



## 國立成功大學管理學院

### 高階管理碩士在職專班 EMBA

## 企業研究方法作業

組織績效係指分為高低兩種時，知識管理能力、公司程序及制度和策略新的因素對組織績效的影響

The Logistic Regression Analysis on the Organizational Effectiveness  
羅吉斯迴歸分析探討對 Organizational effectiveness 的影響

指導教授：吳萬益 院長

學生：第七組

R07954035 戴武成

R07954263 林甫穎

R07954255 許東讚

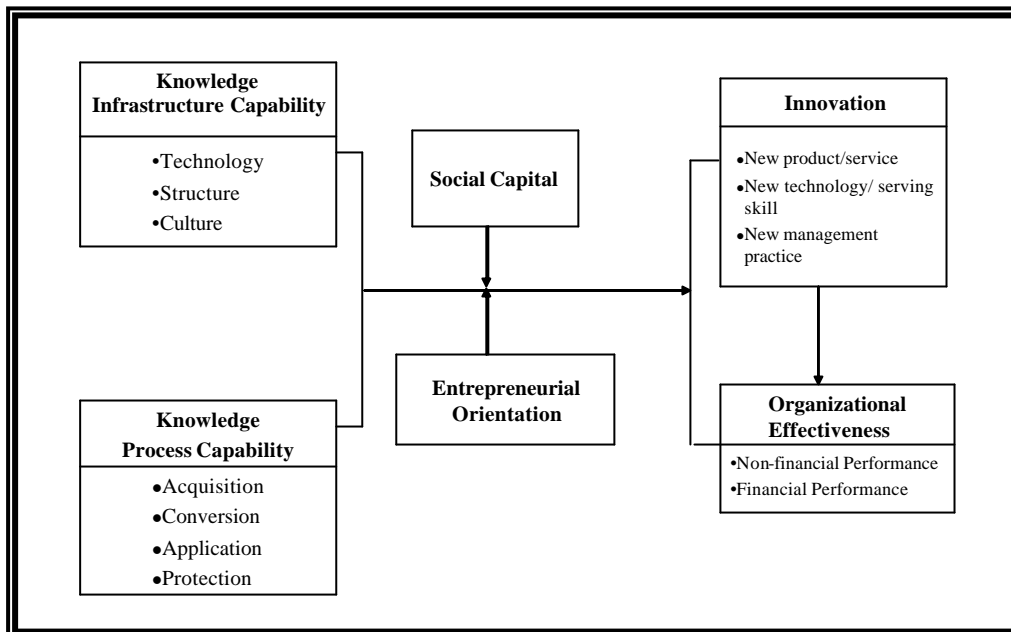
R07951087 陳世明

R07951338 陳雅芳

R07954085 唐修治

中華民國九十六年四月一日

【題目】



根據 Organizational effectiveness 的程度，將樣本分成「高組織績效」與「低組織績效」兩群(見資料檔中的變數 qul\_1)，以此組織績效群組(qul\_1)作為依變數進行羅吉斯分析，欲探討不同的自變數對組織績效的預測機率。

試將其迴歸係數、顯著性、Chi-Square、p 值等相關資訊，製作成下表格式，並寫出羅吉斯迴歸的方程式。

Predictive variable		Criterion variable = Organizational effectiveness cluster (qul_1)						
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Knowledge Infrastructure capacity	Kit_f							
	Kic_f							
	Kis_f							
Knowledge Process capacity	Kpac_f							
	Kpp_f							
	Kpap_f							
	Kpc_f							
Innovation	Inn_f							
Chi-Square								
p-value								

\*\* p-value <0.05, \*\*\* p-value < 0.01

**【報告目錄】**

- 一、 Knowledge infrastructure capability 對 Organizational effectiveness 的影響(M1)
- 二、 Knowledge process capability 對 Organizational effectiveness 的影響(M2)
- 三、 Innovation 對 Organizational effectiveness 的影響(M3)
- 四、 Knowledge infrastructure capability 與 Knowledge process capability 對 Organizational effectiveness 的影響(M4)
- 五、 Knowledge infrastructure capability 與 Innovation 對 Organizational effectiveness 的影響(M5)
- 六、 Knowledge process capability 與 Innovation 對 Organizational effectiveness 的影響(M6)
- 七、 Knowledge infrastructure capability、 Knowledge process capability 與 Innovation 對 Organizational effectiveness 的影響(M7)
- 八、 總結報告

