

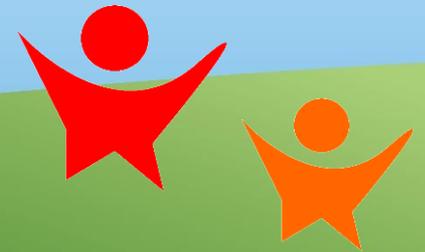


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 小組足球訓練對小學生的靈敏度、爆發力及速度的影響

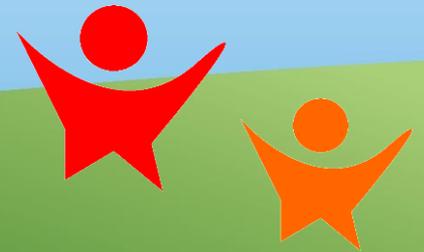
鄧紹賢老師





# 研究的日程

1. 挑選學生參與
2. 派發同意書
3. 前測問卷
4. 速度、靈敏度及爆發力的前測
5. 進行小組足球訓練
  - 實驗組(配帶心電帶)
  - 對照組
6. 後測問卷
7. 速度、靈敏度及爆發力的後測
8. 對照報告



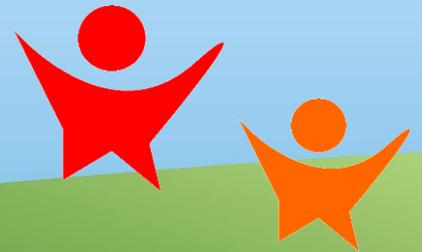


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 研究目的

- 探討高強度的3對3小組足球訓練對小學男足球員
- 速度、爆發力、及靈敏度之影響



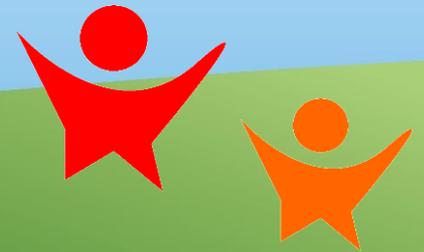


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 學生背景

1. 10位五年級及2位三年級
2. 足球校隊
3. 4-5年踢足球經驗
4. 隨機抽樣把6人分為實驗組，  
另外6人為對照組





# 問卷



## 注意事項：

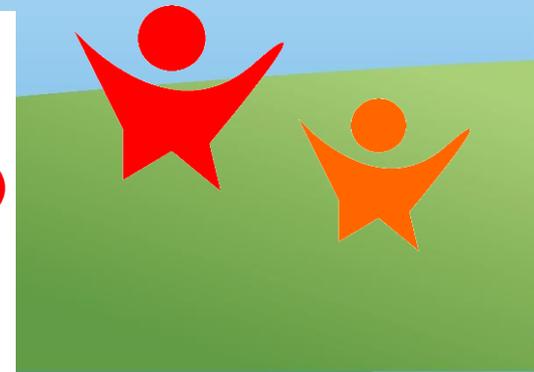
1. 這份問卷調查目的是希望了解您對自己身體的觀感。所有資料只供研究分析，絕對保密！
2. 這不是測驗，答案沒有對錯之分，每個人都有不同的答案。最重要的是您的答案能反映您對您自己的感受。
3. 以下的問題都與您的體能有關，例如：您有多強壯，您有沒有定期運動，您是否身手敏捷，您會否經常生病的。每題問題也請您照您的感覺迅速作答，請勿把問題留空。
4. 我們會把問題讀出，每條問題也有 6 個可能答案：“對”，“不對”及介乎兩者之間的 4 個答案。而每個答案下都有 1 個號碼。作答時只需圈上在您所選擇的答案下的號碼便可。
5. 作答時請勿討論，也不要將您的答案告訴別人。

