة كاملة وعاد إلي مكان الطرة مرة أخري ولم يكن اللاعب قد أحس بان المنديل خلفه، فإن الثعلب بتناول المنديل ويضربه به، بينما يجري الأخر حول الدائرة محاولاً الهرب منه حتى يصل إلي مكانه فيتركه ويستمر في دورانه ويكرر اللعبة، أما إذا انتبه اللاعب إلي وجود الطرة خلفه فإنه يتناولها ويجري خلف الثعلب ليضربه بها، ويجري الثعلب إلي أن يصل إلي المكان الذي خلا بقيام اللاعب ويجلس فيه، وبذلك يصبح هذا اللاعب هو الثعلب وتستمر اللعبة.	
٥	الجزء الختامي	١٠ق	(وقوف) الجري الخفيف حول الملعب وتنظيم التنفس ثم الوقوف وتشكيل مربع ناقص ضلع وإعطاء معلومات رياضية صحية، ويتم طرح مجموعة من الأسئلة والتي تم التطرق إلى المحتوي الخاص بمهارة (المشي)، وعند سماع الصافرة يقوم التلاميذ بأداء الصيحة (قوة، إرادة، تحدى) والانصراف إلي الفصل.	

القياسات البعدية :

بعد الإنتهاء من المدة المقررة للتجربة الأساسية والتي بلغت (٨) أسابيع قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وذلك يوم الاربعاء الموافق

٢٠٢٢/١٢/١٤م، كما راعت الباحثة أن تتم القياسات البعدية تحت نفس الظروف التي تمت فيها القياسات القبلية.

٣- المعالجات الإحصائية.

قامت الباحثة بإجراء المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الإلتواء.
- النسبة المئوية.
- اختبار دلالة الفروق (ت)
- معامل الارتباط البسيط.

عرض ومناقشة النتائج.

١- عرض نتائج الفرض الاول :

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث ن= ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المشي قدم خلف الأخرى	ثانية	١٣.٧٩	١.٠٥	١٢.٦٧	٠.٨٢	٣.١٥
٢	العدو ٢٠م من البدء العالي	ثانية	٧.٩٤	٠.٥٤	٧.٢٣	٠.٤٩	٣.٦٤
٣	الوثب العمودي لسارجنت	سم	٢٠.٣٧	٢.٣٩	٢٣.٢٥	٢.٥٤	٣.٠٩
4	اختبار الثلاث وثبات	سم	٩٣.٧٢	٣.٦٨	٩٩.٨٤	٤.١٦	٤.١٢
٥	رمي ولقف الكرة	درجة	٥.٨٧	٠.٦٧	٦.٧٣	٠.٦٩	٣.٣٥
٦	ركل الكرة	متر	٧.٨٣	١.٠٢	٩.١٧	١.٠٨	٣.٣٨

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٤ = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في اختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث.

وتعزي الباحثة هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في اختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث للمجموعة الضابطة إلى تأثير الوحدات التدريسية التعليمية على تلاميذ المجموعة الضابطة ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة القابلين

للتعلم، وذلك بما تتضمنه من تمرينات وتدريبات أثناء لوحدات التدريسية تساعد التلاميذ على تنمية بعض القدرات الحركية والتي تخدم المهارات الأساسية وان كانت بطريقة غير مباشرة.

ويشير **موستون وأشورث Ashworth & Mosston (٢٠٠٢م)** أن الأسلوب التقليدي يقتصر دور المعلم فيه على متابعة الدرس ثم الأداء التقليدي دون القدرة على اتخاذ القرارات والمبادرة في أداء الواجب الحركي من قبل المتعلمين مما يؤثر على فاعلية العملية التعليمية، كما أن عملية التعليم بكافة استراتيجيات التدريس تلعب دور فاعل في تنمية شخصية المتعلم من كافة جوانبها البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية، وأن هذه الاستراتيجيات قد تنوعت وتطورت في مجال التربية البدنية مما أتيح للمعلم باستخدام أكثر من استراتيجية لنقل المعلومات، فلكل استراتيجية متضمنتاها وتطبيقاتها ومشاركاتها ومساهماتها في تطوير استقلالية المتعلم كلياً على الوضع والموقف التعليمي، وعلى مدرس التربية الرياضية أن يكون ذا علم ومعرفة أكثر من أسلوب في تدريس المهارة لحدوث التفاعل والانسجام بينه وبين المتعلمين. (١٢:٣٠)

