

第四章 資料分析與討論

本章共分成四節，分別為德懷術第一回合資料分析與討論、德懷術第二回合資料分析與討論、德懷術第三回合資料分析與討論、綜合結果討論，各節內容分述於以下各小節。

在德懷術三回問卷中，本研究採用平均數、標準差、四分位差來分析問卷。平均值越大表示該題項重要性程度越高，四分位差表示專家意見集中、具共識的程度，並檢視標準差是否專家意見趨於一致。

第一節 德懷術第一回合資料處理與分析

本研究第一回合專家問卷發放對象是對於數位訓練規劃師職務內涵、數位訓練規劃師培訓課程、課程評鑑指標等相關領域有瞭解的學者，及業界的中高階主管與講師共 14 位，共有 14 位專家回覆問卷設計為專家群直接勾選對於各評鑑指標內容的同意程度，且專家可以在備註欄陳述對各題項的修正意見。以下是第一回問卷回收後，統計分析結果。

壹、第一部分「課程規劃構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一) 題項一：進行課程發展前準備

在此題項的數據中，包括有「界定數位訓練規劃師工作職責」、「確認受訓學員之訓練需求」與「分析現有數位訓練規劃師培訓課程之內涵與品質」指標平均數皆在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(二) 題項二：確認教學資源與設備

在此題項的數據中，只有「確認培訓單位具備實施數位訓練教材

所需之經費」這個指標平均數在 4.2 以上，為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(三) 題項三：確認教學之人力資源

在此題項的數據中，包括有「確認講師具有統整理論與實務的能力」與「確認講師熟悉課程教材的內容」這二個指標平均數在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，「講師具有編撰教材的能力」與「講師熟悉多種教學策略」指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」，而「講師具備個別化、適性化教學的能力」與「講師具備實施數位學習國家型科技計畫人力培育中 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程的教學能力」的平均數小於 3.4，且標準差大於 1，故將此兩項指標內容刪除。

在標準差的部份，第一回合中第一部分「課程規劃構面」評鑑指標中，包括有「確認培訓單位擁有編撰數位訓練教材之人力」、「講師具有編撰教材的能力」、「講師具備個別化、適性化教學的能力」與「講師具備實施數位學習國家型科技計畫人力培育中 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程的教學能力」的標準差皆大於 1，表示專家對於上述指標內容意見較為分歧。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第一部份「課程規劃構面」指標中「蒐集、分析數位訓練規劃師就業市場資料」、「確認教學空間足以提供採用「數位學習國家型科技計畫」人力培育中 E(Digital 數位)+C(Classroom)的混合課程」、「講師具備個別化、適性化教學的能力」與「講師具備實施「數位學習國家型科技計畫」人力培育中 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程的教學能力」四分位數皆在 0.6 與 0.9 之間，表示對於上述指標專家群只具有中度共識，其餘指

標皆小於 0.6，為高度共識。

三、專家建議：

(一) 題項一：進行課程發展前準備

1. 建議新增「確認數位訓練規劃師的能力內涵」。
2. 專家建議讓必備條件更具體化，因此將「確定受訓課程學員必備條件」更改為「確定受訓課程學員必備條件(如：在企業導入數位學習時需發展規劃之人員，其中具數位學習基礎入門、管理知識或經驗者尤佳)」。

(二) 題項二：確認教學資源與設備

1. 專家建議不要侷限於「數位學習國家型科技計劃」，故建議將「確認教學空間足以提供採用「數位學習國家型科技計畫」人力培育中 E(Digital)+C(Classroom)的混合課程」更改為「確認教學空間足以提供適切的 E(Digital)+C(Classroom)的混合課程。」
2. 專家建議屬於人力的資源部分(包括行政人員、學科專家、分析人員、媒體製作人員與講師)該屬於同一項目評鑑，故建議將原本題項二中，「確認培訓單位之職員人力足以支持混合課程發展之所需」與「確認培訓單位擁有編撰數位訓練教材之人力」併入新增的題項三。

(三) 題項三：確認教學之人力資源

1. 專家建議將職員更改為行政人員，且認為以“足夠比例”之人力來表示比較符合實務界的運作情形，故建議將「確認培訓單位之職員人力足以支持混合課程發展之所需」更改為「確認培訓單位之行政人員中有足夠比例的人支持發展混合課程」。
2. 專家建議將編撰數位教材的人力更具體化，故建議將「確認培訓單位擁有編撰數位訓練教材之人力」更改為「確認培訓單位擁

有編撰數位訓練教材之人力(包括行政人員、學科專家、分析人員、媒體製作人員與講師等)」。

3. 專家建議因為評鑑指標內容應由執行的動詞為開頭，故建議將下列的指標包括有「講師具有統整理論與實務的能力」、「講師具有編撰教材的能力」、「講師熟悉課程教材的內容」與「講師熟悉多種教學策略」，皆在前頭加入「確認」兩字。

4. 在此題項中，專家建議新增之評鑑指標內容包括有「確認講師熟悉網路化教學設計及網路無障礙設計」、「確認講師具有數位訓練規劃師之實際工作經驗」與「確認講師具有豐富混合課程之教學經驗」。

表 4-1-1 第一回合 「課程規劃構面」評鑑指標問卷統計分析表

第一部份 「課程規劃構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、進行課程發展前準備	1. 蒐集、分析「數位訓練規劃師」就業市場資料	4.00	3.25	4.75	0.75	0.76
	2. 界定「數位訓練規劃師」工作職責	4.50	4.00	5.00	0.50	0.63
	3. 確認受訓學員之訓練需求	4.79	5.00	5.00	0.00	0.41
	4. 確定受訓課程學員必備條件	3.79	3.00	4.00	0.50	0.86
	5. 分析現有「數位訓練規劃師」培訓課程之內涵與品質	4.50	4.00	5.00	0.50	0.73

表 4-1-1 第一回合 「課程規劃構面」評鑑指標問卷統計分析表(續)

第一部份 「課程規劃構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
二、 確認教學資源與設備	6. 確認教學空間足以提供採用「數位學習國家型科技計畫」人力培育中 E(Digital 數位)+C(Classroom)的混合課程	3.86	3.00	4.75	0.88	0.91
	7. 確認教學媒體與設備器材足以實施「數位學習國家型科技計畫」人力培育中 E(Digital 數位)+C(Classroom)的混合課程	4.14	4.00	5.00	0.50	0.83
	8. 確認培訓單位之職員人力足以支持混合課程發展之所需	4.00	4.00	4.75	0.38	0.85
	9. 確認培訓單位擁有編撰數位訓練教材之人力	3.93	4.00	4.75	0.38	1.03
	10. 確認培訓單位具備實施數位訓練教材所需之經費	4.57	4.00	5.00	0.50	0.49
三、 確認講師能力素質	11. 講師具有統整理論與實務的能力	4.57	4.00	5.00	0.50	0.49
	12. 講師具有編撰教材的能力	4.14	4.00	5.00	0.50	1.25
	13. 講師熟悉課程教材的內容	4.79	5.00	5.00	0.00	0.56
	14. 講師熟悉多種教學策略	4.14	4.00	4.75	0.38	0.64
	15. 講師具備個別化、適性化教學的能力	3.36	2.25	4.00	0.88	1.11
	16. 講師具備實施「數位學習國家型科技計畫」人力培育中 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程的教學能力	3.29	2.25	4.00	0.88	1.10

貳、第二部分「課程設計構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一) 題項一：確定培訓課程單元及培訓課程目標

在此題項的數據中，共包括有「確認培訓課程目標符合數位訓練規劃師工作職責及需求」、「確認培訓課程符合學員之訓練需求」與「確認培訓課程單元內容順序符合由數位學習概念、數位教學設計通論至數位學習專案企劃與管理)」之指標平均數皆在 4.2 以上，歸類為「非

常重要」，其餘指標平均數介於 3.4 與 4.2 之間，歸類為「重要」。

(二) 題項二：蒐集或發展教材

在此題項的數據中，包括有「蒐集現有合適之教材」、「確認 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程教材內容」與「發展教學指引與學習指引」這個指標平均數在 4.2 以上為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(三) 題項三：訂定教學評量計畫

在此題項的數據中，只有「教學評量之結果會回饋或用於修正課程方案」指標平均數大於 4.2，為「非常重要」。「發展形成性多元評量方式」與「發展總結性多元評量方式」指標平均數皆介於 3.5 與 4.5 的範圍中，歸類為「重要」。而「發展術科測驗」與「發展學科測驗」指標平均數小於 3.4，表示未達重要程度，並且標準差皆大於 1，故將此兩項指標內容刪除。

根據標準差的判斷標準，第二部份「課程設計構面」除了「發展術科測驗」與「發展學科測驗」此兩項指標的標準差大於 1，表示專家意見較為分歧。其餘指標內容的標準差分數皆小於 1，表示專家在這些指標的意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第二部份「課程設計構面」中包括有「發展 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程所需之教學媒體所需之教學媒體」、「發展學科測驗」的四分位數皆介於在 0.6 與 1 之間，表示專家群對此兩個具有中度共識。其餘指標的四分位數皆小於 0.6，表示專家群對其餘指標具有高度共識。

三、專家建議：

(一) 題項一：確定培訓課程單元及培訓課程目標

1. 專家建議不要侷限於「數位學習國家型科技計劃」的課程單元，故專家建議將「確認培訓課程單元包含數位學習國家型科技計畫人力培育之核心課程(包括數位學習概念、數位教學設計通論、數位學習專案企劃與管理)」更改為「確認培訓課程單元包含適切之核心課程(例如：包括數位學習概念、數位教學設計通論、數位學習專案企劃與管理)」。

2. 專家建議該項應該強調出的概念是課程單元必須是由基礎至進階內容，故將「確認培訓課程單元內容順序符合由數位學習概念、數位教學設計通論至數位學習專案企劃」更改為「確認培訓課程單元內容順序符合由基礎至進階的課程安排。(例如：數位學習概念、數位教學設計通論至數位學習專案企劃)」。

