

## The Warm-Up

### الإحماء

Ian Jeffreys, PhD, ASCC, CSCS,\*D,

## CHAPTER 2

## الفصل 2

### Why We Warm Up

### لماذا نقوم بالإحماء

## Reasons for Warming Up

- To maximize subsequent performance
- To reduce the risk of injury

## أسباب الإحماء

- لتعظيم الأداء اللاحق
- لتقليل خطر الإصابة

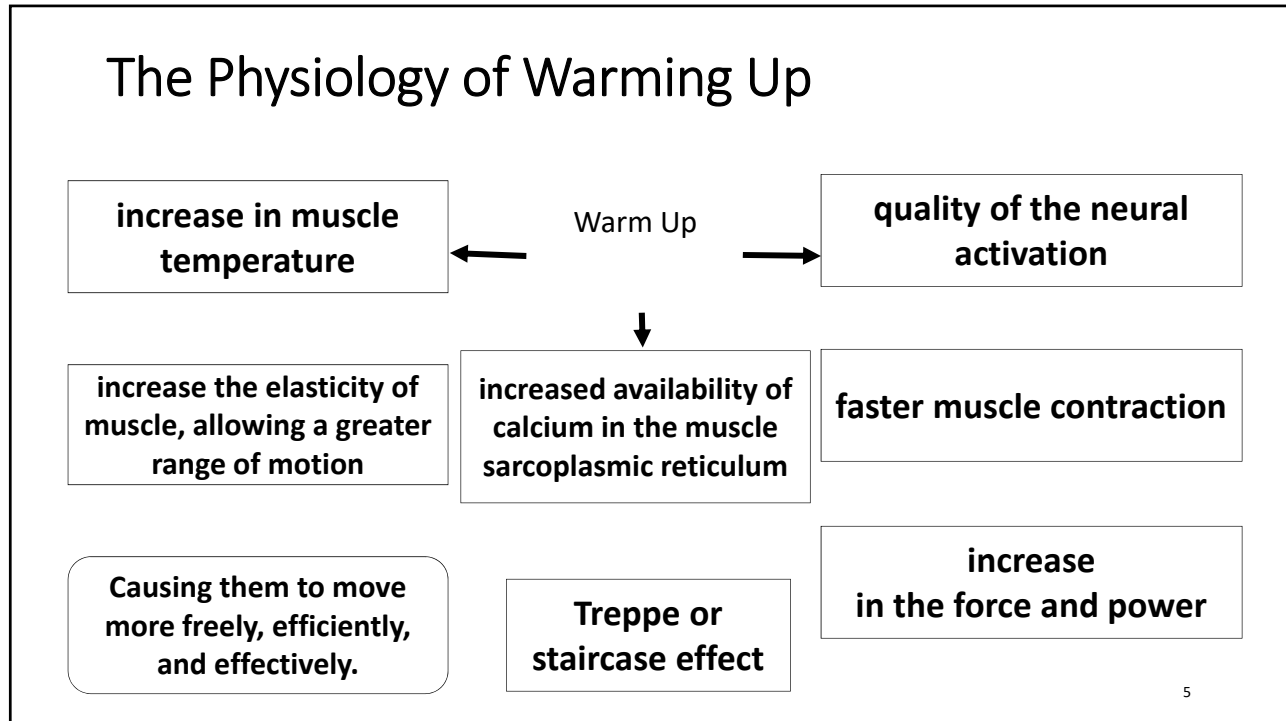
3

## The Physiology of Warming Up      فسيولوجيا الاحماء

- When the body is at rest, a range of physiological mechanisms remain at a level well below their optimal functioning level To reduce the risk of injury.  
• عندما يكون الجسم في حالة راحة، تظل مجموعة من الآليات الفسيولوجية في مستوى أقل بكثير من مستوى أدائها الأمثل لتقليل خطر الإصابة.
- A body at rest is unprepared for activity and as we warm up, we are, in essence, preparing the body for a specific activity.  
• الجسم في حالة الراحة غير مستعد للنشاط، وعندما نقوم بالإحماء، فإننا في الأساس نجهز الجسم لنشاط معين.

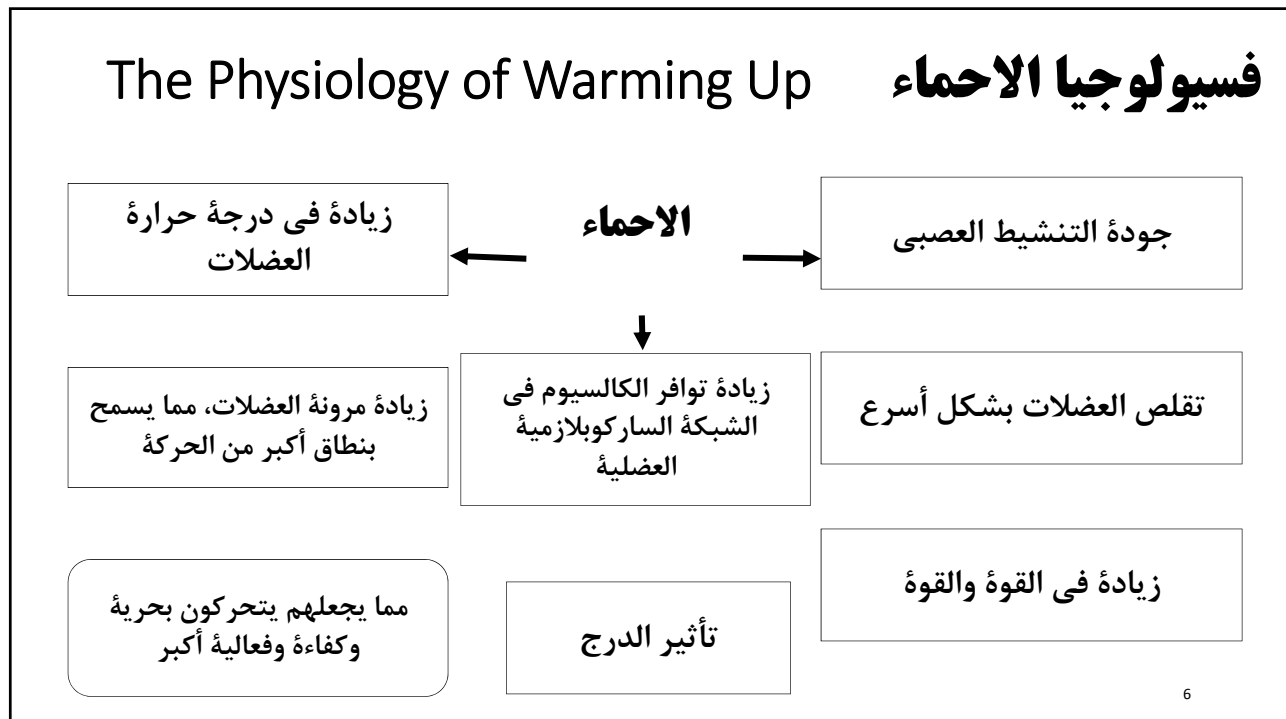
4

## The Physiology of Warming Up

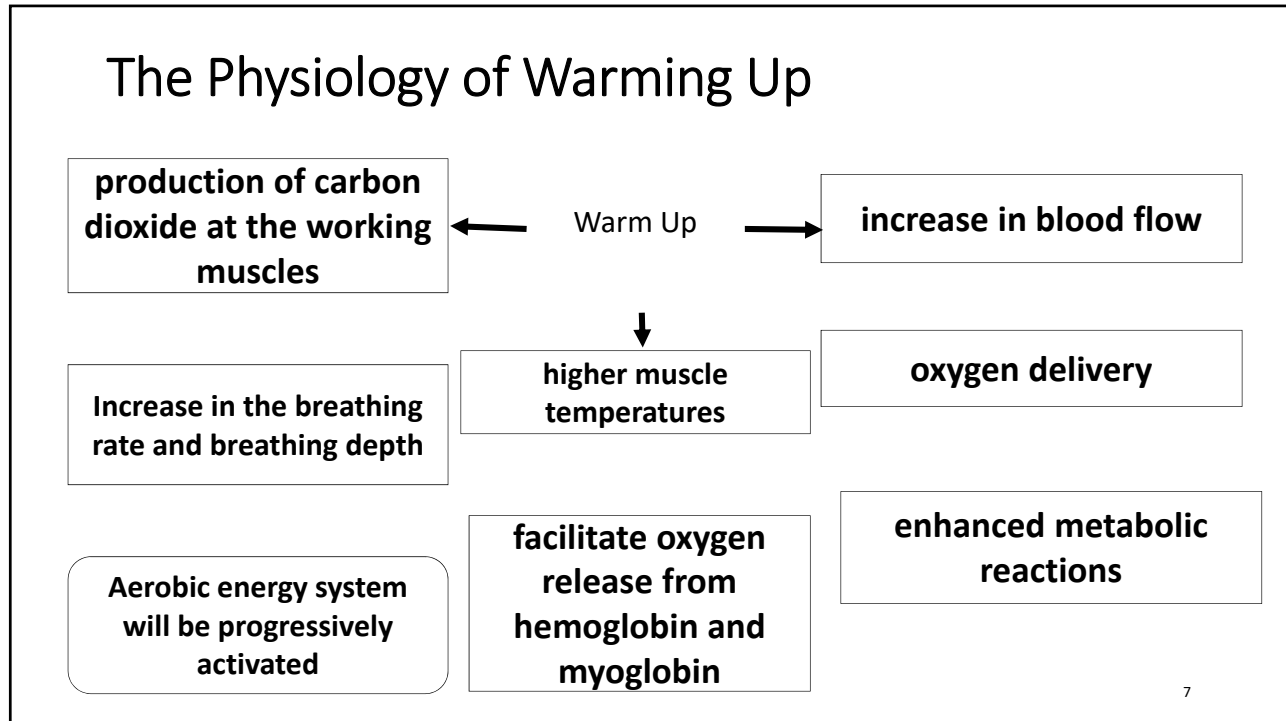


## The Physiology of Warming Up

## فسيولوجيا الاحماء

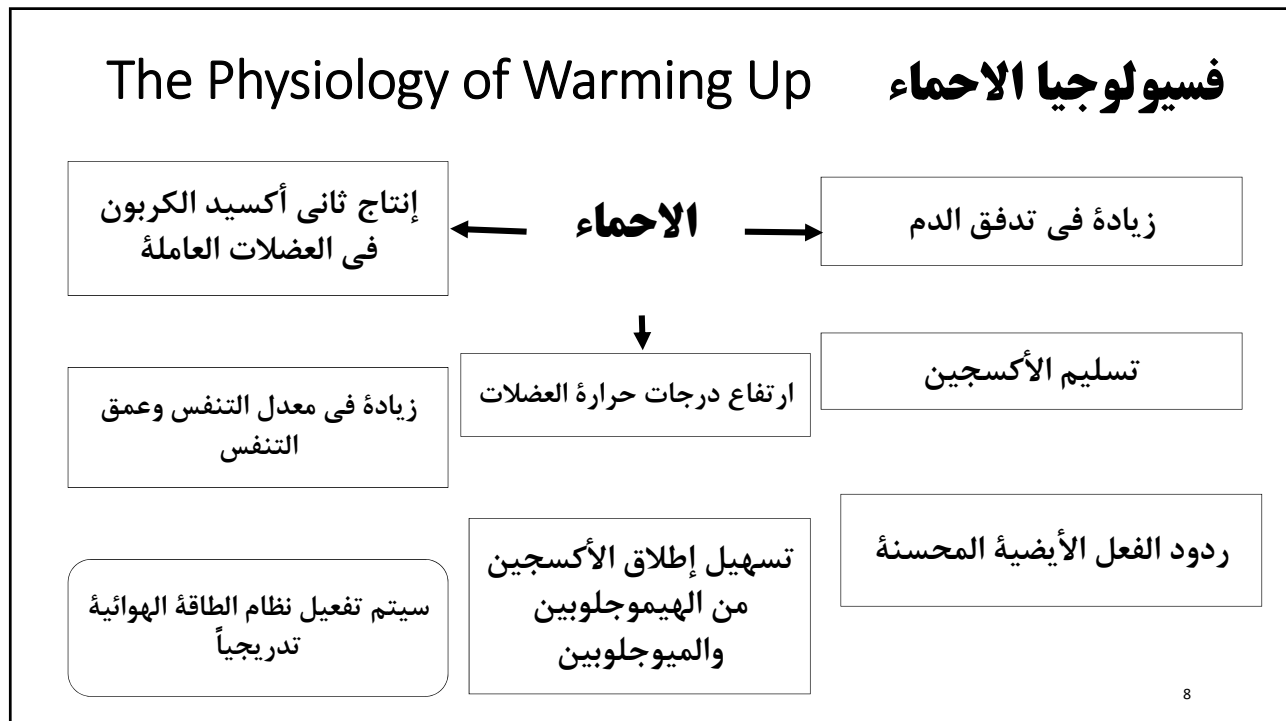


## The Physiology of Warming Up



## The Physiology of Warming Up

## فسيولوجيا الاحماء



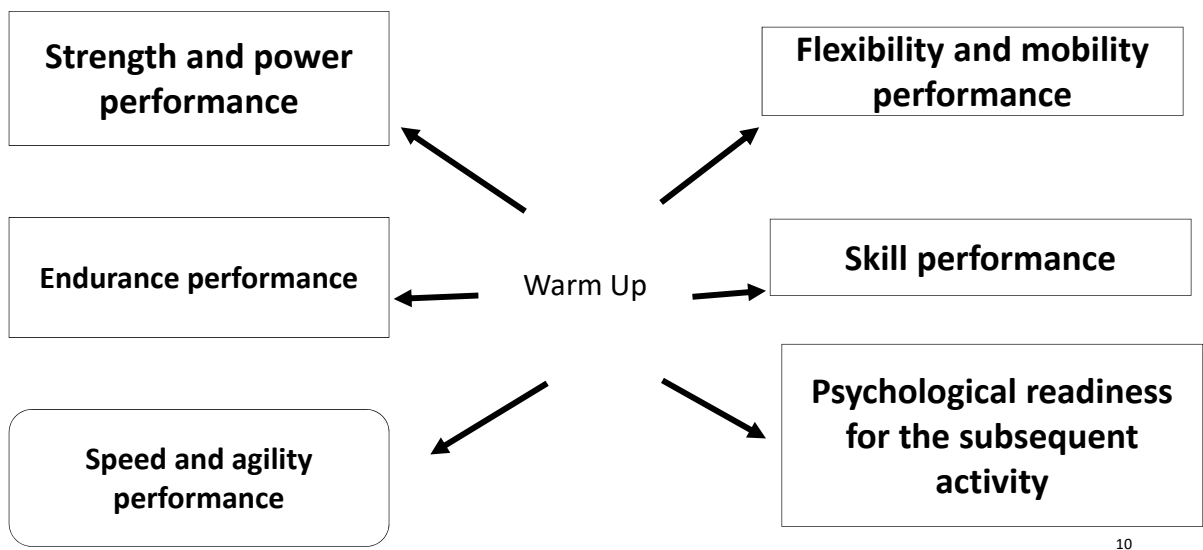
## Psychological Rationale for Warming Up

