

الفصل الثانى

الإطار المرجعى والدراسات السابقة

العملية التعليمية:

- التعلم والتعليم.
- عملية التدريس.

البرامج التعليمية:

- مفهوم البرنامج التعليمي.
- أهداف البرنامج التعليمي.
- مراحل البرنامج التعليمي.
- الجمباز: - الصفات والخصائص التى تميز رياضة الجمباز.
- الأسس التى تتحكم فى أداء حركات الجمباز:
- أنواع الجمباز.

جهاز عارضة التوازن:

- متطلبات الأداء على جهاز عارضة التوازن.
- ما يجب مراعاته كى تتحكم اللاعب فى أداء الحركات الفنية على عارضة التوازن
- مقاييس جهاز عارضة التوازن.
- بناء التمرين على جهاز عارضة التوازن.

التعلم الجيد:

- محددات عملية التعلم الحركى.
- مؤشرات لها أهمية فى رياضة الجمباز.
- مراحل عملية التعلم الحركى فى الجمباز.

القدرات التوافقية:

- التوافق الحركى
- مفهوم التوافق الحركى.
- أهمية التوافق الحركى.
- مكونات التوافق الحركى.
- القدرات التوافقية الحركية.

الدراسات السابقة والتعليق عليها.

الفصل الثانى

الإطار المرجعى والدراسات السابقة

أولاً - الإطار المرجعى :

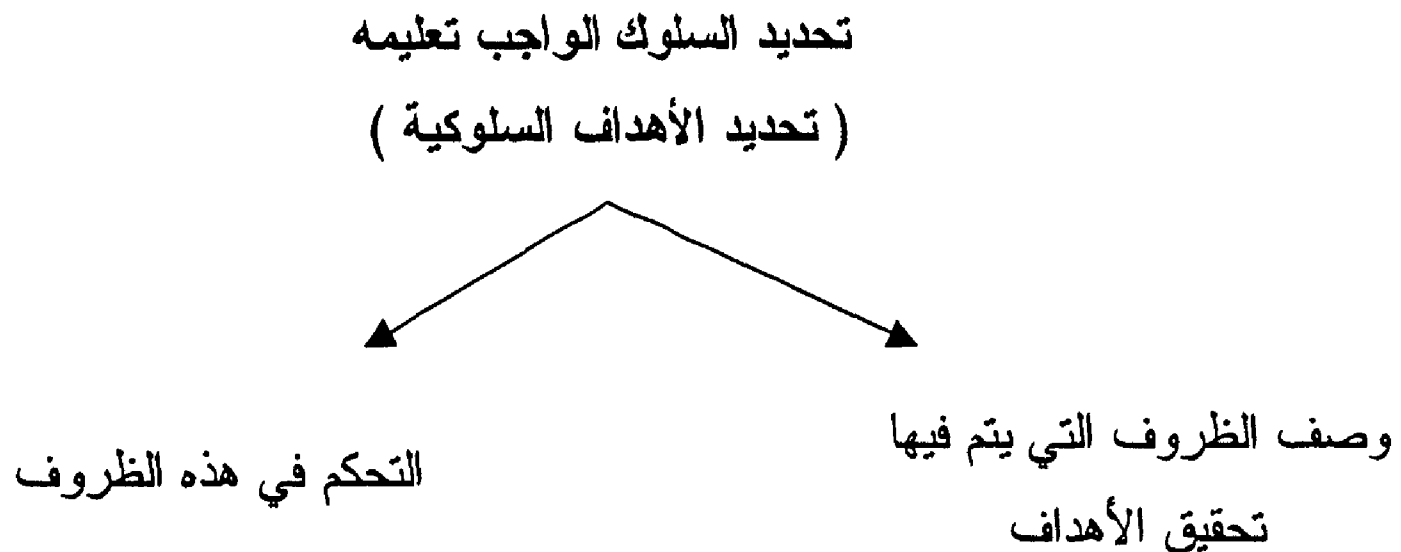
١- العملية التعليمية :

تشهد الفترة الحالية محاولات جادة لتطوير التعليم فى جميع مراحله المختلفة فاحتلت العملية التعليمية مكانا بارزا ضمن أولويات هذا التطوير باعتبارها عملية شاملة تتناول جميع جوانب الشخصية للمتعلم بالتغيير والتنمية، عن طريق خلق وتهيئة مواقف تعليمية متعددة يتعرض فيها المتعلم لخبرات متنوعة حيث تطورت عملية التعليم فى العصر الحالى واتجهت اتجاهاً تربوياً جديداً يحقق للمتعلم المعطيات والمهارات التى يحتاجها فى الظروف والأوضاع الجديدة ليكون قادرا على مجابهة المشكلات والعقبات التى تعترض طريقه.

أ - التعلم والتعليم :

التعلم هو أن نعلم أشياء متنوعة مهارات أو قدرات أو تغيير فى الأداء وتعديل فى السلوك ، والتعلم لا يحدث من خلال اكتساب الخبرات والتدريب عليها فقط بل أيضاً من خلال تطبيقها فى مواقف جديدة متصلة بهذه الخبرات والاعتماد على طرق وأساليب غير تقليدية فى التدريس عن طريق حرية التفكير والحركة للمتعلم فى البحث عن المعرفة واكتساب معارف بعيدا عن الديكتاتورية فى التعلم.

أما التعليم فهو عملية مقصودة يشترط فيه إضافة ثلاثة شروط للتعلم هي :



شكل (١)

ومن هنا نرى التداخل بين عملية التعليم و التعلم ، فالتعليم ليس إلا تحديد للتعلم وتحكماً فى شروطه ، رغم تحديد شروطه والتحكم فيه قد لا يكون على درجة من الكفاءة إذ

ومن هنا نرى التداخل بين عملية التعليم و التعلم ، فالتعليم ليس إلا تحديد للتعلم وتحكمًا في شروطه ، رغم تحديد شروطه والتحكم فيه قد لا يكون علي درجة من الكفاءة إذ لم يكن هناك استعداد أو دافعية أو انتباه من المتعلم، وخلاصة القول أن الهدف من التعليم هو تيسير وتسهيل عملية التعلم.

ب - عملية التدريس :

هو الجانب التطبيقي التكنولوجي للتربية ، ويتطلب إضافة إلى شروط التعلم والتعليم وجود مدرس لعملية التعليم والتعلم. والتدريس يشمل العملية التربوية بأكملها بما فى ذلك المدارس ووظائفها وإداراتها والدور الذى يقوم به المدرس فى العملية التعليمية.

ونستخلص من ذلك أن التدريس نشاط إنسانى مقصود فإنه يتضمن عناصر وأبعاد محددة وطرق وأساليب ونماذج ، ومهارات ومواقف يتم من خلالها إعطاء المعلومات، وطرح الأسئلة وتقييم النتائج التعليمية المقصودة.

أبعاد عملية التدريس :

هناك أربعة أبعاد رئيسية لعملية التدريس وهى:

- الأهداف التعليمية.
- المحتوى التعليمى.
- عمليات وإجراءات التنفيذ.
- عمليات التقويم. (٤٠ : ٢٨-٣١)

٢- البرامج التعليمية :

يختلف بناء البرامج التعليمية تبعاً لاختلاف الأهداف التى يسعى كل برنامج لتحقيقها، الأمر الذى جعل الكثير من المتخصصين فى المجال التربوى يسعون إلى تحديد مفهوم البرنامج التعليمى.

أ - مفهوم البرنامج التعليمى :

فى ضوء الاختلافات التى ظهرت بين البرامج التعليمية قد تعددت تعريفات البرامج التعليمية وطرق إعدادها وكذا طرق تقديمها للمتعلمين وذلك لتعدد الأهداف التى تبنى عليها.

ومع تعدد تعريفات البرنامج التعليمى إلا أنها تتفق فى الهدف النهائى الذى تبنى من أجله وهو تسهيل التحصيل بالنسبة للمتعلمين.

يعرف مجمع اللغة العربية بالقاهرة مصطلح برنامج دراسى على أنه " خطة للدارسين يضعها المدرس لتحقيق معرفة أو إتقان عمل فى مجال ما ". (٦٤:٥١)

ويعرف بون "Bona" البرنامج بأنه " كل الأنشطة المخططة والأنظمة المصاغة التى تؤثر فى الاستراتيجيات التربوية والتى تؤدى فى النهاية إلى إحداث تغير سلوكى فى المتعلمين. (٧٩:٨١)

ويعرفه أحمد فوزى بأنه "مجموعة من الوحدات الدراسية لتحقيق أهداف معينة" توضع لها خطة زمنية محددة وأساليب تدريس وأساليب تقويم مناسبة. (١٥:٧).