3. 專家建議不要侷限於「數位學習國家型科技計劃」的課程學習目標，應該是探討此培訓課程之學習目標是否能符合數位訓練規劃師之能力指標內容，故建議將「確認各課程單元之學習目標皆能符合數位學習國家型科技計畫人力培育之核心課程(包括數位學習概論、數位教學設計通論、數位學習專案企劃與管理)之學習目標」更改為「確認各課程單元之學習目標皆能符合數位訓練規劃師之能力指標」。

另針對題項二與題項三，專家建議原項目三『訂定教學評量計畫』的教學設計順序應當在原項目二『蒐集或發展教材』之前，故將整個項目二與項目三順序對調。

(二) 題項二：訂定教學評量計畫

1. 專家建議將下列指標內容中「發展」之用詞改為「規劃」，所包括指標是「發展形成性多元評量方式」與「發展總結性多元評量方式」更改為「規劃形成性多元評量方式」與「規劃總結性多元評量方式」。

2. 專家建議將「教學評量之結果會回饋或用於修正課程方案」修改為「教學評量之結果將回饋並修正下一次培訓課程方案」。

(三) 題項三：蒐集或發展教材

1. 專家建議多加入數位教材的內容，故建議將「發展 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程所需之教學媒體」更改為「發展 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程所需之教學媒體及數位教材」。

2. 專家建議說明教學指引與學習指引的使用者，故建議將「發展教學指引與學習指引」更改為「發展授課講師之教學指引與受訓學員之學習指引」。

表 4-1-2 第一回合 「課程設計構面」評鑑指標問卷統計分析表

第二部份 「課程設計構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、確定培訓課程單元及培訓課程目標	1. 確認培訓課程目標符合「數位訓練規劃師」工作職責及需求	4.50	4.00	5.00	0.50	0.82
	2. 確認培訓課程符合學員之訓練需求	4.57	4.25	5.00	0.38	0.82
	3. 確認培訓課程單元包含數位學習國家型科技計畫人力培育之核心課程(包括數位學習概念、數位教學設計通論、數位學習專案企劃與管理)	4.14	4.00	4.75	0.38	0.64
	4. 確認培訓課程單元內容順序符合由數位學習概念、數位教學設計通論至數位學習專案企劃與管理)	4.29	4.00	5.00	0.50	0.88
	5. 確認各課程單元之學習目標皆能符合數位學習國家型科技計畫人力培育之核心課程(包括數位學習概論、數位教學設計通論、數位學習專案企劃與管理)之學習目標	4.00	4.00	4.00	0.00	0.76
二、蒐集或發展教材	6. 蒐集現有合適之教材	4.29	4.00	5.00	0.50	0.59
	7. 確認 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程教材內容	4.21	4.00	5.00	0.50	0.67
	8. 發展 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程所需之教學媒體	4.07	3.25	5.00	0.88	0.80
	9. 發展教學指引與學習指引	4.21	4.00	4.75	0.38	0.56
三、訂定教學評量計畫	10. 發展形成性多元評量方式	4.14	4.00	4.00	0.00	0.52
	11. 發展總結性多元評量方式	3.93	4.00	4.00	0.00	0.59
	12. 發展術科測驗	3.36	3.00	4.00	0.50	1.04
	13. 發展學科測驗	3.29	2.25	4.00	0.88	1.22
	14. 教學評量之結果會回饋或用於修正課程方案	4.36	4.00	5.00	0.50	0.61

參、第三部分「課程實施構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一) 題項一：課程實施前之準備

在此題項的數據中，共包括有「宣導培訓課程」、「檢視課程實施所需資源的配合」與指標平均數大於 4.2，為「非常重要」，其餘指標皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(二) 題項二：實施教學計畫

在此題項的數據中，共包括有「善用教學方法與策略進行教學活動」、「教學活動中能充分運用教學資源與設備」、「適切實施學習評量」與「教學實施中適時修正教材教法」指標平均數皆大於 4.2，為「非常重要」，其餘指標介於 3.5 與 4.5 的範圍中，歸類為「重要」。

在標準差的部份，第一回合中第三部分「課程實施構面」中，只有「適切呈現教學內容：培訓課程中符合數位國家型科技計劃人力培育核心課程：數位學習概論、數位教學設計及數位學習專案企劃與管理的時間至少各有 36 小時」評鑑指標的標準差大於 1，表示專家對於此題項意見分歧，其餘部份皆小於 1 表示專家意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第三部份「課程實施構面」所有指標的四分位數皆在 0.6 以下，表示專家群具有高度共識。

三、專家建議：

(一) 題項一：課程實施前之準備

1. 專家建議加入上級主管單位，故建議將「將課程計畫呈核通過」更改為「將課程計畫交由上級主管單位呈核通過」。

2. 專家建議加入含有行銷培訓課程意義的用詞，故建議將「宣導培訓課程」更改為「宣導推廣培訓課程」。

3. 專家建議在課程實施準備階段該考量到預備教學過程中可能發生的風險，故建議新增「預備教學中可能發生風險(如：預算超支)支配套處理方案」。

(二) 題項二：實施教學計畫

1. 專家建議不要侷限於數位國家學習型科技計畫，故建議將「適切呈現教學內容：培訓課程中符合數位國家型科技計畫人力培育核心課程：『數位學習概論』、『數位教學設計』及『數位學習專案企劃與管理』的時間至少各有 36 小時」更改為「適切呈現教學內容，並安排足夠之教學時間」。

表 4-1-3 第一回合 「課程實施構面」評鑑指標問卷統計分析表

第三部份 「課程實施構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、課程實施前之準備	1. 將課程計畫呈核通過	4.14	4.00	4.75	0.38	0.64
	2. 宣導培訓課程	4.43	4.00	5.00	0.50	0.49
	3. 檢視課程實施所需資源的配合	4.29	4.00	4.75	0.38	0.45
二、實施教學計畫	4. 適切呈現教學內容：培訓課程中符合數位國家型科技計畫人力培育核心課程：「數位學習概論」、「數位教學設計」及「數位學習專案企劃與管理」的時間至少各有 36 小時	3.71	3.25	4.00	0.38	1.10
	5. 善用教學方法與策略進行教學活動	4.43	4.00	5.00	0.50	0.49
	6. 教學活動中能充分運用教學資源與設備	4.29	4.00	5.00	0.50	0.59
	7. 適切實施學習評量	4.43	4.00	5.00	0.50	0.49
	8. 教學實施中適時修正教材教法	4.43	4.00	5.00	0.50	0.49

肆、第四部分「實施成果構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一)題項一：進行培訓課程滿意度調查

在此題項的數據中，包括有「受訓學員認為該培訓課程方案相當值得推薦」與「受訓學員對自己的學習成果感到滿意」指標的平均數在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，其他指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(二)題項二：進行受訓學員學習成效評鑑

在此題項的數據中，除了「培訓課程滿足受訓學員之訓練需求」指標的平均數低於 3.4 且標準差大於 1，故將此指標刪除。而題項二其餘指標平均數皆大於 4.2，全歸類為「非常重要」。

(三)題項三：組織內部講師專業成長情形

在此題項的數據中，共包括有「組織內部講師課程發展能力的成長」、「組織內部講師自我評鑑能力的成長」與「組織內部講師運用教學資源與設備的能力增加」指標平均數皆小於 3.4 的範圍中，且標準差皆大於 1，故將這些指標刪除，又因為專家群對於此題項沒有其他新增意見，故將此題項全部刪除。

(四)題項四：確實回饋評鑑結果

在此題項的數據中，只有「評鑑結果回饋予政府教育訓練機關」此指標的平均數介於 3.4 與 4.2 之間，歸類為「重要」，其餘指標的平均數皆大於 4.2，皆屬於「非常重要」。

標準差的部份，第一回合第四部份中，包括有題項二的「培訓課程滿足受訓學員之訓練需求」與題項三中「組織內部講師課程發展能力的成長」、「組織內部講師自我評鑑能力的成長」與「組織內部講師運用教學資源與設備的能力增加」全部指標內容的標準差皆大於

1，表示對於這些指標項目內容，專家意見較為分歧。而其餘指標內容標準差皆小於1，表示專家意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第四部份「實施成果構面」指標中除了題項三中「組織內部講師課程發展能力的成長」、「組織內部講師自我評鑑能力的成長」與「組織內部講師運用教學資源與設備的能力增加」指標的四分位數皆大於1，為低度共識，不列入考慮之中。其餘指標的四分位數皆小於0.6，表示專家對於這些指標內容具高度共識。

三、專家建議：

(一) 題項一：進行培訓課程滿意度調查

1. 專家建議直接說明是調查課程內容及編排滿意度，故建議將「受訓學員對課程品質感到滿意」更改為「調查受訓學員對課程內容及編排之滿意度」。

2. 專家建議因為評鑑指標內容應由執行的動詞為開頭，故建議將下列的指標包括有「受訓學員認為該培訓課程方案相當值得推薦」與「受訓學員對自己的學習成果感到滿意」皆在前頭加入「調查」兩字。

3. 專家建議加入受訓學員之行政支援滿意程度，故建議將「講師對於行政支援感到滿意」更改為「調查講師及受訓學員對於行政支援滿意程度」。

4. 在此題項中，專家建議新增之評鑑指標內容為「調查受訓學員對講師教學方式之滿意程度」與「調查受訓學員對教學資源及網路設備之滿意程度」

(二) 題項二：進行受訓學員學習成效評鑑

1. 專家建議組織導入數位學習時，數位訓練規劃師取得課程的三種方式(包括：包括外購課程、委外專案或是組織自行編製課程)分別說明所需具備之能力，故將原本「受訓學員具備組織導入數位學習時取得課程之分析能力(包括外購課程、委外專案或是組織自行編製課程)」切割分別說明為「確認受訓學員具備組織導入數位學習時外購課程中所需擁有的能力(例如：分析數位學習產品、選用數位學習課程、發展評鑑工具)」、「確認受訓學員具備組織導入數位學習時組織自行編製課程中所需擁有的能力(例如：分析教材資源、分析課程內容、評鑑與修定)」與「確認受訓學員具備組織導入數位學習時委外專案所需擁有的能力(例如：啟動外包專案、評定專案廠商、發展評量工具)」。

