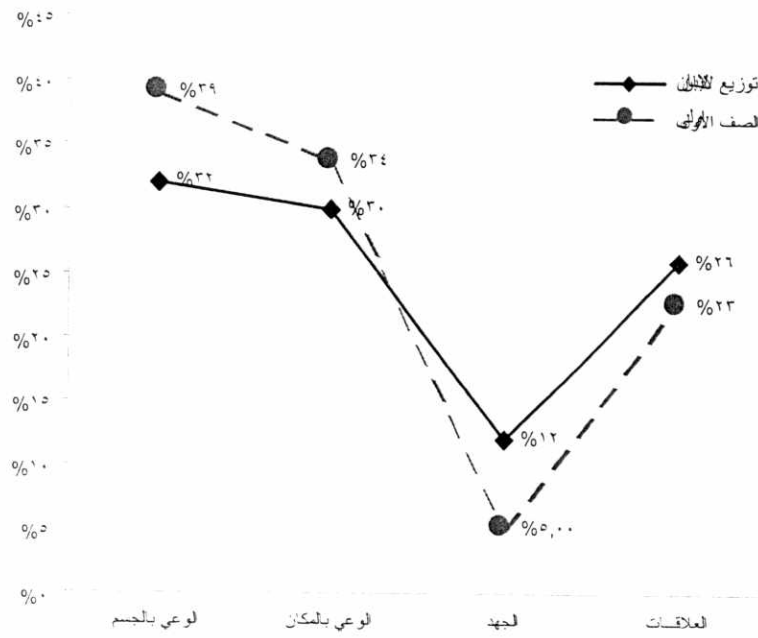


الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

أولاً: عرض النتائج

ثانياً : تفسير النتائج



شكل (٣) مقارنة بين التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجمباز للصف الأول وللابان

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

تحقيقاً لأهداف هذه الدراسة ووصولاً لوضع الخطة المقترحة وفي حدود ما توصلت إليه الباحثة من معلومات و بيانات من خلال التحليل وفي إطار المعيار الذي وضعه لابان توضح الجداول التالية التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجمباز في كل من الصفوف الأربعة الأولى لأطفال المرحلة الابتدائية وذلك على النحو التالي :

١- مفاهيم جوانب الحركة في الجمباز المناسبة لأطفال المرحلة الابتدائية.

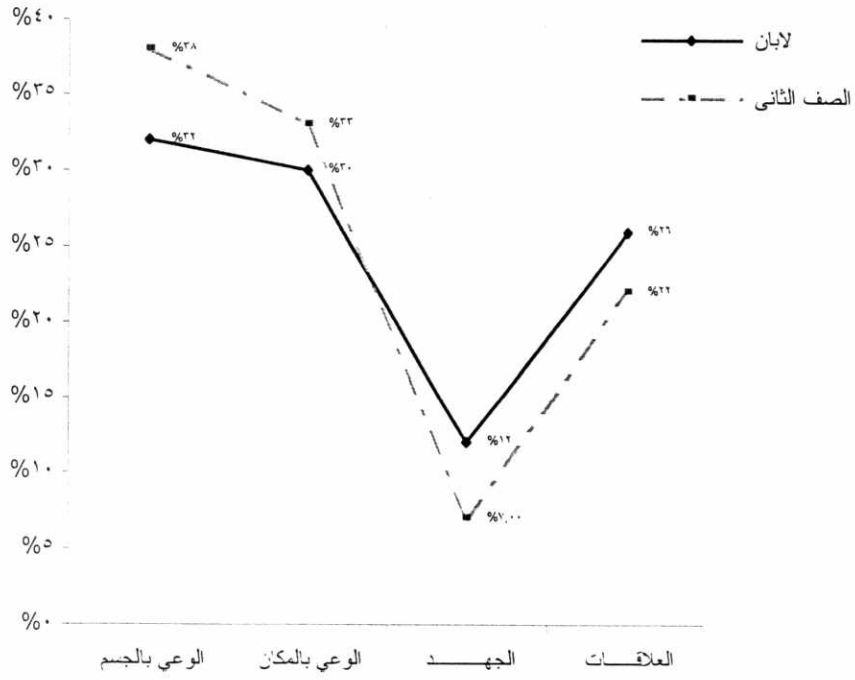
جدول (٩)

التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجمباز للمرحلة الابتدائية
للفص الأول مقارنة بتوزيع لابان

مفاهيم جوانب الحركة	التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة		الفرق النسبي	اتجاه الفرق
	برنامج لابان	برنامج الصف الأول		
الوعي بالجسم	٣٢%	٣٩%	٧%	برنامج الصف الأول
الوعي بالمكان	٣٠%	٣٣,٥%	٣,٥%	برنامج الصف الأول
الجهد المبذول	١٢%	٥%	٧%	توزيع لابان
العلاقات (الأشياء، الآخرون)	٢٦%	٢٢,٥%	٣,٥%	توزيع لابان

من الجدول السابق (٩) والشكل المقابل (٣) يتضح ما يلي :

- تتراوح نسبة توزيع مفاهيم جوانب الحركة للجمباز بالصف الأول الابتدائي وفقاً لتوزيع لابان ما بين (٣٩%) للوعي بالجسم و ٥% للجهد المبذول في الحركة.
- زيادة مفهوم كل من الوعي بالجسم والوعي بالمكان في برنامج التربية الرياضية للصف الأول بنسب تتراوح بين (٧%)، (٣,٥%) على التوالي عنه في توزيع لابان، بينما قل مفهوم كل من الجهد المبذول في الحركة و علاقات بين مكوناتها بنسب (٧%)، (٣,٥%) على التوالي عنها في توزيع لابان.



شكل (٤) مقارنة بين التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجمباز للصف الثاني ولابان

جدول (١٠)

التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجمباز للمرحلة الابتدائية
للفص الثاني مقارنة بتوزيع لابان

اتجاه الفرق	الفرق النسبي	التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة		مفاهيم جوانب الحركة
		برنامج لابان	برنامج الصف الثاني	
الوعي بالجسم	%٣٢	%٣٨	%٦	برنامج الصف الثاني
الوعي بالمكان	%٣٠	%٣٣	%٣	برنامج الصف الثاني
الجهد المبذول	%١٢	%٧	%٥	توزيع لابان
العلاقات (الأشياء ، الآخرون)	%٢٦	%٢٢	%٤	توزيع لابان

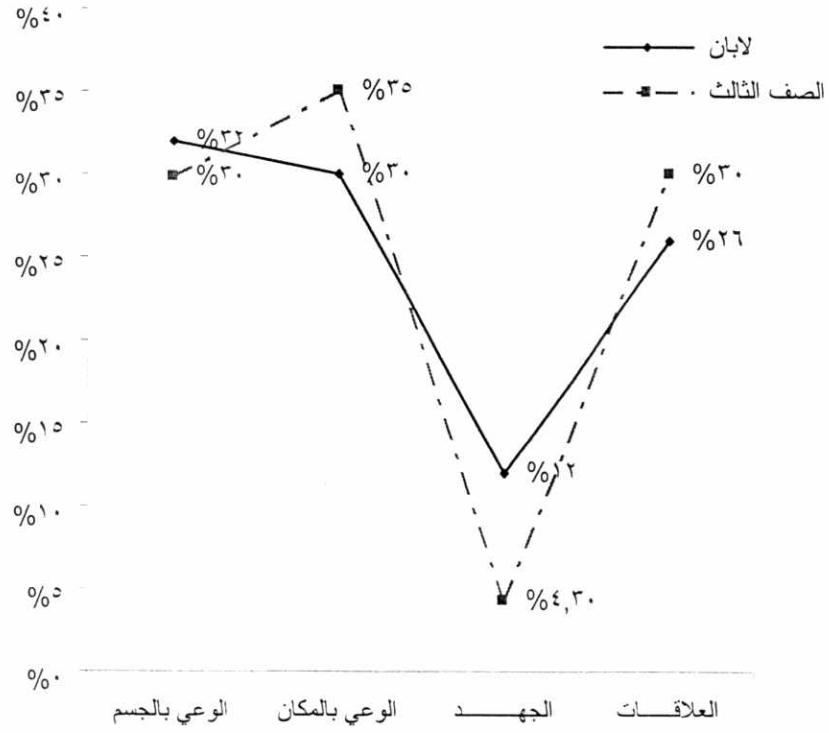
من الجدول السابق (١٠) والشكل المقابل (٤) يتضح ما يلي :

- أن توزيع مفاهيم جوانب الحركة للجمباز بالصف الثاني الابتدائي وفقاً لتوزيع لابان يتراوح ما بين (٣٨%) للوعي بالجسم، (٧%) للجهد المبذول في الحركة.
- زيادة مفهوم كل من الوعي بالجسم والوعي بالمكان في برنامج التربية الرياضية للصف الثاني بنسب (٦%)، (٣%) على التوالي عنه في توزيع لابان بينما قل مفهوم كل من الجهد المبذول في الحركة والعلاقات بين مكوناتها بنسب (٥%)، (٤%) على التوالي عنها في توزيع لابان.

جدول (١١)

التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجمباز في المرحلة
لابتدائية للصف الثالث مقارنة بتوزيع لابان

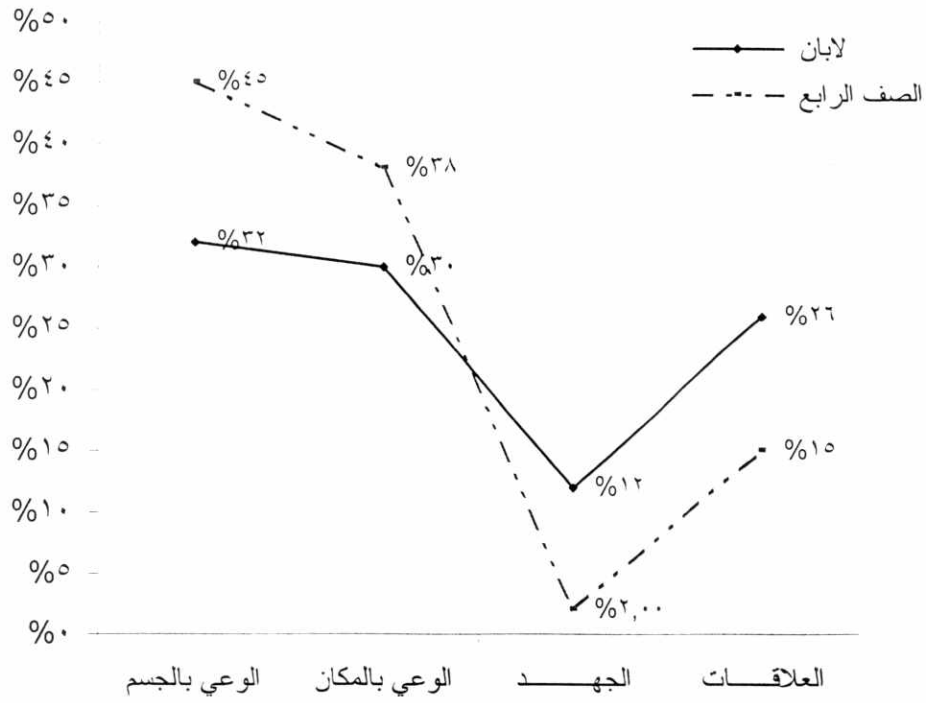
اتجاه الفرق	الفرق النسبي	التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة		مفاهيم جوانب الحركة
		برنامج لابان	برنامج الصف الثاني	
الوعي بالجسم	%٣٢	%٣٠	%٢	توزيع لابان
الوعي بالمكان	%٣٠	%٣٥	%٥	برنامج الصف الثالث
الجهد المبذول	%١٢	%٥	%١	توزيع لابان
العلاقات (الأشياء ، الآخرون)	%٢٦	%٣٠	%٥	برنامج الصف الثالث



شكل (٥) مقارنة بين التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجمباز للصف الثالث وللابان

من الجدول السابق (١١) والشكل المقابل (٥) يتضح ما يلي :

- تتراوح نسبة توزيع مفاهيم جوانب الحركة للجمباز بالصف الثالث الابتدائي وفقا لتوزيع لابلان بنسب تتراوح ما بين (٣٠%) للوعى بالجسم مقابل (٣٢%) فى توزيع لابلان.
- زاد مفهوم كل من الوعى بالمكان والعلاقات فى برنامج التربية الرياضية للصف الثالث بنسب (٥%)، (٤%) على التوالي عنه فى توزيع لابلان، بينما قل مفهوم كل من الجهد المبذول والوعى بالجسم فى الحركة وبين مكوناتها بنسب (٧%)، (٢%) على التوالي عنها فى توزيع لابلان.
- اتجه الفرق النسبى لصالح الصف الثالث فى كل من مفهوم الوعى بالمكان والوعى بالجسم، ويدل ذلك على اهتمام برنامج الصف الثالث بهذين المفهومين.
- اتجه الفرق النسبى فى كل من مفهوم الجهد والعلاقات لصالح لابلان، ويشير ذلك إلى إهمال منهج الصف الثالث لهذين المفهومين.
- أما بالنسبة للصف الثالث الابتدائي يكاد يقترب من النسب المئوية للابلان فى كل من مفاهيم الوعى بالجسم والوعى بتمكن والعلاقات بين الأشياء والآخرين حيث ينحو التوزيع النسبى لبرنامج الصف الثالث الابتدائي الى التوزيع النسبى للابلان.
- ولكن يختلف فى النسب المئوية فى مفهوم الجهد المبذول فى برنامج الصف الثالث الابتدائي حيث ان نسب المئوية اقل من نسب لابلان.



شكل (٦) مقارنة بين اتوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجمباز للصف الرابع ولابان

جدول (١٢)

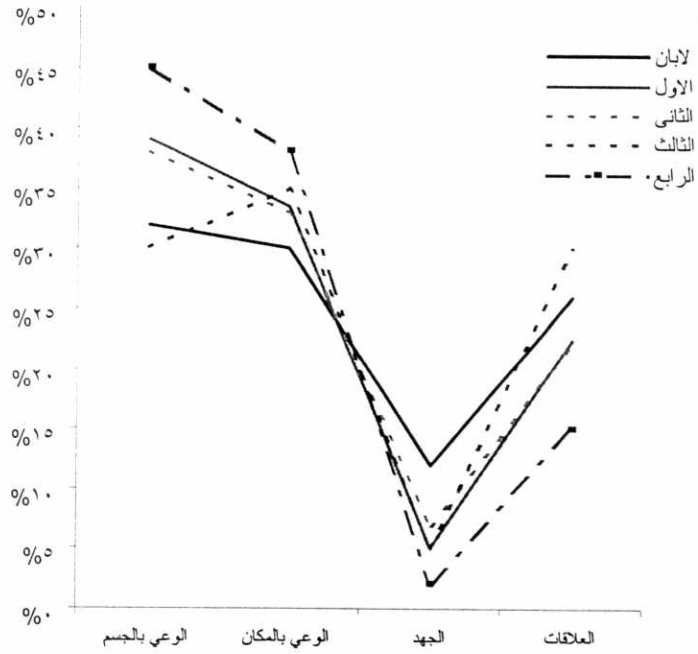
التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجهاز في المرحلة الابتدائية

للصف الرابع مقارنة بتوزيع لابان

اتجاه الفرق	الفرق النسبي	التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة		مفاهيم جوانب الحركة
		برنامج الصف الرابع	برنامج لابان	
برنامج الصف الرابع	١٣%	٤٥%	٣٢%	الوعي بالجسم
برنامج الصف الرابع	٨%	٣٨%	٣٠%	الوعي بالمكان
توزيع لابان	١٠%	٢%	١٢%	الجهد المبذول
توزيع لابان	١١%	١٥%	٢٦%	العلاقات (الأشياء ، الآخرون)

من الجدول السابق (١٢) والشكل المقابل (٦) يتضح ما يلي :

- توزيع مفاهيم جوانب الحركة للجهاز بالصف الرابع الابتدائي وفقاً لتوزيع لابان بنسب تتراوح ما بين (٤٥%) للوعي بالجسم مقابل (٣٢%) في توزيع لابان.
- زاد مفهوم كل من الوعي بالجسم والوعي بالمكان في برنامج التربية الرياضية للصف الرابع بنسب (١٣%)، (٨%) على التوالي عنه في توزيع لابان، بينما قل مفهوم كل من الجهد المبذول في الحركة والعلاقات (الأشياء والآخرين) بين مكوناتها بنسب (١٠%)، (١١%) على التوالي عنها في توزيع لابان.
- في إطار المعيار الذي استندت إليه الباحثة لتحديد مفهوم جوانب الحركة للجهاز في ضوء توزيع لابان توضح الجداول الأربعة مقارنة للتوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجهاز في كل من الصفوف الأربعة الأولى لأطفال المرحلة الابتدائية التي استخلصتها الباحثة من تحليل برنامج التربية الرياضية لهذه المرحلة.



