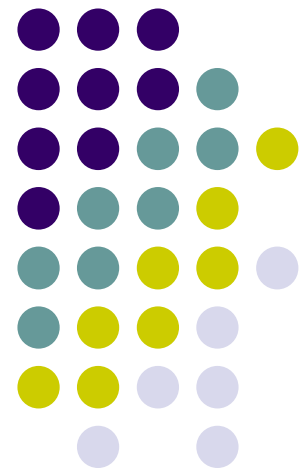


100年度教育學院 「跨領域整合重大計畫」成果發表

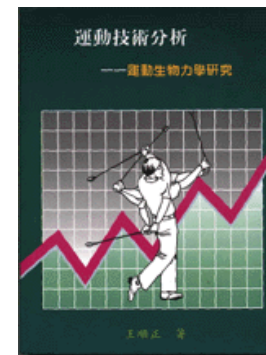
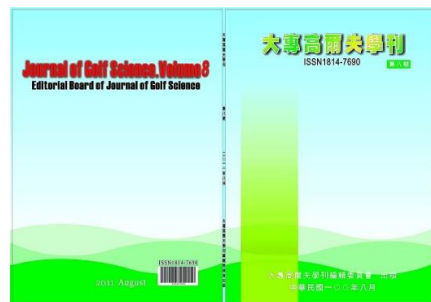
運動生理與體能資料庫建置研究

報告者：程文欣、王順正、廖健男
報告單位：運動競技學系 運動科學教育研究室

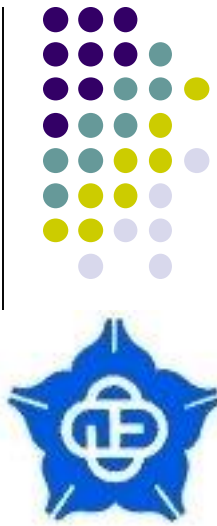


運動科學教育研究室

- 運動生理學網站
- 體能商相關研究
- 運動能量消耗相關研究
- 高爾夫運動相關研究
- 運動健身器材的科學研究



運動科學教育研究室



● 儀器設備名稱

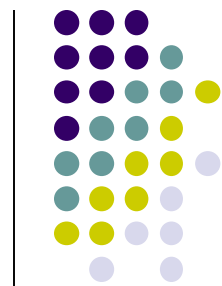
- Cortex Metalyzer 3B攝氧分析系統
- MP150 Biopac生理訊號擷取系統
- Polar心率錶
- Biodex多關節等速肌力測試系統
- Inbody身體組成分析儀
- Basler A602高速攝影機
- Momentum T7、T5跑步機
- Agile DMT 橢圓機
- Momentum RB、UB原地腳踏車
- Monark 828E原地腳踏車

- 地點：中正大學田徑場1F
- 成員：程嘉彥、王順正
程文欣、廖健男



運動生理與體能資料庫建置

- 身體組成測量
 - 肌肉量、脂肪量、脂肪百分比
- 等速肌力測驗
 - 腿部肌肉的肌力、爆發力、肌耐力
- 功能性運動測試
 - 身體核心肌群的平衡與穩定性
- 運動能力(體能商)檢測
- 心肺功能測驗
 - AT、 $VO_2\max$ 、 $vVO_2\max$ 、 RSV_{HRC}



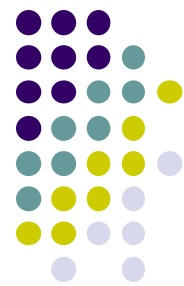
運動生理與體能資料庫建置

- 主要研究依變項的資料庫整理
- 追蹤受試者的運動生理與體能狀況
- 提供受試者檢測結果的線上資訊
- 整合各年度的研究成果
- 發展長期縱向研究的可行性



未來研究方向1

- 核心訓練 (core training)
- 核心穩定 (core stability) 訓練
- 核心穩定是指人體在活動時能夠維持或恢復軀幹位置，以利各種姿勢動作的進行，其需仰賴核心肌群的肌肉能力與神經肌肉控制之協調，來構成核心穩定的要素



未來研究方向1



敏捷

協調性



底特律
老虎隊
春訓



俄羅斯
標槍選手



巴西足
球選手



未來研究方向1

有氧核心訓練 (cardiocore training)

