

الفصل الثاني الاطار النظري و الدراسات السابقة

أولا : الاطار النظري :

- ١- التوازن .
- مفهوم التوازن .
- انواع التوازن .
- التوازن الثابت .
- التوازن الحركي .
- العوامل التي تؤثر في التوازن :
 - ١- العوامل الحركية .
 - ٢- العوامل الفسيولوجية :
 - المستقبلات الحسية .
 - المسار العصبي للتوازن .
 - ٣- العوامل الميكانيكية المؤثرة علي التوازن .
 - ٤- العوامل النفسية .
- اهمية التوازن في الجمباز الفني .
- ٢- خصائص المرحلة السنوية من ٤-٦ سنوات :
 - النمو الجسمي .
 - النمو العقلي .
 - النمو الانفعالي .
 - النمو الاجتماعي .
 - النمو الحسي .
- ٣- المهارات الفنية الاساسية في الجمباز الفني .

ثانيا : الدراسات السابقة :

- عرض الدراسات السابقة .
- تحليل الدراسات السابقة .

أولاً : الاطار النظري

١- التوازن :

يعتبر التوازن من العوامل الهامة في حياة الانسان ، بل يعتبر عاملا أساسيا" في الحركات التي تؤدي في كثير من الأنشطة المختلفة الخاصة بثبات الجسم وحركته والاحتفاظ بالسيطرة على اجهزته المختلفة ، وعودته الى الثبات بعد الحركة كما ان له صلة وثيقة بالتوفيق والرشاقة في بعض المباريات الموجودة في مجال التربية البدنية ولتحقيق عامل التوازن في المباريات الرياضية والغير رياضية لابد من انتاج عمل عضلي ايجابي يساعد على التحكم في وضع مركز الثقل بالنسبة لقاعدة ارتكازه ولهذا يعرفه ابراهيم سلامة بأنه " هو فاعلية الفرد في التحكم في الجهاز العصبي المركزي مع الجهاز العضلي كما يعرفه بمتشر بأنه " قدرة الفرد في السيطرة على الاجهزة العضوية من الناحية العضلية والعصبية وكذلك ذكر تشارزبيوكر عن زاكيورسيكي "القدرة على الاحتفاظ بثبات وضع الجسم عند اداء مختلف الحركات والاوضاع وعند النظر الى المفهوم العام لعامل التوازن من خلال التعاريف السابقة تجد الباحثة انه يدل على تلك الحالة التي يظهر بها الجسم عند ثباته أو حركته .

كما يعتبر التوازن إحدى الصفات البدنية الاساسية فقد أظهرت التجارب والملاحظة الموضوعية انه لا يمكن ان يؤدي اللاعب ايه حركة رياضية بصورة سليمة اذا لم ترتبط خلال أدائها بصفة التوازن ، وترتبط دقة الأداء المهاري بقدره اللاعب على التوازن خلال المرحلة الاعيادية لأداء المهارة ، فاذا فقد اللاعب قدرته على التوازن خلال مرحلة الاعداد هذه ادى ذلك الى عم دقة أداء المهارة اثناء المرحلة الاساسية ويظهر ذلك بوضوح مثلا في حركات الجمباز والعطس والتصويب على المرمى في الرياضات الجماعية كما ان عدم التوازن في المرحلة النهائية للحركة يفقد اللاعب درجات كما في الجمباز أو تحسب محاولته فاشلة كما في العاب القوى في رمي الرمح مثلا" (٨٠) .

التوازن أحد مكونات القدرات التوافقية وتتطلب الحركات سيطرة تامة علي الأجهزة العضوية دون التعرض للسقوط وتتطلب أيضا القدرة علي الاحتفاظ بوضع الجسم في الثبات والحركة وليست أهمية التوازن فقط في منع سقوط الجسم علي الأرض وإنما يساعد التوازن علي تحقيق الكفاية العضلية و التحكم في اتجاهات الجسم وحركته .

ويذكر أحمد خاطر وعلي البيك (١٩٩٦) الي أن المستوي المتوفر في نمو التوازن يتيح للناشئات أمكانية سرعة واتقان النواحي الفنية المعقدة لجميع أنواع التمرينات الرياضية ويمكن تأديتها بسهولة ويسر وعلي أعلى مستوي من الأداء الفني ولا يمكن تحقيق أي نجاح في الرياضة و الوصول الي المستويات العالية الا عند نمو الناحية الوظيفية للتوازن عند الفرد ، كما يذكر ان أن التوازن هو مقدره الرياضي علي الاحتفاظ بالجسم وأجزاءه المختلفة في وضع معين نتيجة النشاط التوافقي المعقد لمجموعة من الأجهزة و الأنشطة الحيوية الموجهة للعمل ضد تأثيرات قوة الجاذبية (٧ : ٤٥١، ٢٢٣).

ويوضح محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين (١٩٩٤) أن التوازن هو القدرة علي الاحتفاظ بثبات الجسم عن أداء أوضاع مختلفة كما في وضع الوقوف علي قدم واحدة أو عند أداء حركات كما في حركة المشي علي عارضة مرتفعة وهناك العديد من الأنشطة الرياضية تعتمد علي صفة التوازن مثل رياضة الجمباز الفني و الجمباز الإيقاعي و البالية وكذلك فان تميز الناشئ الرياضي بالتوازن الجيد يسهم وقدرته علي تحسين وترقية مستوي أدائه للعديد من الحركات الخاصة بالنشاط الرياضي (٥٤ : ٢٦٣) .

- مفهوم التوازن :

يظهر التوازن في معظم الأنشطة الرياضية باعتباره متطلب أساسي في الأداء المهاري بصفة عامه ، ولكن تختلف متطلباته من رياضة إلى أخرى ، وعلى ذلك فالتوازن نوعي لكل نوع من الرياضات ، ويعرف التوازن العديد من العلماء والباحثين في مجال الرياضة فقد عرف كل من كاظم جابر (٢٠٠٢) و أحمد فؤاد (١٩٩٥) أن هذه القدرة يعني بها الحفاظ علي القوام منتصبا عند الوقوف علي القدمين أو اثناء الحركة أو بمعنى أخرالقدرة في الحفاظ علي توازن الجسم اثناء الثبات أوالحركة و يعرف أيضا بأنه " التوافق الحيوي لردود الفعل الانعكاسية لجسم الانسان مع المجال الادراكي والأنظمة العضوية والوظيفية في متابعة حركة مركز الثقل علي خط عمل ضد الجاذبية ليسقط في منتصف قاعدة الارتكاز اثناء الثبات والحركة " (٤٦ : ٣٥) (٢ : ٣٩) .

كما عرفه كل من ليلي زهران (١٩٩٧) و ادوارد Eduard (١٩٩٧) بأنه " القدرة علي حفظ الجسم في وضع معين عند أداء مختلف المهارات و الأوضاع دون السقوط " كذلك عرفه أحمد محمد و علي فهمي (١٩٩٦) أنه " مقدرة الانسان علي الاحتفاظ بجسمه أو أجزائه المختلفة في وضع معين نتيجة للنشاط التوافقي المعقد لمجموعة من الأجهزة والأنظمة الحيوية موجهه للعمل ضد تأثيرات قوي جاذبيه " (٤٨ : ٣٧) (٧١ : ٢٥) (٤٥ : ٧) .

بينما يوضح محمد حسن و محمد نصر الدين (١٩٩٤) أن المفهوم العام للتوازن هو " القدرة على الاحتفاظ بثبات الجسم عند أداء اوضاع كما في وضع الوقوف على الوقوف على قدم واحد مثلا او عند أداء حركات كما في حركة المشي على عارضة مرتفعة ، كذلك عرفه محمد صبحي عن كيورتون (١٩٩٥) بكرونة " امكانية الفرد للتحكم في القدرات الفسيولوجيه و التشريحيه التي تنظم التأثير على التوازن مع قدره على الإحساس بالمكان سواء بإستخدام البصر أو بدونه وذلك عضليا و عصبيا (٥٤ : ٣٦٣) (٥٦ : ٤٣١) .

كذلك عرفه كل من محمد ابراهيم و محمد جابر (١٩٩٦) بأنه " القدرة على البقاء في حالة اتزان عندما يكون الجسم في حالة ثبات نسبي وان ضبط الحركات يحدث لكل القوى ويبقى متزنا ، كما عرفه عبد المنعم سليمان و محمد خميس (١٩٩٥) بأنه القدرة على الاحتفاظ بثبات الجسم عند أداء مختلف الحركات والاضاع وعدم تأثيرة بمؤثرات خارجية تخل من توازنه (٥١ : ١٢٧) (٣٣ : ١٠٥) .

التوازن : هو التوافق الحيوي لردود الفعل الانعكاسية لجسم الانسان مع المجال الادراكي والانظمة العضوية والوظيفية في متابعة حركة مركز الثقل على خط عمله ضد الجاذبية ليسقط في منتصف قاعدة الارتكاز اثناء الثبات والحركة (٨٢) .

يتضح لنا مما تقدم أن عنصر التوازن على جانب كبير من الأهمية في حركة الإنسان بصفة عامه ، وللرياضي بصفة خاصة حيث يساعد الفرد على التحكم إتجاهاته وحركاته ، فغالبا ما يجد الفرد نفسه مضطرا للإحتفاظ بتوازن العديد من أجزاء جسمه المتحركة والمتصلة مع بعضها ، كما ترجع الباحثه إختلاف تعريفات التوازن الى تنوع تخصصات الباحثين في المجال الرياضي .

- أنواع التوازن :

اتفق كل من ليلي زهران (١٩٩٧) ، عبد المنعم سليمان و محمد خميس (١٩٩٥) محمد صبحي (١٩٩٦) علي أن التوازن ينقسم إلي نوعين رئيسيين هما التوازن الثابت والتوازن الحركي .

- التوازن الثابت :

عرفت ايمان حسن عن جونسون وينسلون (١٩٩١) التوازن الثابت بأنه " القدرة البدنية التي تمكن الفرد الإحتفاظ بوضع ساكن. كذلك عرفه كل من أحمد محمد و علي فهمي (١٩٩٦) بأنه " قدرة الإنسان علي الإحتفاظ بجسمه وأجزائه المختلفة في وضع معين نتيجة للنشاط التوافقي المعقد لمجموعة من الأجزاء والأنظمة الحيوية موجهة للعمل ضد تأثيرات قوى الجاذبية ، كما يرى السيد فتحى (٢٠٠٠) أن التوازن الثابت يعبر عن قدره الفرد علي البقاء في وضع التوازن أي عدم خروج خط الجاذبية عن قاعدة إرتكاز الجسم مثل الوقوف علي قدم واحدة أو الوقوف علي أطراف أصابع القدمين (١٨ : ٢٤) (٧ : ٤٥١) (١٣ : ١٤) .