## 例子：

1. 我喜愛閱讀漫畫書

錯	大部分 錯	錯多於 對	對多於 錯	大部分 對	對
1	2	3	4	5	6

我在“對”的答案下圈了“6”字，因為我喜愛閱讀漫畫書。若我不喜愛閱讀漫畫書，我會圈“1”字（錯）或“2”字（大部分錯）。





香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 速度的測量





香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

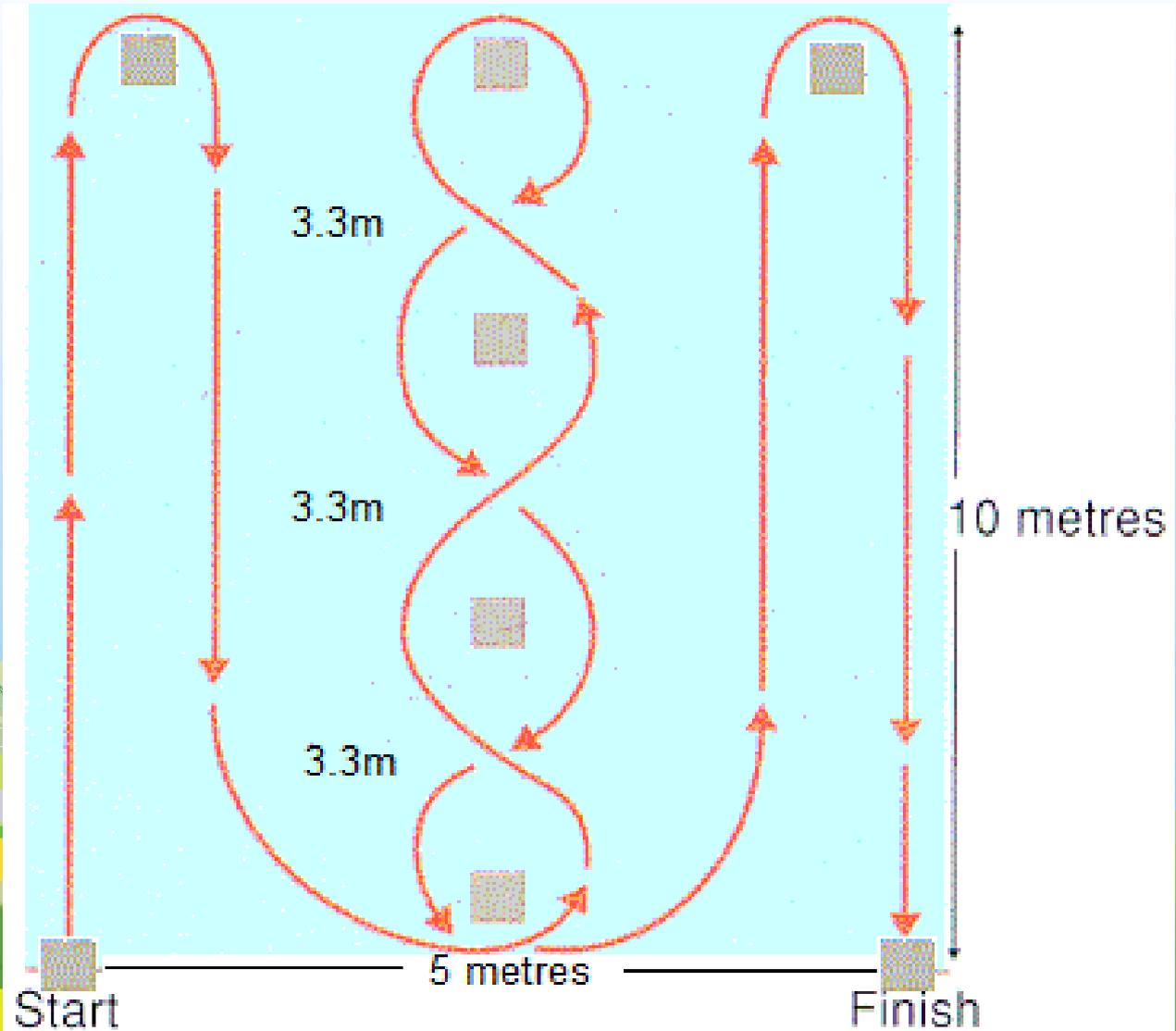
# 速度的測量





# 靈敏度的測量

illinois agility test



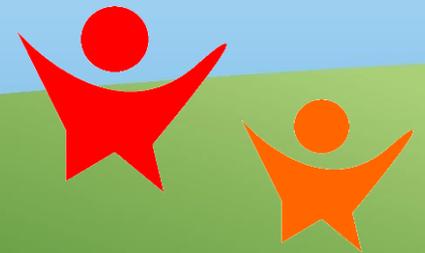


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 靈敏度的測量

(影片)

