

行銷研究 Case2

第二組：

R09741020 黃海潮 R10741021 樓允中 R10741015 鄭傑鴻 R10741062 戴德懋

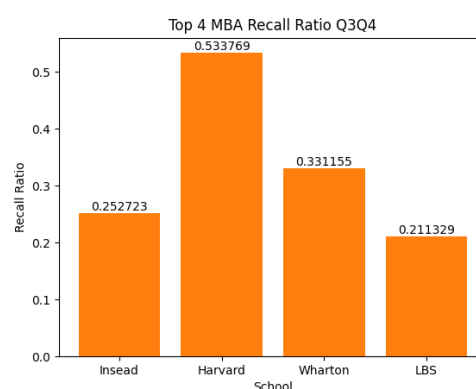
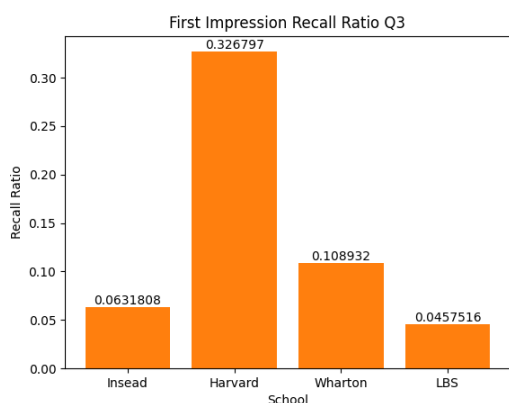
- How strong is the INSEAD brand compared to its competitors? How would you interpret the results and how could you visualize the answer to this question? Would a single criterion be enough?

本組認為，品牌強度可反映在受測者第一印象比例、頂尖學院回想比率、知名與偏好程度、以及推薦程度。詳細資訊如下：

項目	題號	說明
第一印象比例	Q3	受測者首先想到的 MBA 品牌，其比例愈高代表品牌強度越高。
四大頂尖學院回想比率	Q3, Q4	受測者自由發想所想到的 MBA 品牌。若該學校出現在受測者 Q3 或 Q4 的機率越高，代表其品牌強度越高。
知名與偏好程度	Q5 題組	測量特定學校校之知名程度與受測者偏好程度，比較分數越高者越佳。
推薦程度	Q15 題組	測量受測者推薦特定學校之程度，比較分數越高者越佳。

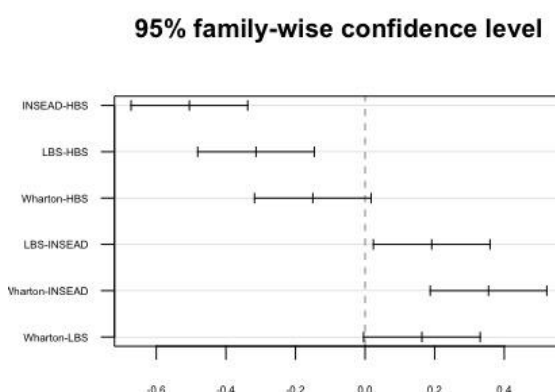
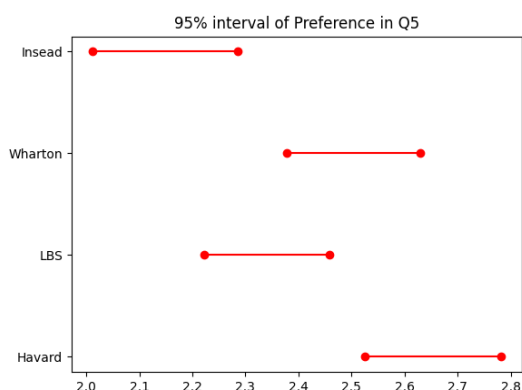
量化分析與解釋如下：

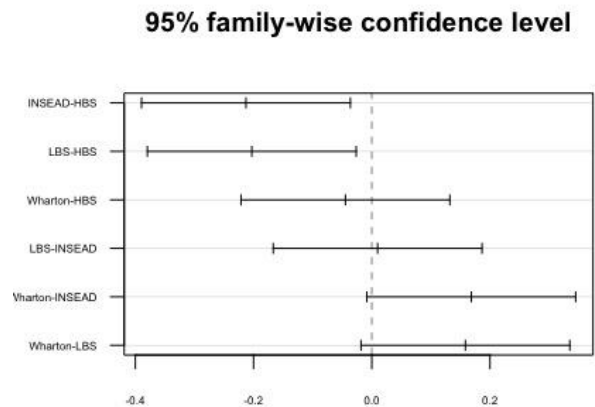
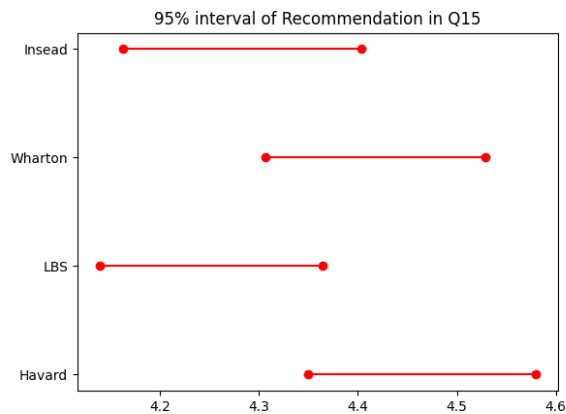
- 第一印象比例(Q3)與四大頂尖學院回想比率(Q3,Q4)：



比較 INSEAD、哈佛、倫敦商業學院與華頓商學院，可以發現哈佛表現為其中最好：第一印象比例約高達 32.7%，且超過一半(約 53.4%)的受測者會在回想四大頂尖 MBA 時提及哈佛，遠超其餘學院；反觀 INSEAD 的表現，第一印象比率約為 6.3%，四大頂尖 MBA 回想率約為 25.3%，落後於哈佛與華頓，但略勝倫敦商學院。

- 知名與偏好程度(Q5 題組)與推薦程度(Q15 題組)