(三) 題項三：確實回饋評鑑結果

1. 專家建議回饋培訓單位之後，並非一定是進行改善，也許是維持原狀，故將進行課程改善刪除，因此將「評鑑結果回饋予培訓單位進行課程改善更新計畫」更改為「評鑑結果確實回饋予培訓單位」。

2. 專家建議將「政府教育訓練機關」更改為「政府數位教學推動主辦單位」，故建議將「評鑑結果回饋予政府教育訓練機關」更改為「評鑑結果回饋予政府數位教學推動主辦單位」。

表 4-1-4 第一回合 「實施成果構面」評鑑指標問卷統計分析表

第四部份 「實施成果構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、進行培訓課程滿意度調查	1. 受訓學員對課程品質感到滿意	4.07	4.00	4.00	0.00	0.59
	2. 受訓學員認為該培訓課程方案相當值得推薦	4.21	4.00	5.00	0.50	0.77
	3. 受訓學員對自己的學習成果感到滿意	4.50	4.00	5.00	0.50	0.63
	4. 講師對於行政支援感到滿意	4.00	4.00	4.00	0.00	0.76
二、進行受訓學員學習成效評鑑	5. 受訓學員具備組織導入數位學習時培訓需求之分析能力(包括了解組織策略、分析績效差距成因、分析組織情境、分析組織科技資源、分析培訓時機與方式、分析學員背景、分析培訓需求及內容)	4.43	4.00	5.00	0.50	0.62
	6. 受訓學員具備組織導入數位學習時取得課程之分析能力(包括外購課程、委外專案或是組織自行編製課程)	4.50	4.00	5.00	0.50	0.50
	7. 受訓學員具備組織導入數位學習時實施課程之能力(包括推動數位方案、提供支援與資源、準備評估程序與工具、評鑑與改進)	4.50	4.00	5.00	0.50	0.50
	8. 培訓課程滿足受訓學員之訓練需求	3.36	3.00	4.00	0.50	1.04
	9. 受訓學員能夠將所學運用於實際工作中	4.79	5.00	5.00	0.00	0.41

表 4-1-4 第一回合 「實施成果構面」評鑑指標問卷統計分析表(續)

第四部份 「實施成果構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
三、組織內部講師專業成長情形	10. 組織內部講師課程發展能力的成長	3.14	2.00	4.00	1.00	1.06
	11. 組織內部講師自我評鑑能力的成長	3.36	2.00	4.75	1.38	1.23
	12. 組織內部講師運用教學資源與設備的能力增加	3.21	2.00	4.00	1.00	1.08
四、確實回饋評鑑結果	13. 確實分析所蒐集到的相關評鑑資料，包括過程資料、結果資料、成本資料	4.29	4.00	5.00	0.50	0.59
	14. 撰寫培訓課程方案總結評鑑書面報告	4.29	4.00	5.00	0.50	0.70
	15. 評鑑結果回饋予培訓單位進行課程改善更新計畫	4.50	4.00	5.00	0.50	0.50
	16. 評鑑結果回饋予政府教育訓練機關	3.86	3.25	4.00	0.38	0.83

伍、第五部分「組織運作構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一) 組織運作及支援情形

在此題項的數據中，包括有「課程發展實施中組織能調度及支配適當的人力」與「課程發展實施中組織能提供適當的物力資源」指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

標準差部份，第一回第五部份「組織運作構面」中所包括兩個指標的標準差皆小於 1，表示專家意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第五部份「組織運作構面」指標皆小於 0.6 表示專家群具有高度共識。

三、專家建議：

(一) 組織運作及支援情形

1. 專家建議因為評鑑指標內容應由執行的動詞為開頭，故建議將下列的指標包括有「課程發展實施中組織能調度及支配適當的人力」與「課程發展實施中組織能提供適當的物力資源」皆在前頭加入「確認」兩字。

2. 專家建議加入培訓單位之高階領導人的支持，故建議新增「確認課程發展實施中，培訓單位之高階領導人能有效的支持」。

表 4-1-5 第一回合 「組織運作構面」評鑑指標問卷統計分析表

第五部份 「組織運作構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
組織運作及支援情形	1. 課程發展實施中組織能調度及支配適當的人力	4.07	4.00	4.00	0.00	0.46
	2. 課程發展實施中組織能提供適當的物力資源	4.14	4.00	4.00	0.00	0.52

第二節 德懷術第二回合資料處理與分析

本研究第二回合專家問卷中，研究者綜合第一回專家問卷的填答結果加以統計整理，並將平均數、眾數以及新增項目放入第二回問卷中，讓參與的專家得以參考並且再度進行填答。

壹、第一部分「課程規劃構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一)題項一：進行課程發展前準備

在此題項的數據中，包括有「界定數位訓練規劃師工作職責」與「確認受訓學員之訓練需求」、「確認『數位訓練規劃師』的能力內涵」與「確定受訓課程學員必備條件(如：企業導入數位學習時需發展規劃之人員，其中具數位學習基礎入門、管理知識或經驗者尤佳)」指標平均數皆在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(二)題項二：確認教學資源與設備

在此題項的數據中，有「確認培訓單位具備實施數位訓練教材所需之經費」與「確認教學媒體與設備器材足以實施 E(Digital)+C(Classroom)的混合課程」這兩個指標平均數在 4.2 以上，為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(三)題項三：確認教學之人力資源

在此題項的數據中，包括有「確認講師具有統整理論與實務的能力」、「確認講師熟悉課程教材的內容」、「確認講師具有編撰教材的能力」、「確認講師具有數位訓練規劃師之實際工作經驗」與「確認講師熟悉多種教學策略」這些指標平均數在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，

其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

在標準差的部份，第二回合中第一部分「課程規劃構面」所有評鑑指標的標準差皆小於 1，表示專家對於第一部份「課程規劃構面」的意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第一部份「課程規劃構面」所有指標的四分位數皆在 0.6 以下，表示專家群具有高度共識。

三、專家建議：

專家針對「確定受訓課程學員必備條件(如：企業導入數位學習時需發展規劃之人員，其中具數位學習基礎入門、管理知識或經驗者尤佳)」建議不要以學員學習前的必備條件作設限，而是應回歸到實務現象，也就是通常企業數位學習導入者因應職位職務的不同，而依其職務的需求分班。但因為此項指標的平均數由第一回的 4.21 提升至第二回的 4.43 已達非常重要程度，四分位數由第一回 0.50 下降至第二回 0.00，表示更達高度共識，標準差由第一回 0.86 下降至第二回 0.81，表示專家意見更趨為一致，故判定保留原題目於第三回專家問卷。

表 4-2-1 第二回合 「課程規劃構面」評鑑指標問卷統計分析表

第一部份 「課程規劃構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、進行課程發展前準備	1. 蒐集、分析「數位訓練規劃師」就業市場資料	4.00	4.00	4.00	0.00	0.65
	2. 界定「數位訓練規劃師」工作職責	4.50	4.00	5.00	0.50	0.50
	3. 確認『數位訓練規劃師』的能力內涵	4.43	4.00	5.00	0.50	0.49
	4. 確認受訓學員之訓練需求	4.79	5.00	5.00	0.00	0.41
	5. 確定受訓課程學員必備條件(如：企業導入數位學習時需發展規劃之人員，其中具數位學習基礎入門、管理知識或經驗者尤佳)	4.43	4.00	5.00	0.50	0.90
	6. 分析現有「數位訓練規劃師」培訓課程之內涵與品質	4.14	4.00	4.80	0.38	0.64
二、確認教學資源與設備	7. 確認教學空間足以提供適切的E(Digital)+C(Classroom)的混合課程	4.14	4.00	4.00	0.00	0.52
	8. 確認教學媒體與設備器材足以實施E(Digital)+C(Classroom)的混合課程	4.21	4.00	5.00	0.50	0.67
	9. 確認培訓單位具備實施數位訓練教材所需之經費	4.64	4.30	5.00	0.38	0.61
三：確認教學之人力資源	10. 確認培訓單位之行政人員中有足夠比例的人支持發展混合課程	4.14	4.00	4.00	0.00	0.52
	11. 確認培訓單位擁有編撰數位訓練教材之人力(包括行政人員、學科專家、分析人員、媒體製作人員與講師等)	4.07	4.00	4.80	0.38	0.70
	12. 確認講師具有統整理論與實務的能力	4.71	4.30	5.00	0.38	0.45
	13. 確認講師具有編撰教材的能力	4.43	4.00	5.00	0.50	0.73
	14. 確認講師熟悉課程教材的內容	4.71	4.30	5.00	0.38	0.45

表 4-2-1 第二回合 「課程規劃構面」評鑑指標問卷統計分析表(續)

第一部份 「課程規劃構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
三： 確認 教學 之 人 力 資 源	15. 確認講師熟悉多種教學策略	4.57	4.00	5.00	0.50	0.62
	16. 確認講師熟悉網路化教學設計及網路「無障礙設計」	3.79	4.00	4.00	0.00	0.86
	17. 確認講師具有「數位訓練規劃師」之實際工作經驗	4.21	4.00	5.00	0.50	0.67
	18. 確認講師具有豐富混合課程之教學經驗	4.07	4.00	4.80	0.38	0.70

貳、第二部分「課程設計構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一) 題項一：確定培訓課程單元及培訓課程目標

