



## الوثب العالي:

المراحل الفنية لأداء الوثب العالي بطريقة الفوسبيري فلوب :



ويتكون الأداء الحركي للوثب العالي في الفوسبيري فلوب من أربع مراحل

فنية هي :

1- الركضة التقريبية 2- النهوض 3- الطيران وعبور العارضة 4- الهبوط

إنّ الهدف الأساسي لهذه المرحلة المهمة هو اكتساب السرعة المناسبة المثلى في التعجيل ( زيادة السرعة تدريجياً ) وبايقاع حركيٍّ موزون ، وهناك اختلافات في عدد الخطوات بين القافزين وذلك طبقاً للخبرة المعتمدة على المواصفات الجسمية والقدرات البدنية التي من الممكن أن يستغلها القافز لزيادة سرعته النهائية التي تساعده في عملية النهوض ( الارتقاء ) حيث يتم تحويل السرعة من الاتجاه الأفقي إلى الاتجاه العمودي محصلةً يتم بها رفع مركز ثقل الجسم إلى أعلى ارتفاع ممكن لاجتياز العارضة وإكمال القفزة .

و الركضة التقريبية في القفز العالي ( الفوسبري فلوب ) تتم بمرحلتين :

#### فالمرحلة الاولى :

وهي الجزء التمهيديّ وتتم في خط مستقيم لغرض اكتساب السرعة تدريجياً وهذه تتكون بحدود ( 4- 8 ) خطوات من مجموع خطوات الركضة التقريبية الكاملة وهناك أبطال على مستوى عالٍ ينجزون هذا الجزء من الركضة التقريبية بعدد أكبر من ذلك وتنتهي بعلامة ضابطة بعدها يبدأ الجزء الثاني والرئيسي من الركضة التقريبية .

#### المرحلة الثانية :

الجزء الرئيسي ويتم على شكل ربع قوس دائري يبدأ بعلامة ضابطة فاصلة بين الركض المستقيم وبداية الركض المنحني وينتهي بمكان الارتقاء ( النهوض ) ، وهذا القوس ( قوس الاندفاع ) يقطعه القافز بعدد خطوات من ( 3- 5 ) خطوات ، وهنا تؤثر في القافز في أثناء حركته الانتقالية ( الركض ) قوة طاردة تدفع الجسم نحو

العارضة .. وحيث يقاوم القافز بالميلان للداخل للاتجاه المعاكس لكي يتعادل مقدار الشد الداخلي مع مقدار الدفع الخارجي للقوة الطاردة المركزية .

وحيث يزداد هذا المعدل بمقدار الزيادة النسبية للسرعة التي يكتسبها القافز من خلال زيادة التردد بخطواته الاخيرة وخاصة في الخطوتين الأخيرتين .

### النهوض (الارتقاء) :

هذه المرحلة المهمة تعدّ أهم مرحلة فنية في القفز العالي ، حيث يتم النهوض بالقدم البعيدة عن العارضة ويتم وضعها على الأرض للارتكاز عليها بصورة شبه موازٍ للعارضة وعلى امتداد قوس الاندفاع في الخطوة الأخيرة مع انحراف للجهة الوحشية للقدم بشكل قليل وذلك لتهيئة وضع القدم بشكل مواز للأرض مع إدراك أفضل وضع لجسم القافز في أثناء النهوض وعليه تأتي عملية الطيران المناسبة .

ومن أبرز مهام الارتقاء ( النهوض ) .

