

أثر نوع التدريب لتعلم مهارة الإرسال في كرة الطائرة بتطبيق نظرية اتساق المحتوى.

*د. عبد الحميد بن عبد الله الأمير

المقدمة :

تعتمد استمرارية التعلم وفاعليته بصورة كبيرة على نوعية ومستوى معالجة المعلومات للمهمات المراد تعلمها من قبل المتعلم، وقد جاء الاهتمام بنوعية ومستوى معالجة المادة المتعلمة من خلال نظريات مستويات التجهيز والمعالجة، حيث يوضح كل من كريك ولوكهارت Craik & Lockhart (1972م)، أن الطريقة أو الأسلوب الذي من خلاله تجهز أو تعالج المادة موضوع التعلم يؤثر على الاسترجاع اللاحق لها، فالتجهيز والمعالجة العميقة القائم على الفهم للمعاني ينتج احتفاظاً أكثر ديمومة من المستويات السطحية أو الهامشية للتجهيز، وكما استطاع المتعلم أن يربط المادة موضوع التعلم بإطاره المرجعي الذاتي كان احتفاظه بها أدام وتذكره واسترجاعه اللاحق لها أسير (1971:12). ويضيف كريك ولوكهارت (1980م) أن مستويات التجهيز والمعالجة الأعمق تيسر الاسترجاع نتيجة عاملي التمييز والتوسع في الذاكرة **Distinctiveness and elaboration**. والتمييزه تعني أن المثير المستدخل يكون مختلفاً عن كل ما هو مائل في الذاكرة. أما التوسع في الذاكرة ويقصد بها على أن الفرد يعالج المادة المتعلمة من خلال استخدام إستراتيجيات وخطط متنوعة، مما يؤثر على تطوير صور الذاكرة للمهمات المعالجة والتي بالتالي تمكن المتعلم من الوصول إلى المعلومة في الذاكرة بصورة أفضل أثناء الاستدعاء أو الانتقال، و الذي يؤثر على الاسترجاع ويرتبط بمستويات التجهيز والمعالجة الأعمق والذي يحدث من خلاله إثراء أو تجهيز ومعالجة ثرية بـ **rich processing** قائمة على المعاني، فلذا التجهيز والمعالجة التي تنطوي على قدر أكبر من التفاصيل أدعى إلى الحفظ والتذكر (1978:13). ومن العوامل التي تساعد على تحليل وتجهيز ومعالجة المثيرات عند المستوى العميق ودورها في الحفظ والاحتفاظ والتذكر قائم على افتراض أن السياق ييسر نمط التعرف **Patteren Recognition** (4 : 500).

* أستاذ مساعد بقسم التربية البدنية وعلوم الحركة - كلية التربية - جامعة الملك سعود.

وما لاتساق المحتوى **contextual Interference** من أهية في عمق المعالجة، فقد أشار باتج Battig (١٩٦٦م) إلى أن مصطلح تداخل السياق يدل على التداخل الناتج عن تدريب (تعليم) مهارة في سياق الموقف التدريبي ، حيث ذكر أن بعض المواقف التدريبية (التعليمية) يمكن تحقيق مستوى عالي (التدريب العشوائي) من تداخل سياق التدريب مما يجعل المتعلم يتدرب على عدة مهارات مختلفة ولكنها مرتبطة بعضها ببعض أثناء جلسة التعلم مما يكون لها أثر في عمق المعالجة للمهمات المتعلمة، ومن ناحية أخرى فإن التدريب على مهارة واحدة أثناء جلسة التعلم يؤدي إلى حالة منخفضة من تداخل السياق (التدريب المنظم). وأكد باتج على أن نوع استراتيجية التدريب والممثل في التدريب العشوائي ذو الاتساق العالي له دور في عمق المعالجة مما يؤثر على سهولة حفظها وانتقال أثرها على تعلم مهارة أخرى، ونظرية باتج استخدمت طريقتين لتقديم اتساق المحتوى وهما:

- ١) اتساق المحتوى المنخفض ويعرف بالتدريب المنظم **Blocked Practice** الذي يعنيه إتباع تسلسل تكراري منطقي وتدرجي أثناء تعلم المهمات المراد تعلمها.
- ٢) اتساق المحتوى العالي ويعرف بالتدريب العشوائي **Random Practice** الذي يعنيه إتباع أسلوب تكراري انتقائي يتم بصورة غير منظمة أو متسلسلة أثناء تعلم المهارات (٨:٢٥٢).

وقد وجد باتج Battig (١٩٧٩ م)، من خلال تطبيق التدريب المنظم والعشوائي أن التعلم بطريقة التدريب المنظم يكون أكثر كفاءة وفاعلية في اكتساب وتعلم المهارة، بينما وجد أن إتباع طريقة التعلم بالتدريب العشوائي أكثر فاعلية وكفاءة في مرحلة الاحتفاظ **Retention Phase** وكذلك انتقال أثرها **Transfer Phase** في تعلم نفس المهمة في موقف مختلف أو على مهمة جديدة مشابهة (٨:٢٥٢).

وأضاف أن السبب في أفضلية التعلم بطريقة التدريب العشوائي راجع لسبب تداخل السياق العالي الممثل بالتدريب العشوائي والذي له دور في عمق المعالجة (التوسع في الذاكرة) للمهمات المتعلمة وهذا العمق في المعالجة يحدث بسبب ثمانية عناصر لها دور فعال في تثبيت المهمات المتعلمة في الذاكرة وهذه العناصر هي: المعالجة المتعددة **Multiple processing** و المعالجة المتغيرة **Variable Processing** و التوسع والتنظيم في الذاكرة

Elaboration and Organization والتميز Distinctiveness، و عوامل المحتوى Contextual factors و تداخل المحتوى Contextual interference، و تنوع المحتوى Contextual variety و الترميز - الاسترجاع (الالتزامي) المطابق Encoding-Retrieval Congruence. ولتوضيح العناصر الثمانية ذكر باتج أن المتعلم الذي يتبع التدريب العشوائي لتعلم أكثر من مهمة في وقت واحد يكون مجبراً على معالجة هذه المهمات أكثر عمقاً في الذاكرة، لأن المتعلم بطريقة التدريب العشوائي يستخدم عدة طرق واستراتيجيات مختلفة لمعالجة المهارات المتعلمة أكثر عمقاً، الأمر الذي يؤدي إلى تمييز وترميز المعلومات أثناء اكتساب المهمات وتوسع في الذاكرة لسلمهمات المتعلمة، مما يعطي المتعلم فرصة معرفة أوجه الشبه والاختلاف للمهمات المتعلمة، وهذا أمر مطلوب لتثبيت المعلومات في الذاكرة بناء على وجهة نظر النظريات المتعلقة بعمل الذاكرة (٢٢٨:٩)، (٢٣:١٠).

وعلى ضوء ما سبق عرضه من أهمية لإتباع التدريب العشوائي قام كل من شيا ومورقن Shea & Morgan (١٩٧٩م) بتطبيق تلك النظرية في مجال التعلم الحركي العملي على عينة من الكبار، وقام لي وميجل Magill & Lee (١٩٨٣م) بإتباع نمط جديد في التدريب يسمى بالتدريب المتسلسل Serial Practice وهي طريقة جمعت بين سمات حالة التدريب المنظم المتمثلة في إمكانية التوقع الكامل للنمط التالي الذي يجب التدريب عليه، وسمات حالة التدريب العشوائي المتمثلة في درجة تداخل بين تكرارات أي نمط، وتم تطبيق على عينة من البالغين، كما بين جود وميجل Good & Magill (١٩٨٦م)، صيغة التدريب المنظم المعدل على عينة من الكبار، الذي تم فيه التدريب على متغير (نوع) واحد ليوم كامل (٧٣:٣٤)، (٧٣:٢٥)، (٣٨:٢٦)، (٣٠٨:٢٤). كما بحث الأمير Al-Ameer (١٩٩٢م)، والأمير وتول Al-Ameer & Toole (١٩٩٣م)، نوع آخر من التدريب يعرف بتدريب الدمج وهو ذو اتساق متوسط على عينة من طلاب الجامعة. (٥)، (١٧٧:٦).