- التوازن الحركي :

عرفه محمد صبحي (١٩٩٦) بأنه يعنى " القدرة علي الإحتفاظ بتوازن الجسم أثناء تحريك الجسم أو أحد أجزائه من نقطة علي أخرى ويظهر ذلك خلال أداء نشاط حركة معين ،و أنه قد تضاربت آراء الباحثين حول وجود علاقة بين كل من التوازن الثابت والتوازن الحركي مقاسا بإختبارات التوازن المتعارف عليها في مجال التربية الرياضية ، حيث اسفرت نتائج ترافيس عن عدم وجود علاقة بين نوعي التوازن الثابت والتوازن الحركي وهذا ما ايدته دراسة كل من فيشر وكومبي (٥٧ : ١١٦) .

كذلك يتفق كل من ميلر (١٩٩٨) ، باومجاتنر وجاكسون Baumgatner & Jackson (١٩٩٩) على ان التوازن الثابت والحركي كليهما ضروريا لانجاز الاداء الحركي الناجح حيث تتوقف كفاءة اللاعب الجيد على قدرته على استعادة توازنه عقب القيام بالانشطة المختلفة (٧٨ : ١٢١) (٦٩ : ١٣١) .

لقد اتفقت واختلفت آراء العلماء والباحثين في تعريف التوازن كل وفقا لتخصصه فمنهم من عرفه من خلال الشكل الخارجى لوضع الجسم سواء كان من الثبات أو من الحركة مثل أحمد فؤاد (١٩٩٥) ، محمد ابراهيم ومحمد جابر (١٩٩٦) ومنهم من عرفه من الناحية الفسيولوجية ومدى ارتباطه بالجهاز العضلى العصبى مثل محمد صبحي (١٩٩٥) ، أحمد محمد وعلى فهمي (١٩٩٦) (٢) (٥١) (٥٦) (٧) .

- ومما سبق تستطيع الباحثه أن تحدد عوامل التوازن :
- السيطرة التامة على الأجهزة العضويه من الناحية العضليه والعصبية .
- قدره على الاحساس بالمكان والأبعاد .
- التحكم في مركز الثقل ليكون خط الجاذبيه داخل قاعدة الارتكاز .
- ضرورة أن يكون نشاط الجهازين العصبى والعضلى موجه ضد تأثير الجاذبيه الأرضيه .

العوامل التى تؤثر فى التوازن :

يتفق العديد من العلماء والباحثين فى المجال الرياضى ومنهم محمد ابراهيم شحاته (١٩٩٢) ، أحمد فؤاد (١٩٩٥) على أن هناك عدة عوامل تؤثر فى التوازن وهى (العوامل الحركيه - العوامل الفسيولوجيه - العوامل الميكانيكيه - العوامل النفسيه) ولكنهم اختلفوا حول تحديد أهم العوامل التى تؤثر فى التوازن كلا من وجهة النظر التخصصيه (٥٠ : ٢٦١ ، ٢٦٢) (٢ : ٧١) .

أولا -العوامل الحركيه :

تذكر وفاء عبد الحفيظ عن بوليفيسكى (٢٠٠٠) على أن التوازن فى مجال التربيه البدنيه والرياضيه يعد عنصرا مهما للاداء الحركى وله علاقه بعوامل حركيه أخرى ولكنه أكثر ارتباطا بالمرونه والتوافق والقوه العضليه اللازمه للتحكم فى الجسم وحركاته ، كذلك يشير أحمد فؤاد (١٩٩٥) الى أن تدريب المفاصل والأربطه والأوتار (تمرينات الاطاله والمرونه) يعمل على أكتساب ميكانيزم أدائى واسع عن طريق توسيع مدى حركات المفاصل وذلك باستخدام وحدات تمرينات المرونه والاطاله حيث يؤدي ذلك الى زياده فى قدرة الفرد على أداء تمرينات التوازن بكفاءه عاليه (٦٧ : ٧٩) (٢ : ٢٢٠) .

ويشير محمد صبحي (١٩٩٥) الى أن بعض اختبارات التوازن تتطلب القوه العضليه كما هو الحال فى الوقوف على اليدين وجلوس الاتزان ، وغيرها من اختبارات التوازن كما يشير ايضا أن التعب المتوسط والتعب الشديد يؤثران على قدرة الفرد للاحتفاظ بتوازنه (٥٦ : ٤٢٩) .

وتذكر فكريه أحمد (١٩٩٠) أن لاعبة الجمناز فى إحتياج دائم الى تنمية توازن القوه العضليه للعضلات العاملة في وضع الوقوف علي اليدين والمتمثلة في عضلات (الكف ، الساعد ، العضد ، القدم ، الساق ، الفخذ ، الجذع ، الرقيه) كما ابرزت الدراسة قيم ذات أهمية للنسب بين قوة العضلات الامامية والخلفية للعضلات العاملة في وضع الوقوف علي اليدين و التي دلت علي تقليل انحرافات زوايا الجسم عن الاجزاء المقسمة و بالتالي قامت بتحسين شكل الجسم وزواياه وزمن ثباته في وضع الوقوف علي اليدين . كما

أبرزت الدراسة ان لتدريبات قوة عضلات الجسم اهمية خاصة في تنمية قوة العضلات الامامية و الخلفية عند نقاط اتصال أجزاء الجذع ، الفخذ ، الساق ومن الاهمية تنميتها في وضع الوقوف علي اليدين والذي يعد من المهارات الأساسية في الجمباز (٤٢ : ٨٣).

ومن الدراسات والأبحاث خاصة العامليه أمكن للباحثه تحديد أهم العوامل الحركيه و التي لها إرتباط بعنصر التوازن الثابت والتوازن الحركى وهى (السرعة - الرشاقه - المرونه - التوافق - القوه العضليه) .

ثانيا- العوامل الفسيولوجيه :

وقد أجمع كثير من الباحثين في فسيولوجيا الرياضه منهم على تحديد العوامل الفسيولوجيه والتي تؤثر في التوازن وهى الجهاز الدهليزى بالأذن الداخليه والرؤيا (البصر) و المعلومات الآتية من المستقبلات الحسيه الموجوده بالعضلات والأوتار والمفاصل .

كما يشير ماريب Marieb (١٩٩٥) على أهمية العلاقه بين المصادر الحسيه (الدهليزيه - البصريه - الطرفيه) والتحكم في اتزان القوام واعتداله اذ أن الاشارات العصبيه الدهليزيه والبصريه والجسديه تلعب دورا هاما في اكتشاف الاهتزازات والعمل على امداد الجهاز العصبي بالمعلومات المختلفه عن اتجاهات وسرعة هذا الاهتزاز حيث يؤدي التكامل في العمل بين هذه المصادر الحسيه والجهاز العصبي الى ارتفاع قدرة الجسم على الاتزان والتحكم في القوام (٧٧ : ٢٠٤).

أ- المستقبلات الحسيه proprioceptor

تلعب المستقبلات الحسيه دورا " كبير في احداث التوازن وعن طريقها يستطيع الفرد ان يعيد توازنه في حالة اختلاله . ففي الحركات الرياضيه التي يتغير فيها وضع الجسم يحتاج الفرد الى فترة لكي يتكيف مع الاوضاع الجديده وهذا يتطلب تعديل الاستجابات فتتشارك المستقبلات الحسيه عند هذا العديل لاحداث التوازن ويتضح ذلك في عمل عدسة العين ، كما توجد ايضا في النهايات العصبيه والاوتار الموجوده في نهايات العضلات ، كما تمثل القدمين قاعدة هامة في توازن الجسم ، كذلك السائل التنبيهي واهتزازه الذي يساعد اللاعب على تغير وتصحيح وضع جسمها عند ادائها أى حركة من حركات الجمباز مثلا في الهواء (وخاصة على الاجهزة) وتمكنه من التوازن (٨١) .

يذكر أبو العلا أحمد ومحمد صبحي عن بافلسوف (١٩٩٧) أن المطلات الحسيه هى المستقبلات الحسيه المختلفه والمعقدة التركيب ذات المستويات المختلفه والتي تقوم بنقل المعلومات من أجهزة الحس المختلفه الى القشره المخيه ووضح بهاء الدين سلامة (١٩٩٢) بأن المستقبلات الجسديه تشتمل علي مستقبلات خارجية ومستقبلات داخلية (١ : ١٦٨) (٢٠ : ١٨١) .

وهي من أهم العوامل التي تتحكم في أحداث التوازن حيث يشير سبيردوسو Spirduso (١٩٩٥) أنها تمدنا بالمعلومات التي تتعلق بأوضاع الجسم المختلفه , و أنه عن طريقها يستطيع الجسم إستعادة توازنه في حاله إختلاله ففي الحركات الرياضيه ولاسيما الألعاب الأكتروبائيه نجد أن أوضاع الجسم متغيرة وهذا يتطلب تعديل لهذه الإستجابات حيث يحتاج الفرد فترة ليتكيف مع هذه الأوضاع الجديده وتتشارك المستقبلات الحسيه في هذا التعديل لإحداث التوازن (٧٩ : ١٦٢) .

ونظراً لما ذكره هوراك وأخرون Horak et al (١٩٩٠) بأن المعلومات الحسيه الطرفيه (الجلد - المفاصل - الأقدام - الكاحل) تلعب دوراً هاماً في تأكيد أن شكل حركات الجسم يكون مناسباً للمؤثرات الميكانيكية والمعلومات الدهليزية ضرورية للتحكم في التوازن في واجب يتطلب إستراتيجيات الحركة , ولهذا فالمعلومات الحسيه الطرفيه والدهليزية تلعب دوراً هاماً في إختيار إستراتيجيات الحركة السليمه (٧٤ : ١٧٣) .