### الأساس المنطقي النفسي للإحماء

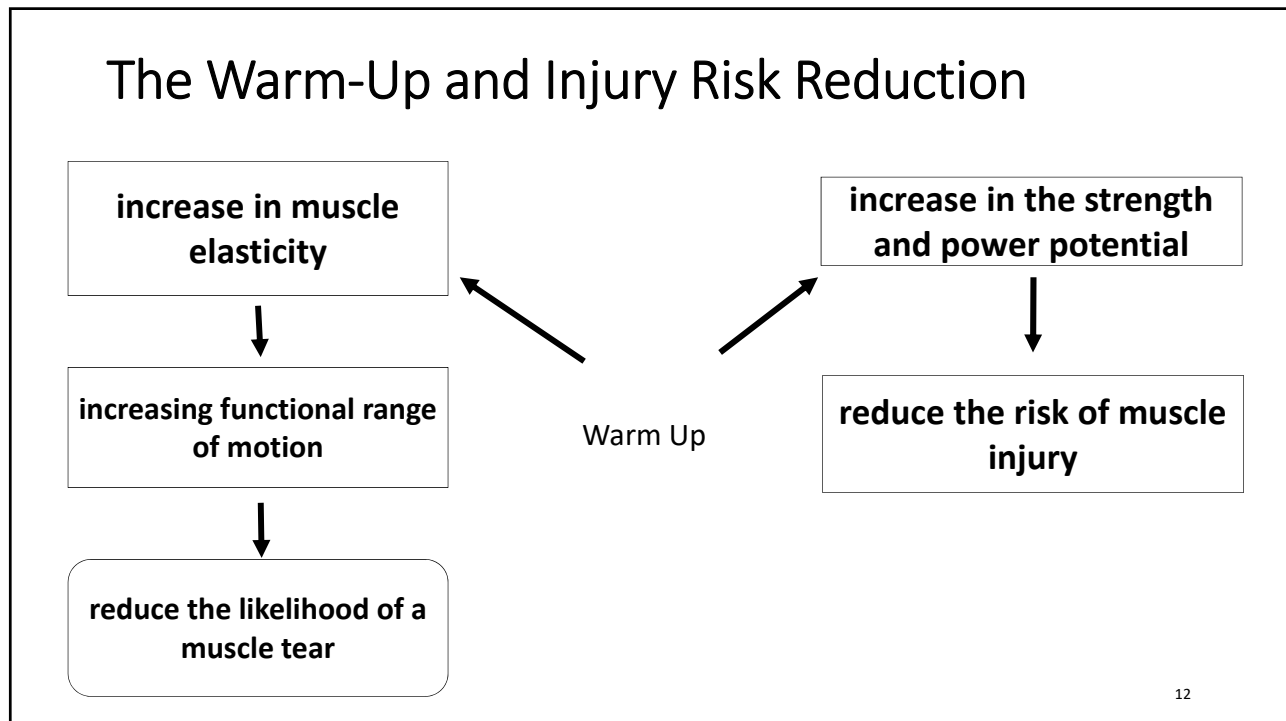
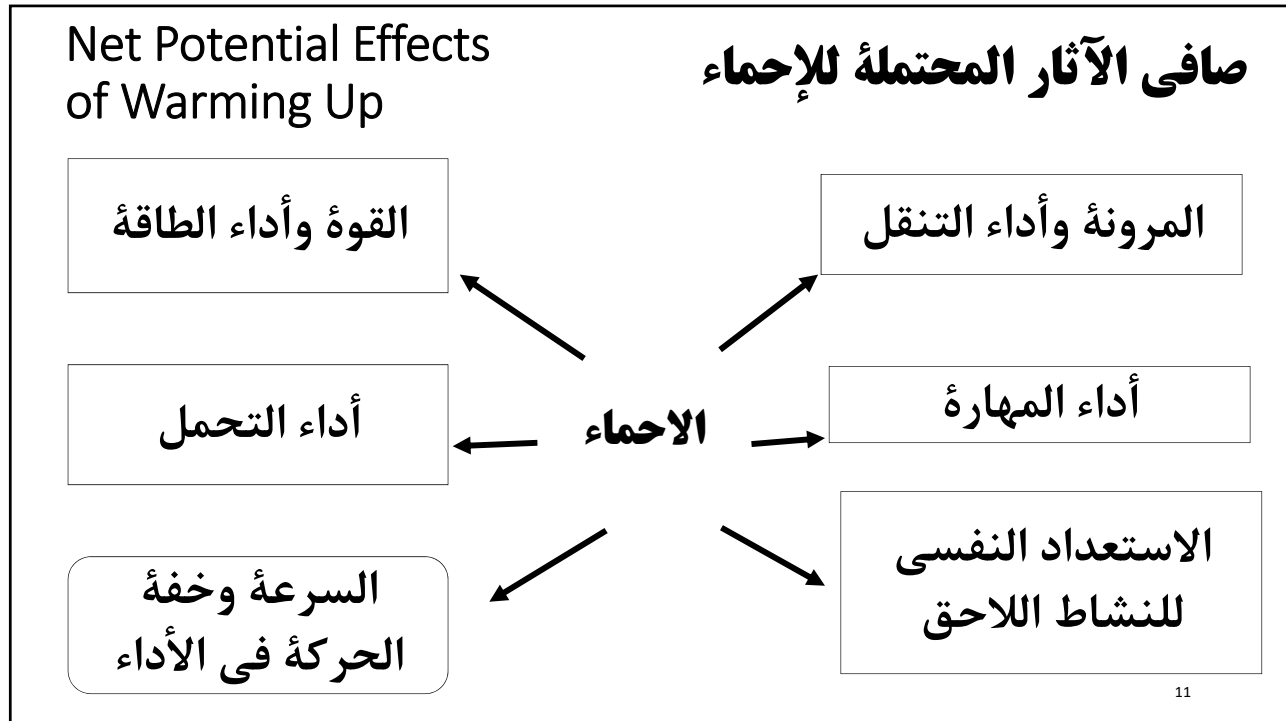
- Traditional warm-ups such as extended aerobic activity and extensive static stretching do nothing to address the psychological requirements of the warm-up.  
عمليات الإحماء التقليدية مثل النشاط الهوائي الممتد والتمدد الثابت المكثف لا تفعل شيئاً لمعالجة المتطلبات النفسية للإحماء.
- The warm-up needs to adequately address the technical requirements of the sport along with physical prerequisites for the training session and skill element to the warm-up, especially in pre competition warm-ups.  
يحتاج الإحماء إلى تلبية المتطلبات الفنية للرياضة بشكل مناسب إلى جانب المتطلبات البدنية للدورة التدريبية وعنصر المهارة في الإحماء، خاصة في عمليات الإحماء قبل المنافسة.

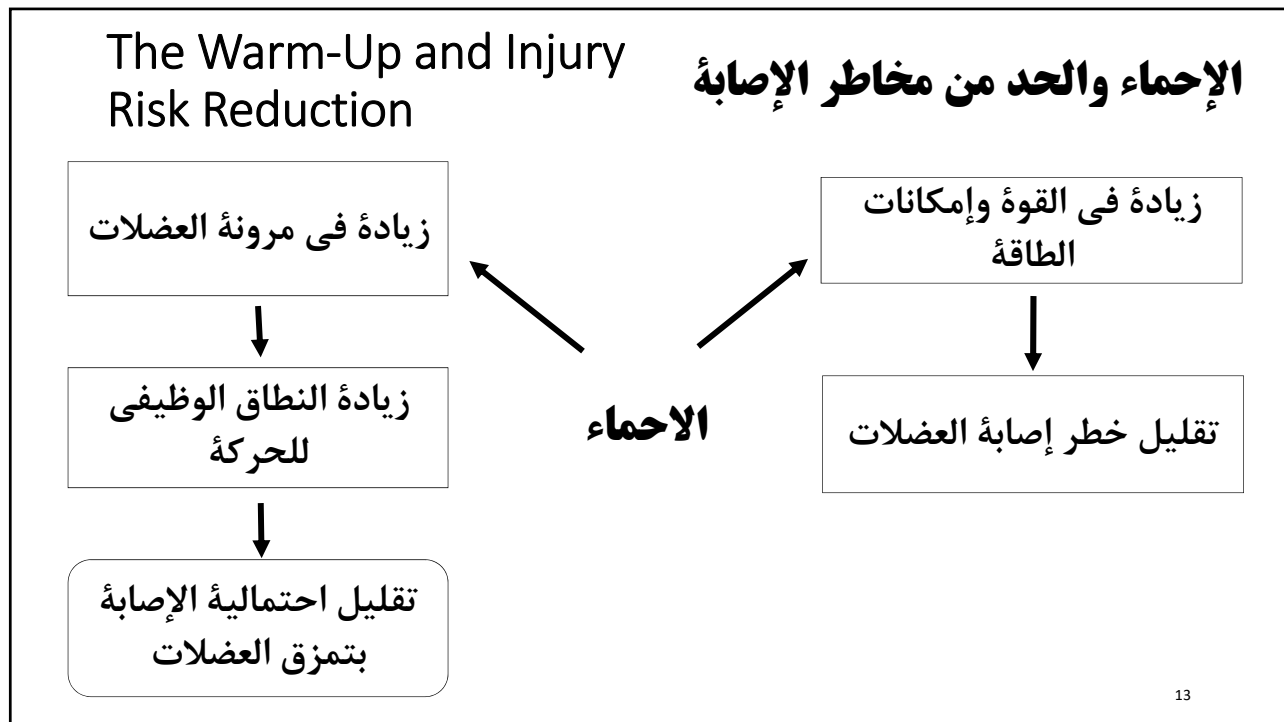
9

## Net Potential Effects of Warming Up



10





CHAPTER 2

الفصل 2

**A New Way of Thinking About the Warm-Up**

**طريقة جديدة للتفكير في عملية الإحماء**

14

## The Traditional General and Specific Warm-Up

## الإحماء التقليدي العام والخاص

- The most common structure to design a warm-up is divided into two phases:
- ينقسم الهيكل الأكثر شيوعاً لتصميم عملية الإحماء إلى مرحلتين:
- **general** warm-up
- **specific** warm-up

• الإحماء العام

• الإحماء محددة

15

## The Traditional General and Specific Warm-Up

## الإحماء التقليدي العام والخاص

- The general warm-up phase is mainly aimed: temperature-related benefits of a warm-up, plus those of diverted blood flow.
- تهدف مرحلة الإحماء العامة بشكل أساسي إلى تحقيق فوائد الإحماء المتعلقة بدرجة الحرارة، بالإضافة إلى فوائد تحويل تدفق الدم.
- period of aerobic exercise starting at a low intensity and slowly building to an intensity 60 percent of VO<sub>2</sub>max. such as jogging or riding a stationary bike.
- فترة من التمارين الهوائية تبدأ بكثافة منخفضة وتزداد ببطء حتى تصل إلى ٦٠ بالمائة من VO<sub>2</sub>max. مثل الركض أو ركوب الدراجة الثابتة.

16



## The Traditional General and Specific Warm-Up

## الإحماء التقليدي العام والخاص

- After aerobic exercise followed by a period of stretching, which has typically been static in nature.
- بعد التمرينات الهوائية تليها فترة من التمدد، والتي عادةً ما تكون ثابتة بطبيعتها.
- specific warm-up, includes the performance of activities that resemble the upcoming requirements of the training session or competition.
- الإحماء النوعي، ويشمل أداء الأنشطة التي تشبه المتطلبات القادمة للدورة التدريبية أو المنافسة.

17

## Competition Versus Training Warm-Ups

## المنافسة مقابل التدريبات الاحماء

- For the **competition warm-up**, short-term performance will normally be the primary goal, especially at higher levels of competition.
- بالنسبة للإحماء للمنافسة، عادةً ما يكون الأداء قصير المدى هو الهدف الأساسي، خاصةً في المستويات الأعلى من المنافسة.
- Here, warm-ups need to be planned in a way that optimally prepares the athlete for competition yet does not induce fatigue.
- هنا، يجب التخطيط لعمليات الإحماء بطريقة تعد الرياضي على النحو الأمثل للمنافسة دون أن تسبب التعب.

18

## Competition Versus Training Warm-Ups

## المنافسة مقابل التدريبات الاحماء

- While physical preparation will be important, perhaps of equal importance in competition warm-ups is the psychological preparation and skill-based preparation.
- في حين أن الإعداد البدني سيكون مهماً، ربما يكون له نفس القدر من الأهمية في عمليات الإحماء للمنافسة هو الإعداد النفسي والإعداد المبني على المهارات.
- The RAMP-based approach is a highly effective structure around which to build effective competition warmups.
- إن النهج القائم على RAMP هو هيكل فعال للغاية يمكن من خلاله بناء عمليات إحماء فعالة للمنافسة.

19

## Competition Versus Training Warm-Ups

## المنافسة مقابل التدريبات الاحماء

- Training warm-ups should be thought of as a part of the athlete's athletic development program and as an integral part of the athlete's training session.
- ينبغي النظر إلى عمليات الإحماء التدريبية كجزء من برنامج التطوير الرياضي للرياضي وكجزء لا يتجزأ من جلسة تدريب الرياضي.
- Ideally, they should be intricately linked with the upcoming session, so that there is a seamless transition between the warm-up and the main training session itself.
- من الناحية المثالية، يجب أن تكون مرتبطة بشكل معقد بالجلسة القادمة، بحيث يكون هناك انتقال سلس بين عملية الإحماء و جلسة التدريب الرئيسية نفسها.

20

## CHAPTER 3

## الفصل 3

The RAMP System of  
Warming Up

## نظام RAMP للإحماء

## RAMP protocol

## بروتوكول رامب

- The RAMP protocol itself considers the physiological, psychological, and skill basis of the warm-up process.  
• يأخذ بروتوكول RAMP نفسه في الاعتبار الأساس الفسيولوجي والنفسي والمهاري لعملية الإحماء.
- However, unlike traditional warm-ups, it also considers the medium- and longer-term development of the athlete.  
• ومع ذلك، وعلى عكس عمليات الإحماء التقليدية، فإنها تأخذ في الاعتبار أيضاً تطور الرياضي على المدى المتوسط والطويل.

## The RAMP System

## بروتوكول رامب

- The term RAMP is based upon three distinct phases of the warm-up, each with a distinct focus:
- يعتمد مصطلح RAMP على ثلاث مراحل مختلفة من عملية الإحماء، ولكل منها تركيز مميز:
- R: Raise (يرفع)
- AM: Activate and Mobilize (التنشيط والتعبئة)
- P: Potentiate (تقوية)

23

## The Raise Phase

## مرحلة الرفع

- The first part of a warm-up therefore needs to focus on raising these key physiological parameters, namely blood flow, muscle temperature, core temperature, muscle elasticity, and the quality of neural activation and conduction.
- ولذلك يحتاج الجزء الأول من عملية الإحماء إلى التركيز على رفع هذه المعايير الفسيولوجية الرئيسية، وهي تدفق الدم، ودرجة حرارة العضلات، ودرجة الحرارة الأساسية، ومرونة العضلات، وجودة التنشيط العصبي والتوصيل.
- This is achieved through the targeted use of low-intensity movements.
- يتم تحقيق ذلك من خلال الاستخدام المستهدف للحركات منخفضة الكثافة.