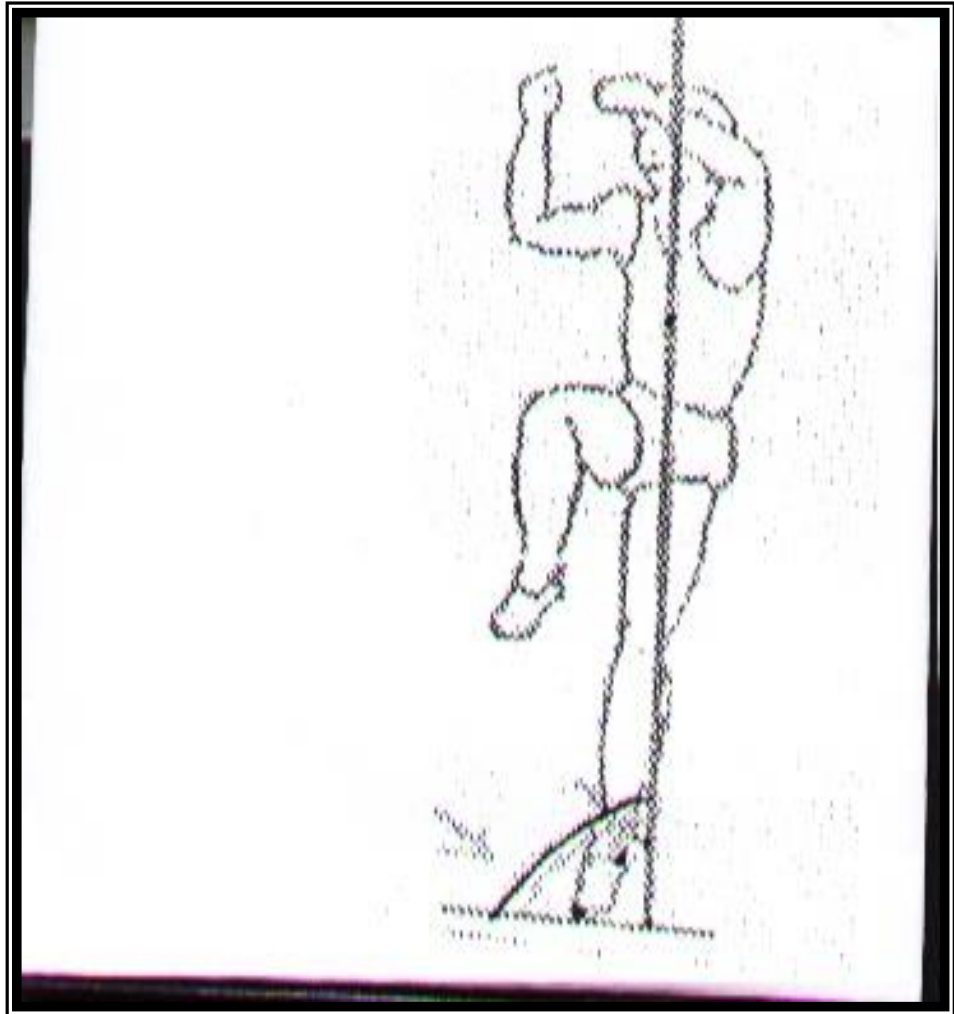
1- الانطلاق للأمام الأعلى بقدر الإمكان .. وذلك بفعل مايلي :

- قوة الدفع بالارتقاء ( النهوض ) .
- أرجحة (مرجحة) الرجل الحرة للأعلى .
- أرجحة (مرجحة) الذراعين معاً للأعلى .
- درجة ميلان بمركز الثقل نسبياً باتجاه العارضة .
- وضع مركز ثقل الجسم بنقطة عمودية مع قدم الارتكاز في أثناء النهوض أو الارتقاء ، ( حيث تزداد فاعلية المركبة العمودية بالنسبة للمركبة الأفقية ) .

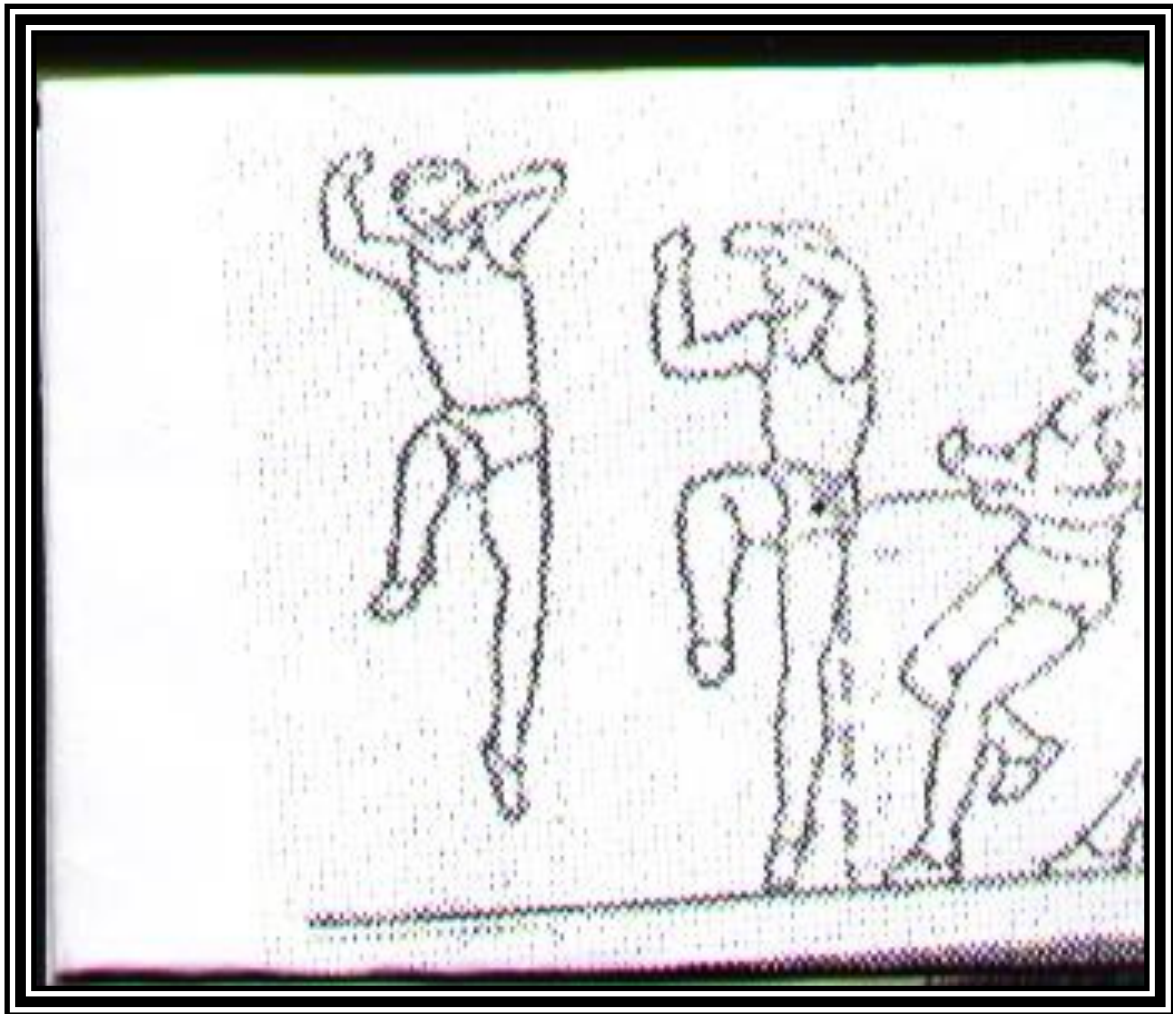
2- التمهيد للدوران حول المحور الطولي للجسم :

