




第一節 運動、身體活動、體適能與健康的定義

♫ **用進廢退 (use or disuse)**

是人體器官增長或衰退的重要原則。人體器官適度合理的訓練與使用，將會逐漸的適應，呼吸、心臟、血液循環、肌肉、骨骼、神經、內分泌等系統就會調適到最佳狀態；而無訓練與使用將逐漸失去其功能，最後則處於不良狀態，甚至產生病變。

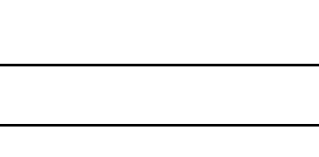


♫ **運動**

為身體活動的一部分。是指身體器官組織有正式性與反覆性的身體活動稱之，如：慢跑、重量訓練、做伸展操、打籃球或游泳等項目皆是。

♫ **身體運動**

是指身體透過骨骼肌肉的收縮而產生的動作，如：日常生活中的走路、運動或工作及家務皆是身體活動的項目。




體適能

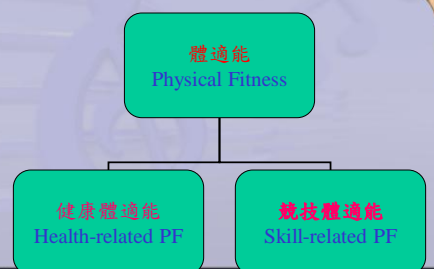
是指一種人體多面向的身體特質與身體活動健康狀況有關的能力，包括：心肺功能、肌肉適能、柔軟度、速度等各種不同的能力。

健康

是指人體處在身心康寧的狀態，不只是沒有疾病或是缺陷而已。規律運動或增加身體活動量能夠促進健康。




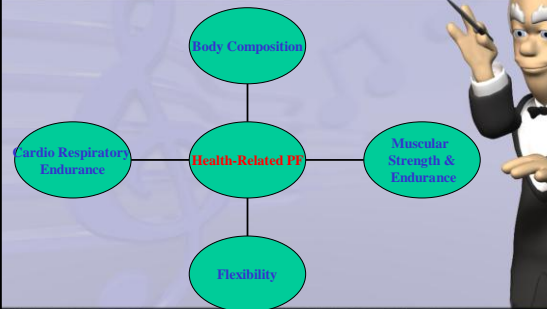
第二節 What is physical Fitness?



```


graph TD
    A[體適能  
Physical Fitness] --> B[健康體適能  
Health-related PF]
    A --> C[競技體適能  
Skill-related PF]
  
```





```

graph TD
    A[Health-Related PF] --- B[Body Composition]
    A --- C[Cardio Respiratory Endurance]
    A --- D[Muscular Strength & Endurance]
    A --- E[Flexibility]
  
```



心肺血管適耐力 Cardio respiratory endurance


♫ **Cardio**= 心臟
Respiratory= 肺臟

♫ **定義**: 心臟、血管、血液及呼吸系統【**肺臟**】提供燃料的能力，特別是氧氣的供給及氧氣交換的能力。例如：肌肉利用燃料持續運動的能力。如，一個人能**持續進行**身體活動一段時間，而沒有過多的負荷【**不感到疲憊**】。



♫ 換言之，身體整體氧氣供輸系統能力的【**Oxygen supply system**】優劣，人自出生後即依賴心肺耐力循環系統的充分發揮功能而生存，因此被視為健康體能中最重要的指標，又可稱為心肺耐力。


♫ 心肺耐力允許你走路、跑步、游泳、騎腳踏車、爬樓梯、或爬山等等。




Muscular strength (肌力) Muscular endurance (肌耐力)

♫ **肌力**：指肌肉對抗阻力所產生的力量，一般是指肌肉在一次最大收縮所產生的力量而言。**Example: Lifting a heavy weight only one time, a maximum bench press.**

♫ **肌耐力**：指某部位的肌肉群在某一負擔下，從事反覆收縮時的持久能力，或是指肌肉群在維持某一個固定用力狀態的持續時間而不感到疲憊而言。**Example: a maximum number of push-ups or sit-ups.**