## (第一部份) M1 Logistic 迴歸

模式係數的 Omnibus 檢定

步驟	卡方	自由度	顯著性。
步驟 1	32.426	3	.000
區塊	32.426	3	.000
模式	32.426	3	.000

經卡方檢定的結果，此模型在解釋能力上達到顯著水準。代表以組織績效群組分為高低兩群時，知識管理能力的因素對組織績效有顯著的影響。

模式摘要

步驟	-2 對數概似	Cox & Snell R 平方	Nagelkerke R 平方
1	114.304	.244	.340

分類表<sup>a</sup>

觀察	觀察值	預測		百分比修正
		集群觀察值個數		
		1	2	
步驟 1	1	22	16	57.9
	2	7	71	91.0
概要百分比				80.2

a. 分割值為 .500

整體模型的正確比率達到80.2%

變數在方程式中

步驟	變數	B	S.E.	Wald	自由度	顯著性。	Exp(B)
步驟 1 <sup>a</sup>	KIT_F	.091	.246	.137	1	.711	1.095
	KIS_F	.990	.341	8.410	1	.004	2.692
	KIC_F	.222	.294	.570	1	.450	1.249
	常數	-5.238	1.359	14.861	1	.000	.005

a. 在步驟 1 中選入的變數：KIT\_F, KIS\_F, KIC\_F.

三個變數只有Kis\_f達到顯著水準，在進入模型的次序上，依序為Kit\_f, Kis\_f, Kic\_f。亦即當Kis\_f存在時，Kit\_f, Kic\_f不顯著。

因此依據變數在方程式分析結果中所得 B 值，可列出 M1 羅吉斯迴歸方程式如下：

$$M1: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -5.238 + 0.091 \times Kit\_f + 0.99 \times Kis\_f + 0.22 \times Kic\_f$$

[回到目錄](#)

## (第二部份) M2 Logistic迴歸

模式係數的 Omnibus 檢定

步驟	卡方	自由度	顯著性。
步驟 1	34.385	4	.000
區塊	34.385	4	.000
模式	34.385	4	.000

經卡方檢定的結果，此模型在解釋能力上達到顯著水準。代表以組織績效群組分為高低兩群時，知識管理能力的因素對組織績效有顯著的影響。

模式摘要

步驟	-2 對數概似	Cox & Snell R 平方	Nagelkerke R 平方
1	112.345	.257	.357

分類表<sup>a</sup>

觀察	觀察值	預測		百分比修正
		集群觀察值個數		
		1	2	
步驟 1	1	21	17	55.3
	2	10	68	87.2
概要百分比				76.7

a. 分割值為 .500

整體模型的正確比率達到76.7%

變數在方程式中

步驟	變數	B	S.E.	Wald	自由度	顯著性。	Exp(B)
步驟 1 <sup>a</sup>	KPAC_F	.888	.353	6.345	1	.012	2.431
	KPP_F	.033	.336	.010	1	.921	1.034
	KPAP_F	.440	.452	.951	1	.329	1.553
	KPC_F	.086	.487	.031	1	.860	1.090
	常數	-5.903	1.386	18.135	1	.000	.003

a. 在步驟 1 中選入的變數\ : KPAC\_F, KPP\_F, KPAP\_F, KPC\_F.

四個變數只有Kpac\_f達到顯著水準，在進入模型的次序上，依序為Kpac\_f, Kpp\_f, Kpap\_f, Kpc\_f。亦即當Kpac\_f存在時，Kpp\_f, Kpap\_f, Kpc\_f不顯著。

因此依據變數在方程式分析結果中所得到的 B 值，可列出 M2 羅吉斯迴歸方程式如下：

$$M2: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -5.903 + 0.888 \times Kpac\_f + 0.033 \times Kpp\_f + 0.440 \times Kpap\_f + 0.086 \times Kpc\_f$$

[回到目錄](#)