وهنا التركيز على وضع قدم الارتقاء بشكلها الصحيح على امتداد مسار الاقتراب مع سرعة نهوض عالية خلال امتداد الجسم في أثناء الارتكاز الأخير وكما في الشكل

تبدأ هذه المرحلة عند لحظة مس القدم الأرض للنهوض ( منطقة النهوض ) في هذه الأثناء يبدأ القافز بمدّ جسمه إلى الأعلى عندما يصل مركز ثقله في نقطة تسقط عمودياً على نقطة ارتكاز القدم على الأرض ( قدم النهوض ) أي أنّ مفاصل الكاحل والركبة والورك تقع على خط فعل لقوة واحدة باتجاه مستقيم واحد كما في الشكل رقم ( 6 ) ويكون أعلى الجذع في هذه اللحظة بادئاً بالميلان من خلال حركة توجيهية بالرأس نحو نقطة أعلى من العارضة .



أن القافز يتخذ من أيقاع الخطوة ما قبل الأخيرة من خلال ترددها الناتج من صغر الخطوة ورفع ركبة القدم الأمامية و لتسحب الجسم للأمام بسرعة فائقة بوساطة مشط القدم باحتكاكه مع الأرض سيولد وضعاً أفضل لعملية نهوض جيد وفعال وبزاوية نموذجية لانتشاء ركبة رجل النهوض ، و نرى أن هذه الزاوية تتراوح  $5 \pm$  عن درجة الـ 140 وهذا ما أكدته دراسات عديدة ومنها دراسات جوس ديبينا وآخرون كما في الشكل ادناه.