在此題項的數據中，共包括有「確認培訓課程目標符合數位訓練規劃師工作職責及需求」、「確認培訓課程符合學員之訓練需求」、「確認培訓課程單元包含適切之核心課程(例如：包括數位學習概念、數位教學設計通論、數位學習專案企劃與管理)」、「確認培訓課程單元內容順序符合由基礎至進階的課程安排。(例如：數位學習概念、數位教學設計通論至數位學習專案企劃)」與「確認各課程單元之學習目標皆能符合數位訓練規劃師之能力指標」指標平均數皆在 4.2 以上，全部歸類為「非常重要」。

(二) 題項二：訂定教學評量計畫

在此題項的數據中，只有「教學評量之結果將回饋並修正下一次培訓課程方案」這個指標平均數在 4.2 以上為「非常重要」，其餘指標

平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(三)題項三：蒐集或發展教材

在此題項的數據中，包括有「確認 E(Digital 數位)+C(Classroom) 混合課程教材內容」與「發展授課講師之教學指引與受訓學員之學習指引」指標平均數皆在 4.2 以上為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

在標準差的部份，第二回合中第二部分「課程設計構面」所有評鑑指標的標準差皆小於 1，表示專家對於第二部份「課程設計構面」的意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第二部份「課程設計構面」所有指標的四分位數皆在 0.6 以下，表示專家群具有高度共識。

三、專家建議：

專家建議在第二部份題項一的「確認培訓課程單元內容順序符合由基礎至進階的課程安排。(例如：數位學習概念、數位教學設計通論至數位學習專案企劃)」不要強調基礎與進階的分別。但因為此項指標的平均數由第一回的 4.29 提升至第二回的 4.64 已達非常重要程度，四分位數由第一回至第二回仍保持 0.00 達高度共識，標準差由第一回 0.88 下降至第二回 0.48，表示專家意見更趨為一致，故判定保留原題目於第三回專家問卷。

表 4-2-2 第二回合 「課程設計構面」評鑑指標問卷統計分析表

第二部份 「課程設計構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、確定培訓課程單元及培訓課程目標	1. 確認培訓課程目標符合「數位訓練規劃師」工作職責及需求	4.79	5.00	5.00	0.00	0.41
	2. 確認培訓課程符合學員之訓練需求	4.86	5.00	5.00	0.00	0.35
	3. 確認培訓課程單元包含適切之核心課程(例如：包括數位學習概念、數位教學設計通論、數位學習專案企劃與管理)	4.64	4.00	5.00	0.50	0.48
	4. 確認培訓課程單元內容順序符合由基礎至進階的課程安排。(例如：數位學習概念、數位教學設計通論至數位學習專案劃)	4.64	4.00	5.00	0.50	0.48
	5. 確認各課程單元之學習目標皆能符合數位訓練規劃師之能力指標	4.86	5.00	5.00	0.00	0.35
二：訂定教學評量計畫	6. 規劃形成性多元評量方式	4.07	4.00	4.00	0.00	0.46
	7. 規劃總結性多元評量方式	4.14	4.00	4.00	0.00	0.52
	8. 教學評量之結果將回饋並修正下一次培訓課程方案	4.64	4.00	5.00	0.50	0.48
三、蒐集或發展教材	9. 蒐集現有合適之教材	4.14	4.00	4.00	0.00	0.35
	10. 確認 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程教材內容	4.21	4.00	4.80	0.38	0.56
	11. 發展 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程所需之教學媒體及數位教材	4.07	4.00	4.00	0.00	0.46
	12. 發展授課講師之教學指引與受訓學員之學習指引	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45

參、第三部分「課程實施構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一) 題項一：課程實施前之準備

在此題項的數據中，共包括有「將課程計畫交由上級主管單位呈核通過」、「宣導推廣培訓課程」、「再次檢視課程實施所需資源的配合」與「預備教學中可能發生風險(如：預算超支)配套處理方案」指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，全歸類為「重要」。

(二) 題項二：實施教學計畫

在此題項的數據中，只有「善用教學方法與策略進行教學活動」指標平均數在 4.2 以上為「非常重要」，其餘包括「適切呈現教學內容，並安排足夠之教學時間」、「教學活動中能充分運用教學資源與設備」、「適切實施學習評量」與「教學實施中適時修正教材教法」指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，全歸類為「重要」。

在標準差的部份，第二回合中第三部分「課程實施構面」所有評鑑指標的標準差皆小於 1，表示專家對於第三部份「課程實施構面」的意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第三部份「課程實施構面」所有指標的四分位數皆在 0.6 以下，表示專家群具有高度共識。

三、專家建議：

專家建議在第三部份題項三中的「蒐集現有合適之教材」加入素材的概念，其中素材指的是其它與此教學議題有相關的刊物與文件，故更改為「蒐集現有合適之教材與素材」。

表 4-2-3 第二回合 「課程實施構面」評鑑指標問卷統計分析表

第三部份 「課程實施構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、課程實施前之準備	1. 將課程計畫交由上級主管單位呈核通過	3.86	4.00	4.00	0.00	0.64
	2. 宣導推廣培訓課程	4.07	4.00	4.00	0.00	0.26
	3. 再次檢視課程實施所需資源的配合	4.07	4.00	4.00	0.00	0.26
	4. 預備教學中可能發生風險(如：預算超支)配套處理方案	4.00	4.00	4.00	0.00	0.38
二、實施教學計畫	5. 適切呈現教學內容，並安排足夠之教學時間	4.07	4.00	4.00	0.00	0.26
	6. 善用教學方法與策略進行教學活動	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45
	7. 教學活動中能充分運用教學資源與設備	4.14	4.00	4.00	0.00	0.35
	8. 適切實施學習評量	4.14	4.00	4.00	0.00	0.35
	9. 教學實施中適時修正教材教法	4.14	4.00	4.00	0.00	0.35

肆、第四部分「實施成果構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一)題項一：進行培訓課程滿意度調查

在此題項的數據中，包括有「調查受訓學員對課程內容及編排之滿意程度」、「調查受訓學員對自己的學習成果的滿意程度」、「調查受訓學員對講師教學方式之滿意程度」與「調查受訓學員對教學資源及網路設備之滿意程度」指標的平均數在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，其他指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(二)題項二：進行受訓學員學習成效評鑑

在此題項的數據中，包括有「受訓學員具備組織導入數位學習時培訓需求之分析能力(例如：了解組織策略、分析績效差距成因、分析組織情境、分析組織科技資源、分析培訓時機與方式、分析學員背景、分析培訓需求及內容)」、「確認受訓學員具備組織導入數位學習時實施課程之能力(包括推動數位方案、提供支援與資源、準備評估程序與工具、評鑑與改進)」與「確認受訓學員能夠將所學運用於實際工作中」指標的平均數在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，其他指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(三)題項三：確實回饋評鑑結果

在此題項的數據中，共包括有「確實分析所蒐集到的相關評鑑資料，包括過程資料、結果資料、成本資料」、「撰寫培訓課程方案總結評鑑書面報告」、「評鑑結果確實回饋予培訓單位」指標平均數皆大於 4.2 的範圍中，全歸類為「非常重要」，剩下「評鑑結果回饋予政府數位教學推動主辦單位」指標介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

在標準差的部份，第二回合中第四部分「實施成果構面」所有評鑑指標的標準差皆小於 1，表示專家對於第四部份「課程實施構面」的意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第四部份「實施成果構面」指標中，除了「確認受訓學員具備組織導入數位學習時外購課程中所需擁有的能力(例如：分析數位學習產品、選用數位學習課程、發展評鑑工具)」與「確認受訓學員具備組織導入數位學習時組織自行編製課程中所需擁有的能力(例如：分析教材資源、分析課程內容、評鑑與修定)」的四分位數介於 1 與 0.6 之中，為中度共識外，其餘指標皆小於 0.6 表示專家群具有高度共識。

三、專家建議：

專家針對第四部份「實施成果構面」指標，並無提出修改或新增之意見。

表 4-2-4 第二回合 「實施成果構面」評鑑指標問卷統計分析表

第四部份 「實施成果構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、進行培訓課程滿意度調查	1. 調查受訓學員對課程內容及編排之滿意程度	4.21	4.00	4.00	0.00	0.41
	2. 調查受訓學員是否認為該培訓課程方案相當值得推薦	4.00	4.00	4.00	0.00	0.53
	3. 調查受訓學員對自己的學習成果的滿意程度	4.64	4.00	5.00	0.50	0.48
	4. 調查講師及受訓學員對於行政支援滿意程度	4.14	4.00	4.00	0.00	0.52
	5. 調查受訓學員對講師教學方式之滿意程度	4.36	4.00	5.00	0.50	0.48
	6. 調查受訓學員對教學資源及網路設備之滿意程度	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45
二、進行受訓學員學習成效評鑑	7. 受訓學員具備組織導入數位學習時培訓需求之分析能力(例如：了解組織策略、分析績效差距成因、分析組織情境、分析組織科技資源、分析培訓時機與方式、分析學員背景、分析培訓需求及內容)	4.43	4.00	5.00	0.50	0.62
	8. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時外購課程中所需擁有的能力(例如：分析數位學習產品、選用數位學習課程、發展評鑑工具)	4.00	3.30	4.80	0.75	0.76
	9. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時組織自行編製課程中所需擁有的能力(例如：分析教材資源、分析課程內容、評鑑與修定)	4.00	3.30	4.80	0.75	0.76

表 4-2-4 第二回合 「實施成果構面」評鑑指標問卷統計分析表(續)

第四部份 「實施成果構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
二、進行受訓學員學習成效評鑑	10. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時委外專案所需擁有的能力(例如：啟動外包專案、評定專案廠商、發展評量工具)	4.14	4.00	5.00	0.50	0.74
	11. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時實施課程之能力(包括推動數位方案、提供支援與資源、準備評估程序與工具、評鑑與改進)	4.36	4.00	5.00	0.50	0.72
	12. 確認受訓學員能夠將所學運用於實際工作中	4.64	4.30	5.00	0.38	0.61
三、確實回饋評鑑結果	13. 確實分析所蒐集到的相關評鑑資料，包括過程資料、結果資料、成本資料	4.21	4.00	4.00	0.00	0.41
	14. 撰寫培訓課程方案總結評鑑書面報告	4.29	4.00	5.00	0.50	0.59
	15. 評鑑結果確實回饋予培訓單位	4.43	4.00	5.00	0.50	0.49
	16. 評鑑結果回饋予政府數位教學推動主辦單位	3.86	4.00	4.00	0.00	0.52

