

التغذية الراجعة :

يعتبر مفهوم التغذية الراجعة من المفاهيم التربوية التي ظهرت في النصف الثاني من القرن العشرين، غير انها لاقت اهتماماً كبيراً من التربويين وعلماء النفس على حد سواء. وكان أول من وضع هذا المصطلح هو" (نوبرت واينر .1948) وقد تركزت في بدايات الاهتمام بها في مجال معرفة النتائج وانصبت في جوهرها على التأكد اذا كانت تحققت الاهداف التربوية والسلوكية من خلال عملية التعلم أم لا.

ففي المجال الرياضي عندما نتحدث عن العوامل المختلفة التي تحدد فاعلية تعلم المهارات الحركية وتطور الاداء الحركي فإن احد اهم هذه العوامل هي التغذية الراجعة . حيث تعني المعلومات التي يحصل عليها الفرد نتيجة اداء معين، وان احد اهم وظائف التغذية الراجعة يكمن في تحسين التعلم الحركي للمهارة . فبغيب التغذية الراجعة لا يتم التعلم الا عن طريق المحاولة والخطأ وبذلك تراجع كبير في استراتيجيات التعلم الهادفة الى تحقيق أهداف التعلم بأقصر زمن واقل جهد وبأعلى مستوى من الجودة والاتقان من حيث كم ونوع المعلومات والمهارات.

إذ لا يستطيع المتعلم في كثير من مواقف التعلم ان يقوم بعملية تقييم ادائه الا بمساعدة الاخرين ، والتي تتمثل في المعلومات التي يحصل عليها المتعلم منهم ، حيث اننا اثناء اكتساب مهارة ما ، نستطيع ان نقوم اداءنا اما تقويمياً ذاتياً عن طريق ادراكنا السابق على الاداء الصحيح ، او عن طريق موجه خارجي قد يكون مدرباً او معلماً .

ولا شك ان اعطاء تقدير للأداء بكلمة (صح) او (خطأ) بعد استجابة المتعلم ، هو الذي ييسر للمتعلم ادراك نتائج استجاباته للمهارة ، فيقوم المتعلم بانتقاء الصحيح منها وحذف الخطأ.

فالمتعلم - مثلاً - في تجربة تعلم اداء الدرجة الامامية في الجمناستك يقوم بمحاولات او اداءات جزئية تهدف الى الوصول الى الاداء الصحيح ، وهو الاداء المشابه لأداء المعلم او النموذج ، والواقع ان المتعلم يقوم بإجراءات سلوكية تهدف الى الوصول الى الاداء الامثل ، فالمتعلم في هذه التجربة (اداء الدرجة الامامية) لديه القدرة على تقييم استجاباته على ضوء اسهامها في الوصول الى الاداء الصحيح او انها تبتعد عن تحقيق هذا الهدف ، وهكذا تحدث عملية تصحيح الاستجابات الصادرة عن المتعلم بواسطة المتعلم نفسه وفقاً لنتائج استجاباته .

ولذا فان مفهوم التغذية الراجعة يرتبط اساساً بمشكلة رئيسة في التعلم ، وهي مشكلة تقييم المتعلم لسلوكه وادائه، وهل اداء الفرد في الموقف التعليمي هو الاداء الصحيح الذي يحقق موضوع الهدف من التعلم ام لا ؟

والواقع ان معلومات التغذية الراجعة في التعلم الانساني تؤدي درواً اساسياً في تقوية وتدعيم استجابة المتعلم ، فقد اثبتت العديد من الدراسات التجريبية ان التغيير في كمية و دقة معلومات التغذية الراجعة ، تصاحب بتغيير في كفاية التعلم وسرعته ، بل ان بعض هذه الدراسات اشارت الى السرعة في تقديم معلومات التغذية الراجعة مما يساعد على تقوية التعلم ، بينما قد يعوق ارجاء تقديمها سرعة التعلم .

ومن خلال معرفة المتعلم لنتيجة ادائه الذي قد تشوبه بعض الاخطاء بات ضرورياً لتعزيز وتصحيح مسارات التعلم والاداء ، وهذا ما يطلق عليه مصطلح التغذية الراجعة .

فالتغذية الراجعة :

هي جميع المعلومات التي يحصل عليها المتعلم من مصادر داخلية او خارجية او كليهما اثناء قبل او اثناء او بعد الاداء من اجل تعديل استجاباته .