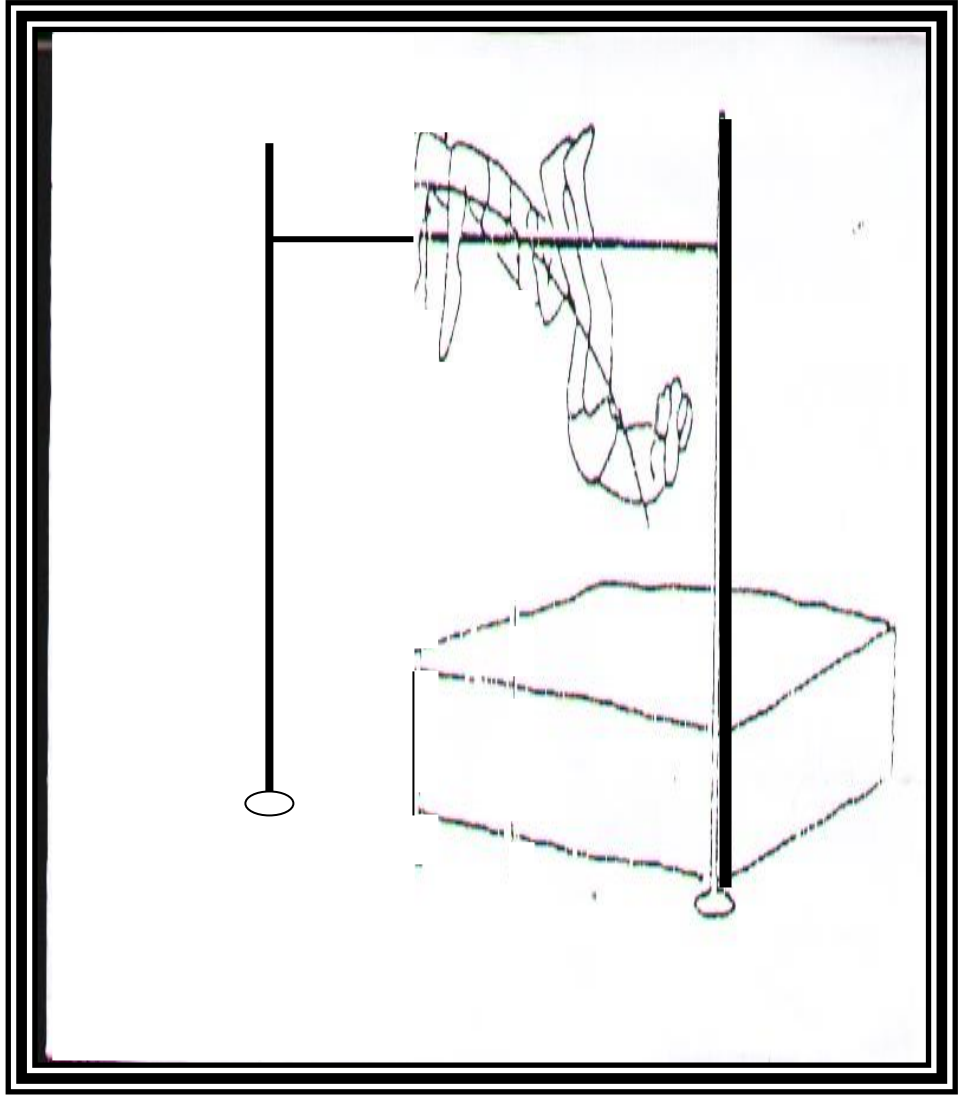
## الطيران وعبور العارضة :

تأتي عملية الطيران بعد مرحلة النهوض ، حيث تبدأ هذه المرحلة عند لحظة ترك مشط قدم القافز الأرض وأن الهدف الرئيسي هنا هو دوران القافز حول محوره الطولي بحوالي ربع الدورة مع رفع الذراع المصاحبة للرجل الحرة القائدة للجانب ، وبمراعاة مد هذه الذراع بالاتجاه الصحيح نحو نقطة تبعد عن العارضة لأخذ حركة الجسم الصحيحة لكي يبتعد الجسم عن اصطدامه بالعارضة واتخاذ الوضع المناسب لتحقيق مسار حركي توافقي لأجزاء الجسم من خلال مواجهة القافز للعارضة بظهره وهناك درجة لميلان جسم القافز في أثناء الطيران نحو العارضة يتناسب مع ارتفاع مركز ثقل القافز حيث الهدف الأساسي رفع مركز الثقل إلى أعلى نقطة فوق العارضة ويأتي بعد عبور الرأس والكتفين من خلال رفع الورك إلى الأعلى قبل وصوله العارضة بسنتمترات قليلة بعدها سحب الرأس نحو الصدر كي يتم اجتياز الساقين العارضة بفعل حركة رد الفعل السريع لهبوط الورك إلى الأسفل وعملية عبور العارضة تتم على شكل جسر فوق العارضة .

حيث إن عملية الشد بمنطقة الورك هنا تعني بناء قمة شبيهة بالجسر أو أعلى نقطة للقوس الذي يشكله القافز فوق العارضة وتأتي بعدها لحظة ارتخاء الورك بعد الاجتياز مباشرة ، ولتفادي سقوط العارضة يتم تأخير ارتخاء الورك نسبياً لينتهي سريعاً لتعبر بقية أجزاء الجسم بنجاح .

## الهبوط :

يهبط القافز في وضعية حرف ( L ) تقريباً والذراعان جانباً والرأس منثنٍ إلى الداخل لسلامة الهبوط ويكون الهبوط على الكتفين والذراعين لامتناس قوة الاحتكاك ( الصدمة ) تلافياً للإصابة وكما في الشكل ادناه.



شكل يوضح عملية الهبوط في القفز العالي