

## 第四章 實驗結果及分析

### 第一節 操弄性檢驗

在本研究中所採取的一個重要調節變數為品牌層級的高低，在前測階段中已設定，功能性產品（洗髮精）是以沙宣為高品質/高價格品牌，566為低品質/低價格品牌；享樂性產品（染髮劑）是以 GARNIER 為高品質/高價格品牌，可麗柔為低品質/低價格品牌。為了測試此設定在正式實驗階段中是否合適，因此在正式問卷中以第二部份中的第五題來詢問受測者，其中 1 代表高品質/高聲譽，7 代表低品質/低聲譽。

#### 一、功能性產品（洗髮精）

功能性產品中各品牌之品牌權益平均值如表 4-1 所示：

表 4-1 功能性產品（洗髮精）各品牌之品牌權益平均值

品牌	平均值	標準差	總人數（人）
沙宣	2.2054	1.0834	112
金美克能	4.6696	1.1262	
麗仕 LUX	2.7232	.9974	
花王 Kao	4.1607	1.1590	
多芬	2.6518	1.2208	
566	4.8125	1.1819	

操弄性檢驗結果，仍然是以沙宣的平均值最高，566 的平均值最低。接著進行 Paired Samples T-Test 以測試兩品牌之品牌權益是否有顯著差異（見表 4-2）。

表 4-2 功能性產品（洗髮精）品牌權益之 Paired Samples T-Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 沙宣-566	-2.6071	1.7775	.1680	-2.9400	-2.2743	-15.522	111	.000***

\*表示達顯著水準， $P < 0.1$ ；\*\*表示達顯著水準， $P < 0.05$ ；\*\*\*表示達顯著水準， $P < 0.01$  註：n=112

由上表可知，兩品牌洗髮精之品牌權益有顯著差異（ $P\text{-Value} = 0.00 < 0.05$ ），因此我們可宣稱兩品牌在品牌權益上具有差別，且沙宣為高品牌權益之品牌（2.2054），而 566 為低品牌權益之品牌（4.8125）。

## 二、享樂性產品（染髮劑）

享樂性產品（染髮劑）中各品牌之品牌權益平均值如表 4-3 所示：

表 4-3 享樂性產品（染髮劑）各品牌之品牌權益平均值

品牌	平均值	標準差	總人數（人）
(歐萊雅)GARNIER	3.1239	1.3571	113
雅娜蒂	4.2920	1.0912	
霓彩	4.0177	1.2025	
Za	3.4956	1.1659	
(歐萊雅)韻媚	3.4071	1.4056	
可麗柔	4.6991	1.1717	

操弄性檢驗結果，仍然是以 GARNIER 的平均值最高，可麗柔的平均值最低。接著進行 Paired Samples T-Test 以測試兩品牌是否有顯著差異(見表 4-4)。

表 4-4 享樂性產品（染髮劑）品牌權益之 Paired Samples T-Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 GARNIER- 可麗柔	-1.5752	1.6356	.1539	-1.8801	-1.2704	-10.238	112	.000***

\*表示達顯著水準， $P < 0.1$ ；\*\*表示達顯著水準， $P < 0.05$ ；\*\*\*表示達顯著水準， $P < 0.01$  註：n=113

由上表可知，兩品牌染髮劑之品牌權益有顯著差異（ $P\text{-Value} = 0.00 < 0.05$ ），因此我們可宣稱兩品牌在品牌權益上具有差別，且 GARNIER 為高品牌權益之品牌（3.1239），而可麗柔為低品牌權益之品牌（4.6991）。

## 第二節 正式實驗結果

### 一、選擇率統計

正式實驗中各情境之選擇率如表 4-5 及表 4-6 所示：

表 4-5 功能性產品（洗髮精）之選擇率(%)

		直接比較	分開比較	合計
高品質/高價格品牌	無促銷	87.9	25.9	58.0
	價格促銷	87.9	50	69.6
	贈品促銷	91.4	61.1	76.7
低品質/低價格品牌	無促銷	12.1	9.3	10.7
	價格促銷	55.2	33.3	44.6
	贈品促銷	55.2	35.2	45.5
合計		65.0	35.8	50.9

表 4-6 享樂性產品（染髮劑）之選擇率(%)

		直接比較	分開比較	合計
高品質/高價格品牌	無促銷	76.4	17.2	46.0
	價格促銷	78.2	34.5	55.7
	贈品促銷	81.8	36.2	58.4
低品質/低價格品牌	無促銷	23.6	17.2	20.3
	價格促銷	45.5	36.2	40.7
	贈品促銷	47.3	37.9	42.4
合計		58.8	29.9	44.0

### 二、檢定方法

本研究所採用的分析方法，除了利用敘述統計中的次數分配來計算選擇率之外，同時會以類別資料分析中的 Logit 模型來進行檢定，使用的統計套裝軟體為 SAS 的 PROC CATMOD 程序進行分析（統計程式參見附錄四）。模式如下所示：

$$\ln ( F_{ijk1} / F_{ijk2} ) = f ( i, j, k, l, ( \quad )_{ij}, \dots, ( \quad )_{ijk}, \dots ) + e_{ijkl}$$