او هي عملية تزويد المتعلمين بالمعلومات بشأن استجابة ما على نحو منظم ومستمر بهدف مساعدتهم في تعديل استجاباتهم للوصول الى الاداء الامثل .

اهمية التغذية الراجعة :

للتغذية الراجعة أهمية عظيمة في عملية التعلم ، ولا سيما في المواقف التعليمية الاولية، إذ أنها ضرورية ومهمة في عمليات الرقابة والضبط والتحكم والتعديل التي ترافق وتعب عمليات التفاعل والتعلم ، وأهميتها هذه تنبثق من توظيفها في تعديل السلوك وتطويره إلى الأفضل ، إضافة إلى دورها المهم في استثارة دافعية المتعلمين ، من خلال مساعدة المعلم لتلميذه على اكتشاف الاستجابات الصحيحة فيثبتها ، وحذف الاستجابات الخاطئة أو إلغاؤها .

إن تزويد المعلم لتلاميذه بالتغذية الراجعة يمكن أن يسهم إسهاماً كبيراً في زيادة فاعلية التعلم ، واندماجه في المواقف والخبرات التعليمية ، لهذا فالمعلم الذي يُعنى بالتغذية الراجعة يسهم في تهيئة جو تعليمي يسوده الأمن والثقة والاحترام بين الطلاب أنفسهم ، وبينهم وبين المعلم ، كما يساعد على ترسيخ الممارسات الديمقراطية ، واحترام الذات لديهم ، ويطور المشاعر الإيجابية نحو قدراتهم التعليمية والخبراتية .

ومما تقدم يمكن إجمال أهمية التغذية الراجعة في المواقف التعليمية على النحو التالي:

1 - تعمل التغذية الراجعة على إعلام المتعلم بنتيجة عمله ، سواء أكانت صحيحة أم خاطئة ، لغرض تصحيحها

2 - إن معرفة المتعلم بأن إجاباته كانت خاطئة ، والسبب في خطئها يجعله يقتنع بأن ما حصل عليه من

نتيجة ، كان هو المسؤول عنها .

- 3 - التغذية الراجعة تعزز قدرات المتعلم ، وتشجعه على الاستمرار في عملية التعلم .
- 4 - إن تصحيح إجابة المتعلم الخطأ من شأنها أن تضعف الارتباطات الخاطئة التي تكونت في ذاكرته بين الأسئلة والإجابة الخاطئة .
- 5 - استخدام التغذية الراجعة من شأنها أن تنشط عملية التعلم ، وتزيد من مستوى دافعية التعلم .
- 6 - توضح التغذية الراجعة للمتعم أين يقف من الهدف المرغوب فيه ، وما الزمن الذي يحتاج إليه لتحقيقه
- 7 - كما تُبين للمتعم أين هو من الأهداف السلوكية التي حققها غيره من طلاب صفه ، والتي لم يحققوها بعد ، وعليه فقد تكون هذه العملية بمثابة تقويم ذاتي للمعلم ، وأسلوبه في التعليم .

شروط التغذية الراجعة :

لتحقيق الاهداف المرجوة في التحسن والتطور التي نود احدثها في العملية التعليمية باستخدام التغذية الراجعة لابد ان تتوافر شروط عدة في التغذية الراجعة هي:

- يجب ان تتصف التغذية الراجعة بالديمومة والاستمرارية .

- يجب ان تتصف التغذية الراجعة بالشمولية ، ولجميع عناصر العملية التعليمية .

- ان تقوم التغذية الراجعة بتصحيح خطأ فقط بعد الاستجابة الحركية لكي يتنبه المتعلم اليه وهذا الخطأ يكون الخطا الاكبرومن ثم الاصغر لاحقاً.

العوامل المؤثرة في التغذية الراجعة : ان التغذية الراجعة تتأثر بعدة عوامل منها :

1-مرحلة التعلم :

تقدم التغذية الراجعة عادة بعد كل محاولة ومباشرة خلال المرحلة الخام او مرحلة المبتدئين ، وكلما تقدم مستوى المتعلمين كلما قلت تكرارات وخطوات تقديم التغذية الراجعة ، لذلك فان نوعية وكمية التكرارات والمحاولات للتغذية الراجعة تحدد المرحلة او مستوى الذي يكون عليه المتعلمين في اداء المهارة التعليمية ، ومع ذلك لا يمكن الاستغناء عنها بتقدم العمر التعليمي او التدريبي .