在 Q5 中，INSEAD 與另外三校以 t-test 測試皆為顯著。

在 Q15 中，INSEAD 與哈佛、INSEAD 與哈佛測試為顯著，與華頓或 LBS 測試為不顯著。

INSEAD 在知名與偏好程度上，皆輸哈佛、華頓與 LBS，然則在推薦程度上，證據僅說明與哈佛有明顯差別。

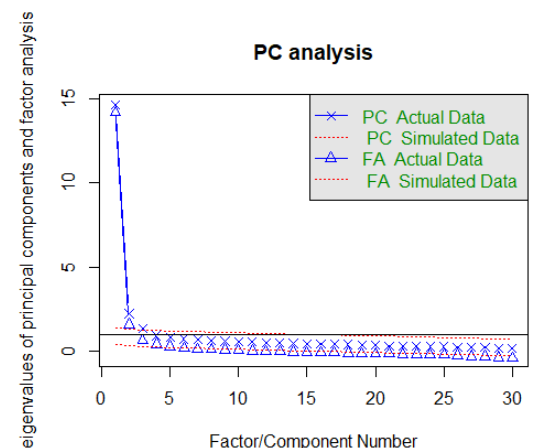
第一題總結：觀察以上結果，可以發現 INSEAD 的品牌強度略顯尷尬：雖然印象與回想比率表現不差(Q3Q4)，受測者卻對其有較弱的偏好程度(Q5)；相對於世界頂尖品牌哈佛與華頓而言，可理解為 INSEAD 與其仍有差距。

2. How is the INSEAD brand perceived versus its competitors? Can you create a summary (e.g., a perceptual map) of the perception of the INSEAD brand compared to its direct competitors?

本組認為品牌知覺將會體現在問卷的 Q17 題組。由於其中題目繁雜，我們嘗試以 EFA 探詢合適的 Factor 數量與各 Factor 對應之 item：

Factors	Q17 題目號碼
Factor 1	2 3 4 5 9 10 11 15 16 18 19 20 21 23 25 26
Factor 2	2 7 14 27 29
Factor 3	1 8

EFA 之結果顯示有三個 Eigenvalue>1，整理並挑選出 Loading>=0.65 的題目進入各個 Factor。然而對於此結果，我們發現其中個 Factor 的組成相當詭異，致使難以為各 Factor 取出合理的構面名稱。



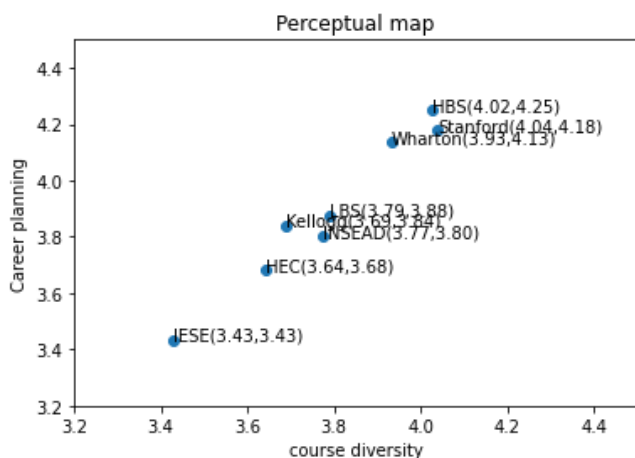
因此本組改使用經驗法則去歸納面向，再進行 CFA 的方式檢驗是否可行：

項目	說明	Q17 題目號碼	α
課程品質與多元性	包含課程與師資之水準、課程的彈性、多元、國際化程度等。	2 5 6 12 13 14 17 18 22 30	0.876
職涯助力與追求	參與此 MBA 是否有良好的投報率、學校是否可以提供職涯上的幫助，畢業後是否可以取得優勢以達成自我實現的追求等。	9 11 15 21 24 28 29	0.882

其結果符合標準(全部通過 loose bound 且任兩個通過 strict bound，alpha 值大於 0.7)：

指標	CFI	SRMR	GFI	RMSEA
數值	0.911	0.044	0.860	0.082
測試	通過 strict bound	通過 strict bound	通過 loose bound	通過 loose bound

再將以上兩點面向將幾間學校於這兩個面向的分數進行平均，再繪製知覺定位圖如下：



由以上知覺定位圖，我們可以看到 INSEAD 在「課程品質與多元性」與「職涯助力與追求」的定位皆低於頂尖的學校(如哈佛、史丹佛、華頓)，而倫敦商業學院與西北大學與 INSEAD 有相似的知覺定位，因此依照該邏輯歸納競爭者，倫敦商業學院與西北大學應為最接近之競爭者。

- How would you optimize the positioning and the value proposition of the INSEAD brand based on these findings? How could INSEAD bring this to life internally and externally? Come up with ideas for the short and long term.

歸納出的兩個面向分別是：(1)課程品質與多元性、(2)職涯助力與追求。將此 2 個面向套用消費者行為模式理論，可以得知人們重視的價值取向：功能性價值、知識性價值、社會性價值。

目前定位「INSEAD 匯集了人才、文化和思想，以培養能夠改變商業和對社會負責任的領導者」

INSEAD 現有的品牌的定位中「培養能夠改變商業和對社會負責任的領導者」滿足了人們對學成後的工作想象（社會性價值），而「匯集了人才、文化和思想」形容了學校組成的多元性，提供人們對於校園形象的想象（情感性價值）。經由前述的分析，我們發現在前者 INSEAD 的表現確實弱於 HBS、Wharton、Stanford：受測者認為 INSEAD 雖然為頗具盛名的學校，但在能力培養與未來職涯的追求上，INSEAD 培養領導者的能力的確不如其他三者。

→ 所以本組認為在品牌定位上，INSEAD 應更著重於能力養成與職涯目標的聯繫，加強消費者對於 INSEAD 品牌在職涯幫助的認知。可能做法如：(1)改變 INSEAD 的標語：(INSEAD 提供多元性教學課程，著重學生能力養成，培養並賦能能夠改變商業和對社會負責任的領導者(與價值主張相同)。(2)改變 INSEAD 的價值主張。

價值主張方面 INSEAD 主要有 5 點，分別是(1)學習與自我提升管道的多樣性、(2)獨立治理原則、(3)教學和研究的嚴謹性和相關性、(4)與國際商界的親密關係、(5)企業精神。

→ 本組認為 INSEAD 的五個價值主張，與其客群主要著重的面向有差距: MBA 學生普遍在乎職涯發展上的助力(意即 CFA 中的第二個構面，職涯助力與追求)，然則 INSEAD 的五項價值主張中，其與職場的連結性與共鳴感較差，以至於填答時產生有差距的知覺現象。如可以將教學和研究的嚴謹性與未來職涯助力與追求進行連結，強調參加 INSEAD 與其他大學能帶來一樣的價值。而針

對社會性價值的敘述分別有企業精神以及與國際商界的親密關係，若能將與國際接軌、畢業工作機會與發展納入則會更佳。

目前 INSEAD 的價值主張連結功能性價值與知識性價值的敘述較低，INSEAD 可以通過描述課程內容或形式上的多元，如課程多元學習管道、課程內容與進行方式進行敘述，讓人們了解就學所可以獲得的價值。