ويتفق ذلك مع ما توصل إليه **رشيد عامر (٢٠٠٤م)** في أن الوحدات التعليمية المنظمة ولفترات طويلة والى كانت تحتوى من تدريبات وتمرينات بدنية ورياضية أو أي نشاط رياضي منظم لابد وان يؤدى إلى حدوث تغيرات في بعض الصفات البدنية وبعض المهارات الأساسية للأطفال بصفة عامة ولذوي الاحتياجات الخاصة بصفة خاصة. (٣٤:٧)

وتتفق أيضا هذه النتائج مع ما أشارت إليه **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. (٩٤:٩)

وبذلك يتحقق الفرض الاول الذي ينص "**يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات المهارات الحركية الأساسية لتلاميذ مدارس التربية الفكرية من ٩-١٢ سنة لصالح القياس البعدي**".٤

٢- عرض نتائج الفرض الثاني :

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث ن= ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المشي قدم خلف الأخرى	ثانية	١٣.٤٧	٠.٨٢	١١.٧٦	٠.٧٤	٥.٧٩
٢	العدو ٢٠م من البدء العالي	ثانية	٧.٨١	٠.٤٦	٦.٥٢	٠.٤٢	٧.٧٥
٣	الوثب العمودي لسارجنت	سم	١٩.٥	٢.١٤	٢٦.٢٧	٢.٤١	٧.٨٦
4	اختبار الثلاث وثبات	سم	٩٤.٩٦	٣.٩٥	١٠٤.٧٣	٣.٩٧	٦.٥٣
٥	رمي ولقف الكرة	درجة	٥.٧٣	٠.٥٣	٧.٦٠	٠.٧٠	٧.٩٧
٦	ركل الكرة	متر	٨.١٥	١.٢١	١٠.٦٥	١.٢٣	٥.٤٢

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٤ = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في اختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث.

وترجع الباحثة تلك الفروق ذات الدلالة الإحصائية إلي البرنامج التعليمي المقترح ما تضمنه من فواصل تساهم في تحسين وزيادة سعة الذاكرة العاملة في تتابع طريق أداء المهارات الحركية الأساسية حيث تعمل تلك الفواصل على تقليل الحمل المعرفي الزائد مما يضمن راحة لذهن تلاميذ المجموعة التجريبية ذوي الاعاقات الفكرية البسيطة، وبالتالي رفع كفاءة السعة العقلية الأمر الذي يؤدي لزيادة فاعلية أداء المهارات الكرية الأساسية قيد البحث من خلال زيادة سعة الذاكرة العاملة، حيث تتطلب الفواصل تكرار متنوع في عرض المعلومات والذي يعمل على إنشاء إدراك إضافي يؤدى إلى ذاكرة أقوى وتذكر أفضل، وهذا يدل على أن التعلم متعدد الفواصل لها تأثير إيجابي في تحسين المهارات الأساسية.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **سيرمونيا وآخرون ceremonia, et.al (٢٠١٧م)** إلى أن التعلم متعدد الفو اصل يعتمد على استخدام أكثر من شكل في التكرار، حيث يقدم المعلم أو المدرب مفهوما ما أو معلومة ما للطلاب وينتظر فترة زمنية، ثم يقدم نفس المعلومة، ولكن قد تكون بنفس الطريقة أو طريقة مختلفة. (٣٥)

ويؤكد **Blazek, et.al (٢٠١٦م)** أن نظرية التعلم متعدد الفواصل تعتمد على مبدأ أن الطريقة الأكثر فعالية للاحتفاظ بأي معرفة جديدة مع توفير الوقت في التعلم، هي دراسة المحتوى في سلسلة من الجلسات الدراسية القصيرة تتخللها فترات من العمل أو الاهتمامات

الأخرى، ويمكن استخدام هذه الطريقة في الاختبارات أو الدراسة أو الكتابة أو ممارسة الخطابات أو إنجاز أي مهمة ذهنية. (٦:٢١)

ويتفق ذلك أيضا مع نتائج دراسة كلا من **Thalheimer** (٢٠٠٦م)(٣٦)، **كابيدا Capeda, et.al** (٢٠٠٨م)(٢٣)، **هالي وكاثرين Haley, Catherine** (٢٠١٢م)(٢٤)، **Michael, Joshua**(٢٠١٧م)(٢٩)، والتي تشير الي أن التعلم متعدد الفواصل يعزز التعلم على المدي البعيد وينمي الذاكرة من خلال الاحتفاظ بالمزيد من المعلومات والتعرض المتعدد لنفس المعلومات المعرفية، والتنوع في تصميم محتوي تعليمي تختلف فيه الأنشطة المقدمة.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص " **يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات المهارات الحركية الأساسية لتلاميذ مدارس التربية الفكرية من ٩-١٢ سنة لصالح القياس البعدي**".