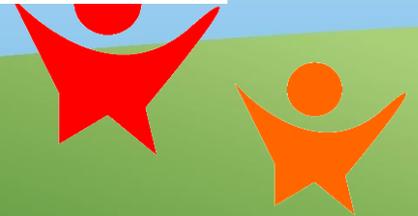




香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 爆發力的測量



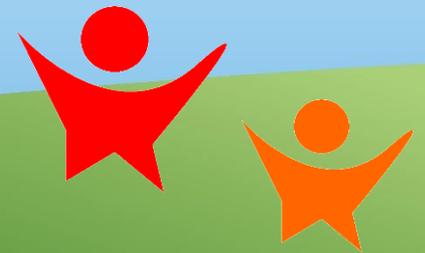


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 爆發力的測量

(影片)



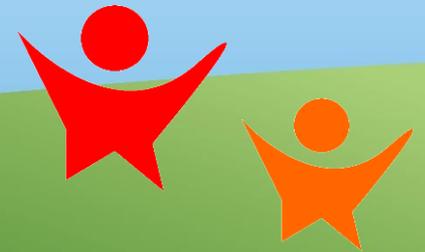


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 心跳帶的使用

(影片)



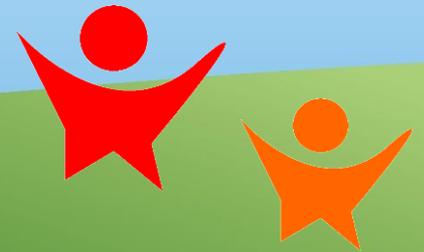


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 動態熱身

(影片)





香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 對照組訓練方法

- 15米傳控球(2人)
- 傳球後跑前10米作第一時間射門





香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 實驗組訓練方法

- 實驗組的學生在2星期內接受了4次3對3高強度的足球訓練。
- 學生需在20米X20米的方格中不停地作傳接以保持控球，球員每次觸球均需要在三腳內傳球給隊友，盡力保持控球在自己一方。
- 每次3分鐘後休息3分鐘為1組，每次訓練做3-4組。
- 老師及其他助手在訓練期間會不斷作強烈的言語鼓勵。
- 每位實驗組學生訓練期間一直配帶POLAR H7心率傳感器以監測其心率。
- 對照組學生與此同時接受了恆常足球訓練。

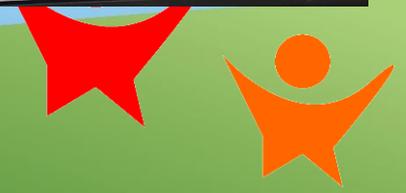




香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 心跳監控(實驗組)



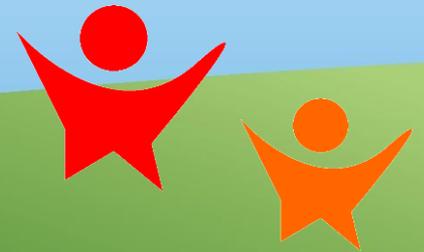


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 小組足球訓練方法

(影片)