INSEAD 如何在內部和外部實現這一點？

內部：豐富功能性價值、知識性價值	
內部短期	內部長期
1.更多著重於實務課，鍛煉學生的專業能力，如產學連結的實務專題，或是針對管理專業知識實務運用、後台平台操作實踐等 2.媒合各方資源，如，優秀校友、企業到學校進行招募或分享，或是進行產學合作，促進彼此的交流，更多的資源意味著 INSEAD 將是一個豐富的平台，可以提供學生更多的管道與機遇	1.培養屬於 INSEAD 的模組課程，打造專屬於 INSEAD 的課程，並將課程與職涯所需能力相連接

外部：豐富社會性價值、情感性價值	
外部短期	外部長期
1.推廣 INSEAD 的專屬課程以及強調課程與職涯的連結性，進行差異化行銷 2.計劃性透過邀請傑出校友進行對外的公開經驗分享，並錄製分享過程至公開平台與社群平台提高 INSEAD 品牌形象與曝光度	1.強化 INSEAD 的不同之處，如持續優化特有模組課的辨識程度 2.加強企業面的推廣，提升企業知覺，強化學生在企業間的競爭力

4. Taking a step back, is the quantitative study that has been designed the best method to answer the questions raised by the dean of INSEAD? Are there any other methods, or other sources of data, you would recommend? Would it make sense to combine different research methods for the problem described above? What are the pros and cons of each method and when should you use them? When responding, think about how the entire research approach – from objectives to business decisions – could be structured.

否，該定量研究並未提供最佳解決方法能回答院長的問題。此定量研究問題可以了解 INSEAD 在一般屬性中相較於各個大學的評分，但此問卷並未將 INSEAD 的特色發揮出來，也沒有了解消費者選擇 MBA 背後的決策考量表現出來。人們考量的動因往往很多元，除了衡量學校自身的原因外，也有很多外部動因，如地點、費用、能否考上等，所以問卷中分數高的學校並不代表人們最終的決定。

→ 本組認為有許多其他方法可以嘗試，如焦點群體、深度訪談或是網路聲量等，皆有助於了解整體、個體的決策流程與關心的因素。是的，不同的研究方法可以結合使用。結合不同的研究方法可以達到多重檢核、互補等目的，正確使用可以更完善的了解消費者面貌。

研究方法的優缺點與運用時機

焦點群體與深度訪談為質性研究的方式，其主要目的為提供深度的發現，其優點在於透過與參與者互動，評估、挖掘深度參與者的決策心理，藉由反覆提問與持續修正訪問的內容，最終為研究提供參考性的內容，有助於 INSEAD 了解既有消費者在乎的內容，再判斷 INSEAD 是否具備受試者重視的因素，對於有疑慮的部分，可以透過問卷去了解；缺點在於參與者可能給出主觀意見，無法反映群體的需求，以及對於訪談人員的要求較高，否則將無法獲得有效資訊。

問卷則是利用客觀性與普遍規律的問題，透過量性研究的方式獲取大量樣本資料以驗證假說，其優點為省時省力，可以運用統計方法計算變項間因果關係，了解潛在與既有消費者對於特定面向的答覆，以此了解 INSEAD 的競爭力；缺點為問卷設計不恰當將無法真切了解想要研究的問題或現象。

而網路聲量可觀察到相較於問卷以外的所有群體、整個環境的結果，如衡量學校或 MBA 課程在網路上的曝光度、能見度、討論度，通過語意分析判斷人們的態度，並針對結果建立有效的雙向對話，縮短與消費者間的距離，也可以藉由網路聲量來持續觀察做出改變後的成效。缺點為網路聲量找到的並非對 INSEAD 或 MBA 課程有興趣的客群，而技術力不足造成分析結果有誤，以及部分資料不易取得等問題發生。

5. Could you use the data to segment the customer base?

為了區分顧客至各群集，我們認為以下數題可做為參考：

題目	內容	處置
Q2a	篩選出是否為 MBA 之客群	Dataset 中該項全部為 1(已經被篩選過)，是故略過此項。
Q2b	區分 MBA 之潛在申請者、正在申請者、正在就讀者與畢業者	切分為未來 MBA 學生(潛在或正在申請)與過去 MBA 學生(正在就讀與畢業)
Q2c	預計多久後就讀(此題僅針對潛在與正在申請者)	僅在分群未來 MBA 時使用此項
Q6 題組 Q7 題組	測量 MBA 對於受測者之意義及看法	分群未來 MBA 與過去 MBA 時皆使用
年齡	就是年齡，整數	用之
工作年數	就是工作年數，整數	用之

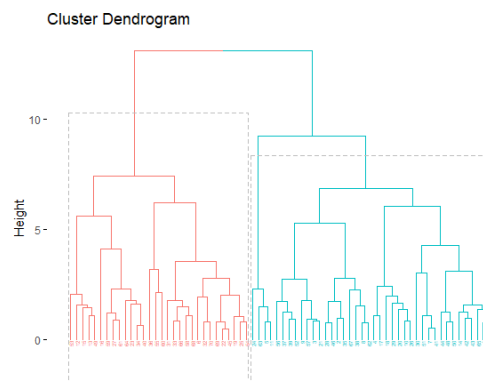
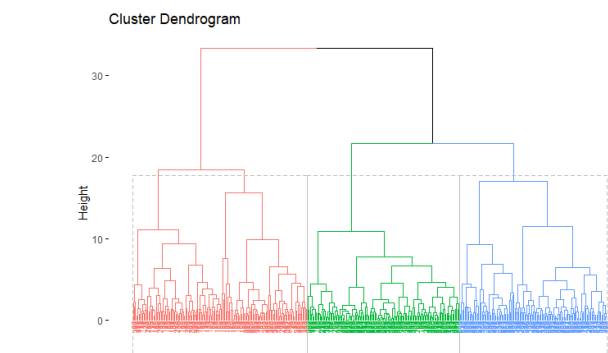
使用 EFA 找出 Q6 與 Q7 兩題組的隱含構面：

項目	說明	題目號碼
職涯幫助	就讀 MBA 是為了有更好的出路，讓之後就業可以更順暢或賺到更多錢	Q6-2 Q6-3 Q6-4 Q7-1
領導力與世界觀	就讀 MBA 是為了培養領導能力與世界觀，藉以滿足日後職場野心	Q6-5 Q6-6 Q6-7
額外動機	就讀 MBA 是因為有額外的動機，如有公司、家人經濟支撐或是有熟稔者亦在就讀	Q7-2 Q7-5 Q7-6