أيضاً يعرفه محمد عباس بأنه "خطة موضوعه تتضمن عدة إجراءات مقترحة ومدعومة بالأنشطة والوسائل المخططة والتدريبات العلاجية المتضمنة فى دروس البرنامج والتى صممت بغرض التعليم وتعديل سلوكيات التلاميذ. (١٤:٦٢).

وقد أكدت العديد من الدراسات على أن البرنامج التعليمى عبارة عن مجموعة من الوحدات المتدرجة لتحقيق أهداف معينة تمهد كل وحدة للوحدة التى تليها وينظم فى كل وحدة مجموعة من الدروس.

ب- أهداف البرنامج التعليمى :

أن أى عمل يبدأ بتحديد الأهداف، تحديداً واضحاً دقيقاً، وكذلك حسن اختيار الوسائل المناسبة التى تساعد على تحقيق تلك الأهداف والسعى إلى توفير كافة الإمكانيات المتاحة سواء كانت مادية أم بشرية فى ضوء كافة ظروف العمل. (٣١ : ٢)

وترجع أهمية تحديد الأهداف إلى أنها تساعد على الابتعاد عن العشوائية فى العمل واختيار المحتوى والخبرات الملائمة وأوجه النشاط وطرق التدريس ويعمل على توحيد الأعمال والأنشطة ويوجهها كما يساعد على تقويم المعلم لعمله وتقويمه لتلاميذه، والكشف عما تحقق من الأهداف المرسومة وما لم يتحقق منها.

ويعد تحديد الأهداف التعليمية بمثابة القاعدة التى يبنى عليه محتوى البرنامج ووضوح هذه الأهداف يساعد فى تحديد طرق التدريس والوسائل التعليمية والأنشطة وأساليب التقويم ويؤدى صياغة الأهداف بصورة سلوكية إلى سهولة التقويم.

والبرنامج التعليمى الجيد ينبغى أن يجيب عن الأسئلة الثلاثة التالية :

- ما الذى ينبغى أن يتعلمه التلميذ؟ (الأهداف).

- ما المصادر والأساليب والوسائل الأكثر مواءمة لتحقيق مستويات التعلم المرغوبة؟
(المصادر والأنشطة التعليمية).

- كيف ومتى تعرف أن أنواع التعلم المرغوب تحقيقها قد حدثت بالفعل؟ (التقويم).

ج- مراحل البرنامج التعليمي هي :

- التعرف على الغايات التعليمية ثم قائمة الموضوعات الرئيسية التي سوف يتم تناولها من خلال محتوى المادة الدراسية، وتحديد الأهداف العامة لتدريس كل موضوع من الموضوعات.

- تحديد خصائص المتعلمين الذي يستهدفهم تصميم الخطة التعليمية من حيث قدراتهم وحاجاتهم واهتماماتهم وغيرها من الخصائص الأكاديمية التي تميزها كمجموعة وكأفراد.

- تحديد الأهداف التعليمية المراد أن يحققها المتعلمون في صورة نتائج تعلم سلوكية يمكن قياسها وتقويمها.

- تحديد محتوى المادة الدراسية التي ترتبط بكل هدف من الأهداف التعليمية.

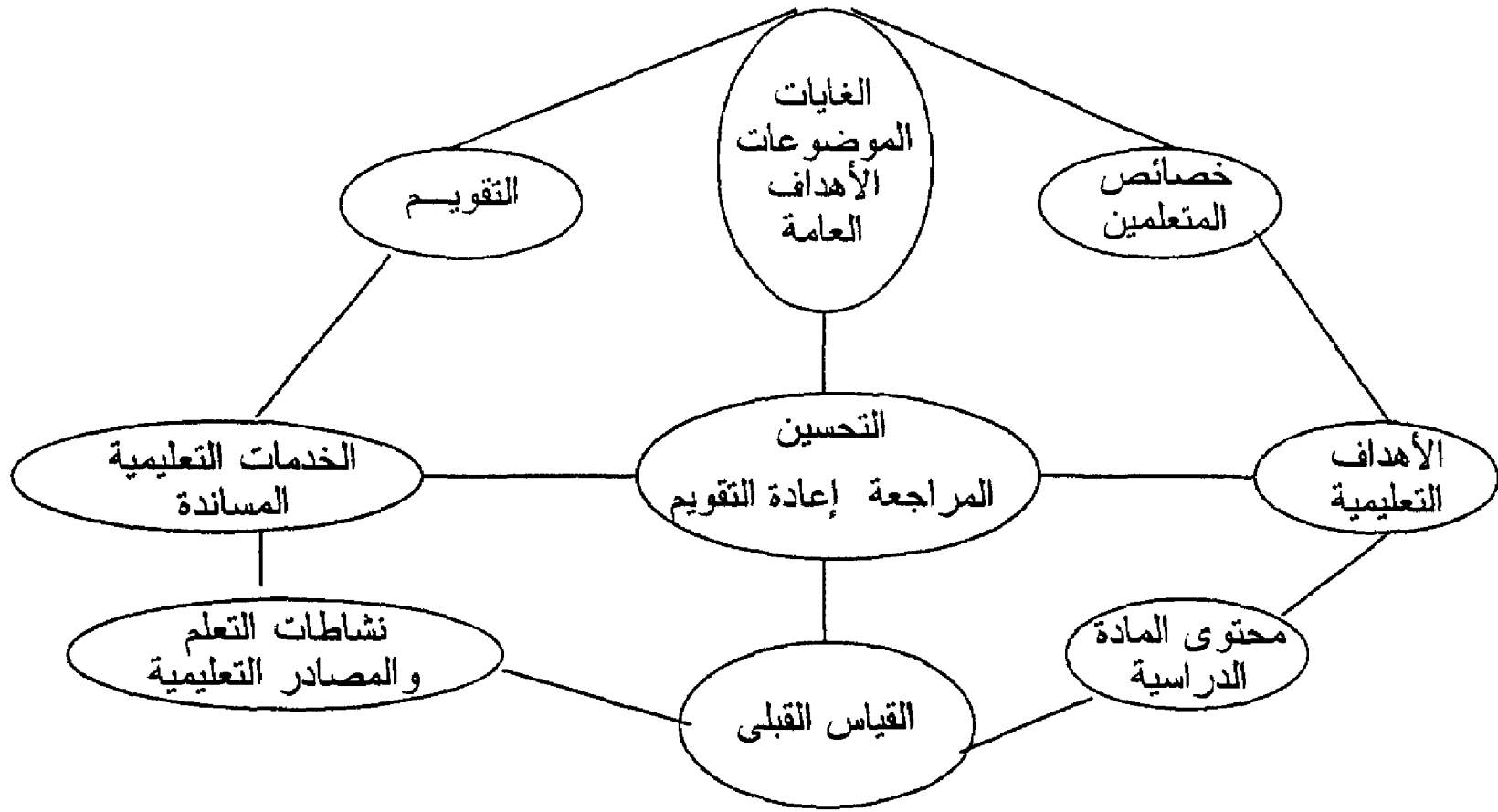
- إعداد أدوات قياس قبلي مناسبة لتحديد خبرات المتعلمين السابقة ومستواهم المعرفي الحالي عن الموضوعات الدراسية التي سوف يتم تناولها من خلال الخطة التعليمية.

- اختيار نشاطات التعليم والتعلم والمصادر والوسائل التعليمية التي سوف يتم من خلالها وبواسطتها تناول محتوى المادة الدراسية بما يساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية.

- تحديد الإمكانيات والخدمات المساندة، مثل الميزانية، الأشخاص، جدول الدراسة، الأجهزة والأدوات وغيرها من التسهيلات، والتنسيق فيما بينها بما يساعد على تنفيذ الخطة التعليمية.