透過上肢與下肢對應的驅幹轉動，驅動核心肌群進行活動與訓練，隨著運動時間的增長，同時進行有氧運動的訓練方式。



未來研究方向1

有氧核心訓練的訓練效果研究

受試者30位

漸增負荷的最大努力測驗一次（確認HRmax、VO₂max）
依據平衡次序原則進行三次運動測驗

有氧核心橢圓機運動

有氧核心Core X運動

有氧跑步運動

運動的三次實驗，以70% HRR進行HRC運動、
運動時間為30分鐘（橢圓機固定50 rpm調整阻力、Core X固定阻力調整rpm）
運動過程紀錄第10分鐘、第20分鐘、第30分鐘的攝氧量(運動經濟性)
運動後30分鐘測量運動參與者的中心動脈血流速度

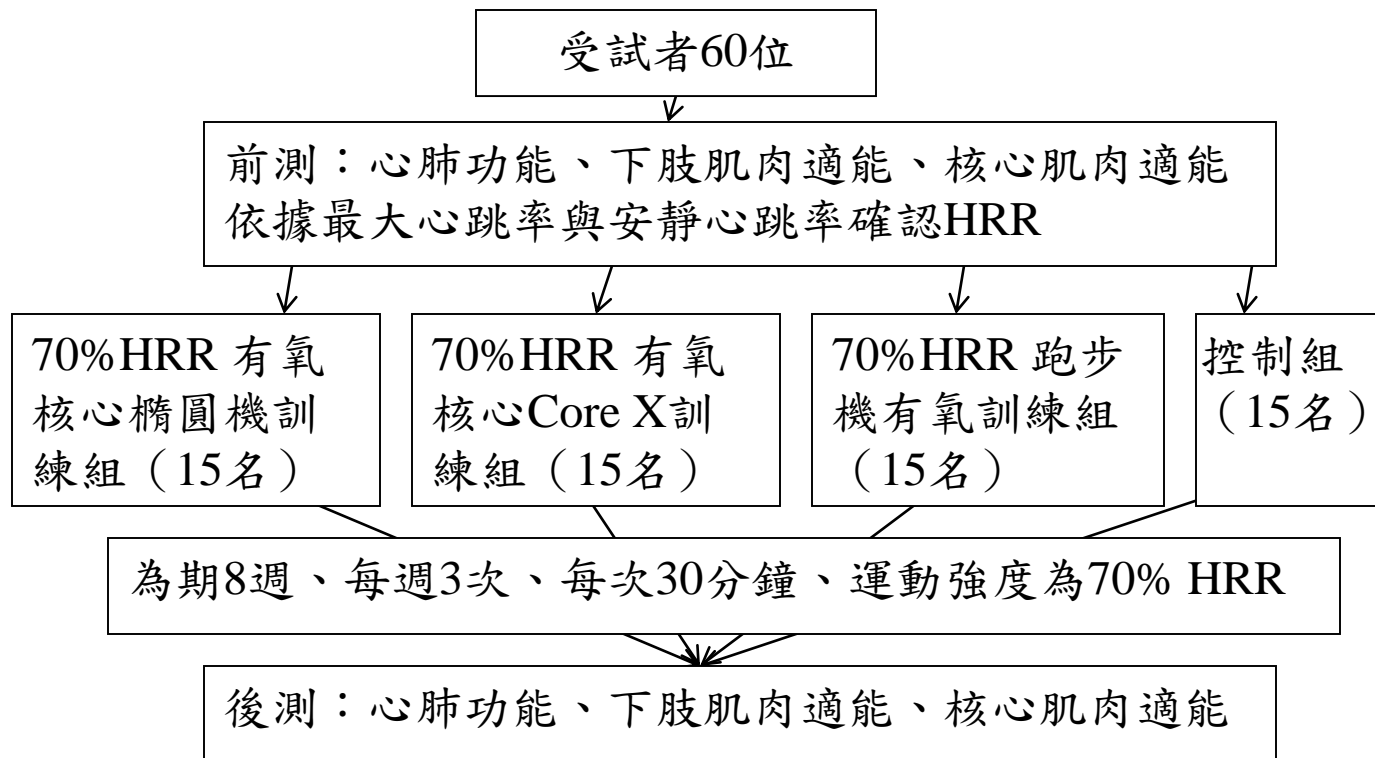
相依樣本單因子變異數分析比較三種不同運動型態的運動經濟性、
運動後中心動脈血流速度的差異情形