2-وقت اعطاء التغذية الراجعة :

ان معرفة الزمن او الوقت المحدد لتقديم التغذية الراجعة ضروري لنجاحها ، وتقديم التغذية الراجعة بشكل فوري يكون افضل عموماً ، ولكن هناك رأي آخر يؤكد ضرورة التأخير في تقديم التغذية الراجعة لفترة زمنية

محددة لكي لا تتعارض مع التغذية الراجعة الحسية او الذاتية التي يشعر بها المتعلم والتي غالباً تؤدي الى الارباك والعشوائية .

س/ ان اعطاء التغذية الراجعة لحظة توقف اللاعب بعد الاداء مباشرة قد لا يكون مجدياً في كثير من الاحيان ، لماذا ؟

ج/ لان الاجهزة الحسية منشغلة في انتهاء الاداء ولذا فهو يحتاج الى مدة لنقل التركيز الى نحو المدرب وسماع ما يقول .

س/ ان تاخير اعطاء معلومات التغذية الراجعة لفترة طويلة لا يكون مجدياً ، لماذا؟

ج/ لان اللاعب يكون قد نسي الكثير من الاحساسات المرتبطة بالاداء ولسوف يفشل في استثمار المعلومات حول النتيجة والاداء ، ان افضل وقت لاعطاء التغذية الراجعة هو بعد انتهاء اللاعب من الاداء وضمان تركيزه على المدرب او المعلم لغرض فهم معلومات التغذية الراجعة واستثمارها بشكل جيد.

3-نوعية المهارة التعليمية :

تختلف المهارات الحركية الرياضية بشكل كبير عن بعضها وان كمية التغذية الراجعة المعطاة تختلف باختلاف هذه المهارات ، فالبعض منها يتطلب تقديم كمية كبيرة من التغذية الراجعة خلال الاداء المهاري او بعد الانتهاء من الاداء ومعرفة نتيجته ، وهذا يعتمد على نوعية المهارة وحالة المتعلم وطرائق التدريس والوسائل المستخدمة .

انواع التغذية الراجعة :

لقد اثبتت الدراسات التي تناولت التغذية الراجعة ان هناك نوعين من التغذية الراجعة ، ولذلك كان تأثيرها في التعلم يختلف باختلاف هذه الانواع وهي :

اولاً : التغذية الراجعة الخارجية ، وتشمل :

1- التغذية الراجعة التي تسبق الاستجابة للمتعلم ، التي تخبره بطريقة الاداء والصعوبات والمعوقات التي ستواجهه ، وهذا النوع يسمى بالتغذية الراجعة (المنقدمة او قبل الاداء).

2- التغذية الراجعة الناتجة عن معرفة النتائج ومدى النجاح في الاداء المطلوب ادائه ، وهذه في العادة تعطى في العادة بعد نهاية الاداء ، اي بعد ان ينتهي المتعلم من الاستجابة ، ويطلق على هذا النوع من التغذية الراجعة (بالمتأخرة او بعد الاداء) ويستخدم هذا النوع من التغذية الراجعة مع المهارات البسيطة.

3- التغذية الراجعة الناتجة عن معرفة المتعلم لقدر من المعلومات التي تساعده في ادراك افضل للموقف ، اي اعطاء المعلومات مع استجابة المتعلم خطوة بخطوة ، لان تأجيل اعطاء هذه المعلومات بعد فترة زمنية لن يفيد في تقدم العملية التعليمية ، وبالأخص مع المهارات الحركية المركبة ، ويسمى هذا النوع من التغذية الراجعة (بالمباشرة ، اثناء الاداء) اي تعطى اثناء الاداء مباشرةً.

ثانياً : **التغذية الراجعة الداخلية (الحسية)** : وعادةً ما تسمى الموروثة ، وهي المعلومات الحسية التي تظهر كنواتج طبيعية لإنتاج حركة او مهارة ما ، عن طريق ما تمده الحواس للمتعلم من معرفة نابغة من داخله، فممارسة المتعلم للاستجابة ممارسة نشطة كفيل بان تمده بهذا النوع من التغذية الحسية .

وقد اثبتت الدراسات التجريبية ان المعلومات التي تعطى اثناء الاداء يجب ان تتلائم مع المستوى العقلي للمتعلمين ، اما المعلومات الخاصة بالنتيجة والتي تعطى بعد الاداء فهي تتلائم مع المتقدمين .