24

## Movement Protocols

## بروتوكولات الحركة

- In the main, movement-based Raise phase, protocols will focus on key locomotor patterns.
- في مرحلة الرفع الرئيسية القائمة على الحركة، ستركز البروتوكولات على الأنماط الحركية الرئيسية.
- Three major categories of movements based on their functions: initiation movements, actualization movements, and transition movements.
- ثلاث فئات رئيسية من الحركات بناءً على وظائفها: حركات البدء، وحركات التحقيق، وحركات الانتقال.
- Initiation movements involve starting and changing the direction of movement.
- تتضمن حركات البدء البدء وتغيير اتجاه الحركة.
- Actualization movements involve an athlete trying to maximize movement speed.
- تتضمن حركات التنفيذ رياضياً يحاول زيادة سرعة الحركة إلى الحد الأقصى.

## Movement Protocols

TABLE 3.1 Gamespeed Target Functions and Movements

Target function	Target objective	Target movement
<b>Initiation</b>	Starting to the front	First step acceleration
	Starting to the side	Hip turn
	Starting to the rear	Drop step
	Changing direction laterally	Cut
	Changing direction (forward-backward)	Plant
<b>Transition</b>	Static position	Athletic position
	Moving in a limited space	Jockeying
	Moving laterally	Side shuffle
	Moving to the rear	Backpedal, backtrack
	Moving diagonally	Cross-step run
	Moving forward to control	Deceleration pattern
<b>Actualization</b>	Acceleration	Linear pattern, curved pattern
	Maximum speed	Linear pattern, curved pattern

## Movement Protocols

## بروتوكولات الحركة

الجدول 3.1 وظائف وحركات هدف Gamespeed		
وظيفة الهدف	الهدف المستهدف	حركة الهدف
المبادرة	البدء إلى الأمام	تسارع الخطوة الأولى
	البدء إلى الجانب	بدوره الورك
	البدء في الخلف	إسقاط الخطوة
	تغيير الاتجاه جانبيًا	يقطع
	تغيير الاتجاه (إلى الأمام إلى الخلف)	نبات
انتقال	موقف ثابت	الموقف الرياضي
	التحرك في مساحة محدودة	المناوره
	التحرك بشكل جانبي	خطم ورق اللعب الجانبي
	الانتقال إلى الخلف	تراجع، تراجع
	تتحرك قطريا	تشغيل عبر الخطوات
	المضي قدما للسيطرة	نمط التباطؤ
تحقيق	التسريع	النمط الخطي، النمط المنحني
	السرعة القصوى	النمط الخطي، النمط المنحني

27

## Skill-Based Protocols البروتوكولات القائمة على المهارات

- Skill-based Raise patterns involve the use of key skills related to the sport to raise the key physiological parameters.
- تتضمن أنماط الرفع القائمة على المهارات استخدام المهارات الأساسية المتعلقة بالرياضة لرفع المعايير الفسيولوجية الأساسية.
- The skills chosen should link in with a major aim of the session. For example, a soccer session that works on maintaining possession can start with skills requiring the development of dribbling, passing, and first touch control capacities.
- يجب أن ترتبط المهارات المختارة بالهدف الرئيسي للدورة. على سبيل المثال، يمكن لجلسة كرة القدم التي تعمل على الحفاظ على الاستحواذ أن تبدأ بمهارات تتطلب تطوير قدرات المراوغة والتمرير والتحكم في اللمسة الأولى.
- In contexts where multiple sports are practiced, or in general areas such as physical education classes more general skills. Here catching-, hitting-, kicking-, and throwing-based activities can be included which provide for multiple skill practice.
- في السياقات التي يتم فيها ممارسة رياضات متعددة، أو في المجالات العامة مثل فصول التربية البدنية، هناك مهارات أكثر عمومية. هنا يمكن تضمين الأنشطة القائمة على الإمساك والضرب والركل والرمى والتي توفر ممارسة متعددة المهارات.

28

## Static stretching

## تمتد ثابت

- One challenge of static stretching is that it is, by its very nature, static, and so many of the benefits of the Raise phase of the warm-up are lost as an athlete undertakes this static stretching routine.

• أحد تحديات التمدد الثابت هو أنه بطبيعته ثابت، وبالتالي يتم فقدان الكثير من فوائد مرحلة الرفع من عملية الإحماء عندما يقوم الرياضي بروتين التمدد الثابت هذا.

29

## Static stretching

## تمتد ثابت

- Again, it is crucial to remember that one of the aims of the warm-up in the short term is preparation for performance in an efficient and effective manner and not as a means of increasing flexibility.

• ومرة أخرى، من المهم أن نتذكر أن أحد أهداف الإحماء على المدى القصير هو الإعداد للأداء بطريقة فعالة وكفوءة وليس كوسيلة لزيادة المرونة.

- This is not to say that static stretching is not a useful modality for increasing flexibility; it will always be an important tool, but is best carried out as a separate session and not as part of a warm-up.

• هذا لا يعني أن التمدد الثابت ليس طريقة مفيدة لزيادة المرونة؛ ستكون دائماً أداة مهمة، ولكن من الأفضل إجراؤها كجلسة منفصلة وليس كجزء من عملية الإحماء.

30

## The Raise Phase

### مرحلة الرفع

31

### Introduction

- The net effect is to induce the temperature and non-temperature-related benefits of the warm-up such as increased and diverted blood flow, increased muscle temperature, increased core temperature, increased oxygen delivery, and faster muscle contraction.

• التأثير الصافي هو تحفيز درجة الحرارة والفوائد غير المتعلقة بدرجة الحرارة للإحماء مثل زيادة تدفق الدم وتحويله، وزيادة درجة حرارة العضلات، وزيادة درجة الحرارة الأساسية، وزيادة توصيل الأكسجين، وتقلص العضلات بشكل أسرع.

32



## Activity Progression

## تقدم النشاط

- During the Raise phase of the warm-up there will be progression in three ways:
  - خلال مرحلة الرفع من عملية الإحماء، سيكون هناك تقدم بثلاث طرق:
    1. Low intensity to moderate intensity
      - ١- شدة منخفضة إلى شدة معتدلة
    2. Simple movements to complex movements
      - ٢- الحركات البسيطة إلى الحركات المعقدة
    3. Low cognitive challenge to high cognitive challenge
      - ٣- التحدي المعرفي المنخفض إلى التحدي المعرفي العالي

33

## Activity Progression

## تقدم النشاط

- Movement complexity is generally increased by moving from single movements to combined movements.
  - يتم زيادة تعقيد الحركة عموماً عن طريق الانتقال من الحركات الفردية إلى الحركات المجمعة.
- So, for example, at the start of the warm-up, movements such as side shuffling, backpedaling, and linear running can be separated.
  - لذلك، على سبيل المثال، في بداية عملية الإحماء، يمكن فصل الحركات مثل خلط الأوراق على الجانبين، والرجوع إلى الخلف، والجري الخطى.
- However, as the warm-up progresses, these can be combined, such as a move from side shuffling into backpedaling, or side shuffling into linear running.
  - ومع ذلك، مع تقدم عملية الإحماء، يمكن الجمع بين هذه التمارين، مثل الانتقال من اللعب الجانبي إلى الدوران الخلفي، أو اللعب الجانبي إلى الجري الخطى.

34

## Activity Progression

## تقدم النشاط

- Cognitive challenge can be increased by the way in which practices by increasing the number of decisions an athlete needs to make during the performance of the movements.
  - يمكن زيادة التحدي المعرفي من خلال الطريقة التي يتم بها الممارسات من خلال زيادة عدد القرارات التي يحتاج الرياضي إلى اتخاذها أثناء أداء الحركات.
- practices are varied, and where their allocation is random, there is an increase in cognitive challenge and an associated increase in skill development.
  - تتنوع الممارسات، وحيثما يكون تخصيصها عشوائياً، هناك زيادة في التحدي المعرفي وما يرتبط به من زيادة في تنمية المهارات.

35

## Activity Progression

## تقدم النشاط

- So, for example, with the backpedaling, side shuffling, and linear movement patterns listed earlier, these could be more randomly allocated within the warm-up.
  - لذلك، على سبيل المثال، مع أنماط الحركة الخلفية، والخلط الجانبي، والحركة الخطية المذكورة سابقاً، يمكن تخصيصها بشكل عشوائي أكثر أثناء عملية الإحماء.
- Additionally, they can be varied in terms of their speed, their distance, their direction, and so on.
  - بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تتنوع من حيث سرعتها ومسافتها واتجاهها وما إلى ذلك.

36

## Activity Progression

## تقدم النشاط

- Another key way of increasing the cognitive challenge is by increasing the degrees of freedom within a given exercise.
- هناك طريقة رئيسية أخرى لزيادة التحدي المعرفي وهي زيادة درجات الحرية في تمرين معين.
- So, for example, a situation in which an athlete runs forward from cone A to cone B, before backpedaling to cone A, and then running forward again to cone B, is a relatively closed skill.
- لذلك، على سبيل المثال، الموقف الذي يركض فيه اللاعب للأمام من المخروط A إلى المخروط B، قبل أن يتراجع إلى المخروط A، ثم يركض للأمام مرة أخرى إلى المخروط B، يعد مهارة مغلقة نسبياً.

37

## Activity Progression

## تقدم النشاط

- In addition, if during the backpedal the athlete is then asked to accelerate forward in a direction dictated by a coach's signal, this also adds a spatial degree of freedom.
- بالإضافة إلى ذلك، إذا طلب من الرياضي أثناء الحركة الخلفية أن يتسارع للأمام في الاتجاه الذي تمليه إشارة المدرب، فإن هذا يضيف أيضاً درجة مكانية من الحرية.
- It is also possible to incorporate game-type activities into the Raise phase.
- من الممكن أيضاً دمج أنشطة من نوع اللعبة في مرحلة الرفع.

38

## Types of Raise Phases

## أنواع مراحل الرفع

- The Raise phase of the warm-up can be divided into two types:
  - يمكن تقسيم مرحلة الرفع من عملية الإحماء إلى نوعين:
- movement-based warm-ups
  - عمليات الإحماء القائمة على الحركة
- skill-based warm-ups
  - عمليات الإحماء المبنية على المهارات

39

## Movement-Based Raise Patterns

## أنماط الرفع القائمة على الحركة

- Within this syllabus, emphasis essentially focuses on movement in three main dimensions: forward and back, side to side, and up and down, with combinations of these (such as diagonal work) also being addressed.
  - في هذا المنهج، يركز التركيز بشكل أساسي على الحركة في ثلاثة أبعاد رئيسية: للأمام والخلف، ومن جانب إلى آخر، ولأعلى ولأسفل، مع معالجة مجموعات من هذه الأبعاد (مثل العمل القطري).

40

## Key Movement-Based Raise Phase Setups and Patterns

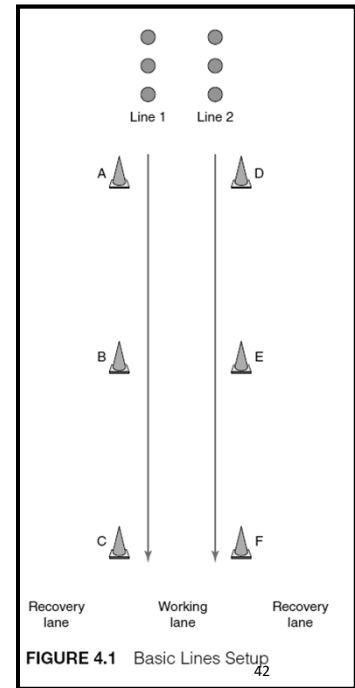
## إعدادات وأنماط مرحلة الرفع الرئيسية القائمة على الحركة

- The key setups and patterns commonly used for movement-based Raise phases include the following:
  - تتضمن الإعدادات والأنماط الرئيسية المستخدمة بشكل شائع لمراحل الرفع القائمة على الحركة ما يلي:
  - Lines (خطوط)
  - Staggered lines (خطوط متداخلة)
  - Bags (أكياس)
  - Boxes (مربعات)
  - Pitchforks (مذراة)
  - Trellis (تعريشة)

41

## Lines (خطوط)

- Set up two sets of three cones 5 yards (or 5 meters) apart to create a channel 10 yards (or 10 meters) in length (figure 4.1).
  - قم بإعداد مجموعتين من ثلاثه مخاريط بمسافه ٥ ياردات (أو ٥ أمتار) لإنشاء قناة بطول ١٠ ياردات (أو ١٠ أمتار) (الشكل ٤,١).
- Athletes will line up in two lines, one behind the other.
  - يصطف الرياضيون في خطين، أحدهما خلف الآخر.
- Movement pattern work will be carried out within the working lane, moving from cone A to cone C.
  - سيتم تنفيذ أعمال نمط الحركة داخل حارة العمل، والانتقال من المخروط A إلى المخروط C.
- Recovery jogging or walking will take place from cone C back to cone A outside the working lane.
  - سيتم إجراء الركض أو المشي للتعافي من المخروط C إلى المخروط A خارج حارة العمل.



## Basic Pattern Example

## مثال على النمط الأساسي

- 5. Backpedal from cone A to cone C.  
• دواسة خلفية من المخروط A إلى المخروط C.
- 6. Side shuffle from cone A to cone C (facing into the middle of the lane).  
• تبديل جانبي من المخروط A إلى المخروط C في مواجهة منتصف المسار.
- 7. Side shuffle from cone A to cone C (facing out of the lane).  
• تبديل جانبي من المخروط A إلى المخروط C (مواجهاً خارج المسار).
- 8. Backtrack from cone A to cone C.  
• التراجع من المخروط A إلى المخروط C.
- 9. Cross-step run from cone A to cone C (facing into the middle of the lane).  
• تشغيل متقاطع من المخروط A إلى المخروط C (مواجهاً لمنتصف المسار).
- 10. Cross-step run from cone A to cone C (facing out of the lane).  
• تشغيل متقاطع من المخروط A إلى المخروط C (مواجهاً خارج المسار).

43

## Staggered Lines

## خطوط متداخلة

- 1. Place five cones 3 meters (or 3 yards) apart.  
• ضع خمسة مخاريط على مسافة 3 أمتار (أو 3 ياردات).
- 2. Athlete 1 starts at cone A and runs forward from cone A to cone B, decelerates at cone B with a plant step, backpedals to cone A, and then repeats the sequence to cones C, D, and E, back pedalling back to cone A each time. When finished, athlete 1 rests while athlete 2 takes a turn. Repeat three times.  
• يبدأ الرياضي 1 من المخروط A ويمتد للأمام من المخروط A إلى المخروط B، ثم يتباطأ عند المخروط B بخطوة المصنع، ويتحرك بالدواسة إلى المخروط A، ثم يكرر التسلسل إلى المخروط C، D، و E، ويعود بالدواسة إلى المخروط A كل مرة. عند الانتهاء، يستريح اللاعب 1 بينما يأخذ اللاعب 2 دوره. كرر ثلاث مرات.