伍、第五部分「組織運作構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一) 組織運作及支援情形

在此題項的數據中，共包括「確認課程發展實施中組織能調度及支配適當的人力」、「確認課程發展實施中組織能提供適當的物力資源」與「確認課程發展實施中，培訓單位之高階領導人能有效的支持」指標的平均數在 4.2 以上，全部歸類為「非常重要」。

在標準差的部份，第二回合中第四部分「實施成果構面」所有評

鑑指標的標準差皆小於 1，表示專家對於第四部份「課程實施構面」的意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第五部份「組織運作構面」指標皆小於 0.6 表示專家群具有高度共識。

三、專家建議：

專家針對第五部份「組織運作構面」指標，並無提出修改或新增之意見。

表 4-2-5 第二回合「組織運作構面」評鑑指標問卷統計分析表

第五部份 「組織運作構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
組織運作及支援情形	1. 確認課程發展實施中組織能調度及支配適當的人力	4.21	4.00	4.00	0.00	0.41
	2. 確認課程發展實施中組織能提供適當的物力資源	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45
	3. 確認課程發展實施中，培訓單位之高階領導人能有效的支持	4.50	4.00	5.00	0.50	0.73

第三節 德懷術第三回合資料處理與分析

在第二回問卷中，標準差皆小於一，表示專家群已趨於共識，因此第三回問卷並不需要重新填答，專家只需做最後一次確認，若還需調整分數，可以在調整分數欄修改。

經過第三回問卷回收後統計，有 6 個專家全部指標的答案不再改變。

壹、第一部分「課程規劃構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一)題項一：進行課程發展前準備

在此題項的數據中，包括有「界定數位訓練規劃師工作職責」與「確認受訓學員之訓練需求」、「確認『數位訓練規劃師』的能力內涵」與「確定受訓課程學員必備條件(如：企業導入數位學習時需發展規劃之人員，其中具數位學習基礎入門、管理知識或經驗者尤佳)」指標平均數皆在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(二)題項二：確認教學資源與設備

在此題項的數據中，有「確認培訓單位具備實施數位訓練教材所需之經費」與「確認教學媒體與設備器材足以實施 E(Digital)+C(Classroom)的混合課程」這兩個指標平均數在 4.2 以上，為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(三)題項三：確認教學之人力資源

在此題項的數據中，包括有「確認講師具有統整理論與實務的能力」、「確認講師熟悉課程教材的內容」、「確認講師具有編撰教材的能力」、「確認講師具有數位訓練規劃師之實際工作經驗」與「確認講師

熟悉多種教學策略」這些指標平均數在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

在標準差的部份，第二回合中第一部分「課程規劃構面」所有評鑑指標的標準差皆小於 1，表示專家對於第一部份「課程規劃構面」的意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第一部份「課程規劃構面」所有指標的四分位數皆在 0.6 以下，表示專家群具有高度共識。

表 4-3-1 第三回合「課程規劃構面」評鑑指標問卷統計分析表

第一部份 「課程規劃構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、進行課程發展前準備	1. 蒐集、分析「數位訓練規劃師」就業市場資料	4.14	4.00	4.80	0.38	0.64
	2. 界定「數位訓練規劃師」工作職責	4.64	4.00	5.00	0.50	0.48
	3. 確認『數位訓練規劃師』的能力內涵	4.36	4.00	5.00	0.50	0.48
	4. 確認受訓學員之訓練需求	4.86	5.00	5.00	0.00	0.35
	5. 確定受訓課程學員必備條件(如：企業導入數位學習時需發展規劃之人員，其中具數位學習基礎入門、管理知識或經驗者尤佳)	4.07	4.00	4.80	0.38	0.80
	6. 分析現有「數位訓練規劃師」培訓課程之內涵與品質	4.00	4.00	4.00	0.00	0.53

表 4-3-1 第三回合 「課程規劃構面」評鑑指標問卷統計分析表(續)

第一部份 「課程規劃構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
二、確認教學資源與設備	7. 確認教學空間足以提供適切的 E(Digital)+C(Classroom)的混合課程	4.07	4.00	4.00	0.00	0.46
	8. 確認教學媒體與設備器材足以實施 E(Digital)+C(Classroom)的混合課程	4.21	4.00	5.00	0.50	0.67
	9. 確認培訓單位具備實施數位訓練教材所需之經費	4.71	5.00	5.00	0.00	0.59
三：確認教學之人力資源	10. 確認培訓單位之行政人員中有足夠比例的人支持發展混合課程	4.14	4.00	4.00	0.00	0.52
	11. 確認培訓單位擁有編撰數位訓練教材之人力(包括行政人員、學科專家、分析人員、媒體製作人員與講師等)	4.00	4.00	4.00	0.00	0.65
	12. 確認講師具有統整理論與實務的能力	4.79	5.00	5.00	0.00	0.41
	13. 確認講師具有編撰教材的能力	4.57	4.00	5.00	0.50	0.62
	14. 確認講師熟悉課程教材的內容	4.71	4.30	5.00	0.38	0.45
	15. 確認講師熟悉多種教學策略	4.71	4.30	5.00	0.38	0.45
	16. 確認講師熟悉網路化教學設計及網路「無障礙設計」	3.79	4.00	4.00	0.00	0.86
	17. 確認講師具有「數位訓練規劃師」之實際工作經驗	4.21	4.00	5.00	0.50	0.67
	18. 確認講師具有豐富混合課程之教學經驗	4.21	4.00	5.00	0.50	0.67

貳、第二部分「課程設計構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一) 題項一：確定培訓課程單元及培訓課程目標

在此題項的數據中，共包括有「確認培訓課程目標符合數位訓練

規劃師工作職責及需求」、「確認培訓課程符合學員之訓練需求」、「確認培訓課程單元包含適切之核心課程(例如：包括數位學習概念、數位教學設計通論、數位學習專案企劃與管理)」、「確認培訓課程單元內容順序符合由基礎至進階的課程安排。(例如：數位學習概念、數位教學設計通論至數位學習專案企劃)」與「確認各課程單元之學習目標皆能符合數位訓練規劃師之能力指標」指標平均數皆在 4.2 以上，全部歸類為「非常重要」。

(二)題項二：訂定教學評量計畫

在此題項的數據中，只有「教學評量之結果將回饋並修正下一次培訓課程方案」這個指標平均數在 4.2 以上為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(三)題項三：蒐集或發展教材

在此題項的數據中，包括有「確認 E(Digital 數位)+C(Classroom) 混合課程教材內容」與「發展授課講師之教學指引與受訓學員之學習指引」指標平均數皆在 4.2 以上為「非常重要」，其餘指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

在標準差的部份，第二回合中第二部分「課程設計構面」所有評鑑指標的標準差皆小於 1，表示專家對於第二部份「課程設計構面」的意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第二部份「課程設計構面」所有指標的四分位數皆在 0.6 以下，表示專家群具有高度共識。

表 4-3-2 第三回合 「課程設計構面」評鑑指標問卷統計分析表

第二部份 「課程設計構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、確定培訓課程單元及培訓課程目標	1. 確認培訓課程目標符合「數位訓練規劃師」工作職責及需求	4.79	5.00	5.00	0.00	0.41
	2. 確認培訓課程符合學員之訓練需求	4.86	5.00	5.00	0.00	0.35
	3. 確認培訓課程單元包含適切之核心課程(例如：包括數位學習概念、數位教學設計通論、數位學習專案企劃與管理)	4.64	4.00	5.00	0.50	0.48
	4. 確認培訓課程單元內容順序符合由基礎至進階的課程安排。(例如：數位學習概念、數位教學設計通論至數位學習專案劃)	4.64	4.00	5.00	0.50	0.48
	5. 確認各課程單元之學習目標皆能符合數位訓練規劃師之能力指標	4.86	5.00	5.00	0.00	0.35
二：訂定教學評量計畫	6. 規劃形成性多元評量方式	4.07	4.00	4.00	0.00	0.46
	7. 規劃總結性多元評量方式	4.14	4.00	4.00	0.00	0.52
	8. 教學評量之結果將回饋並修正下一次培訓課程方案	4.71	4.30	5.00	0.38	0.45
三、蒐集或發展教材	9. 蒐集現有合適之教材與素材	4.14	4.00	4.00	0.00	0.35
	10. 確認 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程教材內容	4.21	4.00	4.80	0.38	0.56
	11. 發展 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程所需之教學媒體及數位教材	4.07	4.00	4.00	0.00	0.46
	12. 發展授課講師之教學指引與受訓學員之學習指引	4.21	4.00	4.00	0.00	0.41

參、第三部分「課程實施構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一) 題項一：課程實施前之準備

在此題項的數據中，共包括有「宣導培訓課程」、「檢視課程實施所需資源的配合」與指標平均數大於 4.2，為「非常重要」，其餘指標皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(二) 題項二：實施教學計畫

在此題項的數據中，共包括有「善用教學方法與策略進行教學活動」、「教學活動中能充分運用教學資源與設備」、「適切實施學習評量」與「教學實施中適時修正教材教法」指標平均數皆大於 4.2，為「非常重要」，其餘指標介於 3.5 與 4.5 的範圍中，歸類為「重要」。