各個受試者以向量表示如下：

未來 MBA 學生	(Q2c, 職涯幫助 avg, 領導力與世界觀 avg, 額外動機 avg, 年齡, 工作年數) 之 6 維向量
過去 MBA 學生	(職涯幫助 avg, 領導力與世界觀 avg, 額外動機 avg, 年齡, 工作年數) 之 5 維向量

將未來 MBA 學生又切分為三客群、將過去 MBA 學生又切分為兩客群，討論各客群之特性如以



下：

```
> summary(g1)
      x      Q2b      Q2c      Age      work_exp      x0      x1      x2
Min.   : 0.0 Min.   :1.000 Min.   :1.000 Min.   :17.0 Min.   :1.000 Min.   :1.000 Min.   :1.000
1st Qu.:142.0 1st Qu.:1.000 1st Qu.:1.000 1st Qu.:14.0 1st Qu.:1.000 1st Qu.:14.000 1st Qu.:1.667
Median :170.0 Median :1.000 Median :1.000 Median :18.0 Median :1.000 Median :14.000 Median :1.000
Mean   :179.5 Mean   :1.455 Mean   :1.355 Mean   :19.2 Mean   :1.433 Mean   :14.633 Mean   :1.513
3rd Qu.:1728.0 3rd Qu.:1.000 3rd Qu.:1.000 3rd Qu.:19.0 3rd Qu.:1.000 3rd Qu.:14.333 3rd Qu.:1.667
Max.   :952.0 Max.   :1.000 Max.   :1.000 Max.   :19.0 Max.   :1.000 Max.   :15.000 Max.   :1.333
NA's   :1

> summary(g2)
      x      Q2b      Q2c      Age      work_exp      x0      x1      x2
Min.   : 2.0 Min.   :1.000 Min.   :1.000 Min.   :17.0 Min.   :1.000 Min.   :1.350 Min.   :1.333 Min.   :1.000
1st Qu.:115.0 1st Qu.:1.000 1st Qu.:1.000 1st Qu.:18.0 1st Qu.:1.000 1st Qu.:13.667 1st Qu.:1.000
Median :170.0 Median :1.000 Median :1.000 Median :18.0 Median :1.000 Median :14.000 Median :1.000
Mean   :153.7 Mean   :1.302 Mean   :1.317 Mean   :18.26 Mean :1.304 Mean   :13.817 Mean :1.400 Mean :1.333
3rd Qu.:145.1 3rd Qu.:1.000 3rd Qu.:1.250 3rd Qu.:14.0 3rd Qu.:1.000 3rd Qu.:14.750 3rd Qu.:1.333
Max.   :892.0 Max.   :1.000 Max.   :1.000 Max.   :19.0 Max.   :1.000 Max.   :15.000 Max.   :1.000
NA's   :5

> summary(g3)
      x      Q2b      Q2c      Age      work_exp      x0      x1      x2
Min.   : 5.0 Min.   :1.000 Min.   :1.000 Min.   :10.0 Min.   :1.000 Min.   :1.000 Min.   :1.000
1st Qu.:122.5 1st Qu.:1.000 1st Qu.:1.000 1st Qu.:10.75 1st Qu.:1.000 1st Qu.:1.250 1st Qu.:1.000
Median :168.0 Median :1.000 Median :1.000 Median :14.0 Median :1.000 Median :1.333 Median :1.222
Mean   :173.6 Mean   :1.427 Mean   :1.310 Mean   :14.46 Mean :1.746 Mean   :1.648 Mean :1.613 Mean :1.774
3rd Qu.:178.1 3rd Qu.:1.000 3rd Qu.:1.000 3rd Qu.:19.0 3rd Qu.:1.000 3rd Qu.:14.222 3rd Qu.:1.333
Max.   :952.0 Max.   :1.000 Max.   :1.000 Max.   :19.0 Max.   :1.000 Max.   :15.000 Max.   :1.667
NA's   :5
```

```
> g1 = df[grp==1,]
> summary(g1)
      x      Q2b      Q2c      Age      work_exp      x0      x1      x2
Min.   :12.0 Min.   :1.000 Mode:logical Min.   :28.00 Min.   :1.000 Min.   :12.750 Min.   :1.667 Min.   :1.000
1st Qu.:204.0 1st Qu.:1.000 NA's:40      1st Qu.:19.00 1st Qu.:1.000 1st Qu.:14.750 1st Qu.:1.667 1st Qu.:1.333
Median :145.0 Median :1.000 Median :14.00 Median :14.00 Median :14.250 Median :1.400 Median :1.000
Mean   :1429.9 Mean   :1.315 Mean   :14.46 Mean :13.684 Mean :14.223 Mean :14.067 Mean :1.220
3rd Qu.:1615.0 3rd Qu.:1.000 3rd Qu.:13.00 3rd Qu.:13.00 3rd Qu.:14.500 3rd Qu.:1.667 3rd Qu.:1.667
Max.   :1844.0 Max.   :1.000 Max.   :19.00 Max.   :16.000 Max.   :15.000 Max.   :15.000 Max.   :1.500
NA's   :12

> g2 = df[grp==2,]
> summary(g2)
      x      Q2b      Q2c      Age      work_exp      x0      x1      x2
Min.   :110.0 Min.   :1.000 Mode:logical Min.   :14.00 Min.   :1.000 Min.   :13.500 Min.   :1.000 Min.   :1.000
1st Qu.:1336.0 1st Qu.:1.000 NA's:30      1st Qu.:19.00 1st Qu.:1.000 1st Qu.:14.250 1st Qu.:1.000 1st Qu.:1.000
Median :1510.0 Median :1.000 Median :14.00 Median :14.00 Median :14.500 Median :1.667 Median :1.267
Mean   :1543.6 Mean   :1.347 Mean   :14.50 Mean :16.000 Median :14.500 Median :1.667 Median :1.267
3rd Qu.:1784.0 3rd Qu.:1.000 3rd Qu.:13.00 3rd Qu.:14.75 3rd Qu.:17.000 3rd Qu.:1.750 3rd Qu.:1.917
Max.   :1902.0 Max.   :1.000 Max.   :15.00 Max.   :17.000 Max.   :15.000 Max.   :15.000 Max.   :1.400
```