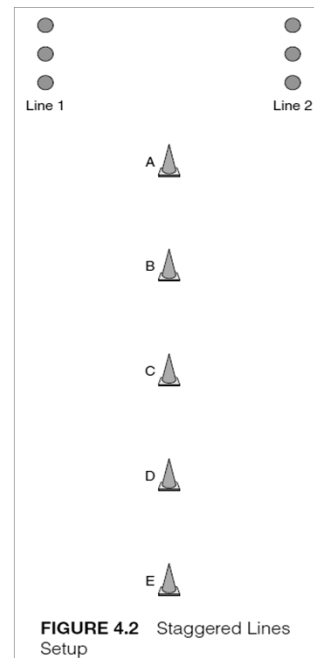


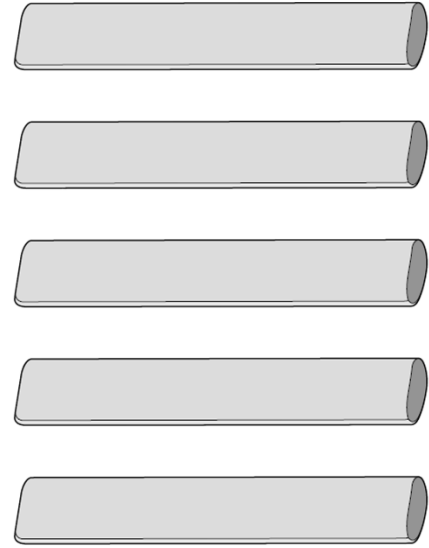
FIGURE 4.2 Staggered Lines Setup

44

## Bags (أكياس)

- Larger bags allow for the focus to be placed on the individual movement patterns, and smaller bags place a larger focus on the ability to move effectively between the patterns being targeted.

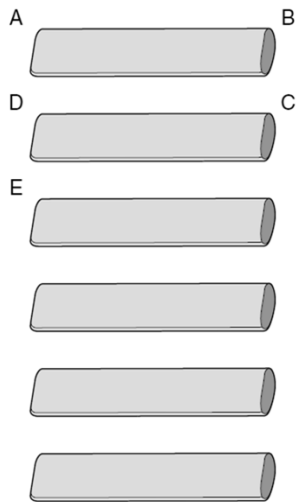
- تسمح الحقائب الأكبر حجمًا بالتركيز على أنماط الحركة الفردية، وتركز الحقائب الأصغر حجمًا بشكل أكبر على القدرة على التحرك بفعالية بين الأنماط المستهدفة.



**FIGURE 4.3** Basic Bag Setup

45

## Bags



### Pattern D

Start at point A, facing point B. Run forward to point B. Decelerate to a stop and then pivot to face back to point A. Then jump laterally over the bag to point C. Immediately upon landing, run forward to point D. Pivot to face point C, jump laterally over the bag to point E, and then run forward. Repeat the sequence through the remaining bags. Walk back to point A and repeat three times.

### Pattern A

Start at point A, facing point B. Run forward to point B. Decelerate and then side shuffle to point C. Backpedal to point D. Side shuffle to point E and then run forward. Repeat the sequence through the remaining bags. Walk back to point A and repeat three times.

### Pattern B

Start at point A, facing point D. Side shuffle to point B. Use a cut step to decelerate; then run forward to point C. Side shuffle to point D. Run forward to point E and side shuffle, repeating the sequence through the remaining bags. Walk back to point A and repeat three times.

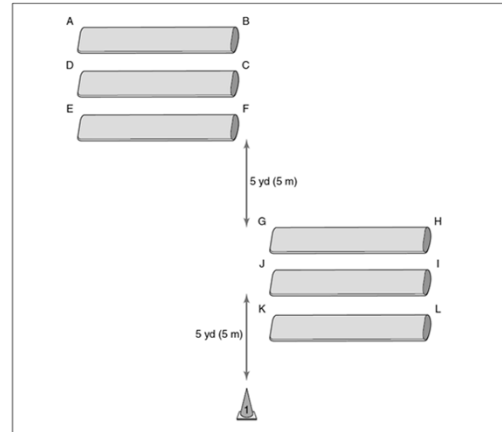
### Pattern C

Start at point A, facing point D. Cross-step run to point B. Use a cut step to decelerate; then run forward to point C. Cross-step run to point D. Run forward to point E and cross-step run, repeating the sequence through the remaining bags. Walk back to point A and repeat three times.

## Bags (أكياس)

- Start at point A, facing point D. Side shuffle to point B. Use a cut step to decelerate; then run forward to point C. Side shuffle to point D. Run forward to point E and side shuffle to point F. Use a cut step to stop lateral movement and run forward to point G.

- ابدأ من النقطة A، في مواجهة النقطة D. قم بالتبديل الجانبي إلى النقطة B. استخدم خطوة القطع لإبطاء السرعة؛ ثم اركض للأمام إلى النقطة C. قم بالتحريك الجانبي إلى النقطة D. اركض للأمام إلى النقطة E والتحرك الجانبي إلى النقطة F. استخدم خطوة القطع لإيقاف الحركة الجانبية واركض للأمام إلى النقطة G.



47

## Boxes (مربعات)

- The size of the box can be varied to change the emphasis and the challenge of the exercise.

- يمكن تغيير حجم الصندوق لتغيير التركيز وتحدي التمرين.

- Larger boxes allow for the focus to be placed on the individual movement patterns, and smaller boxes focus on the ability to combine the patterns being targeted and switch between movement patterns.

- تسمح المربعات الأكبر حجماً بالتركيز على أنماط الحركة الفردية، وتركز المربعات الأصغر على القدرة على الجمع بين الأنماط المستهدفة والتبديل بين أنماط الحركة.

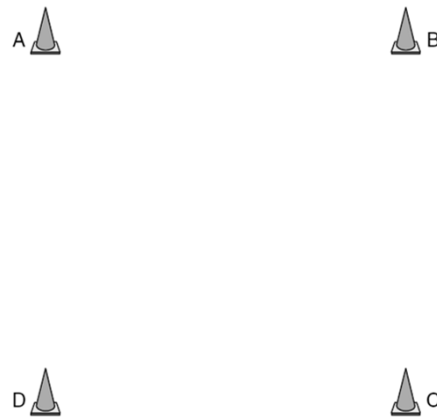
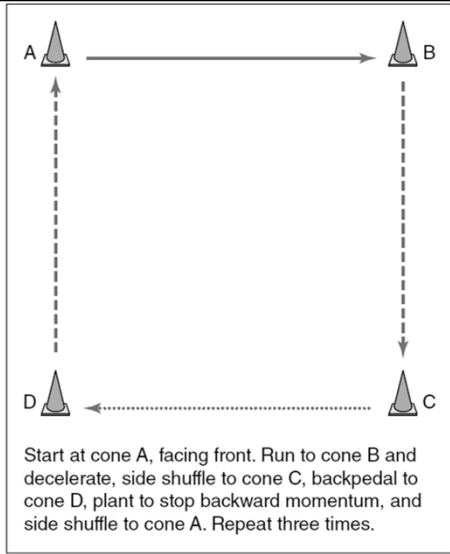


FIGURE 4.6 Basic Box Setup

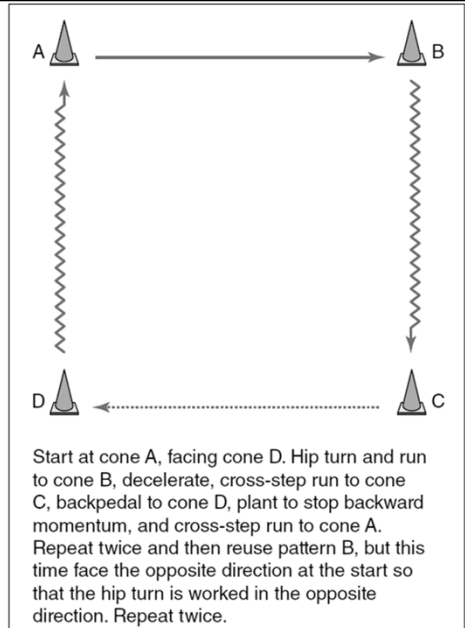
48



# Boxes

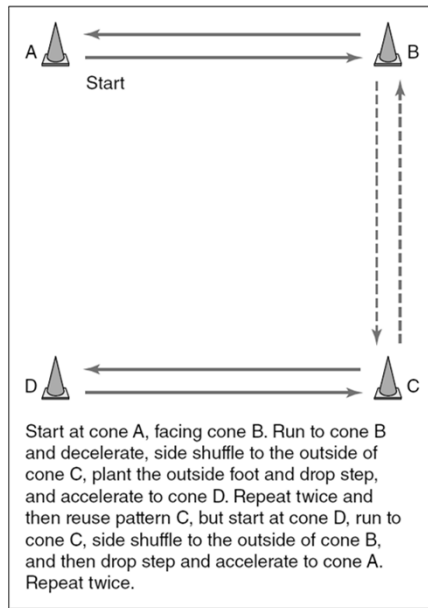


**FIGURE 4.8** Movement Combination  
Raise: Pattern A

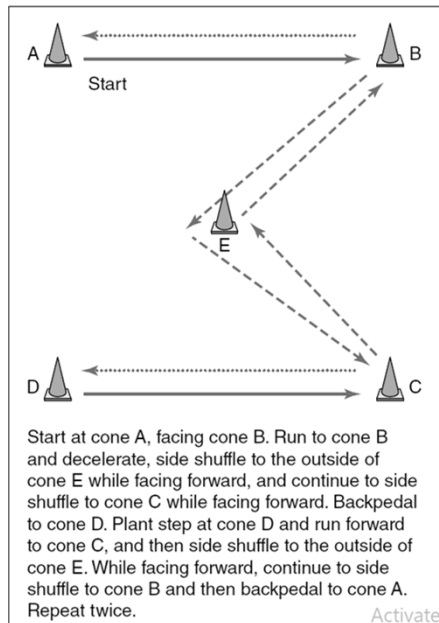


**FIGURE 4.9** Movement Combination  
Raise: Pattern B

# Boxes



**FIGURE 4.10** Movement Combination  
Raise: Pattern C



**FIGURE 4.11** Movement Combination

## Skill-Based Raise Patterns

## أنماط الرفع القائمة على المهارات

- The aim is to provide the athletes as many opportunities to perform key skills as possible.  
• الهدف هو توفير أكبر عدد ممكن من الفرص للرياضيين لأداء المهارات الأساسية قدر الإمكان.
- Start at a low intensity and provide for the appropriate movement  
• ابدأ بكثافة منخفضة وقم بتوفير الحركة المناسبة
- Activities such as basketball dribbling, soccer dribbling, and rugby passing provide ideal activities for this phase of the warm-up.  
• توفر الأنشطة مثل المراوغة بكرة السلة والمراوغة بكرة القدم وتمرير الرجبي أنشطة مثالية لهذه المرحلة من الإحماء.
- Subsequent activities can look to increase the complexity of the skills, the intensity of the movement, or both.  
• يمكن أن تهدف الأنشطة اللاحقة إلى زيادة تعقيد المهارات أو شدة الحركة أو كليهما.

51

## Key Skill-Based Raise Phase Setups and Patterns

## إعدادات وأنماط مرحلة الرفع الأساسية القائمة على المهارات

- There-and-back lines (خطوط هناك وخلفية)
- Opposite lines (خطوط متضادة)
- Grids (شبيكات)
- Crosses (الصلبان)

52

## There-and-Back Lines

## خطوط هناك وخلفية

- This is the simplest of all skill patterns and it is often used at the outset of skill development to introduce skills such as dribbling (figure 4.17).
- هذا هو أبسط أنماط المهارات، وغالباً ما يستخدم في بداية تنمية المهارات لتقديم مهارات مثل المراوغة (الشكل ١٧، ٤).
- Number of athletes in a group to three or four
- عدد الرياضيين في المجموعة إلى ثلاثة أو أربعة

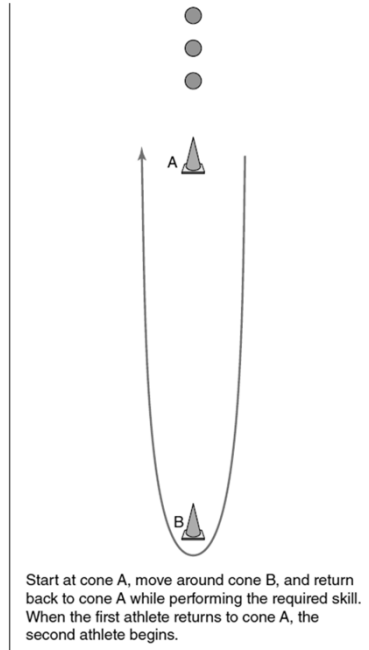
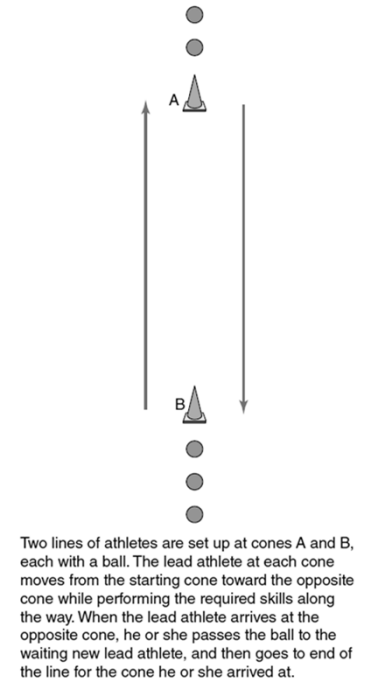


FIGURE 4.17 There-and-Back Pattern

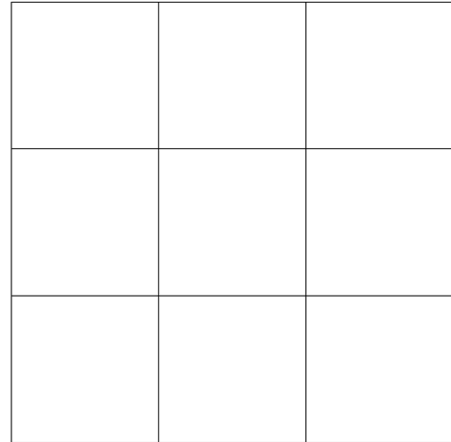
## Opposite Lines (خطوط متضادة)

- Distances can be varied depending upon the skill or level of ability, but 10 yards (or 10 meters) is normally appropriate.
- يمكن أن تختلف المسافات اعتماداً على المهارة أو مستوى القدرة، ولكن ١٠ ياردات (أو ١٠ أمتار) مناسبة عادةً.



## Grids (شبكات)

- A very simple yet effective pattern for dribbling or control-based skills is a grid.
- هناك نمط بسيط جداً ولكنه فعال للمراوغة أو المهارات القائمة على التحكم وهو الشبكة.
- Add variety and challenge by increasing the number of athletes in each square; the greater the number, the greater the interference effect.
- أضف التنوع والتحدى من خلال زيادة عدد الرياضيين في كل مربع؛ كلما زاد العدد، زاد تأثير التداخل.