在標準差的部份，第一回合中第三部分「課程實施構面」中，只有「適切呈現教學內容：培訓課程中符合數位國家型科技計劃人力培育核心課程：數位學習概論、數位教學設計及數位學習專案企劃與管理的時間至少各有 36 小時」評鑑指標的標準差大於 1，表示專家對於此題項意見分歧，其餘部份皆小於 1 表示專家意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第三部份「課程實施構面」所有指標的四分位數皆在 0.6 以下，表示專家群具有高度共識。

表 4-3-3 第三回合 「課程實施構面」評鑑指標問卷統計分析表

第三部份 「課程實施構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、課程實施前之準備	1. 將課程計畫交由上級主管單位呈核通過	3.86	4.00	4.00	0.00	0.64
	2. 宣導推廣培訓課程	4.07	4.00	4.00	0.00	0.26
	3. 再次檢視課程實施所需資源的配合	4.07	4.00	4.00	0.00	0.26
	4. 預備教學中可能發生風險(如：預算超支)配套處理方案	4.00	4.00	4.00	0.00	0.38
二、實施教學計畫	5. 適切呈現教學內容，並安排足夠之教學時間	4.07	4.00	4.00	0.00	0.26
	6. 善用教學方法與策略進行教學活動	4.21	4.00	4.00	0.00	0.41
	7. 教學活動中能充分運用教學資源與設備	4.14	4.00	4.00	0.00	0.35
	8. 適切實施學習評量	4.14	4.00	4.00	0.00	0.35
	9. 教學實施中適時修正教材教法	4.14	4.00	4.00	0.00	0.35

肆、第四部分「實施成果構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一)題項一：進行培訓課程滿意度調查

在此題項的數據中，包括有「調查受訓學員對課程內容及編排之滿意程度」、「調查受訓學員對自己的學習成果的滿意程度」、「調查受訓學員對講師教學方式之滿意程度」與「調查受訓學員對教學資源及網路設備之滿意程度」指標的平均數在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，其他指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(二)題項二：進行受訓學員學習成效評鑑

在此題項的數據中，包括有「受訓學員具備組織導入數位學習時培訓需求之分析能力(例如：了解組織策略、分析績效差距成因、分析組織情境、分析組織科技資源、分析培訓時機與方式、分析學員背景、分析培訓需求及內容)」、「確認受訓學員具備組織導入數位學習時實施課程之能力(包括推動數位方案、提供支援與資源、準備評估程序與工具、評鑑與改進)」與「確認受訓學員能夠將所學運用於實際工作中」指標的平均數在 4.2 以上，歸類為「非常重要」，其他指標平均數皆介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

(三)題項三：確實回饋評鑑結果

在此題項的數據中，共包括有「確實分析所蒐集到的相關評鑑資料，包括過程資料、結果資料、成本資料」、「撰寫培訓課程方案總結評鑑書面報告」、「評鑑結果確實回饋予培訓單位」指標平均數皆大於 4.2 的範圍中，全歸類為「非常重要」，剩下「評鑑結果回饋予政府數位教學推動主辦單位」指標介於 3.4 與 4.2 的範圍中，歸類為「重要」。

在標準差的部份，第二回合中第四部分「實施成果構面」所有評鑑指標的標準差皆小於 1，表示專家對於第四部份「課程實施構面」的意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第四部份「實施成果構面」指標中，除了「確認受訓學員具備組織導入數位學習時外購課程中所需擁有的能力(例如：分析數位學習產品、選用數位學習課程、發展評鑑工具)」與「確認受訓學員具備組織導入數位學習時組織自行編製課程中所需擁有的能力(例如：分析教材資源、分析課程內容、評鑑與修定)」的

四分位數介於 1 與 0.6 之中，為中度共識外，其餘指標皆小於 0.6 表示專家群具有高度共識。

表 4-3-4 第三回合 「實施成果構面」評鑑指標問卷統計分析表

第四部份 「實施成果構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
一、進行培訓課程滿意度調查	1. 調查受訓學員對課程內容及編排之滿意程度	4.14	4.00	4.00	0.00	0.35
	2. 調查受訓學員是否認為該培訓課程方案相當值得推薦	4.14	4.00	4.00	0.00	0.52
	3. 調查受訓學員對自己的學習成果的滿意程度	4.64	4.00	5.00	0.50	0.48
	4. 調查講師及受訓學員對於行政支援滿意程度	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45
	5. 調查受訓學員對講師教學方式之滿意程度	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45
	6. 調查受訓學員對教學資源及網路設備之滿意程度	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45
二、進行受訓學員學習成效評鑑	7. 受訓學員具備組織導入數位學習時培訓需求之分析能力(例如：了解組織策略、分析績效差距成因、分析組織情境、分析組織科技資源、分析培訓時機與方式、分析學員背景、分析培訓需求及內容)	4.57	4.00	5.00	0.50	0.62
	8. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時外購課程中所需擁有的能力(例如：分析數位學習產品、選用數位學習課程、發展評鑑工具)	4.07	4.00	4.80	0.38	0.70
	9. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時組織自行編製課程中所需擁有的能力(例如：分析教材資源、分析課程內容、評鑑與修定)	4.07	4.00	4.80	0.38	0.70

表 4-3-4 第三回合 「實施成果構面」評鑑指標問卷統計分析表(續)

第四部份 「實施成果構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
二、進行受訓學員學習成效評鑑	10. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時委外專案所需擁有的能力(例如：啟動外包專案、評定專案廠商、發展評量工具)	4.29	4.00	5.00	0.50	0.70
	11. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時實施課程之能力(包括推動數位方案、提供支援與資源、準備評估程序與工具、評鑑與改進)	4.57	4.00	5.00	0.50	0.62
	12. 確認受訓學員能夠將所學運用於實際工作中	4.79	5.00	5.00	0.00	0.56
三、確實回饋評鑑結果	13. 確實分析所蒐集到的相關評鑑資料，包括過程資料、結果資料、成本資料	4.21	4.00	4.00	0.00	0.41
	14. 撰寫培訓課程方案總結評鑑書面報告	4.29	4.00	5.00	0.50	0.59
	15. 評鑑結果確實回饋予培訓單位	4.36	4.00	5.00	0.50	0.48
	16. 評鑑結果回饋予政府數位教學推動主辦單位	3.93	4.00	4.00	0.00	0.46

伍、第五部分「組織運作構面」評鑑指標統計分析。

一、平均數與標準差：

(一) 組織運作及支援情形

在此題項的數據中，共包括「確認課程發展實施中組織能調度及支配適當的人力」、「確認課程發展實施中組織能提供適當的物力資源」與「確認課程發展實施中，培訓單位之高階領導人能有效的支持」指標的平均數在 4.2 以上，全部歸類為「非常重要」。

在標準差的部份，第二回合中第四部分「實施成果構面」所有評

鑑指標的標準差皆小於 1，表示專家對於第四部份「課程實施構面」的意見趨於一致。

二、四分位數：

根據四分位數的判斷標準，第五部份「組織運作構面」指標皆小於 0.6 表示專家群具有高度共識。

表 4-3-5 第三回合「組織運作構面」評鑑指標問卷統計分析表

第五部份 「組織運作構面」評鑑指標						
題項	指標內容	平均數	Q1	Q3	Q	標準差
組織運作及支援情形	1. 確認課程發展實施中組織能調度及支配適當的人力	4.21	4.00	4.00	0.00	0.41
	2. 確認課程發展實施中組織能提供適當的物力資源	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45
	3. 確認課程發展實施中，培訓單位之高階領導人能有效的支持	4.57	4.30	5.00	0.38	0.73

第四節 綜合結果分析

本研究採用德懷術的研究方法，希望經由三回合的專家問卷調查方式，讓專家意見趨於一致，以建構出評鑑指標項目。在本章節中，討論專家意見是否有趨向平穩一致的狀態，故研究者採用三回合的標準差數值，來進行比較觀察專家意見的離散程度，標準差越大表示離散程度越大，標準差越小表示離散程度越小，也就是專家意見越趨於一致。

壹、第一部分「課程規劃構面」評鑑指標統計分析。

第一部分「課程規劃構面」標準差比較圖

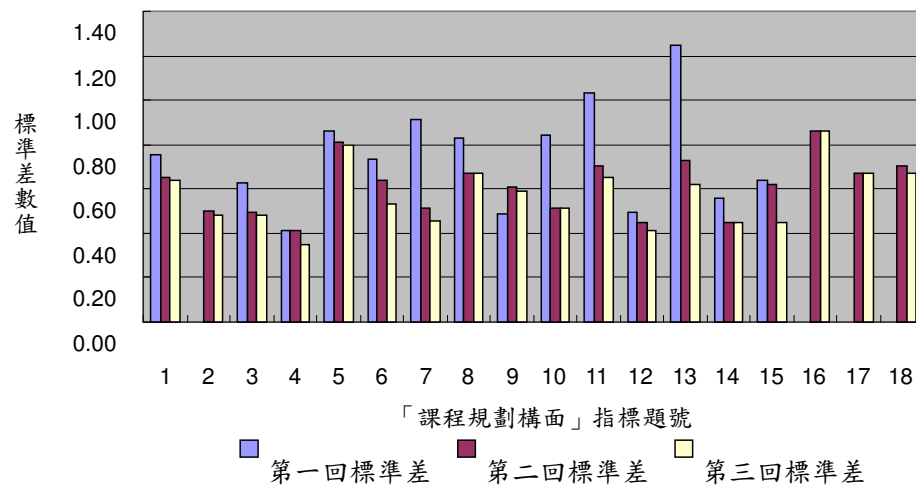


圖 4-4-1 第一部分「課程規劃構面」標準差比較圖

「課程規劃構面標準差比較圖」如圖 4-4-1，呈現出此部分各題項三回合標準差數值的比較，可以發現每題號中具有不同代表性的特徵分布，以下分別說明之：

一、標準差由第一回逐漸降低至第三回：

由圖中可以看出包括有第 1、3、4、5、6、7、8、10、11、12、13、14、15 題，標準差皆是由第一回到第三回逐漸降低或是保持一致，並且至第三回合時的標準差皆小於 1，表示專家的意見趨於