- تقويم تعلم التلاميذ ومعرفة مدى تحقيقهم للأهداف التعليمية، والإفادة من نتائج هذا التقويم ومراجعة وإعادة تقويم أي خطوة أو جانب معين من الخطة يحتاج إلى تحسين. (١٥ : ١٦)

إلا أن هذه المراحل لا تعمل منفصلة عن بعضها البعض، وإنما هناك علاقات تأثير وتأثر فيما بينها بما يحقق التكامل بين أركان البرنامج وهذا ما يوضحه الشكل التالي :



شكل (٢)

أركان ومراحل البرنامج التعليمي عند كعب

٣- الجميز :

تعتبر رياضة الجميز من الأنشطة الفردية التي تسهم في تنمية وتطوير القدرات البدنية والمهارية حيث يشترك الفرد بمفرده ويعتمد على قدراته في إنجاز الواجب الحركي على أجهزته المختلفة من خلال ممارسته للنشاط الرياضي ويمكن للفرد من مقارنة أدائه بمستوى الآخرين.

ويؤدي الجميز كذلك باستخدام أدوات وأجهزة مختلفة في صور وأشكال متعددة، مما يجعل ممارسته أكثر تشويقاً وإثارة، وهو وسيلة فعالة من وسائل التربية والتنشئة فبرامجـه المتخصصة والمطورة المبنية على أسس علمية ونظرية حديثة تجعله ميداناً هاماً من ميادين التربية.

ويعرف فوزي يعقوب الجميز على أنه أحد أنواع الرياضات التي تستخدم بعض الأجهزة لأداء حركات بدنية عليه كوسيلة للتربية بغرض الوصول بالإنسان إلى أعلى قدراته البدنية والعقلية والاجتماعية حتى يكون عضواً نافعاً في المجتمع الذي يعيش فيه (٤٥ : ٤١).

ويتفق كل من أمين الخولي، وفضيلة سري على أن الجميز يعمل على تنمية الخصائص النفسية والعقلية واليقظة والشجاعة والثقة بالنفس للاعبين وينمي الوعي بأجزاء الحركة في الجسم ويتم ذلك من خلال تقديم أنواع الجميز المناسبة ويتضمن ذلك الطرق التي

تساعده على معرفة الكيفية والقدرة على انتقاء وأداء الحركة الملائمة كاستجابة للمواقف التى تتطلب أداء الحركات (١٢ : ٣٠) (٢٤:٢٣:٤٤).

أ - الصفات والخصائص التى تميز رياضة الجمباز :

- تؤدى رياضة الجمباز وفقاً لقواعد نص عليها قانون اللعبة.
- تتميز رياضة الجمباز بأنه لها خاصية عدم الاحتكاك أو التنافس المباشر مع الخصم أثناء الأداء، وتتضح هذه الخاصية حتى فى حالات التنافس بنظام الفرق.
- تتميز رياضة الجمباز (جمباز البنات) باستخدام الموسيقى فى أداء الحركات الأرضية وهذا بدوره ينمى الإيقاع الحركى السليم والتدقيق لدى اللاعب.
- يتطلب الأداء فى رياضة الجمباز امتلاك اللاعب قدراً من التوافق العضلى العصبى وبقدر امتلاك تلك الخاصية تتحدد درجة مهارة اللاعب.
- تتميز رياضة الجمباز بأشتمالها على عدد كبير من الحركات مختلفة الصعوبة ومختلفة الأداء، حيث الشكل وشكل العمل العضلى وزمن الأداء، وهذا أدى بدوره إلى ظهور حركات ربط جديدة، والجدير بالذكر أن اختلاف وتنوع أجهزة الجمباز يتبعه بالطبع اختلاف فى العبء الواقع على الأجهزة الحيوية المختلفة للجسم.
- يتم تقسيم الجمل الحركية للاعبة على أى جهاز فى ضوء عدد الأجزاء الصعبة وكذلك عدد حركات الربط التى تشتمل عليها الجملة الحركية وكل هذا وفقاً لقواعد قانون اللعبة مع مراعاة الأداء الجمالى والتوقيت المنظم فى الأداء والتنويع والابتكار.

ب- الأسس التى تتحكم فى أداء حركات الجمباز :

- القواعد والتعليمات الخاصة بقانون الجمباز: يقصد بها تلك التعليمات والقواعد التى تصدرها اللجنة الفنية العليا التابعة للاتحاد الدولى للجمباز وتكون خاصة بشكل الحركة وطريقة أدائها ودرجة صعوبتها ومصاغة على شكل قانونى دولى عرف باسم قانون الجمباز الدولى.
- الاقتصاد فى الجهد: ويقصد بها محاولة وصول اللاعب أو اللاعب إلى أداء الحركة بطريقة انسيابية وبرشاقة واتزان ومقدرة وتوقيت مضبوط وبأقل جهد عضلى أى أداء الحركة بكفاءة ودقة.

- القوانين الطبيعية: ويقصد بها تسهيل أداء الحركة من جهة والوصول إلى طريقة فنية وقاعدة ثابتة لأدائها، واختيار طرق التعلم المناسب لها وفى حدود قانون الجذب من جهة أخرى ومن أمثال قوانين الطبيعة قوانين نيوتن للحركة.
- الربط بين الحركات باعتبار الجزء النهائى بداية الحركة أخرى: ويقصد بها استخدام الوضع النهائى للحركة كوضع ابتدائى لحركة تليها مما يؤدي إلى انسجام وربط الحركات فى الجمل الحركية، ويعمل على أدائها فى الزمن المحدد لها.
- الإيقاع الحركى: ويقصد بها الربط الديناميكى للمهارات الحركية فى الزمن والاتجاه المطلوبين للأداء (٤٥ : ١٨٥ ، ١٨٦)

ج- أنواع الجذب :

ويتفق كل من فوزى يعقوب ، عادل عبد البصير (١٩٨٥) وفضيلة سرى (١٩٩٣)، للجذب عدة أنواع ولكل نوع أغراضه وأهدافه التى يسعى لتحقيقه وهذه الأنواع تناسب جميع المراحل السنية على أن يؤخذ فى الاعتبار سن الممارس وميوله وقدراته وللجذب خمس أنواع هى:

- جذب الألعاب :

وهو جهاز الأطفال من سن ثلاث سنوات إلى سن ست سنوات فيه تكون التمرينات سهلة وبسيطة ومتدرجة من جانب استخدام الأدوات البسيطة.

- جذب الموانع :

وهو وضع جهاز الجذب منفصل أو مع جهاز آخر فى شكل مانع ليحاول اللاعب بتفكيره تخطيه وهكذا ولقد بدأ التعرف على هذا النوع من الجذب أيام فريدريك لودفيج بأنه كنشاط فى الخلاء ويتناسب هذا النوع مع الأطفال والكبار على السواء ولا يرتبط بقواعد خاصة لممارسته وإنما يعتمد بدرجة كبيرة على تفكير اللاعب وقدرته على الابتكار وجرأته ويعتبر جذب الموانع من أقوى أنواع الجذب فى إعداد وتشكيل الشباب وتدريبهم.

- جمباز المنافسات :

يعد جمباز المنافسات على قمة أنواع الجمباز من حيث مستوى الأداء والإعداد للتنافس ويحكم طبيعة العمل في جمباز المنافسات القانون الدولي للجمباز ويعدل قانون الجمباز ويطور كل أربعة سنوات أى بعد كل دورة أولمبية تضاف التعديلات من حيث الحركات الجديدة، وزيادة مستوى الصعوبة (أ ، ب ، ج ، د) والتعديلات فى المتطلبات الخاصة بكل جهاز أو التعديل فى قيمة الدرجة بالنسبة لمحسنات الأداء بالإضافة إلى التعديلات فى مقاييس ومواصفات الأجهزة أو أسلوب تنظيم البطولات واللجان الخاصة بالحكام ومراقبة البطولة وتنقسم إلى :

- بطولات دولية كبرى (أولمبية - بطولات عالمية - بطولة البحر الأبيض المتوسط - الأمم الأفريقية).
- بطولات محلية (بطولة الجمهورية - بطولات المناطق - بطولات المدارس).

فروع الجمباز بالاتحاد الدولي :

يقع تحت مظلة الاتحاد الدولة للجمباز حالياً سبعة فروع للجمباز هي :

- الجمباز الفنى للرجال.
- الجمباز الفنى أنسات.
- الجمباز الإيقاعى.
- رياضة الأكروبات.
- الترامبولين.
- الأيروبيك.
- الجمباز العام.

- الجمباز الفنى :

يتضمن الجمباز الفنى كلاً من الجمباز الفنى للرجال والجمباز الفنى للأنسات على أجهزة محددة تختلف من جنس لآخر. ويتضمن الجمباز الفنى أنسات مهارات محددة بمتطلبات خاصة وإرشادات فنية على أجهزة الجمباز (حصان القفز، العارضتين مختلفتا الارتفاع، عارضة التوازن، الحركات الأرضية).