كذلك يؤكد محمد إبراهيم (١٩٩٢) أن الأذن الداخليه لها أثر في الإحتفاظ بتوازن الجسم كذا عضو البصر والأعصاب الحسيه وأعضاء المس , لأننا إذا أدركنا الرأس يمينا أو يساراً فالسائل الموجود داخل الأذن الداخليه يتحرك ويستمر في الحركة بعد ثبات وضع الرأس ويؤثر ذلك السائل المستمر في الحركة ويعطى شعوراً للفرد بأن حركة الرأس مازالت رغم توقف الحركة الفعلية ويولد هذا الأثر ما يسمى بالشعور الزائف بالحركة مما ينتج عنه

في بعض الأحيان صعوبة في الإلتزان بعد أداء الحركات والفرق بين اللاعب الذي يتدرب علي الدرجة الأمامية واللاعب المبتدئ هو أن الأخير يتوهم أن الدرجة مازالت مستمرة رغم أنه قد أنتهي من أدائها وصعب عليه السيطرة مع أخرى علي الإلتزان , ولكن بإستمرار التدريب يضمحل هذا الشعور. كذلك يضيف أن هناك عامل يساعد علي تواجد الإلتزان بعد الحركة المفاجئة وهو عامل النظر. فبعد أداء الحركة المفاجئة وعند تثبيت النظر يمكن إستعادة التوازن ويسهل السيطرة علي أوضاع الجسم حيث تؤدي لاعبة الجميز الحركات السريعة في الجملة الواحدة وهي تركز علي نظرها علي أماكن معينة في الأرض أو علي أجزاء من جسمها عندما تريد أن تؤدي حركة ما (٥٠ : ٢٥٩) .

وتذكر ماجده ناجي (١٩٩٨) أن النهايات العصبية الحساسة والأوتار الموجودة في نهايات العضلات تتم إستثارته عن طريق حركة الجسم نفسه وهذا يجعل المخ يشعر بالحركة وبأوضاع الجسم ، وكلما أرسلت هذه الأعضاء إشارة عصبية دقيقة إلى المخ أمكن إصدار الإشارات العصبية الحركية السليمة للأداء الحركي و بذلك تصبح الحركة أكثر إلتزانا (٤٩ : ١١) .

كذلك يضيف محمد إبراهيم (١٩٩٢) أن تركيز النظر علي جزء معين يسهل إلتزان الجسم وخلق قواعد الإلتزان كلما خرج اللاعب من حركة لأخرى فيؤادر التركيز بالنظر لابد وأن تنصب علي شئ أمام اللاعب أو في إتجاه حركة (٥٠ : ٢٦٠)

لذا فالإستجابة الكلية بواسطة التوافق بين مصادر الإحساس الثلاثة (الطرفية والدهليزية والبصرية) والمخ يساعد علي تصحيح الموجات التي تثبت إلي العضلات للمحافظة علي التوازن وإعتدال القوام.

ب- المسار العصبي للتوازن :

يتم التحكم في التوازن من خلال مسارات عصبية معقدة حيث تذكر وفاء عبد الحفيظ (٢٠٠٠) أن تلك المسارات تبدأ من إستثارة الخلايا الحسية المختلفة بالمجالات الحسية تخرج نبضات عصبية إلى النخاع الشوكي والمخيخ وتنتهي بتلاحمة تلك النبضات العصبية الي معلومات تفيد في التحكم الحركي وبالتالي التوازن وهذا ما يحدث عند أداء لاعبة الجميز على الاجهزة المختلفة (٦٧ : ٤٣) .

ويوضح فاندر وآخرون Vander et al (١٩٩٠) أن الالياف العصبية الموردة من المفاصل ومراكز الضغط منقل الاشارات العصبية من مراكز الاحساس الي النخاع الشوكي ومنه الي جذع المخ بالقشرة المخية ليحاول أن يعدل من معدل الانقباض العضلي بما يتناسب مع الجهد المبذول (٨٠ : ٢٢٤) .

كما يضيف وفاء عبد الحفيظ عن جاللي وفورستر (٢٠٠٠) أن المعلومات المرئية ماهي الا صورة للبيئة المحيطة ومخاطرها ومعلومات عن المسافة ونوع السطح الذي تؤدي عليه الحركة ومعلومات عن وضع الجسم وأجزاءه ولهذه المعلومات المرئية دور هام في التوجيه الحركي الصحيح (٦٧ : ٤٩) .

كذلك يوضح كل من فاندر وآخرون Vander et al (١٩٩٠) ووفاء عبد الحفيظ (٢٠٠٠) بأن أي حركة في الجسم والرأس تنتشر مستقبلات الجهاز الدهليزي وتنتقل المعلومات العصبية منها إلي المخيخ والعقدة الدهليزية التي تقع في جذع المخ وهذه العقدة الدهليزية تطلق رسائل عصبية إلي الجهاز البصري للتحكم في حركة العينان والأعصاب بالحبل الشوكي الذي يتحكم في الرأس والعيان خلال النشاط الحركي واللدان يخدمان التحكم في التوازن والمسارات البصرية لمجال الحركة (٨٠ : ٢٥٢ , ٢٥١ : ٤٣) (٦٧ : ٤٣)

ثالثا : العوامل الميكانيكية المؤثرة على التوازن :-

- مركز ثقل الجسم

هو النقطة الوهمية التي تمر بها محصلة قوة جاذبية الارضية الموزعة بدون اعتبار لموقع الجسم في الفراغ وهي نقطة ليست ثابتة عند الانسان وذلك لان الانسان مكون من اجزاء تتحرك في مختلف الاتجاهات لذلك يتأثر موقع مركز الثقل بحركات اجزاء الجسم المختلفة فمركز الثقل في الانسان نقطة وهمية تمثل وزن الجسم .

ففي اى حركة لاي جزء من اجزاء الجسم يتحرك تبعا لذلك مركز الثقل في نفس الاتجاه فمثلا عند ثنى الركبتين ينخفض مركز الثقل ، وعند رفع الذراعين عاليا يرتفع مركز الثقل للجسم ، ولذلك كان الاداء على العارضة الخشبية المرتفعة عن الارض من العمال الصعبة في الاداء بسبب الارتفاع النسبي لمركز الثقل لان كلما انخفض مركز الثقل كلما زاد التوازن .

- خط الجاذبية (الثقل):-

هو خط وهمي يمر بمركز ثقل الجسم ويكون عموديا على الارض وهو عبارة عن تقال المستوى الجبهي مع المستوى السهمي للجسم حيث ان التقائهما يمثل خط مركز الثقل وهو هام جدا" لان درجة التوازن تتحدد على اساس علاقته بقاعدة الارتكاز كلما زاد التوازن وكلما ابتعد عن مركز قاعدة الارتكاز كلما قل التوازن .

- قاعدة الارتكاز :-

هي مساحة السطح الذي يرتكز عليه الجسم سواء كان هذا الارتكاز بالرجلين او باليدين او باى جزء من الجسم ، ولا يتحقق التوازن الا اذا كان خط الثقل يقع داخل قاعدة الارتكاز او على حافتها ، فان اى دفعة صغيرة تؤدي الى سقوط الجسم اذن كلما زاد حجم قاعدة الارتكاز كلما زاد التوازن وكلما قل حجم قاعدة الارتكاز كلما قل التوازن ، ولهذا يكون جهاز عارضة التوازن من الاجهزة المعقدة التي تحتاج الى قدرة عالية من التوازن لضيق سطحها .

- ثقل الجسم :-

كلما زاد وزن الجسم كلما زاد التوازن وكان من الصعب فقده ويظهر ذلك في الانشطة التي تعتمد على الاحتكاك الشخصى مثل (المصارعة)

- الاحتكاك بالسطح :-

عند حركة جسم ما بجسم اخر متلامس معه بقوة فانه يظهر قوة مقاومة خاصة تسمى بقوة الاحتكاك وقد تشعر بذلك لاجبة الجيمار اثناء ادائها على عارضة التوازن

رابعا : العوامل النفسية :-

الجو النفسى الذى يحدث فى غضون عملية التوازن له اكبر الاثر فى قدرة الفرد على الاداء فوق سطح ضيق ومرتفع عن الارض لأن عامل الخوف له اثر واضح فى فقد التوازن بسرعة (٨٢).

أهمية التوازن في الجمباز الفني :

التوازن الجيد يلعب دورا هاما في أنشطة الحياة اليومية ، ويرتبط معنويا بالعديد من الأنشطة الرياضية ، ففي الحياة اليومية يمنعنا من السقوط ويساعد على الاحتفاظ بوضع متزن عند تنفيذ العديد من الواجبات ويتفق كثير من الباحثين من أبرزهم محمد حسن ومحمد نصر الدين (١٩٩٤) ومحمد صبحي (١٩٩٥) و علي مدي أهمية عنصر التوازن عامة ، بل يعتبر عنصرا أساسيا في حياة الرياضيين لما له من أهمية في أداء المهارات الرياضية المختلفة التي تؤدي في كثيرا من الأنشطة الرياضية . وعندما يكون اللاعب في وضع بعيد عن التوازن فإن ذلك لايسمح له بتوجيه الأداء بدقة ، حيث أن عنصر الاتزان اذا ما توافر لدي اللاعب بمقدار جيد فإنه يساهم في تحسين وترقية أداء العديد من المهارات في الأنشطة الرياضية . ويتطلب عنصر الاتزان توافر القدرة علي الاحساس بالمكان و الأبعاد سواء كان ذلك باستخدام البصر أو بدونه عصبيا وذهنيا وعضليا ، وتعتبر سلامة الجهاز العصبي احد العوامل المؤثرة في التوازن و المحققة له كما أن التوافق بين الجهازين العضلي والعصبي لهما دورا كبيرا في المحافظة علي توازن الجسم . لذا فإن كثيرا من المهارات الحركية تعتمد علي التوازن حيث أنه المكون الرئيسي في معظم المهارات بصفة عامة وفي أجهزة الجمباز الفني للنساء بصفة خاصة والذي يتمثل في حسان الففز ، العارضتان المختلفتا الارتفاع ، عارضة التوازن ، الحركات الأرضية . ولهذا يتطلب الأداء علي هذه الأجهزة قدرة اللاعب علي التحكم في الأجهزة العضوية الخاصة بالجسم للوصول الي الثبات والتوازن والاستقرار في الأداء (٥٤ : ٣٦٣) (٥٦ : ٤٢٩) .