يتضح أن أغلب هذه الدراسات كانت على عينة من البالغين وأشارت نتائجها إلى فعاليتها، أثناء مرحلة الانتقال والحفظ عند استخدام التدريب العشوائي، أما بالنسبة للدراسات على الأطفال وقليلي الخبرة (بياجوت وشابيرا Piggott & Shapiro) (١٩٨٤م)،

(٢٩:٤١)، ديلريه ووايت هارست وود (Del rey, Whitehurst & wood)، (١٩٨٣م)، (١٩:٥٨١)، عبد العزيز المصطفى (١٩٩٢م)، (١:١)، فقد كانت نتائجها مغايرة عن نتائج البالغين، إشارة نتائجها إلى أن التدريب المنظم ذو الاتساق المنخفض كان أفضل من التدريب العشوائي في مرحلة الاحتفاظ والانتقال. إلا أنه لم يتم دراسة تأثير التدريب بالدمج على الأطفال مما يجعل الحاجة جلية لدراسة أثر تدريب الدمج على تعلم الأطفال (مرحلة الاكتساب — مرحلة الانتقال).

مشكلة الدراسة:

بالرغم من الدراسات الكثيرة التي أظهرت فائدة استخدام نظرية اتساق المحتوى والمتمثلة بالتدريب العشوائي على مراحل التعلم الاحتفاظ والانتقال إلا أنها كانت تستخدم عينات من البالغين وذوي الخبرة في المهارات المفتوحة، ولم تستخدم عينة من الأطفال. وبناءً على نموذج جنتل (Gentile's Model) (١٩٧٢م)، (٣:٢٢). الذي أشار إلى أنه من أجل اكتساب المهارة وحفظها جيداً، يجب التعلم عليها بطريقة ثابتة أولاً كالتدريب المنظم ومن ثم بعد فترة زمنية يجب زيادة التنوع في التدريب كالتدريب العشوائي (٣:٢٢)، ولتوضيح فكرة جنتل فمثلاً يتم تعلم الإرسال من أسفل المواجه في كرة الطائرة تحت تدريب ثابت نسبياً لفترة من الزمن حتى يعرف المتعلم هدف المهارة وبعد ذلك عندما يتقدم المتعلم نحو المرحلة الثانية للتعلم يوصى بالتعليم بطريقة التدريب المتغير كالتدريب العشوائي. وبما أن تدريب الدمج ذو اتساق محتوى متوسط ويتصف بمزايا التدريب الثابت (المنظم) و التدريب المتغير العشوائي فقد يكون أثره في عملية التعلم والانتقال أفضل من التدريب العشوائي بالنسبة لعينة من الأطفال على تعلم مهارة الإرسال من أسفل المواجه في كرة الطائرة. خصوصاً أن التعلم بطريقة التدريب العشوائي قد يكون صعباً على الأطفال إذا ما تم مقارنته مع تدريبي الدمج والمنظم.

الدراسات السابقة

وعلى ضوء ما افترضه باتج من أهمية وفائدة التدريب العشوائي ذو الاتساق العالي في عملية التذكر والاحتفاظ والانتقال ، بحث شيا ومورجن (Shea & Morgan

(١٩٧٩م) ، (١٤٥:٣٢). أثر نظرية اتساق المحتوى في مجال التعلم الحركي العملي على عينة من البالغين، حيث جعلوا المفحوصين يتدربون على ثلاثة مهارات حركية كان الهدف منها تحريك الذراع خلال مجموعة حواجز خشبية صغيرة بأسرع ما يمكن، حيث تدربت المجموعة الأولى على الثلاث مهارات يتابع التدريب المنظم، والمجموعة الثانية تدربت على نفس المهارات الثلاث ولكن بالتدريب العشوائي، أكدت النتائج تنبؤ باتج بحيث أن مجموعة التدريب المنظم أدت أفضل أثناء مرحلة الاكتساب في التدريب المنظم، أما في مرحلة الاحتفاظ وانتقال التعلم فكان أداء المفحوصين الذين تدرّبوا بالطريقة العشوائية أفضل من المجموعة الذين تدرّبوا بالطريقة المنظمة. وفي دراسة أخرى قام لي وميجل Lee & Megil (١٩٨٣م)، بإضافة مجموعة ثالثة للمجموعتين المستخدمة في دراسة شيا ومورجن (١٩٧٩م)، على عينة من البالغين سميت بمجموعة التدريب المتسلسل (Serial Practice)، حيث رتبت المحاولات التدريبية ومجموعها ٥٤ محاولة بحيث يتم التعلم على المهارة الأولى أولاً ثم يتبع بالمهارة الثانية والذي يتبعه تعلم المهارة الثالثة، وجمعت هذه المجموعة سمات حالة التدريب المنظم والعشوائي، وكان الهدف من إدخال هذه المجموعة في الدراسة هو معرفة أي من المجموعتين (التدريب المنظم أو التدريب العشوائي) تشبه أكثر حالة التدريب المتسلسل. و أوضحت النتائج تشابه بين حالة التدريب المتسلسل للتدريب العشوائي وكان أداء أفراد عينة الدراسة في كلا التدريبين المتسلسل والعشوائي أفضل في مرحلة الاحتفاظ من التدريب المنظم (١٧٩:٣٠)، (٧٣٠:٢٥).

وبعد دراسة كلاً من شي ومورجان (١٩٧٩م)، و لي وميجل (١٩٨٣م)، تم نشر تجارب أخرى (كدراسات ديل ريه. واجهالتر ووايت هرست Waghalter and & Del Rey Whitehurst سنة (١٩٨٣م)، (١٩٨٧م)، وشيا وزمني Shea & Zimny (١٩٨٣م). بينت فائدة جداول التدريب العشوائي ذو الاتساق العالي مقارنة بالتدريب المنظم ذو الاتساق المنخفض لمهارات مختبرية (٥٨١:١٩)، (٢٥٧:٢٠)، (٣٤٥:٣١).

أما الدراسة التي طبقت نظرية اتساق المحتوى في تعلم المهارات الحركية لـ جودي وماجيل Good & Magill (١٩٨٦م)، فقد استخدمت عينة من الطالبات الجامعيات لتعليم مهارة الإرسال في لعبة الريشة (الإرسال القصير والطويل والدافع) من منطقة

الإرسال اليمى للملعب. وأيدت النتائج لنظرية باتج في جميع المراحل، ففي مرحلة الاكتساب فقد تميز تفوق مجموعة التدريب المنظم في أدائها على مجموعة التدريب العشوائي، أما في مرحلتى الاحتفاظ والانتقال فقد تفوقت مجموعة الطريقة العشوائية في الدقة في الإرسال والمهارة العالية وقلة الأخطاء (٣٠٨:٢٤).

وفي دراسة أخرى لعبد العزيز المصطفى (١٩٩٢م)، (١:١) طبقها على عينة من الأطفال (٧، ١١، ١٩ سنة) وهدفت لتطبيق نظرية اتساق المحتوى في تعلم مهارة التصويب في كرة القدم، ولقد أشارت النتائج إلى أن للعمر دور في التأثير على الأداء حيث تفوق البالغون في أدائهم على بقية الأطفال وذلك يرجع إلى أن الأطفال يحتاجون لقدر كبير من الخبرات والمعارف الأساسية المهمة في عملية الاستيعاب والفهم وكذلك لافتقار الأطفال للخبرات الكافية. وفي عام (١٩٨٧م)، أجرى ديلريه وآخرون (٢٥٧:٢٠)، دراسة هدفت لمعرفة أثر الخبرة على نظرية تداخل المحتوى وأشارت نتائجها إلى أن مرحلة الاكتساب كانت أفضل عند استخدام التدريب العشوائي وتعارض هذه النتيجة نظرية اتساق المحتوى لباتج. أما في مرحلة الاحتفاظ فكان التدريب العشوائي أفضل من التدريب المنظم وهذا يتفق مع نظرية باتج.