ولقد تطور هذا الفرع من الجمباز الفنى نتيجة إنجاز اللاعبات فى البطولات العالمية والأولمبية مهارات جديدة على جميع الأجهزة ويعتبر هذا التطور سبباً رئيسياً فى الإضافات الجديدة التى تم إدخالها على قانون الجمباز للأنسات عام ٢٠٠١م ليقابل ويواكب القرن الحادى والعشرين. (٥٢ : ٧٩ ، ٨٠)

يختلف الأداء الحركى على أجهزة البنات عن الأداء الحركى على أجهزة الرجال، رغم أن طبيعة الأداء على أجهزة البنات تختلف من جهاز لآخر إلا أنها فى مجموعها تظهر وبوضوح كلاً من: المرونة - الرشاقة - التوازن - القوة - الجلد... إلخ" وقدرة اللاعبه والسيطرة التامة على عضلات الجسم بالإضافة إلى الجانب الجمالى فى الأداء.

٤- جهاز عارضة التوازن :

تمثل عارضة التوازن أحد أجهزة جمباز البنات الأربعة فهى تتفق مع إمكانياتهن إلى حد كبير ففيه يعرضن رشاقتهن وتوافقتهن على مدى من ١,١٠ - ١,٣٠ دقيقة.

فعارضة التوازن تعتبر قاعدة ارتكاز يركز عليها الجسم سواء كان بالاتصال بالرجلين أو اليدين أو بأى جزء من الجسم، وهى المساحة المحددة من قبل الاتحاد الدولى للجمباز، وأثناء الأداء عليها عندما يقع خط الثقل داخل هذه المساحة المحددة تزداد درجة اتزان الجسم، وإذا خرج عنها أو بقى على حافتها فإن أى دفعة صغيرة تؤدى إلى سقوط الجسم وبالتالي تنقص اللاعبه درجات أثناء الأداء، وإذا تكرر السقوط تعتبر الجملة منتهية.

أ - متطلبات الأداء على جهاز عارضة التوازن كما يلى :

يجب أن تحتوى الجملة على عدد ٦ متطلبات خاصة :

١- سلسلة أكروباتية بربط مباشر من عنصرين على الأقل بالطيران عنصر منهم يكون على هيئة دورة هوائية على العارضة.

٢- سلسلة بالرقص أو رقص مع أكروبات بربط مباشر على الأقل من عنصرين الربط المباشر لابد أن يؤدى على العارضة وليس كسلسلة نهاية وفى الربط المباشر لا يسمح بعناصر التموجات والموازين.

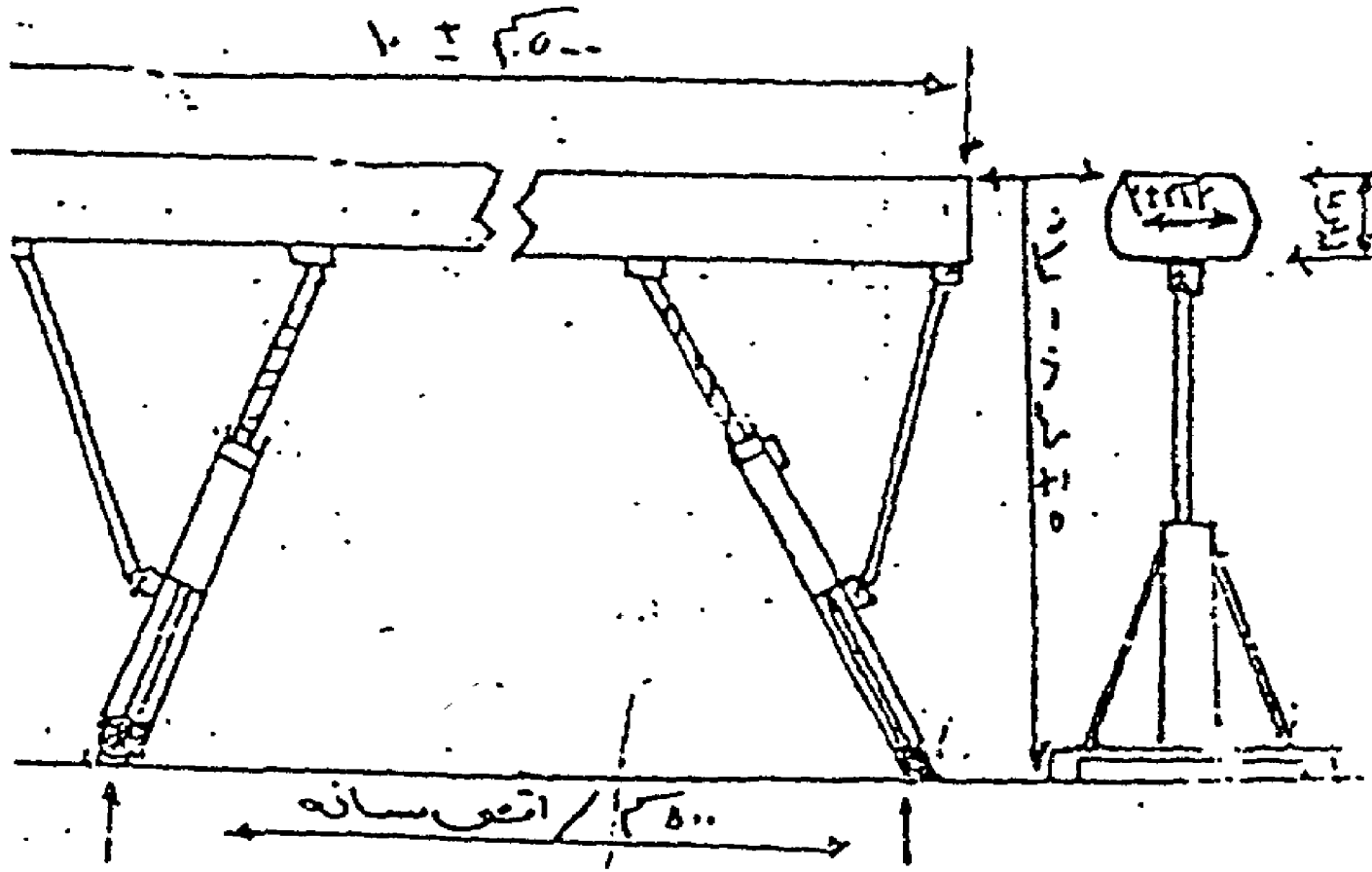
٣- حركة اللف على رجل واحدة أو على الركبتين ٣٦٠° (السند باليدين بالتبادل).

- ٤- حركة وثب أو قفز أو رفع مع فتح الأرجل ١٨٠°.
- ٥- عنصر واحد من مجموعة الموازين على رجل واحدة أو بلانش أو الوقوف على اليدين.
- ٦- النهاية. البطولة الأولى والثانية والرابعة من القيمة ح.
بطولة نهائى الأجهزة من القيمة د. (١٤ : ٥٥)
- ب- ما يجب مراعاته كى تتحكم اللاعب فى أداء الحركات الفنية على عارضة التوازن :
 - التغلب على مقاومة العوامل الميكانيكية الخارجية المؤثرة على الجسم كتغير مركز الثقل والتغلب على عامل الجاذبية الأرضية وشدها للجسم.
 - التحكم فى مركز الثقل ليكون خط الجاذبية داخل قاعدة الارتكاز.
 - السيطرة التامة على الأجهزة العضوية من الناحية العضلية والعصبية والقدرة على الإحساس بالمكان.
 - استغلال نشاط الجهازين العصبى والعضلى ليوجه ضد تأثير الجاذبية الأرضية.
 - الاحتفاظ بالوضع الثابت والتى تعمل فيه العضلات المضادة بطريقة تقلل من تأرجح الجسم واهتزازه.
 - أن يكون وزن الجسم موزعاً بدرجة تجعل محصلة القوى الناتجة مختلفة من لحظة لأخرى.
 - ولعبة الجمباز تستطيع أن تحافظ على توازنها وأدائها المتقن ويعتدل قوامها مع شد الجاذبية الأرضية بفضل تطابق نوعين من المعلومات:
 - * معلومات تأتى عن طريق الجهاز البصرى من الأشياء المحيطة بها وهى إدراك طول العارضة وارتفاعها وعرضها، والبيئة المحيطة بها كلية.
 - * معلومات تأتى عن طريق إحساساتها الداخلية مثل التوتر العضلى، الحركى ، التوازن، المفاصل، المدى، الاتجاه، السرعة، بجانب الحساسية الديناميكية مثل تحريك الجسم فى الاتجاهات المكانية فوق، تحت، يمين، شمال.
- معنى ذلك لى تؤدي اللعبة الأداء الأمثل ويتزن جسمها أثناء أداء المهارات على هذا الجهاز لابد أن تتحكم فى الجهازين العصبى والعضلى لى تحتفظ بأوضاع الجسم تحت ظروف ضيق قاعدة الارتكاز وارتفاعها عن الأرض فى حالة الثبات والحركة مع القدرة على الإحساس بالمكان والأبعاد باستخدام البعد أو بدونه.