由於日常生活中身體任何的大小動作都是由肌肉帶動骨骼而完成，肌肉本身若無法發出適當的力量，有些動作會顯得吃力，也較容易產生疲勞。


肌力較好的人，工作不易疲勞也可減少傷害發生。

肌力不足的部位普遍發生在上臂、肩膀與腹背部等部位，尤其下背部如果肌力不足，相當容易造成下背疼痛的疾病。平日所做的家事，如抱小孩、洗衣、拖地；上下樓梯，也都需要有良好的肌耐力，才可以使運動或工作的時間更持久。



柔軟性 **Flexibility**

- 代表人體各個關節所能活動的最大範圍，它受肌肉、肌腱、指肪、骨骼、韌帶、結組織等因素影響。
- 較佳的身體柔軟度表示肢體軀幹再運動時，彎曲、伸展、扭轉、都比較輕鬆自如，同時也可使肌肉與韌帶受到較好的保護而免於因受力而受傷。
- Examples of activities that may require good flexibility: dance, gymnastics, rock climbing, wrestling.**

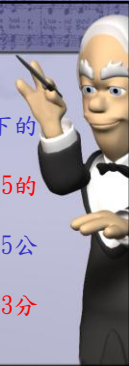


身體組成 **Body composition**

- 體內脂肪所佔的比例，包含脂肪、肌肉、骨骼、其他身體內部的臟器及水等 (**fat & fat-free mass**)。
- 就健康的觀點，肥胖示為危險生命的高危險因子，與心臟病，高血壓，糖尿病，肺活量減少，骨關節疾病有密切的相關。因此，體脂肪百分比也是否評估健康體能的因素。

問題探討

- ♪問題1: 仰臥起坐 30下的人, 比20下的人健康嗎?
- ♪問題2: 身體質量指數 23的人, 比25的人健康嗎?
- ♪問題3: 坐姿體前彎20公分的人, 比15公分的人健康嗎?
- ♪問題4: 800供此跑2分40秒的人, 比3分50a秒的人健康嗎?





運動技術體適能
Skill-Related Physical Fitness

- ♪敏捷性(Agility)
- ♪平衡(Balance)
- ♪協調性(Coordination)
- ♪爆發力(Power)
- ♪反應時間(Reaction Time)
- ♪速度(Speed)



敏捷性(Agility)

♪定義:

在一個空間中，能快速且正確地改變整個身體的運動方向的能力。如滑雪、角力、折返跑等等。
Zig-Zag Run



平衡(Balance)

♪定義:

可分為靜態及動態平衡。如競技體操中的平衡木；滑水或在高樓上釘東西都需要特別的平衡感。閉眼單足立。



協調性(Coordination)


♪定義:

眼、手、腳在運動時，肌肉與動作的協調能力。如耍雜技、打高爾夫球、打棒球都需要良好的協調性。




爆發力 (Power)

♪ 定義：
在瞬間將能量轉為力量的能力。如擲鐵餅、推鉛球、鏈球等都需要相當好的爆發力。



反應時間 (Reaction Time)

♪ 定義：
從刺激到反應的開始到另一個刺激的這段時間，稱為反應時間。例如：開賽車、短距離的起跑都需要好的反應時間。



速度 (Speed)

♪ 定義：
在短時間內完跑步或動作的能力。
如 50 meter, 100 meter 等等。



體適能	健康體適能	運動(競技)體適能
要素	Cardio-respiratory endurance Muscular Strength and endurance Flexibility Body Composition	Cardio-respiratory endurance Muscular strength and endurance Flexibility Body Composition Speed Power Coordination Balance Agility Reaction time
目的	健康的身體 建立良好的生活品質	提伸運動水平 增強比賽中獲勝的機會

	健康體適能	運動體適能
目標	健康	勝利
對象	全民	運動員
屬性	一般	特殊
要求	適度	高度
時間	終生	短暫
結果	與努力成正比	不一定會成功