وفي دراسة لـ بياجوت وشابيرو Piggot & Shapiro (١٩٨٤م)، (٤١:٢٩) تم استخدام أطفال متوسط أعمارهم ٧,٥ سنوات، وكان الهدف من الدراسة تطبيق نظرية اتساق المحتوى في تعلم مهارات حركية، ومقارنة ثلاثة أنواع من التدريب على الأطفال وهي التدريب المنظم والعشوائي و المنظم العشوائي (يتعلمون أولاً بالتدريب المنظم ولفترة زمنية ثم يتعلمون بعد ذلك بالطريقة العشوائية)، أشارت النتائج إلى أن تعليم الأطفال بطريقة التدريب المنظم العشوائي، أفضل من التدريب المنظم والتدريب العشوائي في مرحلة الانتقال.

وفي دراسة أخرى لـ ديلريه، وايت هارست وود Del Rey, Whitehurst & wood (١٩٨٣م)، تم استخدام الأطفال و متوسط أعمارهم ٧,٥ - ٨,٣ سنة، وجدوا أن الأطفال ذوي الخبرة في الألعاب الجماعية والذين تدرّبوا على التدريب المنظم والعشوائي كانت نتائجهم أوضححت إلى أن الأطفال الذين تدرّبوا بطريقة التدريب المنظم أفضل في مرحلة الانتقال من الأطفال الذي تدرّبوا على التدريب العشوائي (٥٨١:١٩).

وهناك دراسة للأمر وتول Al-Ameer & Toole (١٩٩٣م)، بحثت مدى تأثير أنواع التدريب المنظم العشوائي وتدريب الدمج على تعلم البالغين من الذكور مهارات الحركة العملية على عينة من البالغين، وتم توزيعهم لأربع مجموعات بالتساوي وهم مجموعة التدريب المنظم ومجموعة التدريب العشوائي ومجموعة التدريب بالدمج (هو تدريب يبدأ بالمنظم أولاً لفترة قصيرة لنفس المهارة وبعد ذلك يتغير جدول التدريب إلى عشوائي وهكذا) والتي تختلف عن بعضها من حيث عدد التكرار للمحاولات المشابهة للمهارة. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية في زمن ردة الفعل لصالح مجموعات التدريب بالدمج والتدريب العشوائي مقارنة بمجموعة التدريب المنظم في مرحلة الاحتفاظ. وقد فسر الباحث ذلك بأن مجموعات تدريب الدمج استفادت من ميزات التغذية الراجعة التي يحصل عليها الفرد لتصحيح المسار في المحاولات التالية وفي عمق مستوى المعالجة أثناء مرحلة اكتساب المهارة وفي سهولة حفظ وبقاء المعلومة أثناء مرحلة الاحتفاظ (٧:١٧٧).

وبالرغم من كفاءة نظرية اتساق المحتوى في التعلم، إلا أن النظرية ما زالت قاصرة على البالغين وذوي الخبرة وليس على الأطفال، وتحتاج النظرية إلى التعميم على المهارات الرياضية المختلفة أثناء عملية التعلم للمهارات والأنشطة الرياضية.

- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على:

- ١- مدى فاعلية استخدام التدريب المنظم والتدريب العشوائي والتدريب بالدمج في دقة الإرسال من أسفل مواجه لكرة الطائرة في مرحلة الاكتساب.
- ٢- مدى فاعلية استخدام التدريب المنظم والتدريب العشوائي والتدريب بالدمج في دقة الإرسال من أسفل مواجه لكرة الطائرة في مرحلة الانتقال.
- ٣- أثر التفاعل بين أنواع التدريب (المنظم والعشوائي والدمج)، ومراحل التعلم (الاكتساب والانتقال)، في دقة الإرسال من أسفل المواجه لكرة الطائرة.

- فروض الدراسة:

تسعى الدراسة للتحقق من الفروض التالية:

- ١- مرحلة الاكتساب: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجة الدقة في الإرسال من أسفل المواجه باستخدام التدريب المنظم و التدريب بالدمج والتدريب العشوائي.
- ٢- مرحلة الانتقال: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجة الدقة في الإرسال من أسفل المواجه باستخدام التدريب المنظم والتدريب بالدمج والتدريب العشوائي.
- ٣- وجود تفاعل ذا دلالة إحصائية بين أثر أنواع التدريب (المنظم والعشوائي والدمج)، ومراحل التعلم (الاكتساب والانتقال)، في دقة الإرسال من أسفل المواجه.

- إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم ثلاث مجموعات تجريبية [الأولى التدريب المنظم والثانية التدريب العشوائي والثالثة التدريب بالدمج].

- عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية واشتملت على ٤٥ تلميذاً في المرحلة الابتدائية ، من مجمع الملك سعود التعليمي بالرياض، وتم تقسيمهم إلى ثلاثة مجموعات عشوائياً بالتساوي مع التأكد بأن التلاميذ الذين تم اختيارهم لم يتم تعليمهم مهارة الإرسال من أسفل مواجه لكرة الطائرة من قبل . وتم التعرف على ذلك بتطبيق الاختبار الأولي للإرسال على الأهداف من قبل كل المفحوصين المشاركين قبل بدء الدراسة وهذا يعني تكافؤهم في أداء المهارة. والجدول رقم (١) يوضح التكافؤ بين أفراد الثلاث مجموعات في مستغرات النمو (السن - الطول - الوزن) ، حيث لم يتضح هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات قيد الدراسة .

جدول رقم (١)

تحليل التباين الأحادي بين أفراد المجموعات قيد الدراسة للتكافؤ بين متغيرات النمو

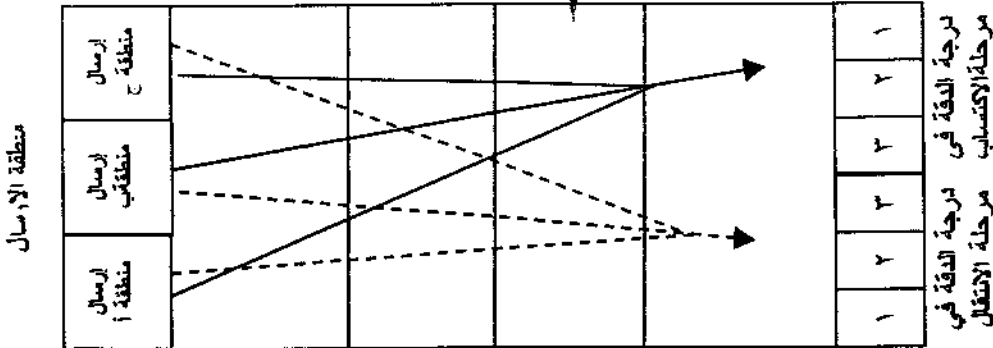
متغيرات النمو	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
السن	بين المجموعات	٢	٠,٠١٣٨	٠,٠٠٦٩	٠,٩١٥٦	٠,٤٠٨١
	داخل المجموعات	٤٢	٠,٣١٦٠	٠,٠٠٧٥		
	الكل	٤٤	٠,٣٢٩٨			
الوزن	بين المجموعات	٢	٠,٠٤٩٨	٠,٠٢٤٩	٠,٢٧١٨	٠,٧٦٣٤
	داخل المجموعات	٤٢	٣,٨٤٦٧	٠,٠٩٦١		
	الكل	٤٤	٣,٨٩٦٤			
الطول	بين المجموعات	٢	٠,٥٣٣٣	٠,٢٦٦٧	١,٦٨٠٠	٠,١٩٨٧
	داخل المجموعات	٤٢	٦,٦٦٦٧	٠,١٥٨٧		
	الكل	٤٤	٧,٢٠٠٠			

- أدوات الدراسة:

٢٤ سم أداة الدراسة من ملعب كرة طائرة (١٨ م × ٩ م)، (الشكل رقم ١)، وكرة طائرة محيطها (٦٥ - ٦٧ سم) ووزنها (٢٦٠ - ٢٨٠ جرام) وشبكة طائرة موضوعة بشكل عامودي فوق خط المنتصف وحافتها العليا على ارتفاع ٢,٢٤ سم. ومن ثم تم تقسيم منطقة الإرسال (٩ م) إلى ثلاث مناطق (أ و ب و ج)، عرض كل منها ٣ م. وفي نهاية الملعب للمنافس تم رسم ستة أهداف هي (١س، و ٢س، و ٣س، و ١ق، و ٢ق، و ٣ق) أبعادها ١,٥ م × ١ م، والتي يجب على المفحوص الذي يقوم بالإرسال بتصويب الكرة نحوها من أجل حساب دقة الإرسال.