وبالتالى يمنع التوازن الجسم من السقوط ويساعد اللاعبين على تحقيق الكفاية العضلية والتحكم فى اتجاهات حركاتهم ويتيح أيضاً إمكانية سرعة إتقان النواحي الفنية المعقدة لأنواع المهارات المختلفة.

وتؤدى على عارضة التوازن حركات تشبه الحركات الأرضية من حيث مسارها الزمنى والمكانى والديناميكى. (٩ : ٦٦ ، ٦٧)

ج- مقاييس جهاز عارضة التوازن :



شكل (٣) مقاييس عارضة التوازن

- الطول ٥ متر.
- العرض من أعلى ١٠ سم ومن الوسط ١٣ سم.
- ارتفاع سمك العارضة ١٦ سم.
- ارتفاعها عن الأرض "الارتفاع القانوني" ٢٠ سم وتوضح بطريقة تسمح بتغيير أوضاعها.
- المسافة بين الحامل لطرف العارضة ٤٠ سم.
- تصنيع العارضة من الخشب بطريقة الكبس وتقاطع الألياف طولاً وعرضاً حتى لا تسمح بالذبذبة ويصعب كسرها.
- بشكل ذا استقامة من أعلى وبيضاوى من الجانبين وملمسها أملس.
- د - بناء التمرين ومحتوياته على جهاز عارضة التوازن :
 - الحركات ذات القيمة أ، ب، ج، د، هـ، ي، فائقة تظهر فى عناصر ذات أشكال متغيرة.
 - حركات أكروباتية.
 - دورانات بالارتكاز.
 - التوازن على ذراع واحد أو الاثنين.
 - عناصر بالارتكاز على اليدين مع وضع الطيران.
 - دورات هوائية (أمامى، خلفى، جانبى).
- ملحوظة: فى الحركات الأمامية والخلفية والجانبية (عنصر الراوند أوف يعتبر حركة جانبية.
- الحركات الراقصة :
 - (ليب، جمب، هوب) الوثب، القفز، الحجل.
 - لفات
 - تموجات للجسم.
 - موازين (من الوقوف، الجلوس، الرقود)
- ٥- التعلم الجيد :

يشير "محمود عبد الحليم" إلى أن عملية التعلم ذات كيان وطابع خاص متميز يشترك فى بنائه عدة مكونات لا يمكن فصل إحداها عن الأخرى بل يؤثر بعضها فى البعض الآخر للوصول إلى هدف معين هو التعلم المرغوب فيه وتتكون من:

- المدرس ← نشاط وفعاليات متعددة (مثير)
- موضوع (محتوى) ← معارف، معلومات، اتجاهات، قيم (وسيط)
- متعلم (تلميذ) ← خبرات سابقة، نضج، استعدادات للقيام بنشاط معين (استجابة)
- بيئة التعلم ← ما يحيط بالموقف التعليمي من متغيرات (وسائط)

والتعلم الحركي كأحد فروع العمليات تتأثر بمتغيرات ومحددات ومبادئ عملية التعلم بصفة عامة.

أ - محددات عملية التعلم الحركي :

رغم أن عملية التعلم الحركي يحددها عاملان رئيسيان هما :

الفرد المتعلم، الحركة المراد تعلمها.

هناك محددات أخرى تؤثر وتتأثر بها عملية التعلم الحركي نذكر منها :

- القدرة على استقبال المعلومات المرتبطة بالأداء الحركي.
- سلامة أجهزة التحكم الحركي لاستقبال التعليمات والتنبيهات.
- وجود الدافع أو الحافز الشخصي.
- ملائمة بيئة التعلم أو الوسط المحيط بعلمية التعلم.
- القيام بنشاطات وفعاليات ايجابية.
- تحديد المهام الحركية ومراحل استيعابها.
- استمرارية عملية التعلم للوصول للأداء الدقيق.
- وجود تغذية راجعية متعددة الأساليب.
- الخبرة الحركية ومستوى نضج المتعلم كمؤشر لتحديد مستوى وسرعة التعلم. (٦٤ : ٢، ٣)

أن التميز في رياضة الجمباز تحدده كثير من المتغيرات، والتفوق لا يقاس بالمسافة أو الزمن أو تحقيق الهدف (إحراز الهدف أو وضع الكرة في الشبكة) حيث أن رياضة الجمباز تقوم على الوعي الحركي وجمال الأداء الفني أكثر منه إنجاز هدف محدد.

ب - مؤشرات لها أهمية في تعليم الجمباز :

- تقدم المهارات الجديدة بناء على مهارات معلومة إذا أمكن وهذا يجنب المبتدئين التوتر.

- تدريس المهارة ككل وليست على أجزاء متباعدة.
- يبدأ التعليم بشكل منظم وبايقاع حركى أكثر من التفاصيل ويجب العناية بالدقة. وهذا يؤدي إلى إحساس أفضل بالحركة والسيطرة على قيمتها.
- ينتقل التعليم إلى التقدم الطبيعي للمهارة بأسرع ما يمكن.
- تدعيم الإيقاع الفردي بدلا من أن نفرض إيقاعاً ثابتاً على كل اللاعبين.
- تؤدي المهارات وإنما بتوازن مثالى طبقا لطبيعة هذه المهارات.
- تتم الممارسة والتدريب على الأجهزة القانونية.
- ويجب على اللاعبين من جميع المستويات إدراك وملاحظة الفروق فى درجات الجهد فى مختلف عناصر المهارة.
- ينمى لاعب الجمناز قدرته على تقدير الجهد المبذول. (٥٢ : ١٦١ ، ١٦٢)
- ج- مراحل التعلم الحركى فى الجمناز :**
- ويمر التعلم الحركى فى الجمناز بالمراحل الآتية :
- مرحلة التوافق الأولى للحركة.
- مرحلة التوافق الدقيق للحركة.
- مرحلة تثبيت الحركة.
- وفيما يلى شرح جدول (١) الذى يوضح مراحل التعلم الحركى وما يرتبط بكل مرحلة من طرق العرض - شكل الحركة - الناحية النفسية - الناحية الفسيولوجية.

جدول (١)
مراحل التعلم الحركى فى الجمباز

المرحلة	طرق التدريس	شكل الحركة	الناحية النفسية	الناحية الفسيولوجية
التوافق البدائى للكركة المرحلية الأولى	- عمل نموذج - والشرح - مرحلة فهم الحركة. - محاولة الأداء (التجربة الأولى للمهارة) - التصحيح الأولى للحركة	- إدراك الحركة بشكل عام وتصور أولى لمظهر الحركة الخارجى - الانتباه مركز على الهدف - تطور أولى التصور الحركى - تصور حس حركى بالتدريج - (الحركة عموماً فى شكل بدائى غير مصقول - غير مستقرة - غير اقتصادية - سريع ومتهور) - تطوير شكل المهارة - يتخذ الأداء طابع التوجيه. - (الحركة عموماً أكثر دقة - أكثر رسوخاً - اقتصادية - جمالية) - الانتباه مركز على الأداء - استمرار الصقل والتحسين الحركة. - اكتساب تصور حركى دقيق - الانتباه مركز على نتيجة الحركة - تصل الحركة إلى درجة أكيدة من المهارة وتمتاز بالإسبابية السلامة - من الصعب فقدان الحركة أو زوالها	- التشجيع والدوافع للتعليم وزيادة الاستعداد - استقرار - ضبط وترقية وتحسين الإحساس والإدراك - استقرار الحركة وأصبحت طوع أمر اللاعبة - السرعة - الدقة - الثقة	تعميم وانتشار للعمليات العصبية - استشارة غير كافية للعضلات. - رد فعل مشوش - تركيز العمليات العصبية - استشارة موجهة للهدف. - استرخاء عضلى - تمييز واضح للعمليات العصبية - اتجاه الحركة نحو الآلية.
التوافق الدقيق للكركة (المرحلة الثانية)	- التمرين على الحركة - الإيضاح - تصحيح الأخطاء - الأداء تحت الظروف الطبيعية والعادية			
مرحلة تثبيت الحركة (المرحلة الثالثة)	- إصلاح الأخطاء الأولية والدقيقة - الأداء تحت ظروف متغيرة			

وهناك بعض المراجع تضيف للمراحل الثلاثة السابقة :

- مرحلة البناء الكامل للمهارة. (تثبيت التصرف الحركى).