### (第三部份) M3 Logistic迴歸

模式係數的 Omnibus 檢定

步驟	卡方	自由度	顯著性。
步驟 1	49.458	1	.000
區塊	49.458	1	.000
模式	49.458	1	.000

經卡方檢定的結果，此模型在解釋能力上達到顯著水準。代表以組織績效群組分為高低兩群時，知識管理能力的因素對組織績效有顯著的影響。

模式摘要

步驟	-2 對數概似	Cox & Snell R 平方	Nagelkerke R 平方
1	97.271	.347	.484

分類表<sup>a</sup>

觀察	集群觀察值個數	預測		百分比修正
		集群觀察值個數		
		1	2	
步驟 1	1	21	17	55.3
	2	6	72	92.3
概要百分比				80.2

a. 分割值為 .500

整體模型的正確比率達到80.2%

變數在方程式中

步驟	變數	B	S.E.	Wald	自由度	顯著性	Exp(B)
步驟 1 <sup>a</sup>	INN_F	1.732	.334	26.816	1	.000	5.651
	常數	-6.911	1.458	22.455	1	.000	.001

a. 在步驟 1 中選入的變數: INN\_F.

唯一的變數Inn\_f達到顯著水準。

因此依據變數在方程式分析結果中所得到的 B 值，可列出 M3 羅吉斯迴歸方程式如下：

$$M3: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -6.911 + 1.732 \times Inn\_f$$

[回到目錄](#)

### (第四部份) M4 Logistic迴歸

模式係數的 Omnibus 檢定

步驟	卡方	自由度	顯著性。
步驟 1	45.379	7	.000
區塊	45.379	7	.000
模式	45.379	7	.000

經卡方檢定的結果，此模型在解釋能力上達到顯著水準。代表以組織績效群組分為高低兩群時，知識管理能力的因素對組織績效有顯著的影響。

模式摘要

步驟	-2 對數概似	Cox & Snell R 平方	Nagelkerke R 平方
1	101.350	.324	.451

分類表<sup>a</sup>

觀察	預測	集群觀察值個數		百分比修正
		1	2	
		步驟 1	24	
	8	70	89.7	
概要百分比				81.0

a. 分割值為 .500

整體模型的正確比率達到81.0%

變數在方程式中

步驟	變數	B	S.E.	Wald	自由度	顯著性。	Exp(B)
步驟 1 <sup>a</sup>	KIT_F	-.227	.291	.608	1	.436	.797
	KIS_F	.925	.347	7.099	1	.008	2.523
	KIC_F	-.029	.328	.008	1	.929	.971
	KPAC_F	.886	.376	5.565	1	.018	2.425
	KPC_F	-.086	.564	.023	1	.879	.918
	KPAP_F	.303	.479	.400	1	.527	1.354
	KPP_F	.071	.353	.040	1	.841	1.073
	常數	-7.512	1.706	19.392	1	.000	.001

a. 在步驟 1 中選入的變數：KIT\_F, KIS\_F, KIC\_F, KPAC\_F, KPC\_F, KPAP\_F, KPP\_F。

七個變數有 Kit\_f, Kic\_f, Kpc\_f, Kpap\_f, Kpp\_f 未達到顯著水準，在進入模型的次序上，依序為 Kit\_f, Kis\_f, Kic\_f, Kpac\_f, Kpc\_f, Kpap\_f, Kpp\_f。亦即當 Kis\_f, Kpac\_f 存在時，Kit\_f, Kic\_f, Kpc\_f, Kpap\_f, Kpp\_f 不顯著。

因此依據變數在方程式分析結果中所得 B 值，可列出 M4 羅吉斯迴歸方程式如下：

$$M4: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -7.512 - 0.227 \times Kit\_f + 0.925 \times Kis\_f - 0.029 \times Kic\_f + 0.886 \times Kpac\_f - 0.086 \times Kpc\_f + 0.303 \times Kpap\_f + 0.071 \times Kpp\_f$$

[回到目錄](#)

## (第五部份) M5 Logistic迴歸

模式係數的 Omnibus 檢定

步驟	卡方	自由度	顯著性。
步驟 1	56.750	4	.000
區塊	56.750	4	.000
模式	56.750	4	.000

經卡方檢定的結果，此模型在解釋能力上達到顯著水準。代表以組織績效群組分為高低兩群時，知識管理能力的因素對組織績效有顯著的影響。

模式摘要

步驟	-2 對數概似	Cox & Snell R 平方	Nagelkerke R 平方
1	89.980	.387	.539

分類表<sup>a</sup>

觀察	預測	集群觀察值個數		百分比修正
		1	2	
		步驟 1	23	
		9	69	88.5
概要百分比				79.3

a. 分割值為 .500

整體模型的正確比率達到79.3%

變數在方程式中

步驟	變數	B	S.E.	Wald	自由度	顯著性。	Exp(B)
步驟 1 <sup>a</sup>	KIT_F	.246	.293	.703	1	.402	1.279
	KIS_F	.694	.368	3.554	1	.059	2.002
	KIC_F	-.389	.368	1.116	1	.291	.678
	INN_F	1.682	.425	15.689	1	.000	5.374
	常數	-9.281	2.065	20.191	1	.000	.000

a. 在步驟 1 中選入的變數\ : KIT\_F, KIS\_F, KIC\_F, INN\_F.