٣- عرض نتائج الفرض الثالث :

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات المهارات الحركية الأساسية قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٥		المجموعة الضابطة ن = ١٥		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المشي قدم خلف الأخرى	ثانية	١١.٧٦	٠.٧٤	١٢.٦٧	٠.٨٢	٣.١٩
٢	العدو ٢٠م من البدء العالى	ثانية	٦.٥٢	٠.٤٢	٧.٢٣	٠.٤٩	٤.٢٧
٣	الوثب العمودي لسارجنت	سم	٢٦.٢٧	٢.٤١	٢٣.٢٥	٢.٥٤	٣.٣٤
4	اختبار الثلاث وثبات	سم	١٠٤.٧٣	٣.٩٧	٩٩.٨٤	٤.١٦	٣.٣٠
٥	رمي ولقف الكرة	درجة	٧.٦٠	٠.٧٠	٦.٧٣	٠.٦٩	٣.٤٣
٦	ركل الكرة	متر	١٠.٦٥	١.٢٣	٩.١٧	١.٠٨	٣.٥١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٨ = ٢.٠٤٨

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات المهارات الحركية الاساسية قيد البحث.

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية (الأسلوب المتمازج) والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبارات المهارات الحركية الأساسية قيد البحث، حيث كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار **المشي قدم خلف الأخرى** (١١.٧٦) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (١٢.٦٧)، وكانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار

العدو ٢٠م من البدء العالي (٦.٥٢) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (٧.٢٣)، وكانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار **الوثب العمودي لسارجنت** (٢٦.٢٧) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (٢٣.٢٥)، وكانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار **اختبار الثلاث وثبات** (١٠٤.٧٣) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (٩٩.٨٤)، وكانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار **رمى ولقف الكرة** (٧.٦٠) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (٦.٧٣)، وكانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار **ركل الكرة** (١٠.٦٥) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (٩.١٧).

وترجع الباحثة أيضا الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبارات المهارات الحركية الأساسية إلى استخدام التعلم متعدد الفواصل، حيث أنه يساعد على قدرة أكبر في الاحتفاظ والاستدعاء، ويقلل من الإجهاد أثناء التعلم، ويحقق مرونة أكبر في الأداء إذا تم تقسيم العمل إلى أجزاء أصغر والاستخدام الأفضل للمعرفة بين فترات التعلم، مع تعزيز الاحتفاظ بالمعلومات، وتكرار المعلومات باستخدام طرق تقديم مختلفة، لتوسيع الفهم وتحسين الاستدعاء، مما كان له تأثير إيجابي في تحسين المهارات الأساسية قيد البحث.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه **Mattingly (٢٠١٥م)** أن هناك أسباب فسيولوجية يعتمد عليها التعلم متعدد الفواصل وهي إمكانية تطوير خلايا عقلية أطول عمراً ؛ مما يؤدي إلي المزيد من الذكريات المستمرة لمواد التدريب المتقطعة، كما يسمح لخلايا الدماغ بالتجدد بين جلسات الدراسة مما يؤدي إلي المزيد من الاتصالات العصبية الدائمة والذكريات الأقوى (أي زيادة التعلم). (٦٦:٢٨)

ويؤكد **Kang (٢٠١٦م)** علي تأثير الفواصل الزمنية في التعلم متعدد الفواصل، حيث أن دراسة الأفراد للمفاهيم والحقائق مرة واحدة أمر غير كافي لتذكرها واسترجاعها بعد فترة طويلة، ولكن الممارسة والتكرار لهذه المفاهيم والحقائق تجعل المعلومات أفضل، وتكون هذه الممارسة بعد المذاكرة المبدئية ومقسمة إلي جلسات ممارسة موزعة بينها فواصل زمنية أفضل من الممارسة المكثفة. (٢٧)

كما ترجع الباحثة تفوق افراد المجموعة التجريبية الى ان استخدام البرمجية التعليمية المعدة بتقنية الهيبرميديا يساعد على خلق جو من الاهتمام والانتباه لدى المتعلمين وكذلك تفهم كل جزء من اجزاء المهارة وتعلمها بسهوله وان تقسيم الموقف التعليمي يؤدي الى زياده فرص النجاح وتقليل الاستجابة الخاطئة.