شكل (٧) مقارنة في التوزيع النسبي لمفاهيم جوانب الحركة للجمباز بين الصفوف الأربع الأول والتوزيع النسبي للابان

جدول (١٣)

مقارنة الاتجاه العام لمفاهيم جوانب الحركة في كل من
برنامج الصفوف الأربع للمرحلة الابتدائية وتوزيع لابان

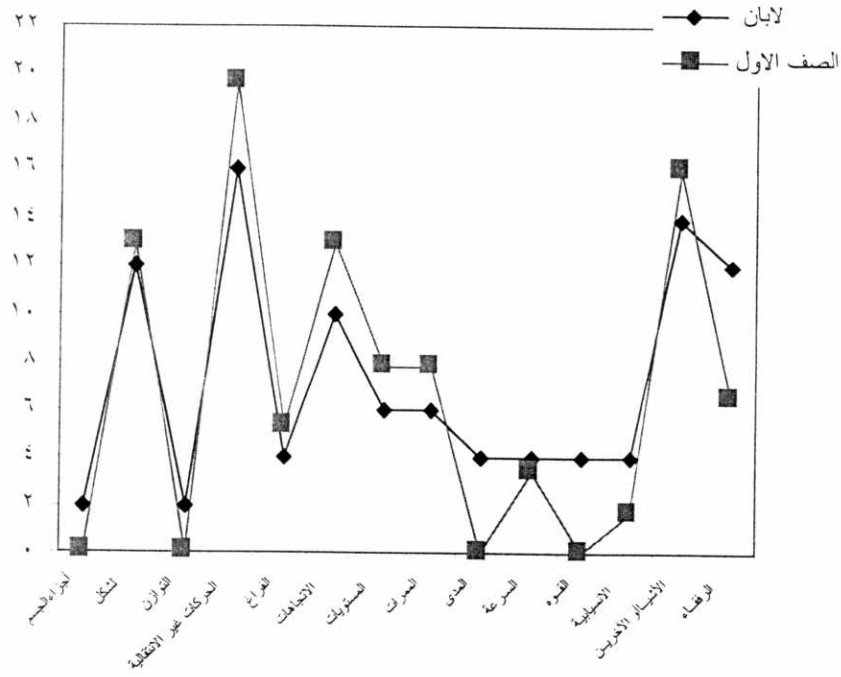
مفاهيم جوانب الحركة	لابان	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الاتجاه الفرق
الوعي بالجسم	%٣٢	%٣٩	%٣٨	%٣٠	%٤٥	برنامج المرحلة الابتدائية
الوعي بالمكان	%٣٠	%٣٣,٥	%٣٣	%٣٥	%٣٨	برنامج المرحلة الابتدائية
الجهد المبذول	%١٢	%٥	%٧	%٥	%٢	توزيع لابان
العلاقات (الأشياء ، الآخرون)	%٢٦	%٢٢,٥	%٢٢	%٣٠	%١٥	توزيع لابان

من الجدول السابق (١٣) والشكل المقابل (٧) يتضح ما يلي:

- اهتمام مناهج المرحلة الابتدائية للصفوف الأول ، والثاني، والرابع الابتدائية بكل من مفاهيم الوعي بالجسم و الوعي بالمكان حيث تتضح زيادة النسبة المئوية لكل من هذين المفهومين عنها في توزيع لابان.
- انخفاض النسبة المئوية لمفهوم الجهد المبذول في الحركة بمناهج الصفوف الابتدائية (الأول- الثاني-الرابع) الابتدائية عنها في توزيع لابان، بينما انخفضت نسبة مفهوم العلاقات فنجد انخفاض النسبة المئوية لهذا المفهوم في مناهج الصفوف الثلاث الابتدائية (الأول-الثاني-الرابع) الابتدائي عن النسبة المئوية لتوزيع لابان.

تقترّب النسبة المئوية للتوزيع برنامج جمباز من النسب المئوية لتوزيع لابان في كل من مفاهيم الوعي بالجسم والوعي بالمكان والعلاقات بين الأشياء والآخرين بشكل واضح ففى مفهوم الجهد المبذول فى الحركة عن توزيع لابان

من جداول (٩)، (١٠)، (١١)، (١٢)، (١٣) والأشكال المقابلة (٣، ٤، ٥، ٦، ٧) لها يتضح عدم وجود نظام للتوزيع النسبي لجوانب الحركة فى برنامج التربية الرياضية للمرحلة الابتدائية حيث تنحو للزيادة عن توزيع لابان في بداية البرنامج أى بالنسبة للصف الأول ثم تقل وتنفق معه ثم تعود وترتفع عنه في نهاية البرنامج.



شكل (٨) مقارنة في التوزيع النسبي لابعاد الحركة في برنامج المرحلة الابتدائية للصف الأول وللابان

٢- مفاهيم أبعاد الحركة في الجمباز المناسبة لأطفال المرحلة الابتدائية.

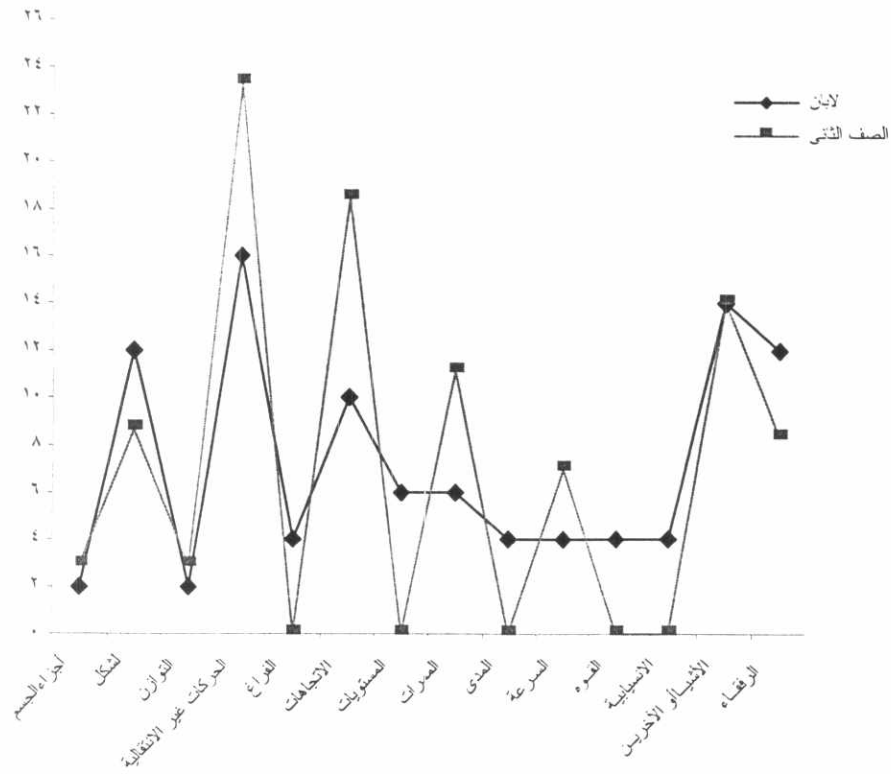
جدول (١٤)

التوزيع النسبي لأبعاد الحركة للجمباز للمرحلة الابتدائية
للفص الأول مقارنة بتوزيع لابلان

الاتجاه الفرق	الفرق النسبي	التوزيع النسبي لبرنامج		الأبعاد	
		الفصل الأول	لابلان		
برنامج الفصل الأول	١,٢	٣,٢	٢	أجزاء الجسم	الهيئة
برنامج الفصل الأول	١	١٣	١٢	شكل الجسم	
برنامج الفصل الأول	١,٣	٣,٣	٢	التوازن	
برنامج الفصل الأول	٣,٦	١٩,٦	١٦	الحركات غير الانتقالية	
برنامج الفصل الأول	١,٢	٥,٢	٤	الفراغ	المكان
برنامج الفصل الأول	٣	١٣	١٠	الاتجاهات	
برنامج الفصل الأول	١,٨	٧,٨	٦	المستويات	
برنامج الفصل الأول	١,٨	٧,٨	٦	الممرات	
توزيع لابلان	٤	-	٤	المدى	الجهد المبذول
توزيع لابلان	٠,٦	٣,٤	٤	السرعة	
توزيع لابلان	٤	-	٤	القوة	
توزيع لابلان	٢,٤	١,٦	٤	الانسيابية	
برنامج الفصل الأول	٢	١٦	١٤	الأشياء أو الآخرين	العلاقات
توزيع لابلان	٥,٩	٦,١	١٢	الرفقاء	

من الجدول السابق (١٤) والشكل المقابل (٨)، يتضح شمول برنامج الفصل الأول لبعض أبعاد الحركة في جانب الوعي بالجسم كما أسفر عن تحليل لابلان أي أن البرنامج يتضمن في هذا المجال مفاهيم بعد الحركة المرتبطة بأجزاء الجسم (قدم - جذع - ذراع ...) وشكل الجسم (متكور - متقارب - متباعد - ملوى) والتوازن بالإضافة إلى الحركات غير الانتقالية تضم (مرجحة - تمايل - دوران - نثي - امتداد - هبوط) والافتقار إلى بعض الأبعاد الخاصة شكل الجسم (متماثل - غير متماثل) والحركات غير الانتقالية (دفع - اهتزاز).

- تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها في توزيع لابان حيث يبدو الاهتمام بهذه الأجزاء في مختلف مكوناتها بنسبة أعلى منها في توزيع لابان، وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة (٣٩%) مقابل (٣٢%) كجانب حركي.
- شمول برنامج الصف الأول لبعض أبعاد الحركة في جانب الوعي بالمكان كما أسفر عنها تحليل لابان لها أي أن البرنامج تضمن في هذا المجال مفاهيم بعد الحركة المرتبطة بالفراغ الشخصي والفراغ العام وكذلك الاتجاهات -أماماً و أعلى و أسفل و جانبا وخلفا- والمستويات -أعلى ووسط و أسفل- والممرات -منحنى و مستقيم و متعرج.
- افتقار برنامج الصف الأول لبعد المدى الحركي بالرغم من أن النسبة العامة لهذا البعد أعلى منه لدى لابان، وتختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان حيث يبدو الاهتمام بهذه الأجزاء في مختلف مكوناتها بنسبة أعلى منها لدى لابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة (٣٣,٥%) مقابل (٣٠%) كجانب حركي.
- شمول برنامج الصف الأول على بعض أبعاد الحركة من حيث الجهد المبذول فيها، كما أسفر عنها تحليل لابان أي أن التوزيع النسبي بين أبعاد جانب الجهد تركز على بعدين وهما السرعة -بطيئة و سريعة و كذلك في انسيابية الحركة من حيث السهولة والشدة، بينما تجاهل بعد القوة في الجهد المبذول بالرغم أن مهارات الجمباز في حاجة ماسة إلى قوة موجهة إلى سرعة وانسيابية الأداء.
- تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان حيث يبدو الإهمال لهذه الأجزاء في مختلف مكوناتها وفقاً لتوزيع لابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب الحركي حقق نسبة لم تتجاوز (٥%) مقابل (١٢%) لدى لابان.
- شمول برنامج الصف الأول على بعض أبعاد الحركة في جانب العلاقات كما أسفر عنها تحليل لابان أي أن التوزيع النسبي بين أبعاد جانب العلاقات تتركز في بعدين وهما العلاقة بين الفرد وبينه وبين الأجهزة واتجاه هذه العلاقة -بينهم و داخل و خارج و تحت و أسفل وفي و أعلى و فوق والرفقاء -الجماعة والرفيق- بينما تجاهل اتجاه العلاقة في هذا المجال سواء -من كل جانب أو عبر أو قائد أو تابع أو المحاكاة أو المعاكسة -و تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها في توزيع لابان



شكل (٩) مقارنة في التوزيع النسبي لابعاد الحركة في برنامج المرحلة الابتدائية للصف الثاني ولابان

جدول (١٥)
التوزيع النسبي لأبعاد الحركة للجسم للمرحلة الابتدائية
للصف الثاني مقارنة بتوزيع لابان

الأبعاد	التوزيع النسبي لبرنامج		الاتجاه الفرق
	لابان	الصف الثاني	النسبي
الوعي بالجسم	أجزاء الجسم	٢	٢,٩
	لشكل	١٢	٨,٧
	التوازن	٢	٢,٩
	الحركات غير الانتقالية	١٦	٢٦,٣
القدرة على التحكم	الفراغ	٤	-
	الاتجاهات	١٠	٨,٥
	المستويات	٦	-
	الممرات	٦	١١,٤
	المدى	٤	-
الجهد المبذول	السرعة	٤	٧
	القوة	٤	-
	الانسيابية	٤	-
العلاقات	الأشياء	١٤	٠
	أو الآخرين	١٤	١٤
	الرفقاء	١٢	٨,٣
	توزيع لابان	٣,٧	-

من الجدول السابق (١٥) والشكل المقابل (٩)، يتضح شمول برنامج الصف الثاني لبعض أبعاد الحركة في جانب الوعي بالجسم كما أسفر عنها تحليل لابان لها أي أن البرنامج تتضمن في هذا المجال مفاهيم بعد الحركة المرتبطة بأجزاء الجسم - قدم وجذع وذراع - وكذلك شكل الجسم - متكور و متقارب و ملوى - والتوازن بالإضافة إلى الحركات غير الانتقالية تضم -مرجحة و تميل

و دائرية وثنى وامتداد و هبوط و دفع و هز - افتقار برنامج الصف الثاني لبعد -متمائل و غير متمائل و متباعد.

• تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها في توزيع لابان حيث يبدو الاهتمام بهذه الأجزاء في مختلف مكوناتها بنسبة أعلى منها في توزيع لابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة (٣٨%) مقابل (٣٢%) كجانب حركي.

• شمول برنامج الصف الثاني لبعض أبعاد الحركة في جانب الوعي بالمكان كما أسفر عنها تحليل لابان أي أن البرنامج تضمن في هذا المجال مفاهيم بعد الحركة المرتبطة بالفراغ والاتجاهات - أماماً. أعلى. أسفل. جانبا. خلفا- والمستويات والممرات -منحنى. مستقيم متعرج.

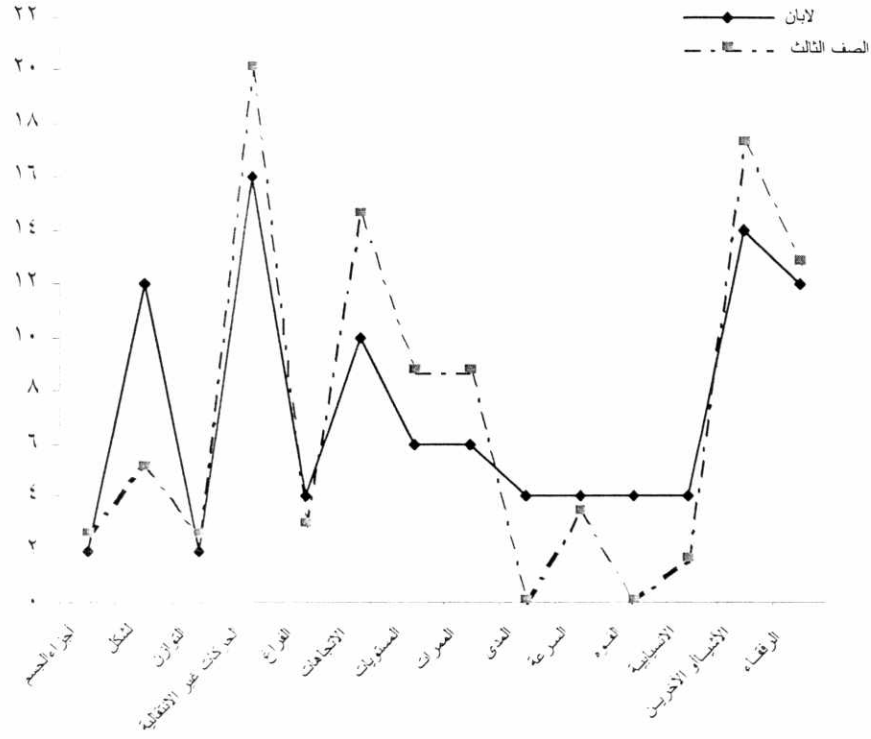
• افتقار برنامج الصف الثاني لبعد الفراغ الشخصي. الفراغ العام- والمستويات -وسط. أسفل- وكذلك المدى -كبير . صغير- بالرغم من أن النسبة العامة لهذا البعد أعلى منه لدى لابان.

• تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان حيث يبدو الاهتمام بهذه الأجزاء في بعض مكوناتها بنسبة أعلى منها لدى لابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة (٣٣%) مقابل (٣٠%) كجانب حركي.

• شمول برنامج الصف الثاني على بعض أبعاد الحركة من حيث الجهد المبذول فيها، كما أسفر عنها تحليل لابان أي أن التوزيع النسبي بين أبعاد جانب الجهد تركز على بعد وهو السرعة -بطئ. سريع- بينما تجاهل بعد الانسيابية -يسهولة . بشدة- وكذلك القوة في الجهد المبذول بالرغم أن مهارات الجمباز في حاجة ماسة إلى قوة موجهة إلى سرعة وانسيابية الاداء.

• تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان حيث يبدو الإهمال لهذه الأجزاء في مختلف مكوناتها وفقاً لتوزيع لابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة (٧%) مقابل (١٢%) لدى لابان.

• شمول برنامج الصف الثاني على بعض أبعاد الحركة في جانب العلاقات كما أسفر عنها تحليل لابان أي أن التوزيع النسبي بين أبعاد جانب العلاقات تركز في بعدين وهما في بعدين وهما العلاقة بين الفرد وبينه وبين الأجهزة واتجاه هذه العلاقة -بينهم . داخل. خارج. من كل جانب. فى. أعلى. فوق- والرفقاء -الجماعة. الرفيق. المعاكسة- بينما تجاهل بعد -عبر. تحت. أسفل. قائد. تابع. المحاكاة- بالرغم أن مهارات الجمباز تتضمن على تلك المفاهيم وتختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان



شكل (١٠) مقارنة في التوزيع النسبي لابعاد الحركة في برنامج المرحلة الابتدائية للصف الثالث ولابان

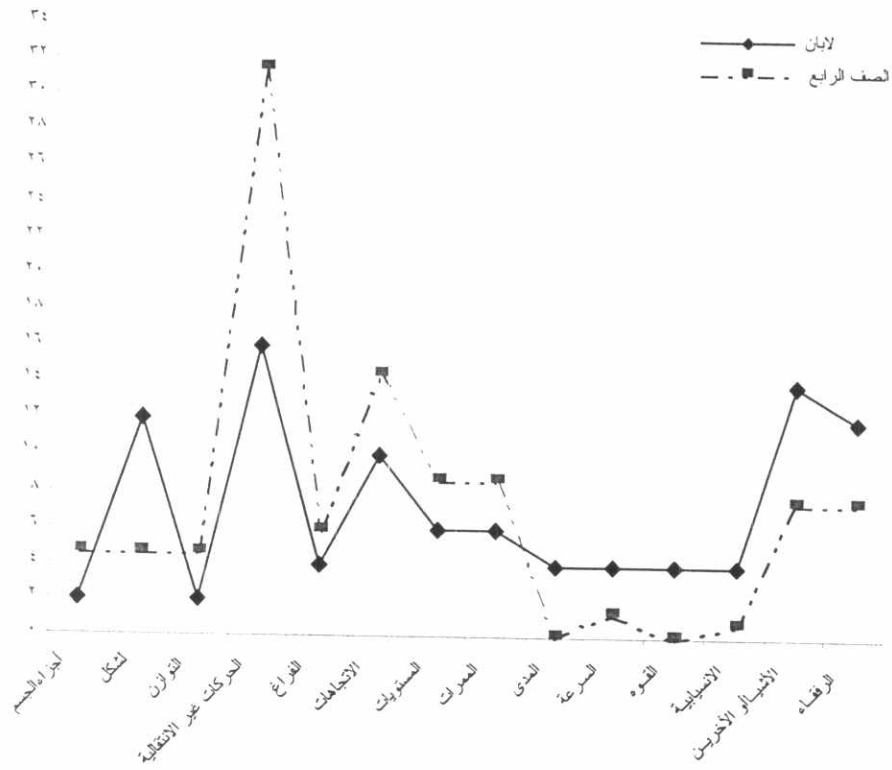
جدول (١٦)

التوزيع النسبي لأبعاد الحركة للجهاز للمرحلة الابتدائية
للصف الثالث مقارنة بتوزيع لابان

الأبعاد	التوزيع النسبي لبرنامج		الفرق النسبي	اتجاه الفرق
	لابان	الصف الثالث		
الوعي بالجسم	أجزاء الجسم	٢	٢,٥	برنامج الصف الثالث
	لشكل	١٢	٥	توزيع لابان
	التوازن	٢	٢,٥	برنامج الصف الثالث
	الحركات غير الانتقالية	١٦	٢٠	برنامج الصف الثالث
الوعي بالمكان	الفراغ	٤	٢,٩	توزيع لابان
	الاتجاهات	١٠	١٤,٥	برنامج الصف الثالث
	المستويات	٦	٨,٧	برنامج الصف الثالث
	الممرات	٦	٨,٧	برنامج الصف الثالث
	المدى	٤	-	توزيع لابان
الجهد المبذول	السرعة	٤	٣,٤	توزيع لابان
	القوة	٤	-	توزيع لابان
	الانسيابية	٤	١,٦	توزيع لابان
العلاقات	الأشياء أو الآخرين	١٤	١٧,٢	برنامج الصف الثالث
	الرفقاء	١٢	١٣	برنامج الصف الثالث

من الجدول السابق (١٦) والشكل المقابل (١٠)، يتضح شمول برنامج الصف الثالث لبعض أبعاد الحركة في جانب الوعي بالجسم كما أسفر عن تحليل لابان لها أي أن البرنامج يتضمن في هذا المجال مفاهيم بعد الحركة المرتبطة بأجزاء الجسم - قدم، جذع، ذراع وشكل الجسم - متكور، ملوي - والتوازن بالإضافة إلى الحركات غير الانتقالية تضم مرجحة، تمايل، دائرية، ثنى، امتداد، هبوط، دفع، اهتزاز - افتقار برنامج الصف الثالث لبعد - متماثل، غير متماثل، متباعد، متقارب.

- تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها في توزيع لابان حيث يبدو الاهتمام بهذه الأجزاء في مختلف مكوناتها بنسبة أعلى منها في توزيع لابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة (٣٠%) مقابل (٣٢%) كجانب حركي.
- شمول برنامج الصف الثالث لبعض أبعاد الحركة في جانب الوعي بالمكان كما أسفر عن تحليل لابان أي أن البرنامج يتضمن في هذا المجال مفاهيم بعد الحركة المرتبطة بالفراغ والاتجاهات - أماماً. أعلى. أسفل. جانباً. خلفاً- والمستويات والممرات -منحنى. مستقيم. متعرج.
- افتقار برنامج الصف الثالث لبعد الفراغ الشخصي والمدى -كبير . صغير- بالرغم من أن النسبة العامة لهذا البعد أعلى منها لدى لابان.
- تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان حيث يبدو الاهتمام بهذه الأجزاء في بعض مكوناتها بنسبة أعلى منها لدى لابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة (٣٥%) مقابل (٣٠%) كجانب حركي.
- شمول برنامج الصف الثالث على بعض أبعاد الحركة من حيث الجهد المبذول فيها كما أسفر عن تحليل لابان أي أن التوزيع النسبي بين أبعاد جانب الجهد تركز على بعد السرعة -بطئ . سريع- وكذلك في انسيابية الحركة من حيث الشدة بينما تجاهل بعد الانسيابية بسهولة والقوة في الجهد المبذول بالرغم أن مهارات الجمباز في حاجة ماسة إلى قوة موجهة إلى سرعة وانسيابية الاداء.
- تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان حيث يبدو الإهمال لهذه الأجزاء في مختلف مكوناتها وفقاً لتوزيع لابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة (٥%) مقابل (١٢%) لدى لابان.
- شمول برنامج الصف الثالث على بعض أبعاد الحركة في جانب العلاقات كما أسفر عنها تحليل لابان لها أي أن التوزيع النسبي بين أبعاد جانب العلاقات تتركز في بعدين هما العلاقة بين الفود وبينه وبين الأجهزة واتجاه هذه العلاقة -بينهم . داخل. خارج. من كل جانب. في . أعلى . فوق- والرفقاء -الجماعة. الرفيق. المعاكسة- بينما تجاهل بعد -أماماً. خلفاً. جانباً. عبر. تحت. أسفل. قائد. تابع . المحاكاة.
- تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان .



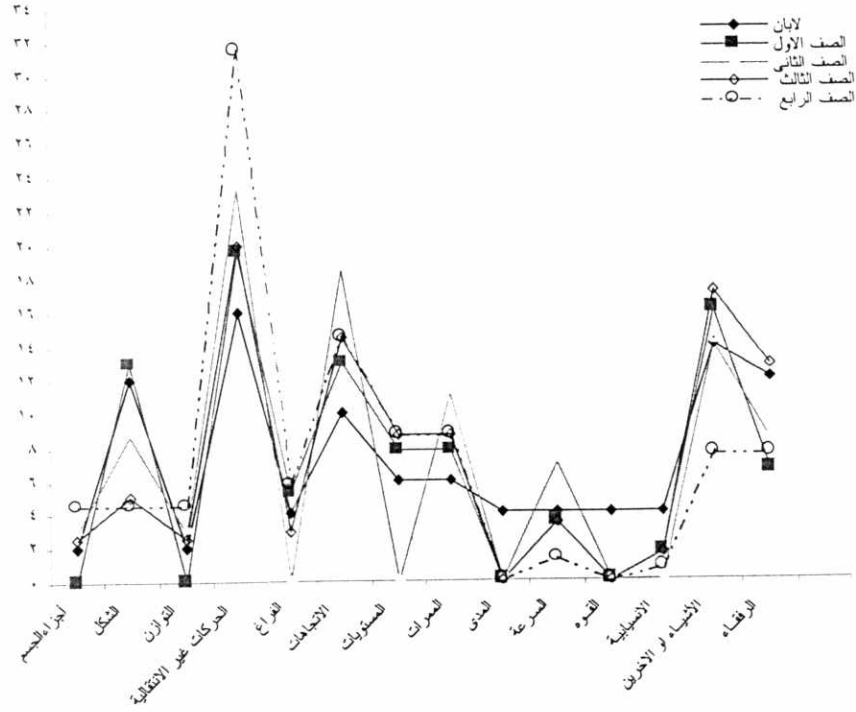
شكل (١١) مقارنة في التوزيع النسبي لابعاد الحركة في برنامج المرحلة الابتدائية للصف الرابع وللابان

جدول (١٧)
التوزيع النسبي لأبعاد الحركة للجمباز للمرحلة الابتدائية
للصف الرابع مقارنة بتوزيع لابان

الأبعاد	التوزيع النسبي لبرنامج		الفرق النسبي	اتجاه الفرق
	لابان	الصف الرابع		
ملاحظة	أجزاء الجسم	٢	٤,٥	برنامج الصف الرابع
	لشكل	١٢	٤,٥	لابان
	التوازن	٢	٤,٥	برنامج الصف الرابع
	الحركات غير الانتقالية	١٦	٣١,٥	برنامج الصف الرابع
تفصيل	الفراغ	٤	٥,٨	برنامج الصف الرابع
	الاتجاهات	١٠	١٤,٥	برنامج الصف الرابع
	المستويات	٦	٨,٧	برنامج الصف الرابع
	الممرات	٦	٨,٧	برنامج الصف الرابع
	المدى	٤	-	توزيع لابان
الجهد المبذول	السرعة	٤	١,٣	توزيع لابان
	القوة	٤	-	توزيع لابان
	الانسيابية	٤	٠,٧	توزيع لابان
العلاقات	الأشياء أو الآخرين	١٤	٧,٥	توزيع لابان
	الرفقاء	١٢	٧,٨	توزيع لابان

من الجدول السابق (١٧) والشكل المقابل (١١)، يتضح شمول برنامج الصف الرابع على بعض أبعاد الحركة في جانب الوعي بالجسم كما أسفر عنا تحليل لابان لها أي أن البرنامج يتضمن في هذا المجال مفاهيم بعد الحركة المرتبطة بأجزاء الجسم -قدم، جذع، ذراع، وشكل الجسم ملتف والتوازن بالإضافة إلى الحركات غير الانتقالية تضم -مرجحة، تمايل، دائرية، ثنى، امتداد، هبوط، دفع- افتقار برنامج الصف الرابع لبعد متمكور، متقارب، متمائل، غير متمائل، متباعد ولبعد الحركات غير الانتقالية اهتزاز.

- تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها في توزيع لابان حيث يبدو الاهتمام بهذه الأجزاء في مختلف مكوناتها بنسبة أعلى منها في توزيع لابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة (٤٥%) مقابل (٣٢%) كجانب حركي.
- شمول برنامج الصف الرابع لبعض أبعاد الحركة في جانب الوعي بالمكان كما أسفر عن تحليل لابان لها أي أن البرنامج تضمن في هذا المجال مفاهيم بعد الحركة المرتبطة بالفراغ الشخصي و الفراغ عام والاتجاهات -أماماً، أعلى، أسفل، جانبا، خلفاً- والمستويات -أعلى، وسط، أسفل- والممرات -منحنى، مستقيم، متعرج.
- افتقار برنامج الصف الرابع لبعد المدى الحركي بالرغم من أن النسبة العامة لهذا البعد أعلى منه لدى لابان.
- تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان حيث يبدو الاهتمام بهذه الأجزاء في بعض مكوناتها بنسبة أعلى بالنسبة للابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب الحركي حقق نسبة (٣٨%) مقابل (٣٠%) كجانب حركي.
- شمول برنامج الصف الرابع على بعض أبعاد الحركة من حيث الجهد المبذول فيها كما أسفر عنها تحليل لابان أي أن التوزيع النسبي بين أبعاد جانب الجهد تركز على بعدين وهما السرعة -بطئ، سريع- والانسيابية بسهولة بينما تجاهل بعد الانسيابية بشدة والقوة في الجهد المبذول بالرغم أن مهارات الجمباز في حاجة ماسة إلى قوة موجهة إلى سرعة وانسيابية الأداء.
- تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان حيث يبدو الإهمال لهذه الأجزاء في مختلف مكوناتها وفقاً لتوزيع لابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة (٢%) مقابل (١٢%) لدى لابان.
- شمول برنامج الصف الرابع على بعض أبعاد الحركة في جانب العلاقات كما أسفر عنها تحليل لابان ليا أي أن التوزيع النسبي بين أبعاد جانب العلاقات تركز على بعدين وهما الأشياء أو الآخرين (بينهم - داخل - خارج - أماماً - خلفاً - جانبا - في) والرفقاء (الجماعة - الرفيق - المحاكاة) بينما تجاهل بعد (من كل جانب - تحت - أسفل - أعلى - فوق - عبر - قائد - تابع - المعاكسة).
- تختلف نسبة التوزيع لهذه الأبعاد عنها لدى توزيع لابان حيث يبدو الإهمال لهذه الأجزاء في مختلف مكوناتها بالنسبة للابان وهذا طبيعي حيث أن هذا الجانب حقق نسبة لم تتجاوز (١٥%) مقابل (٢٠%) لدى لابان.



شكل (١٢) مقارنة في التوزيع النسبي لابعاد الحركة في برنامج المرحلة الابتدائية للصفوف الأربع الأول وللابان

جدول (١٨)

التوزيع النسبي لأبعاد الحركة في برنامج المرحلة الابتدائية
للفصوف الأربع مقارنة بتوزيع لابان

الصفوف الأبعاد	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	لابان
الوعي بالجسم	أجزاء الجسم	٣،٢	٢،٩	٢،٥	٤،٥
	الشكل	١٣	٨،٧	٥	٤،٥
	التوازن	٣،٣	٢،٩	٢،٥	٤،٥
	الحركات غير الانتقالية	١٩،٦	٢٦،٣	٢٠	٣١،٥
الوعي بالمكان	الفراغ	٥،٢	-	٢،٩	٥،٨
	الاتجاهات	١٣	١٨،٥	١٤،٥	١٤،٥
	المستويات	٧،٨	-	٨،٧	٨،٧
	الممرات	٧،٨	١١،٤	٨،٧	٨،٧
	المدى	-	-	-	-
الجهد المبذول	السرعة	٣،٤	٧	٣،٤	١،٣
	القوة	-	-	-	-
	الانتسائية	١،٦	-	١،٦	٠،٧
العلاقات	الأشياء	١٦	١٤	١٧،٢	٧،٥
	الآخرين	٦،١	٨،٣	١٣	٧،٨
	الرفقاء				١٢

من الجدول (١٨) السابق والشكل المقابل (١٢)، أن كل بعد من أبعاد الحركة وفقاً للتوزيع النسبي للابان له نسب مئوية ثابتة في كل الأبعاد أما في برنامج التربية الرياضية للمرحلة الابتدائية للفصوف الأربع الأولى نجد أنها تتوزع بشكل عشوائي يميل دائماً إلى الزيادة بالنسبة لبعدها أجزاء الجسم و الإهمال التام لكثير من الأبعاد الأخرى التي لم يتم تناولها نهائياً وهذا يؤكد عدم وجود قاعدة للتوزيع النسبي لأبعاد الحركة في برنامج التربية الرياضية للمرحلة الابتدائية للفصوف الأربع الأولى.