كما يتفق كل من بهية اسماعيل (١٩٩٨) ومهاب عبد الرازق (٢٠٠٢) على ان عنصر التوازن هو صفة من الصفات الأساسية التي يجب أن تتوافر في لاعبة الجمباز علي جميع الأجهزة بصفة عامة و علي جهاز عارضة التوازن بصفة خاصة وهذا لا يكون الا من خلال بناء جسماني عضلي عصبني متوافق لأنه يعتمد علي القدرة علي التوازن لإتقان مهارات مختلفة علي هذا الجهاز كما يحدث توازن الجسم عن طريق جهاز التوازن الذي يشتمل علي القنوت النصف دائرية الهلالية الثلاث التي يوجد بها الشعيرات وسائل الليمف وهن ضمن مكونات الأذن الداخلية (٢١ : ٢٧) (٦٢ : ١٥)

ويبدو أن التوازن يلعب دورا هاما في رياضة الجمباز حيث تتميز بكثرة الدورانات والأرجحات وكذلك السرعة الفجائية لحركة الجسم مما يتطلب من اللاعبة الاحساس بتوازنها ، ويقع العبء الأكبر بالنسبة لكل تلك الحركات علي أعضاء حفظ التوازن ومركزها في الأذن الداخلية ، تتمثل تلك الحركات بصفة خاصة في الدوران الهوائية للاعبة الجمباز ، وكذلك في معظم الألعاب التي تتطلب الدوران السريع المفاجئ . ويخدم جهاز التوازن لاعبة الجمباز في تعلم الأوضاع المكانية في سريان الحركة وعن طريقه تصل الإشارات الي المخ بواسطة الأعصاب الحسية الخاصة بذلك لإخباره عن حالة الجسم من حيث تغير وضعه واتجاهه وسرعته ، كما انه يجعل اللاعبة تحس بأوضاع جسمها في الهواء أو علي الأرض ومدى مطابقتها تلك الأوضاع لفن الحركة . وعندما تحس لاعبة الجمباز بالمكان المحيط بها ووضع جسمها خلال ذلك الفراغ واتجاه حركتها ، يصبح من السهل عليها اداء الحركة بكفاءة واتزان . كما ان له أهمية كبيرة لمساعدة جهاز التوازن حيث يعمل علي دقة الاحساس الحركي بالتوازن ، وينشأ الاحساس الحركي بالتوازن من قنوت تسمى القنوت الدهليزية موجودة بالأذن الوسطي بداخلها وسائل هلامي ، هذه القنوت الدهليزية متقاطعة ومتعامدة مع بعضها ومنتشر علي سطحها من الداخل شعيرات دقيقة ، فعندما يميل الجسم في اتجاه معين يحرك هذا السائل تلك الشعيرات في اتجاه الميل وبالتالي ينتقل هذا الاحساس عن طريق تلك الشعيرات التي تعتبر بمثابة مستقبلات حسية ، فيقوم الجهاز العصبي المركزي بارسال اشارات الي الجسم بتعديل مساره وذلك لحفظ التوازن .

ويعتبر التوازن أحد العوامل التي تساعد على تحقيق الكفاية العضلية والتحكم في اتجاهات حركاته للوصول للمستوى الأمثل في الأداء الحركي ، فهناك العديد من الأنشطة والتي تعتمد بدرجة كبيرة على التوازن مثل الجمباز و التمرينات الفنية والباليه والانزلاق على الجليد والغطس والدراجات ، ويرى أحمد فؤاد عن هولستر (١٩٩٥) أن التوازن يعد ضمن العناصر الحركية التي يجب مراعاتها عند تدريس أو تعليم أو تدريب أى مهارات حركية لكونه الأساس التي تقوم عليه هذه المهارات (٢ : ٢٠) .

كذلك يذكر كل من عبد المنعم ومحمد أبو نمره (١٩٩٥) على أن التوازن له أهمية كبيرة في المجال الرياضي حيث يعتبر عاملا أساسيا في كثير من الأنشطة الرياضية مثل الرمي والضربات الخلفية والأمامية في التنس والجمباز والتمرينات ، بالإضافة الي المهارات الحركية التي تتطلب تغيرا مفاجئا في الحركات بسرعه لتبدأ حركه جديده ، كما أن لكل نوع من الأنشطة الرياضية يتطلب نوع خاص من التوازن (٣٣ : ١٠٤) .

وترى سماح بطوطة (٢٠١٠) أن التوازن بنوعيه الثابت والحركي له أهميه خاصه للاعبه الجميز الفنى وخاصة فى الأداء المهارى على الأجهزة المختلفه حيث يمثل قاعده أساسيه للحركه تحت مختلف الظروف ، كما أنه قدره حركيه خاصه ترتبط بعوامل حركيه أخرى ولكى تنجح الحركه فهى تحتاج الى ثبات الجسم وتوازنه واستقراره ، كذلك أكد أحمد فواد (١٩٩٥) على مدى ارتباط التوازن الثابت والحركي ارتباطا عاليا بالعديد من المهارات فى الجميز الفنى وخاصة اثناء مرحلة الهبوط (٢٩ : ٢٣) (٢ : ٣١) .

- فالفرد الرياضى عندما يتمتع بدرجة عاليه من الاتزان يعود ذلك عليه بالمميزات الآتية :
- منع سقوط الجسم وسرعة استرجاع التوازن بعد فقدانه عند حدوث خلل وبالتالي تعتبر هذه الصفة عامل أمن وسلامه .
 - يساعد الجسم على تحقيق الكفايه العضليه والتحكم فى اتجاه حركاته .
 - له أهميه وثيقه ببعض عناصر اللياقه البدنيه كالتوافق والرشاقه ، وفى بعض التمرينات وبعض الحركات التى تحتاج الى درجة عاليه من الاتزان .

٢- خصائص المرحلة السنية من ٤-٦ سنوات :

تبدأ هذه المرحلة بعد مرحلة المهد ، وتمتد حتى نهاية العام السادس ويطلق عليها البعض مرحلة ما قبل المدرسة أو مرحلة الحضانه أو رياض الأطفال ويفضل البعض مصطلح الطفولة المبكرة ، وتعتبر هذه المرحلة مرحلة تكوينية حيث تظهر خلال هذه المرحلة أهم الامكانيات و القدرات وترسم الخطوط الكبرى لما يكون عليه الطفل فى المستقبل . فهى تعد من أخصب المراحل التربويه التعليميه فى تشكيل الشخصية ، وتكوينها لأنها مرحلة تربويه يتم فيها التعلم تلقائيا وبمهد لمسار العمليه التربييه فى المستقبل ، ولهذا تعتبر مرحلة حاسمه فى تشكيل أساسيات الشخصية ومسار نموها الجسمي والحركي والحسي والعقلي والادراكي والاجتماعي والخلقي والانفعالي الجمالي والروحي والمهاري .

وتذكر ريناد الخطيب (١٩٩١) أنها مرحلة حيويه وفى غاية الأهميه حيث يكون الطفل فيها قد استطاع الى حد ما أن يمتلك لغته القوميه كوسيلة للاتصال و التعبير تكون قدراته كفايه التوجيه المكاني الذي يريده فى رقة واتزان يكسبانه ثقة بنفسه أثناء سلوكه الحركي ويؤازر ذلك نمو ادراكه للأشكال و الألوان و الأحجام و الأوزان ، كل هذا يساعد على اكتساب الخبرات التى تسهم فى بنائه وتكوينه السليم السوي اذا ما أحسن توجيهه (٢٥ : ٢٠-٢٤)

واشاره زينب علي عمر وغادة خلال (٢٠٠٨) ان مرحلة الطفولة تعتبر من أهم المراحل السنية بالنسبة للطفل ، ففي هذه المرحلة تخرس البنور الأولى للشخصية وتتشكل العادات و الاتجاهات وتنمو قدراته وتظهر مواهبه ، وتعتبر هذه المرحلة فترة حيويه لنمو الحركات الأساسية : نظرا لأن قدراته تظهر خلال فترة الحضانه بسبب نضجه ، فاكساب الطفل لمهارات المشي و الانتقال من المكان من أهم العوامل لتوسيع دائرة النشاط الحركي ، فهو يمتلك كل الأنواع الأساسية للمهارات الحركيه فيستطيع المشي و الجري و التسلق و الوثب و الرمي وغير ذلك ويقوم بكل هذه المهارات بدرجة من التوافق لا تحتاج الا القليل من الصقل و الاتقان ، ويعتبر التعطش للحركة و النشاط من أهم مميزات هذه المرحلة ، فتتم حركاته بالافراط فى بذل الجهد وبإشراك عدد كبير من العضلات فى معظم الحركات مع عدم هادفيه الحركة نتيجة عدم توافر التحكم الهادف فى حركاته ولكن يبدأ اكتسابه لذلك تدريجيا . كما تتميز الفترة الأولى من حياة الطفل بالتغيرات السريعة وتظهر أهميتها فى التأثير على الجانب البدني والشخصي باعتبارها الأساس فى تكوين شخصيته ونمو الذات ومعرفه الخطأ و الصواب ، وتكوين المفاهيم و المدركات ، فالطفل فى هذه السن يمكن تعلم العديد من الحركات و اكتساب قدر هائل من المعلومات عن الأشياء و الأشخاص (٢٦ : ٨٨-٨٩)

ومن هنا يلاحظ أنها مرحلة يعطي فيها الطفل كامل الحرية فى الحركة واللعب حتى يكتشف ذاته وسط رفاق سنه وتتكون له خبرات تسهم فى نموه ويظهر هذا من إسمها اذ تسمى روضة الأطفال أى أنها الحديقة أو البستان الذي يجتمع فيه الأطفال من سن الثالثة أو الرابعة الي سن السادسة أى قبل دخولهم المدرسة الابتدائية ليلعبوا معا فى الحديقة ومن خلال لعبهم ونشاطهم وجريهم وإختباثهم والمأمهم بما حولهم تنمو حواسهم وتزداد وتصل شخصياتهم وينافسون عن مكبوتاتهم فى تلقائية وعفوية بعيدا عن الأوامر و النواهي وجر الفصل المترمت ومدرس يملئ أوامره عليهم .

النمو الجسمي :

يذكر محمد عبد الوهاب وخيرية السكري (١٩٩٧) ان النمو الجسمي هو أهم ظاهرة في حياة الطفل في الست سنوات الأولى وتعتبر السنتان الأوليتان من عمره مرحلة النمو السريع ثم يحدث ببطء نسبي في معدل النمو من الثالثة الي السادسة (٥٩ : ١٦٨) .