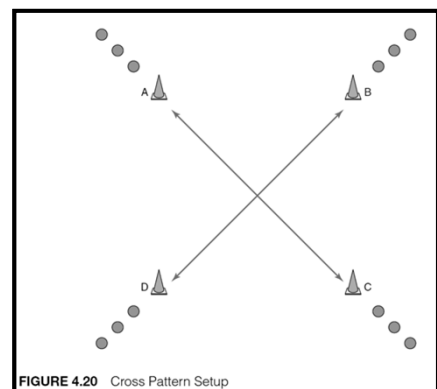
**FIGURE 4.19** Grid Pattern Setup (Each square represents a working area. The grid can consist of as many squares as required.)

Activ  
Go to S

55

## Crosses (الصلبان)

- Athletes performing the skill as they move between cones. The simplest setup is with a ball moving in each diagonal direction (e.g., at cone A and cone D). The full setup places a ball at all cones.
- الرياضيون يؤدون المهارة أثناء تحركهم بين المخاريط. أبسط إعداد هو تحريك الكرة في كل اتجاه قطري (على سبيل المثال، عند المخروط A والمخروط D). الإعداد الكامل يضع الكرة على جميع المخاريط.
- For example, linear running and deceleration in a soccer practice can be combined with passing, first touch drills, or both.
- على سبيل المثال، يمكن الجمع بين الجري الخطي والتباطؤ في تدريب كرة القدم مع التمرير أو تدريبات اللمسة الأولى أو كليهما.



**FIGURE 4.20** Cross Pattern Setup

56

## Organizing a Raise Phase

## تنظيم مرحلة الرفع

- For maximum effectiveness, the activities in the Raise phase should be integrated with either the main training session aims or the development program of the athlete.
  - لتحقيق أقصى قدر من الفعالية، ينبغي دمج الأنشطة في مرحلة الرفع إما مع أهداف جلسة التدريب الرئيسية أو برنامج تطوير الرياضي.
- For example, if the main aim of the session is defensive movement, then movements included in the Raise phase should contribute to effective defensive movement, such as jockeying and backtracking.
- على سبيل المثال، إذا كان الهدف الرئيسي للجلسة هو الحركة الدفاعية، فإن الحركات المضمنة في مرحلة الرفع يجب أن تساهم في الحركة الدفاعية الفعالة، مثل المناورة والتراجع.

57

## Organizing a Raise Phase

## تنظيم مرحلة الرفع

- However, this should not be the only consideration; we must always remember that the Raise phase provides opportunities to reinforce technical capacity in a wide range of skills and movement patterns, which may or may not be directly involved in the upcoming session.
  - ومع ذلك، لا ينبغي أن يكون هذا هو الاعتبار الوحيد؛ يجب أن نتذكر دائماً أن مرحلة الرفع توفر فرصاً لتعزيز القدرات الفنية في مجموعة واسعة من المهارات وأنماط الحركة، والتي قد تكون أو لا تكون مشاركة بشكل مباشر في الجلسة القادمة.
- Raise phase, which typically lasts 5 to 10 minutes.
  - مرحلة الرفع، والتي تستمر عادةً من ٥ إلى ١٠ دقائق.

58

## CHAPTER 5

## الفصل 5

# The Activation and Mobilization Phase

## مرحلة التنشيط والتعبئة

59

### Long-Term Focus: Mobility

### التنقل: التركيز على المدى الطويل

- Mobility, or the ability to move effectively through a given movement pattern with effectiveness and efficiency, relies on much more than flexibility alone. Mobility requires a balance of flexibility, stability, and motor control.
- تعتمد القدرة على الحركة، أو القدرة على التحرك بفعالية من خلال نمط حركة معين بفعالية وكفاءة، على ما هو أكثر بكثير من المرونة وحدها. يتطلب التنقل توازناً بين المرونة والاستقرار والتحكم الحركي.
- whether static stretching has a negative effect on strength power and speed performance.
- ما إذا كان التمدد الثابت له تأثير سلبي على قوة القوة وسرعة الأداء.
- During this, much of the raising benefits of the Raise phase are lost.
- خلال هذا، يتم فقدان الكثير من فوائد مرحلة الرفع.

60

## Focusing on Mobility

## التركيز على التنقل

- mobility exercises within this phase need to be performed predominantly in a slow and controlled manner, with the athlete actively moving through the range of motion.
- يجب أن يتم أداء تمارين الحركة خلال هذه المرحلة في الغالب بطريقة بطيئة ومنضبطة، حيث يتحرك الرياضي بنشاط خلال نطاق الحركة.
- A shift to a movement focus involves examining major movement patterns undertaken by the human body rather than focusing on individual muscle actions.
- يتضمن التحول إلى التركيز على الحركة فحص أنماط الحركة الرئيسية التي يقوم بها جسم الإنسان بدلاً من التركيز على حركات العضلات الفردية.

61

## Focusing on Movement

## التركيز على التنقل

- Eight major categories (ثمانى فئات رئيسية):
- Jump or triple extension (القفز أو التمديد الثلاثي)
- Squat (القرفصاء)
- Lunge or step (اندفع أو خطوة)
- Bend (يلوي)
- Brace (دعامة)
- Rotate (استدارة)
- Push (يدفع)
- Pull (يحذب)

62

## Key Joints

TABLE 5.1 Key Joints and the Associated Muscle Actions

Joint	Key muscle actions
Ankle	Plantar flexion Dorsiflexion
Knee	Flexion Extension
Hip	Flexion Extension Abduction Adduction Internal rotation External rotation
Shoulder	Flexion Extension Abduction Adduction Circumduction Internal rotation External rotation
Elbow	Flexion Extension

At  
Go

63

## Key Joints

### المفاصل الرئيسية

الجدول 5.1 المفاصل الرئيسية وحركات العضلات المرتبطة بها

مشارك	إجراءات العضلات الرئيسية
كاحل	انثناء أخمصي عطف ظهري
ركبة	انثناء امتداد
خاصة	انثناء امتداد اختطاف التقريب الدوران الداخلي الدوران الخارجي
كف	انثناء امتداد اختطاف التقريب استدارة الدوران الداخلي الدوران الخارجي
مرفق	انثناء امتداد

64



# Mobilization

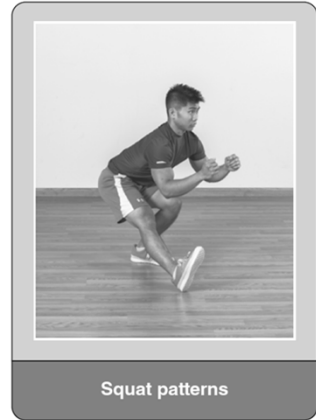
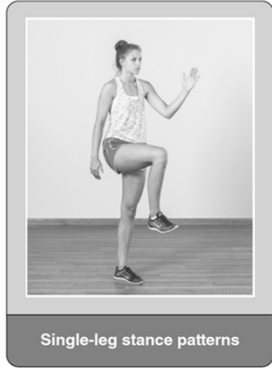
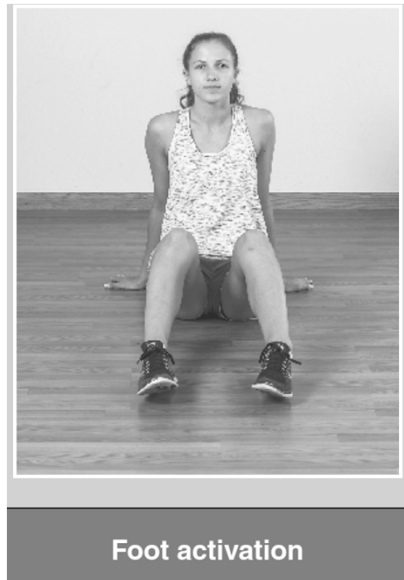


FIGURE 5.1 Mobilization (Movement) Classifications

# Activation



## The Activation and Mobilization Process

- 1. Identify an athlete's movement deficiencies or muscle activation patterns and select activities that address the deficiencies or challenges.
- 2. Identify the key movement patterns the athlete will need to perform (as well as the range of motion required) in the upcoming session.
- 3. Identify the key movement patterns the athlete will need for long term development.

67

## Movement Deficiencies and Activation Patterns

- This starts with an identification of any issues an athlete may have with motor programs, existing injuries, movement patterns, or activation patterns.
- This analysis may often need to be carried out in conjunction with an athletic trainer or physiotherapist.
- Importantly, this phase needs to be relatively short to ensure that the temperature-related elements of the previous phase are not lost, and so will consist of no more than three exercises that target specific capacities.

68

## Movement Deficiencies and Activation Patterns

- In many instances, athletes will not need this more corrective form of exercise analysis and thus the coach can move on to the second task, namely an identification of the key movement patterns required for the upcoming session.

69

## Key Movements to be Performed in the Session

- This analysis will look at the movement patterns to be performed in the upcoming session and ensure that the athlete is adequately prepared through the full range of movement required within these motions.
- multiple joints allows for a time efficient and effective Activation and Mobilization phase to be designed.

70

## Key Movements to be Performed in the Session

- Here four to five exercises will normally suffice, each performed 8 to 12 times. This will normally take approximately 3 to 5 minutes to complete.
- Athletes will simply move between two cones, typically for a distance of 10 yards or 10 meters.

71

## Activation Exercises

### Activation Exercises

Exercise name	Page number
<b>SHOULDER ACTIVATION EXERCISES</b>	
External rotation	65
Internal rotation	66
Ys	67
Ts	68
Ls	69
<b>FOOT ACTIVATION EXERCISES</b>	
Eversion, inversion, abduction, adduction, plantar flexion, dorsiflexion	70
Short foot	72
<b>GLUTE ACTIVATION EXERCISES</b>	
Prone leg raise	73
Glute bridge	74
One-leg glute bridge	75
One-leg glute bridge with leg flexion and extension	76
Mini band march (lateral)	77
Mini band march (forward)	78

Activ.  
Go to 5

## Activation Exercises

### تمارين التنشيط

اسم التمرين	رقم الصفحة
<b>تمارين تنشيط الكتف</b>	
الدوران الخارجى	65
الدوران الداخلى	66
نعم	67
بانه الحمر	68
لرا سويه	69
<b>تمارين تنشيط القدم</b>	
انقلاب، انقلاب، اختطاف، تقريب، أخمصى انشاء، عطف ظهري	70
قدم قصيرة	72
<b>تمارين تنشيط الألوية</b>	
رفع الساق المنبسطة	73
جسر غلوت	74
جسر غلوت بساق واحدة	75
جسر ذو ساق واحدة مع ثنى وتمديد الساق	76
مسيرة الفرقة الصغيرة (جانبية)	77
مسيرة الفرقة الصغيرة (إلى الأمام)	78

اكتيفاً  
الذهب الى بين

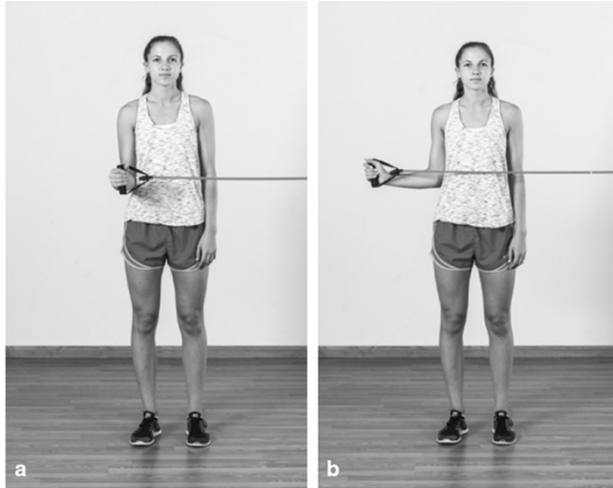
## Activation Exercises

### TORSO ACTIVATION EXERCISES

Plank	79
Plank with arm raise	80
Plank with leg raise	81
Plank with arm and leg raise	82
Lateral plank	83
Lateral plank progressions	84
<b>تمارين تنشيط الجذع</b>	
لوح	79
لوح مع رفع الذراع	80
لوح مع رفع الساق	81
اللوحة الخشبية مع رفع الذراعين والساقين	82
اللوحة الجانبى	83
تطورات اللوحة الخشبية الجانبى	84

74

# External Rotation



**FIGURE 5.3** External Rotation

75

# Internal Rotation



**FIGURE 5.4** Internal Rotation

76

Ys



FIGURE 5.5 Ys

77

Ts

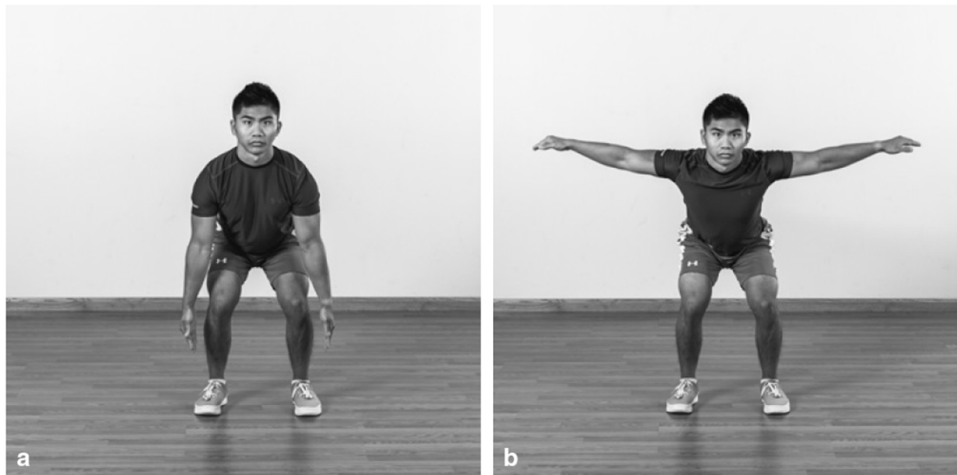


FIGURE 5.6 Ts

78

Ls

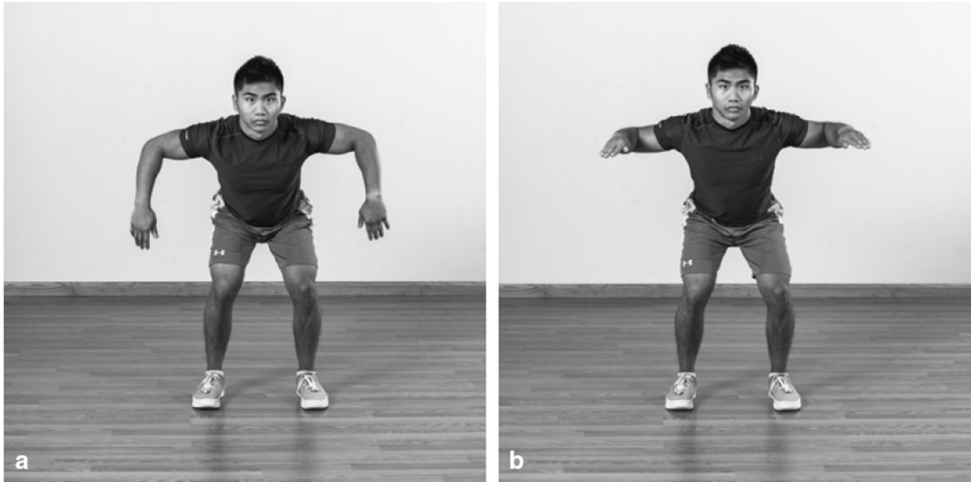
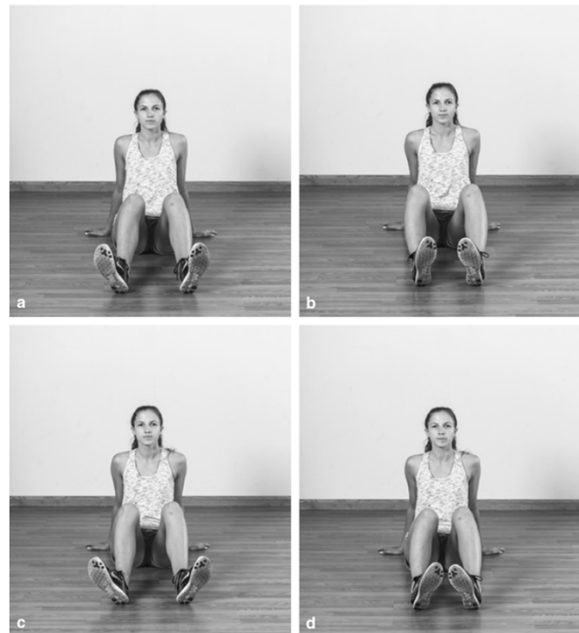