其中，

$\ln ( F_{ijkl1} / F_{ijkl2} ) =$  對數成敗比 ( Logit )，即反應變量之成功組 ( 第一組 )  
相對於失敗組 ( 第二組 ) 之次數比值再取自然對數；

$i =$  產品類別第  $i$  個主效果，滿足  $\sum_{i=1}^I i = 0$  之限制式， $i = 1, 2, \dots, I$ ；

$j =$  促銷活動第  $j$  個主效果，滿足  $\sum_{j=1}^J j = 0$  之限制式， $j = 1, 2, \dots, J$ ；

$k =$  品牌呈現方式第  $k$  個主效果，滿足  $\sum_{k=1}^K k = 0$  之限制式， $k = 1, 2, \dots, K$ ；

$l =$  品牌層級  $l$  個主效果，滿足  $\sum_{l=1}^L l = 0$  之限制式， $l = 1, 2, \dots, L$ ；

$( )_{ij} =$  (產品類別, 促銷活動) $_{ij}$  之交互效果，

滿足  $\sum_{i=1}^I ( )_{ij} = \sum_{j=1}^J ( )_{ij} = 0$  之限制式；

$( )_{ijk} =$  (產品類別, 促銷活動, 品牌呈現方式) $_{ijk}$  之交互效果，

滿足  $\sum_{i=1}^I ( )_{ijk} = \sum_{j=1}^J ( )_{ijk} = \sum_{k=1}^K ( )_{ijk} = 0$

之限制式；

$e_{ijkl} =$  對應之誤差項。

### 三、假設檢定

#### (一) 產品類別與促銷活動

在不考慮產品類別時，贈品促銷相對於無促銷所增加的選擇率共計為 7.9%，而價格促銷相對於無促銷所增加的選擇率共計為 6.7% ( 見表 4-7 )，可以看出贈品促銷的選擇率變化大於價格促銷的選擇率變化，但需進一步檢定兩者是否有顯著差異。

表 4-7 贈品促銷 v.s.價格促銷之選擇率變化

促銷活動	產品類別	直接比較		分開比較		合計
		低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌	
贈品促銷	功能性產品	+43.1%	+3.5%	+25.9%	+35.2%	+7.9%
	享樂性產品	+23.7%	+5.4%	+20.7%	+19%	
價格促銷	功能性產品	+43.1%	+0%	+24%	+24.1%	+6.7%
	享樂性產品	+21.9%	+1.8%	+19%	+17.3%	

首先以 CATMOD 針對所有樣本進行總檢定以探討模式與資料是否相容。此檢定是以最大概似比 ANOVA 表之  $\chi^2$  統計量及對應之 p 值進行總檢定，p 值愈大代表誤差項愈不異於 0，即統計模式與樣本資料愈相容。

檢定結果如表 4-8 所示：

表 4-8 產品類別與促銷活動之最大概似 ANOVA 表

變異來源	自由度	$\chi^2$ 統計量	p 值
截距項	1	1.96	0.1616
產品類別	1	5.40	0.0201
促銷活動	2	52.71	<.0001
產品類別*促銷活動	2	3.57	0.1681
品牌呈現方式	1	112.03	<.0001
產品類別*品牌呈現方式	1	0.70	0.4028
促銷活動*品牌呈現方式	2	1.12	0.5708
產品類別*促銷活動*品牌呈現方式	2	0.10	0.9501
品牌層級	1	101.34	<.0001
產品類別*品牌層級	1	13.36	0.0003
促銷活動*品牌層級	2	7.56	0.0228
產品類別*促銷活動*品牌層級	2	1.65	0.4393
品牌呈現方式*品牌層級	1	43.32	<.0001
促銷活動*品牌呈現方式*品牌層級	2	3.58	0.1673
概似比	3	0.87	0.8331

如上表，概似比之 p 值為 0.8331，大於  $\alpha=0.05$ ，可知總檢定不顯著，

表示模式適用，可進一步檢定。

接下來進行產品類別與促銷活動之交互效果檢定，檢定結果如表 4-9 所示：

表4-9 產品類別與促銷活動之Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Effect	Parameter	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq
截距項	1	-0.0936	0.0669	1.96	0.1616
產品類別	2	-0.1538	0.0662	5.40	0.0201
促銷活動	3	0.2729	0.0907	9.06	0.0026
	4	0.4483	0.0927	23.38	<.0001
產品類別*促銷活動	5	-0.0588	0.0896	0.43	0.5119
	6	-0.1253	0.0911	1.89	0.1688
品牌呈現方式	7	0.7088	0.0670	112.03	<.0001
產品類別*品牌呈現方式	8	-0.0555	0.0663	0.70	0.4028
促銷活動*品牌呈現方式	9	-0.0556	0.0908	0.38	0.5400
	10	-0.0504	0.0928	0.29	0.5873
產品類別*促銷活動*品牌呈現方式	11	-0.0271	0.0899	0.09	0.7629
	12	0.00184	0.0913	0.00	0.9839
品牌層級	13	0.6774	0.0673	101.34	<.0001
產品類別*品牌層級	14	-0.2437	0.0667	13.36	0.0003
促銷活動*品牌層級	15	-0.1914	0.0911	4.42	0.0356
	16	-0.0734	0.0932	0.62	0.4305
產品類別*促銷活動*品牌層級	17	0.0993	0.0903	1.21	0.2715
	18	0.0164	0.0918	0.03	0.8583
品牌呈現方式*品牌層級	19	0.4393	0.0667	43.32	<.0001
促銷活動*品牌呈現方式*品牌層級	20	-0.1067	0.0906	1.39	0.2388
	21	-0.0807	0.0926	0.76	0.3837