ويتفق كل من محمد عبد الوهاب وخيرية السكري (١٩٩٧) وفؤاد البهي (١٩٩٧) ومحمد حسن علاوي (١٩٩٨) وهدي قناوي (٢٠٠٠) ، علي أن نمو الطفل يتطور في هذه المرحلة في الطول و الوزن اذ يصل طولة في نهاية عامة الثالث الي حوالي ٩١ سم ويتطور يزداد حوالي ٧ سم سنويا حتي السادسة ويصل الوزن في نهاية السنة الثالثة الي حوالي ٤ كجم ثم تدرج الزيادة في الوزن بمعدل مايقرب من ٢ كجم كل عام (٥٩ : ١٦٧ - ١٦٨) (٤٣ : ١١٠) (٥٥ : ٥٥) (٦٦ : ١٦)

تري ايلين ودبي (١٩٩٦) ان نمو الطفل مع بداية هذه المرحلة يبطء نسبيا وتكون الزيادة في الطول أكثر منها في الوزن ويفقد الأطفال من كلا الجنسين الدهون التي تحت الجلد من السنة الأولى حتي السنه الخامسة أو السادسة من عمرهم وتبدأ الأذرع و الأرجل في النحافة ويكون محيط جسم الطفل ذو خاصية معينة وفي سن (٤ ، ٥) سنوات تحدث زيادة سريعة في ألياف العضلات التي تزيد القوي الكامنة لإنتاج الطاقة في الحركة خاصة في الأنشطة الحركية الكبيرة ويظهر التحسن في التوافق مع تحسن ضبط وسهولة حركة الجسم وتحسن التحكم في العضلات الكبيرة بدرجة أكبر من التحسن في العضلات الصغيرة وأن نمو العضلات يكون سريعا حتي أننا نستطيع أن نرجع (٧٥ %) من الزيادة في الوزن خلال السنة الخامسة من حياة الطفل الي تطور نمو العضلات . وتظل العضلات الكبيرة في هذه الفترة أكثر نموا وأرقى تطورا من العضلات الصغيرة . الأمر الذي يفسر الي حد ما أن الطفل الصغير يكون أكثر مهارة وكفاءة في أوجه النشاط التي تتطلب استعمال العضلات الكبيرة و يتوقف نمو العضلات علي عوامل كثيرة منها التكوين الجسمي للطفل (١٦ : ٨١) .

ويشير كل من أسامة كامل راتب و ابراهيم عبد ربة خايبة (١٩٩٩) أن أهم خصائص النمو الجسمي لمرحلة الطفولة المبكرة ما يلي : يزداد الوزن بمعدل ٢ كيلو جرام سنويا – يزداد الطول بمعدل حوالي من (٥ - ٧) سم تتميز الزيادة في كل من الطول و الوزن بالاستقرار و الثبات النسبي – تنمو العضلات الكبيرة أسرع من العضلات الدقيقة – نمو الأطراف نمو سريعا بينما يكون الجذع متوسطا – تتزايد النسبة المئوية لكثافة العضلة ، مقابل نقص نسبة الدهن في الجسم – نمو هيكل الجسم يكون أبطأ من نموه في السنتين الأوليين – يزداد معدل نمو الجهاز العصبي حتي يصل وزن المخ في نهاية المرحلة الي ٩٠ % من وزنه الكامل عند الراشد – يكون التشابه كبير بين البنين و البنات في البناء الجسمي خاصة عندما ينظر اليهم من الخلف توضح عدم وجود فروق واضحة بينهم – استقرار وانتظام الوظائف والعمليات الفسيولوجية للجسم – يصبح التنفس أكثر عمقا وأبطأ – تطور سريع لحاسة السمع (١٢ : ٨٩) .

ويتفق كلا من محمد عبد الوهاب وخيرية السكري (١٩٩٧) علي أن النمو الجسمي يتأثر بالحالة الصحية و الغذائية للطفل ، وكذلك تؤثر الحالات النفسية و الانفعالات المفاجئة في النمو الجسمي وأهم احتياجات النمو الجسمي هي الغذاء الكامل و النشاط الرياضي والراحة و النوم و الهدوء النفسية ويتضمن النمو الجسمي التغير الحيوي للانسجة كما وكيفا وحجما وشكلا ووصفا وتكويننا (٥٩ : ١٦٨) .

وقد حددت هدي قناوي (٢٠٠٠) العوامل المؤثرة في النمو الجسمي وهي (الوراثة – الجنس – الغذاء – الصحة و المرض – الولادة المبكرة – الهواء النقي وأشعة الشمس) (٦٦ : ٤٤ - ٤٧)

ويشير بسطويبي أحمد (١٩٩٦) أن التطور ظاهرة ملموسة نسبيا في كل من شكل وحجم العضلات و الهيكل العظمي فالزيادة ملحوظة وبمعدل كبير في قوة العضلات ووزنها وخصوصا العضلات الكبيرة و التي تمكن الطفل من أداء الحركات الأساسية بأشكالها المختلفة بصورة أفضل من ذي قبل وتصل الزيادة في وزن العضلات في حدود كيلو جرام واحد تقريبا في السنة أما بالنسبة للعظام فتزداد صلابة وحجما حيث تتحول كثير من الغضاريف الي عظام أما بالنسبة الي عظام الرأس فالنمو بطئ نسبيا ومع ذلك تصل الرأس الي حجمها النهائي في نهاية تلك المرحلة (١٩ : ١٣٨) .

وتشير جوليانا بيرانتوني (١٩٩١) ، علي فالج الهنداوي (٢٠٠٥) ، أن نمو الطفل يتركز بشكل واضح في العضلات الكبرى كعضلات الظهر و الرجلين و الصدر ولذا تظهر المهارة في استخدام الرجلين و الذراعين و الجذع و علي الرغم من تحول قدر كبير من غضاريف الهيكل العظمي الي عظام الا أن الهيكل العظمي يظل غير ناضج الأمر الذي يقي الطفل من كثير من أخطار الكسر نتيجة سقوطه أو تعثره أثناء قيامه بأوجه النشاط التي يميل إليها . (٢٢ : ٥٣ - ٦٥) (٤٣ - ٤٤) .

تشير صفاء محسن أحمد الشريف (٢٠٠١) الي أن أهم الخصائص التي قد تفيد عند اجراء البحث فيما يلي : -
تزداد مرونة المفاصل خلال هذه المرحلة ، وتؤدي الحركات المختلفة بمدى مناسب وتظهر البنات مرونتهم الفائقة في مفاصل الكتفين و الفخذين - يتميز الأطفال سواء البنين و البنات ، بالنشاط و الحركة الدائمة ، ممثلين بالطاقة ، وأحيانا يظهرهم افراطا في الحركة ، ويميلون لحركات الرشاقة و التوازن و التحكم - يميلون أطفال هذا السن لممارسة رياضة الجيماز ، بصرف النظر عن الوصول الي مستوي جيد في الأداء ويكتسبون معظم المهارات الحركية الأساسية كالجري و الوثب و الحبل ويمكنهم العدو في زمن - تنمو وتزداد عندهم القدرة علي التسلق و اظهار البراعة في ذلك ، ويفضلون استخدام السدود و الادوات الكبيرة وبنائها للتسلق عليها وداخلها ، الا ان البنين يتفوقون علي البنات في مهارات التسلق و المرجحات و الشد و الزحف . يظهر البنات تفوقا في التحكم في الوثبات و القفزات مع الموسيقى وتكون أكثر جمالا من البنين . تزداد القدرة علي التوازن الديناميكي من زيادة طردية في التوازن الاستاتيكي - تظهر عندهم ملكة الابتكار عند ممارسة النشاط ، وتزداد مقدرتهم في ابتكار ارتباطات وتكوينات حركية بارعة وأكثر تعقيدا وفي نهاية هذه المرحلة السنوية تقل درجة مرونة المفاصل ، لذا يوصي بأخذ التمرينات و الأنشطة التي تزيد من حركة المفاصل (٣٠) .

النمو العقلي :

يشير كل من أسامة كامل راتب و ابراهيم عبد ربه خليفة (١٩٩٩م) أن هذه المرحلة تشمل تطورا واضحا في الجانب العقلي للطفل ، فلم يعد النشاط العقلي مقصورا علي الادراكات الحسية وما يتبعها من سلوك حركي وانما تظهر بعض العمليات العقلية وربما من المناسب أن نشير هنا الي مظهر من مظهرين النمو العقلي وهما التخيل وتكوين المفاهيم (١١ : ٧٢) .

وتتفق كل من محمد عبد الوهاب محمد و خيرية ابراهيم السكري (١٩٩٧) و فاطمة عوض صابر (٢٠٠٦) علي أن النمو العقلي في هذه المرحلة يزداد بدرجة سريعة ويكون تفكير الطفل فيما بين العام الثالث و الخامس متمركزا حول نفسه ، و بزيادة اكتساب الطفل للغة يبدأ تدريجيا في التحرر و تزداد قدرته علي التذكر ، فيستطيع طفل الرابعة . تذكر ما حدث منذ أسبوعين ويكون تذكر الطفل من النوع الألي الذي لا يرتبط بالفهم الواضحة ، ويساهم النشاط الحركي في هذه المرحلة علي تنمية القدرة علي التذكر و التخيل للطفل ، اذ يعبر الطفل عن أنواع متعددة من التخيلات التي تتراءى أثناء النشاط الحركي (٥٩ : ١٧٣) (٤١ : ٣٨)

ويشير كل من سعد محمد جلال (٢٠٠٠) و حامد عبد السلام زهران (١٩٩١) أن الطفل في هذه المرحلة يعتمد علي خياله ليخفف من ضغوط وقيود من حولة علي ، فهو يعتمد علي خياله ليتجاوز حدود الزمان و المكان وليعتدي مقتضيات الواقع الذي يعيش فيه ، حيث أن اللعب الخيالي أهم ما يميز هذه المرحلة فالطفل يعتبر عصاه حصانا يركبه ويتكلم مع دميته التي يلعب بها ويعتبر القصص الخيالية واقعا ويكون خياله خصبا فياضا يملا عن طريق فجوات حديثة فيبدو كما لو كان كذبا خياليا وأن أحسن دليل علي التطور العقلي هو مراقبة الحركات الجسمية وكيفية تحكمت فيها علي مدي تقدمه في السن (٢٧ : ١٩٤) (٢٣ : ٢٠٤ ، ٢٠٥)

ويستمر الأطفال في هذا السن في اظهار الاهتمام بتقليد الحركات كما يستمتعون بالألعاب الغنائية التي يتطلب الحركة ويكون اللعب الخيالي أكثر اثارة لهم ومن أنشطتهم المفضلة التقليد وسرد القصص واكتشاف حركات جديدة ، وتزداد بالتدرج دقة ادراك الحجم والشكل واللون و المساحة وتكوين مختلف الأشكال وتركيب مختلف الأحجام والقدرة علي الفك و التركيب وفهم المفاهيم الرياضية والتي حاجته الي التوافق العضلي الذي يتطلب تدريبه عليه (٤٥ : ٢٧) .

وتشير هدي الناشف (١٩٩٧) أن من حاجات الطفل الفعلية الحاجة الي الاكتشاف والاستطلاع وتنمية الخيال والابداع و الابتكار فالطفل مدفوع بطبيعته الي استكشاف الأشياء من حولة ومحاولة التوفيق بين تصورة الفعلي للأشياء و الموضوعات ، وبين ما يحدث بالفعل في بيئته بالشكل الذي تسجله حواسه . ومع ذلك فانه بالإمكان مساعدة الطفل علي تنمية القدرة علي الاكتشاف (٦٣ : ٥٠) .