FIGURE 5.7 Ls

Eversion, Inversion,  
Abduction, Adduction,  
Plantar Flexion, Dorsiflexion





# Prone Leg Raise

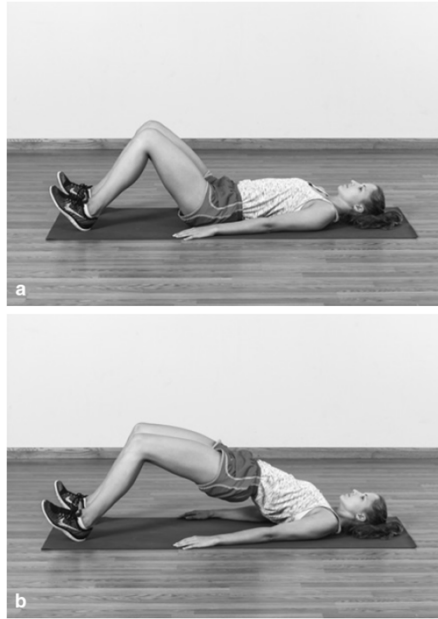


FIGURE 5.11 Glute Bridge

81

# One-Leg Glute Bridge

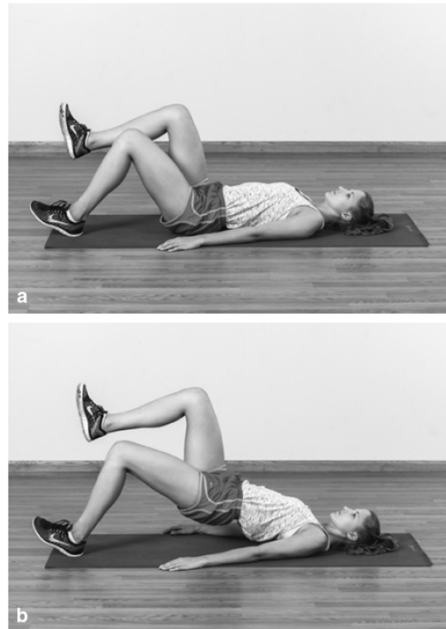


FIGURE 5.12 One-Leg Glute Bridge

Ac  
Go 82

## One-Leg Glute Bridge With Leg Flexion and Extension



**FIGURE 5.13** One-Leg Glute Bridge With Leg Flexion and Extension

## Mini Band March (Lateral)



**FIGURE 5.14** Mini Band March (Lateral)

# Mini Band March (Forward)



**FIGURE 5.15** Mini Band March (Forward)

85

# Plank



**FIGURE 5.16** Plank



**FIGURE 5.17** Plank With Arm Raise

86

# Plank



FIGURE 5.18 Plank With Leg Raise



FIGURE 5.19 Plank With Arm and Leg Raise

87

# Plank



a



b



c



d

88

## Plank

## Mobilization Exercises

Exercise name	Page number
<b>LUNGE PATTERNS</b>	
Lunge	88
Reverse lunge	89
Lunge with sagittal reach	90
Lunge with frontal rotation	91
Reverse lunge with frontal rotation	92
Lunge with transverse rotation	93
Lunge with elbow to instep	94
Lunge with low frontal rotation	95
Lunge with front leg extension	96
Lateral lunge	97
Drop lunge	98
Speed skater lunge	99

Activat  
89

## Plank

## تمارين التعبئة

اسم التمرين	رقم الصفحة
<b>أنماط الاندفاع</b>	
اندفع	88
اندفاع عكسي	89
اندفع مع الوصول السهمي	90
اندفع مع دوران أمامي	91
اندفاع عكسي مع دوران أمامي	92
اندفع مع دوران عرضي	93
اندفع بالمرفق إلى مشط القدم	94
اندفع مع دوران أمامي منخفض	95
اندفع مع تمديد الساق الأمامية	96
اندفاع جانبي	97
إسقاط اندفاع	98
اندفاع المتزلج السريع	99

تفعيل

## Plank

SQUAT PATTERNS	
Heel-to-toe rocks	100
Squat	101
Squat and sway	102
Squat and reach	103
Squat with overhead reach	104
Squat with lateral shift	105
Squat with leg extension	106
Squat with roll onto knees	107
Single-leg squat	108
Overhead squat	109
Toe grab squat and extend	110
Roll on back to squat	111
Moving squat	112
BRACE PATTERNS	
Supine brace	113
Plank with cross-body hand-toe touch	114
Plank with hand reach	115
Plank with leg reach	116

91

## Plank

أنماط القرفصاء	
الصخور من الكعب إلى أخمص القدمين	100
القرفصاء	101
القرفصاء والتأثير	102
القرفصاء والوصول	103
القرفصاء مع الوصول العلوي	104
القرفصاء مع التحول الجانبي	105
القرفصاء مع تمديد الساق	106
القرفصاء مع لفة على الركبتين	107
القرفصاء بساق واحدة	108
القرفصاء العلوية	109
اصبع القدم الاستيلاء على القرفصاء وتمتد	110
لفة على الظهر إلى القرفصاء	111
القرفصاء المتحركة	112
أنماط الدعامات	
دعامة مستقلة	113
لوح خشبي مع لمسة متقاطعة من الجسم إلى إصبع القدم	114
لوح مع متاول اليد	115
لوح مع وصول الساق	116

92

Plank	Exercise name	Page number
	BRACE PATTERNS	
	Plank with rotational kick-through	117
	Inchworm	118
	Inchworm with rotation	120
	Inchworm with cross-body hand-toe touch	121
	Inchworm to star rotation	122
	Inchworm with hip flexion and extension	123
	Alternate squat thrust	124
	Mountain climber	125
	Push-up crawl	126
	Bear crawl	127
	Spiderman crawl	128
	Lateral crawl	129
	Crocodile crawl	130
	Lateral roll	131

Plank	اسم التمرين	رقم الصفحة
	أنماط الدعامات	
	لوح خشبي مع ركلة دورانية	117
	الدودة	118
	دودة مع دوران	120
	دودة بوضعية مع لمس إصبع القدم عبر الجسم	121
	بوضعية إلى دوران النجوم	122
	دودة مع ثني الورك وتمديده	123
	دفع القرفصاء البديل	124
	متسلق الجبال	125
	الزحف بالضغط	126
	زحف الدب	127
	سبايدرمان يزحف	128
	الزحف الجانبي	129
	زحف التمساح	130
	لفة جانبية	131

## Plank

### SINGLE-LEG STANCE PATTERNS

Calf walk	132
Calf walk with shoulder rotation	133
Single-leg knee flexion	134
Single-leg knee flexion with internal rotation	135
Single-leg knee flexion and extension	136
Single-leg active leg raise straight to the front	137
Single-leg RDL	138
Single-leg stance with actions	139
Single-leg stance with horizontal abduction and adduction	140
Hip walk	141
Single-leg lift low to high	142

95

## Plank

### أنماط الوقوف ذات الساق الواحدة

المشي العجل	132
المشي في ريلة الساق مع دوران الكتف	133
ثني الركبة بساق واحدة	134
ثني الركبة بساق واحدة مع دوران داخلي	135
ثني وتمديد الركبة بساق واحدة	136
رفع الساق النشطة ذات الساق الواحدة مباشرة إلى الأمام	137
ذو ساق واحدة RDL	138
موقف ساق واحدة مع الإجراءات الأفقي	139
وضعية الساق الواحدة مع الإبعاد والتقريب الأفقي	140
المشي الورك	141
رفع ساق واحدة من الأسفل إلى الأعلى	142

96



# Lunge



# Lunge



**FIGURE 5.31** Lateral Lunge



Lunge With Front Leg Extension



# Lunge



**FIGURE 5.33** Speed Skater Lunge



**FIGURE 5.32** Drop Lunge

# Lunge



**FIGURE 5.35** Squat

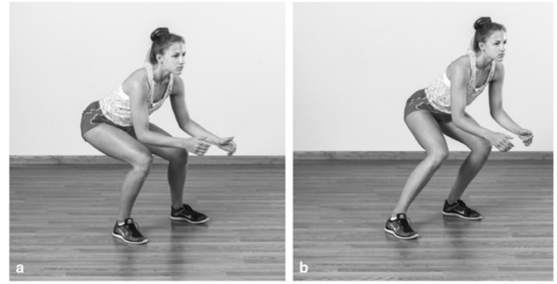


**FIGURE 5.34** Heel-to-Toe Rocks

# Lunge



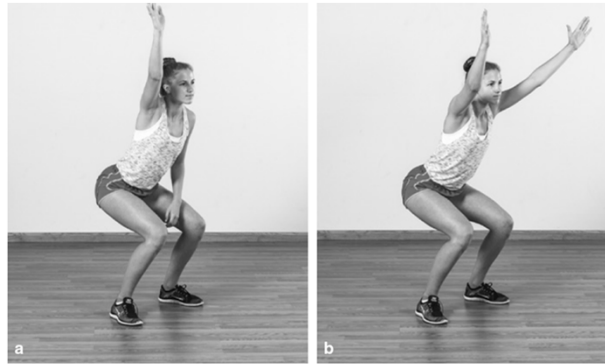
**FIGURE 5.37** Squat and Reach: (a) to the side; (b) behind



**FIGURE 5.36** Squat and Sway



**FIGURE 5.40** Squat With Leg Extension



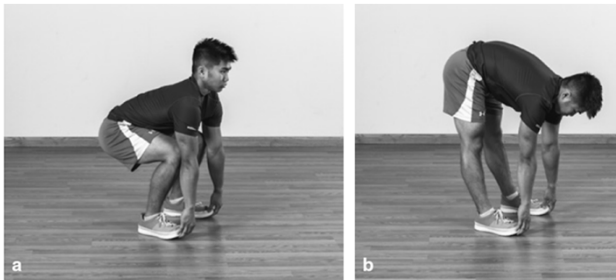
**FIGURE 5.38** Squat With Overhead Reach: (a) one arm; (b) two arms



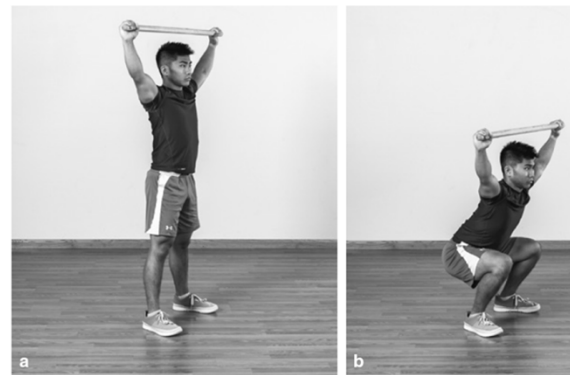
**FIGURE 5.42** Single-Leg Squat



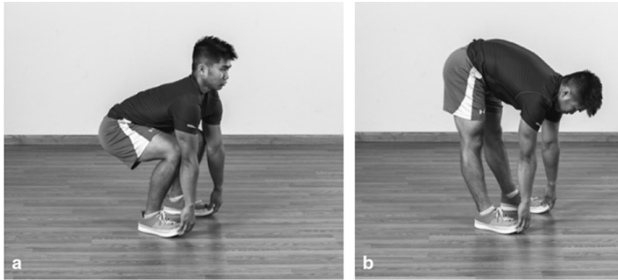
Squat With Roll Onto Knees



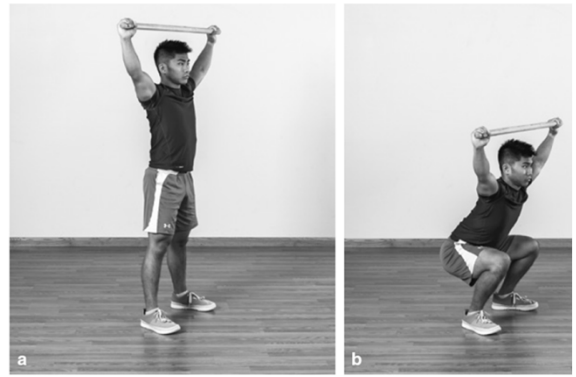
**FIGURE 5.44** Toe Grab Squat and Extend



