

# 影響消費者對有機農產品網路銷售價格容忍度之因素<sup>1</sup>

劉興榮<sup>2</sup>

## 摘 要

本研究針對使用花蓮及宜蘭地區有機農產品電子商店之消費者進行實證研究，除欲瞭解可能影響消費者所認知價格容忍度之影響因素與構念外，也針對使用農會有機農產品電子商店的 113 個消費者進行調查，並利用結構方程模式加以分析其中因果關係。研究中除利用驗證性之問卷方法實證分析有關網路服務品質、知覺價值、顧客滿意度、信任、承諾及價格容忍度等構念間之因果關係外，也發現電子商務在農會營運操作及通路管理上之重要管理意涵。

本研究顯示，改善消費者所認知之網路服務品質有助於提升知覺價值、信任及滿意度，進而增進價格容忍度，同時較佳信任亦是提高消費者價格容忍與承諾之重要因素，因此有機農產品電子商務不僅應致力於改進消費者所認知的網路服務品質外，更應藉由提高消費者所認知之知覺價值、顧客滿意度及承諾，並長期維繫良好商務信任，方能強化本身競爭優勢。

(關鍵詞：有機農業、電子商務、顧客關係管理)

---

1. 行政院農業委員會花蓮區農業改良場研究報告第 221 號。

2. 行政院農業委員會花蓮區農業改良場助理研究員。

## 前 言

近年來網路技術被廣泛地應用在商業行爲，使得電子商務（EC，Eelectronic Commerce）快速發展。1999年後，許多網路商店因價格競爭激烈及未能掌握可能影響電子商務營運模式等因素，而面臨經營困境。而網站經營者常僅把電子商務當作是商機之一，殊不知最大的效用在可掌握精確的顧客資訊，以利企業能有效率地接觸目標客戶，提升客戶忠誠度，進而增加企業獲利。

根據資策會（2005）研究指出，2001 年至 2005 年消費者選擇網路購物原因蟬聯 5 年冠軍的都是「價格便宜」，而近兩年的亞軍則是搜尋商品方便。郭（2006）認為「價格」是影響消費者從事網路購物的主要動機。本研究欲瞭解影響顧客在電子商務環境中價格容忍度的主要因素，作為農會未來在訂定行銷與訂價策略上的參考。

## 材料與方法

### 一、研究對象與目的

本研究以花蓮、宜蘭地區架設有機農產品購物網站之花蓮市、壽豐鄉及宜蘭縣農會為主，並以該農會使用電子商務之會員為研究對象，進行影響網路服務品質之外生變數與價格容忍度構念間之相關性實證研究，以確認知覺價值、顧客滿意度、信任、承諾等中介變數對會員價格容忍度可能之影響程度。同時本研究綜合其他可能影響價格容忍度之因素，包括知覺價值、顧客滿意度、信任、承諾等內生變數來加以探討。因此本研究主要目的如下：

- （一）分析使用有機農產品電子商務的會員對於花蓮市農會、壽豐鄉農會及宜蘭縣農會有機農產品網站之評量架構。
- （二）探討消費者對農會有機農產品電子商店的網路服務品質、知覺價值、顧客滿意度、信任、承諾對於價格容忍度之影響。