# 前測問卷結果

Pre-test	Experiment Group			Reference Group		
	Minimum	Maximum	Mean	Minimum	Maximum	Mean
Health	5.20	6.00	5.63	3.40	6.00	5.30
Coordination	3.20	5.00	4.27	3.00	5.60	4.20
Physical activity	3.75	5.75	4.83	3.75	5.50	4.46
Body fat	5.33	5.33	5.33	3.33	6.00	4.56
Sports competence	3.67	5.67	4.44	3.67	5.67	4.61
General physical self-concept	3.50	5.25	4.08	2.00	5.75	4.29
Appearance	1.33	4.00	2.22	2.33	4.00	3.33
Strength	3.50	5.00	4.42	4.00	6.00	4.83
Flexibility	3.00	5.33	4.17	2.67	5.67	4.06
Endurance	1.00	3.67	2.67	2.00	5.33	4.06
Esteem	3.60	5.20	4.17	2.40	5.40	4.37



# 後測問卷結果

	Experiment Group			Reference Group		
Pro-test	Minimum	Maximum	Mean	Minimum	Maximum	Mean
Health	4.60	6.00	5.46	3.00	6.00	4.43
Coordination	3.80	5.80	4.70	2.80	5.80	4.36
Physical activity	3.50	6.00	4.87	4.00	5.50	4.87
Body fat	4.67	6.00	5.61	3.33	6.00	4.16
Sports competence	3.00	6.00	4.83	4.00	6.00	4.66
General physical self-concept	3.50	5.75	4.66	2.25	6.00	4.70
Appearance	1.00	5.67	2.27	1.67	4.33	3.44
Strength	3.00	5.50	4.66	4.00	5.50	4.66
Flexibility	2.67	5.67	4.27	3.67	6.00	4.88
Endurance	1.00	4.33	2.83	3.00	6.00	4.50
Esteem	3.00	5.60	3.80	2.40	5.80	4.50



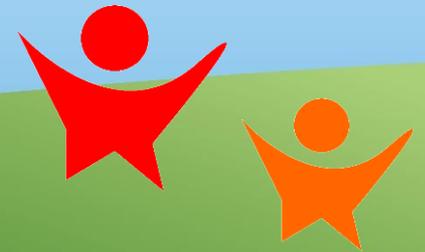
香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 問卷結果

## 實驗組和對照組

在測試前、後的運動自我  
評價也沒有明顯分別。





# 前測數據

	Experiment Group			Reference Group		
Number of subjects	6			6		
	Minimum	Maximum	Mean	Minimum	Maximum	Mean
Age(yrs)	8.81	11.29	10.36	10.71	11.30	11.04
30m sprint baseline(s)	4.51	5.00	4.76	4.79	5.09	4.92
agility baseline (s)	17.54	19.06	18.20	17.97	19.46	18.69
jump baseline (m)	1.62	1.87	1.75	1.54	1.81	1.66



# 後測數據

	Experiment Group			Reference Group		
Number of subjects	6			6		
	Minimum	Maximum	Mean	Minimum	Maximum	Mean
Age(yrs)	8.81	11.29	10.36	10.71	11.30	11.04
30m sprint protest(s)	4.63	5.38	5.03	4.86	5.42	5.16
agility protest (s)	16.86	17.80	17.35 ↑ 4.67%	18.02	18.81	18.32 ↑ 1.9%
jump protest (m)	1.47	1.79	1.66 ↑ 5.14%	1.47	1.70	1.60 ↑ 3.6%



# 心跳數據

Experiment Group			
Number of subjects	6		
Day1 of training			
Exercise Minute(min)	9		
	Minimum	Maximum	Mean
Beginning HR	115	148	125
Mean HR	152	172	161
Max HR	181	201	190
Day2 of training			
Exercise Minute(min)	9		
	Minimum	Maximum	Mean
Beginning HR	120	148	130
Mean HR	155	177	166
Max HR	187	202	194
Day3 of training			
Exercise Minute(min)	12		
	Minimum	Maximum	Mean
Beginning HR	106	130	118
Mean HR	153	170	160
Max HR	187	204	196
Day4 of training			
Exercise Minute(min)	9		
	Minimum	Maximum	Mean
Beginning HR	115	148	130
Mean HR	155	180	167
Max HR	190	205	199