ويتفق ذلك مع ما اشارت اليه **وفيقة مصطفى سالم (٢٠٠٩م)** في أن استخدام وسائط الاتصال التعليمية مثل الأجهزة كمعينات سمعية وبصرية كوسائل مساعدة في عملية التعليم والتعلم وتنوع مجالات الخبرة للمتعلم مما يؤدى بدوره إلى امتداد فرص التعلم مدى الحياه وتقليل جهد المتعلم وزيادة تأثير التعليم وتعليم أكبر عدد ممكن في أقل وقت وجهد وكذلك تحسين أداء المتعلمين من خلال تفاعلهم مع الأجهزة والمواد التعليمية. (٢٠:٦٨)

ويؤكد **رمزي أحمد (٢٠٠٩م)** أن استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة يسهم في زيادة الإدراك الحسى والفهم وتميز الأشياء وكذلك التقدم بالمهارات من خلال عروض الصور الثابتة والمتحركة ومقاطع الفيديو والنصوص المكتوبة كما أنها تعمل على تدريب المتعلمين على التفكير المنظم واكتساب التصور الحركي السليم وبناء المفاهيم السليمة ومراعاة الفروق الفردية وبقاء اثر التعلم لفترات طويلة وتنمية ميول المتعلمين للتعلم وتكوين اتجاهات إيجابية. (٨:٢٧)

ويضيف **هشام أحد العشيري (٢٠١١م)** ان ادخال التكنولوجيا الحديثة في التعليم يمكن ان يخلصنا من الأنظمة التعليمية الباليه قبل فوات الاوان، بشرط استخدامها استخداما منظوميا متسقا في عمليه التعلم الأساسية والمتمثلة في حصول المتعلم على حقائق ينفع بها وذلك ما تم من خلال البرنامج الموضوع. (١٩:١٢٢)

وتضيف أيضا **عفاف عثمان (٢٠١٤م)** أن التعلم الإلكتروني أسلوب من أساليب التعليم في إيصال المعلومة للتعلم، ويتم فيه استخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب آلي وشبكاته ووسائطه المتعددة باستخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة، وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين. (١٣:٢٩٢)

ويتفق ذلك أيضا مع نتائج دراسة كلا من **أشرف ابو الوفا (٢٠١٢م)(٢)، سالي محمد معوض (٢٠١٦م)(١٠)، عبدالله مرضي عويد (٢٠٢١م)(١٢)، راندا موسى عبد الجليل (٢٠٢٢م)** (٦)، والتي تشير الي أن إلى أن البرامج التعليمية المستخدمة للتقنيات التكنولوجية الحديثة لها تأثيرا إيجابيا على تعلم المهارات الحركية المختلفة قيد البحث.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص "**يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط نتائج القياسات البعدية لكل من المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية في اختبارات المهارات الحركية الأساسية (قيد البحث) لتلاميذ مدارس التربية الفكرية من ٩-١٢ سنة لصالح المجموعة التجريبية (التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل)** ".

استخلاصات البحث.

- البرنامج التعليمي بإستخدام التعلم الإلكترونى متعدد الفواصل له تأثير ايجابي دال إحصائيا على تنمية المهارات الحركية الأساسية (**المشي- الجري- الوثب- الحجل- الرمي واللقف- الركل**) للأطفال ذوي الاعاقات الفكرية القابلين للتعلم.
- تفوق المجموعة التجريبية (متعدد الفواصل) التي إستخدمت البرنامج التعليمي المدعم إلكترونياً على المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية، حيث كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار المشي قدم خلف الأخرى (١١.٧٦) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (١٢.٦٧)، وكانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار العدو ٢٠م من البدء العالي (٦.٥٢) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (٧.٢٣)، وكانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار الوثب العمودي لسارجنت (٢٦.٢٧) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (٢٣.٢٥)، وكانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار اختبار الثلاث وثبات (١٠٤.٧٣) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (٩٩.٨٤)، وكانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار رمى ولقف الكرة (٧.٦٠) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (٦.٧٣)، وكانت قيمة القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار ركل الكرة (١٠.٦٥) بينما كانت قيمة القياس البعدي للمجموعة الضابطة فيه (٩.١٧).