### 二、研究方法

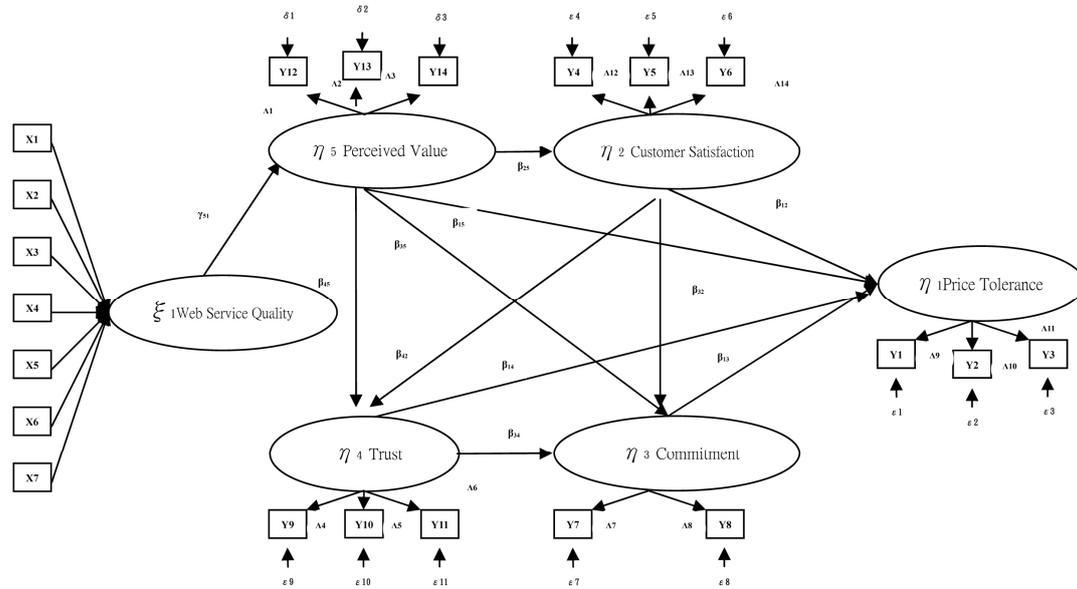
- （一）本研究同時採紙本問卷及網路問卷，針對使用花蓮市農會、壽豐鄉農會及宜蘭縣農會有機農產品網站購物之會員進行調查，問卷發放方式採網路問卷線上填答問卷為主，並利用會員電子報提醒購物會員上網填寫為輔，針對使用網路購物收到產品後對該農會電子商店及網路使用感受進行施測。
- （二）本研究之問卷採 SPSS10.0 及 AMOS5.0 軟體進行敘述性統計、SEM 模式分析，本研究共計發出 600 份，實際回收 130 份，經刪除填答不完全者 17 份後，得有效問卷 113 份，樣本有效率約 18.8%。

### 三、研究架構與理論模型

本研究認為，影響價格容忍度（Price Tolerance）構念之因素包括有網路服務品質（Web Service Quality）、知覺價值（Perceived Value）、顧客滿意度（Customer Satisfaction）、信任（Trust）、承諾（Commitment）、價格容忍度（Price Tolerance）等 5 個構念，其中網路服務品質為外生變數  $\xi_1$ ，價格容忍度為依變數  $\eta_1$ ，顧客滿意度為內生變數  $\eta_2$ ，承諾為內生變數  $\eta_3$ ，信任為內生變數  $\eta_4$ ，知覺價值為

內生變數  $\eta_5$ ，以 SEM(Structural Equation Model 結構方程模式)來建立本研究之研究架構與參數結構(如圖一)。

網路服務品質則包括網路服務品質效率性、可靠性、履行性、隱私性、回應性、酬償性、聯繫性等 7 個構面；知覺價值則包括收費公道、免費服務與高價值感等 3 個構面；顧客滿意度則包括購買滿意、喜愛瀏覽與推薦網站等 3 個構面；信任則包括算計信任、知識信任與制度信任等 3 個構面；承諾則包括持續購買與首先造訪等 2 個構面；價格容忍度則包括願意支付、高價願購與勝過價差等 3 個構面進行分析探討。



$\delta_i$ : the measurement errors of manifest variable  $x_i$

$\epsilon_j$ : the measurement errors of manifest variable  $y_j$

$\lambda_{xij}$ : the loading of exogenous latent variable  $\xi_j$  for manifest variable  $x_i$

$\lambda_{yij}$ : the loading of endogenous latent variable  $\eta_j$  for manifest variable  $y_i$

圖一、理論模型與參數結構

Fig. 1. Research model and the framework of variable.

本文參考郭(2006)所提出網路服務品質、知覺價值、顧客滿意度、信任、承諾、價格容忍度等 6 個構念影響模式，並進行問卷題項修正、專家訪談與前測、信效度分析，提出本研究模型架構。在外生變數網路服務品質部分提出理論模式為：網路服務品質  $\xi_1$  正向影響知覺價值  $\eta_5$  ( $\gamma_{51}$ )。外生變數知覺價值部分提出理論模式為：知覺價值  $\eta_5$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{15}$ )、知覺價值  $\eta_5$  正向影響顧客滿意度  $\eta_2$  ( $\beta_{25}$ )、知覺價值  $\eta_5$  正向影響承諾  $\eta_3$  ( $\beta_{35}$ )、知覺價值  $\eta_5$  正向影響信任  $\eta_4$  ( $\beta_{45}$ )、知覺價值  $\eta_5$  會藉由顧客滿意度  $\eta_2$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{25}\beta_{12}$ )、知覺價值  $\eta_5$  會藉由顧客滿意度  $\eta_2$  由承諾  $\eta_3$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{25}\beta_{32}\beta_{13}$ )、知覺價值  $\eta_5$  會藉由顧客滿意度  $\eta_2$  信任  $\eta_4$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{25}\beta_{42}\beta_{14}$ )、知覺價值  $\eta_5$  會藉由顧客滿意度  $\eta_2$  信任  $\eta_4$  承諾  $\eta_3$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{25}\beta_{42}\beta_{34}\beta_{13}$ )、知覺價值  $\eta_5$  會藉由信任  $\eta_4$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{45}\beta_{14}$ )、知覺價值  $\eta_5$  會藉