	名稱	內容
過去 MBA	職涯上進組	此組具有相對較多的工作經驗，且對升遷動機特別強烈， 追求進一步職涯發展。
	有額外動機組	此組額外動機最強，可能想要轉換工作跑道或是增加能力，同時也有一定的經濟基礎。
	探尋未來組	此組相對不在乎升遷，且對於能力發展與額外動機方面表現也較差，可能希望透過 MBA 來獲得放訊效果。
現在 MBA	羽毛未豐組	此組屬於事業剛起步的青年，對於升遷上並非急須，主要希望透過 MBA 來發展其他各項能力。
	羽翼已成組	此組成員具備相對多的工作經驗，且希望透過就讀 MBA 獲得升遷，可能是想來就讀 EMBA 課程的中高階主管。


```

> summary(q1)
      X      Q2b      Q2c      Age      work_exp      X0      X1      X2
Min.   : 0.0   Min.   :1.000   Min.   :1.000   Min.   :27.0   Min.   :1.00   Min.   :3.000   Min.   :1.000   Min.   :1.000
1st Qu.:342.0   1st Qu.:1.000   1st Qu.:2.000   1st Qu.:34.0   1st Qu.:3.00   1st Qu.:4.500   1st Qu.:3.667   1st Qu.:1.000
Median :570.0   Median :1.000   Median :2.000   Median :35.0   Median :4.00   Median :4.750   Median :4.000   Median :1.000
Mean   :529.5   Mean   :1.453   Mean   :2.353   Mean   :36.2   Mean   :4.33   Mean   :4.633   Mean   :3.854   Mean   :1.313
3rd Qu.:728.0   3rd Qu.:2.000   3rd Qu.:3.000   3rd Qu.:39.0   3rd Qu.:6.00   3rd Qu.:5.000   3rd Qu.:4.333   3rd Qu.:1.667
Max.   :912.0   Max.   :2.000   Max.   :6.000   Max.   :49.0   Max.   :7.00   Max.   :5.000   Max.   :5.000   Max.   :3.333
      NA's :1

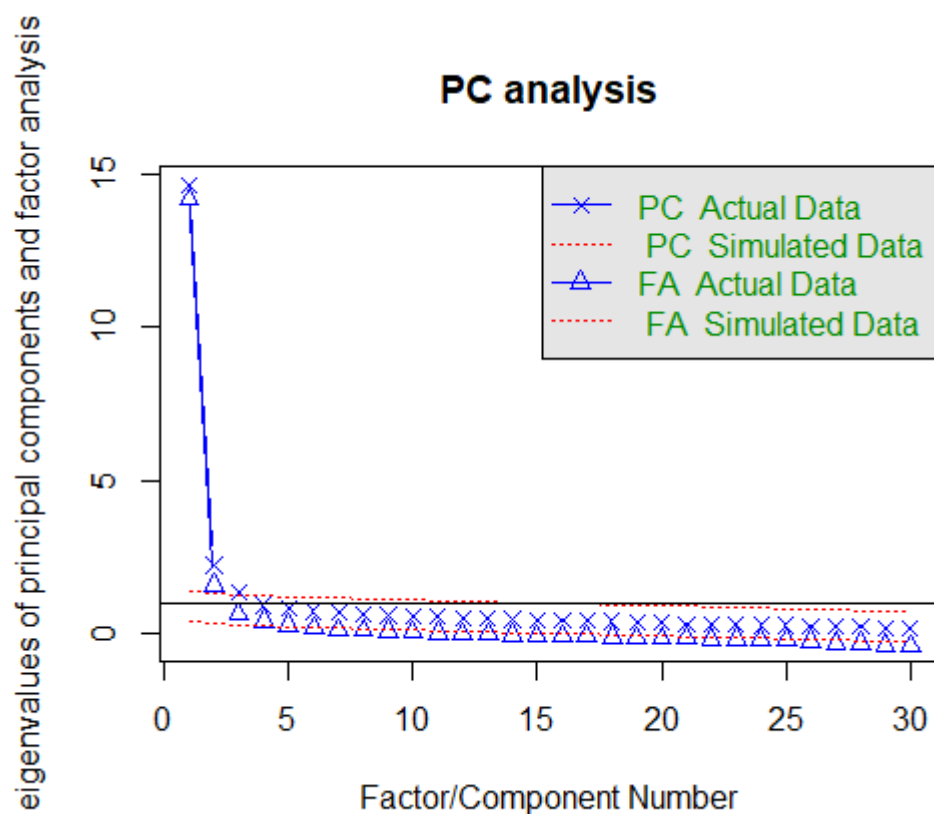
> summary(q2)
      X      Q2b      Q2c      Age      work_exp      X0      X1      X2
Min.   : 2.0   Min.   :1.000   Min.   :1.000   Min.   :20.00   Min.   :1.000   Min.   :3.250   Min.   :2.333   Min.   :1.000
1st Qu.:155.0   1st Qu.:1.000   1st Qu.:2.000   1st Qu.:30.00   1st Qu.:1.000   1st Qu.:4.000   1st Qu.:3.667   1st Qu.:2.000
Median :270.0   Median :1.000   Median :4.000   Median :32.00   Median :2.000   Median :4.250   Median :4.000   Median :3.000
Mean   :319.7   Mean   :1.202   Mean :3.927   Mean :32.26   Mean :2.504   Mean :4.357   Mean :4.000   Mean :2.833
3rd Qu.:415.5   3rd Qu.:1.000   3rd Qu.:5.250   3rd Qu.:34.00   3rd Qu.:3.000   3rd Qu.:4.750   3rd Qu.:4.333   3rd Qu.:3.333
Max.   :892.0   Max.   :2.000   Max.   :6.000   Max.   :45.00   Max.   :7.000   Max.   :5.000   Max.   :5.000   Max.   :5.000
      NA's :5

> summary(q3)
      X      Q2b      Q2c      Age      work_exp      X0      X1      X2
Min.   : 8.0   Min.   :1.000   Min.   :1.000   Min.   :19.00   Min.   :1.000   Min.   :1.000   Min.   :1.000   Min.   :1.000
1st Qu.:225.5   1st Qu.:1.000   1st Qu.:2.000   1st Qu.:30.75   1st Qu.:2.000   1st Qu.:3.250   1st Qu.:1.917   1st Qu.:1.000
Median :508.0   Median :1.000   Median :2.500   Median :34.00   Median :4.000   Median :3.750   Median :2.333   Median :1.333
Mean   :478.8   Mean   :1.422   Mean :3.109   Mean :34.48   Mean :3.746   Mean :3.648   Mean :2.411   Mean :1.724
3rd Qu.:728.5   3rd Qu.:2.000   3rd Qu.:4.000   3rd Qu.:39.00   3rd Qu.:5.000   3rd Qu.:4.250   3rd Qu.:3.000   3rd Qu.:2.333
Max.   :916.0   Max.   :2.000   Max.   :6.000   Max.   :49.00   Max.   :7.000   Max.   :5.000   Max.   :4.000   Max.   :3.667
      NA's :5