確認有氧核心運動、有氧跑步運動30分鐘的生理反應差異

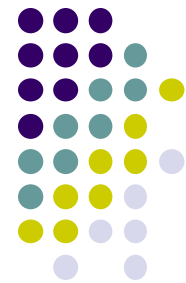


未來研究方向1

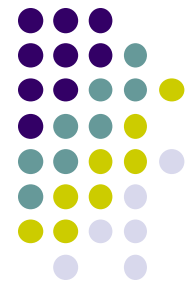
有氧核心訓練的訓練效果研究



確認長期有氧核心訓練、有氧跑步訓練的訓練效果差異



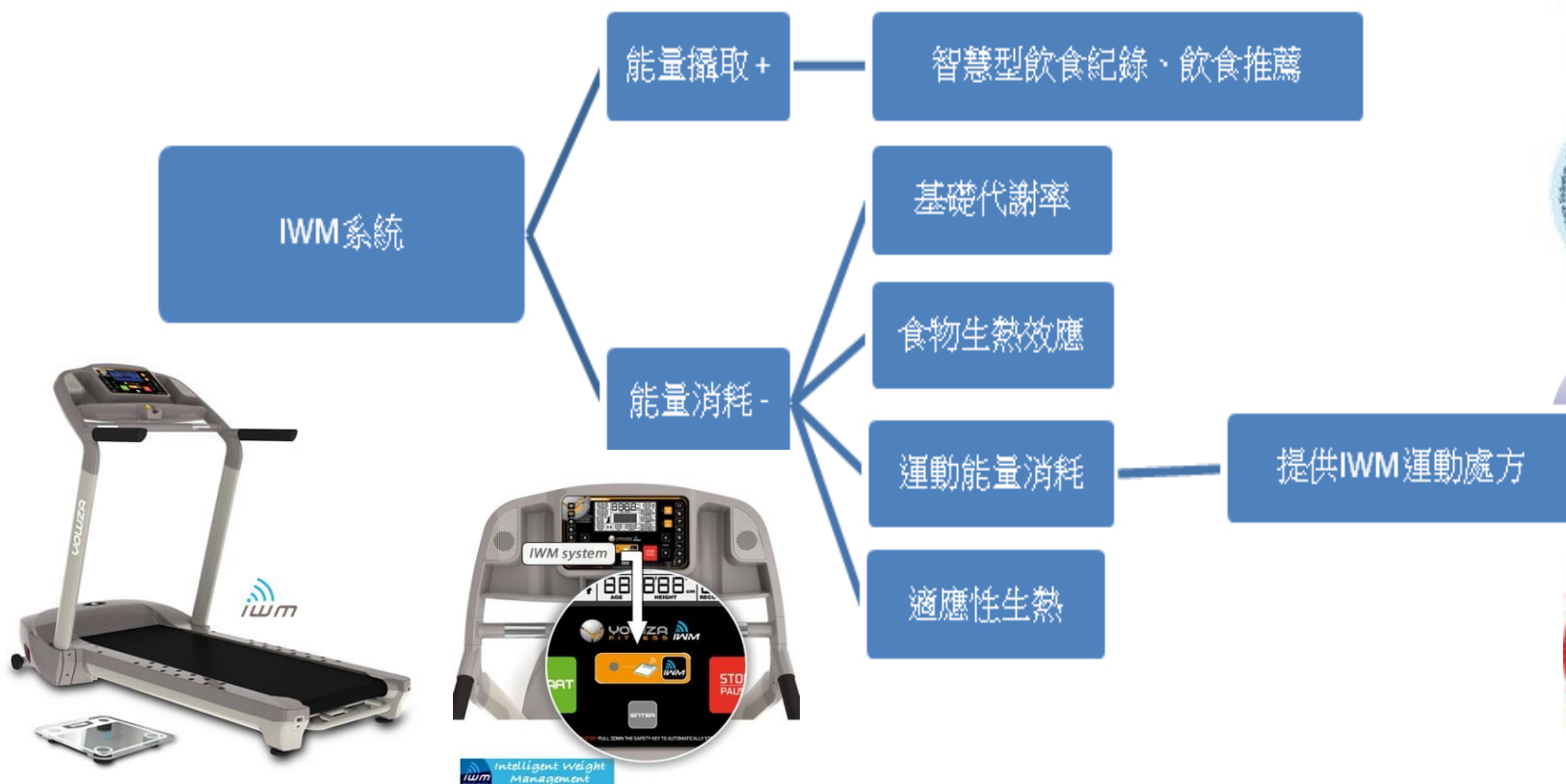
未來研究方向2



未來研究方向2