由信任  $\eta_4$  承諾  $\eta_3$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{45\beta_{34}\beta_{13}}$ )、知覺價格  $\eta_5$  會藉由承諾  $\eta_3$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{35\beta_{13}}$ )。

內生變數顧客滿意度部分提出理論模式為：顧客滿意度  $\eta_2$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{12}$ )、顧客滿意度  $\eta_2$  會正向影響承諾  $\eta_3$  ( $\beta_{32}$ )、顧客滿意度  $\eta_2$  正向影響信任  $\eta_4$  ( $\beta_{42}$ )、顧客滿意度  $\eta_2$  會藉由承諾  $\eta_3$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{32\beta_{13}}$ )、顧客滿意度  $\eta_2$  會藉由信任  $\eta_4$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{42\beta_{14}}$ )、顧客滿意度  $\eta_2$  會藉由信任  $\eta_4$  承諾  $\eta_3$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{42\beta_{34}\beta_{13}}$ )。

內生變數信任部分提出理論模式為：信任  $\eta_4$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{14}$ )、信任  $\eta_4$  正向影響承諾  $\eta_3$  ( $\beta_{34}$ )、信任  $\eta_4$  會藉由承諾  $\eta_3$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{34\beta_{13}}$ )。內生變數承諾部分提出理論模式為：承諾度  $\eta_3$  正向影響價格容忍度  $\eta_1$  ( $\beta_{13}$ )。

本研究根據文獻探討與研究目的提出以下假說並進行實證研究：

假說 1 為：網路服務品質對知覺價值有顯著正向的影響。

假說 2 為：知覺價值對顧客滿意度有顯著正向的影響。

假說 3 為：知覺價值對信任有顯著正向的影響。

假說 4 為：知覺價值對價格容忍度有顯著正向的影響。

假說 5 為：知覺價值對承諾有顯著正向的影響。

假說 6 為：顧客滿意度對信任有顯著正向的影響。

假說 7 為：顧客滿意度對價格容忍度有顯著正向的影響。

假說 8 為：顧客滿意度對承諾有顯著正向的影響。

假說 9 為：信任對價格容忍度有顯著正向的影響。

假說 10 為：信任對承諾有顯著正向的影響。

假說 11 為：承諾對價格容忍度有顯著正向的影響。

## 結果與分析

### 一、問卷設計與信度效度分析

本研究針對使用農會有機農產品電子商店之會員，於網路購物後進行問卷施測，旨在瞭解知覺價值等構念對價格容忍度的影響程度，其中網路服務品質為外生變數，知覺價值、顧客滿意度、信任、承諾為內生變數，價格容忍度為依變數進行探討。有關本研究問卷的題項包括：網路服務品質 21 個題項、知覺價值 3 個題項、顧客滿意度 3 題項、信任 9 題項、承諾 2 題項、價格容忍度 3 題項共計 41 題項。另外網路購物經驗包括：每天平均上網時數、網路購物使用歷史、最近使用網路購物次數等 3 個問項。及人口統計變項包括：性別、年齡、教育程度、平均月所得等 4 個問項進行調查與分析。

問卷經施測調查並回收發現，在信度分析上各構念之 Cronbach's $\alpha$  值依次為網路服務品質 0.9218、知覺價值 0.9005、顧客滿意度 0.8903、信任 0.8974、承諾 0.9485、價格容忍度 0.9258 已達信度水準理論 0.700 之要求，至於內容效度部分，本次施測之題項均與農會超市主管深度討論並進行文字修飾，可適切衡量消費者之心理認知情形。

### 二、人口統計變數及樣本分布情形

本研究共計發放 600 份，實際回收 130 份經刪除填答不完全者 17 份後實得有效問卷 113 份，樣本有

效率約 18.8%。在消費者每天平均上網時數、網路購物使用歷史、使用網路購物次數、性別、教育程度、平均月所得等樣本之分佈情形如表一。

表一、樣本之分佈情形

Table 1. Frequency and percentage of the customer sample.