```

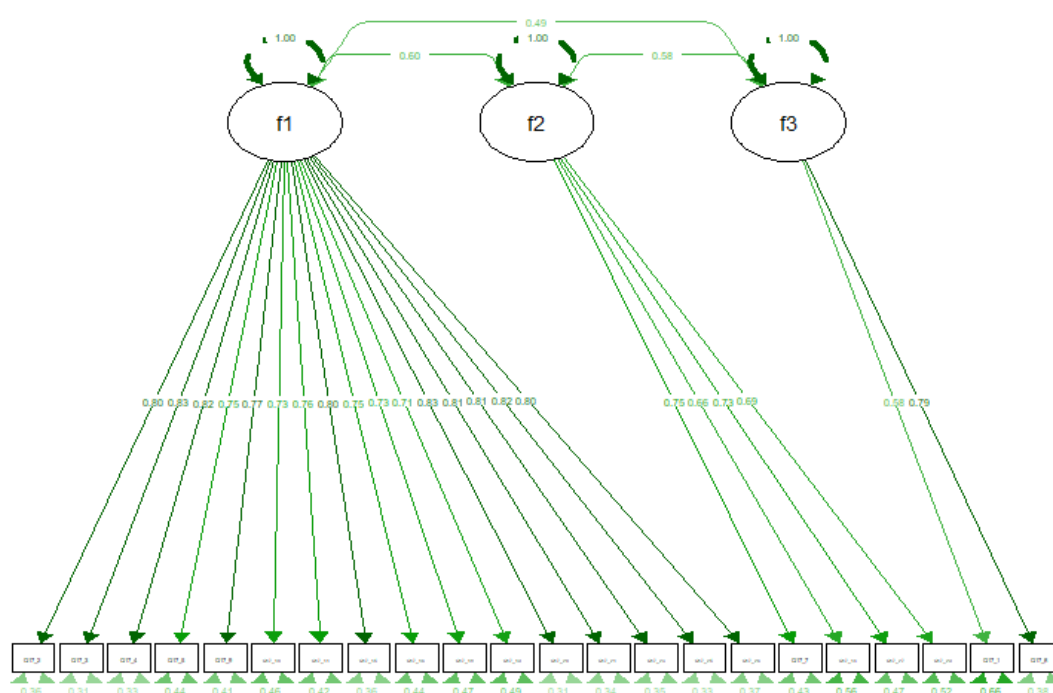
2.

Using data from 8 schools:



Summarized as below:

Aspect	Indexes in Q17
能力培養	2 3 4 5 9 10 11 15 16 18 19 20 21 23 25 26
教學與課程	2 7 14 27 29
地位與企業連結	1 8



Cfi(>=0.08)[>=0.9]	srmr(<=0.08)(<=0.06)	gfi(>=0.08)[>=0.9]	rmsea(<=0.1)(<=0.08)
0.911	0.044	0.860	0.082
YY	YY	Y	Y

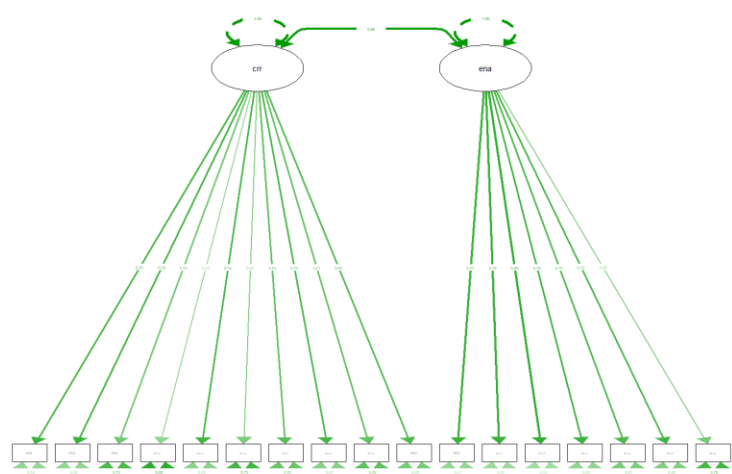
Alternatively:

Aspect	Indexes in Q17
Course	2 12 13 14
Employment	4 8 15 28 29
Ability	9 16 19 21 24
Image	1 3 6 23

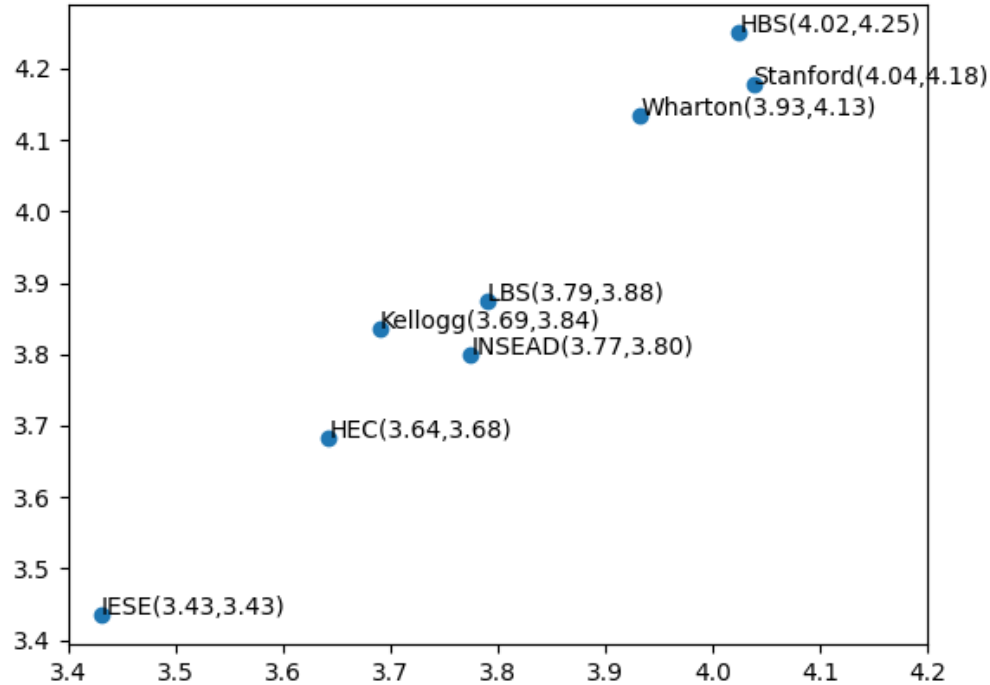
Cfi(>=0.08)[>=0.9]	srmr(<=0.08)(<=0.06)	gfi(>=0.08)[>=0.9]	rmsea(<=0.1)(<=0.08)
0.875	0.067	0.833	0.100
Y	Y	Y	Y