- مرحلة التنوع فى استعمال المهارة.

- وقد تم اعتبار هاتين المرحلتين هما تطور طبيعى للمرحلة الثالثة. (٩ : ١٠٩ ، ١١٠)

٦- القدرات التوافقية :

يشير عمرو محمد نقلاً عن هيرتز Hirtz (١٩٧٦) ، وماثيوس Matheus

(١٩٧٨) بأن التوافق الحركى يتضمن العديد من القدرات التوافقية ويحسن تنمية كل قدرة

على حدة وكذلك باختبارها باختبار خاص بها بدلاً من تنمية التوافق كقدرة واحدة واختبارها

باختبار واحد. (٢١ : ٤٢)

أ - التوافق الحركى: Coordination Ability

يختلف التوافق مع كل نشاط ومما لا شك فيه أن التوافق العام يمكن أن نحسنه. فالشرح والنماذج، والوسائل البصرية، والقدرة على شرح قوانين الطبيعة وقوانين الحركة وصلتها وتطبيقها على الحركات فكلها عوامل يستطيع المدرب أن يقوم بها ليحسن من التوافق لدى لاعبي الجمباز. (٣٩ : ١٥٤)

ب - مفهوم التوافق الحركى: Motor Coordination concept

عند ممارسة الأنشطة الرياضية يبرز دور مكون التوافق عندما يقوم الفرد بأداء حركات تتطلب استخدام أكثر من جزء من أجزاء الجسم فى وقت واحد، خاصة إذا كانت هذه الأجزاء تعمل فى أكثر من اتجاه فى نفس الوقت (٦١ : ٣٨٩).

والتوافق من الصفات البدنية المركبة والمعقدة فى تكوينها حيث يتدخل فيها مكونات وصفات بدنية أخرى مثل الرشاقة، التوازن، السرعة. وتعتمد على سلامة الجهاز العصبى والجهاز العضلى للرياضى (٦٢ : ١٨٧) حيث تتم عدة عمليات عصبية تتلخص فى استقبال المخ للمعلومات المختلفة عن طبيعة أداء الحركة من الناحية الحركية والزمنية والفراغية سواء للجسم ككل أو لأحد أجزائه، وبعد ذلك يرسل المخ الإشارات العصبية الحركية إلى العضلات لتنفيذ خطة الأداء الحركية وفقاً لمتطلبات الأداء المطلوب. وكلما ارتفعت دقة تنفيذ الأداء الحركى أشار ذلك إلى ارتفاع مستوى التوافق. (٤ : ٢٠٥)

ويرى "محمد صبحى حساتين" (١٩٩٥) أن مكون التوافق يتطلب تعاوناً كاملاً بين الجهازين العضلى والعصبى لإمكان أداء الحركات على أفضل صورة وخاصة المركبة منها، أى تلك الحركات التى يستخدم فى أدائها أكثر جزء من أجزاء الجسم فى وقت واحد. (٦٠ : ٤٠٥)

أما "بارو" و"ماك جى" Barrow, McGee (١٩٧٩) يتفقان مع "محمد صبحى حساتين" (١٩٧٩) أن التوافق "مقدرة الفرد على ادماج أنواع من الحركات والقيام بأداء متكامل للحركات فى نموذج أو قالب واحد يتسم بالانسيابية وحسن الأداء". (٨٠ : ١١٥) (٥٩ : ٤٠٥)

يتفق "سنجر" Singer (١٩٨٠) و "عصام عبد الخالق" (٢٠٠٣) في مفهوم التوافق "أه القدرة على التحكم في أجزاء الجسم المشتركة في الحركة المؤداة والتنسيق بين الحركات مختلفة الشكل والاتجاه وإدماجها في إطار واحد يتميز بالسلاسة والدقة في الوصول لهدف الحركة". (٩٦ : ٣٩) (٣٩ : ١٨٦)

وترى الباحثة رغم اختلاف الآراء حول مفهوم التوافق الحركي من حيث الصياغة والشكل هناك تقارب في وجهات النظر من حيث المضمون في مفهوم التوافق الحركي على أنه :

- الربط بين عدة حركات متنوعة وفي اتجاهات مختلفة في صورة حركة واحدة متناسقة في الأداء.

- حسن توظيف أكثر من مجموعة عضلية لتحقيق أداء معين. أما مفهوم التوافق في رياضة الجمباز يدور حول التعاون الكامل بين الجهازين العضلي والعصبي لإمكان أداء الحركات وخاصة المركبة منها. أي الحركات التي يستخدم في أدائها أكثر من جزء من أجزاء الجسم في وقت واحد وفي توقيت سليم لحدوث عملية الانقباض العضلي للمجموعات المعنية بالأداء.

ج- أهمية التوافق الحركي: Importance of motor coordination

يذكر تشارلز بيوكر (١٩٦٤) أن للتوافق أهمية في أداء المهارات الرياضية التي تتطلب تحريك أكثر من جزء من أجزاء الجسم في وقت واحد أو ارتباطها بأداء حركي واحد، فتوافق الفرد يعنى قدرته على إدماج حركات من أنواع مختلفة في إطار واحد وكذلك القدرة على التغير من مهارة لأخرى (١٩ : ٣٨٣).

وقد ورد في الموسوعة الرياضية أن افتقار الفرد للتوافق يؤدي إلى ارتباك أدائه ويقلل من كفاءته وتزيد فرص حدوث الإصابات نتيجة السقوط والاصطدام وافتقار الاتزان في قوة وتحمل العضلات المقابلة للعضلات العاملة، ومن الممكن أن يؤدي إلى حدوث العديد من الإصابات الحادة المزمنة. (٨٥ : ٢٩)

وتشير تراجي عبد الرحمن (١٩٨٣) أن التوافق يشتمل على أجزاء مختلفة من الجسم هما العين واليد والعين والقدم حيث يعتبر توافق هذه الأجزاء من أكثر العوامل أهمية بالنسبة للأداء الرياضي ويظهر توافق هذه الأجزاء في الثبات والتحكم والدقة التي تتم بها الحركات في الأنشطة المختلفة الرياضية. (١٨ : ١٨٧)

ويشير محمد صبحي حساتين (١٩٩٥) نقلا عن ماثيوس Mathews أن كثيرا من

الأداء الحركي يتطلب التوافق بين العناصر المختلفة، والعنصر "التنسيق الحركي" هو الذي يربط بين

الترامبولين Trompoline، والغطاس، ولاعب الجمباز والتمرينات، كل هؤلاء تتوقف كفاءتهم في الأداء على مدى ما يمتلكونه من توافق (٦٠ : ٤٠٩).

من عرض آراء بعض العلماء والباحثين تتضح أهمية التوافق كمكون حركي معقد يؤدي تحسينه إلى رفع مستوى الأداء المهارى للحركات البسيطة أو المركبة، فهو يساعد اللاعب على استخدام جسمها بسهولة وانسيابية وسرعة وسلاسة من أجل تحقيق الهدف المنشود.

وترى الباحثة مدى أهمية التوافق الحركي في مجال رياضة الجمباز حيث أن طبيعة الأجهزة يتطلب تغيير سريع للاتجاهات والتحريك في مستويات مختلفة أثناء أداء الجمل الحركية وهذا يتطلب استخدام اللاعب لأكثر من مجموعة عضلية في وقت واحد وباتجاهات عمل متباعدة ويتطلب أيضاً السرعة والسلاسة والدقة والتوافق الكامل بين الجهازين العضلي والعصبي حتى يمكن أداء جميع الحركات بصورة أفضل.

د - مكونات التوافق الحركي Motor coordination formatives

للتوافق الحركي علاقات متبادلة مع بعض المكونات البدنية الأخرى وقد أجمع على ذلك كثير من الباحثين.

تشير الموسوعة الرياضية (١٩٧١) إلى أن التوافق يرتبط بالإحساس الحركي والتوقيت الحركي (٨٥ : ١٣١).