\*表示達顯著水準， $P < 0.1$ ；\*\*表示達顯著水準， $P < 0.05$ ；\*\*\*表示達顯著水準， $P < 0.01$

由上表可知產品類別與價格促銷交互效果的 p 值為 0.5119，而產品類別與贈品促銷交互效果的 p 值 0.1688，表示產品類別與促銷活動之交互效果並不顯著，但由於 H1 與 H2 是分別針對享樂性產品與功能性產品來探討促銷活動的效果，因此仍需進一步檢定 H1 與 H2。

H1：享樂性產品提供享樂性贈品所增加的選擇率會比價格促銷所增加的選擇率多。

享樂性產品（染髮劑）提供享樂性贈品，在直接比較時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 23.7%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 5.4%；在分開比較時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 20.7%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 19%，合計共增加 17.3%。而當提供價格促銷，在直接比較時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 21.9%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 1.8%；在分開比較時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 19%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 17.3%，合計共增加 15.5%（見表 4-10），因此由選擇率的統計看來，贈品促銷所增加的選擇率皆比價格促銷多，與假設的方向一致。

表 4-10 享樂性產品（染髮劑）之贈品促銷 v.s.價格促銷之選擇率變化

	直接比較		分開比較		合計
	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌	
贈品促銷	+23.7%	+5.4%	+20.7%	+19%	+17.3%
價格促銷	+21.9%	+1.8%	+19%	+17.3%	+15.5%

因此進一步以 CATMOD 檢定，首先針對享樂性產品的樣本進行總檢定以探討模式與資料是否相容。檢定結果如表 4-11 所示：



表 4-11 H1 之最大概似 ANOVA 表

變異來源	自由度	<sup>2</sup> 統計量	p 值
截距項	1	7.44	0.0064
促銷活動	2	18.19	0.0001
品牌呈現方式	1	57.08	<.0001
促銷活動*品牌呈現方式	2	0.95	0.6211
品牌層級	1	26.15	<.0001
促銷活動*品牌層級	2	1.43	0.4882
品牌呈現方式*品牌層級	1	26.83	<.0001
概似比	2	0.92	0.6298

如上表，概似比之 p 值為 0.6298，大於  $\alpha=0.05$ ，可知總檢定不顯著，表示模式適用，可進一步檢定。

接下來進行促銷活動的主效果檢定，檢定結果如表 4-12 所示：

表4-12 H1之 Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Effect	Parameter	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq
截距項	1	-0.2403	0.0881	7.44	0.0064
促銷活動	2	0.2186	0.1210	3.26	0.0708*
	3	0.3289	0.1216	7.32	0.0068***
品牌呈現方式	4	0.6633	0.0878	57.08	<.0001
促銷活動*品牌 呈現方式	5	-0.0796	0.1208	0.43	0.5102
	6	-0.0450	0.1215	0.14	0.7113
品牌層級	7	0.4475	0.0875	26.15	<.0001
促銷活動*品牌 層級	8	-0.0950	0.1210	0.62	0.4321
	9	-0.0581	0.1217	0.23	0.6328
品牌呈現方式* 品牌層級	10	0.4537	0.0876	26.83	<.0001

\*表示達顯著水準， $P < 0.1$ ；\*\*表示達顯著水準， $P < 0.05$ ；\*\*\*表示達顯著水準， $P < 0.01$

由上表可以看出，價格促銷的 p 值為 0.0708，小於  $\alpha=0.1$ ，而贈品促銷的 p 值為 0.0068，小於  $\alpha=0.01$ ，表示價格促銷與贈品促銷的效果皆顯著異於無促銷，因此更進一步進行價格促銷與贈品促銷之對比檢定，以探討兩者是否有顯著差異（如表 4-13）。

表 4-13 H1 之 Contrasts of Maximum Likelihood Estimates

Contrast	DF	Chi-Square	Pr > ChiSq
價格促銷 V.S.贈品促銷	1	0.29	0.5912

由上表可知 p 值為 0.5912，表示價格促銷與贈品促銷的效果並無顯著差異，因此儘管由敘述統計中的選擇率變化可看出有符合假設的趨勢，但檢定結果並不顯著，故 H1 不成立。贈品促銷的效果沒有顯著優於價格促銷效果的原因，可能是本實驗設計的贈品（即香水）並不是大學生十分需要的產品，因此對他們而言，贈品並不會有太大的吸引力，導致 H1 檢定結果不顯著。

H2：功能性產品提供功能性贈品所增加的選擇率會大於或等於價格促銷所增加的選擇率。

功能性產品（洗髮精）提供功能性贈品，在直接比較時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 43.1%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 3.5%；在分開比較時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 25.9%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 35.2%，合計共增加 26.8%。當提供價格促銷，在直接比較時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 43.1%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 0%；在分開比較時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 24%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 24.1%，合計共增加 11.6%（見表 4-14）。因此由選擇率的統計看來，贈品促銷所增加的選擇率皆等於或大於價格促銷，與假設的方向一致。