**FIGURE 5.43** Overhead Squat



**FIGURE 5.44** Toe Grab Squat and Extend

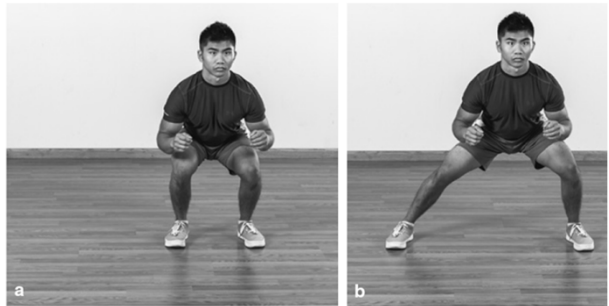


**FIGURE 5.43** Overhead Squat

105



**FIGURE 5.47** Supine Brace



**FIGURE 5.46** Moving Squat

106



**FIGURE 5.48** Plank With Cross-Body Hand-Toe Touch



**FIGURE 5.49** Plank With Hand Reach

107

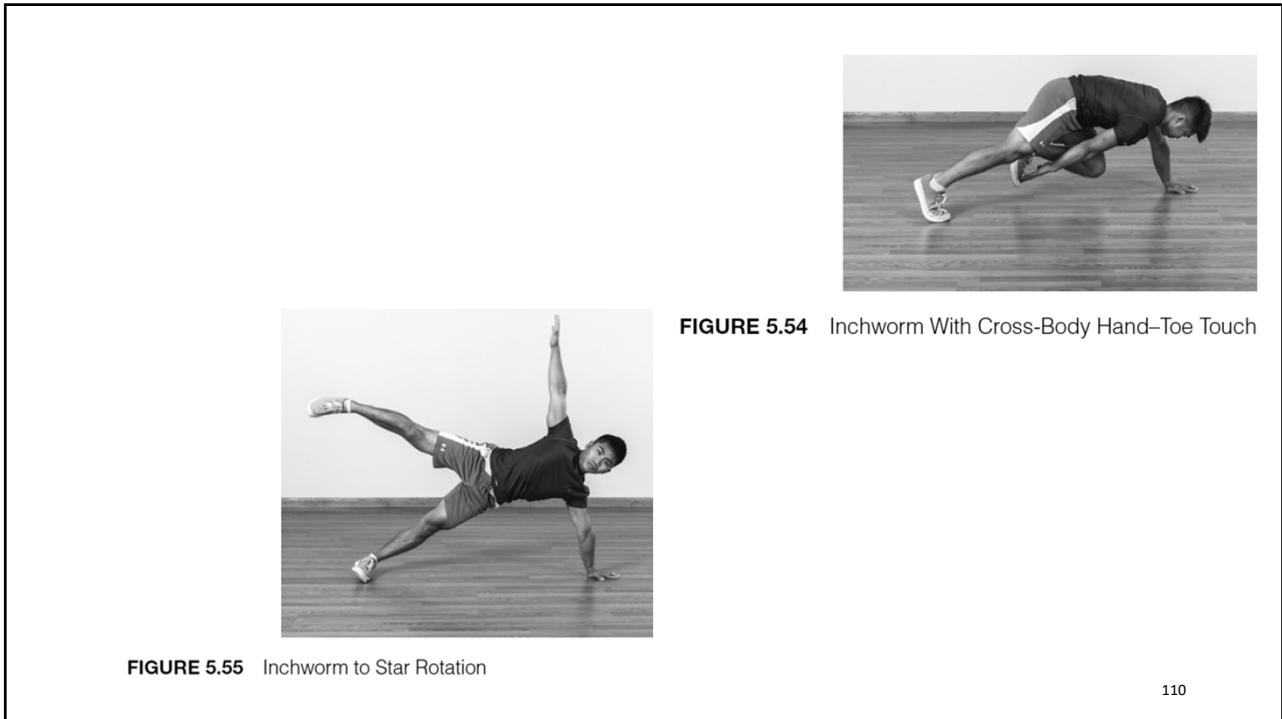
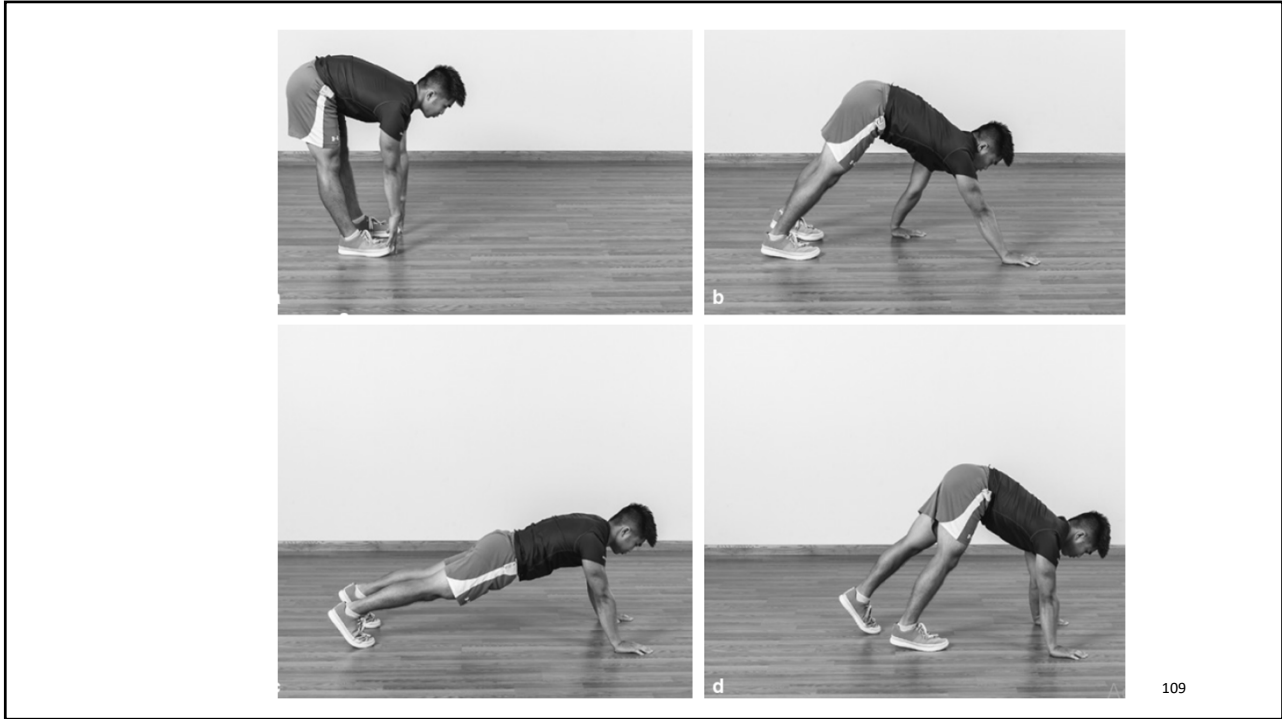


**FIGURE 5.50** Plank With Leg Reach



**FIGURE 5.51** Plank With Rotational Kick-Through

108



**FIGURE 5.54** Inchworm With Cross-Body Hand-Toe Touch

**FIGURE 5.55** Inchworm to Star Rotation

## Chapter 6

## الفصل 6

The Potentiation  
Phase

## مرحلة التقوية

111

## The Potentiation Phase

## مرحلة التقوية

- Essentially, the Potentiation phase is a transition between the Activation and Mobilization phase of the warm-up, where low intensity muscular actions have been performed, and the main training session itself.
- في الأساس، مرحلة التقوية هي مرحلة انتقالية بين مرحلة التنشيط والتعبئة للإحماء، حيث يتم تنفيذ حركات عضلية منخفضة الكثافة، وجلسة التدريب الرئيسية نفسها.
- Again the Potentiation phase can have a movement focus, a skill focus, or a combined focus.
- مرة أخرى، يمكن أن يكون لمرحلة التقوية تركيز على الحركة، أو تركيز على المهارة، أو تركيز مشترك.

112



## Duration of the Phase

## مدة المرحلة

- Normally be 5 to 10 minutes (تكون عادةً من ٥ إلى ١٠ دقائق)
- Athletes have always intuitively done this, for example, by performing progressively faster sprints or progressively increased lifting loads.
- لقد فعل الرياضيون ذلك دائماً بشكل حدسي، على سبيل المثال، من خلال أداء سباقات السرعة بشكل تدريجي أو زيادة أحمال الرفع تدريجياً.
- Additionally, for court and team sports, progression can be provided by increasing the cognitive challenge of the activity and by moving from general to specific scenarios.
- بالإضافة إلى ذلك، بالنسبة لرياضات الملاعب والفرق، يمكن توفير التقدم من خلال زيادة التحدي المعرفي للنشاط والانتقال من سيناريوهات عامة إلى سيناريوهات محددة.

113

### Potential Drills

Drill name	Page number
"A" drill: single exchange	157
Accelerate to daylight	153
Acceleration form run	161
Adjustment step and cut	155
Adjustment step feint and cut	155
Arm drive	161
Ball drop	162
Bound and repel (one-leg lateral with long amplitude)	166
Bound and repel (one-leg lateral with short amplitude)	166
Bound and repel: triple exchange	167
Curved acceleration	153
Down and up	157
Down and up: single exchange	156
Dribble run	158
Feint cut and drive	155
Hurdle run	159
In-place jump	165

114

## تدريبات التقوية

اسم الحفر	رقم الصفحة
تمرين "أ": تبادل واحد	157
الإسراع إلى ضوء النهار	153
تشغيل نموذج التسريع	161
خطوة التعديل والقطع	155
تعديل خطوة الخدعة والقطع	155
حملة الذراع	161
سقوط الكرة	162
ملزمة وصد (ساق واحدة جانبية بسعة طويلة)	166
ملزمة وصد (ساق واحدة جانبية بسعة قصيرة)	166
ربط وصد: تبادل ثلاثي	167
التسارع المنحني	153
للا أسفل وللأعلى	157
صعودا وهبوطا: تبادل واحد	156
تشغيل مراوغة	158
قطع الخدعة والقيادة	155
تشغيل عقبة	159
القفز في المكان	165

115

Jockey and sprint	163
Jockey, react, and sprint	163
Jump and stick (one leg)	164
Jump and stick (one-leg lateral)	166
Jump and stick (two-leg long jump)	164
Jump and stick (two-leg vertical jump)	164, 166
Lateral bound	167
Partner-resisted single drive	150
Partner-resisted sprint	151
Partner-resisted triple drive	151
Progressive acceleration	152
Progressive acceleration run	159
Short response jump	164
Short response repeated jump	165
Side shuffle and stick	154
Side shuffle cut and go	154
Sprint acceleration	151
Three-step drive	161
Wall ball drill	163
Wall drill: single exchange	150, 152, 160

116

الفارس والسباق	163
الفارس، رد الفعل، والسباق	163
القفز والعصا (ساق واحدة)	164
القفز والعصا (ساق واحدة جانبية)	166
القفز والعصا (الوثب الطويل بالرجلين)	164
القفز والعصا (القفز العمودي بالساقين)	164, 166
ملزمة جانبية	167
محرك واحد مقاوم للشريك	150
العدو المقاوم للشريك	151
محرك ثلاثي مقاوم للشريك	151
التسارع التدريجي	152
تشغيل التسارع التدريجي	159
قفزة الاستجابة القصيرة	164
استجابة قصيرة والقفز المتكرر	165
خلط ورق اللعب الجانبى والعصا	154
قطع خلط ورق اللعب الجانبى وانطلاق	154
تسارع العدو	151
محرك ثلاث خطوات	161
حفر الكرة على الحائط	163
مثقاب الحائط: تبادل واحد	150, 152, 160

117



**FIGURE 6.2** Accelerate to Daylight

118



**FIGURE 6.3** Side Shuffle and Stick

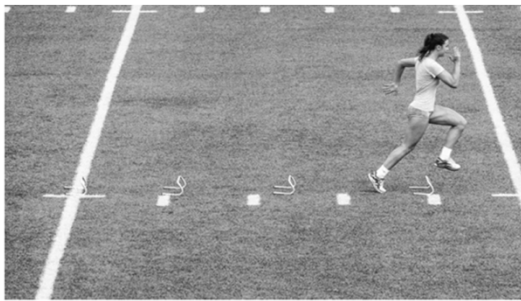


**FIGURE 6.4** Side Shuffle Cut and Go

119



**FIGURE 6.6** Dribble Run

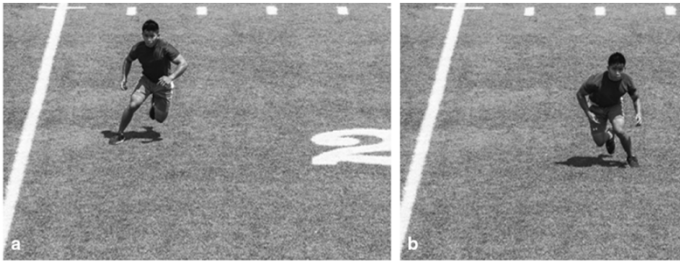


**FIGURE 6.7** Hurdle Run

120

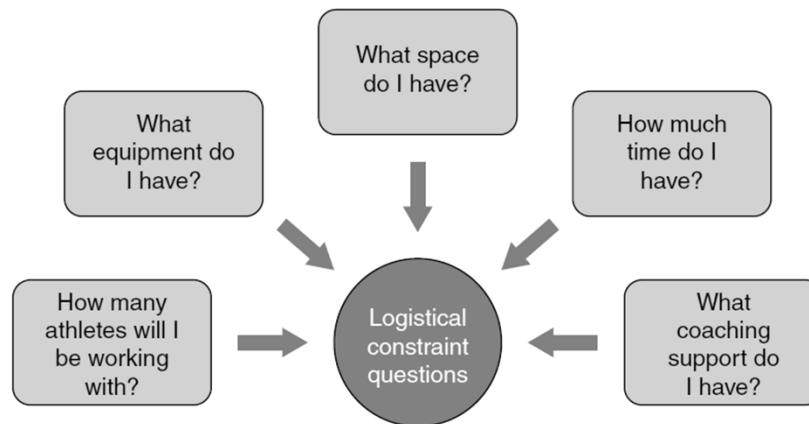


**FIGURE 6.10** Wall Ball Drill



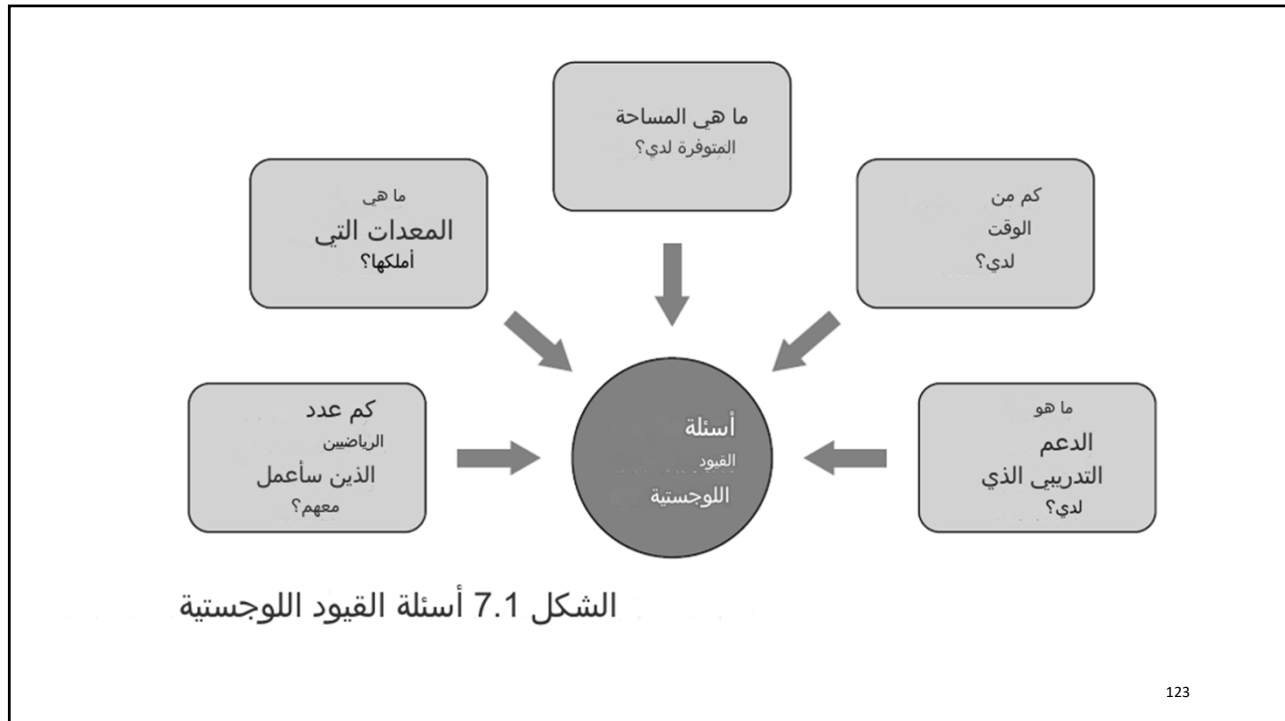
**FIGURE 6.11** Lateral Bound: (a) to the right; (b) to the left