ويوضح ماتيوس Mathews (١٩٧٨) أن التوافق الحركي يتضمن سرعة رد الفعل، والبراعة والمرونة خلال حيز ضيق والتوازن والقدرة على التوجيه المكاني والتكيف مع الأوضاع غير معتاد عليها (٩٢ : ١٢٧).

وقام هيرتز Hirtz (١٩٧٦) بدراسة عاملية بهدف تحديد أهم مكونات التوافق الحركي وأكد أن التوافق مرتبط بالعديد من المكونات وهي التوازن، الإحساس الحركي العضلي، سرعة رد الفعل، الإيقاع. (٨٧ : ٣٨٣)

ويرى بارو، ماك جي Barrow, McGee (١٩٧٩م) أن التوافق الحركي ذو علاقة كبيرة بمكونات أخرى لأداء نماذج حركية متكاملة متضمنة التوازن، الرشاقة، السرعة، الإحساس الحركي العضلي. (٨٠ : ١١٥)

ويذكر السيد عبد المقصود (١٩٨٦) أنه أمكن تحديد العديد من القدرات التوافقية الخاصة، فمن المكونات التي أمكن الوقوف عليها هي التوازن، مرونة الحركة، البراعة، القدرة على التكوين الحركي، الخيال الحركي. (١٥ : ٢٨٥)

كما يشير يوهاتس ريه (١٩٨٨) إلى أن التوافق لا يظهر كقدرة منفردة ولكنه يرتبط ببعض القدرات التوافقية التي يتكون منها والتي تخدم بدورها تركيب الحركة الكلية من الحركات الجزئية بصورة متناسقة حيث ينعكس ارتفاع مستواها على نوعية الأداء الحركي وسرعة التعلم، ويشير إلى أن القدرات التوافقية تتكون من القدرة على تقدير الوضع، القدرة على الربط الحركي، القدرة على بذل الجهد المناسبة، قدرة الحفاظ على التوازن، القدرة الإيقاعية، القدرة على الاستجابة السريعة والقدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة. (٧٩ : ١٠ - ١١)

ونستخلص من هذا العرض أن الباحثين الذين تناولوا موضوع مكون التوافق الحركي بالدراسة قد أجمعوا على أن هذا المكون مركب من العديد من القدرات التي تتوقف عليها مهارة الفرد في الأداء الرياضي.

ولقد استفادت منها الباحثة في التعرف على مكونات التوافق الحركي في العديد من الأنشطة الرياضية، حيث ترى الباحثة أن القدرات التوافقية وإن تشابهت مصطلحاتها من نشاط رياضي لآخر إلا أن مضمون تلك القدرة يختلف من نشاط رياضي لآخر. هذا بالإضافة إلى الخصوصية في مبدأ التنمية بحيث يكون لكل قدرة توافقية خاصة أساليب تدريسية وتدريبية وقياسية منفردة عن باقي القدرات.

حيث يشير كل من هرتز Hirtz (١٩٧٦) ، ماثيوس Mathews (١٩٧٨) إلى أن التوافق الحركي يتضمن العديد من القدرات التوافقية ويفضل تنمية كل قدرة على حدة وكذلك باختبار خاص بها بدلاً من تنمية التوافق كقدرة واحدة واختبارها باختبار واحد. (٨٧ : ٤١٢) (٩٢ : ١٢٥)

هـ - القدرات التوافقية الحركية Motor coordination ability

بعد استعراض آراء الباحثين وما ذكر في المراجع العلمية عن التوافق الحركي، فقد أكد البعض أن التوافق يعد من القدرات البدنية المعقدة ولذلك أطلق عليها القدرات التوافقية التي هي أحد العناصر الأساسية التي يقوم عليها الأداء في كثير من الأنشطة الحركية ومنها التمرينات والجمباز، الباليه ، فهي تساعد اللاعب على استخدام جسمها بسهولة ويسر لأداء الحركات المختلفة، والانتقال من حركة لأخرى، أو تغيير سرعة الأداء بصورة تتميز بالدقة والسلاسة والتوقيت السليم.

وتذكر سامية فرغلى نقلا عن هوكى Hokey (١٩٧٣) أن توافر القدرات التوافقية لدى الأفراد على نحو صحيح ودقيق، يساعد على حسن التفكير وسهولة تعلم المهارات الحركية وتطويرها. (٢٧ : ٩٤)

ويشير ماتيوس (١٩٧٨) "أنه لكي تتم عملية التعلم للمهارات الحركية بطريقة أسرع وأكثر فاعلية لابد من تحسين القدرات التوافقية الحركية المركبة حيث أنها تشكل متغيراً مهماً لتسهيل وتطبيق المهارات الحركية المختلفة. (٩٢ : ١٢٥)

كما أكد السيد عبد المقصود (١٩٨٦) على أن تطور مستوى القدرات التوافقية يلعب دوراً هاماً عند اكتساب المهارات الحركية، حيث أنه غالباً ما يكون توافر مستوى مناسب للعديد من القدرات التوافقية مهماً لتعلم المهارات الحركية.

ويرى كل من "موسى فهمى" (١٩٧١) و"أحمد السيد لطفى" (١٩٩١) نقلاً عن "بارو" و"ماك جى" Barrow, Mc Gee أن إتقان المهارات الحركية للألعاب بالتوافق اللازم لها، أمر ضرورى وهام حتى تخرج الحركة فى إطارها السليم، من حيث القوة والسرعة والزمن المناسب، وافتقار الفرد للتوافق يؤدي إلى خلل أدائه الحركى، كما يزيد من فرص حدوث الإصابات، وزيادة فى الجهد العضلى المبذول. (٦٨ : ١١٠) (٥ : ٥)

ويشير محمد صبحى حساتين (١٩٩٥) نقلاً عن ماتيوس إلى أن كثير من الأداء الحركى يتطلب التوافق فراقص البالية، والشخص الذى يؤدي الحركات فوق الترامبولين، والغطاس، ولاعب الجمباز والتمرينات، كل هؤلاء تتوقف كفاءتهم فى الأداء على مدى ما يمتلكونه من توافق. (٦٠ : ٤٠٩)

ويرى عصام عبد الخالق (٢٠٠٣) أن القدرات التوافقية تخدم تركيب الحركة الكلية من الحركات الجزئية بصورة متناسقة ، فإذا ما تم تنسيق عمل هذه القدرات التوافقية أمكن تحقيق أعلى مستوى للتوافق الحركى العام المطلوب للأداء الحركى لإنجاز المهارات الحركية (٣٩ : ١٨٩)

ولذا يشير كمال عبد الحميد (١٩٩٧) بأن تنمية التوافق بالطرق المناسبة فى ضوء الأهداف والواجبات الواردة فى خطط التعليم يؤدي إلى رفع القدرة على الأداء فى كافة الجوانب (٤٦ : ٢١٦)

ومنها نجد اتفاق كثير من العلماء أن القدرات التوافقية تعتبر قاعدة أساسية يرتكز عليها العديد من المهارات الحركية.

ومن هذا العرض يتضح أن القدرات التوافقية ترتبط مباشرة بالأداء المهارى للاعب وتؤثر فيه وتتأثر به، ومن ثم هناك قدرات أساسية للنشاط الرياضى بصفة عامة وفى رياضة الجمباز بصفة خاصة.

ثانياً - الدراسات السابقة :

تعتبر الأبحاث والدراسات العلمية معيناً للباحثين فى اختيار المناهج المناسبة لدراساتهم، كما تنير أمامهم الطريق لتحديد أدوات جمع البيانات، وخطوات إجراء البحث، وعلى حد علم الباحثة ومن خلال إطلاعها على المراجع والبحوث السابقة والمرتبطة وكذلك بعض المواقع المتخصصة فى مجال الجمباز على شبكة المعلومات لم يتوافر لديها القدر الكافى والمناسب من الدراسات المرتبطة بمتغيرات هذه الدراسة باستثناء ما تم التوصل إليه:

١ - الدراسات العربية :

أ - دراسة "أمال سيد مرسى محمد" (١٩٨٥) (١٠) وعنوانها: "تأثير برنامج بالية مقترح على مستوى الأداء الحركى على عارضة التوازن والحركات الأرضية فى درس الجمباز"، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير ممارسة بعض الحركات البنائية الأساسية للبالية على تحسين مستوى الأداء الحركى للطالبات على جهاز عارضة التوازن والجهاز الأرضى، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبى على عينة قوامها (٦٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية، وكانت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى مستوى الأداء على عارضة التوازن لصالح المجموعة التجريبية.