مناقشة النتائج :

من نتائج الجداول (٩)، (١٠)، (١١)، (١٢)، (١٣) وأشكال (٧)، (٣)، (٤)، (٥)، (٦).
يتضح نسبة مفاهيم جوانب الحركة المتضمنة في برنامج التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية وقائمة مفاهيم جوانب الحركة للابان
زاد مفهوم كل من الوعي بالجسم والوعي بالمكان على التوالي في برنامج التربية الرياضية عنه في توزيع لابان وذلك في الصفوف (الأول- الثاني - الرابع).

من نتائج الجداول (١٤)، (١٥)، (١٦)، (١٧)، (١٨) وأشكال (٨)، (٩)، (١٠)، (١١)، (١٢).
يتضح نسبة مفاهيم جوانب الحركة المتضمنة في برنامج التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية وقائمة مفاهيم جوانب الحركة للابان
ومن هنا يتضح اهتمام برنامج التربية الرياضية للمرحلة الابتدائية بتنمية الوعي بالجسم والمكان.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه "منار عبد الرحمن" (١٩٩٤م) (١٢٥) نقلاً عن "بولين بريستيج أن ممارسة رياضة الجمباز تتطلب بعض السمات مثل السيطرة الكاملة على الجسم.
ومن هنا توضح الباحثة أهمية زيادة التوزيع النسبي للوعي بالجسم حيث انه يعتبر متطلب رئيسي لممارسي الجمباز ومن الخطوات الأولى التي يجب أن يخطوها المعلم أو المدرب في أى نشاط رياضي ولا سيما الجمباز.

ويشير "محمد عاطف الأبحر ومحمد سعد عبد الله" (١٩٨٤) (١١٥) إلى إن ممارسة الفرد لأي نشاط رياضي يتطلب أن يكون لديه المقدرة على الأداء الحركي المركب والذي ينقسم إلى نوعين الأول هو توافق الأطراف الذي تعتمد الحركات فيه على أداء القدمين معا أو اليدين معا أو القدمين واليدين معا، والثاني هو توافق الجسم الكلي ويتضمن حركة الجسم ككل.
وترى الباحثة أن زيادة التوزيع النسبي لمفهوم الوعي بالجسم عن باقي جوانب الحركة يعنى زيادة تكرارها حتى يتم تنمية الوعي بالجسم.

ويرى "أحمد شحاته" (١٩٨٦) (٤) أن جهاز الحركات الأرضية من احب أجهزة الجمناز ويحتاج هذا الجهاز إلى مقدرة كبيرة من اللاعب كالتحكم في أعضاء الجسم. وترى الباحثة أنه عن طريق زيادة وعى الطفل بجسمه يصبح من السهل عملية انتقال أثر التعلم وبالتالي سهولة ويسر عملية التدريس.

أما "جمال محمد علاء الدين" (١٩٨٠) (٤٠) فيرى أن بيوميكانكا الحركات الرياضية التي تهتم بدراسة الجهاز الحركي للإنسان ومن ثم أفعاله وأنشطته الحركية بغرض ضمان ترشيد طرق التدريب والتدريس في المجال الرياضي وبالتالي إرساء الأساس العلمي لنظام إعداد الريلضيين ذوى المستوى العالى.

كما تشير الباحثة أن تنمية الوعى بالجسم تمهد وتسهل تنمية الوعى بالمكان والجهد والعلاقات.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه تبيلة خليفة وإجلال محمد" (١٩٨٩) (١٣١) إلى أن الأطفال عموما لا يستطيعون تقدير الجهد أو القوة في أول الأمر ولكن عن طريق الإحساس بالجسم وإدراكه يستطيع التعرف على قوته ويدرك الطرق التي يستخدم بها هذه القوة مما يساعد على الأداء بفاعلية وبأقل جهد ممكن.

يشير إلى ذلك "أحمد فؤاد الشاذلي" (١٩٨٥) (١٨) أن أغلب حركات الجمناز تشتمل على صفة التوازن وتحدد ملامحها ، فمثلا عند الوقوف على اليدين في الحركات الأرضية نجد أن الحفاظ على هذا الوضع يتطلب توازنا في كل أجزاء الجسم حتى يظل الجسم ثابتا دون التعرض للوقوع وأيضا كافة تمرينات الجمناز على الأجهزة تحتاج إلى قدر كبير من التوازن و تعتبر هذه الصفة دائما عامل أمن وسلام إذا تحفظ الفرد من الوقوع نتيجة تغير مركز ثقله.

ويتفق "أبو العلا أحمد عبد الفتاح" في أن (١٩٩٧) (١) التوازن يلعب دوراً هاماً فى أنشطة رياضية كثيرة مثل الجمناز والأكروبات وتختلف العوامل المؤثرة في التوازن تبعاً لنوعية التخصص الرياضي ففي الجمناز عوامل مثل مقدرة اللاعب على التمييز بين مختلف مؤثرات الحركات في أنواع المحيط (المكان).

وترى الباحثة أهمية المفاهيم المستخدمة في الجميز حيث انه عند التحليل الوصفي للحركة تذكر مفاهيم جوانب الحركة وتكون مرتبطة بعناصر اللياقة البدنية ومن هنا توضح الباحثة أهمية مفهوم التوازن وارتباطه بالتوافق ويتضح من هنا المخطط المفاهيمي حيث ان كل مفهوم من مفاهيم اللياقة البدنية يتكون من بعض مفاهيم أبعاد الحركة.

ويوضح "أحمد فؤاد الشاذلي" (١٩٨٥) (١٨) التوازن: بأنه التوافق الحيوي لردود الفعل الانعكاسية لجسم الإنسان مع المجال الإدراكي والأنظمة العضوية والوظيفية ويقسم الاتزان إلى الاتزان الثابت balance static ، الاتزان الديناميكي dynamic balance.

تشير "ماجدة محمد السعيد" (١٩٩٩) (١٠٢) ترجع أهمية التوافق إلى تقويم وتنظيم المؤشرات الحركية كما أنه يعمل على الاحتفاظ بتوازن الجسم في الأوضاع المختلفة.

يرى "أبو العلا أحمد عبد الفتاح" (١٩٩٧) (١) أن من مظاهر التوافق المقدرة على الاحتفاظ بتوازن الجسم في الأوضاع المختلفة ويظهر ذلك بشكل واضح في أنشطة الجميز والاكروبات.

ومن هنا ترى الباحثة أهمية تنمية مفهوم التوازن وخاصة في المراحل العمرية المتقدمة.

ويؤكد "أحمد الهادي" (١٩٩٧) (٧) أنه في سن التاسعة تلاحظ زيادة ملحوظة في القدرة على التوازن الديناميكي وتحسن المهارات التي سبق أن تعلمها الطفل ويجب الاهتمام بالأنشطة والمهارات التي تؤكد المحافظة على توازن الجسم.

وتؤكد "تبيلة خليفة" (١٩٨٨) (١٣٠) إحتياج الطفل لتمرينات التوافق لاشتمالها على التزامن و هارمونية العمل مع أجزاء الجسم المختلفة، ويتطلب ذلك توازن.

ويشير إلى "أحمد فؤاد الشاذلي" (١٩٨٥) (١٨) نقلا عن هو فمان Hoffman أن هناك علاقة بين التوازن والقدرة على التعلم الحركي، فلقد اظهر التلاميذ الأكثر سرعة في التعلم مهارة فائقة في التوازن عن مجموعة التلاميذ الأقل سرعة في التعلم الحركي ويرى كل من باور Barrow وميجي Mcgee أن التوازن الجيد يلعب دورا في أنشطة الحياة اليومية ويرتبط معنويا بالعديد من الأنشطة الرياضية ففي الحياة اليومية يحمي من السقوط ويساعد على الاحتفاظ بوضع متزن عند تنفيذ العديد من الواجبات، وفي مجال الرياضة والتمرينات يعتبر مظهراً مهماً للأداء الحركي تخصصاً للقدرة الحركية.

وترى الباحثة أنه من الخطأ فصل المفاهيم عن بعضها البعض حيث أن مفهوم أجزاء الجسم مكمل وضروري لمفهوم التوازن كذلك مفهوم الجهد يرتبط ويتكامل مع مفهوم التوازن.

وتشير "تبيلة خليفة وإجلال زكى" (١٩٨٩) (١٣١) أن الاحتفاظ بالتوازن يستلزم درجة من الجهد والتحكم العضلي، وهذه الدرجة تتغير تبعاً لقوة الحركة، أو ضعفها فقد تحتاج إلى جهد عضلي كبير أو العكس.

وترى الباحثة أهمية دراسة الجسم وأهمية الوعي بأجزاء وبشكل الجسم عند أداء مهارات الجُمباز حيث تعد دراسة مجال حركة جسم الإنسان من النواحي الفنية ومن متطلبات رياضة الجُمباز.

وتشير "ماجدة محمد السعيد" (١٩٩٩) (١٠٢) نقلاً عن "ارنولد Arnold" أن مفهوم الأداء المهارى فى الجُمباز يتضمن النواحي الفنية وأوضاع الجسم السليمة والمناسبة لأداء حركة ما وتعتبر النواحي الفنية سليمة عندما يراعى فيها ما يلى: -

- الشكل الخارجى للحركة طبقاً لما هو منصوص عليه فى القانون الدولى.

- أن يمتد أداء أجزاء الحركة بما يتمشى وإمكانات الجهاز الحركى للجسم .

ويشير "عدلى حسين بيومى" (١٩٩٨) (٦٩) انه لموضوع الأوضاع الحركية وتعلم هذه الأوضاع أهمية كبيرة بالنسبة للنواحي الصحية والتربوية وكذا النواحي الفنية ومن الأهمية الأوضاع الابتدائية والأوضاع النهائية التي تتصل مباشرة بسير الحركة كما فى الجُمباز وكذلك عن أوضاع الجسم أثناء الحركة بصفة عامة.

وترى الباحثة أن دراسة حركة الإنسان والقياسات الحركية تؤكد أهمية دراسة مفاهيم أجزاء الجسم.

ويتفق "عادل عبد البصير" فى ذلك حيث يوضح (١٩٧٤) (٥٨) انه من أهم أهداف القياسات الحركية الوصف الكمي لحركة أجزاء الجسم فى الفراغ وحركة المفاصل الرابطة لتلك الأجزاء ويمكن استخراج النتائج للتحديد الموضوعي الميكانيكى.

ويشير "طلحة وآخرون" (١٩٩٨) (٥٧) أن الأعداد لعملية التعريف بحركات أجزاء الجسم أو الجسم ككل بهدف تحليل هذه الحركات يتطلب البدء فى تحديد كل من المفاهيم الفراغية للحركة.

ويشير "جمال محمد" (١٩٨٠) (٤٠) أنه عند دراسة حركات الإنسان - من وجهة نظر الميكانيكا - فإنه يمكن اعتبار جسمه تجاوز نقطة مادية تتحرك في الفراغ حيث يسمح بهذا التجاوز فقط عندما تكون أبعاد هذا الجسم - بالمقارنة بالمسافة التي يتحركها صغيرة جدا.

ويشير "طلحة وآخرون" (١٩٩٨) (٥٧) أنه في رياضة الجمباز يكون من الأهمية السيطرة الكاملة على مفاصل الجسم وخاصة القدمين والركبتين.

- السيطرة الكاملة على أجزاء الجسم في حركات اللف والدوران والمناورة في الهواء.
- ارتفاع مستوى التوازن.

ويرى "سيد عبد المقصود" (١٩٨٥) (٢٢) أنه غالبا ما يكون من غير المناسب محاولة توجيه الحركة بالنظر فلاعب الجمباز التي تؤدي جملة على عارضة التوازن والتي تحاول أن تراقب حركاتها بعينها أثناء أدائها لحجمها ستجد ترتيبها في نهاية البطولة متأخر.

ومن هنا وجدت الباحثة أن مفاهيم جانب الوعي بالجسم تتداخل معا وتبرز أهمية الوعي بشكل الجسم ومدى تأثيره بأجزاء الجسم وتأثيرها به وتكاملها معا للوصول بالحركة إلى هدفها.

ويرى "سيد عبد المقصود" (١٩٨٦) (٢٣) تناول أشكال استخدام الجزع الرئيسية ويهدف هذا التعبير، إعطاء نظرة تفصيلية على عمليات الوصل بين حركات أجزاء الجسم المختلفة وذلك لا نعني أن هذه الأشكال لا تظهر ألا بصورة منفصلة إذ غالبا ما تكون من الناحية العملية أشكالا عبارة عن خليط بين شكلين أو أكثر من تلك الأشكال.

١- الاستخدام العمودي والأفقي للجذع.

٢- استخدام الجذع في حركات اللف.

٣- ثني ومد و نقوس و عصر الجذع.

ويذكر "طلحة حسام الدين" (١٩٩١) (٦٠) نقلا عن "هندسون Hadran" أنه حدد ست نقاط

رئيسية في التحليل يجب أن توضع في الاعتبار هي :

- عدد وطبيعة أجزاء الجسم المشتركة في الحركة حيث أن حركة عدد أكبر من الأجزاء أو أجزاء ذات وزن أكبر سوف يؤثر على القوى الناتجة.
- حالة الاتزان.

- معدل الحركة مع زيادة المدى تزيد القوة الناتجة .
 - مقدار المد الذي يحدث بين أجزاء الجسم
 - قصور أجزاء الجسم ويعتمد على موضع كل جزء من أجزاء الجسم.
 - توافق عمل الأجزاء مشاركة أجزاء الجسم والحركة.
- ويؤكد "عدلي حسين بيومي" (١٩٩٨) (٦٩) علي أن تنمي الحركات الأرضية على استخدام أجزاء الجسم سواء على الأرض أو في الفراغ وهذه القدرات تساهم بشكل فعال في ارتقاء مستوى اللاعب في باقي أجهزة الجيمباز.
- يستخدم لاعبو الحركات الأرضية مهارات الارتقاء بقدم واحدة أو بالاثنتين معا أو بذراع واحد أو بالاثنتين معا وهذا الاستخدام وارد في معظم أجهزة الجيمباز الأخرى.
- ويؤكد "أحمد الهادي" (١٩٩٧) (٧) أنه في سن السابعة يجب ترك الأطفال في أنشطة مختلفة لاكتشاف احتمالات حركة أجسامهم.
- وفي هذا المجال يشير "عدلي حسين بيومي" (١٩٩٨) (٦٩) تعتبر أجزاء الجسم الفعالة في مهارات اللف هي الأساس من هذا المنطلق وجب تحديد أجزاء الجسم الفعالة في مهارات اللف المصاحبة للدورات الهوائية. ومما لا شك فيه أن جميع أجزاء الجسم تساهم في مهارات اللف إلا أن لكل جزء من أجزاء الجسم عرضا محددا يجب أن يؤديه حتى يمكن أداء الدورات الهوائية المركبة. واللفات البسيطة في الحركات الأرضية وجهاز العقلة.
- اللفات المركبة هي تلك التي يتم فيها الدوران المصاحب لللف وهذا النوع متواجد في الحركات الأرضية وحصان القفز والمتوازين والحلق والعقلة
- يشير "أحمد زكي حسين" (١٩٩٨) (١٣) إلى أن الإدراك "الحس حركي" يلعب دورا هاما للشخص الرياضي الذي يؤدي مهارات تتصف بالخطورة التي يؤديها ممارس رياضة الجيمباز حيث أنه عند تأدية المهارات الحركية يتطلب ذلك التحكم التام في تحريك الجسم كله أو أي جزء من أجزائه ذلك من حيث السرعة التي تخضع لمتطلبات الأداء ومقدار القوة المطلوبة للوصول بالمهارة المؤداة إلى الشكل التوافقي الجيد والتقدم السليم بها.