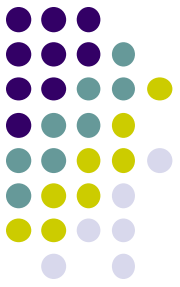
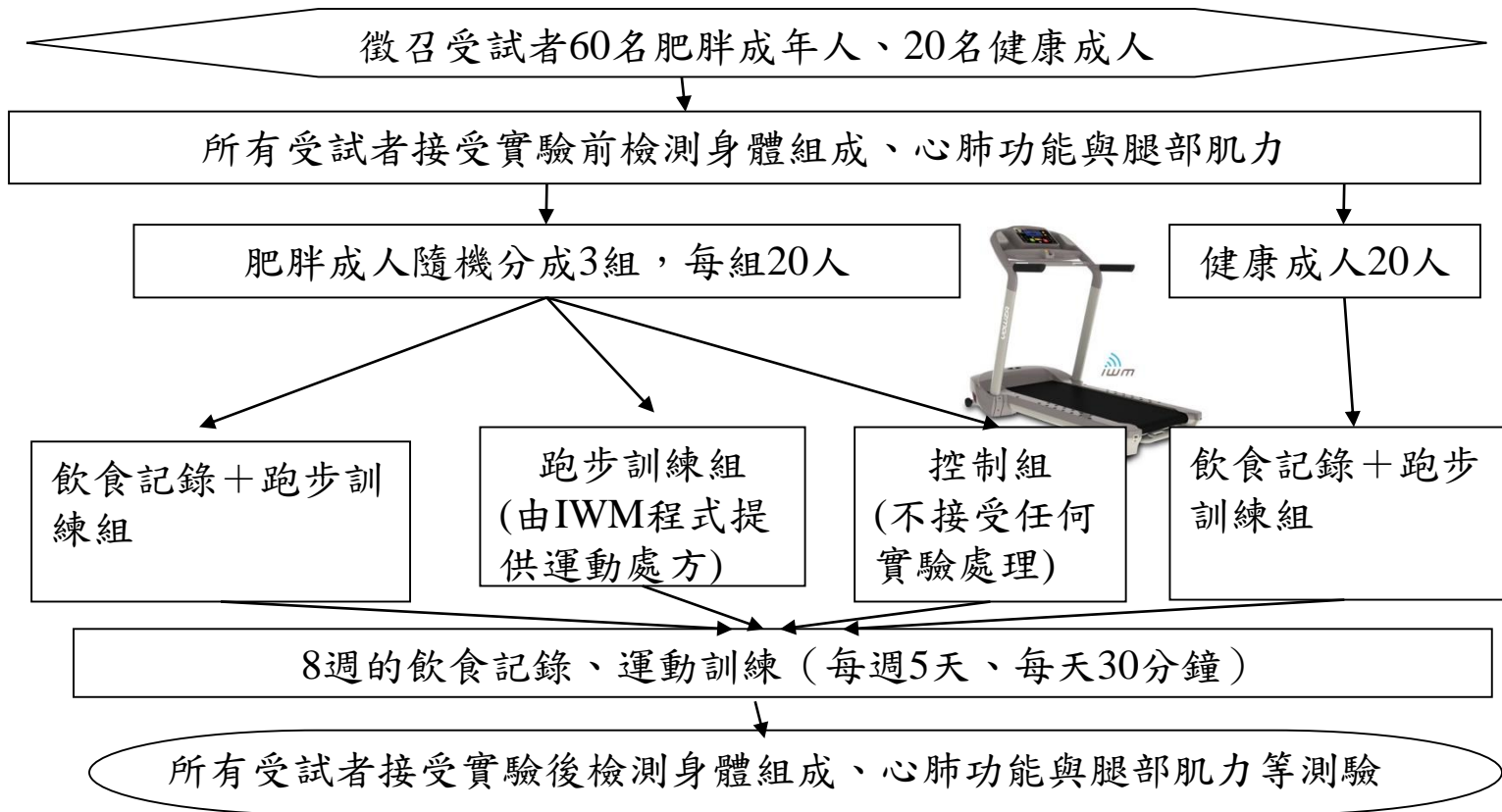
智慧型體重管理系統

intelligent weight management



未來研究方向2

肥胖者使用跑步機智慧型體重管理系統的體重控制效益研究



確認IWM系統的體重控制效益

討論時間

王順正

中正大學運動競技學系

運動與休閒教育研究所

grcscw@ccu.edu.tw

<http://epsport.ccu.edu.tw>