三個變數Kit\_f,Kis\_f,Kic\_f未達到顯著水準，在進入模型的次序上，依序為Kit\_f,Kis\_f,Kic\_f,Inn\_f。亦即當Inn\_f存在時，Kit\_f,Kis\_f,Kic\_f不顯著。

因此依據變數在方程式分析結果中所得 B 值，可列出 M5 羅吉斯迴歸方程式如下：

$$M5: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -9.281 + 0.246 \times Kit\_f + 0.694 \times Kis\_f - 0.389 \times Kic\_f + 1.682 \times Inn\_f$$

[回到目錄](#)



## (第六部份) M6 Logistic迴歸

模式係數的 Omnibus 檢定

步驟	下方	自由度	顯著性。
步驟 1	55.884	5	.000
區塊	55.884	5	.000
模式	55.884	5	.000

經卡方檢定的結果，此模型在解釋能力上達到顯著水準。代表以組織績效群組分為高低兩群時，知識管理能力的因素對組織績效有顯著的影響。

模式摘要

步驟	-2 對數概似	Cox & Snell R 平方	Nagelkerke R 平方
1	90.845	.382	.533

分類表<sup>a</sup>

觀察	預測	集群觀察值個數		百分比修正
		1	2	
		百分比修正		
步驟 1	集群觀察值個數	1	2	
		26	12	68.4
		6	72	92.3
概要百分比				84.5

a. 分割值為 .500

整體模型的正確比率達到84.5%

變數在方程式中

步驟	變數	B	S.E.	Wald	自由度	顯著性。	Exp(B)
步驟 1 <sup>a</sup>	KPAC_F	.685	.399	2.948	1	.086	1.984
	KPC_F	-.417	.545	.587	1	.444	.659
	KPAP_F	.205	.498	.170	1	.680	1.228
	KPP_F	.227	.393	.333	1	.564	1.254
	INN_F	1.493	.383	15.188	1	.000	4.450
	常數	-8.976	1.895	22.438	1	.000	.000

a. 在步驟 1 中選入的變數：KPAC\_F, KPC\_F, KPAP\_F, KPP\_F, INN\_F.

四個變數Kpac\_f,Kpc\_f,Kpap\_f,Kpp\_f未達到顯著水準，在進入模型的次序上，依序為Kpac\_f,Kpc\_f,Kpap\_f,Kpp\_f,Inn\_f。亦即當Inn\_f存在時，Kpac\_f,Kpc\_f,Kpap\_f,Kpp\_f不顯著。

因此依據變數在方程式分析結果中所得到的 B 值，可列出 M6 羅吉斯迴歸方程式如下：

$$M6: \ln \frac{P}{1-P} = f(x) = -8.976 + 0.685 \times Kpac\_f - 0.417 \times Kpc\_f + 0.205 \times Kpap\_f + 0.227 \times Kpp\_f + 1.493 \times Inn\_f$$

[回到目錄](#)

## (第七部份) M7 Logistic迴歸

模式係數的 Omnibus 檢定

步驟	卡方	自由度	顯著性
步驟 1	60.281	8	.000
區塊	60.281	8	.000
模式	60.281	8	.000

經卡方檢定的結果，此模型在解釋能力上達到顯著水準。代表以組織績效群組分為高低兩群時，知識管理能力的因素對組織績效有顯著的影響。

模式摘要

步驟	-2 對數概似	Cox & Snell R 平方	Nagelkerke R 平方
1	86.449	.405	.565

分類表<sup>a</sup>

觀察	預測			百分比修正
	集群觀察值個數			
	1	2		
步驟 1 集群觀察值個數	1	2		
概要百分比				82.8

a. 分割值為 .500

整體模型的正確比率達到82.8%

變數在方程式中

步驟	變數	B	S.E.	Wald	自由度	顯著性	Exp(B)
步驟 1 <sup>a</sup>	KIT_F	.042	.320	.017	1	.897	1.042
	KIS_F	.692	.373	3.431	1	.064	1.997
	KIC_F	-.392	.389	1.016	1	.314	.676
	KPAC_F	.661	.431	2.352	1	.125	1.936
	KPC_F	-.335	.607	.305	1	.581	.715
	KPAP_F	.100	.506	.039	1	.844	1.105
	KPP_F	.158	.405	.152	1	.697	1.171
	INN_F	1.460	.450	10.512	1	.001	4.304
	常數	-9.836	2.133	21.266	1	.000	.000