ويوضح علي فالج الهنداوي (٢٠٠٥) أن العوامل المؤثرة في النمو العقلي : الصحة العامة ، و المؤثرات البيئية المحيطة ، و الوضع الاقتصادي و الثقافي للأسرة وتلعب الأم دورا هاما في هذا الجانب لانها مازالت الأكثر اتصلا بالطفل ، و غياب أي من الوالدين في هذه المرحلة يؤثر سلبا علي أبنائها اذ تعتبر هذه الفترة حرجة بالنسبة لغياب الوالدين ولو جزئيا (٣٧ : ١٦٥) .

وتشير هدي الناشف (١٩٩٧) الي أن من أهم الحاجات الضرورية للنمو العقلي هي الحاجة الي المعرفة و الفهم و الاستطلاع و القدرة علي التفكير و التخيل و اكتساب المهارة اللغوية (٦٣ : ٣٧) .

النمو الانفعالي :

يشير كل من أسامة كامل راتب و ابراهيم عبد ربه خليفة (١٩٩٩) الي ان النمو الانفعالي للطفل في هذه المرحلة العمرية يقصد به الاستجابات الانفعالية و التي تتميز بأنها شديدة و مبالغ فيها حيث تتميز حياة الطفل الانفعالية بالتنوع و التقلب الفجائي من الاغراق في الضحك الي البكاء الحاد و من الود الي العدوانية و من العدوان الي الود ، ففي هذه الفترة و حتي قبل المدرسة يمتد عالم الطفل بسرعة بالغة و تتسع رقعته و كل خبرة جديدة تضيف الي احساس الطفل بالفعالية و قوة شخصيته ، و هو في ذلك لدية مستوي ما في التعبير من حالته المزاجية يستعين به وسط بينته المختلفة بالأقران و الكبار (١٢ : ٧٤) .

وتشير هدي الناشف (١٩٩٧) أن انفعالات الطفل تعتبر وسيلته الأساسية في التعامل الاجتماعي و خصوصا في السنوات الأولى من حياته قبل أن تنمو مهارة التعبير اللفظي من المطالب و الحاجات و المشاعر (٦٣ : ٥٣) .

ويشير أحمد زكي صالح (١٩٩٠) الي أن السنوات الأولى من حياة الطفل تتميز من هذه الناحية فنجد في حاجة الي محبة و عطف من حوله و يريد أن يشعر أنه مرغوب فيه ، و يعتبر من أهم الحاجات الأساسية للطفل هو الشعور بالأمن لأن فقدان هذا الشعور يترتب عليه القلق و الخوف و عدم الاستقرار و في هذه المرحلة يستطيع الطفل أن يعبر عن رغباته و أفكاره بشئ من الوضوح و تنمو ارادته تدريجيا فيغضب أحيانا و يخالف الأوامر و يظهر العصيان أحيانا و قد يكون هذا مقلقا و لكن هذه علامة نحو ثقته و اعترازه بنفسه (٤ : ٣٦، ٣٥)

ويشير علي فالج الهنداوي (٢٠٠٥) الي أن الانفعال هو تغير مفاجئ يشمل الفرد نفسيا و جسيما و يؤثر في سلوكه الخارجي و في احساسه الداخلي ، و يصاحب الانفعال عادة تغيرات فسيولوجية عدة منها تغير في ضربات القلب و ازدياد في ضغط الدم و اضطراب في التنفس و يبدو علي طفل هذه المرحلة نشاط انفعالي متزايد يبلغ قمته في نهاية السنة الثالثة و الرابعة من عمر الطفل خاصة في غضبه و خوفة و حنانه و غيرته ، و يطلق علي هذه المرحلة بالطفولة الشائرة الهائمة لما تبدو عليه من انفعالات شديدة ، و تتميز انفعالاته في هذه المرحلة بما يلي :

- التنوع : لدي طفل هذه المرحلة انواع شتي من الانفعالات ، فلدية الخوف و الغضب و الفرح و الحزن و لدية الشماتة و الغيرة و المحبة ، و كل هذه تكون متميزة عن بعضها البعض .
- التقلب : فالطفل سريعا ما ينتقل من بكاء الي فرح ، و من حزن الي ارتياح و من نشاط جسمي الي خمول زمن كلام متواصل الي صمت عميق .
- انفعالات الطفل قصيرة المدي : فلا تدوم طويلا و ذلك لسرعة تقلبه بين انفعال و آخر ، و في حال نقل انتباه الطفل أو تفكيره لموضوع جديد فانه يتخلي عن انفعاله السابق و يبدأ نشاطه مع الحدث الجديد .
- التطرف في الشدة و الحدة : فالطفل مبالغ في غضبه اذا غضب و في حبه اذا أحب و لا يعرف الاعتدال في ذلك
- شفافية انفعالات الطفل : فتغيرات وجهة و مظهر جسمه يكشف عما يدور في خلده فيما اذا كان معتديا أو معتدي عليه ، و مظهر الحزن يظهر بشكل واضح علي قسما و وجهة حال الاعتداء عليه اذا كان عمرة ثلاث سنوات (٣٧ : ١٨١-١٨٣) .

ويري أسامة كامل راتب (١٩٩٩) أنه تتضح المبادرة للطفل من خلال الرغبة الكبيرة في الاستكشاف و السلوك النشط جدا ، فنلاحظ أن الأطفال في هذه المرحلة متحفزين للاندماج في خبرات جديدة مثل التسلق ، القفز ، رمي الأشياء و ذلك من أجل الاستمتاع و استكشاف مقدرتهم علي انجاز هذه الأنشطة هذا ، و عندما يفشل الطفل في تطوير الأحساس بالمبادرة و الاستقلالية فان ذلك يؤدي الي الشعور بالخجل و نقص التقدير لذاته ، و هنا تظهر أهمية تقديم خبرات ممارسة ناجحة لانشطة الحركية ، و أن يتاح للطفل فرصة معرفة تقمة كمدخل لاكتساب ثقته في نفسه و مساعدته في تكوين اتجاهات ايجابية عن قدراته و مهاراته (١١ : ٩١، ٩٢) .

ويتفق كل من محمد عبد الوهاب محمد و خيرية ابراهيم السكري (١٩٩٧) أن هناك بعض الدراسات بالنسبة للاطفال من (٢-٦) سنوات اكدت وجود تناقص في الميول العدوانية للطفل كلما زادت المساحة المخصصة للعب فأثناء اللعب يكشف الطفل عن طبعه الحقيقي واحتياجاته وانفعالاته ، وهو بذلك يحل العديد من مشاكله أثناءه بما يؤثر ايجابيا علي نضجه الانفعالي ، وكذلك قد أظهرت زيادة الميول العدوانية للطفل كلما نقصت المساحة المخصصة للعب وهذا أيضا يؤثر علي نضجة الانفعالي وتربيته (٥٩ : ١٧٠ ، ١٦٩)

النمو الاجتماعي :

يشير أسامة كامل راتب و ابراهيم عبد ربه خليفة (١٩٩٩) بأن النمو الاجتماعي تلك التغيرات التي يمر بها الطفل ، و التي ترتبط بالعلاقات الاجتماعية و العادات و التقاليد ، ويظهر النمو الاجتماعي للطفل من خلال سلوكه الذي يصدر عنه ويتأثر فيه بالآخرين المحيطين به ، ومن أهم مطالب النمو الاجتماعي في هذه المرحلة هو أن يتعلم الطفل كيف يعيش مع نفسه ، وكيفية التعامل مع غيره من الناس ومع الأشياء ، اضافة الي نمو الاحساس بالثقة الثقافية و المبادأة و التوافق الاجتماعي (١٢ : ٧٣) .

تشير ايلين وديع فرج (١٩٩٦) أن اللعب التخيلي مثير جدا بالنسبة لاطفال هذه المرحلة العمرية وهم يميلون علي حركات التقليد وتمثيل القصص واستكشاف الحركات ، وتعتبر كلها من الانشطة المحببة لديهم ، ويلعب الأطفال الذكور مع الاناث دون تمييز لجنسهما في الغالب وتكون للبنات نفس ميول الأولاد وتكون الصداقة بين الأطفال عموما في هذه المرحلة غير ثابتة وسهلة الانقطاع و الطفل في هذه السن يميل الي التركيز حول ذاته حتي تصبح مركزا لعلاقاته بغيره و مركزا لاستطلاع فيما حوله (١٦ : ٨٤) .

وتشير أميرة عبد العزيز الديب (١٩٩١) أن في بداية هذه المرحلة يميل الأطفال الي التعاون و الرغبة في نيل اعجاب الآخرين وتقليد سلوك من يحبونهم من الكبار و علي الرغم من أنهم يهتمون باللعب مع الآخرين و الاستمتاع به الا أنهم في كثير من الأوقات يلعبون بمفردهم وفي نهاية المرحلة يبدأ الطفل في اللعب مع أقرانه ويميل الي ارضاء من يختلط بهم (١٤ : ١٥) .

يذكر علي فالح علي الهنداوي (٢٠٠٥) علي ان لعب أهمية كبري في نمو الشخصية الاجتماعية فالاطفال الذين يحرمون من فرص اللعب انما يضيعون تجربة تعلم اجتماعي فيكونون نتيجة لذلك أقل من الآخرين ثقة بذواتهم أو تأكيد لتلك الذات سواء في الأسرة أو العالم الخارجي . وهنا تبرز أهمية اللعب ، اذ به تجتمع الأطفال ، وبه يتعلمون طرائق الاتصال الاجتماعي و التكيف من خلال الالتزام بقوانين اللعب عدا عن الفوائد الصحية والنفسية التي تعود علي أطفال هذه المرحلة بالتعاون الاجتماعي و النفسي ، وبذلك يسهل علي الطفل التكيف الاجتماعي ، ويشير الي ان دعم النمو الاجتماعي من قبل الوالدين يعد أمرا هاما لنجاح الطفل في حياته المستقبلية ، وهاما لتكيفه الاجتماعي . وان النمو الاجتماعي مكمل لمظاهر النمو المتعدد ، مثل النمو العقلي و اللغوي و غيرها . وللمنو الاجتماعي عند أطفال هذه المرحلة مظاهر أهمها ما يلي :

- الاهتمام بكل جديد .
- مشاركة الاطفال في اللعب و التعاون معهم .
- اللجوء الي التخيل أثناء اللعب . محاولة ايجاد الحلول لايه خلافات مع الآخرين .
- الشعور بمزيد من الاستقلالية وقلة الاعتماد علي الغير (٣٧ : ١٩١ ، ١٩٢) .