توصيات البحث:

- العمل علي تطبيق برنامج البرنامج التعليمي (التعلم الإلكترونى متعدد الفواصل) على تعلم بعض المهارات الأساسية للأطفال ذوي الاعاقات الفكرية القابلين للتعلم.
- إجراء دراسات للتعرف على تأثير برنامج التعلم متعدد الفواصل على تنمية أنشطة حركية أخرى للأطفال المعاقين او ذوى الاحتياجات الخاصة على اختلاف فئاتهم.

((المراجـــــــــــــع))

أولا : المراجع العربية.

١- **أحمد جمال محمد :** تأثير برنامج باستخدام الفيديو التفاعلي بدرس التربية الرياضية على مستوى أداء بعض مهارات العاب القوى للمرحلة الإعدادية الأزهرية، بحث غير منشور، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٤م.

٢- **أشرف أبو الوفا :** فاعلية برنامج مقترح في رياضة ألعاب القوي قائم علي التعليم الخليط علي تنمية الأداء المهاري وتقبل الذات لدي الطلاب المعاقين حركيا

بجامعة سوهاج، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٢٠٢١م.

٣- **أمين أنور الخولى:** أصول التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٠م.

٤- **خولة أحمد يحيى، ماجدة السيد عبيد:** الاعاقة العقلية، دار العلوم للتحقيق والطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٧م.

٥- **ذكية إبراهيم كامل :** طرق التدريس في التربية الرياضية " أساسيات في تدريس التربية الرياضية "، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٧م.

٦- **راندا موسى عبد الجليل:** أثر استراتيجية التعلم المتباعد في ببيئة تعلم المدمج على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الرياضي للطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت، مجلة جدارا للدراسات والبحوث، المجلد (٨)، ص ص ٦٦–٨٥، جامعة جدارا، أربد، الأردن، ٢٠٢٢م.

٧- **رشيد عامر محمد:** تأثير برنامج تربية حركية مقترح على تنمية بعض المهارات الحركية الاساسية والقدرات البدنية وعلاقتهما بمستوى الكفاءة الادراكية الحركية لأطفال ما قبل المدرسة من ٤ : ٦ سنوات، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد (٢)، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٤م.

٨- **رمزي أحمد عبد الحى:** الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية "تكنولوجيا التعليم"، زهراء الشرقة، القاهرة، ٢٠٠٩م.

٩- **زينب علي عمر، غادة جلال عبد الحكيم:** طرق تدريس التربية الرياضية "الأسس النظرية والتطبيقات العملية "، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٨م.

١٠-**سالي محمد معوض:** فعالية برنامج قائم على التعلم التعاوني والألعاب التعليمية في إكساب بعض المفاهيم الاجتماعية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٢٠١٦م.

١١-**عايدة فاروق حسين، منال السعيد محمد:** التفاعل بين الأنشطة البينية في التعلم الالكتروني متعدد الفواصل والمثابرة الأكاديمية وأثره على تنمية التفكير البصري والدفاعية للإنجاز والتحصيل وبقاء أثر التعلم لدي الطلاب المعلمين، مجلة تكنولوجيا التربية، العدد(٤٢)، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٢٠٢٠م.

١٢–**عبدالله مرضي عويد:** تأثير تكنولوجيا الجيل الرابع على تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية للتلاميذ المعاقين ذهنيا، بحث منشور، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد (٢٧)، الجزء (٦)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، ٢٠٢١م

١٣–**عفاف عثمان مصطفي:** استراتيجيات التدريس الفعال، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠١٤م.

١٤–**فاروق الروسان:** مقدمة في الاعاقة العقلية، ط٢، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٢م.

١٥–**فريق كمونه:** مبادئ وطرق التربية الرياضية للمعاقين، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٧م.

١٦–**محمد حسن علاوى ومحمد نصر الدين رضوان:** اختبارات الأداء الحركي، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.

١٧–**محمد سيد فهمي ومحمود عبد الرحمن حسن:** التأهيل المجتمعي لذوي الاحتياجات الخاصة، دار الوفاء لدنيا النشر والطباعة، الإسكندرية، ٢٠١٠م.