ويشير "محمد ضاحى" (٢٠٠٢) (١١٤) يعتبر الغرض الأساسي من طرق تحسين وتطوير الإدراك الحس - حركي هو التنوع الكبير بخبرة جميع أجزاء الحركة، ويمكن ذلك من القيادة الصحيحة للجسم.

ومن هنا ترى الباحثة أهمية الوعي بأجزاء الجسم حيث أنها تتحكم في جميع مهارات الجمناز وخاصة في مفاهيم اللف والدوران وفي مقدار القوة المطلوبة.

وتذكر "منى عبد المنعم" (٢٠٠٠) (١٢٦) أن كلمة دوران الجسم تستخدم لتحديد حركات أجزاء الجسم أو حركات الجسم ككل ، ففي الدوران يكون الجسم تحت تحكم جيد ، بحيث يمكن الفرد أن يدور بسرعة وبسهولة وينتهي بتوازن جيد.

ويشير "محمد ضاحى" (٢٠٠٢) (١١٤) إن ارتفاع دقة المدركات الحس حركية يزيد من مقدرة الفرد العادي والرياضي على التحكم الواعي لحركة الجسم ككل في الفراغ أو لوصلاته بالنسبة لبعضها البعض.

ويتفق في ذلك "أحمد فؤاد الشاذلي" (١٩٨٥) (١٨) في أن لاعب الجمناز يعتبر مثالا وذو مستوى عالي عندما يتمكن لاعب من تحريك أجزاء الجسم في اتجاهات مختلفة بشكل انسيابي. وترى الباحثة أهمية شكل الجسم في رياضة الجمناز وما له من تأثير على أداء مختلف المهارات.

ويرى "عدلى حسين بيومي" (١٩٩٨) (٦٩) أن مجموعة الدرجات تتميز بأشكالها المتكورة والمنحنية لذلك فهي تساهم في تنمية الشجاعة لدى الناشئ وتقلل من عوامل الخوف خلال ممارسته إذا ما اتبع المدرب خطوات التعلم المتدرجة.

ويعلن "عادل عبد البصير" (١٩٩٨) (٥٨) أنه ونظرا لتركيب جسم الإنسان كسلسلة كينماتيكية يمكنه من تغيير شكل الجسم فإنه يستطيع أن يحدث ظهره أو صدره بما يشبه الكرة وبذلك يمكنه الدرجة إلى الأمام أو الخلف.

ويرى "عدلى حسين بيومي" (١٩٩٨) (٦٩) أن مفهوم الدورات الهوائية هي تلك الحركات التي يؤديها لاعب الجمناز ويتم فيها الدوران الأمامي أو الخلفي أو الجانبي المتكور أو المنحني أو

المستقيم ويتم في نفس اللحظة أيضا اللف حول المحور الرأسي للجسم سواء المتعامد مع سطح الأرض أو الموازي لسطح الأرض.

وتشير "سامية فرغلي" (١٩٨٤) (٥٠) أن الجُمباز يعتبر من الأنشطة التي يتحرك فيها الجسم كله في الفراغ ويكون الممارس لهذا النشاط مهتما بتصور شكل الجسم والتميز بين أماكن وضع أجزاء الجسم مع الاهتمام بالتحكم في حركاته.

ويؤكد "عدلى حسين بيومي" (١٩٧٢) (٦٩) أن الحركات الرياضية التي ينبع شكلها الأساسي من حركة العمل هدفا الوصول إلى الكمال في حركة الإنسان وتغذيتها باستمرار عن طريق الأشكال الحركية الجديدة.

ويرى "السيد عبد المقصود" (١٩٨٥) (٢٢) أنه يجب تناول أشكال استخدام الجُزء الرئيسية ويهدف هذا التعبير ، إعطاء نظرة تفصيلية على عمليات الوصل بين حركات أجزاء الجسم المختلفة إلا أن ذلك لا يعنى أن هذه الأشكال لا تظهر ألا بصورة منفصلة إذ غالبا ما تكون من الناحية العملية عن خليطاً بين شكلين أو أكثر من هذه الأشكال.

ويؤكد "عدلى حسين بيومي" (١٩٩٨) (٦٩) يجب أن تختبر الأشكال المختلفة للحركات التي تخدم خطة معينة وتعرف مدى ملاءمتها لتحقيق الهدف المنشود.

ويشير "محمد ضاحي" (٢٠٠٢) (١١٤) نقلاً عن "Manrawn.D" يعتبر الغرض الأساسي من طرق تحسين وتضويز الإدراك الحس - حركي هو الشعور بالحركة وبالشكل العام بالمهارة وإعطاء الثقة بالنفس بالارتقاء بمهارات الجُمباز

كذلك ترى الباحثة أهمية مفاهيم أبعاد الحركة لكل من اللف والمرجحة والمباعدة وفيما يلي آراء العلماء في أهمية تلك المفاهيم ومدى الحاجة إليها في مهارات الجُمباز.

ويرى "السيد عبد المقصود" (١٩٨٦) (٢٣) عصر الجذع يحدث أثناء المرحلة الرئيسية لحركة ما انحراف في حزام الكتف بالنسبة لحزام الحوض (أى العكس).

ويشير "طلحة حسام الدين" (١٩٩٤) (٥٦) إلى الالتواء : فيحدث تحت تأثير قوى تعمل على لفة العظمة حول محورها الزوني من أحد طرفيها في حين يكون الضرف الآخر في حالة تثبيت.

ويؤكد "جيرد هوخموص" (١٩٧٨) (٤٣) أنه في حالة العدو السريع يقوم المرء بتحريك الذراع اليمنى مع الرجل اليسرى إلى الأمام في نفس الوقت وعن طريق ذلك يلف كل من الحوض

والكتف في اتجاه مضاد للآخر حول المحور الطولي للجسم فإذا أهمل المرء الحركة المضادة للذراعين والكفين فإن العدو يصبح أكثر صعوبة.

ويؤكد "عدلى حسين بيومى" (١٩٩٨) (٦٩) تعتبر أجزاء الجسم الفعالة في مهارات اللف هي الأساس من هذا المنطلق وجب تحديد أجزاء الجسم الفعالة في مهارات اللف المصاحبة للدورات الهوائية.

- مما لا شك فيه أن جميع أجزاء الجسم تساهم في مهارات اللف إلا أن لكل جزء من أجزاء الجسم عرض محدد يجب أن يؤديه حتى يمكن أداء الدورات الهوائية المركبة.

- اللفات البسيطة متواجدة في الحركات الأرضية وجهاز العقلة.

- اللفات المركبة هي تلك التي يتم فيها الدوران المصاحب لللف وهذا النوع متواجد في الحركات الأرضية وحصان القفز والمتوازن والحلق والعقلة.

ويرى "أحمد فؤاد الشاذلي" (١٩٨٥) (١٨) أن لاعب الجمباز يصل إلى مستوى عالي عندما يقوم بتحريك أجزاء الجسم في اتجاهات مختلفة بشكل انسيابي جميل ومن أمثلة ذلك أداء الدورات الهوائية (أمامية - خلفية - جانبية) أو أداء الدورات الهوائية مع اللف حول المحور الطولي أو أداء مهارات على الأجهزة التي تتطلب الدوران واللف.

ويؤكد "عدلى حسين بيومى" (١٩٩٨) (٦٩) تحتوى الحركات الأرضية على عدد كبير من المجموعات الفنية التي تتشابه مع المجموعات الفنية المتواجدة في أجهزة الجمباز الأخرى فهناك مجموعة من الدرجات والدورات الهوائية واللفات.

كذلك ترى الباحثة أهمية مفاهيم أبعاد الحركة المتضمنة في بعد الحركات غير الانتقالية لكل من الثني والمد والمرجحة وفيما يلي آراء العلماء في أهمية تلك المفاهيم ومدى الحاجة إليهم في مهارات الجمباز.

ويشير "أبو العلا أحمد عبد الفتاح" (١٩٩٧) (١) يجب تنمية المرونة في جميع مفاصل الجسم بدون التركيز على متطلبات النشاط الرياضي التخصصي وتستخدم لذلك حركات المد و الثني والميل والدوران.

ويشير "طلحة حسام الدين" (١٩٩٤) (٥٦) أن الانثناء : Bending عبارة عن تعرض العظام لشد أو ضغط من كلا طرفيها وعندما يكون متجه هذه القوة في غير اتجاه المحور الطولي للعظمة بأنها تنتهي تحت تأثير هاتين القوتين فتصبح تحت ضغط إجهادي في أحد طرفيها وشد إجهادي في الطرف الآخر.

ويشير "عادل عبد البصير" (١٩٧٤) (٥٨) أن اللاعب لا يثنى مفصلي الركبتين عند لحظة الدفع بدرجة كبيرة وينتج عن ذلك حدوث رد فعل مضاد هو الدفع.

وتؤكد "منى عبد المنعم" (٢٠٠٠) (١٢٦) وتعتبر المرجحة من الحركات المحورية فهي عبارة عن حركات أو الجزء أو الأطراف التي توجه الجسم أثناء بقاءه في وضع ثابت وهذه الحركات عادة تنضم إلى حركات أخرى لتكوين حركات ومهارات حركية متعددة وتعتبر المرجحة حركة بندولية دائرية لأجزاء الجسم أو مرجحة الجسم كله في نقطة ثابتة وقد تكون هذه النقطة مفصل الكتف عند مرجحة الذراع.

ويؤكد "عدلى حسين بيومي" (١٩٩٨) (٦٩) يتم الأعداد للمرحلة الأصلية كما في حالة الوثب عاليا أيضا من وضع (الوقوف الذراعان أمام) يحدث كذلك مرجحة للذراعين لأسفل وللخلف ويصاحبها سقوط الجسم لأسفل بسبب ثنى مفاصل القدمين والركبتين والفخذين وكذلك قبل حركة الدورة الهوائية الكبرى على العقلة يحدث الجسم مرجحة عكسية أولا إلى أعلى حتى يصل إلى وضع الوقف على اليدين.

ويذكر "عمرو حلمي زايد" (٢٠٠١) (٧٧) نقلاً عن محمد "شحاته، محمد عبد السلام" إلى أهمية القدرات البدنية التي يتطلبها الأداء على أجهزة الجمباز تتطلب القوة والتحكم في الجسم إلى جانب قدرة في مفصلي الكتفين وقدرة الثني في مفصلي الفخذين وكذلك أهمية وضع الرأس.

ويشير "عادل عبد البصير" (١٩٩١) (٦٠) ولضمان استمرار حركة التدرج يجب أن تقتصر قطر دائرة الجسم وذلك عن طريق ثنى وضم جميع أجزاء الجسم حول مركز الدوران.

ويشير "عادل عبد البصير" (١٩٩٨) (٦١) القفز على حصان القفز ومرحلة الاقتراب في لحظة ارتفاع فوجد الرجل الحرة يتم دفع الرجل عندئذ وهي ممتدة امتداد كاملاً ومفصل القدم في أقصى انثناء.

كذلك ترى الباحثة أهمية مفاهيم أبعاد الحركة المتضمنة في بعد الحركات غير الانتقالية وخاصة مفهوم الدوران لما له من أهمية في مهارات الجمباز وفيما يلي آراء العلماء في أهمية تلك المفاهيم ومدى الحاجة إليهم في مهارات الجمباز.

وتذكر "منى عبد المنعم" (٢٠٠٠) (١٢٦) يعرف دوران الجسم بأنه حركة دوران حول المحور الطولي للجسم وهي تشمل الجسم ككل ومن المعتاد وأن كلمة دوران الجسم تستخدم لتحديد حركات أجزاء الجسم أو حركات الجسم ككل وفي الدوران يكون الجسم تحت تحكم جيد ، بحيث أن الفرد يمكن أن يدور بسرعة وبسهولة وينتهي بتوازن جيد، وعندما يدور الجسم كله فإن قاعدة الارتكاز تتحرك من مكان لآخر ، ودوران جزء من الجسم هو نتيجة لدى أعضاء الجسم فمثلا الفرد يمكن أن يتحرك للداخل أو الخارج بإدارة الرجل تماما.

يوضح "عادل عبد البصير" (٥٩) والدورات الهوائية في الجمباز عبارة عن حركات يدور فيها الجسم حول المحور العرضي أو ١٨٠ درجة أو أكثر وتؤدي أيضا للأمام أو للخلف والجانب ويؤدي هذا النوع من حركات الجمباز من وضع الوقوف.

ويتفق "طلحة حسام الدين" (١٩٩٣) (٥٥) يعتبر دوران الجسم حول نقطة اتصال من أكثر صور دوران الجسم ذلك الدوران حيث يقع الجسم تحت تأثير قوتين رئيسيتين هما رد الفعل الناتج عن الجسم الآخر سطح الأرض أو الجهاز وقوة الوزن التي تعمل على مركز نقل الجسم في اتجاه عمودي لأسفل مثال أداء الشقلبة الأمامية (W) قوة الوزن (Rt) رد فعل سطح.

ويتفق "عادل عبد البصير" (١٩٩١) (٥٨) في أن الأداء الفني لمهارة الدورة الهوائية الخلقية المستقيمة كنهاية على جهاز العقلة تنقسم إلى ثلاث مراحل مرحلة تمهيدية - رئيسية - نهائية.

مرحلة تمهيدية : وتتم المرحلة كما يلي :

- أ- أبعاد مركز نقل الجسم ابعاد ما يمكن عن محور الدوران للحصول على طاقة وضع عالية.
- ب- نزول الجسم على استقامة مع انثناء بسيط في مفصلي الفخذين.
- ج- مثل مرور الجسم اسفل العارضة يتم مد هذا الانثناء في مفصلي الفخذين تدريجياً للوصول لوضع النقوس بعد مرور الجسم من أسفل عارضة العقلة يعود مفصلي الفخذين لوضع النقوس

بعد مرور الجسم من أسفل العارضة يعود مفصلي الفخذين للانشاء مرة أخرى لتوفير الطاقة اللازمة.

ويشير "أحمد فؤاد الشاذلي" (١٩٨٥) (١٨) إلى الحركة الدورانية أنها عبارة عن دوران حول مركز وهمي وهذا المركز يكون خطأ يطلق عليه اسم المحور أو محور الدوران وهو دائما يكون عموديا على المستوى الفراغي الذي يدور فيه الجسم فعندما يؤدي لاعب الجمباز الدوائر الكبرى على جهاز العقلة فإن الجسم يكون في حالة دوران حول محور يمر بمركز عارضة العقلة. كذلك ترى الباحثة أهمية مفاهيم أبعاد الحركة المتضمنة في بعد الحركات غير الانتقالية لكل من الدفع والهبوط والاهتزاز وفيما يلي آراء العلماء في أهمية تلك المفاهيم ومدى الحاجة إليهم في مهارات الجمباز.

ويشير "عادل عبد البصير" (١٩٩٨) (٦٢) أن نجاح لاعب الجمباز خلال تحليقه في الهواء - مرحلة الطيران - يتوقف على قدرته على تحقيق اكتساب الدفع والدوران في الهواء تحكم في حركته عند الهبوط - التحكم في الدوران في الهواء مجموعة حركات القفزات على حصان القفز اتفق على تقسيمها إلى المراحل التالية :

- مرحلة اقتراب.
- مرحلة الهبوط على السلم.
- لحظة الدفع بالقدمين.
- مرحلة الطيران الأول.
- مرحلة الدفع باليدين.
- مرحلة طيران الثاني.
- مرحلة الهبوط على الأرض.

ويشير "عادل عبد البصير" (٥٩) أن الدفع بالقدمين Take-off يعتبر الجزء الهام للقفز حيث يؤدي أفضل لاعبي الجمباز الارتقاء بوضع القدمين على مكان الدفع بتركيز شديد.

- في حين أن اللاعبين المبتئين ينظرون لعملية الهبوط على سلم القفز بصورة سليم وعند التركيز في وضع القدمين للاستفادة منهما في الدفع فإن العضلات تتقبض ثم تتبسط بعد عملية النهي في مرحلة الإيقاف الخاصة بالدفع.

ويشير "عادل عبد البصير" (١٩٩٨) (٦٣) أن اللاعب لا يشي مفصلي الركبتين عند لحظة الدفع بدرجة كبيرة وينتج عن ذلك حدوث رد فعل مضاد هو الدفع.