Alternatively,

Aspect	Indexes in Q17	Alpha
選課 (多元性)	2 5 6 12 13 14 17 18 22 30	0.876
畢業後的追求	9 11 15 21 24 28 29	0.882



cfi(>=0.08)[>=0.9]	srmr(<=0.08)(<=0.06)	gfi(>=0.08)[>=0.9]	rmsea(<=0.1)(<=0.08)
0.900	0.052	0.876	0.088
YY	YY	Y	Y

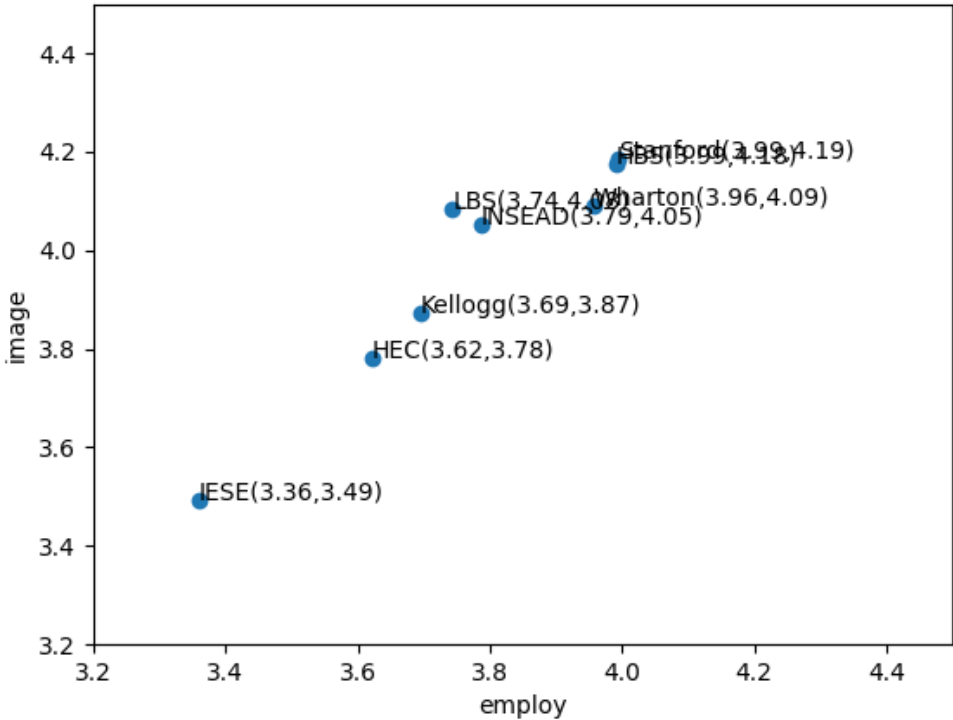
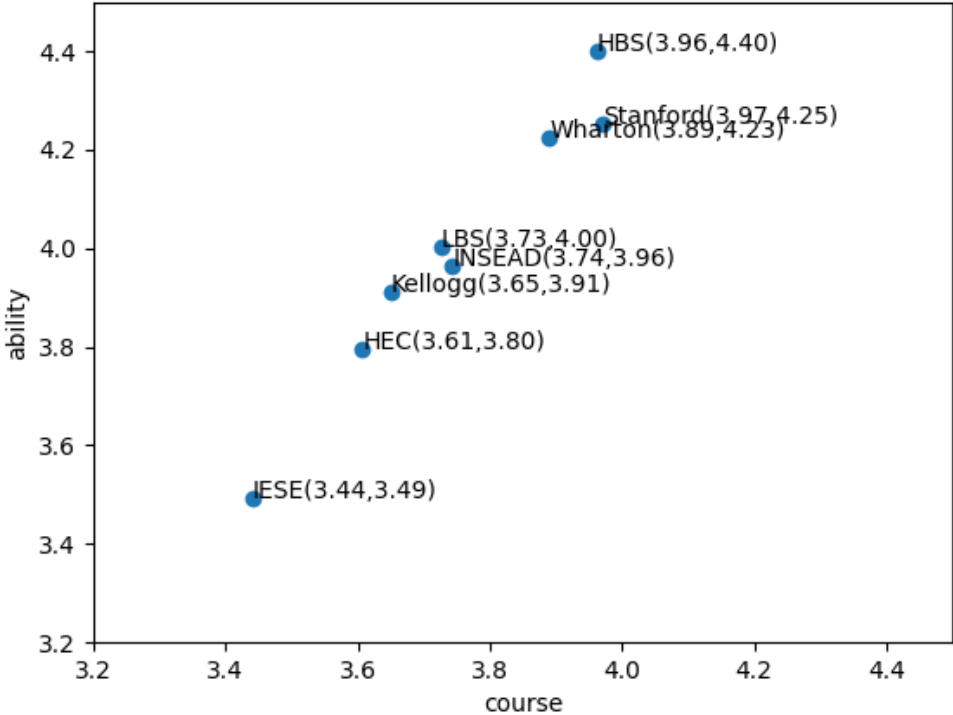


Alternatively:

Aspect	Indexes in Q17	Alpha
Course	2 12 13 14 17 18 22	0.827
Employment	4 8 15 28 29	0.773

Ability	9 16 19 21 24	0.860
Image	1 3 6 23 26	0.766

Cfi(>=0.08)[>=0.9]	srmr(<=0.08)(<=0.06)	gfi(>=0.08)[>=0.9]	rmsea(<=0.1)(<=0.08)
0.855	0.065	0.800	0.098
Y	Y	Y	Y