a. 在步驟 1 中選入的變數：KIT\_F, KIS\_F, KIC\_F, KPAC\_F, KPC\_F, KPAP\_F, KPP\_F, INN\_F.

七個變數Kit\_f, Kis\_f, Kic\_f, Kpac\_f, Kpc\_f, Kpap\_f, Kpp\_f未達到顯著水準，在進入模型的次序上，依序為Kit\_f, Kis\_f, Kic\_f, Kpac\_f, Kpc\_f, Kpap\_f, Kpp\_f, Inn\_f。亦即當Inn\_f存在時，Kit\_f, Kis\_f, Kic\_f, Kpac\_f, Kpc\_f, Kpap\_f, Kpp\_f不顯著。

因此依據變數在方程式分析結果中所得到的 B 值，可列出 M7 羅吉斯迴歸方程式如下：

$$M7: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -9.836 + 0.042 \times Kit\_f + 0.692 \times Kis\_f - 0.392 \times Kic\_f + 0.661 \times Kpac\_f - 0.335 \times Kpc\_f + 0.100 \times Kpap\_f + 0.158 \times Kpp\_f + 1.460 \times Inn\_f$$

[回到目錄](#)

## 【羅吉斯迴歸分析 總結】

依據上述所得M1~M7模式分析中之【變數在方程式】資料，將M1~M7各模式標準化係數之Beta分配值依序填寫彙整如下表：

Predictive variable		Criterion variable = Organizational effectiveness cluster (qul_1)						
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Knowledge Infrastructure capacity	Kit_f	0.091			-0.227	0.246		0.042
	Kic_f	0.222			-0.029	-0.389		-0.392
	Kis_f	0.990***			0.925***	0.694		0.692
Knowledge Process capacity	Kpac_f		0.888**		0.886**		0.685	0.661
	Kpp_f		0.033		0.071		0.227	0.158
	Kpap_f		0.440		0.303		0.205	0.100
	Kpc_f		0.086		-0.086		-0.417	-0.335
Innovation	Inn_f			1.732***		1.682***	1.493***	1.460***
Chi-Square		32.426	34.385	49.458	45.379	56.750	55.884	60.281
p-value		.000***	.000***	.000***	.000***	.000***	.000***	.000***
** p-value <0.05, *** p-value < 0.01								

其Logistic迴歸方程式分別如下

$$M1: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -5.238 + 0.091 \times Kit\_f + 0.99 \times Kis\_f + 0.22 \times Kic\_f$$

$$M2: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -5.903 + 0.888 \times Kpac\_f + 0.033 \times Kpp\_f + 0.440 \times Kpap\_f + 0.086 \times Kpc\_f$$

$$M3: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -6.911 + 1.732 \times Inn\_f$$

$$M4: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -7.512 - 0.227 \times Kit\_f + 0.925 \times Kis\_f - 0.029 \times Kic\_f + 0.886 \times Kpac\_f - 0.086 \times Kpc\_f + 0.303 \times Kpap\_f + 0.071 \times Kpp\_f$$

$$M5: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -9.281 + 0.246 \times Kit\_f + 0.694 \times Kis\_f - 0.389 \times Kic\_f + 1.682 \times Inn\_f$$

$$M6: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -8.976 + 0.685 \times Kpac\_f - 0.417 \times Kpc\_f + 0.205 \times Kpap\_f + 0.227 \times Kpp\_f + 1.493 \times Inn\_f$$

$$M7: \ln \frac{p}{1-p} = f(x) = -9.836 + 0.042 \times Kit\_f + 0.692 \times Kis\_f - 0.392 \times Kic\_f + 0.661 \times Kpac\_f - 0.335 \times Kpc\_f + 0.100 \times Kpap\_f + 0.158 \times Kpp\_f + 1.460 \times Inn\_f$$

參考資料：企業研究方法，page 345 第十五章羅吉斯迴歸分析

[回到目錄](#)