表 4-14 功能性產品（洗髮精）之贈品促銷 v.s.價格促銷之選擇率變化

	直接比較		分開比較		合計
	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌	
贈品促銷	+43.1%	+3.5%	+25.9%	+35.2%	+26.8%
價格促銷	+43.1%	+0%	+24%	+24.1%	+11.6%

因此進一步以 CATMOD 檢定，首先針對功能性產品的樣本進行總檢定以探討模式與資料是否相容，檢定結果如表 4-15 所示：

表 4-15 H2 之最大概似 ANOVA 表

變異來源	自由度	<sup>2</sup> 統計量	p 值
截距項	1	0.16	0.6884
促銷活動	2	42.27	<.0001
品牌呈現方式	1	64.18	<.0001
促銷活動*品牌呈現方式	2	0.63	0.7286
品牌層級	1	84.85	<.0001
促銷活動*品牌層級	2	7.18	0.0276
品牌呈現方式*品牌層級	1	13.24	0.0003
概似比	2	3.17	0.2051

如上表，概似比之 p 值為 0.2051，大於  $\alpha=0.05$ ，可知總檢定不顯著，表示模式適用，可進一步檢定。

接下來進行促銷活動之主效果檢定，檢定結果如表 4-16 所示：

表4-16 H2之Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Effect	Parameter	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq
截距項	1	0.0420	0.1047	0.16	0.6884
促銷活動	2	0.3620	0.1321	7.51	0.0061***
	3	0.5978	0.1348	19.66	<.0001***
品牌呈現方式	4	0.7940	0.0991	64.18	<.0001
促銷活動*品牌 呈現方式	5	-0.0476	0.1341	0.13	0.7224
	6	-0.0761	0.1386	0.30	0.5830
品牌層級	7	0.9372	0.1017	84.85	<.0001
促銷活動*品牌 層級	8	-0.2970	0.1357	4.79	0.0286
	9	-0.1006	0.1401	0.52	0.4729
品牌呈現方式* 品牌層級	10	0.3737	0.1027	13.24	0.0003

\*表示達顯著水準， $P < 0.1$ ；\*\*表示達顯著水準， $P < 0.05$ ；\*\*\*表示達顯著水準， $P < 0.01$

由上表可以看出，價格促銷的 p 值為 0.0061，而贈品促銷的 p 值  $<.0001$ ，皆小於  $\alpha=0.01$ ，表示價格促銷與贈品促銷的效果皆顯著異於無促銷，因此更進一步進行價格促銷與贈品促銷之對比檢定，以探討兩者是否有顯著差異（如表 4-17）。

表 4-17 H2之 Contrasts of Maximum Likelihood Estimates

Contrast	DF	Chi-Square	Pr > ChiSq
價格促銷 V.S.贈品促銷	1	1.13	0.2869

由上表可知 p 值為 0.2869，表示價格促銷與贈品促銷的效果並無顯著差異，而由敘述統計中的選擇率變化也可看出贈品促銷有等於或大於價格促銷的情形，因此 H2 成立，亦即功能性產品提供功能性贈品所增加的選擇率不見得比價格促銷所增加的選擇率少。

## （二）主題廣告、價格促銷與品牌層級之綜合效果

H3：在直接比較的情況下，高品質/高價格品牌進行價格促銷相對於無促銷所增加的選擇率會比低品質/低價格品牌進行價格促銷所增加的選擇率多。

在直接比較的情況下，功能性產品（洗髮精）提供價格促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 43.1%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 0%，而享樂性產品（染髮劑）提供價格促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 21.9%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 1.8%，合計低品質/低價格品牌的選擇率共增加 32.7%，高品質/高價格品牌的選擇率共增加 0.9%（見表 4-18）。因此不論是功能性產品或享樂性產品，進行價格促銷後選擇率之變化皆與假設出現相反的情形。

表 4-18 直接比較之價格促銷選擇率變化

	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌
功能性產品（洗髮精）	+43.1%	+0%

享樂性產品（染髮劑）	+21.9%	+1.8%
合計	+32.7%	+0.9%

進一步以 CATMOD 檢定，首先針對品牌呈現方式為直接比較，且促銷活動為價格促銷的樣本進行總檢定以探討模式與資料是否相容，檢定結果如表 4-19 所示：

表 4-19 H3 之最大概似 ANOVA 表

變異來源	自由度	<sup>2</sup> 統計量	p 值
截距項	1	12.51	0.0004
產品類別	1	1.84	0.1750
促銷活動	1	12.51	0.0004
產品類別*促銷活動	1	1.84	0.1750
品牌層級	1	97.23	<.0001
產品類別*品牌層級	1	3.58	0.0586
促銷活動*品牌層級	1	8.94	0.0028
概似比	1	1.83	0.1764