一致，故研究者評估不需再做第四回德懷術問卷調查。

二、標準差由第一回上升至第二回，第三回再下降：

由圖中可以看出第 9 題「確認培訓單位具備實施數位訓練教材所需之經費」，標準差由第一回 0.49 上升到第二回 0.61，然後在第三回又下降 0.59，且因為其平均數由第一回 4.57 一直上升到第三回 4.71 皆保持「非常重要」的範圍內，四分位數從第一回至第三回亦屬高度共識的範圍，所以研究者評估不需要再做第四回的德懷術問卷。

表 4-4-1 第一部分第 9 題統計數據

9. 確認培訓單位具備實施數位訓練教材所需之經費					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第一回	4.57	4.00	5.00	0.50	0.49
第二回	4.64	4.30	5.00	0.38	0.61
第三回	4.71	5.00	5.00	0.00	0.59

三、第二回新增加指標：

由圖中可以看出包括第 16、17 與 18 題是由第二回才開始新增的指標內容，由此圖中可以發現，「16. 確認講師熟悉網路化教學設計及網路無障礙設計」標準差由第二回 0.86 保持至第三回 0.86 小於 1 一致的情形，故可以顯示專家意見趨於一致，且此題項的平均數皆為 3.78，歸屬於「重要」，四分位數亦皆屬高度共識。

而「17. 確認講師具有數位訓練規劃師之實際工作經驗」標準差由第二回 0.67 保持至第三回 0.67 小於 1 一致的趨勢，故可以顯示專家意見趨於一致，且此題項的平均數皆為 4.21，歸屬於「非常重要」，四分位數亦皆屬高度共識。

而「18. 確認講師具有豐富混合課程之教學經驗」標準差由第二

回 0.70 降至第三回 0.67 皆保持小於 1 的情形，故可以顯示專家意見趨於一致，且此題項的平均數由第二回的 4.07 上升至第三回 4.21，歸屬為「非常重要」，四分位數亦皆屬高度共識。

由上述討論分析，研究者評估此三項由第二回才新增的指標內容已達專家意見趨於一致的情形，不需再做第四回的德懷術問卷。

表 4-4-2 第一部分第 16、17、18 題統計數據

16. 確認講師熟悉網路化教學設計及網路無障礙設計					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第二回	3.79	4.00	4.00	0.00	0.86
第三回	3.79	4.00	4.00	0.00	0.86
17. 確認講師具有「數位訓練規劃師」之實際工作經驗					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第二回	4.21	4.00	5.00	0.50	0.67
第三回	4.21	4.00	5.00	0.50	0.67
18. 確認講師具有豐富混合課程之教學經驗					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第二回	4.07	4.00	4.80	0.38	0.70
第三回	3.93	4.00	4.00	0.00	0.59

貳、第二部分「課程設計構面」評鑑指標統計分析。

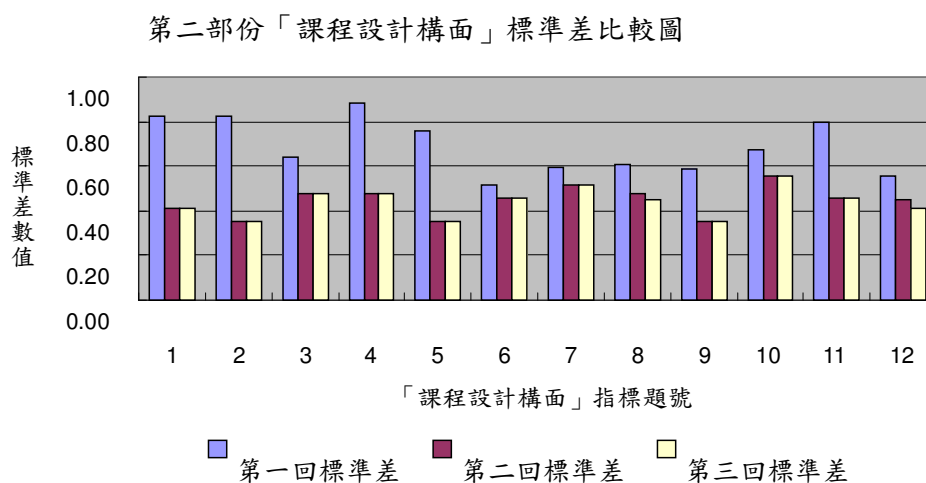


圖 4-4-2 第二部分「課程設計構面」標準差比較圖

「課程設計構面標準差比較圖」(如圖 4-4-2)，呈現出此部分各題項三回合標準差數值的比較，可以發現此部份全部指標的標準差皆是由第一回到第三回逐漸降低或是保持一致，並且降至第三回合時的標準差皆小於 1，表示專家的意見趨於一致，故研究者評估不需再做第四回德懷術問卷調查。

參、第三部分「課程實施構面」評鑑指標統計分析。

第三部份「課程實施構面」標準差比較圖

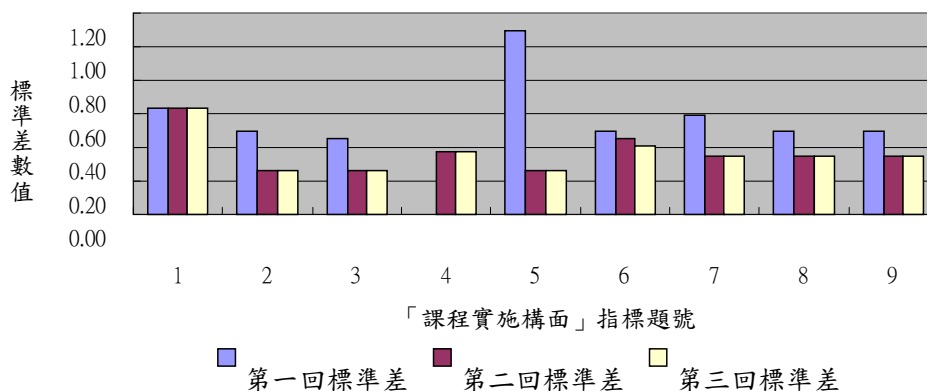


圖 4-4-3 第三部分「課程實施構面」標準差比較圖

「課程實施構面標準差比較圖」(如圖 4-4-3)，呈現出此部分各

題項三回合標準差數值的比較，可以發現此部份全部指標的標準差皆是由第一回到第三回逐漸降低或是保持一致，並且降至第三回合時的標準差皆小於1，表示專家的意見趨於一致，故研究者評估不需再做第四回德懷術問卷調查。

肆、第四部分「實施成果構面」評鑑指標統計分析。

第四部份「實施成果構面」標準差比較圖

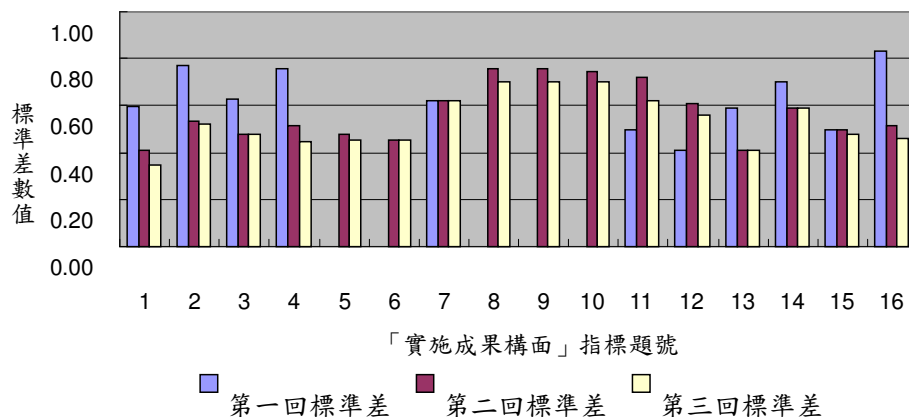


圖 4-4-4 第四部分「實施成果構面」標準差比較圖

在「實施成果構面標準差比較圖」中，呈現出此部分各題項三回合標準差數值的比較，由圖 4-4-4 可以發現，每題號中具有不同代表性的特徵分布，以下分別說明：

一、標準差由第一回逐漸降低至第三回：

由圖中可以看出包括有第 1、2、3、4、7、13、14、15、16 題，標準差皆是由第一回到第三回逐漸降低或是保持一致，並且至第三回合時的標準差皆小於 1，表示專家的意見趨於一致，故研究者評估不需再做第四回德懷術問卷調查。

二、標準差由第一回上升至第二回，第三回再下降：

由圖中可以看出包括有第 11、12 題標準差由第一回上升至第二回，第三回再下降，而「11. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時實施課程之能力(包括推動數位方案、提供支援與資源、準備評估程序

與工具、評鑑與改進)」標準差由第一回 0.50 上升到第二回 0.72，然後在第三回又下降 0.62，且因為其平均數由第一回 4.50 直到第三回 4.57 皆保持「非常重要」的範圍內，四分位數從第一回至第三回亦屬高度共識的範圍。

而「12. 確認受訓學員能夠將所學運用於實際工作中」標準差由第一回 0.41 上升到第二回 0.61，然後在第三回又下降 0.56，且因為其平均數由第一回 4.79 直到第三回 4.79 皆保持「非常重要」的範圍內，四分位數從第一回至第三回亦屬高度共識的範圍。

由上述討論分析，研究者評估上述兩項指標不需要再做第四回的德懷術問卷。

表 4-4-3 第四部分第 11 題統計數據

11. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時實施課程之能力(包括推動數位方案、提供支援與資源、準備評估程序與工具、評鑑與改進)					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第一回	4.50	4.00	5.00	0.50	0.50
第二回	4.36	4.00	5.00	0.50	0.72
第三回	4.57	4.00	5.00	0.50	0.62
12. 確認受訓學員能夠將所學運用於實際工作中					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第一回	4.79	5.00	5.00	0.00	0.41
第二回	4.64	4.30	5.00	0.38	0.61
第三回	4.79	5.00	5.00	0.00	0.56