شكل رقم (١) الأداة التي استخدمت في الإرسال من أسفل المواجه لكرة الطائرة

خلال مرحلة الاكتساب والانتقال



يوضح الإرسال من مناطق الإرسال على الأهداف (١س، و ٢س، و ٣س) المحددة لمرحلة الاكتساب.

يوضح الإرسال من مناطق الإرسال على الأهداف (١ق، و ٢ق، و ٣ق) المحددة لمرحلة الانتقال.

- الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء دراسة استطلاعية على عينة عشوائية من الصف الرابع الابتدائي مكونة من ١٥ تلميذ (٥ تلاميذ لكل مجموعة) وأشارت نتائج الدراسة على صلاحية الأجهزة والأدوات والتصميم الدراسي.

- خطوات تنفيذ الدراسة:

تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من عام ١٤٢٢هـ / ١٤٢٣هـ، ولمدة ٤ أسابيع، حيث انقسمت إلى عدة مراحل تتمثل فيما يلي:

- أولاً / مرحلة الاكتساب:

تم تصميم برنامج تعليمي في مرحلة الاكتساب وذلك من أجل تعليم مهارة الإرسال من أسفل مواجه لكرة الطائرة تضمن ما يلي: قبل تنفيذ الدراسة شرح الباحث كيفية أداء الإرسال من أسفل المواجه لكرة الطائرة لكل مفحوص فردياً ومن ثم إعطاء ٩ محاولات تجريبية لكل مفحوص ليتعرف على كيفية الأداء المطلوب بالطريقة الصحيحة من خلال التدريب على أداء الإرسال من الإرسال المواجه لكرة الطائرة من منطقة أ ٣ مرات، ومن ثم الإرسال من منطقة ب ٣ مرات، وأخيراً الإرسال من منطقة ج ٣ مرات. وبعد ذلك طلب من المفحوص أن يرسل باستخدام الإرسال من أسفل مواجه لإصابة أحد الأهداف (اس، و ٢س، و ٣س) لتحسب له الدقة ومن ثم تم توزيع المفحوصين إلى ٣ مجموعات تدريبية مختلفة توزيعاً عشوائياً على النحو التالي (شكل رقم ٢):

أ- مجموعة التدريب المنظم:

يستدرب المفحوص على الإرسال من أسفل المواجه من منطقة الإرسال (أ) ١٥ محاولة متتالية ناجحة ليصيب الأهداف (اس، و ٢س، و ٣س)، يعقبها ١٥ محاولة متتالية ناجحة للإرسال من أسفل مواجه من منطقة الإرسال (ب)، ومن ثم الانتقال إلى منطقة الإرسال (ج) ١٥ محاولة متتالية ناجحة على نفس الأهداف (اس، و ٢س، و ٣س)، وذلك بخلاف المحاولات التسع التجريبية، أي يكون جدول التدريب لهذه المجموعة إذا ما تم الإرسال من المنطقة الأولى (أ)، والثانية من منطقة (ب)، والثالثة من منطقة (ج) كالآتي (١١) ١٥

محاولة، ب ب ب ١٥ محاولة، ج ج ج ١٥ محاولة) أي مجموع المحاولات لتعلم الإرسال ٤٥ محاولة، مع ملاحظة إعادة المحاولة الخاطئة في الإرسال مباشرة.

ب- مجموعة التدريب العشوائي:

تم إعطاء نفس عدد المحاولات (٤٥ محاولة)، التي تم إعطائها لمجموعة التدريب المنظم ولكن بترتيب عشوائي، بحيث لا يتم الإرسال أكثر من مرتين متتاليتين لنفس المهمة، وإذا لم يتمكن المفحوص من الأداء الصحيح وإصابة الأهداف المطلوبة، تجمع المحاولات الخاطئة ليتم إعطائها بعد الانتهاء من جميع المحاولات الأساسية (٤٥ محاولة) ويكون جدول التدريب بالشكل التالي بطريقة عشوائية (أ، ج، ب، ج، أ، ب . . الخ).

ج- مجموعة التدريب بالدمج:

تعطى نفس عدد المحاولات (٤٥ محاولة)، التي تم إعطائها للمجموعتين السابقتين ولكن بالترتيب التالي ٣ مرات إرسال من منطقة أ ومن ثم ٣ مرات إرسال من منطقة ب ومن ثم ٣ مرات إرسال من منطقة ج وبعدها يتم تغير جدولة التدريب ليكون عشوائياً في جدولت التدريب للمفحوص على الشكل التالي (أ أ أ، ب ب ب، ج ج ج، ب ب ب، ج ج ج، ج، أ . . . الخ)، أما في حالة فشل المفحوص بإصابة الأهداف، يتم تجميع المحاولات الخاطئة ووضعها في ترتيب دمج يتم على الإرسال مرة أخرى في نهاية الـ ٤٥ محاولة.

- ثانياً / مرحلة الراحة : بعد انقضاء مرحلة الاكتساب تم تقديم فترة راحة مدة يومين لكل مفحوص ومن ثم تم استدعاء كل مفحوص على حده لإعطائه اختبار انتقال التعلم.

- ثالثاً / مرحلة الانتقال: بعد انقضاء فترة الراحة (٤٨ ساعة) تم تقديم اختبار انتقال المهارة الإرسال أسفل المواجه في مرحلة الانتقال لكل مفحوص على حدة، حيث منح كل مفحوص ٩ محاولات بمعدل ٣ محاولات من كل موقع من مناطق الإرسال ليرسل الكرة من أسفل المواجه لإصابة أحد الأهداف (١ق، و ٢ق، و ٣ق)، وتم حساب درجة الدقة في مرحلة الانتقال، مع ملاحظة عدم إعادة المحاولات الخاطئة وكان جدول الترتيب للإرسال في هذه المرحلة قدم لجميع المفحوصين بالشكل التالي: (أ، ب، ج، ب، ج، أ، ج، أ، ج، ب، أ).

شكل رقم (٢)

يوضح التصميم التجريبي للدراسة

مراحل التعلم	تدريب منظم	تدريب عشوائي	تدريب دمج
الاكتساب	٤٥ محاولة	٤٥ محاولة	٤٥ محاولة
راحة	٤٨ ساعة	٤٨ ساعة	٤٨ ساعة
الانتقال	٩ محاولات	٩ محاولات	٩ محاولات

طريقة حساب درجة الدقة في الإرسال لمراحل التعلم (الاكتساب والانتقال).

تم حساب درجة الدقة في الإرسال من أسفل المواجه لكرة الطائرة لمراحل التعلم السابقة بغض النظر عن نوع التدريب، بالشكل التالي:

أولاً: حساب درجة الدقة للإرسال في مرحلة الاكتساب: عندما يرسل المفحوص من منطقة الإرسال بطريقة الإرسال من أسفل المواجه يجب أن تعبر الكرة الشبكة وتبسط في الأهداف المرسومة على الأرض الموجودة في نهاية نصف الملعب المنافس (١س، و ٢س، و ٣س)، (انظر الشكل رقم ١) حيث تحسب الدقة كالتالي:

إذا أصابت الكرة الهدف في (٣س) تحسب له ٣ نقاط، أما إذا أصابت الكرة الهدف (٢س) تحسب له نقطتان، أما إذا أصابت الهدف (١س)، فتحسب له نقطة واحدة، مع ملاحظة إعادة الإرسال الخاطئ إذا لم يصب الأهداف المحددة في الملعب.