النمو الحسي :

كونستانس كامبي Constance Cekamii وريتا ديفري Rheta Devries (١٩٩٩) أن الحواس التي يستخدمها الانسان لا تقتصر علي كل من البصر و الشم و السمع و اللمس والتذوق وانما تتعداها الي استخدام اللغة وبخاصة عند الأطفال فهي تمثل مدخلا أوليا لتعلم أشياء و اكتساب معلومات عن أشياء ما لأول مرة بالطريقة التي تشرح لهم بها وبخاصة حينما يتعلق الأمر بالتربية الحركية و التي تجمع المعلومات المحيطة بطريقة مشابهة للمعلومات التي تتجمع في المواقف الاجتماعية (٧٠ : ٢٠-٢٣) .

وأكد الين كوفسكي Ellin Kofsky (١٩٩٩) علي أنه بالنسبة للنمو الحسي للطفل لابد لنا أن ندرك ونفصل بين نمطين من الذاكرة للطفل ، فالنمط الأول يستخدم ليمثل الأشياء ويفسر ملامحها ويحدد الأهداف ويشمل الذاكرتين طويلة المدى التي لا تفقد محتوياتها بسهولة وقصيرة المدى التي يشوبها النسيان . أما النمط الثاني فهو يمثل المهارات و الخطوات التي يستخدمها الفرد للتعامل مع الواقع المحيط به (٧٢ : ١٣٣) .

٣- المهارات الاساسية المرتبطة بالجمباز الفني للمرحلة السنية من ٤-٦ سنوات وعلاقتها بالتوازن الثابت و الحركي :

يسعي المدرب الي تحسين الحركات الأساسية وتحسين التوافق الجيد (العين و اليد و القدم) وتنظيم الدقة الحركية للجسم كله ، للوصول بشكل عام الي اتقان عال مع السرعة المطلوبة بأمان ، بالإضافة للتعويض عما يفقده اللاعب نتيجة العمل الذي يركز علي استخدام تكنولوجيا العصر ، و الذي يؤدي الي تأثير سلبي علي الأداء الحركي للاعب و علي تطوره الحركي ، كما يوجد تأثيرات أخرى منها تأثيرات العمل الوظيفية التي يؤديها التلميذ و التي يجب أن يتهيأ لها مسبقا فالحركات الأساسية لها علاقة وثيقة بأغلب الأعمال و الوظائف التي يقوم بها مستقبلا حيث انها أساس لمعظم حركات العمل و تعد قيمة الحركات الأساسية كامنه بان معظمها يؤدي بحرية وطلاقة (٥٢ : ٢١٦ ، ٢١٧) .

يعرف أسامة كامل راتب (١٩٩٩) الحركات الأساسية بانها " المفردات الأولية الأصلية في حركة التلميذ ، وهي حركات تؤدي من أجل ذاتها . اذ يستخدمها التلميذ كطريقة في التعبير و الاستكشاف و لتفسير ذاته و تنمية قدراته و التي تنقسم بدورها الي (حركات انتقالية - حركات غير انتقالية - حركات معالجة و مناولة) " (١١ : ٢٠١) .

تكمن أهمية تحسين الحركات الأساسية في أنها ضرورية لممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة و الرياضات المتعددة . ومن ثم فلابد من اعداد التلاميذ فيها من خلال برامج الألعاب لكي تساعد علي تعلم المهارات الحركية الأخرى اللازمة له لممارسة لانشطة الرياضية المتعددة و للنجاح في حياته اليومية (١٧ : ٣٤) .

لذا أجمع العلماء علي أنه يمكن تقسيم الحركات الاساسية الي ثلاثة أقسام هي الحركات الانتقالية ، الحركات غير الانتقالية و حركات المعالجة و التناول وهذا ما يتمشي مع جهاز الحركات الارضية في الجمباز الفني .

يشير عبد المنعم سليمان (١٩٩٥) الي ان الحركات الأرضية هي أساس الجمباز حيث انها تساعد اللاعب علي اداء الحركات علي بقية الأجهزة ، فأتقان المبتدئين للحركات الأرضية البسيطة يكسبهم الكثير من المهارة و التوافق لأداء الحركات الصعبة الأخرى التالية و يتضح أيضا أنه تعتبر الحركات الأرضية من أولي المهارات التي يجب أن يتعلمها مبتدئي الجمباز ، حيث أن الحركات الأرضية تحوي علي العديد من المهارات و الحركات المتنوعة سواء من الشقلبات ، الدورانات ، الاكروبات ، الاتزان ، المرونة ... الخ ، وكل هذا يساعد علي اكتساب و أداء المهارات المختلفة علي مختلف الاجهزة الأخرى . كما تعتبر الحركات الارضية هي الركيزة الاساسية الهامة لممارسة رياضة الجمباز ، حيث يبدأ الفرد في تعلمها في سن مبكرة اذا تم مقارنتها بالعمر و السن التعليمي لبقية أجهزة الجمباز ، فهي التمهيد و الاعداد للفرد للعب علي الأجهزة ، وهذا ما أيدته و اجمع عليه المهتمون برياضة الجمباز في جميع أنحاء العالم ، أيضا أن طبيعة العمل و الاداء الحركي لبعض الحركات علي الاجهزة هي نفس طبيعة الاداء علي جهاز الارضي ، ومن هنا كانت أهمية الحركات الارضية في انها تخدم الأداء علي مختلف الاجهزة (٣٤ : ٤٥ - ٤٧) .

ووضح أحمد الهادي يوسف (١٩٩٢) أيضا أن الأطفال يستمتعون بممارسة المهارات الحركية الارضية ، فهي تمدهم بحاجاتهم للعب ، وتشجعهم علي اكتشاف الحركات المختلفة نظرا لشمولها علي تمارين و حركات مختلفة لبعض اجزاء الجسم والتي نادرا ما تدرب هذه الاجزاء الا من خلال نشاط الجمباز (٣ : ٢٦٦) .

واشار اسلام أمين زكي (١٩٩٨) ان المهارات الأساسية التي يجب أن يتم تعليمها منذ بداية الممارسة لرياضة الجمباز هي كالتالي (الدحرجات ، الشقلبات ، الوقوف علي الكتفين ، الوقوف علي الرأس ، الوقوف علي اليدين ، الكبرى) (١٥) .

ومن العرض السابق للآطار النظري اختارت الباحثة بعض المهارات الأساسية وهي (الدرجة الأمامية المكورة ، الوقوف علي اليدين ، القبة) و التي يتطلب أداؤها بمستوي عالي توافر مستوي جيد من التوازن الثابت و الحركي حيث تمثل هذه التدريبات بمثابة تدريبات نوعية تتشابه في التركيب الديناميكي مع الاداء المهاري كما تعتبر تدريبات التوازن الثابت و الحركي بمثابة تمرينات مساعدة تهدف للاعداد وتنمية وتطوير الاداء الصحيح للمهارات الحركية الأساسية لرياضة الجمباز حيث تتشابه هذه التدريبات مع الاداء الفني ومحاولة لبناء الجسم بما يتناسب مع متطلبات هذه المهارات المختارة .

وتري الباحثة ان هذا النوع من البرامج يحتاج الي مجهود عالي لدي القائمين بعملية التدريب لمعرفة التفاصيل الدقيقة للمهارات الحركية المختلفة مع معرفة العضلات العاملة و المشتركة في هذه المهارات بجانب معرفته للصفات البدنية ، كما أن التوازن الثابت و الحركي يمن تنميته وتطويره فالعضلات المشتركة في مهارات رياضة الجمباز لا تعمل كاعضاء محرقة فقط ولكنها تعمل ايضا كاعضاء حسية وعندما يفشل الاداء للمهارة نتيجة لعدم احساس الطفل وتوازنة في هذه الحالة علي المدرب أن يساعد بالتدخل بالنسب الموجه .

- الدرجة الأمامية المكورة :

من وضع ثني الركبتين كاملتين وضع اليدين علي الارض مفردتين وبتناسع الكتفين وضع الكفين علي الأرض ، والأصابع للامام ثم وضع الرأس للامام بحيث تلمس مؤخرة الرقبة الأرض ثم تليها الفقرات بالترتيب مع التورج مع التورج الشديد مع ثني الكوعين مما يؤدي الي الاقلال من معامل الاحتكاك وذلك لعدم وجود أي زوايا أو بروزات تعوق حركة الدوران علي السطح بالترتيب عليه ثم يتم الدفع بالقدمين ويلبها دفع الاكتاف للامام لأقصى ما يمكن للوصول لوضع الوقوف (٣٥ : ٢٥٨) (٨ : ١٩١) .

اتفق كل من أدبل سعد شنودة ، سامية فرغلي (١٩٩٩) علي ان من أهم القدرات الحركية الخاصة بمهارة الدرجة الأمامية المكورة هو التوازن الحركي وهذا ما اشار اليه عادل عبد البصير (٢٠٠٤) حيث أوضح ان عندما تلمس المقعدة الارض وتثني الركبتين كاملا علي الصدر ومرور اليد للامام سوف تهبط القدم علي المرتبة ملاصقة للمعدة وعن طريق نقل وزن الجسم للامام سوف تعود الي وضع الجلوس علي أربع لاستخدام اليد لتصل بعيدا عن الارض لمساعدة الاحتفاظ علي التوازن عند الوصول لوضع الوقوف حيث اذا فقدت اللاعبة توازنها الحركي اثناء الاداء لا تستطيع الوقوف و الوصول الي الاداء الامثل (٨ : ١٩٠) (٣٢ : ٢٣) .

وهذا يوضح الي ان كلما احتفظت اللاعبة اثناء اداء الدرجة الامامية المكورة بوضع الجسم كلما زاد التوازن الحركي .

- الوقوف علي اليدين :

من وضع الوقوف و الذراعان مائلا أعلي مرحة احدي الرجلين اماما ثم نزول رجل المرحة علي الأرض ثم يتبع ذلك مباشرة مرحة الرجل الأخرى للخلف ولاعلي وفي نفس الوقت وضع اليدين علي الأرض باتساع الصدر و الاصابع متجه للامام والذراعين مفردتين مع دفع الرجلين للارض رجل تلو الاخرى للوصول الي وضع الوقوف علي اليدين بحيث تكون جميع أجزاء الجسم علي خط مستقيم مع خروج الرأس قليلا اماما (اي ان العينين تنظر علي أطراف الاصابع) (٣٥ : ٢٦٩) .