如上表，概似比之 p 值為 0.1764，大於  $\alpha=0.05$ ，可知總檢定不顯著，表示模式適用，可進一步檢定。

接下來進行品牌層級之主效果檢定，檢定結果如表 4-20 所示：

表4-20 H3之 Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Effect	Parameter	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq
截距項	1	0.4249	0.1202	12.51	0.0004
產品類別	2	-0.1617	0.1192	1.84	0.1750
促銷活動	3	0.4249	0.1202	12.51	0.0004
產品類別*促銷活動	4	-0.1617	0.1192	1.84	0.1750
品牌層級	5	1.1911	0.1208	97.23	<.0001***
產品類別*品牌層級	6	-0.2282	0.1206	3.58	0.0586
促銷活動*品牌層級	7	-0.3565	0.1192	8.94	0.0028

\*表示達顯著水準， $P < 0.1$ ；\*\*表示達顯著水準， $P < 0.05$ ；\*\*\*表示達顯著水準， $P < 0.01$

$p$  值  $< .0001$ ，小於  $\alpha = 0.01$ ，檢定結果顯著，但因為敘述統計中選擇率之變化與假設出現相反的情形，故 H3 不成立。

H4：當主題廣告與價格促銷同時進行時，「高品質/高價格品牌所增加的選擇率」與「低品質/低價格品牌所增加的選擇率」之差異，會小於兩者在直接比較時進行價格促銷之差異。

如前所述，在直接比較的情況下，功能性產品（洗髮精）提供價格促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 43.1%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 0%，而享樂性產品（染髮劑）提供價格促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 21.9%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 1.8%，合計低品質/低價格品牌的選擇率共增加 32.7%，高品質/高價格品牌的選擇率共增加 0.9%。

而在分開比較的情況下，功能性產品（洗髮精）提供價格促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 24%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 24.1%，而享樂性產品（染髮劑）提供價格促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 19%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 17.3%，合計低品質/低價格品牌的選擇率共增加 21.4%，高品質/高價格品牌的選擇率共增加 20.5%（見表 4-21）。

表 4-21 價格促銷之選擇率變化

	直接比較		分開比較	
	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌
功能性產品（洗髮精）	+43.1%	+0%	+24%	+24.1%
享樂性產品（染髮劑）	+21.9%	+1.8%	+19%	+17.3%
合計	+32.7%	+0.9%	+21.4%	+20.5%

低品質/低價格品牌與 高品質/高價格品牌之 差異	相差 31.8%	相差 0.9%
--------------------------------	----------	---------

因此在分開比較的情況下，低品質/低價格品牌進行價格促銷後選擇率之變化與高品質/高價格品牌的選擇率變化差不多（只相差 0.9%），而在直接比較的情況下，低品質/低價格品牌進行價格促銷後選擇率之變化卻明顯大於高品質/高價格品牌的選擇率變化（相差 31.8%），與假設的方向出現相反的情形（見圖 4-1）。

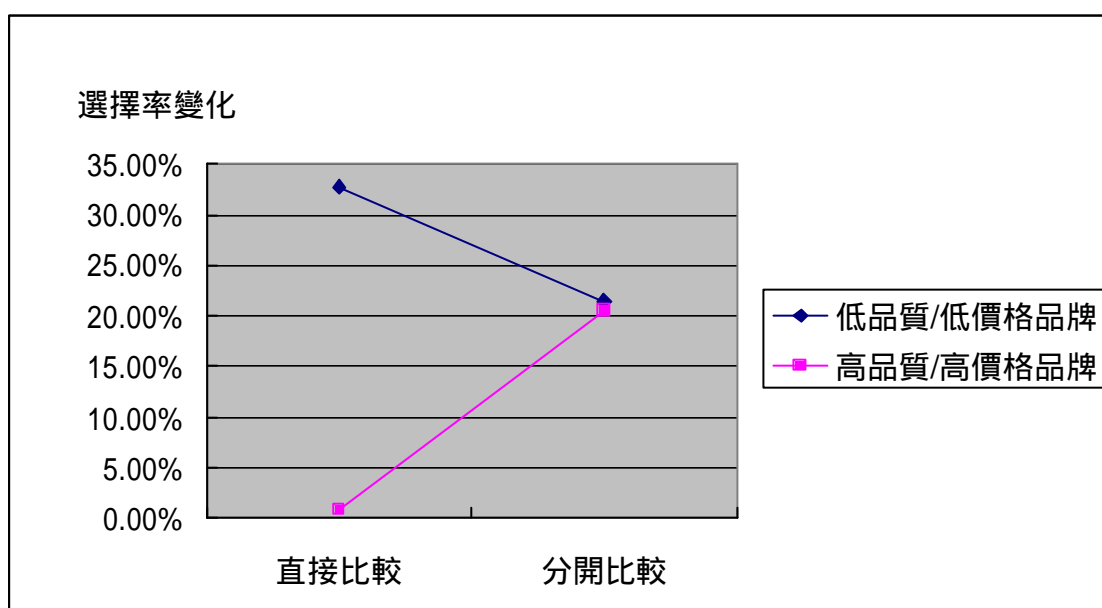


圖 4-1 H4 之選擇率變化

進一步以 CATMOD 檢定，首先針對價格促銷的樣本進行總檢定以探討模式與資料是否相容，檢定結果如表 4-22 所示：

表 4-22 H4 之最大概似 ANOVA 表

變異來源	自由度	<sup>2</sup> 統計量	p 值
截距項	1	14.46	0.0001
產品類別	1	1.20	0.2731
促銷活動	1	35.37	<.0001
產品類別*促銷活動	1	2.13	0.1446
品牌呈現方式	1	77.01	<.0001
產品類別*品牌呈現方式	1	0.46	0.4986