يشير "عمرو حلمي وكامل عبد المجيد" (١٩٩١) (٧٦) يتميز الدفع في المهارات الرياضية بأهمية كبيرة حيث يعتبر المحدد الأساسي لمقدار وقيمة سرعة الانطلاق وبالتالي زمن الطيران والارتفاع المطلوب للوصول إليه وعادة ما يتم من خلال اتصال لاعب بسطح الأداء سواء كان سطح الأرض أو أي جهاز آخر.

ويشير "عادل عبد البصير" (١٩٩١) (٦٠) الدفع باليدين Push - Hand يضع اللاعب يديه على الحصان بزاوية حادة بالنسبة لمستوى الحصان. ذلك إلى تأمين تأثير إيقاف في أثناء الدفع يسمح بما يلي:-

- إتمام الدفع باليدين بصورة منتظمة ومرتبطة يجب ألا يتم الدفع فجائياً لأن الدفع يتطلب فترة زمنية يحدث خلالها تأثير القوى الداخلية والخارجية على الجسم.

- غير وضع أجزاء الجسم لكي يزيد من تقوية الدفع وللمساعدة على الأداء الصحيح للقفز.

ويرى "كامل قنصوه" (١٩٩١) (٩٧) نقلاً عن س تاريج Targ أن الدفع خاصية ديناميكية للقوة وتعبير عن تأثير قوة على جسم خلال فترة زمنية وهو يعتبر صورة من صور ظهور القوة المؤثر على الأجسام المادية الطبيعية في شكل قوة دفعية مسببة تغير وضعها من حالة لأخرى خلال فترة زمنية.

ويشير "عادل عبد البصير" (٥٩) أن الهبوط الراسخ على الأرض يمكن اللاعب من الحصول على تقدير مرتفع عند تقديم القفزة لذا فإن التركيز في التدريب على إتقان اللاعب لعملية الهبوط على الأرض لا يساعد اللاعب فقط ولكنه مهم جداً لتمكنه من الإحساس بالقدر المناسب لتثني مفاصل كلى من القدمين والركبتين والفخذين.

- الهبوط : من أهم المهام عند تطوير مهارة فنية الأداء في حركات الشقلبات والدورات الهوائية أن تضع في الاعتبار إمكانية زيادة وضمان الهبوط الراسخ.

ويذكر "كامل قنصوه" (١٩٩١) (٩٦) نقلاً عن "هاى" أن أقصى ارتفاع يصل إليه مركز ثقل جسم لاعب الجمباز فى الهواء يعود بالدرجة الأولى إلى مقدار سرعته العمودية لحظة الدفع.

ويشير "كامل قنصوه" (١٩٩١) (٩٧) أن الدفع في رياضة الجمباز ضروري لتحقيق أهداف مراحل القفز على جهاز حصان القفز وأظهره "توني سميث" كمطلب لتحقيق هذه مرحلة الدفع باليدين.

ويتفق "طلحة حسام الدين" (١٩٩٣) (٥٥) أن كيفية وضع الأقدام للاستعداد لدفع جسم ثقيل للأمام تمثل أهمية كبيرة مع وجود القدمين على خط واحد فإن الشخص يستطيع أن يتابع الحركة الناتجة عن الدفع بخطوات أمامية هذا بالإضافة إلى إمكان الدفع في الاتجاه المطلوب أما عندما يحاول الشخص دفع جسم ما من الجهة اليمنى فإن وضع القدم الأمامية للخارج قليلا في الاتجاه المضاد للدفع سوف يساعد على الاحتفاظ بخط النقل داخل حدود القاعدة.

ويشير "كامل قنصوه" (١٩٩١) (٩٦) نقلا "ويلز Wells" الى أنواع الدفع :

دفع اللاعب لجسمه ← دفع اللاعب لأداة خارجية

وترى الباحثة ارتباط تنمية الوعي بالجسم مع الوعي بالمكان لأن الأول يحدث من خلال الثاني حيث يقرن الوعي بالجسم بالمكان في ارتفاع التوزيع النسبي لكليهما خلال الثلاث صفوف (الأول.الثاني.الثالث) كذلك تقارب النسبة المئوية لكليهما مما يؤكد أهمية تنميتها سويا وبمقادير تكاد تكون متقاربة.

وتذكر "سامية فرغلي" (١٩٨٤) (٥٠) أن الجمباز من الأنشطة التي يتحرك فيها الجسم كله في الفراغ ويكون الممارس لهذا النشاط مهتما باستغلال هذا الفراغ وتصور شكل الجسم والتميز بين أماكن وضع أجزاء الجسم مع الاهتمام بالتحكم في حركاته والاتجاه الصحيح للجاذبية.

وترى الباحثة أن الوعي بالمكان ينمى من خلال الممارسة العملية والمرتبطة بجسم الفرد ويشير أحمد زكى صالح (١٩٩٢) (١٤) أنه تظهر القدرة على التصور المكاني للفرد عند محاولة للوصول إلى مكان ما من اقصر طريق وإدراك العلاقة بين الأجسام في الفضاء.

وترى الباحثة أن الممارسة العملية لنشاط الجمباز تتطلب تنمية الوعي المكاني وذلك نتيجة لتنوع أجهزة الجمباز واختلافها مما يتطلب زيادة الوعي المكاني بكل منها على حده.

وتؤكد ذلك "منار عبد الرحمن" (١٩٩٤) (١٢٥) أن التوازن يختلف من رياضة لأخرى ومن جهاز لآخر وتعنى إمكانية الفرد على التحكم عقليا وعصيا في القدرات الفسيولوجية والتشريحية مع القدرة على الإحساس بالمكان.

ويشير "طلحة حسام الدين" (١٩٩٣) (٥٥) إن حركات الجسم البشرى في الحياة العادية أو في الأداءات الرياضية غالبا ما تتم في بيئة فراغية لها أبعاد ثلاثة.

وترى الباحثة أن هذا يؤكد ارتباط الوعي بالجسم بمفهوم الوعي بالمكان حيث أن حركة الجسم تتم في بيئة فراغية أي في بيئة مكانية ومن هنا يقترن إنماء المفهوم الأول بالثاني.

ومن هنا يكون الارتفاع النسبي للمفهوم الوعي بالجسم والوعي بالمكان في الصف الأول والثاني والرابع يرجع إلى الاهتمام ببرامج التربية الرياضية بهذا المفهوم ووعيهم بأهميته في أى نشاط رياضي وخاصة في الأنشطة والتدريبات الخاصة بمهارات الجمباز.

دراسة ثناء فؤاد (١٩٨٠) (٣٧) والتي أشارت إلى أهمية التصور المكاني في الإجابة والإتقان في الجمباز.

يشير "أبو العلا أحمد عبد الفتاح" (١٩٩٧) (١) أنه في رياضة الجمباز عوامل مثل مقدرة اللاعب على التمييز بين مختلف مؤثرات الحركات في الفراغ المحيط (المكان).

ويؤكد "المجلس الأعلى" (١٩٩٥) (٢٤) أن لاعب الجمباز المثالي يتميز بمستوى عالي في صفتي التوافق والرشاقة تمكنا لاعب الجمباز من تحريك أجزاء الجسم في اتجاهات مختلفة أو أداء مهارات على الأجهزة التي تتطلب الدوران واللف أو تغيير الاتجاه. ويظهر الأداء المثالي للاعب الجمباز عند أداء المهارات التي تتطلب مدى واسع لمفاصل الجسم المختلفة.

- وعند الأداء النموذجي لمهارات رياضية الجمباز تعرض (جيرا لدجورج) لأهمية صفة المرونة في الأداء وأطلق عليها اسم السعة الداخلية وقصد بها المدى الحركي الذي تتحرك خلاله مفاصل وأجزاء الجسم وأوضح إلى أن كلما تميز الأداء الحركي للاعب الجمباز بالسعة الداخلية كلما كان الأداء جذاب وفائق وأن الأداء النموذجي للاعب الجمباز المثالي يجب أن يتميز بأكبر مدى لمفاصل أجزاء الجسم.

ويشير "أبو العلا أحمد عبد الفتاح" (١٩٩٧) (١) إلى أهمية تقويم وتنظيم المؤشرات الحركية والزمنية والفراغية للحركات وعلي سبيل المثال:

ويشير "أبو العلا أحمد عبد الفتاح" إلى أهمية المدى (١٩٩٧) (١) في أن الأداء الحركي في بعض الأنشطة يعتمد بدرجة أكبر على زيادة مدى الحركة في بعض المفاصل بدرجة تفوق المفاصل الأخرى.

وتعتمد التمرينات السالبة على أداء المدى الأقصى لحركة المفصل تحت تأثير مقاومة مثل نقل الجسم أو أجزاء الجسم.

ومن هنا ترى الباحثة أهمية الوعي بالمكان في الأنشطة الرياضية وخاصة في رياضة الجمباز.

وتؤكد "سامية فرغلي" (١٩٨٤) (٥٠) هناك علاقة موجبة دالة إحصائياً بين القدرة على التصور البصري المكاني ومستوى الأداء على الحركات الأرضية

ويشير "محمد يوسف الشيخ" (١٩٨٤) (١١٩) أنه بالعمل المتدرج بغرض صقل الحركة عن طريق التعلم والتمرين سوف نصل قطعياً إلى تحقيق التكوين الحركي الزمني والمكاني الواضح والمثالي فعلى مدرسي التربية الرياضية والمدرسين أن يضعوا هذه الحقيقة نصب أعينهم.

ويشير "كمال عبد الحميد" (١٩٩٧) (٩٩) يلاحظ أنه التدريب في دروس التربية الرياضية ، يرفع المستوى الفني لمسار الحركي عن طريق التدريب الواعي.

وتشير "تبيلة خليفة" (١٩٨٨) (١٣٠) تمرينات التوافق نستخدم الاتجاهات المختلفة في الأداء الواحد ويتطلب ذلك قدرة فائقة على التحكم والتركيز، وهذه القدرة غير موجودة عند الأطفال ولذلك نلاحظ أن بعضهم يجد صعوبة في عملية تغيير الاتجاه، فهم عادة يستخدمون نوعاً واحداً من الاتجاهات أماماً أو خلفاً وعن طريق تمرينات التوافق يكتشف الطفل كيف يتحرك الجسم ويدرك اليمين واليسار والأعلى والأسفل والأمام والخلف.

ويشير "كمال عبد الحميد" (١٩٩٧) (٩٩) المدى الخاص بحركة المفصل هو مدى زاوية الحركة القصوى للمفصل في حدودها الخارجية التي يسمح عن طريقها ذلك المفصل للجزء الخاص به من الجسم بحركة دورانية في اتجاه معين ومستوى دوران محدد.

ويذكر "جمال محمد علاء الدين" (١٩٨٠) (٤٠) وعند دراسة حركات الإنسان من وجهة نظر الميكانيكا فإنه يمكن اعتبار جسمه تجاوز نقطة مادية تتحرك في الفراغ.

ويشير "عادل عبد البصير" (١٩٩٨) (٦٣) هدفت القياسات الحركية إلى الوصف الكمي لحركة أجزاء الجسم في الفراغ.

ويذكر "جمال محمد علاء الدين" (١٩٨٠) (٤٠) تهتم البيوميكانيكا -في معناها الواسع - بدراسة الحركات الفراغية لكل الكائنات الحية بغرض ضمان ترشيده طرق التدريب والتدريس في المجال الرياضي ومن ثم إرساء الأساس العلمي لنظام أعداد الرياضيين ذوي المستوى العالي، كذلك تجرى جميع حركات الإنسان في الفراغ مع مرور الزمن ويعتبر الزمن الخاص بأي نقطة مادية محددة في الفراغ واحدا.

يذكر "محمد محمود عبد السلام" (١٩٨٣) (١١٨) أنه ترتبط الحركات بمسارات الجسم الصعبة في الفضاء وتشارك غالبيتها في الدوران حول المحور العرضي للجسم مصحوبا في بعض الأحيان باللف حول المحور الطولي ولها توقيت يتغير بثبات مما يتطلب من لاعب الجمناز تحديد اتجاه حركته بدقة بالنسبة لزمن الذي تؤدي فيه.

ويشير "محمد ضاحي" (٢٠٠٢) (١١٤) أن ارتفاع دقة المدركات الحس حركية يزيد من مقدرة الفرد العادي والرياضي على التحكم الواعي لحركة الجسم ككل في الفراغ أو لوصلاته بالنسبة لبعضها البعض.

يشير كل من "فوزي يعقوب" (١٩٨٢) (٩٢) إن الإعداد البدني للاعب الجمناز هو الأساس في وصوله إلى أعلى المستويات حيث يتضمن الارتقاء بأشكال القوة والمدى الحركي والتوازن وأن أي قصور في تلك الصفات قد يقف حائلا دون الارتقاء بالتعلم وبمستوى الأداء المهاري.

ويؤكد "عدي حسين بيومي" (١٩٩٨) (٦٩) يمكن تنمية سمة الشجاعة والجرأة والثقة بالنفس من خلال التدرج التربوي الصحيح من خلال تعليم مجموعات الدرجات حيث المبدأ تعليم الدرجات الأمامية ثم الخلفية ويعطى ذلك للناشئين الإحساس باتجاه حركة الجسم.

ويرى "أحمد الهادي" (١٩٩٧) (٧) إن سرعة الجسم أثناء أداء الحركات وإحساس اللاعب بالوضع اللحظي لجسمه وعلاقته بمحاور الجهاز - له أهمية أساسية في تعلم المهارات وإذا استطاع

اللاعب أن يكيف نفسه تماما ويتحكم في وضع جسمه واتجاه حركته في الفراغ فأن يكون بذلك قد اكتسب متطلبات هامة للحصول على التوازن الحركي الديناميكي. فعند أداء حركة غير عادية في الجملاز فإننا غالبا ما نلاحظ حركات غير صحيحة في الجسم

ويؤكد "عدلي حسين بيومي" (١٩٩٨) (٦٩) تتميز مجموعة الدرجات باتجاهاتها الأمامية والخلفية والجانبية لذلك فهي تساهم في تنمية الشجاعة لدى الناشئ وتقلل من عوامل الخوف خلال ممارستها إذا ما اتبع المدرب خطوات التعليم المتدرجة والتربوية، كذلك ليتعلم الناشئ الدرجات المنكورة ثم المنحنية ثم المستقيمة مع التدرج في ارتفاع الطيران في الهواء ويزيد ذلك من شجاعة اللاعب وثقته بنفسه وزيادة قدرته على التحكم في جسمه في الفراغ.

ويذكر "طلحة حسام الدين" (١٩٩٤) (٥٦) وقد اصطلح على استخدام الوضع التشريحي للجسم كأول محك تقاس بالنسب له أي حركة يقوم بها الجسم على أساس أن تنسب الحركة لأوضاع أجزاء الجسم وفي هذا الوضع الابتدائي وعلى ذلك فأن الأمر يستوجب فهم الاتجاهات التي يتحرك فيها أطراف الجسم بالنسبة لهذا الوضع.

- اتجاه الحركة لأعلى: وهي الحركة التي تكون اقرب إلى الرأس.

- اتجاه الحركة للأمام: وهي الحركة التي تكون في اتجاه الأمام بالنسبة للجسم.

- اتجاه الحركة للخلف: وهي الحركة التي تكون في اتجاه الخلف بالنسبة للجسم.

ويرى "فوزي يعقوب" (١٩٨٢) (٩١) لكي يمكن شرح الحركات في الجملاز فإنه من الأهمية بمكان بيان اتجاه الحركة فنحن نقول أماما: يقود الجانب الأمامي للجسم الحركة.

* خلفا: يقود الجانب الخلفي للجسم الحركة.

* جانبيا: يقود الجانب الأيسر والأيمن للجسم الحركة.

بينما يشير "عادل عبد البصير" (١٩٧٤) (٥٨) أنه من المهم أيضا أن نبدأ شرح اتجاه الحركة دائما من الوضع الابتدائي وان تسرى النظرية المكانية لقود الذراعين عاليا وهكذا.

ويؤكد "عدلي حسين بيومي" (١٩٩٨) (٦٩) يقسم مجموعات الدرجات من حيث :

- اتجاه الحركة. - حركة أمامية. - حركة خلفية. - حركة جانبية.

ويذكر "طلحة وآخرون" (١٩٩٨) (٥٧) تتم زيادة المدى الحركي لأى مفصل عن طريق تعرض الأنسجة المفيدة لحركة للشد المقنن ويأتي هذا الشد عن طريق استخدام قوى خارجية أو عن طريق عمل العضلات نفسها.

ويذكر "بسطويسى أحمد" (١٩٩٦) (٣٥) نقلاً عن "Thests" أن قدرة الفرد على التكيف فى الفراغ تتأثر تأثيراً إيجابياً عند الاهتمام بتمرينات الجمباز .