تصنيفات التغذية الراجعة :

صنف الخبراء التغذية الراجعة الى اصناف عدة بحسب نوعية المعلومات ووقت اعطاءها ، فضلاً عن نوعية الاداء وفقاً للأسس الآتية :

اولاً : **التصنيف بحسب مصدرها :**

1- **التغذية الراجعة الخارجية** : وهي التي تعطى للمتعلم من مصادر خارجية ، كالمعلم او المدرب ، او مشاهدة الافلام والصور ووسائل الايضاح ... الخ وغالباً ما يستخدم هذا النوع من التغذية الراجعة مع المبتدئين .

2- **التغذية الراجعة الداخلية** : وهي المعلومات التي يستقبلها المتعلم ذاتياً اي من نفسه ، ذلك عن طريق استجاباته عن الاداء ، من اجل تصحيح الاخطاء التي ارتكبها عن ادائه للمهارة المطلوب ادائها ، فهذه بذلك يدرك الخطأ الذي ارتكبه من خلال احساسه الداخلية المستمدة من اجهزته العصبية والحركية ، اذ يقوم بعدها بتصحيح هذه الاخطاء ، وغالباً ما يستخدم هذا النوع من التغذية الراجعة مع الرياضيين المتقدمين .

ثانياً : **التصنيف من حيث وقت اعطاءها** : ان وقت اعطاء المتعلمين بالتغذية الراجعة يتم في اوقات مختلفة من الاداء ، ولهذا يمكن ان تصنف التغذية الراجعة الى ما يأتي :

1- **التغذية الراجعة قبل الاداء** : وهي المعلومات التي تعطى للمتعلم قبل ممارسة المهارة الحركية ، يوضح فيها المعلم او المدرب نوعية الاداء والصعوبات وبعض الاخطاء التي من الممكن ان تواجه المتعلم اثناء تأديته للمهارة .

2- التغذية الراجعة اثناء الاداء (المتزامنة) : وهي التي يتم اعطاءها للمتعلمين اثناء تأديتهم للأداء الحركي ، كأن يقوم المدرب بإعطاء المتعلمين معلومات اثناء اداءه لمهارة ما .

3- التغذية الراجعة بعد الاداء (المتأخرة) : وهي التي يتم تزويد المتعلمين بها بعد الانتهاء من الاداء ، وقد تكون مباشرة بعد الاداء او بعد فترة وجيزة من الاداء .

ثالثاً : التصنيف من حيث طبيعة المعلومات : وهي على نوعين :

1- التغذية الراجعة الخاصة بنتيجة الاداء : وهي تزويد المتعلمين بالمعلومات عن نتيجة الاداء ومدى تطابقه مع الهدف المرسوم بالدماغ ، ولمعرفة المتعلم لنتيجة اداءه اهمية بالغة في العملية التعليمية للمهارات الحركية ، لا سيما خلال مراحل التعلم الاولى إذ تساعد المتعلم في تحديد افضل السبل لتحقيق الهدف من المهارة وحذف الحركات الزائدة التي تعوق عملية التعلم ، ان حجب نتيجة اداء المتعلم عنه وعدم تزويده بالمعلومات ، يؤدي الى صعوبات ومن الممكن تطول مدة تعلم المهارة .

2- التغذية الخاصة بالأداء : وهي تزويد المتعلم بالمعلومات المتعلقة بالأداء الفعلي والتي تساعده في تقييم اداءه ، من خلال امداد المتعلم بالأخطاء التي تمت في التكنيك مثلاً .

رابعاً : التغذية الراجعة الايجابية والسلبية:

التغذية الراجعة الايجابية هي المعلومات او المهارات التي يتلقاها المتعلم حول إجابته واجادته الصحيحة للمهارات ، وهي تزيد من عملية استرجاعه لخبرته في المواقف الاخرى.

والتغذية الراجعة السلبية : تعني تلقي المتعلم لمعلومات حول استجابته الخاطئة، ما يؤدي إلى تقدم في المراحل (الفتية والشباب) .

خامساً: التغذية الراجعة حسب شكل معلوماتها(لفظية_مكتوبة_مهارة): يؤدي تقديم التغذية الراجعة على شكل معلومات لفظية او معلومات مكتوبة ومهارات الى استجابة المتعلمين الى اتساق معرفي لديهم.