ثانياً: حساب درجة الدقة للإرسال في مرحلة الانتقال:

تم حساب درجة الدقة في الإرسال من أسفل المواجه لكرة الطائرة عندما يرسل المفحوص من منطقة الإرسال يجب أن تعبر الكرة الشبكة وتبسط في الأهداف المرسومة على الأرض الموجودة في نهاية نصف الملعب المنافس وهي (١ق، و ٢ق، و ٣ق) حيث تحسب الدقة كالتالي: إذا هبطت الكرة في الهدف (٣ق)، تحسب له ٣ نقاط، أما إذا هبطت الكرة في الهدف (٢ق)، تحسب له نقطتان، أما إذا هبطت الكرة في الهدف (١ق)، تحسب له نقطة واحدة، وأما إذا أرسل المفحوص ولم تبسط الكرة في احد الأهداف (١ق، و ٢ق، و ٣ق)، فتحسب له صفر

- المعالجة الإحصائية:

تم تحليل أثار أنواع التدريب المختلفة (التدريب المنظم والتدريب العشوائي والتدريب بالدمج)، في درجة الدقة في الإرسال من أسفل المواجه لكرة الطائرة في مراحل التعلم (الاكتساب والانتقال) باستخدام تحليل التباين المتعدد **Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)**.

(٣ مجموعات تدريبية (منظم وعشوائي ودمج) 2×3 مراحل التعلم (اكتساب وانتقال)).
تم استخدام توكسي **Tukey-HSD** للحصول على أقل فرق معنوي بين متوسطات الدقة في الإرسال المجموعات التجريبية الثلاث قيد الدراسة، وذلك باستخدام حزمة البرامج للعلوم الإجتماعية **SPSS**.

- عرض النتائج ومناقشتها:

جدول رقم (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات دقة الإرسال من أسفل المواجه لكرة الطائرة لأنواع التدريب (قيد الدراسة) في مراحل التعلم (الاكتساب - الانتقال)

مرحلة الانتقال		مرحلة الاكتساب		مراحل التعلم
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	نوع التدريب
٠,٢٧٨	٠,٥٩٣	٠,٠٨٩	٢,٠٩٢	التدريب المنظم
٠,١٥٧	٠,٣٣٣	٠,٠٨٧	١,٨٥٢	التدريب العشوائي
٠,٣٣٨	٠,٩٣٣	٠,٠٨١	١,٩٣٥	التدريب بالدمج
٠,٣٦١	٠,٦٢٠	٠,١٣١	١,٩٦٠	المجموع الكلي

يلاحظ من الجدول رقم (٢) أن المتوسط الحسابي لمرحلة الاكتساب للتدريب المنظم كان (٢,٠٩٢) بينما كان للتدريب بالدمج (١,٩٣٥) في حين كان (١,٨٥٢) للتدريب العشوائي،

وبالنسبة لمرحلة الانتقال، أتضح أن المتوسط الحسابي للتدريب بالدمج كان (٠,٩٣٣) وبينما كان (٠,٥٩٣) للتدريب المنظم، أما التدريب العشوائي كان المتوسط الحسابي (٠,٣٣٣).

جدول رقم (٣)

تحليل التباين بين أنواع التدريب الثلاثة (قيد الدراسة) ومراحل التعلم

(الاكتساب - الانتقال) والتفاعل فيما بينهم في المهارة قيد الدراسة

مرحلة التعلم	مصدر التباين	درجات الحرية	التربيعات مجموع	التربيعات متوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	التفاعل		
							ف	درجات الحرية	مستوى الدلالة
مرحلة الاكتساب	بين المجموعات	٢	٠,٤٤٦	٠,٢٢٣	٣٠,٢٧٨	(٠,٠٠٠) (٠,٠٠١)	٢٣,٢٧٦	٨٢	٤
	داخل المجموعات	٤٢	٠,٣٠٩	٠,٠٠٧					
مرحلة الانتقال	بين المجموعات	٢	٢,٧١٧	١,٣٥٨	١٨,٨٦٦	(٠,٠٠٠) (٠,٠٠١)	٢٣,٢٧٦	٨٢	٤
	داخل المجموعات	٤٢	٣,٠٢٤	٠,٠٧٢					

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى (٠,٠١) = (٥,١٥)

يتضح من الجدول رقم (٣) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات التدريب الثلاثة (قيد الدراسة) في مرحلة الاكتساب عند مستوى دلالة (٠,٠١)، حيث كان قيمة (ف)، (٣٠,٢٧٨١٧). وكذلك يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات التدريب الثلاثة (قيد الدراسة) في مرحلة الانتقال عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث كان قيمة (ف) ١٨,٨٦٦٠٩. ولتحديد الفروقات بين متوسطات أداء الدقة لأنواع التدريب قيد الدراسة في مراحل التعلم (الاكتساب - الانتقال)، تم استخدام اختبار توكي HSD.

جدول رقم (٤)

نتائج المقارنة ما بين متوسطات درجات الدقة في الإرسال في مرحلة الاكساب باستخدام توكي HSD.

الدمج	العشوائي	المنظم	المتوسط الحسابي	نوع التدريب
الفرق بين المتوسطين	الفرق بين المتوسطين	الفرق بين المتوسطين		
المنظم - الدمج	المنظم - العشوائي	المنظم - المنظم	٢,٠٩٢	المنظم
← *٠,١٥٧	→ *٠,٢٤٠			
العشوائي - الدمج	العشوائي - العشوائي	العشوائي - المنظم	١,٨٥٢	العشوائي
*		*		
الدمج - الدمج	الدمج - العشوائي	الدمج - المنظم	١,٩٣٥	الدمج
	→ *٠,٠٨٣			

* دالة عند مستوى ٠,٠١ السهم يشير ناحية المتوسط الأعلى .

يتضح من الجدول في مرحلة الاكساب أن هناك فروق لصالح مجموعة التدريب المنظم مقارنة بالتدريب العشوائي و التدريب بالدمج، كما أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التدريب بالدمج مقارنة بالتدريب العشوائي لصالح التدريب بالدمج عند مستوى دلالة (٠,٠١).

جدول رقم (٥)

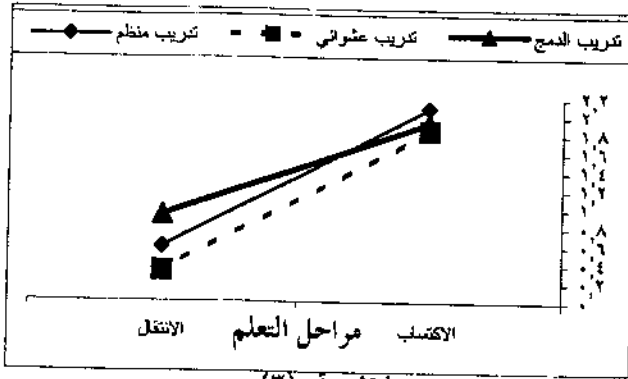
نتائج المقارنة ما بين متوسطات درجات الدقة في الإرسال في مرحلة الانتقال باستخدام توكي HSD.

الدمج	العشوائي	المنظم	المتوسط الحسابي	نوع التدريب
الفرق بين المتوسطين	الفرق بين المتوسطين	الفرق بين المتوسطين		
المنظم - الدمج	المنظم - العشوائي	المنظم - المنظم	٢,٠٩٢	المنظم
← *٠,٣٤٠	→ *٠,٢٦٠			
العشوائي - الدمج	العشوائي - العشوائي	العشوائي - المنظم	١,٨٥٢	العشوائي
*		*		
الدمج - الدمج	الدمج - العشوائي	الدمج - المنظم	١,٩٣٥	الدمج
	→ *٠,٦٠٠			

* دالة عند مستوى ٠,٠١ السهم يشير ناحية المتوسط الأعلى .

يتضح من الجدول السابق في مرحلة الانتقال أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات التدريب الثلاثة (قيد الدراسة) عند مستوى داله (٠,٠١) لصالح التدريب بالدمج مقارنة بين النوعين الآخرين من التدريب (المنظم والعشوائي) ، كما أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التدريب المنظم والعشوائي لصالح التدريب المنظم.

وبخصوص التفاعل يتضح أن هناك تفاعل بين مراحل التعلم (الاكتساب - الانتقال) وأنواع التدريب الثلاثة (قيد الدراسة) ذو دلالة إحصائية (٠,٠١) حيث كان قيمة (ف) ٢٣,٢٧٦١٢، الشكل رقم (٣) يوضح التفاعل.