121

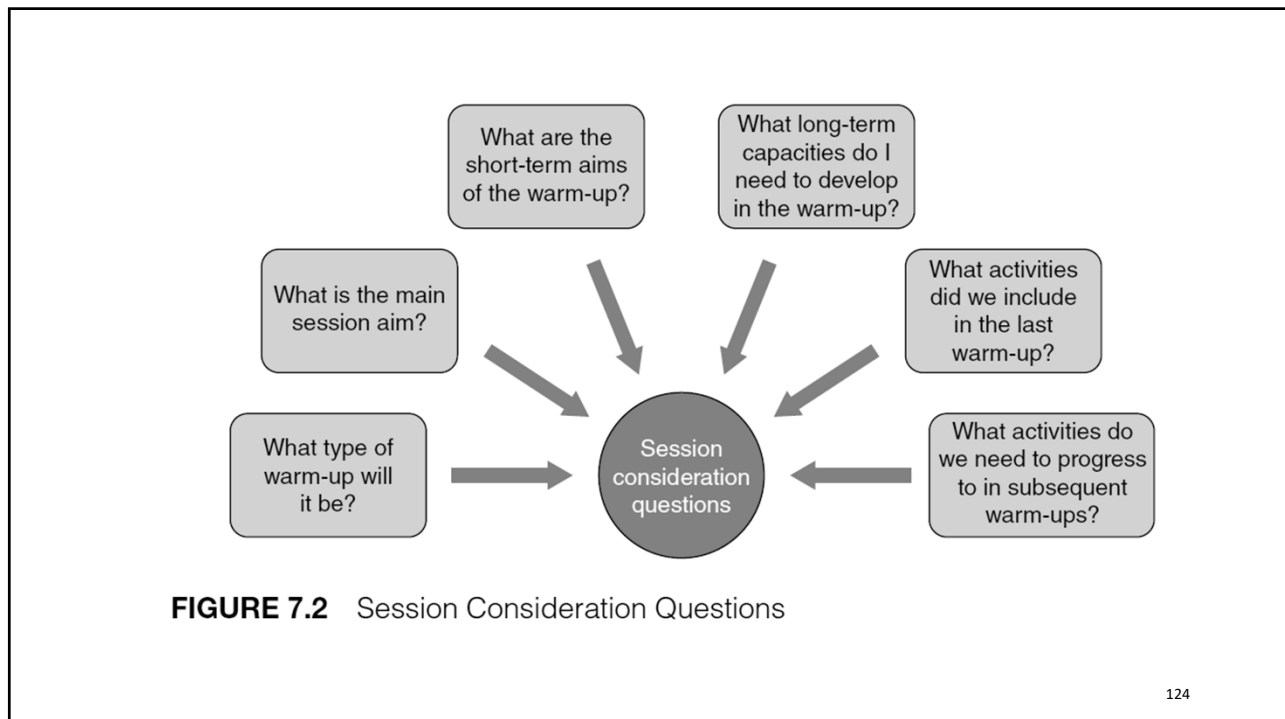


**FIGURE 7.1** Logistical Constraint Questions

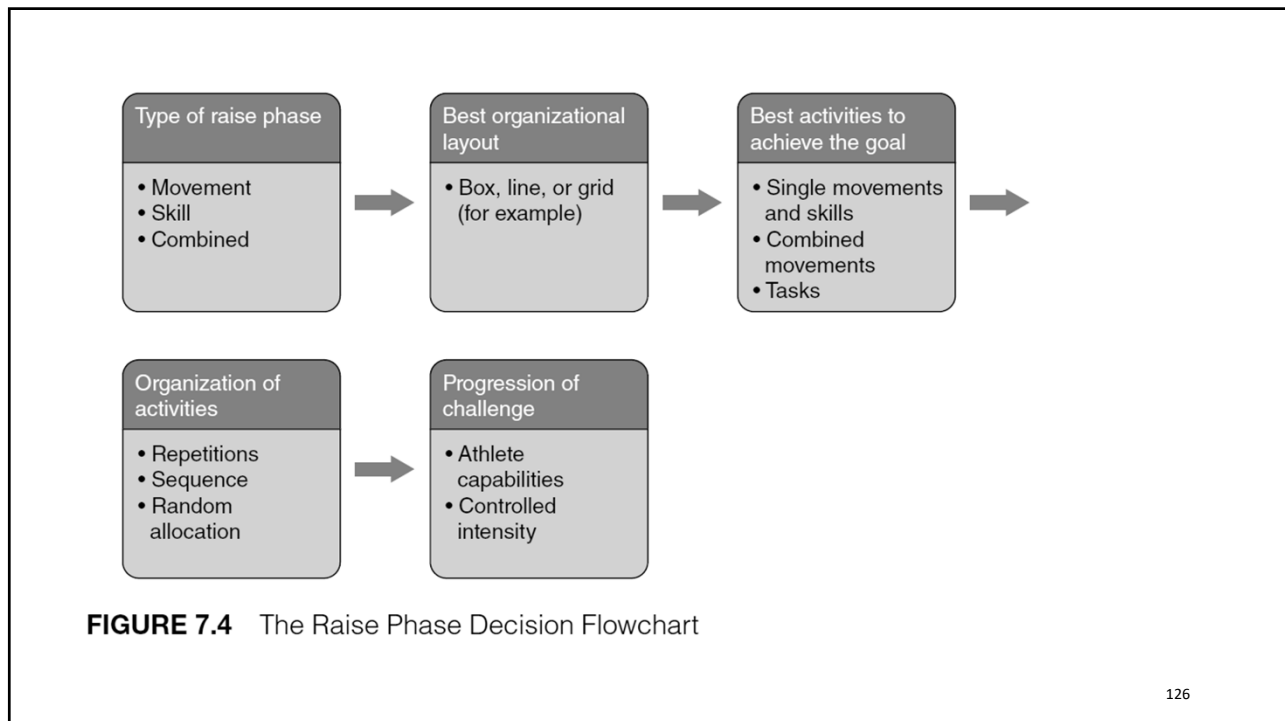
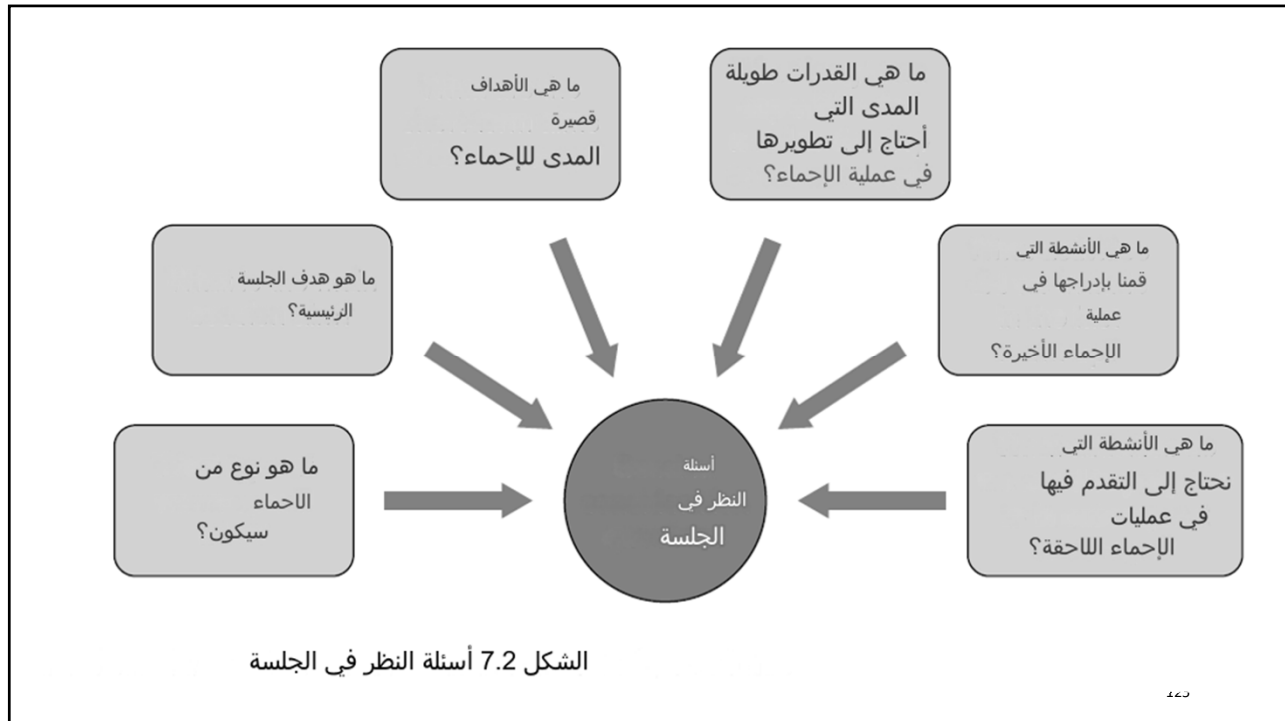
122

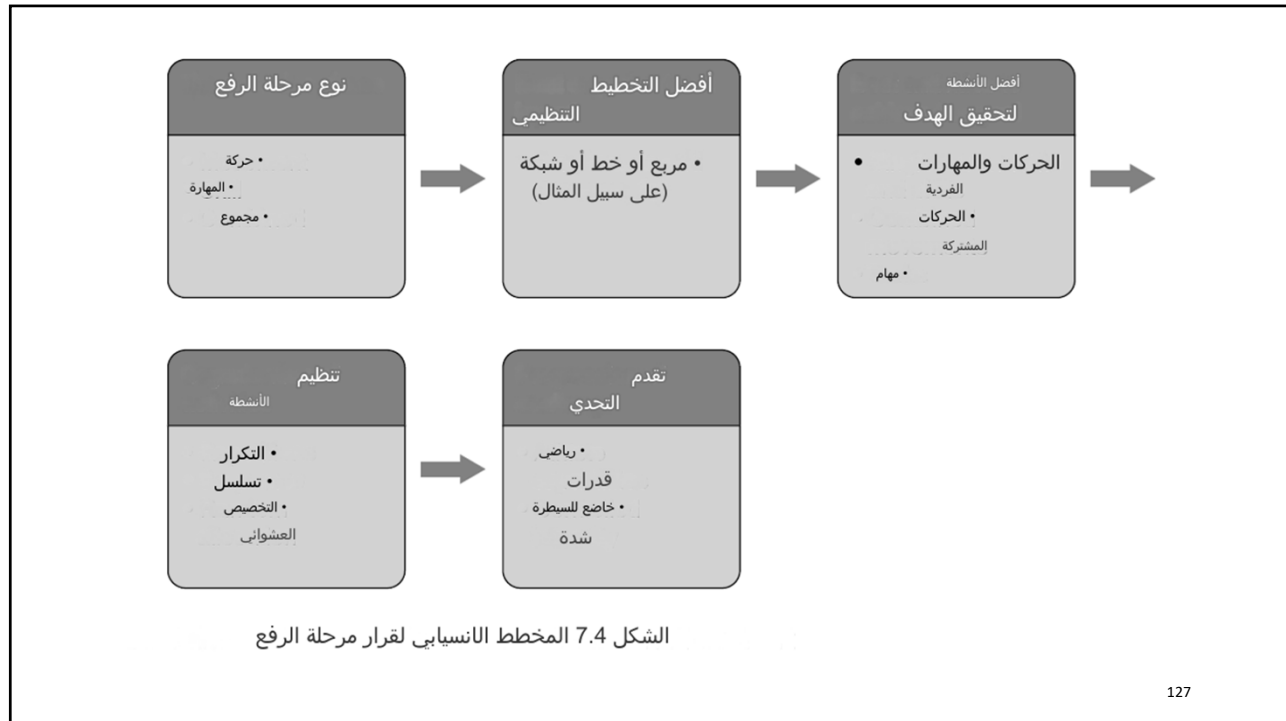


123

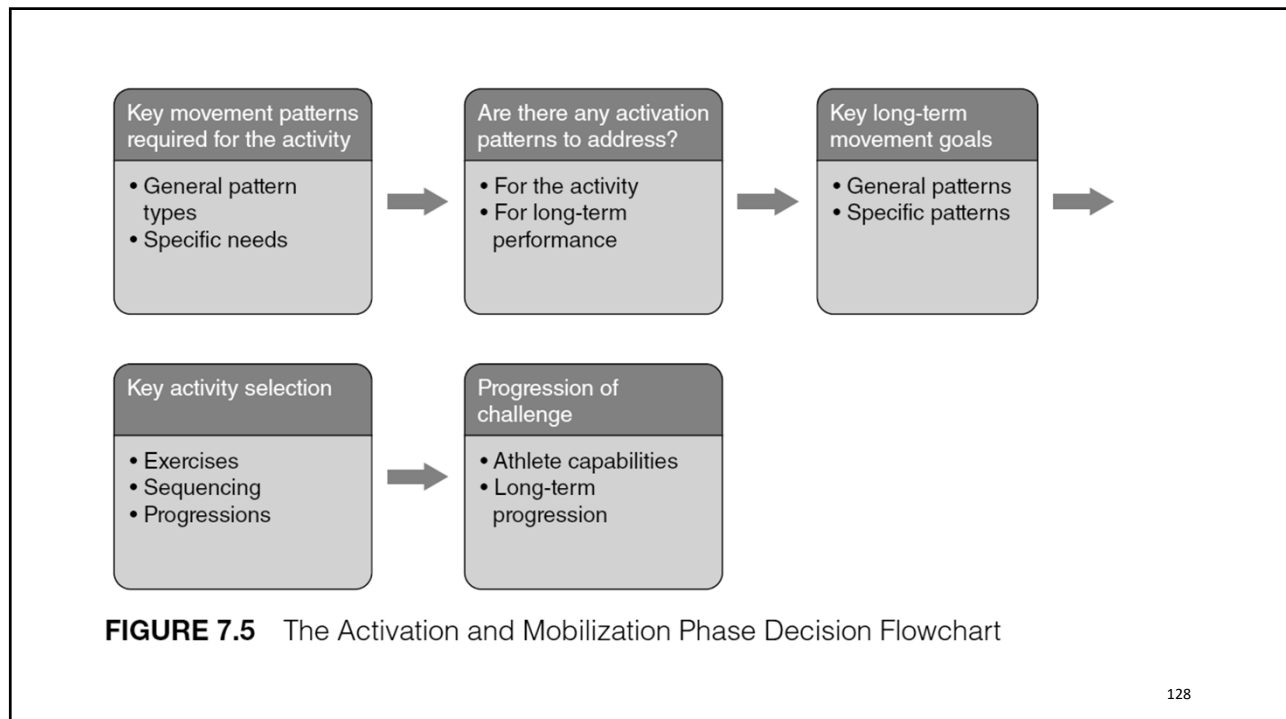


124





127



128