# 研究挑戰(監控準確度)

- 場地
- 學生了解測試的方法和技能
- 學生身體狀況
- 學生心態
- 訓練技能的配合
- 時間



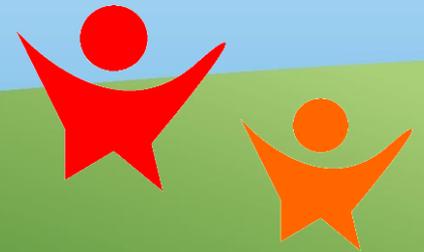
香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 測試總結

## 實驗組和對照組

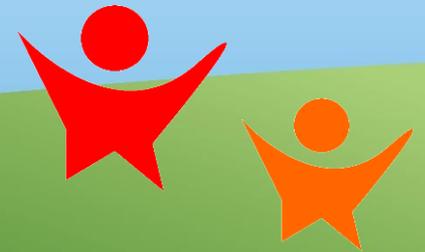
- 在30米奔跑和立定跳遠後沒有明顯分別
- 實驗組在靈敏度在測試後有明顯進步





# 經驗總結（爆發力）

- 爆發力屬於瞬間速度與力量的展現
- 在高頻率展現爆發力，球員的下肢肌力與體能必很快耗竭。
- 爆發力的訓練需要在時間上配合（時間比例恢復）
- 未能對爆發力有明顯的幫助



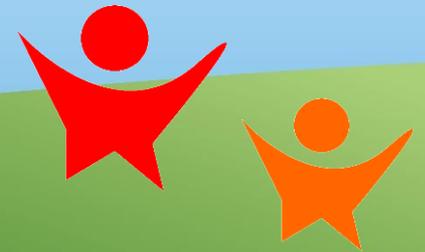


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 經驗總結（速度）

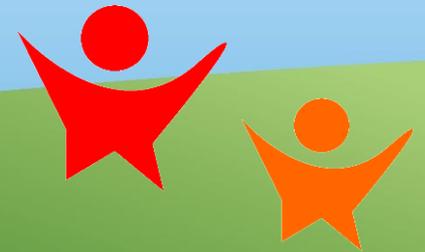
- 測試以30米直線跑作測試。
- 訓練的情境沒有出現超過5米的直線跑
- 對速度的影響沒有明顯的幫助





# 經驗總結（靈敏度）

- 由於訓練的設計除了令球員面對多變的情況外
- 還需要球員作出多次急速的轉向
- 以幫助製造空間支援隊友及運球
- 轉向以擺脫對手
- 在失去控球時需要作出快速的行動以幫助重奪控球



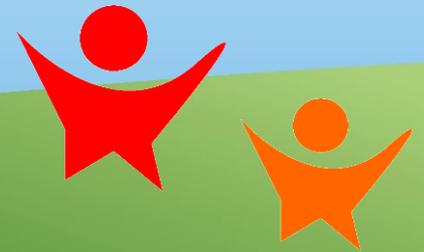


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 經驗總結（靈敏度）

- 在多次的轉向跑動下對足球員的靈敏度有明顯的改善

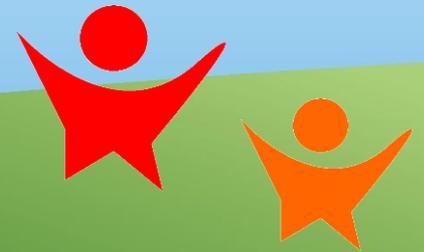




香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 答問時間



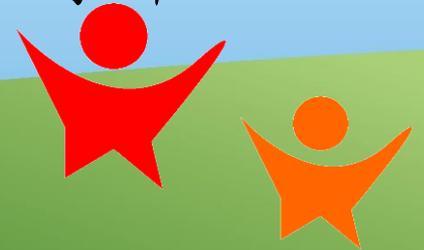


香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 感謝

- 教育局課程發展處體育組
- 學校同工
- 學生及家長
- Tong
- 高達倫博士
- 甘偉強先生
- 余頌華博士
- 香港教育大學健康與體育學係及導師





香港教育大學賽馬會小學

The Education University of Hong Kong  
Jockey Club Primary School

# 多謝大家的參與