اتفق العديد من العلماء علي ان التوازن عنصر اساسي في مهارة الوقوف علي اليدين حيث اوضح محمد ابراهيم شحاته (٢٠٠٣) الي ان الاحتفاظ بالثبات في تلك المهارة من اساسيات الاداء (٥٣ : ٢٤٠) .

فالتوازن مكون رئيسي في حركة الوقوف علي اليدين فلا بد من القدرة علي الاحتفاظ بوضع الجسم في الثبات وسيطرة تامة علي الاجهزة العضوية من الناحية العضلية و العصبية ومنع الجسم من السقوط وعلي ذلك يري احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك ان سرعة اتقان النواحي الفنية لمهارة الوقوف علي اليدين يتطلب مستوي متوفر من نمو التوازن وانه لا يمكن الوصول لمستوي عالي دون نمو الناحية الوظيفية للتوازن عن الفعل.

- الكبري (القبة) :

الوقوف علي الظهر مع وضع اليدين خلف الكتفين مفلطحة علي الأرض وعلي جانبي الرأس وثنى ركبتيين بحيث يصبح الكعيبين ملامسا المقعدة . مد الذراعين و الركبتين مدا كاملا لاعلي بحيث يصل الكتفين فوق اليدين مباشرة . (٣٢ :٢٩) .

ففي وضع القبة يستطيع الطفل أن يكون قادرا علي ادراك هذا الوضع عن طريق احساساته الداخلية لتحقيق نوعا من التوازن في الوضع ولقد اثبتت الدراسات ان التدريبات علي تدريبات التوازن له شأن كبير في نمو القدرة علي الاحساس الحركي عضلي وان التحكم في وضع القبة و الراس اسفل يمثل قدرة الطفل علي التحكم في الجهاز العضلي العصبي

ثانيا : الدراسات السابقة

١- تحليل الدراسات السابقة :

قامت الباحثة بالإطلاع علي العديد من الدراسات المشابهة لموضوع البحث وهي :

م	اسم الباحث	العام	عنوان البحث	أهداف البحث	العينة	النتائج
١	طارق يس عبد الصمد (٣١)	١٩٩٢	دراسة تحليلية للمتطلبات الهامة في ديناميكية تطور المستوى الكمي لأداء بعض المهارات الحركية الأساسية للأطفال من ٤-٦ سنوات بدور الحضانه ورياض الأطفال بالإسكندرية	فهم ومعرفة طبيعة ديناميكية تطور المهارات الحركية الأساسية (الجري والوثب والرمي) وعلاقتها بالنمو الجسمي والمستوى الاجتماعي و الأقتصادي لدى الأطفال البنين من ٤ - ٦ سنوات بمحافظة الإسكندرية	حجمها (١٢٥٠) طفلاً بمحافظة الإسكندرية	التعرف على ديناميكية التطور الحركي والنمو الجسمي للمتغيرات قيد البحث لدى الأطفال البنين من ٤ - ٦ سنوات
٢	أحمد عبد العظيم عبد الله حسن (٥)	٢٠٠٠	تأثير برنامج تربية حركيه باستخدام الألعاب الصغيرة الترويحية على بعض المتغيرات الحركية والرضا الحركي للأطفال من ٦-٩ سنوات	بناء برنامج تربية حركية وبرنامج آخر هو مزيج بين الت الحركية والألعاب الصغيرة الترويحية	اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ الصف الثاني بمدرسة ابن الوليد الابتدائية عددهم ١٠٥ تلميذاً و تلميذة بنسبة ٥٣.٢٩%	برنامج التربية الحركية له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على المجموعة التجريبية الأولى على الرضا الحركي للتلاميذ في المرحلة الابتدائية
٣	ياسر عاطف غريب غرابه (٦٨)	١٩٩٠	ديناميكية تطور أداء بعض أنماط الحركة الأساسية الخاصة بالجمباز لدى الأطفال من ٤ - ٦ سنوات	التعرف على ديناميكية تطور أداء بعض أنماط الحركة الأساسية الخاصة بالجمباز لدى الأطفال من ٤ - ٦ سنوات	الأطفال من سن ٤ - ٦ سنوات بكل دور الحضانه التابعة لوزا الشئون الاجتماعية ، ورياض الأطفال التابعة لوزارة التربية والتعليم	وجود فروق معنوية بين الفئات السنية للأطفال قيد البحث في مستوى التطور الكمي لأنماط الاتزان و أنماط التعلق وكانت لصالح السن الأكبر

م	اسم الباحث	العام	عنوان البحث	أهداف البحث	العينة	النتائج
٤	سماح بطوطه صالح (٢٩)	٢٠٠٩	التأثير الحركي والفسولوجي لتدريبات التوازن على تحسين الهبوط لبعض مهارات	يهدف البحث الحالي إلى التعرف على التأثير الحركي و الفسولوجي لتدريبات التوازن على تحسين الهبوط لبعض مهارات الجمباز الفني من خلال : - تنمية المتغيرات الحركية المرتبطة بالتوازن والمتمثلة في (السرعة- الرشاقة- المرونة - التوافق - القوة العضليه) والتي يمكن أن تسهم في الهبوط . - تنمية المتغيرات الفسولوجية المرتبطة بالتوازن والمتمثلة في (الجهاز الدهليزي - البصر - المستقبلات الحسية) والتي يمكن أن تسهم في الهبوط .	تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات الجمباز الفني بالنادي الأولمبي ، وقد بلغ عدد أفراد العينة (٧ ناشئات) تحت ١٠ سنوات	١- بالنسبة لجهاز الحركات الأرضيه و لجهاز حضان الففزساهم كل من العاد الحركي و الفسولوجي في التحكم في ال قبل الهبوط و الهبوط و الثبات بينما تص العامل الفسولوجي المحصله النهائيه للهبوط . ٢- بالنسبه لجهاز عارضه التوازن و لجهاز العارضتان المختلفتا الارتفاع العامل الحركي في التحكم في الجسم قبل الهبوط بينما تصدر ايضا العامل الفسولوجي في المحصله النهائيه للهبوط وبالتالي يعد الجانب الفسولوجي اثره ايجابيه في تحسين الهبوط لنهايات الس الحركيه على أجهزة الجمباز الفني الار
٥	محمد مرسل حمد أرباب (٦٠)	١٩٩٣	أثر برنامج ترمينات مقترح لتطوير بعض الحركات الأساسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية من سن ٦ - ٩ سنوات	لتعرف على مدى تأثير برنامج ترمينات مقترح لتطوير بعض الحركات الأساسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية من سن ٦ - ٩ سنوات	(٣١٨) تلميذا من تلاميذ المرحلة السنيه ٩:٦ سنوات بالصفوف الثلاثة الأولى بمدرسة أبو قير الابتدائية	أن البرنامج المقترح له تأثيرا إيجابيا على تطوير الحركات الأساسية قيد البحث لتلاميذ المرحلة السنيه ٩:٦ سنوات ، له تأثيرا محدودا على تطوير الحركات الأساسية لتلاميذ المرحلة السنيه ٩:٦ سنوات.
٦	أحمد محمد إبراهيم شويقة (٦)	١٩٩١	دراسة مقارنة للتأثيرات التدريبية باستخدام بعض أجهزة وأدوات التمرينات و الجمباز على النمو البدني والحركي لأطفال الحضانه (٥-٦) سنوات	مقارنة التأثيرات التدريبية لكلاً من أجهزة و أدوات التمرينات و الجمباز على النمو البدني والحركي لأطفال الحضانه (٥-٦) سنوات	أطفال الحضانه (٥-٦) سنوات و اشتملت على (٦٠) طفلاً تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات ، مجموعتين تجريبيتين و مجموعة ضابطة (وجود فروق دالة معنوية بين المجموعات الثلاث في معظم القياسات البدنية و القدرات الحركية الأساسية لصالح المجموعة التجريبية الأولى يليها المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة

م	اسم الباحث	العام	عنوان البحث	أهداف البحث	العينة	النتائج
٧	هولبين وشافين Holbien & Chaffin (٧٥)	١٩٩٧	دراسة التوازن في الأوضاع ذات الصعوبات العالية	دراسة التوازن الحركي أثناء أوضاع الوقوف المختلفة والتي تتميز بانحراف مركز ثقل الجسم عن قاعدة الارتكاز تحت أحمال مختلفة لأوضاع الجسم وأوضاع مختلفة للقدمين	(٣٠) طالب	أن جميع المتغيرات قيد البحث (وضع الجسم ، وضع القدمين ، القوى العضلية) ذات دلالة احصائية في قياس التوازن ، كذلك حركة مركز ثقل الجسم تتغير بوضع اليدين ، وأيضا أسفرت عن وجود ارتباط بين وضع القدمين واتجاه و حركة مركز ثقل الجسم

تحليل الدراسات السابقة :

بعد الاطلاع علي الدراسات السابقة ومن العرض السابق و المرتبطة بالدراسة الحالية يمكن للباحثة ان تحلل وتناقش اتجاهات هذه الدراسات و البحوث من حيث العينة المختارة وأدوات البحث الخاصة بالقياس و الاختبار و البرامج وكذلك النتائج وذلك لتكون دعما وركيزة أساسية لاستفادة الباحثة منها في الدراسة الحالية علي النحو التالي :

- وبالنظر الي عرض للدراسات السابقة تجد الباحثة ان بعض هذه الدراسات استخدمت المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة و البعض استخدم المجموعتين و للبحث الراهن سوف تستخدم المهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة لمناسبته طبيعة البحث .
- أما بالنسبة الي العينة المستخدمة نجد انها قد تباينت وتوعدت حسب طبيعة الدراسة بعضها اعتمد علي اختيار العينة بطريقة عمدية كأسلوب لاختيار هذه العينات ولما كان البحث الحالي يشترط مجموعة الالعبات من ٤-٦ سنوات فقد استخدمت الباحثة العينة بالطريقة العمدية من النادي الاولمبي الرياضي .
- ولقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في اختبارات مجموعة من الاختبارات الخاصة بالتوازن الثابت و الحركي التي يتوافر فيها الشروط العلمية كما تم اختيار الباحثة ما يناسب في اساليب التدريبات ونوعيتها و المناسبة
- بالنظر الي ماورد من استخدامات للأساليب الاحصائية لمعالجة النتائج تجد الباحثة ان اغلب البحوث قد قامت بتوصيف العينة باستخدام مقاييس التشتت وهي المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الالتواء ، لقياس الفروق و التحليل العاملي و الباحثة استفادت من جميع المعالجات الاحصائية بالاضافة الي اختبار ولكوسون (Z) وذلك للتعرف علي دلالة الفروق بين القياس القبلي و البعدي.