شكل رقم (٣)

التفاعل بين أنواع التدريب ومراحل التعليم في دقة الإرسال

- مناقشة النتائج:

* أولاً مرحلة الاكتساب:

بدراسة جدول رقم (١) و (٢) و (٣)، يتضح وجود فروق معنوية بين المجموعات التدريبية الثلاث (قيد الدراسة) في مرحلة الاكتساب لصالح التدريب المنظم عند مستوى الدلالة المعنوية (٠,٠١) مقارنة بالتدريب العشوائي والدمج حيث كان أكثر ضبطاً ودقة واتساقاً ويرجع السبب في ذلك إلى طبيعة جدولة التدريب المنظم في تكرار كل إرسال (مهمة) متعلم من نفس منطقة الإرسال و لعدة محاولات متتالية، فالتكرار في هذه الحالة لنفس الإرسال قدم تغذية راجعة للمتعلم تمكن المتعلم من الاستفادة منها في المحاولات التالية لنفس الإرسال من تصحيح المسار المطلوب للإرسال مما أدى إلى تفوقهم عن باقي أنواع التدريب في سرعة تعلم و معرفة هدف المهارة المراد تعلمها.

وتتفق هذه النتيجة (مع الدراسات التي طبقت على عينات البالغين والأطفال فيما يخص التدريب المنظم في مرحلة الاكتساب فقط)، مع كل من شيا ومورجان (١٩٧٩م)، (١٧٩:٣٠)، ولي وميجل (١٩٨٣م)، (٧٣٠:٢٥) و جود وميجل (١٩٨٦م)، (٣٠٨:٢٤)، و ديلريه وآخرون والأمير (١٩٩٢م)، (٥)، والأمير وتول (١٩٩٣م)، (١٧٧:٦)، والمصطفى (١٩٩٢م)، (١:١). وكذلك أشارت النتيجة إلى تفوق تدريب الدمج مقارنة بالتدريب العشوائي يمكن أن يعزى ذلك إلى أن تدريب الدمج يتيح الفرصة للتكرار لنفس الإرسال لثلاثة مرات متتالية مما يؤدي إلى استفادة المتعلم من التغذية الراجعة بسبب التكرار واستخدامه للمحاولة القادمة وهكذا، أما بالنسبة للتدريب العشوائي في هذه المرحلة فقد كان أداء الأفراد في هذه المجموعة ضعيفاً في دقة الإرسال، ويرجع السبب في ذلك بأن نوع التدريب العشوائي لم يتيح الفرصة للمتعلم استخدام التغذية الراجعة لنفس المهمة وذلك بسبب جدولة التدريب (الذي لا يعطي الفرصة للمتعلم بالاستفادة من التغذية الراجعة المباشرة لنفس الإرسال في المحاولة القادمة)، مما أدى إلى انخفاض أداء هذه المجموعة في مرحلة الاكتساب، وهذه النتيجة تتفق مع الدراسات التي سواء طبقت على البالغين أو الأطفال، الأمير (١٩٩٢م)، (٥)، الأمير وتول (١٩٩٣م)، (١٧٧:٦)، والمصطفى (١٩٩٢م)، (١:١)، وشيا ومورقن (١٩٧٩م)، (١٧٩:٣٠)، ولي وميجل (١٩٨٣م)، (٧٣:٢٥)، وديل ريه وآخرون (١٩٨٢م)، (١٧١:١٥) وبياجوت وشابيرو (١٩٨٤م)، (٤١:٢٩).

إجمالاً جاءت النتائج عالية لمرحلة الاكتساب مدعومة صحة مفهوم نظرية اتساق المحتوى وصحة الفرض الأول السذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجة الدقة في الإرسال باستخدام التدريب المنظم والتدريب بالدمج والتدريب العشوائي في مرحلة الاكتساب.

* ثانياً مرحلة الانتقال:

يتضح من جدول رقم (١، ٢، و٤)، وجود فروق معنوية بين المجموعات التدريبية الثلاث (قيد الدراسة) لصالح التدريب بالدمج مقارنة بالتدريب المنظم و العشوائي ويرجع السبب في ذلك إلى أن تدريب الدمج يعتبر ذو اتساق متوسط مما أتاح الفرصة للمتعلمين في مرحلة الاكتساب إلى فهم هدف المهارة وكيفية أدائها مع ميزة التدريب العشوائي والذي

يتيح إلى عمق المعالجة وهذه الطريقة بالتعلم (الدمج) تتمشى مع قدرات الأطفال العقلية، حيث أن إتباع هذا النوع من التدريب أثناء مرحلة الاكتساب قدّم الفائدة من التكرار المتتالي لعدة مرات (لفترة قصيرة إذا ما قورن بالتدريب المنظم) للإرسال الواحد، حيث استفاد المتعلم من استخدام التغذية الراجعة المباشرة بعد كل محاولة في حل نفس الإرسال في المحاولة اللاحقة مما أدى إلى أن يفهما المتعلم فهماً جيداً، وكذلك استفادته من صيغة جدولة التدريب العشوائي لمجموعات المحاولات للمهمات المتعلمة (الإرسال من مناطق مختلفة)، في عمق معالجة المهمات المتعلمة وبالتالي سهولة انتقال المعلومة المتعلمة من الذاكرة طويلة الأمد وربطها بمعلومة المهمة التي يؤديها في مرحلة الانتقال، فلهذا السبب تمت المعالجة الأعمق للمهمات المتعلمة والذي أدى إلى حفظها وتخزينها في الذاكرة طويلة الأمد. فإن الإعادة والتكرار والمعالجة العميقة لتلك المعلومات المتعلمة بطريقة التدريب بالدمج أدت إلى انتقال أثر التعلم على التعلم اللاحق باتج (٢٥٢:٨)، (٢٣:٩)، المصطفى (٢)، الأمير (١٩:٥٨١).

لذا التعلم بطريقة الدمج قد سهل على الأطفال أداء المهمات المتعلمة في وقت واحد لأن هذا النوع من التدريب يقدم للطفل تداخل محتوى متوسط أقل من العشوائي وأكثر من المنظم في محتوى المهمات المتعلمة والذي سهل على المتعلم بأن يتعمق في معالجة وتذكر المهمات واستخدامها في انتقال تعلمها على حالات مشابه للمهمات المتعلمة وهذه النتيجة تتفق مع دراسة الأمير (١٩٩٢م)، (٥)، والأمير وتول (١٩٩٣م)، (٦:١٧٧)، وبياجوت وشياروا (١٩٨٤م)، (٤٩:٢٩).

أما بالنسبة لأفضلية التدريب المنظم مقارنة بالعشوائي فهذا يرجع إلى أن التدريب العشوائي يعتبر ذو اتساق محتوى عالي و قد يكون أدى إلى عدم فهم المتعلم (الطفل) للمهمات المراد تعلمها في مرحلة الاكتساب مما أدى إلى عدم فهم المهارة المتعلمة والذي أثر على عمق المعالجة أثناء مرحلة الاكتساب وهذا راجع إلى صعوبة التعلم بالنسبة للأطفال بهذه الطريقة (التدريب العشوائي)، مما يؤدي إلى ضحالة معالجة المعلومات. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة ديلريه وآخرون (١٩٨٢م)، (٥٨١:١٩)، وبياجوت وشياروا (١٩٨٤م)، (٤٩:٢٩).