Q5

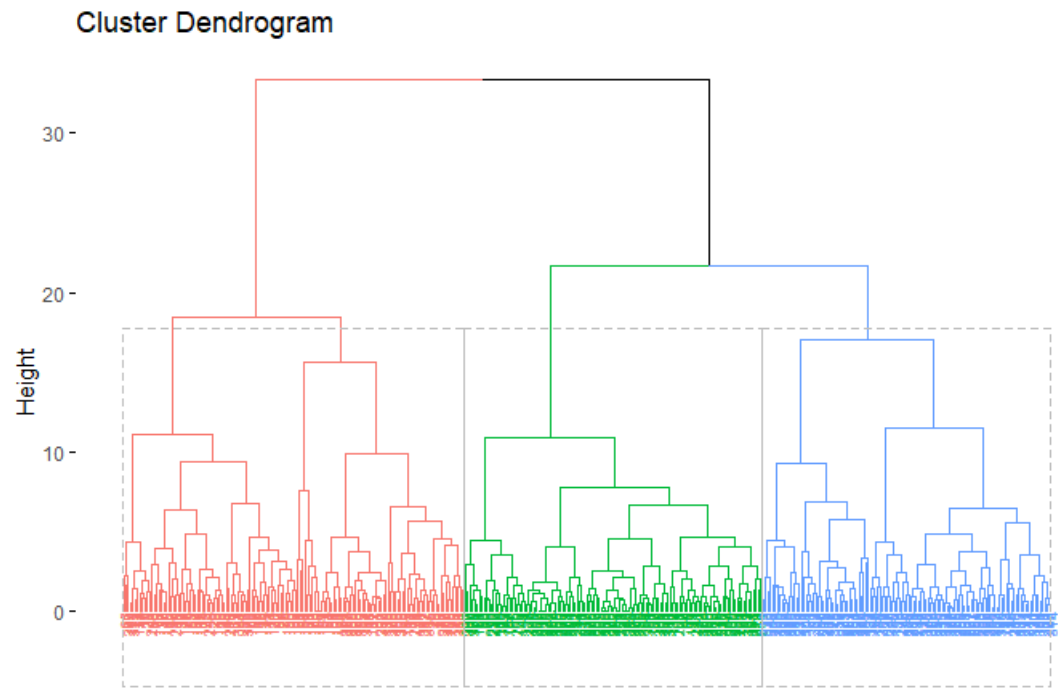
X0: 升遷

X1: 能力與世界觀

X2: 額外動機

Potential:

> summary(g1)								
X	Q2b	Q2c	Age	work_exp	X0	X1	X2	
Min. : 0.0	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :27.0	Min. :1.00	Min. :3.000	Min. :1.000	Min. :1.000	
1st Qu.:342.0	1st Qu.:1.000	1st Qu.:2.000	1st Qu.:34.0	1st Qu.:3.00	1st Qu.:4.500	1st Qu.:3.667	1st Qu.:1.000	
Median :570.0	Median :1.000	Median :2.000	Median :35.0	Median :4.00	Median :4.750	Median :4.000	Median :1.000	
Mean :529.5	Mean :1.453	Mean :2.353	Mean :36.2	Mean :4.33	Mean :4.633	Mean :3.854	Mean :1.313	
3rd Qu.:728.0	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:39.0	3rd Qu.:6.00	3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:4.333	3rd Qu.:1.667	
Max. :912.0	Max. :2.000	Max. :6.000	Max. :49.0	Max. :7.00	Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :3.333	
NA's :1								
> summary(g2)								
X	Q2b	Q2c	Age	work_exp	X0	X1	X2	
Min. : 2.0	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :20.00	Min. :1.000	Min. :3.250	Min. :2.333	Min. :1.000	
1st Qu.:155.0	1st Qu.:1.000	1st Qu.:2.000	1st Qu.:30.00	1st Qu.:1.000	1st Qu.:4.000	1st Qu.:3.667	1st Qu.:2.000	
Median :270.0	Median :1.000	Median :4.000	Median :32.00	Median :2.000	Median :4.250	Median :4.000	Median :3.000	
Mean :319.7	Mean :1.202	Mean :3.927	Mean :32.26	Mean :2.504	Mean :4.357	Mean :4.000	Mean :2.833	
3rd Qu.:415.5	3rd Qu.:1.000	3rd Qu.:5.250	3rd Qu.:34.00	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:4.750	3rd Qu.:4.333	3rd Qu.:3.333	
Max. :892.0	Max. :2.000	Max. :6.000	Max. :45.00	Max. :7.000	Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.000	
NA's :5								
> summary(g3)								
X	Q2b	Q2c	Age	work_exp	X0	X1	X2	
Min. : 8.0	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :19.00	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000	
1st Qu.:225.5	1st Qu.:1.000	1st Qu.:2.000	1st Qu.:30.75	1st Qu.:2.000	1st Qu.:3.250	1st Qu.:1.917	1st Qu.:1.000	
Median :508.0	Median :1.000	Median :2.500	Median :34.00	Median :4.000	Median :3.750	Median :2.333	Median :1.333	
Mean :478.8	Mean :1.422	Mean :3.109	Mean :34.48	Mean :3.746	Mean :3.648	Mean :2.411	Mean :1.724	
3rd Qu.:728.5	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:39.00	3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:4.250	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:2.333	
Max. :916.0	Max. :2.000	Max. :6.000	Max. :49.00	Max. :7.000	Max. :5.000	Max. :4.000	Max. :3.667	
NA's :5								



```

> g1 = df[grp==1,]
> summary(g1)
      X      Q2b      Q2c      Age      Work_exp      X0      X1      X2
Min.   :12.0   Min.   :3.00   Mode:logical Min.   :26.00   Min.   :1.000   Min.   :2.750   Min.   :2.667   Min.   :1.000
1st Qu.:204.0   1st Qu.:3.00   NA's:40   1st Qu.:33.00   1st Qu.:3.000   1st Qu.:3.750   1st Qu.:3.667   1st Qu.:1.333
Median :455.0   Median :3.00           34.00   Median :4.000   Median :4.250   Median :4.000   Median :2.000
Mean   :429.9   Mean   :3.15           34.48   Mean   :3.684   Mean   :4.225   Mean   :4.067   Mean   :2.200
3rd Qu.:615.0   3rd Qu.:3.00           37.00   3rd Qu.:4.000   3rd Qu.:4.562   3rd Qu.:4.667   3rd Qu.:2.667
Max.   :844.0   Max.   :4.00           39.00   Max.   :6.000   Max.   :5.000   Max.   :5.000   Max.   :5.000
      NA's      :2

> g2 = df[grp==2,]
> summary(g2)
      X      Q2b      Q2c      Age      Work_exp      X0      X1      X2
Min.   :110.0   Min.   :3.000   Mode:logical Min.   :34.00   Min.   :3.000   Min.   :3.500   Min.   :1.000   Min.   :1.000
1st Qu.:326.0   1st Qu.:3.000   NA's:30   1st Qu.:39.00   1st Qu.:5.000   1st Qu.:4.250   1st Qu.:3.000   1st Qu.:1.000
Median :510.0   Median :3.000           41.00   Median :6.000   Median :4.500   Median :3.667   Median :1.167
Mean   :543.6   Mean   :3.167           41.80   Mean   :5.833   Mean   :4.433   Mean   :3.533   Mean   :1.511
3rd Qu.:764.0   3rd Qu.:3.000           44.75   3rd Qu.:7.000   3rd Qu.:4.750   3rd Qu.:4.000   3rd Qu.:1.917
Max.   :902.0   Max.   :4.000           51.00   Max.   :7.000   Max.   :5.000   Max.   :5.000   Max.   :4.000

```

Cluster Dendrogram

