高等教育深耕計畫--IR 教育訓練

學習成效之報告

摘要

「優化問卷品質」之 IR 教育訓練分二梯次「為何問卷被質疑：信效度與鑑別度」與「問對問題找對答案：問卷設計」，以前後測衡量每次教育訓練之學習成效，結果顯示除了第一梯次「難易度認知」對參與者較為陌生之外，其他測驗難易度、鑑別度與誘答力皆良好；而成對 T 檢定顯示二梯次 IR 教育訓練皆有明顯之學習成效。

前言

學習成效為高等教育深耕計畫重要的 KPI，然而評量與問卷串連諸多 KPI。因此，藉此 IR 教育訓練課程協助高等教育深耕計畫之助理，目標(1)瞭解信效度與鑑別度；(2)提升設計問卷品質之能力。

實施辦法

IR 教育訓練議題為「優化問卷品質」分二梯次「為何問卷被質疑：信效度與鑑別度」與「問對問題找對答案：問卷設計」，以執行本次教育訓練之目標。

每次課程開始請助理們依 QR code 上網施測對該課程主題內容之認知程度(前測)，並於該課程結束後再依不同的 QR code 上網施測一次(後測)，前後測題目皆相同。二梯次活動內容如表 1 所示。

表 1 「優化問卷品質」IR 教育訓練之活動內容

	第一梯次	第二梯次
主題	為何問卷被質疑：信效度與鑑別度	問對問題找對答案：問卷設計
日期	108.07.17	108.07.24
時間	14:00~16.30	14:00~16.30
地點	教發中心大會議	行政大樓 6 樓簡報室
對象	高等教育深耕計畫之助理	高等教育深耕計畫之助理
參與人數	17 人	17 人
前測	https://reurl.cc/aW73G	https://reurl.cc/19DgX
後測	https://reurl.cc/9KQ2a	https://reurl.cc/qEyOg

活動照片	 	

測驗之難易度、鑑別度與誘答力之比較

第一梯次前後測有效樣本數為 12 份，題項分別信效度關聯度、效度認知、難易度認知、鑑別度認知及誘答力認知。經前測計算第一梯次結果，五題之難易度有 3 題偏難一些；鑑別度只有 1 題較差，其餘都具有鑑別度；誘答力方面，也只有「難易度認知」此題對高等教育深耕計畫之助理們較為陌生。

第二梯次後測有效樣本數為 13 份，題項分別清楚程度、雙語意用法、偏見用法、互斥用法及周延用法。經前測計算第二梯次結果，五題之難易度有 4 題偏難一些；鑑別度與誘答力都達到最低標準(如表 2 所示)。

表 2 二梯次前測之難易度、鑑別度與誘答力之比較

	第一梯次						第二梯次				
	為何問卷被質疑：信效度與鑑別度 n=12						問對問題找對答案：問卷設計 n=13				
	信效度關聯度	效度認知	難易度認知	鑑別度認知	誘答力認知		清楚程度	雙語意用法	偏見用法	互斥用法	周延用法
低分組	5	3	0	1	5		2	4	3	3	2
高分組	3	0	0	0	0		1	2	0	0	0
難易度	0.67	0.25	0.17	0.08	0.42		0.23	0.62	0.23	0.23	0.15
難易度判別	適當	較難	較難	較難	適當		較難	適當	較難	較難	較難
P_H	1	0.6	0	0.2	1		0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
P_L	0.6	0	0	0	0		0.2	0.4	0	0	0
鑑別度	0.4	0.6	0	0.2	1		0.2	0.2	0.4	0.6	0.4
鑑別度判別	優良	優良	不良	尚可	優良		尚可	尚可	優良	優良	優良
誘答力	2	3	0	1	5		1	2	3	3	2
誘答力判別	良好	良好	不良	良好	良好		良好	良好	良好	良好	良好

註：因樣本數過少，可能會影響各指標。P_H 表示高分組答對率；P_L 表示低分組答對率。

學習成效

第一梯次學習成效之前後測有明顯差異(如圖 1 所示)，經成對 T 檢定顯示後測優於前測，並且達到統計上的顯著性(t=8.613,p<0.001)(如表 3 所示)；第二梯次學習成效之前後測亦有明顯差異(如圖 2 所示)，經成對 T 檢定顯示後測優於前測，同時達到統計上的顯著性(t=5.083,p<0.001)(如表 4 所示)。整體而言，從二梯次 IR 教育訓練有明顯之學習成效。

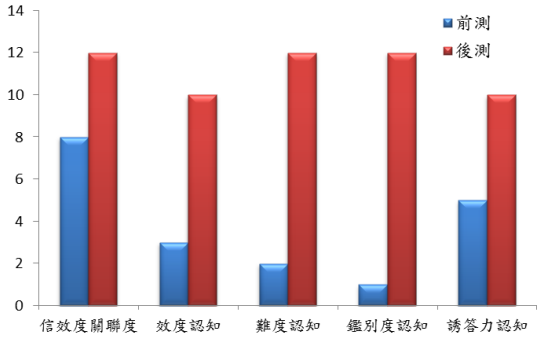

圖1 第一梯次前後測之比較

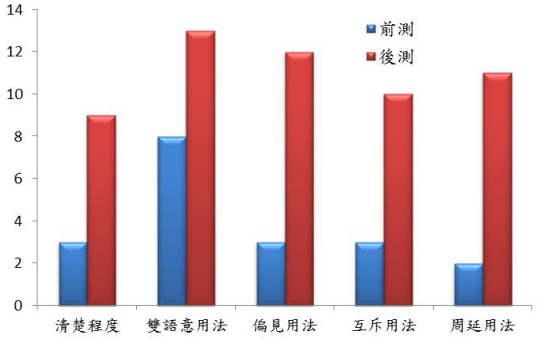

圖2 第二梯次前後測之比較

表3 第一梯次：成對樣本檢定

	成對變數差異					t	自由度	顯著性(雙尾)
	平均數	標準差	平均數的標準誤	差異的95%信賴區間 下界	差異的95%信賴區間 上界			
成對 後測–前測	3.083	1.240	.358	2.295	3.871	8.613	11	.000

表4 第二梯次：成對樣本檢定

	成對變數差異					t	自由度	顯著性(雙尾)
	平均數	標準差	平均數的標準誤	差異的95%信賴區間 下界	差異的95%信賴區間 上界			
成對 後測–前測	2.769	1.964	.545	1.582	3.956	5.083	12	.000