促銷活動*品牌呈現方式	1	0.93	0.3339
產品類別*促銷活動*品牌呈現方式	1	0.10	0.7533
品牌層級	1	72.07	<.0001
產品類別*品牌層級	1	9.04	0.0026
促銷活動*品牌層級	1	7.35	0.0067
產品類別*促銷活動*品牌層級	1	1.64	0.1997
品牌呈現方式*品牌層級	1	33.17	<.0001
促銷活動*品牌呈現方式*品牌層級	1	3.12	0.0774
概似比	2	0.42	0.8099

如上表，概似比之 p 值為 0.8099，大於  $\alpha=0.05$ ，可知總檢定不顯著，表示模式適用，可進一步檢定。

接下來進行品牌呈現方式與品牌層級之交互效果檢定，檢定結果如表 4-23 所示：

表 4-23 H4 之 Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Effect	Parameter	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq
截距項	1	-0.3178	0.0836	14.46	0.0001
產品類別	2	-0.0912	0.0832	1.20	0.2731
促銷活動	3	0.4970	0.0836	35.37	<.0001
產品類別*促銷活動	4	-0.1214	0.0832	2.13	0.1446
品牌呈現方式	5	0.7340	0.0836	77.01	<.0001
產品類別*品牌呈現方式	6	-0.0564	0.0834	0.46	0.4986
促銷活動*品牌呈現方式	7	-0.0808	0.0836	0.93	0.3339
產品類別*促銷活動*品牌呈現方式	8	-0.0262	0.0834	0.10	0.7533
品牌層級	9	0.7142	0.0841	72.07	<.0001
產品類別*品牌層級	10	-0.2519	0.0838	9.04	0.0026
促銷活動*品牌層級	11	-0.2281	0.0841	7.35	0.0067



級					
產品類別*促銷活動*品牌層級	12	0.1074	0.0838	1.64	0.1997
品牌呈現方式*品牌層級	13	0.4796	0.0833	33.17	<.0001***
促銷活動*品牌呈現方式*品牌層級	14	-0.1471	0.0833	3.12	0.0774

\*表示達顯著水準， $P < 0.1$ ；\*\*表示達顯著水準， $P < 0.05$ ；\*\*\*表示達顯著水準， $P < 0.01$

p 值<.0001，小於  $\alpha = 0.01$ ，檢定結果顯著，但因為選擇率變化的方向與假設出現相反的情形，故 H4 不成立。

過去許多文獻（Blatterg and Wisniewski, 1989；Bronnenberg and Wathieu, 1996；Sethuraman, Srinivasan, and Kim, 1999）指出，高品質/高價格品牌進行價格促銷的效果會優於低品質/低價格品牌，但在本研究中卻出現與文獻相反的結論，這或許是因為價格促銷的折扣太少（只降價 30 元），因此誘因不足，或者是因為本研究之價格促銷形式是採用特價優惠的方式，相對於高品質/高價格品牌而言，低品質/低價格品牌的折扣幅度較大，因此較有利於低品質/低價格品牌。

此外，由表 4-21 的選擇率變化中也可發現，高品質/高價格品牌在分開比較時（亦即有主題廣告）進行價格促銷所增加的選擇率，明顯多於在直接比較時所增加的選擇率，可見得主題廣告對於提昇高品質/高價格品牌的知覺品質有較大的作用；而低品質/低價格品牌在直接比較時進行價格促銷所增加的選擇率，卻明顯多於分開比較時（亦即有主題廣告）所增加的選擇率，可見得主題廣告對於低品質/低價格品牌的效用不大，而且低品質/低價格品牌的價格優勢在直接比較時較能展現。

### （三）主題廣告、贈品促銷與品牌層級之綜合效果

H5：在直接比較的情況下，低品質/低價格品牌進行贈品促銷相對於無促

銷所增加的選擇率會比高品質/高價格品牌進行贈品促銷所增加的選擇率多。

在直接比較的情況下，功能性產品（洗髮精）進行贈品促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 43.1%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 3.5%，而享樂性產品（染髮劑）進行贈品促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 23.7%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 5.4%，合計低品質/低價格品牌的選擇率共增加 33.6%，高品質/高價格品牌的選擇率共增加 4.4%（見表 4-24），可以看出不論是功能性產品或享樂性產品，低品質/低價格品牌增加的選擇率皆比高品質/高價格品牌增加的選擇率多，選擇率之變化與假設的方向一致。

表 4-24 直接比較之贈品促銷選擇率變化

	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌
功能性產品（洗髮精）	+43.1%	+3.5%
享樂性產品（染髮劑）	+23.7%	+5.4%
合計	+33.6%	+4.4%

