

**5-5- توافق الذراعين مع حاسة البصر :**

وهي الحركات التي يستطيع بها الرياضي دمج مجموعة عضلات الذراع او الذراعين عندما يعمل معا في اتجاهات مختلفة مع استخدام حاسة البصر وبياقع سليم .

**5-6 - توافق الرجلين مع حاسة البصر :**

هي الحركات التي يستطيع فيها الرياضي دمج مجموعة عضلات الرجل او الرجلين معا وبياقع سليم عندما تعمل في اتجاهات مختلفة مع استخدام حاسة البصر .

**المحاضرة رقم :04****انظمة التوافق الحركي****1- اولا : نظام الاستعلامات -الكوبرنيتيك -**

يرتكز نظام التوافق الحركي على اساس استقبال المعلومات بواسطة الحواس أي ان التصرف الحركي ناتج عن منهج مرئي مرسوم بالدماغ او ناتج عن رد فعل اذ ان النظام ينظم الحركة على اساس استقبال المعلومات وضمها وترتيبها على شكل دوائر وانظمة توافقية منطقتها التحليل والتخطيط ومن هذه النماذج :

**- نظام التوافق الحركي البسيط :**

يبني هذا النظام على اساس خزن المعلومات المتاحة خلال الاداء الحركي الذي هو المهارة تبدا من بدايتها حتى انتهاءها ,والهدف هو تحقيق واجب الاداء الحركي والفني أي الاجزاء التفصيلية للمهارة .ويأتي هذا المنهج من خلال التكرار فيحفظ اللاعب او المتعلم ويخزن في الجهاز العصبي المركزي ,ولا يمكن خزن المهارة الا بالتكرار المستمر .

ويتم التعلم عن طريق المدرب او المدرس وذلك بعرض الحركة وشرحها وتوضيحها وتصحيح الاخطاء ,اما في المستويات العليا فيستعان بالأفلام والصور

والنماذج وتعرف الحركة الجديدة شكل كامل لتطوير الملاحظة الذاتية للاعب او المتلم ومن اهم مميزات الاداء في هذا النظام :

- يستخدم المتعلم مجاميع عضلية كثيرة .
- يستخدم المتعلم او اللاعب قوة اضافية كبيرة
- يعطي الدماغ ايعازات الى العضلات اكبر من حاجتها .
- تظهر علامات التعب بسرعة نتيجة الاداء الحركي غير المزون مع الواجب الحركي.

## 2- ثانيا :نظام المقارنة بين ما يجب ان يتم وما تم فعلا :

يعتمد هذا النظام اساسا على جمع المعلومات من خلال اداء الواجب الحركي فعلا ومقارنته مع الواجب الحركي المطلوب .وان الفرق بين الاثنين هو مجمل الاخطاء التي لا بد ان تصحح ,ويتم الحصول على المعلومات في اثناء اداء الواجب الحركي من خلال الملاحظة الذاتية للمتلم او اللاعب في المستويات العليا والمتقدمين .اما بالنسبة للمتلم او اللاعب المبتدئ فيتم الحصول على المعلومات عن طريق المدرس او المدرب الذي يوضح هذه الاخطاء بواسطة الشرح والتوضيح والعرض أي النموذج للأداء الجيد .

- كما يتم في هذا النظام المقارنة بين ما تم من حركة أي فعل حركي وبين ما هو مطلوب أي مقارنة ذاتية حيث تبدأ عملية المقارنة بين المهارة المطلوب ادائها وبين المهارة التي اداها المتعلم او اللاعب لانه يعرف المهارة بتفاصيلها من خلال منهج مرسوم في الدماغ على شكل صورة للمهارة وشكلها الصحيح وكلما كان الاداء مع الهدف المرسوم كان مستوى ادائه ضعيفا . ومن مميزات هذا النظام:
- يعد الاداء عند استرجاع المتعلم او اللاعب لأثر ادائه أي التغذية الراجعة يقارن بين النتيجة التي حققها والتي استطاع ان يحققها وان يدركها عن طريق المعلومات الواردة اليه عن ادائه وبين الهدف الحركي الذي يريد الوصول اليه ومن خلال المقارنة يحدد المتعلم او اللاعب الفرق بين نتيجة الاستجابة الحركية والهدف الحركي للمهارة المطلوبة .

- يستطيع المتعلم او اللاعب ان يفرق بين الاداء الحركي الخاطي وبين الاداء الصحيح وان يقوم بنفسه بتصحيح هذا الخطا ولهذا سمي بنظام التصحيح الذاتي .

### - ثالثا : نظام تحليل المعلومات

- يعتمد هذا النظام على النظام السابق فعندما تبدأ عملية المقارنة مع النموذج تبدأ معها او يضاحيها التحليل لغرض عزل المعلومات الخاطئة نهائيا , اذ يحصل اللاعب او المتعلم على معلومات جديدة وفي هذا النظام تحذف جميع المعلومات الخاطئة عن المهارة او الحركة وتؤدي بصورة صحيحة ويتم تطويرها من خلال المعلومات الجديدة .

ويتم هذا النظام على اساس استقبال المعلومات عن طريق المستقبليات الحسية ومن ثم تنتقل الى مراكز الاحساس العصبي الذي يستقبل هذه المعلومات ويخزنها ومن ثم يحللها لتوضيح نظام سير الحركة والمهارة وتبقى عملية استقبال المعلومات والتصحيح مستمرة الى ان تتوافق جميع القوى والعناصر المؤثرة . ومن مميزات هذا الاداء في هذا النظام ما يلي :

- تميز واضح للعمليات العصبية .
- اكتساب الاسلوب الالي والتثبيت .
- زيادة في قدرة الاحساس والادراك .
- اكتساب تصور حركي دقيق .
- تركيز الانتباه على اهم النقاط الجوهرية للمهارة او الحركة .

### - رابعا : نظام التصرف الحركي

التصرف الحركي هو تحقيق الهدف ذهنيا قبل الاداء الحركي او توقع مسبق للحركة او المهارة مقرونة بالأداء , ويعد التصرف الحركي اعلى مرحلة من مراحل الاداء الحركي في الفعالية او اللعبة الرياضية , اذ ان اللاعب او المتعلم يتصرف بالمعلومات المعقدة والمتعددة للحركة او المهارة مع معرفة كل العمليات العقلية أي حدوث توقع مسبق للحركة او المهارة او التصرف اذ توجد في هذا النظام مناهج وبرامج حركية