ولعمق المعالجة للمعلومات المتعلمة هناك عدة عوامل تساعد المتعلم على عملية الحفظ والتذكر منها ما يتعلق بالمتعلم نفسه مثل عامل النضج العقلي والعمر الزمني والاستعدادات العقلية والخبرات المخزونة في الذاكرة والتي لها دور في فهم المهارة من قبل المتعلم، وكذلك هناك عوامل متعلقة بالمهارات المراد تعلمها من حيث الصعوبة والسهولة. فكلما كان الهدف والغرض واضحاً من قبل المتعلم تكون عملية الاحتفاظ والانتقال بالمادة المتعلمة وتذكرها يكون أفضل وهذا يتفق مع ما ذكره كلاً من كريك ولوكهارت Craik & Lockhart (١٩٧٢م)، (١٢:٦٧١). بالإضافة إلى أن جدولة التدريب العشوائي ذو اتساق عالي (أكثر صعوبة بالنسبة للطفل)، مقارنة بالمنظم والدهج ولهذا السبب قد يكون هذا التدريب (العشوائي)، غير ملائم للأطفال لفهم المهارات المتعلمة أثناء استخدامه في تعلم الأطفال المهارات الحركية. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة بياجوت وشياروا (١٩٨٤م)، (٤١:٢٩)، وفسرت هذه النتيجة من قبل الأمير سنة (١٩٩٢م)، (٥) والأمير وتول سنة (١٩٩٣م)، (٦:١٧٧) أن التدريب بطريقة الدمج يقدم للمتعلم فهم المهارات المتعلمة ويقدم اتساق متوسط مما له دور في عمق المعالجة للمهام المتعلمة. ويفسر الباحث هذه النتيجة على أن التعلم بطريقة الدمج يكون أفضل بالنسبة لعينة الدراسة (الأطفال)، والذي له دور في إيضاح فكرة الهدف من المهارة المتعلمة وعمق المعالجة المتوسطة والتي تتمشى مع القدرات العقلية للطفل وخبراته وبالتالي تفيده في عملية انتقال التعلم.

إجمالاً أكدت نتائج مرحلة الانتقال إلى صحة الفرض الثاني لهذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجة الدقة في الإرسال باستخدام التدريب بالدمج والمنظم والتدريب العشوائي.

* ثالثاً: التفاعل.

يتضح من الشكل رقم (٣)، أن هناك تفاعل بين مراحل التعلم (الاكتساب - الانتقال) وأنواع التدريب قيد الدراسة، والذي يوضح أن هناك تفوق التدريب المنظم في مرحلة الاكتساب مقارنة بالتدريب العشوائي والدمج، وكذلك أفضلية للدمج على العشوائي ويرجع السبب في ذلك بأن طريقتي التدريب المنظم والدمج بالنسبة للأطفال تم استخدامهم للتكرار لنفس المهارة أثناء التعلم والتي أدت إلى استفادة المتعلم في معرفة الأداء الصحيح

للمهارة المتعلمة مقارنة بالتدريب العشوائي الذي لم يساعد المتعلم في فهم كيفية الأداء للمهارة المطلوبة. وهذه النتيجة تؤيد مفهوم نظرية اتساق المحتوى باتج، بأن التدريب المنظم والدمج (لهما صفة التكرار لنفس المهارة لعدة محاولات في مرحلة الاكتساب)، مما يؤدي إلى أفضليتهما أثناء تعلم المهارة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه بياجوت وشيباروا سنة (١٩٨٤م)، (٤١:٢٩).

أما نتيجة مرحلة الانتقال فهناك أفضلية للتدريب بالدمج على المنظم والعشوائي، وكذلك المنظم أفضل من العشوائي، وهذه النتيجة مخالفة لنظرية اتساق المحتوى لبياجوت. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من المصطفى (١٩٩٢م)، (١:١)، وبياجوت وشيباروا (١٩٨٤م)، (٤١:٢٩). وقد يرجع السبب في ذلك على أن الأطفال استفادوا من تدريبي الدمج والمنظم والذي أتاح الفرصة للمتعلم الطفل (الذي يعتبر قليل الخبرة ومحدود المعارف)، للارتقاء بمعالجة المهمات المتعلمة إلى فهم المهارة و الذي أثر على انتقال التعلم الإيجابي في تعلم مهارة مشابهة لها. وهذا يؤكد على أهمية استخدام التدريب بالدمج والمنظم على تعلم الأطفال المهارات الحركية لما لهما من دور في عمق المعالجة وتثبيت المعلومة في الذاكرة طويلة الأمد للاستفادة منها في انتقال التعلم، أما بالنسبة لعدم استفادة المتعلم بطريقة التدريب العشوائي قد يرجع إلى صعوبة هذا التدريب بالنسبة للطفل وعدم ملاءمته لقدرات الطفل العقلية و الذي أثر على مستوى عمق المعالجة بسبب عدم الفهم للمهمات المتعلمة في مرحلة الاكتساب.

أما بالنسبة لتفوق التدريب المنظم بمرحلة الاكتساب وتوسطه ما بين التدريبين الآخرين في مرحلة الانتقال فهذا يرجع إلى تكرار المهارة لعدة مرات متتالية قد أتاح الفرصة للمتعلم بالاستفادة من التغذية الراجعة لتصحيح المسار للمهارة التي يؤديها في المحاولة القادمة مقارنة بالعشوائي والذي كان منخفضاً أثناء مرحلة الاكتساب وهذا يرجع إلى طبيعة التدريب العشوائي والذي يجبر المتعلم بالانتقال من مهارة إلى أخرى وبالتالي لا يستفيد من استخدام التغذية الراجعة لتصحيح المسار في المحاولة القادمة لنفس الإرسال. أما انخفاض أداء الدقة للتدريب العشوائي في مرحلة الانتقال مقارنة بالدمج والمنظم فهذا يرجع إلى عدم الاستفادة من قبل المتعلم بالطريقة العشوائية أثناء مرحلة الاكتساب والتي أدت إلى تدني مستوى الدقة

في الإرسال في مرحلة الانتقال. أما بالنسبة لتوسط أداء التدريب بالدمج أثناء مرحلة الاكتساب فهذا يرجع لاحتوائه على ميزة كل من التدريب المنظم (التكرار) وميزة التدريب العشوائي أثناء مرحلة الاكتساب من مهمة إلى أخرى قد أتاح الفرصة للمتعلم بطريقة الدمج أثناء التعلم باستخدام الذاكرة قصيرة الأمد من أن يقارن أوجه الشبه والاختلاف للمهارات المتعلمة وهذا أدى إلى تمييز كل مهارة على الأخرى في الذاكرة (التميز) وكذلك أدى إلى توسع في ذاكرة المتعلم والتي لها دور في عمق المعالجة وكان له أثر في عملية الانتقال الإيجابي في مرحلة الانتقال الأمير (١٩٩٢م)، (٦:١٧٧).

أما تفوق تدريب الدمج بمرحلة انتقال التعلم فقد يرجع على إعطاء الفرصة لتوسع الذاكرة أثناء مرحلة الاكتساب والذي أدى إلى عمق المعالجة للمهام المتعلمة أثناء مرحلة الاكتساب والذي كان لها أثر في انتقال التعلم الإيجابي، بسبب أن المتعلم حفظ المهارة في الذاكرة طويلة الأمد بشكل جيد ويرجع السبب إلى أن نوع التدريب بالدمج ذو اتساق محتوى متوسط والذي يتمشى مع قدرات الطفل الذهنية إذا ما تم مقارنته بالتدريب العشوائي والذي لم يتيح الفرصة لفهم هدف المهارة مما أثر على عدم عمق المعالجة للمهام المتعلمة في الذاكرة للطفل.

وإجمالاً يعزي الباحث هذه النتيجة إلى التأثير في توسع تمثيل الذاكرة للتغيرات المهارة المعيارية الناتجة عن التدريب بالدمج والمنظم بالنسبة للطفل، حيث ينهك الطفل (المتعلم) في استراتيجيات وخطط متنوعة أكثر من الطفل المتعلم الذي يتدرب بطريقة الجدول العشوائي في مرحلة الاكتساب وذلك يرجع لصعوبة تعلم الطفل بطريقة التدريب العشوائي بالنسبة للطفل وقد يعيق عملية الفهم لديه ومما يؤثر على مستوى عمق معالجة المعلومات. ونظراً لأن جدول التدريب بالدمج يقدم للمتعلم أثناء التعلم كل المتغيرات الثلاث (الإرسال من مناطق مختلفة) المتدرب عليها تكون معاً في الذاكرة العاملة **Working Memory** مما يعطي الفرصة للمتعلم أن يقارن (إيجاد التشابهات)، وبغاير (إيجاد الاختلافات)، لكل مهمة وبالتالي تصبح كل مهمة متميزة عن الأخرى في الذاكرة، وهذا مطلوب لحفظ المهارة من قبل المتعلم في الذاكرة طويلة الأمد وكذلك لاهتمام المتعلم في استراتيجيات مختلفة أثناء التعلم في مرحلة الاكتساب ونتيجة لقدرة المتعلم على تطوير

صور الذاكرة (التمثيل الذاكري)، وكذلك التدريب بالدمج أدى إلى تميز أفضل في الذاكرة لكل مهمة وهذا يؤدي إلى تطور تمثيل الذاكرة لهذه المهارات المتعلمة والتي من الممكن للمتعلم الوصول إليها بصورة أفضل أثناء انتقال التعلم مقارنة بالتدريب العشوائي.