三、 第二回新增加指標：

由圖中可以看出包括有第 5、6、8、9、10 題是由第二回才開始新

增的指標內容，由此圖中可以發現，「5. 調查受訓學員對講師教學方式之滿意程度」標準差由第二回 0.48 下降至第三回 0.45 皆保持小於 1 的情形，故可以顯示專家意見趨於一致，且此題項的二回平均數皆屬於「非常重要」，四分位數亦皆屬高度共識。

而「6. 調查受訓學員對教學資源及網路設備之滿意程度」標準差由第二回 0.45 保持至第三回 0.45 小於 1 的情形，故可以顯示專家意見趨於一致，且此題項的平均數皆為 4.29，歸屬於「非常重要」，四分位數亦皆屬高度共識。

而「8. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時外購課程中所需擁有的能力(例如：分析數位學習產品、選用數位學習課程、發展評鑑工具)」標準差由第二回 0.76 降至第三回 0.70 皆保持小於 1 的情形，故可以顯示專家意見趨於一致，且此題項的平均數由第二回的 4.00 上升至第三回的 4.07，皆歸屬為「重要」，四分位數由第二回的中度共識提升為至第三回的高度共識。

而「9. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時組織自行編製課程中所需擁有的能力(例如：分析教材資源、分析課程內容、評鑑與修定)」標準差由第二回 0.76 降至第三回 0.70 保持小於 1 的情形，故可以顯示專家意見趨於一致，且此題項的平均數由第二回的 4.00 上升至第三回的 4.07，皆歸屬為「重要」，四分位數由第二回的中度共識提升為至第三回的高度共識。

而「10. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時委外專案所需擁有的能力(例如：啟動外包專案、評定專案廠商、發展評量工具)」標準差由第二回 0.74 降至第三回 0.70 保持小於 1 的情形，故可以顯示專家意見趨於一致，且此題項的平均數由第二回的 4.14 上升至第三回的 4.29，歸屬為「非常重要」，四分位數亦皆屬高度共識。

由上述討論分析，研究者評估此五項由第二回才新增的指標內容已達專家意見趨於一致的情形，不需再做第四回的德懷術問卷。

表 4-4-4 第四部分第 5、6、8、9、10 題統計數據

5. 調查受訓學員對講師教學方式之滿意程度					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第二回	4.36	4.00	5.00	0.50	0.48
第三回	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45
6. 調查受訓學員對教學資源及網路設備之滿意程度					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第二回	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45
第三回	4.29	4.00	4.80	0.38	0.45
8. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時外購課程中所需擁有的能力(例如：分析數位學習產品、選用數位學習課程、發展評鑑工具)					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第二回	4.00	3.30	4.80	0.75	0.76
第三回	4.07	4.00	4.80	0.38	0.70
9. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時組織自行編製課程中所需擁有的能力(例如：分析教材資源、分析課程內容、評鑑與修定)					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第二回	4.00	3.30	4.80	0.75	0.76
第三回	4.07	4.00	4.80	0.38	0.70

表 4-4-4 第四部分第 5、6、8、9、10 題統計數據(續)

10. 確認受訓學員具備組織導入數位學習時委外專案所需擁有的能力(例如：啟動外包專案、評定專案廠商、發展評量工具)					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第二回	4.14	4.00	5.00	0.50	0.74
第三回	4.29	4.00	5.00	0.50	0.70

伍、第五部分「組織運作構面」評鑑指標統計分析，詳見圖 4-5。

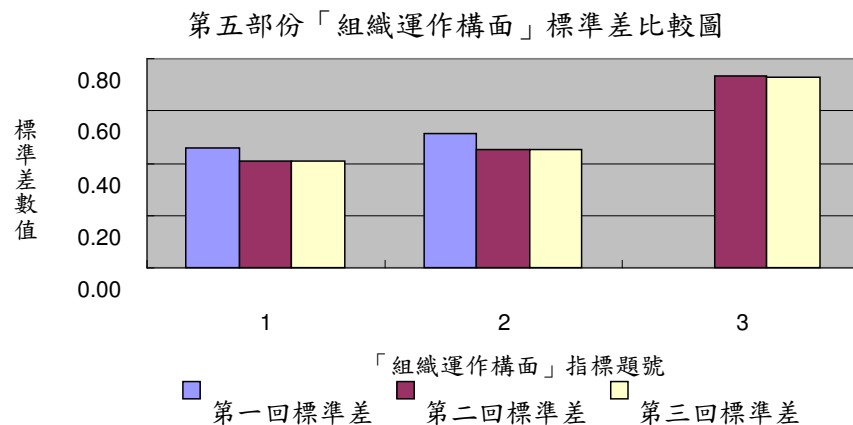


圖 4-4-5 第五部分「組織運作構面」標準差比較圖

在「組織運作構面標準差比較圖」，呈現出此部分各題項三回合標準差數值的比較，由圖 4-4-5 可以發現，每題號中具有不同代表性的特徵分布，以下分別說明：

一、標準差由第一回逐漸降低至第三回：

由圖中可以看出包括有第 1、2 題，標準差皆是由第一回到第三回逐漸降低或是保持一致，並且至第三回合時的標準差皆小於 1，表示專家的意見趨於一致，故研究者評估不需再做第四回德懷術問卷調查。

二、 第二回新增加指標：

由圖中可以看出有第3題是由第二回才開始新增的指標，「3. 確認課程發展實施中，培訓單位之高階領導人能有效的支持」標準差由第二回 0.73 保持至第三回 0.73 皆小於 1 的情形，故可以顯示專家意見趨於一致，且此題項的平均數由第二回 4.50 上升至第三回 4.57 皆屬於「非常重要」，四分位數亦皆屬高度共識，故研究者評估不需再做第四回德懷術問卷調查。

表 4-4-5 第五部分第 3 題統計數據

3. 確認課程發展實施中，培訓單位之高階領導人能有效的支持					
	平均數	Q1	Q2	四分位數(Q)	標準差
第二回	4.50	4.00	5.00	0.50	0.73
第三回	4.57	4.30	5.00	0.38	0.73

經過綜合結果分析後，由於第三回問卷中所有指標內容標準差皆小於 1，表示專家意見已趨於一致，並且第三回問卷中專家也無任何修正意見，故本研究德懷術專家問卷發放到此結束。

最後，在已建構的指標項目中，每個指標皆達「重要」程度以上，而其中也包含部分平均數大於 4.2 的指標內容，歸類為「非常重要」，下表 4-4-6 整理出各評鑑面中歸屬於「非常重要」的指標內容。

表 4-4-6 達「非常重要」程度的指標內容

第一部分「課程規劃構面」評鑑指標	
指標項目	指標內容
一、進行課程發展前準備	確認受訓學員之訓練需求
	界定「數位訓練規劃師」工作職責
	確認『數位訓練規劃師』的能力內涵
二、確認教學資源與設備	確認培訓單位具備實施數位訓練教材所需之經費
	確認教學媒體與設備器材足以實施 E(Digital)+C(Classroom)的混合課程
三：確認教學之人力資源	確認講師具有統整理論與實務的能力
	確認講師熟悉課程教材的內容
	確認講師熟悉多種教學策略
	確認講師具有編撰教材的能力
	確認講師具有「數位訓練規劃師」之實際工作經驗
第二部分「課程設計構面」評鑑指標	
指標項目	指標內容
一、確定培訓課程單元及培訓課程目標	確認培訓課程符合學員之訓練需求
	確認各課程單元之學習目標皆能符合數位訓練規劃師之能力指標
	確認培訓課程目標符合「數位訓練規劃師」工作職責及需求
	確認培訓課程單元包含適切之核心課程(例如：包括數位學習概念、數位教學設計通論、數位學習專案企劃與管理)
二：訂定教學評量計畫	確認培訓課程單元內容順序符合由基礎至進階的課程安排。(例如：數位學習概念、數位教學設計通論至數位學習專案劃)
	教學評量之結果將回饋並修正下一次培訓課程方案
三、蒐集或發展教材	確認 E(Digital 數位)+C(Classroom)混合課程教材內容
	發展授課講師之教學指引與受訓學員之學習指引

表 4-4-6 達「非常重要」程度的指標內容(續)

第三部份 「課程實施構面」評鑑指標	
指標項目	指標內容
實施教學計畫	善用教學方法與策略進行教學活動
第四部份 「實施成果構面」評鑑指標	
指標項目	指標內容
一、進行培訓課程滿意度調查	調查受訓學員對自己的學習成果的滿意程度
	調查講師及受訓學員對於行政支援滿意程度
	調查受訓學員對講師教學方式之滿意程度
	調查受訓學員對教學資源及網路設備之滿意程度
二、進行受訓學員學習成效評鑑	確認受訓學員能夠將所學運用於實際工作中
	受訓學員具備組織導入數位學習時培訓需求之分析能力(例如：了解組織策略、分析績效差距成因、分析組織情境、分析組織科技資源、分析培訓時機與方式、分析學員背景、分析培訓需求及內容)
	確認受訓學員具備組織導入數位學習時實施課程之能力(包括推動數位方案、提供支援與資源、準備評估程序與工具、評鑑與改進)
	確認受訓學員具備組織導入數位學習時委外專案所需擁有的能力(例如：啟動外包專案、評定專案廠商、發展評量工具)
三、確實回饋評鑑結果	評鑑結果確實回饋予培訓單位
	撰寫培訓課程方案總結評鑑書面報告
	確實分析所蒐集到的相關評鑑資料，包括過程資料、結果資料、成本資料
第五部份 「組織運作構面」評鑑指標	
指標項目	指標內容
組織運作及支援情形	確認課程發展實施中，培訓單位之高階領導人能有效的支持
	確認課程發展實施中組織能提供適當的物力資源
	確認課程發展實施中組織能調度及支配適當的人力