سادساً : تغذية الراجعة المعتمدة على المحاولات المتعدده (صريحة_غير صريحة):

1- التغذية الراجعة الصريحة, هي التي يخبر فيها القائد الفتية والشباب والمدرّب والراشدين بأن إجابته عن السؤال المطروح صحيحة ، أو خطأ سواء في المعارف او المهارات ، ثم يزوده بالجواب الصحيح في حالة الاجابة الخطأ، ويتطلب منه أن يعدل أخطائه مباشرة بعد رؤيته له .

2- التغذية الراجعة غير الصريحة: فيعلم القائد الفتية والشباب والمدرّب والراشدين بأن إجابتهم على السؤال المطروح صحيحة أو خطأ، ولكن قبل أن يزوده بالجواب الصحيح في حالة الاجابة الخطأ، ثم يعرض عليه السؤال مرة أخرى، ويطلب منه أن يفكر في الجواب الصحيح ويتخيله في ذهنه مع إعطائه مهلة

محددة لذلك، وبعد انقضاء الوقت المحدد يزودهم بالجواب أو المهارة الصحيحة، إن لم يتمكن الطالب من معرفته.



خصائص التغذية الراجعة :

هناك خصائص عدة رئيسية للتغذية الراجعة تساعد المتعلمين على تطوير ادائهم المهاري وهي :

1-التوجيهية : تعمل هذه الخاصية على توجيه الفرد نحو أدائه ، فتبين له الأداء المتقن فينثبته ، والأداء غير المتقن فيحذفه ، وهي ترفع من مستوى انتباه المتعلم إلى الظواهر المهمة للمهارة المراد تعلمها ، وتزيد من مستوى اهتمامه ودفاعيته للتعلم ، فيتلافى مواطن الضعف والقصور لديه ، لذلك فهي تعمل على تثبيت المعاني والارتباطات المطلوبة ، وتصحح الأخطاء ، وتعديل الفهم الخاطئ ، وتساهم في مساعدة المتعلم على تكرار السلوك الذي أدى إلى نتائج مرغوبة ، وهذا يزيد من ثقة المتعلم بنفسه ، وبناتجها التعليمية .

2-تشجيعية : وهي التي تقدم معلومات تشجيعية على الاداء الصحيح ، ويتطلب ان يثاب المتعلم بسماع العبارات التشجيعية على ادائه الصحيح . وهنا تشبه الى حد كبير بالتعزيز .

3-دافعية : الدافع حالة داخلية تثير سلوك الفرد خلال ظرف معين وتستمر معه حتى يصل الى غاياته ، ولأن الدافع كامن (غير محسوس) حتى يجد ما يثيره وينشطه ، فالاستثارة وزيادتها تؤديان الى الاندفاع في الاداء ، لان الاستثارة احد اركان الدافعية وعادة ما تكون معلومات التغذية الراجعة هي التي تزيد الاستثارة عند المتعلم ، وهي التي تبث روح الحماسة والاندفاع لدى المتعلمين نحو استمرار الاداء والتدريب المستمر وصولاً الى الاداء الامثل .

4-تقويمية : وهي قيام المعلم بتقويم اداء المهارة للمتعلمين بصورة كاملة من بداية الاداء حتى نهايته .

5-تشجيعية : وهي التي تقدم معلومات تشجيعية على الاداء الصحيح ، ويتطلب ان يثاب المتعلم بسماع العبارات التشجيعية على اداءه الصحيح

6-معلوماتية : ان المعلومات المستقاة من الاداء هي الرافد الحقيقي التي يعتمد عليه المتعلم في المقارنة بين الاستجابة ونتيجتها ، وهي بهذا تعد المصدر الاساس للمعلومات التي تصحح استجاباته وتجنب تكرار الاخطاء و هي توصيل المعلومات الصحيحة للمتعلم عن اداءه للمهارة من اجل ان يقوم بتصحيح الاخطاء وتنشيت الاداء الجيد .

دور التغذية الراجعة في المنافسات الرياضية:

إن إعطاء التعليمات من قبل المدرب يكون أما في الوقت المستقطع أو الاستراحة بين الأشواط أو أثناء سير المنافسة ، وفيما يلي بعض التوجيهات التي يجب إتباعها في إعطاء التغذية الراجعة.