الإستخلاصات والتوصيات:

من خلال مناقشة النتائج وفي حدود العينة وكذلك المعالجة الإحصائية توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

- ١) أن التعليم بطريقة التدريب بالدمج له أثر إيجابي على انتقال التعلم بالنسبة للأطفال.
- ٢) أن التدريب بالدمج و المنظم سمح للمتعلم الطفل في عمق المعالجة للمهام المتعلمة مما له أثر في توسع الذاكرة وبالتالي له أثر على انتقال التعلم الإيجابي.

- التوصيات:

- في حدود ما توصل إليه الباحث من استخلاصات يتقدم بالتوصيات التالية:
- ١- الاهتمام بنظرية اتساق المحتوى في التعلم الحركي بالنسبة للأطفال.
 - ٢- تطبيق تدريب الدمج مع صغار السن لما له من دور في عمق المعالجة والتي تتمشى مع القدرات العقلية للطفل.
 - ٣- الاهتمام بجدولة التعلم بالنسبة للأطفال وذلك من خلال تعليمهم بالتدريب المنظم أولاً ومن ثم بالتدريب العشوائي لما له من فائدة في إيصال هدف تعلم المهارة بالنسبة للأطفال في مرحلة الصف الرابع ابتدائي.

التوصيات بدراسات مستقبلية أخرى:

ينصح الباحث بعمل دراسة أثر جدولة التدريب بالدمج على أعمار سنية مختلفة. السؤال هل تناسب طريقة جدولة التدريب بالدمج مع تقدم العمر أم لا؟

المراجع

- ١- عبد العزيز عبد الكريم المصطفى (١٩٩٢م). تعلم مهارة التصويب في كرة القدم في ضوء نظرية تداخل المحتويات (دراسة تطبيقية). مجلة بحوث التربية الرياضية ، ص ١-٢٤ أسيوط.
- ٢- عبد العزيز عبد الكريم المصطفى (١٩٩٥). علم النفس الحركي. الرياض : دار الإبداع الثقافي.
- ٣- فتحي مصطفى الزيات (١٩٨٦). أثر التكرار ومستويات معالجة وتجهيز المعلومات على الحفظ والتذكر (دراسة تجريبية مقارنة). رسالة الخليج العربي (عدد ١٨) ص ٨٥ - ١ - ٣ : الرياض.
- ٤- فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٨م). الأسس البيولوجية والتقنية للنشاط العقلي المعرفي (المعرفة الذاكرة الابتكار) القاهرة: دار النشر للجامعات.
- 5- Al - Ameer, H. (1992). An investigation of the effect of block size on contextual interference. unpublished dissertation, the Florida state university, Tallahassee, FL.
- 6- Al - Ameer, H. & Toole, T. (1993). Combination of blocked and Random Practice order: Benefits to acquisition and Retention. *Journal of Human movement Studies*, 25: 177 - 191.
- 7- Atkinson, R. C., & shiffrin, R. M. (1977). Human memory: A Proposed system and its control process. In G. Bower (Ed.), human memory: Basic procedures. New York: Academic Press.
- 8- Battig, W. F. (1966). Transfer from multiple-choice recognition to paired - associate performance as a function of item length. *Canadian Journal of psychology*, 20, 252-261.
- 9- Battig, W. F. (1979). The flexibility of human memory. In L. S. Cermak & Craik, F. I. (Eds), Levels of processing and human memory (pp. 23-44). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, publishers.

- 10- Battig, W. F., & Einstein, G. O. (1977). Evidence that broader Processing facilitates delayed retention. Bulletin of the psychonomic Society, 10, 228-230.
- 11- Bilodeau, E. A., Bilodeau, I. M., & Schumsky, D. A. (1959). Some effects of introducing and withdrawing knowledge of results early and late in practice. Journal of Experimental Psychology, 58, 142-144.
- 12- Craik, F. I., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of Processing: A framework for memory research. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 11, 671-684.
- 13- Craik, F. I., & Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. Journal of Experimental Psychology: General, 104, 268-294.
- 14- Davis, G. S. (1988). The effect of contextual and retroactive interference on the retention of a motor skill. Unpublished doctoral dissertation, The Pennsylvania state University, University park, PA.
- 15- Del Rey, P. (1982). Effects of contextual interference on the memory of older females differing in level of physical activity. Perceptual and motor skills, 55, 171-180.
- 16- Del Rey, p. (1982). Training and contextual interference effects on memory and transfer. Research Quarterly for and sport, 60, 342-347.
- 17- Del Rey, P., Wughalter, E., Dubois, D., & Carnes, M. (1982). Effects of contextual interference and retention intervals on transfer. Perceptual and motor skills, 54, 467-476.
- 18- Del Rey, P., Wughalter, E., & Whitehurst, M. (1982). The effects of contextual interference in open sport skills. Research Quarterly for exercise and sport, 53 108-115.
- 19- Del rey, P., Whitehurst, M., & wood, J. (1983). Effects of experience and contextual interference on learning and transfer. Perceptual and Motor skills, 56, 581-582.
- 20- Del Rey, P., wughalter, E., & Carnes, M. (1987). Level of expertise, interpolated activity, and contextual

- interference effects on memory and transfer. Perceptual and Motor skills, 64, 257-284.
- 21- Gallagher, J. D., wood, C. A., & polkis, G. (1991). Blocked practice, guidance or hindrance? Relationship between block size and context effects. (Abstract) In North American for the psychology of sport and physical activity. CA, P. 80.
 - 22- Gentile, A. M. (1972). A working model of skill acquisition with application to teaching. Quest, 17, 3-23.
 - 23- Goode, S. L. (1986). The contextual interference effect in learning an open skill. Unpublished doctoral dissertation. Louisiana State University, Baton Rouge, LA.
 - 24- Goode, S. L., & Magill, R. A. (1986). Contextual interference effects in learning three badminton serves. Research Quarterly for Exercise and sport, 57, 308-314.
 - 25- Lee, T. D., & Magill, R. A. (1983). The locus of contextual interference in motor skill acquisition. Journal of Experimental psychology: Learning, Memory and cognition, 9, 730-746.
 - 26- Lee, T. D., Magill, R. A., & Weeks, D. J. (1985). Influence of practice schedule on adults. Journal of Motor Behavior, 17, 282-299.
 - 27- Magill, R. A., & Lee, T. D. (1984). Contextual interference effects in motor skill acquisition: Interference or elaboration benefit? Paper Presented at Olympic Scientific Congress, Eugene, OR, July, 1984.
 - 28- Magill, R. A., & Hall, K. G. (1990). A review of the contextual interference effect in motor skill acquisition. Human Movement Science, 9, 241-289.
 - 29- Pigott, R. E., & Shapiro, D. C. (1984). Motor schema: The structure of the variability session. Research Quarterly for Exercise and Sport, 55, 41-45.
 - 30- Shea, J. B., & Morgan, R. L. (1979). Contextual interference effects on the acquisition, retention, and

- transfer for a motor skill. Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 5, 179-187.
- 31- Shea, J. B., & Zimny, S. T. (1983). Context effects in memory and learning movement information. In R. A. Magill (Ed.) Memory and control of action (pp. 345-366). Amsterdam: North Holland.
- 32-Shea, J. B. & Morgan, R.L. (1979). Contextual interference effects on the acquisition, retention and transfer of a motor. Journal of Experimental psychology: Human Learning and Memory, 5, 179-187.
- 33- Whitehurst, M., & Del Rey, D. (1983). Effects of contextual interference, task difficulty, and levels of processing on pursuit tracking. Perceptual and Motor Skills, 57, 619-628.
- 34- Wood, C. A., & Del Rey, D. (1991). The role of interference and task similarity on the acquisition, retention, and transfer of simple motor skills. Research Quarterly for Exercise and Sport, 62, 18-26.