١٨–**محمد مهدي محمد ومطرود حازم أحمد:** أثر استخدام الفيديو التفاعلي في الاكتساب والاحتفاظ بفن أداء رفعة الخطف برفع الأثقال، مجلة الرافدين الرياضية المجلد (١٩)، العدد (٦١)، ٢٠١٣م.

١٩–**هشام أحد العشيري :** تكنولوجيا الوسائط المتعددة التعليمية في القرن الحادي والعشرين، دار الكتاب الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١١م.

٢٠–**وفيقة مصطفى سالم:** تكنولوجيا التعليم والتعلم، ط٢، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٩م.

ثانيا : المراجع الاجنبية.

21- Blazek. Mary C., Bezalel Dantz, Mary C. Wright, Jess G. Fiedorowicz : Spaced learning using emails to integrate psychiatry into general medical curriculum: Keep psychiatry in mind, medical teacher, vol. 38, NO. 10, 1049–1055, Taylor & Francis Group, http://dx.doi.org/10.3109/0142159X.2016.1150982, 2016.

22- **Bradley, A., & Patton, A. :** Spaced Learning: Making Memories Stick. London: Innovation Unit /Paul Hamlyn Foundation. http://www.adiscuola.it/beyondthebariers/ Spaced_Learning-downloadable.pdf, 2016.

23- **Cepeda, N. J., vul, E., Rohrer, D., Wixted, J. T., & Pashler, H. :** Spacing effects in learning: A temporal ridgeline of optimal retention. Psychological Science, ١٩, ١٠٩٥-١١٠٢,2008.

24- **Haley A. Vlach, Catherine M. Sandhofer :** Distributing Learning Over Time: The Spacing Effect in Children's Acquisition and Generalization of Science Concepts. Child Development, July/August 2012, Volume 83, Number 4,Pages 1137-1144,2012.

25- **Imogen Casebourne. :** Spaced Learning: An Approach to Minimize the Forgetting Curve, Tuesday, January 27 , 2015.

26- **Jones, G. :** Why chunking should be considered as an explanation for developmental change before short-term memory capacity and processing speed. Frontiers in Psychology, 3, 1-12,2022.

27- **Kelley, P. (2008).** Making Minds: What's Wrong with Education-and What Should We Do about It ? 1st Edition. Retrived from: https://www.routledge.com/Making-Minds-Whats-Wrongwith-Education---and-What-Should-We-Doabout/Kelley/p/book/9780415414111

28- **Mattingly,. Victoria.P :** Counteracting student resistance to spaced learning using the theory of planned behavior, Degree of Master of Science, Colorado State University FortCollins, Colorado,2015.

29- **Michael C. Monuteaux, Joshua Nagler :** A Randomized Educational Interventional Trial of Spaced Education During a Pediatric Rotation, the Society for Academic Emergency Medicine, April, Vol. 1, No. 2 • www.aem-et.com , 2017.

30- **Mosston, M. and Ashwarth, Sera :** Teoching Physical Education, thirded, Merrill Publishing company, A. Bell, AND towwu, Co. Columbus, London,2002.

31- **Noor, N. M., Yunus, K., Yusoff, A. M. H., Nasir, N. A. M., & Yaacob, N. H:** Spaced learning: A review on the use of spaced learning in language teaching and learning. Journal of Language and Linguistic Studies, 17(2), 1023-1031. https://doi.org/10.52462/jlls.71,2021.

32- **Pierce Howard :** The Owner's Manual for the Brain. (4th Edition) ,Published in: Education,2018.

33- **Sean H K Kang :** Spaced repetition promotes efficient and effective learning: Policy implications for instruction. Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences, 3(1), 12-19,2016.

34- **Smolen,P., Zhang,Y. & Byren,H.:** The right time to learn: mechanisms and optimization of spaced learning. Naure Review Neuroscience ,17(2), PP.77-88,doi:10.1038/ nrn.2015.

35- **T. Ceremonia, Remalyn Q. Casem :** Spaced Learning Strategy in Teaching Mathematics, International Journal of Scientific & Engineering Research, Volume 8, Issue 4, April2017 851, IJSER, http://www.ijser.org,2017.

36- Thalheimer,W. : Spacing learning events over time : what the research says. Work-Learning Research,PhD: https://www.phase6.de/system/download/lernsoftware/2006.

37- Embridge Consulting. : Spaced Learning: Applications in eLearning https://embridgeconsulting.com/spaced-learning, 2018.