-**الاستراحة بين الأشواط** : متى ما شعر المدرب بان اللاعب استعاد طاقته و هدوئه يُمكنه المباشرة بإعطاء التعليمات ومراجعة الخطط وإعطاء معلومات جديدة ومريحة ، ومن الخطأ الانقضاض على اللاعبين بالانتقادات لان تأثيره سلبي على اللعب. إن الإثارة العالية والإعياء الذي يشعر به اللاعب في بداية فترة الاستراحة لا تسمح له باستقبال أفكار جديدة والاحتفاظ بها (إي سوف ينساها).

-**أثناء الوقت المستقطع** : يجب إعطاء بعض الوقت للاعبين لشرب الماء واستعادة إثارتهم وتحويل تركيزهم على المدرب ، ويمكن أن يكون نصف الوقت المستقطع محاولة المدرب لجلب انتباه كافة اللاعبين أو المتعلمين ومن المفضل أن تكون تعليمات المدرب مختصرة وقليلة وحسب الأولوية.

-**أثناء سير المباراة** : عندما يكون اللاعب منهمكا في اللعب فانه يتخذ خطط خاصة به ويحاول أن ينفذها وان إعطاء المدرب الأمر بحركة معينة سوف يؤدي إلى تداخل في اتخاذ قرارات التحرك وبالتالي يؤدي ذلك إلى التشويش ، وإذا تكررت التعليمات من المدرب على طول السباق فسوف يقوم اللاعب بقطع الاتصال بالمدرّب (عدم الانتباه) ، وإن الكلام الكثير والتعليمات الدائمة خلال السباق تضعف شخصية المدرب.

الفرق بين التعزيز والتغذية الراجعة :

يخط البعض بين التغذية الراجعة والتعزيز : فالتعزيز هو العملية التي يتم بمقتضاها تقوية وزيادة احتمالية تكرار قيام المتعلم بسلوك او استجابة معينة عن طريق تقديم معزز يعقب ظهور هذا السلوك او الاستجابة من الفرد ، وهنا لابد من بيان عدد من الفروق بينهما ، التغذية الراجعة أكثر دقة من التعزيز ، وفي التغذية الراجعة تراكم معرفي أما في التعزيز فهو تراكم وجداني ، التعزيز هو نتيجة مترتبة على الأداء أما التغذية الراجعة فهي معلومات متعلقة بالأداء .

اسس تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة :

يوجد العديد من الاسس التي تبنى عليها عملية تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة من قبل المعلم او المدرب وهي :

- 1- توضيح نتيجة الاداء للمتعلمين
 - 2- تبيان الجوانب الصحيحة والخطئة في الاداء
 - 3- توضيح اسباب حدوث الازياء
 - 4- بيان اهم التغييرات اللازمة في التكنيك لإصلاح الخطأ في الاداء
 - 5- بيان الحاجة من اقتراح التغييرات من قبل المعلم
- حجم التغذية الراجعة :**

ان حجم المعلومات المعطاة الى المتعلم يجب ان تتناسب مع مستوى المتعلم من الناحية العمرية وكذلك مع مرحلة التعلم ,ان الاطفال عادة لا يستوعبون معلومات كثيرة في وقت واحد، لذلك يستحسن اعطاء تغذية راجعة بسيطة وتصحيح خطأ واحد في المحاولة الواحدة وان كثرة المعلومات في التغذية الراجعة سوف تترك الطفل ولا يتمكن من تحديد أولويات عملية التصحيح، ويسري هذا الحال على المتعلم الجديد، حيث لا يتمكن من تصحيح اخطاء كثيرة في محاولة واحدة أو محاولتين، من هذا نستنتج انه كلما زاد حجم معلومات التغذية الراجعة قلت الفائدة منها، لذلك يجب ان تكون معلومات التغذية الراجعة قصيرة ومركزة، ويفضل اعطاء تصحيح واحد في المحاولة الواحدة واعطاء فرصة التدريب واستخدام التصحيح في بعض المحاولات ومتى ماتم التصحيح يمكن للمدرب او المدرس الانتقال إلى تصحيح . خطأ آخر.

.....
وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب الرياضي ،ط1، عمان ، الاردن، دار وائل للطباعة والنشر،
2001

عبد الله حسين اللامي واخرون : تقنيات التعلم الحركي ،مطبعة جامعة الكوفة ،2018.

ريتشارد شميدت و كريغ ريسبيرغ : التعلم الحركي والاداء ،دار اليازوردي للنشر والتوزيع ، عمان
الاردن،2013.

نجاح مهدي شلش : التعلم والتطور الحركي للمهارات الرياضية ،الايك للتصميم والطباعة ،2011.