ب - دراسة "عزيزة عبد الغنى مصطفى" (١٩٨٦) (٣٤) وعنوانها: "أثر تنمية التوازن والإحساس الحركى على الأداء المهارى فى الجمباز" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تدريبى لتنمية التوازن الحركى والثابت والإحساس الحركى على مستوى الأداء المهارى، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبى على عينة قوامها (١٢٠) طالبة من الفرقة الأولى، من أهم النتائج ارتفاع مستوى التوازن الحركى، والإحساس الحركى وكذلك مستوى الأداء المهارى لأفراد المجموعة التجريبية دون الضابطة.

ج- دراسة "ملكة أحمد رفاعي" (١٩٨٦) (٦٥) وعنوانها: "الأهمية النسبية لبعض قدرات التوافق الحركي لمستوى الأداء المهارى على أجهزة الجمباز لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالاسكندرية" واستهدفت الدراسة التعرف على الأهمية النسبية لبعض قدرات التوافق الحركي لمستوى الأداء المهارى على أجهزة الجمباز للبنات ، واشتملت العينة على (٩٣) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة ، وتوصلت إلى وجود ارتباط معنوى بين قدرات التوافق الحركي ومستوى الأداء على أجهزة الجمباز الأربعة.

د- دراسة "سامية حسن" (١٩٨٩) (٢٦) وعنوانها: "دراسة تحليلية للقدرة الإيقاعية والتوافقية المرتبطة بالأداء فى التعبير الحركي لطالبات التربية الرياضية" واستهدفت تحديد الاختبارات التى تقيس القدرات التوافقية، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج الوصفى للدراسات المسحية على عينة قوامها (٣٣٨) طالبة من الفرقة الثالثة والرابعة وكانت من أهم نتائجها تحديد نتائج التحليل العاقل للتوافق فى ضوء تشبعات الاختبارات المستخدمة، وأكثر هذه العوامل تشبعا على التوافق كانت (التوازن، الرشاقة، المرونة، القدرة، الدقة والقدرة على التعلم).

هـ- دراسة "أميرة محمد على مطر" (١٩٩٠) (١١) وعنوانها: "تأثير الترمبولين على التوازن الحركي ومستوى أداء الوثبات والدورات على عارضة التوازن"، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير التدريب باستخدام "جهاز الترمبولين الصغير" على مستوى الأداء المهارى، ومستوى أداء الوثبات والدورات على طالبات الكلية، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٩) طالبة من الفرقة الثانية، ومن أهم النتائج ارتفاع مستوى التوازن بنوعيه، وارتفاع مستوى أداء الوثبات والدورات على جهاز عارضة التوازن لدى أفراد المجموعة التجريبية.

و - دراسة "منار عبد الرحمن" (١٩٩٤) (٦٦) وعنوانها: "تأثير برنامج مقترح للتوافق العضلى العصبى على بعض الأعراض النفسجسمية والتوازن ومستوى الأداء على عارضة التوازن" واستهدفت وضع برنامج تدريبي مقترح لتنمية التوافق العضلى العصبى للطالبات، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٥٨) طالبة من الفرقة الثانية بالكلية، وتم اختيارها بالطريقة العمدية وكانت من أهم النتائج وجود

فروق دالة إحصائية في كلاً من التوافق العضلي العصبي وكذلك الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية.

ز - دراسة "إيلي محمد أحمد الشحات" (١٩٩٦) (٤٧) وعنوانها: "تأثير تنمية التوازن على مستوى الأداء المهارى لجهاز عارضة التوازن لناشئات الجمباز" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير تنمية التوازن على مستوى الأداء المهارى، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٤) لاعبة تحت ١٠ سنوات، وكانت أهم النتائج أن تنمية التوازن له تأثير إيجابي على الجملة الحركية.

ح - دراسة "ماجدة محمد السعيد" (١٩٩٩) (٥٠) وعنوانها: "برنامج مقترح لتنمية القدرات الحركية المرتبطة ببعض مهارات الجمباز على عارضة التوازن وتأثيره على مستوى الأداء لطالبات كلية التربية الرياضية" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير تنمية القدرات الحركية المرتبطة على جهاز عارضة التوازن على تحسين مستوى الأداء المهارى، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٥٩) طالبة من الفرقة الرابعة، وكانت من أهم النتائج أن تنمية القدرات الحركية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتحسين مستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن.

٢ - الدراسات الأجنبية :

أ - دراسة هيرتز "Hirtz" (١٩٧٨م) (٨٨) وعنوانها: "أهمية التوافق الحركى فى درس التربية الرياضية للفصل الأول حتى العاشر" واستهدفت التعرف على مركز متطلبات الإنجاز للأولاد والبنات فى عمر (٧ - ١٦) سنة، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج التجريبي وكان من أهم النتائج استخلاص ست قدرات توافقية (التوافق تحت ضغوط زمنية، قدرة رد الفعل، قدرة التنويع، قدرة ضبط الإيقاع، قدرة تحديد الاتجاه المكاني).

ب - دراسة "سنجر Singer" (١٩٨٠) (٩٦) وعنوانها: "أهمية التوازن الحركى فى الأنشطة الرياضية" واستهدفت التعرف على أهمية التوازن الحركى بالنسبة للأنشطة الأخرى، واشتملت على أهمية التوازن الحركى بالنسبة للأنشطة الأخرى، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٥) رياضياً يمثلون ألعاب (كرة السلة - البيسبول - كرة القدم - الجمباز -

المصارعة) ومجموعة أخرى تمثل غير الرياضيين وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين الرياضيين وغير الرياضيين فى التوازن الحركى، وجود فروق دالة إحصائية فى مستوى التوازن الحركى بين لاعب الرياضات المختلفة لصالح مجموعتى التزحلق على الماء والجمباز.

ج- دراسة كل من " هيرتز Hirtz ويلتير wellntier" (١٩٨٥) (٨٩) وعنوانها: "المستوى العالى للقدرات التوافقية يؤدي إلى نتائج أفضل فى التعلم الحركى" ولتحقيق ذلك استخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة فى عمر (٩ سنوات) وضمت العينة عدد كبير من تلاميذ المدارس وكانت أهم النتائج تفوق المجموعات التجريبية التى تلقت تدريباً توافقياً إضافياً مقارنة بالمجموعة الضابطة التى طبقت خلال الخطة الدراسية فى بعض مهارات الجمباز وألعاب القوى.

٣- التعليق على الدراسات السابقة :

من خلال الدراسات المرتبطة التى سبق عرضها يتضح وجود علاقة إيجابية بين القدرات التوافقية والتوازن ومستوى الأداء المهارى والجمباز بصورة عامة وجهاز عارضة التوازن بصفة خاصة، وهذا ما أظهرته كل من وسنجر Singer، منار عبد الرحمن ومن هنا اتضح للباحثة مدى ارتباط عنصرى التوافق العضلى العصبي والتوازن بمستوى الأداء المهارى.

ومن خلال بعض الدراسات توصلت الباحثة إلى القدرات التوافقية وعناصرها المختلفة واستفادت من بعضها فى تحديد الاختبارات التى تقيسها مثل دراسة تراجى عبد الرحمن.

ويتضح أيضاً أن بعض الدراسات اهتمت بتحسين مستوى التوازن الحركى والأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن مثل دراسة آمال مرسى، عزيزة عبد الغنى، وأيضاً تنمية مراكز الإحساس بالقدمين لتحسين أداء الوثبات والدورات على هذا الجهاز مثل دراسة أميره مطر من خلال التدريب وفق برامج وأساليب مختلفة لتنمية التوازن.

وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسات ما يلى :

- ٢- وسائل جمع البيانات.
 - ٣- كيفية وضع التمرينات المشابهة للأداء على أسس علمية.
 - ٤- كيفية بناء البرنامج على أسس علمية صحيحة.
 - ٥- بناء البرنامج لتنمية التوازن وتحسين مستوى القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى.
- وبناء على هذه الأسس وضعت الباحثة برنامج تعليمى لجهاز عارضة التوازن والذي اتضح أن أى من الدراسات السابقة لم تستخدم البرنامج الخاص بالجهاز وصعوبات الجملة فى تحسين مستوى القدرات التوافقية ورفع مستوى الأداء المهارى.