ويذكر "طلحة وآخرون" (١٩٩٣) (٥٧) وفى سن ٨ : ١٠ سنوات قد يستطيع الطفل فى هذه المرحلة اكتساب مهارات حركية لم يسبق التدريب عليها أو إتقانها.

ويرى "محمد يوسف الشيخ" (١٩٨٤) (١١٩) أن من خواص الحركة التمهيدية حدوثها فى اتجاه الحركة الأصلية وهذا لا يعنى ان تكون ذهاباً وإياباً فى خط مستقيم فحسب ولكنها قد تكون أيضاً تغيراً انسيابياً فى الاتجاه الدائرى الأصلى للحركة.

ويذكر "طلحة وآخرون" (١٩٩٣) (٥٧) أنه لكل مفصل المدى الحركي الخاص به كما أن مدى الحركة للمفصل الواحد يختلف باختلاف الأفراد وباختلاف الحالة التدريبية.

وترى الباحثة أنه نظر لتعدد أجهزة الجمباز وصعوبتها قد تؤثر على الحالة اللاعب الناشئ مما يؤثر ويقلل من الجهد المطلوب ومن هنا كانت الحاجة إلى تمرينات لتنمية الجهد.

وتتفق "منار عبد الرحمن" (١٩٩٤) (١٢٥) أن الأعراض النفسية يكون لها تأثير واضحاً على الفرد يظهر فى عدم قدرته على التحكم والسيطرة على حركاته وبذل المزيد من الجهد مع فقد القدرة على إدراك الإحساس بالزمن والمسافة.

وترى الباحثة أنه كلما ارتفع مستوى الأداء المهارى للاعب الجمباز نتيجة عملية التعلم كلما كان هناك اقتصاد فى الجهد المبذول أى نتيجة لزيادة التوزيع النسبي لمفهوم الجهد يودى إلى رفع مستوى الأداء المهارى.

وترى أنه لابد من وصول لاعب الجمباز إلى أداء المهارة بالجهد المثالى أى أن كل مهارة تحتاج إلى تمرينات لكي يستطيع اللاعب تقدير مدى الجهد اللازم لكل مهارة.

وتشير إلى ذلك "تبيلة خليفة وإجلال إبراهيم" (١٩٨٥) (١٣١) أن الاحتفاظ بالتوازن يستلزم ذلك درجة من الجهد والتحكم العضلي وهذه الدرجة تتغير تبعا لقوة الحركة أو ضعفها فقد تحتاج إلى جهد عضلي كبيرا أو العكس وهذا يعنى انه يوجد دائما جهد مثالى للأداء الاقتصادى للحركات.

وتشير في ذلك "ماجدة محمد السعيد" نقلا عن "ارنولد" (١٩٨٤) (١٠٢) على أن مفهوم الأداء المهارى في الجمباز يتضمن النواحي الفنية وأوضاع الجسم السليمة والمناسبة لأداء حركة ما وتعتبر النواحي الفنية سليمة عندما يراعى أن يتسم أداء أجزاء الحركة بما يتمشى وإمكانات الجهاز الحركي للجسم مع الاقتصاد في القوة المبذولة.

ومن هنا ترى الباحثة أهمية الاقتصاد في الجهد المبذول وذلك بأداء تمرينات معينة وبنسب معينة للتوصل لتحديد الجهد المبذول.

ويؤكد ذلك "أبو العلا أحمد عبد الفتاح" (١٩٩٧) (١) انه عند تنمية الاقتصادية لا يجب إغفال أهمية تنمية القدرة على الاقتصاد في الجهد المبذول.

ويتفق فى ذلك "أحمد شحاته" (١٩٨٦) (٤) أنه لكى يصل لاعب الجمباز إلى المستوى الأمثل حتى يتحقق هدف الحركة لا يتأتى إلا عن طريق استمرار تحسين طريق التنفيذ من الناحية الفنية وكذا الاقتصاد فى طريقة الأداء.

وترى الباحثة أنه لابد من معرفة كمية الجهد المبذول للوصول إلى غرض الحركة.

ويشير "يوسف الشيخ" (١٩٨٤) (١١٩) إلى ذلك بأنه في أغلب حركات الجمباز يكون الهدف هو الوصول للثبات عند الانتهاء من التمرين حيث أن طاقة الحركة تزداد بدرجة كبيرة مما يستوجب بذل مجهود كبير فى المرحلة النهائية من الحركة تزداد بدرجة كبيرة مما يستوجب بذل مجهود كبير فى المرحلة النهائية من الحركة لفرملة الجسم وإيقافه. وأنه يجب أن يراعى في حركات الجمباز تحديد الجهد المبذول حيث أن الزيادة أو النقصان فى الجهد المبذول فى الحرة يؤدى إلى فقد الحركة لغرضها. وتبرز أهمية معرفة كل من المتعلم والمدرّب والمعلم لمرحل الحركة وكمية الجهد المبذول لكل مرحلة.

ويشير إلى ذلك "بسطويسى أحمد" (١٩٩٦) (٣٥) أن القوة المبدولة فى المرحلة التمهيدية مثلا اقل بكثير من القوة المبدولة فى المرحلة الرئيسية حيث تعتبر المرحلة الرئيسية المرحلة التى يبذل فيها اكبر قوة ممكنة.

ويشير "يوسف الشيخ" (١١٩) أن مراحل الجملة الحركية تتكون من مجموعة من الحركات الغير متماثلة والتمارين المختلفة ولابد من ربط هذه الحركات والتمارين مع بعضها ربطا انسايابيا يجعل الجملة متواصلة الأداء اقتصادية المجهود.

ويؤكد ذلك "بسطويسى أحمد" (١٩٩٦) (٣٥) أننا نشاهد الجملة الحركية كثيرا عند الأداء الحركي للاعبى الجمباز وذلك عند وصل حركة بأخرى دون توقف أى بانسيابية حيث انه من مظاهر الانسياب الحركي هو عدم بذل جهد زائد عند أداء الحركة.

ومن هنا ترى الباحثة أهمية زيادة التوزيع النسبي لبرنامج التربية الرياضية للمرحلة الابتدائية ليصل إلى توزيع لابان التي ترتفع فيه نسبة الجهد حيث انه من الأهمية تدريب كل من المعلم والمتعلم على أهمية الجهد.

ويتفق "بسطويسى أحمد" (١٩٩٦) (٣٥) مع ذلك في أنه يتطلب من المعلم والمدرّب جهدا كبيرا أو شاقا وكذلك من المتعلم مرونة واستعداد حتى تظهر الحركة نظيفة خالية من الحركات الزائدة والمصاحبة والشاذة والتي تسبب فى الزوايا الحادة التي تفقد اللاعب الكثير من سرعته وجهده.

ويشير "إيهاب محمود مصطفى" (١٩٩٨) (٣٢) نقلاً عن "اوزالين osalem باور Barrow ومحى Megee ماينوس Methews" أن القوة العضلية تعتبر أحد الخصائص الهامة في ممارسة الرياضة وهي تؤثر بصورة مباشرة على سرعة الحركة وعلى الأداء والجهد المهارة المطلوبة.

ويشير كل من "فوزى يعقوب" (١٩٨٢) (٩١) أن الإعداد البدني للاعب الجمناز هو الأساس في وصوله إلى أعلى المستويات حيث يتضمن الارتفاع بأشكال القوة والمدى الحركي والتوازن والتوافق وأن أى قصور في تلك الصفات قد يقف حائلاً دون الارتقاء بالتعلم وبمستوى الأداء المهارى.

ويرى "أحمد شحاته" (١٩٨٦) (٤) أن جهاز الحركات الأرضية من أحب أجهزة الجمناز لدى الكثير من اللاعبين وذلك لأن مهارات جهاز الحركات الأرضية تتميز بالتشويق والمتعة وأن معظم الحركات المؤداة في زمن معين وغالباً ما يتفنن فيها اللاعبون لتقديم عرض متصل الحركات في توقيت سليم كالنغم أو يحتاج هذا الجهاز إلى مقدرة كبيرة من اللاعب كالتوافق والتحكم في أعضاء الجسم والقوة والإحساس بالتوقيت والمقصود هنا بضرورة توافر هذه الصفات هو أن جسم اللاعب يتخذ أشكالاً متعددة خلال أدائه لهذه الحركات، سواء بارتكاز والدوران ولتطوير مستوى الأداء لكي يصل اللاعب إلى المستوى الأمثل حتى يتحقق هدف الحركة لا يتأتى إلا عن طريق استمرار تحسين طريقة التنفيذ من الناحية الفنية وكذا الاقتصاد في طريقة الأداء.

وقام "عادل عبد البصير" (١٩٧٤) (٥٨) بدراسة العلاقة بين القوة العضلية ومستوى الأداء الحركي للناشئين في الجمناز في ج.م.ع واستهدفت هذه الدراسة التعرف على العلاقة بين القوة النسبية لعضلات المرفقين ومستوى الأداء الحركي في الجمناز وكان من أهم النتائج وجود علاقة إيجابية بين القوة النسبية لعضلات المرفقين ودرجات تقويم مستوى الأداء للحركات الإجبارية المقررة على أجهزة جمناز فى أعمار الناشئين.

ويذكر "محمد شحاته" (١٩٩١م) (١٠٦) ترجع أهمية أداء التمرينات الأرضية في الجمناز إلى ما يمكن اكتسابه نتيجة الممارسة يكتسب اللاعب القوة والمرونة والرشاقة والإيقاع الحركي والإحساس بالتوازن الحركي والثابت والتوافق.

ويوضح "عادل عبد البصير" (١٩٩٨) (٦٢) أنه يجب أن تحتوى الجملة الحركية المركبة على الأرض على حركات القفزات والدورات الهوائية وبعض أوضاع الثبات وبعض حركات القوة ،

ويجب أن تظهر الانسيابية والإيقاع والتوافق خلال أداء مكونات الجملة الحركية المركبة الخاصة من خلال ربط مكوناتها كما يلاحظ أن تستغل معظم أجزاء المساحة خلال أداء الجملة الحركية.

ويشير "عادل عبد البصير" (٥٩) إن القوة الداخلية بالنسبة لجسم الإنسان هي القوة التي من خلال تأثيرها المتبادل بين أجزاء الجسم يمكن للجسم أن بعدد نفسه.

يذكر "أبو العلا أحمد عبد الفتاح" (١٩٩٧) (١) القوة العضلية : أداء عمل عضلي بأقصى قوة وسرعة خلال فترة زمنية قصيرة.

ويشير "عادل عبد البصير" (١٩٩٨) (٦٣) وقوة رد الفعل هذه لا تتقل فقط إلى أجزاء الجسم المجاور بل تؤثر أيضا على الأجزاء البعيدة كسلسلة مترابطة من المفاصل وهنا يمكن التحدث عن انتقال دفع القوة من جزء إلى آخر من أجزاء الجسم وحتمية توافر نقطة ارتكاز خارج الجسم يمكن عن طريقها الحصول على السرعة اللازمة لأجزاء الجسم كنتاج حركي نتيجة لبذل القوة العضلية كما تؤثر على الأجزاء البعيدة نتيجة لتثبيت العضلات.

ويرى "طلحة حسام الدين" (١٩٩٤) (٥٦) القوة : وهي دفع أو شد يقع على الجسم ويؤدي إلى تغير حالته (سكون - حركة) بغض النظر عن أن الجسم في حالة حركة بسرعة تزيديه أو تناقصية أو أنه يتحرك بسرعة ثابتة.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار إليه "عادل عبد البصير" (١٩٩٨، ١٩٩١) (٦٠) (٦١) من أن القوة العضلية النسبية للعضلات العاملة على مفاصل الجسم ومداهما الحركي من أهم المتغيرات البدنية الواجب توافرها للاعبين الجمباز.

وتؤكد "ماجدة محمد السعيد" (١٩٩٩) (١٠٢) نقلا عن أر نولد على أن مفهوم الأداء المهارى في الجمباز يتضمن النواحي الفنية و أوضاع الجسم السليمة والمناسبة لأداء حركة ما وتعتبر النواحي الفنية سليمة عندما يراعى فيها ما يلي : تأثير بعض القوانين مثل الجاذبية الأرضية ، القوة المركزية مقاومة الاحتكاك ، قوانين الروافع ، القصور الذاتي ، انتقال القوى الدفع .

ودراسة "ايهاب عادل عبد البصير" (٢٠٠٠) (٣١) تشير إلى أن تنمية المرونة والقوة العضلية النسبية لمفاصل كل من الكتفين والذراعين والرجلين لها تأثير إيجابي على درجة مستوى أداء مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين على حضان القفز .

ويذكر "كامل عبد المجيد قنصوه" (١٩٩١) (٩٦) وقدم كل من أوكران Okran (١٩٧٠) وكرينيناو Kerchenlanum وبوشمان Bashman ، وبورمان Bormaun ، هاي ، عادل عبد البصير على (١٩٩٨)، أنه مع تزايد سرعة الاقتراب يزداد ناتج قوة دفع القدمين -الناتج الحركي للقوة- لذلك فإن الاقتراب السريع من أهم العوامل المؤثرة على أداء المهارات الاكروباتية على أجهزة الجمباز.

يشير "كامل عبد المجيد وسمير الصفي" (١٩٩٣) (٩٥) التي تؤكد على أهمية الدفع وتحويل القوة والسرعة الأفقية إلى قوة سرعة رأسية يهتم في تحقيق طيران مناسب للاعب الكرة الطائرة.

يؤكد "طلحة حسام" (١٩٩٣) (٥٥) على أنه عندما يؤثر قوة على نظام ما لتغير سرعته فأنها تعمل على تغير كمية حركته وكلما زاد مقدار القوة أو زمن تأثيرها زادت كمية حركة الجسم، بينما يرى "محمد شحاته" (١٩٩١م) (١٠٦) ترجع أهمية أداء التحديات الأرضية في الجمباز إلى ما يمكن اكتسابه نتيجة الممارسة يكتسب اللاعب القوة والأنواع الحركي والأساس بالتوازن الحركي.

يتميز لاعب الجمباز المثالي بمستوى عالي في صفة التوافق والرشاقة تمكنا اللاعب الجمباز من تحريك أجزاء الجسم في اتجاهات مختلفة بشكل انسيابي ويظهر تميز لاعب الجمباز عن أداء مهارات بالغة الصعوبة والتغير بشكل انسيابي.

ويشير "طلحة وآخرون" (١٩٩٨) (٥٧) النقل الحركة من الجذع الأطراف تظهر هذا النوع بوضوح في معظم حركات الجمباز النقل الحركة من الجذع الأطراف للجذع تظهر هذا النوع في حركات الكب في الجمباز، حيث يتميز نقل الحركة من الأطراف التي تتحرك بسرعات عالية إلى الجذع في حالة تحريكه.

وتشير "نبيلة خليفة" (١٩٨٨) (١٣٠) ويحتاج الطفل لتمرينات التوافق التي تساعد على الإدراك الزمني للحركة لاشيء لها على التزامن أو هارمونية العمل معا بأجزاء الجسم المختلفة، ويتطلب ذلك توازنا وتغيرا في الاتجاه وبسرعة.

ويشير "طلحة وآخرون" (١٩٩٨) (٥٧) أما الهارموني في مجال الحركة هذا يعني تناسق وتوافق حركاته في أشكال مختلفة.

ويشير "محمد يوسف الشيخ" (١٩٨٤) (١١٩) يعتبر كل تمرين في الجملة الحركية - كما في الجمباز مثلاً - حركة وحيدة في حد ذاته إما إذا ربط الحركتين بعضهما ببعض بطريقة انسيابية على العقلة مثلاً الصعود بالمرجحة والكب ثم الدورة الصغرى من أسفل العقلة ، إذا فعل فإنه سوف يستخدم المرحلة النهائية لحركة الصعود بالمرجحة والكب كمرحلة عادية لحركة الدورة الصغرى من أسفل العقلة ويمكن بصفة عامة ان نقرر بأن الربط الانسيابي لمهارتين مستقلتين يتميز بإدماج المرحلتين النهائية والإعدادية منهما في مرحلة واحدة.

يذكر "أبو العلا أحمد عبد الفتاح" (١٩٩٧) (١) مفهوم السرعة في المجال الرياضي تلك المكونات الوظيفية المركبة التي تمكن الفرد من الأداء الحركي في أقل زمن.

وترى "ماجدة محمد السعيد" (١٩٩٩) (١٠٢) أن عملية التعليم تؤثر وتتأثر بالقدرات الحركية فلاعب الجمباز لا يستطيع القفز على حصان القفز وتطوير تلك العملية على مستوى معين إلا إذا نضجت ونمت قدراته من قوة وسرعة بالإضافة إلى تعليم الطرائق الخاصة بالقفز.