進一步以 CATMOD 檢定，首先針對品牌呈現方式為直接比較，且促銷活動為贈品促銷的樣本進行總檢定以探討模式與資料是否相容，檢定結果如表 4-25 所示：

表 4-25 H5 之最大概似 ANOVA 表

變異來源	自由度	<sup>2</sup> 統計量	p 值
截距項	1	16.76	<.0001
產品類別	1	2.04	0.1534
促銷活動	1	16.76	<.0001
產品類別*促銷活動	1	2.04	0.1534
品牌層級	1	99.89	<.0001
產品類別*品牌層級	1	4.52	0.0336
促銷活動*品牌層級	1	5.48	0.0193
概似比	1	1.16	0.2805

如上表，概似比之 p 值為 0.2805，大於  $\alpha=0.05$ ，可知總檢定不顯著，表示模式適用，可進一步檢定。

接下來進行品牌層級之主效果檢定，檢定結果如表 4-26 所示：

表4-26 H5之 Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Effect	Parameter	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq
截距項	1	0.5127	0.1253	16.76	<.0001
產品類別	2	-0.1759	0.1232	2.04	0.1534
促銷活動	3	0.5127	0.1253	16.76	<.0001
產品類別*促銷活動	4	-0.1759	0.1232	2.04	0.1534
品牌層級	5	1.2638	0.1265	99.89	<.0001***
產品類別*品牌層級	6	-0.2695	0.1268	4.52	0.0336
促銷活動*品牌層級	7	-0.2893	0.1237	5.48	0.0193

\*表示達顯著水準， $P < 0.1$ ；\*\*表示達顯著水準， $P < 0.05$ ；\*\*\*表示達顯著水準， $P < 0.01$

p 值<.0001，小於  $\alpha=0.01$ ，故 H5 成立，亦即在直接比較的情況下，低品質/低價格品牌進行贈品促銷所增加的選擇率比高品質/高價格品牌進行贈品促銷所增加的選擇率多。

H6：當主題廣告與贈品促銷同時進行時，「高品質/高價格品牌所增加的選擇率」與「低品質/低價格品牌所增加的選擇率」之差異，會小於兩者在直接比較時進行贈品促銷之差異。

如前所述，在直接比較的情況下，功能性產品（洗髮精）提供贈品促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 43.1%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 3.5%，而享樂性產品（染髮劑）提供贈品促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 23.7%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 5.4%，合計低

品質/低價格品牌的選擇率共增加 33.6%，高品質/高價格品牌的選擇率共增加 4.4%。

而在分開比較的情況下，功能性產品（洗髮精）提供贈品促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 25.9%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 35.2%，而享樂性產品（染髮劑）提供贈品促銷時，低品質/低價格品牌的選擇率增加 20.7%，高品質/高價格品牌的選擇率增加 19%，合計低品質/低價格品牌的選擇率共增加 23.2%，高品質/高價格品牌的選擇率共增加 26.8%（見表 4-27）。

表 4-27 贈品促銷之選擇率變化

	直接比較		分開比較	
	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌	低品質/低價格品牌	高品質/高價格品牌
功能性產品（洗髮精）	+43.1%	+3.5%	+25.9%	+35.2%
享樂性產品（染髮劑）	+23.7%	+5.4%	+20.7%	+19%
合計	+33.6%	+4.4%	+23.2%	+26.8%
低品質/低價格品牌與高品質/高價格品牌之差異	相差 29.2%		相差 3.6%	

因此在分開比較的情況下，低品質/低價格品牌進行贈品促銷後選擇率之變化與高品質/高價格品牌的選擇率變化差不多（只相差 3.6%），而在直接比較的情況下，低品質/低價格品牌進行贈品促銷後選擇率之變化卻明顯大於高品質/高價格品牌的選擇率變化（相差 29.2%），選擇率之變化與假設一致（見圖 4-2）。

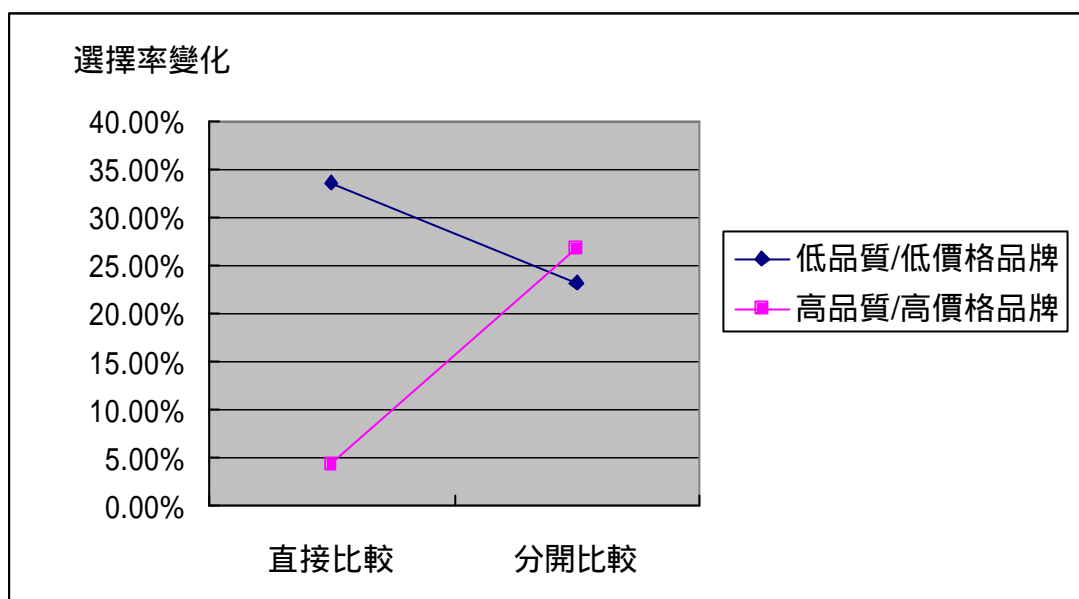


圖 4-2 H6 之選擇率變化

因此進一步以 CATMOD 檢定，首先針對贈品促銷的樣本進行總檢定以探討模式與資料是否相容，檢定結果如表 4-28 所示：

表 4-28 H6 之最大概似 ANOVA 表

變異來源	自由度	<sup>2</sup> 統計量	p 值
截距項	1	7.29	0.0069
產品類別	1	2.17	0.1403
促銷活動	1	47.06	<.0001
產品類別*促銷活動	1	3.36	0.0669
品牌呈現方式	1	74.63	<.0001
產品類別*品牌呈現方式	1	0.25	0.6197
促銷活動*品牌呈現方式	1	0.84	0.3592
產品類別*促銷活動*品牌呈現方式	1	81.14	<.0001
品牌層級	1	11.91	0.0006
產品類別*品牌層級	1	3.88	0.0488
促銷活動*品牌層級	1	0.02	0.8897
產品類別*促銷活動*品牌層級	1	0.60	0.4374
品牌呈現方式*品牌層級	1	33.67	<.0001
促銷活動*品牌呈現方式*品牌層級	1	2.49	0.1144
概似比	2	0.59	0.7448

如上表，概似比之 p 值為 0.7448，大於  $\alpha=0.05$ ，可知總檢定不顯著，表示模式適用，可進一步檢定。

接下來進行品牌呈現方式與品牌層級之交互效果檢定，檢定結果如表 4-29 所示：

表 4-29 H6 之 Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Effect	Parameter	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq
截距項	1	-0.2301	0.0852	7.29	0.0069
產品類別	2	-0.1245	0.0844	2.17	0.1403
促銷活動	3	0.5847	0.0852	47.06	<.0001
產品類別*促銷活動	4	-0.1547	0.0844	3.36	0.0669
品牌呈現方式	5	0.7366	0.0853	74.63	<.0001
產品類別*品牌呈現方式	6	-0.0419	0.0845	0.25	0.6197
促銷活動*品牌呈現方式	7	-0.0782	0.0853	0.84	0.3592
產品類別*促銷活動*品牌呈現方式	8	-0.0117	0.0845	0.02	0.8897
品牌層級	9	0.7731	0.0858	81.14	<.0001
產品類別*品牌層級	10	-0.2933	0.0850	11.91	0.0006
促銷活動*品牌層級	11	-0.1691	0.0858	3.88	0.0488
產品類別*促銷活動*品牌層級	12	0.0660	0.0850	0.60	0.4374
品牌呈現方式*品牌層級	13	0.4729	0.0849	33.67	<.0001***
促銷活動*品牌呈現方式*品牌層級	14	-0.1340	0.0849	2.49	0.1144

\*表示達顯著水準， $P < 0.1$ ；\*\*表示達顯著水準， $P < 0.05$ ；\*\*\*表示達顯著水準， $P < 0.01$

p 值<.0001，小於  $\alpha=0.01$ ，故 H6 成立，亦即當主題廣告與贈品促銷同時進行時，「高品質/高價格品牌所增加的選擇率」與「低品質/低價格品

牌所增加的選擇率」之差異，會小於兩者在直接比較時進行贈品促銷之差異。

### 第三節 假設檢定總表

表 4-30 本研究檢定總表

假設	檢定結果	備註
H1：享樂性產品提供享樂性贈品所增加的選擇率會比價格促銷所增加的選擇率多。	不成立	選擇率之變化與假設相符，但檢定結果不顯著
H2：功能性產品提供功能性贈品所增加的選擇率會大於或等於價格促銷所增加的選擇率。	成立	
H3：在直接比較的情況下，高品質/高價格品牌進行價格促銷相對於無促銷所增加的選擇率會比低品質/低價格品牌進行價格促銷所增加的選擇率多。	不成立	選擇率之變化與假設相反
H4：當主題廣告與價格促銷同時進行時，「高品質/高價格品牌所增加的選擇率」與「低品質/低價格品牌所增加的選擇率」之差異，會小於兩者在直接比較時進行價格促銷之差異。	不成立	選擇率之變化與假設相反
H5：在直接比較的情況下，低品質/低價格品牌進行贈品促銷相對於無促銷所增加的選擇率會比高品質/高價格品牌進行贈品促銷所增加的選擇率多。	成立	
H6：當主題廣告與贈品促銷同時進行時，「高品質/高價格品牌所增加的選擇率」與「低品質/低價格品牌所增加的選擇率」之差異，會小於兩者在直接比較時進行贈品促銷之差異。	成立	