ويشير "محمد يوسف الشيخ" (١٩٨٤) (١١٩) يبتعد مركز نقل الجسم أثناء الحركة التمهيدية عن محور الدوران العقلة ، مما ينتج عنه زيادة طاقة الوضع بالنسبة للجسم وبذلك تزداد سرعة دورانه تبعاً لزيادة طاقة الحركة في النصف الثاني من الحركة فيسهل بذلك وصول الجسم إلى تحقيق هدف الحركة بأقل مجهود ممكن.

ويشير "حسن سيد أحمد حسين" (١٩٩٢) (٤٥) انه لابد من التركيز على بعض مظاهر الإدراك الحس حركي مثل إدراك التوقيت :- إدراك المسافة - إدراك الدوران - إدراك الجهد - وللإدراك الحس - حركي أهمية في تدريب المهارات الحركية في رياضة الجمباز.

ويشير "محمد حسن علاوى" (١٩٧٩) (١١٠) من أغراض استخدام الميكانيكا الحيوية فى المجال الرياضي بصفة خاصة ومجال الجمباز بصفة خاصة الاقتصاد فى الجهد عن طريق الفهم الصحيح للمهارة وذلك عن طريق تحليل الأداء المهارى لفهم الأداء الفني الأمثل للمهارة المطلوبة واعتباره كمحرك لتطوير مستوى الأداء.

وتشير "تبيلة خليفة" (١٩٨٨) (١٣٠) عند الاحتفاظ بالتوازن يستلزم ذلك درجة من الجهد والتحكم العضلي وهذه الدرجة تتغير تبعاً لقوى الحركة أو ضعفها فقد تحتاج إلى جهد عضلي كبير أو العكس وهذا يعنى أنه يوجد دائماً جهد مثالي للأداء الاقتصادي للحركات.

ويشير "محمد يوسف الشيخ" (١٩٨٤) (١١٩) كما نجد في مجموعة كبيرة من الحركات إلى أن طاقة الحركة تزداد بدرجة كبيرة مما يستوجب بذل مجهود كبير في المرحلة النهائية من الحركة لفرملة الجسم وإيقافه.

ويؤكد "أحمد الهادي" (١٩٩٧) (٧) أما في سن الثامنة تبدو حركات الأطفال لأجسامهم أكثر رشاقة واتزاناً وتحكماً مما سبق وتبدو حركة الجسم جميلة.

ويشير "يوسف الشيخ" (١٩٨٤) (١١٩) يتحقق مثلاً بذل مجهود في الحركة التمهيدية الأساسية ، وأن الإعداد لهذه الحركة التمهيدية الأساسية عن طريق حركة تمهيدية فرعية سابقة لا يخفف كثيراً من هذا المجهود.

ويؤكد "عادل عبد البصير" (٥٨) توضح أهمية تقريب وأبعاد مركز ثقل كتلة الجسم عن محور الدوران وبذل القوة العضلية بمقدار محدد وفي لحظة معينة وفي اتجاه محدد لزيادة الحركة المبذولة على جهاز الحلق المتحرك وأيضاً عمل قوة الجاذبية الأرض.

ويؤكد "طلحة وآخرون" (١٩٩٨) (٥٧) على أن كمية الحركة هي مقدار الحركة الذي يمكن أن يزيد أو يقل عن طريق زيادة أو تقليل أي من الكتلة أو السرعة، وتحدث زيادة في كمية الحركة عندما تشارك القوة في الاتجاه الأصلي للحركة أما تناقص كمية الحركة فهو يعني أن القوة شاركت في الاتجاه للحركة الأصلية.

ويتفق "محمد الحفناوى" (٢٠٠١) (١٠٨) أن الجسم عبارة عن سلسلة كينماتيكية مفتوحة يتم نقل الحركة بالتبادل بين أجزائها من أجل إنجاز الواجب الحركي للمهارة بأقصى قوة وأقل مجهود.

انخفاض التوزيع النسبي للعلاقات عن التوزيع النسبي للابان على الرغم من أهميته لكل الأنشطة والجمباز بصفة خاصة حيث يضم مفهوم العلاقات (الأشياء والآخرين-الأجهزة والأدوات).

وتشير "منار عبد الرحمن" (١٩٩٤) (١٢٥) في هذا الصدد أن رياضة الجمباز أحد الأنشطة التي تتطلب درجة عالية من المهارة الحركية حيث تتميز هذه الرياضة بتعدد وتنوع مهاراتها التي تؤدي على مجموعة من الأجهزة تختلف طبيعة الأداء على كل منها، وينمى مفهوم العلاقات وعلى اللاعب الجمباز بالأجهزة وينمى إحساسه الحركي مما يتطلب تدريبات بنسبة أكبر مما هو كائن في مناهج المرحلة الابتدائية حيث أن إهمال هذا المفهوم وخاصة في الجمباز يؤدي إلى الإصابات والخصومات.

وتؤكد على ذلك "منار عبد الرحمن" (١٩٩٤) (١٢٥) أن احتفاظ اللاعب بتوازنها فوق جهاز عارضة التوازن يؤثر بصورة كبيرة على درجة اللعبة حيث أن فقد التوازن يزيد من خصومات اللعبة عند أداء الجملة الحركية على هذا الجهاز كما ان تحسين الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن يعمل على التقليل من سقوط الطالبات من فوق الجهاز وبالتالي التقليل من الإصابات التي يمكن أن تتعرض لها الطالبة.

وترى الباحثة أهمية معرفة اللاعب بعلاقاته بأجهزة الجمناز.

ويتفق مع ذلك "فوزي يعقوب" (١٩٨٢) (٩١) أنه من الواجب معرفة من أي وضع أو من أي حالة بالنسبة للمهارة ينبغي أن تبدأ الحركة.

وتؤكد ذلك "سامية فرغلي" (١٩٨٤) (٥٠) أن نشاط الجمناز له ظروف متباينة للعمل على كل جهاز من أجهزته المختلفة ومتطلبات كل منها من إدراك: المساحات-الحيز-المسافات-لارتفاع-العمق-الطول والعرض وكذا تصور التسلسل الحركي للمهارة ولاسيما الربط بين العلاقات.

وكذلك تؤكد الباحثة على أهمية تعرف اللاعب بعلاقاته بالآخرين ومد تأثيرها في الحركة.

ويتفق مع ذلك كل من "فوزي يعقوب" (١٩٨٢) (٩١) حيث يرى أنه عن طريق مساعدة اللاعب الفعلية بواسطة مساعد يتم إنجاح سير الحركة أي أن المساعد يتدخل مباشرة في سير اللاعب لنجاح الحركة مطابقة للعرض وبذلك يساعد في تعليم بل وبقي من الحوادث.

وتشير إلى ذلك "سامية فرغلي" (٥٠) نقلا عن "ستيلج" من أن هناك احتياجا زائد للإدراك المكاني للتفوق على عارضة التوازن.

ويرى "بسطويسى أحمد" (١٩٩٦) (٣٥) أنه عندما يؤدي أحد لاعبي الجمناز حركته الإجبارية أو الاختيارية على أي جهاز من الأجهزة الجمناز فانه يتعامل مع تلك الأجهزة بإيقاعات مختلفة ومتميزة والتي تتناسب مع كل حركة من تلك الحركات.

ويرى "أحمد الهادي" (١٩٩٧) (٧) أن التقدم باللاعب يخضع إلى الخصائص التي تتميز بها أجهزة الجمناز هذه الأجهزة لها طبيعة خاصة ومتطلبات تفرض شكلا محددا للأداء عليها بالمقارنة بالرياضات الأخرى.

وترى الباحثة أن تنمية مفهوم العلاقات لا تتوقف عند مرحلة المبتدئين وحسب بل تمتد إلى مرحلة المستويات البطولة حيث أن اللاعب الذي لديه الوعي بمفهوم العلاقات يعتبر مؤشر على تميزه.

ويؤكد ذلك "أبو العلا أحمد عبد الفتاح" (١٩٩٧) (١) في أنه يتميز الرياضيون ذو المستويات العالية بمقدرة عالية للإحساس بالمسافة والزمن والمنافس والزميل.

وتتفق "فضيلة سرى" (١٩٩٣) (٨٥) أن الجميز هو أحد أنواع الرياضات التي تستخدم بعض الأجهزة لأداء حركات بدنية معينة عليها كوسيلة للتربية بغرض الوصول بالإنسان إلى أعلى قدراته البدنية والعقلية والنفسية والاجتماعية.

ويشير كل من "فوزي يعقوب وعادل عبد البصير ومحمد إبراهيم شحاته" (١٩٩١) (٥٨) (١٠٦) على أن رياضة الجميز يشترك الفرد فيها بمفرده وبالتالي يعتمد على قدراته في إنجاز الواجب الحركي على أجهزة الجميز المختلفة ومن خلال الممارسة يتمكن الفرد من مقارنة أدائه بمستوى آخر.

ومن هنا ترى الباحثة أنه عن طريق رياضة الجميز التي تتميز بتعدد أجهزتها يمكن الوصول باللاعب إلى تنمية الإيقاع.

ويشير "بسطويسى أحمد" (١٩٩٦) (٣٥) إلى ذلك أنه عند أداء حركات التجديف بقارب ثماني الأفراد بذلك يتغير شكل الإيقاع من إيقاع فردى يمثل مجدف واحد إلى تجديف جماعي والذي يتمثل في مجموع الإيقاعات الثمانية الخاصة بالثمانى أفراد المجدفين والذي يعمل على تأخر ظاهرة (التعب).

وترى الباحثة أهمية الوعي بمفهوم العلاقات، عن طريق تمارين التوافق كذلك الوعي بمفهوم العلاقات يؤدي إلى المساعدة في تنمية التوافق.

وتؤكد على ذلك "نبيلة خليفة" (١٩٨٨) (١٣٠) نقلا عن "barrio" أن التوافق عامل هام للأداء الحركي إذ يتعلق بطبيعة الحركة والإحساس بوضع الجسم في الفراغ وإدراك المتعلم للعلاقات.

وترى الباحثة أهمية معرفة الخصائص الحركية للمرحلة العمرية التي لها دور أساسي وفعال في تنمية تلك الخصائص الحركية.

ويتفق "عبد الحميد شرف" (٢٠٠١) (٦٥) أن البرنامج الجيد لتربية الرياضية هو الذي يزود بأنواع متعددة من الأنشطة التي يحتاجها الأطفال لتأكيد استمرارها ضيقاً لمحددات تتطلبها أي مرحلة سنوية كأنماط النمو.

وبناء على ذلك يؤكد "مامور كنجي" (١٩٨٧) (١٠٣) أنه في المرحلة الابتدائية من ٨ إلى ١٠ سنوات يكون هناك الميل والرغبة لأداء الحركات من خلال المنافسة مع الذات أو مع الآخرين والميل إلى اللعب الجماعي (المختلط) حتى الفترة الأخيرة من هذه المرحلة كذلك ارتفاع مستوى أداء المهارات اليدوية والتعامل مع الأدوات البسيطة والكرات.

ويذكر في هذا الصدد "أحمد الهادي" (١٩٩٧) (٧) أنه يتمتع أطفال هذا السن باللعب الجماعي ويفضلون استخدام السدود والأدوات الكبيرة للتسلق عليها ودخلها كذلك الزحف وشد الحبل ويمكن الأطفال هذا السن من التحقق من ذاتية الأشياء وإنتاج تركيبات كثيرة وروابط جديدة بين الأشياء، ويبدأ أطفال سن السابعة في ملاحظة أقرانهم وفي سن الثامنة يوصى بالأنشطة التي تزيد التنافس والتعاون بينهم ويظهر انسياقهم للسلوك الجمعي ومستوى كل مجموعة منهم ويوصى باستخدام الجميز الأرضي

وترى الباحثة أهمية مراحل النمو التي تساعد على اكتساب مفهوم العلاقات التي يؤكد من العرض السابق أهمية إنمائه في المرحلة الابتدائية وما يتضمنه من علاقات مع الأجهزة وعلاقات مع الآخرين وخاصة في الجميز وما يتضمنه من تعدد لأشكال أجهزته وعلاقات مع الآخرين في إنجاز الواجب الحركي ويتفق مع ذلك فوزي يعقوب (١٩٨٢) (٩١) حيث يرى أنه عن طريق مساعدة اللاعب الفعلية بواسطة مساعد يتم إنجاز سير الحركة أي أن المساعد يتدخل مباشرة في سير حركة اللاعب لنجاح الحركة مطابقة للعرض وبذلك يساعد في تعليم بل وبقي من الحوادث.

ويؤكد على ذلك كل من "فوزي يعقوب ومحمود سليمان" (١٩٩٥) (٩٢) أنه من الواجب معرفة من أي وضع أو من أي حالة بالنسبة للجهاز ينبغي أن تبدأ الحركة.

وترى الباحثة أهمية الأدوات والأجهزة المساعدة في الجميز حيث أنها تعتبر من الوسائل الهامة في تنمية مفهوم الوعي بالعلاقات وتعتبر قاعدة للتعود على الأجهزة الجميز حيث تعتبر الأدوات المساعدة خطوة تمهيدية للوعي بعلاقات لاعب الجميز بأجهزة الجميز.

ويشير إلى ذلك "تجوى سليمان" (١٩٩١) (١٣٢) نقلا عن "بورمان وفكري عريان" من ضرورة توافر أجهزة التدريب المساعدة التي يمكن من خلالها جعل المواقف التعليمية أكثر فاعلية وحيوية كما أن وجود وسائل التدريب المساعدة مثل الترمبولين وغيره تساعد على تنمية الإحساس العضلي وإمكانية تنفيذ المهارات الحركية الصعبة كخطوة مرحلية نحو الانتقال باللاعب إلى الأداء تحت ظروف الطبيعية للمنافسة.

ويؤكد على ذلك "محمد عبد العزيز ضيف" نقلا عن "عبد الحميد غريب" (١٩٩٨) (١١٧) إلى أهمية استخدام الأجهزة والأدوات المساعدة وخاصة في دول العالم المتقدمة حيث تهتم بالطرق والوسائل والأجهزة المساعدة في التدريب عموما وفي رياضة الجمناز بصفة خاصة لتحقيق أفضل أداء ممكن في الإنجاز الرياضي.

ويذكر "محمد إبراهيم شحاته" (١٩٩٢) (١٠٧) أن الوسائل المعينة ترجع أهميتها في تعليم حركات الجمناز إلى أنها تبسط عملية التعليم وتسهل أداء الحركة كما أن التنوع في استخدام الأجهزة المساعدة يعتبر تشجيع للاعب على الاستمرار في التمرين مع استبعاد عامل الخوف والفشل ويشير محمد ضيف (١٩٩٨) (١١٧) أن استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة في تحقيق العديد من الأهداف والتي منها إنها تعمل على الإعداد الشامل والمتزن لناشئ الجمناز وذلك من خلال تنمية الجوانب البدنية والحركية والانفعالية والقيم الجمالية.

ويتفق كل من "محمد إبراهيم شحاته" (١٩٩٢) (١٠٧) و"أمين الخولي" (١٩٩١) (٢٦) أن الأدوات والأجهزة المساعدة تسهم في اكتشاف طبيعة العمل على أجهزة الجمناز المختلفة وتساعد في التدرج في التعليم من قاعدة ارتكاز كبيرة إلى القاعدة المراد أداء الحركة عليها وتساعد في تحقيق الأمن والسلامة مما يشجع على الاستمرار في التدريب وتعمل على الاقتصاد في الجهد مع توفير الوقت أثناء التدريس.

ويشير "علاء فرحات" (١٩٩٦) (٧٥) نقلا عن "جيم وهارتلي" أن أجهزة الجمناز تساعد على سرعة تعلم المهارات الصعبة ويكتسب اللاعبون الإحساس بالوضع في الفراغ.

ومن هنا ترى الباحثة أن الوعي بالعلاقات يساعد على :

- تنمية الإحساس العضلي والحركي والإدراك المكاني.
- تبسيط عملية التعليم وتسهيل أداء الحركات والتدرج في التعليم.

- إضافة عنصر الإثارة والتشويق داخل الوحدة التدريبية.
- استبعاد عامل الخوف والفشل وزيادة ثقة اللاعب بنفسه.
- وسيلة جيدة للإعداد الشامل والمتزن للطفل وناشئ الجميز .
- توفير الجهد المناسب في التوقيت المناسب إمكن أداء المهارة في ظروف أداء اسهل.