	Frequency	Percentage (%)	Cumulative Percentage (%)
<b>Hours per day online</b>			
Below 2 hours	40	35.4	35.4
2~4	40	35.4	70.8
4~6	23	20.4	91.2
6~8	10	8.8	100.0
Above 8 hours	0	0.0	100.0
<b>Shopping years online</b>			
Below 3 years	29	25.7	25.7
3~5	39	34.5	60.2
Above 5 years	45	39.8	100.0
<b>Shopping times this month online</b>			
1~3	77	68.1	68.1
4~6	27	23.9	92.0
Above 7	9	8.0	100.0
<b>Gender</b>			
Male	41	36.6	36.6
Female	72	63.7	100.0
<b>Age</b>			
Below 15 years old	0	0.0	0.0
15~24	2	1.8	1.8
25~34	34	30.1	31.9
35~44	40	35.4	67.3
Above 45 years old	37	32.7	100.0
<b>Education</b>			
High school	16	14.2	14.2
College / University	69	61.1	75.2
Master/Doctor	28	24.8	100.0
<b>Income</b>			
Below NT25000	24	21.2	21.2
NT25001~40000	36	31.9	53.1
NT40001~55000	16	14.2	67.3
NT55001~70000	15	13.3	80.5
Above NT70001	22	19.4	100.0
Total	113		

### 三、整體理論模式評估與假說關係驗證

在分析結果方面，本研究將分成理論模式的評估與假說關係的驗證兩部分加以敘述。

#### (一) 理論模式評估

有關模式配適度的評估，依據 Bagozzi 及 Yi (1988) 的看法可從基本的配適標準 (Preliminary Fit Criteria)、整體模式配適度 (Overall Model Fit) 及模式內在結構配適度 (Fit of Internal Structure of Model) 等三方面來加以評量。下列為本研究依此三方面對所提出的理論模式加以評估：

1. 基本的配適標準：此標準是用來檢測模式之細列誤差、辨認問題或輸入有誤等，這可衡量指標的衡量誤差不能有負值及因素負荷量不能太低 (0.5 以下) 或太高 (0.95 以上)，且是否達顯著水準來加以衡量。由表 2 顯示本研究在各構念衡量指標之因素負荷量均達顯著水準，且衡量誤差亦沒有出現負值，整體而言應屬可接受範圍。
2. 整體模式配適度：此指標是用來評量整個模式與觀察資料的適配程度，此方面的適合度衡量有許多指標。Hair 等人 (1998) 將其分為三種類型：絕對適合度衡量 (Absolute Fit Measures)、增量適合度衡量 (Incremental Fit Measures) 以及簡要適合度衡量 (Parsimonious Fit Measures)。茲將此三類型分述如下：
  - (1) 絕對適合度衡量：是用來確定整體模式可以預測共變數或相關矩陣的程度，衡量指標包括卡方統計值、適合度指標 (GFI)、平均殘差平方根 (RMSR)、平均近似值誤差平方根 (RMSEA)。由表 2 顯示，本研究整體理論模式的絕對適合度衡量指標： $\chi^2=405.133$  (d.f.=181)、GFI=0.901、RMSR=0.095、及 RMSEA=0.049，其中 GFI、RMSR、及 RMSEA 均達可接受的範圍，卡方統計值  $\chi^2/d.f.=2.238$  亦在可接受的標準。
  - (2) 增量適合度衡量：係比較所發展的理論模式與虛無模式，衡量指標包括調整的適合度指標 (AGFI)、基準的配合指標 (NFI)、及比較配合指標 (CFI)，由表二顯示，本研究整體理論模式的增量適合度衡量指標為：AGFI=0.901、NFI=0.943、CFI=0.903，均達可接受範圍。

表二、整體理論模式之衡量模式分析

Table 2. Measured model analysis of SEM.

Item	MLE ( Maximum Likelihood Estimation )		Composite Reliability	Variance Extracted
	factor loading	error		
	( $\lambda$ or $\gamma$ )	( $\epsilon$ or $\zeta$ )		
Web Service Quality			0.983	0.894
Web Service Quality I	0.786***	0.090		
Web Service Quality II	0.749***	0.075		
Web Service Quality III	0.781***	0.065		
Web Service Quality IV	0.851***	0.063		
Web Service Quality V	0.856***	0.055		
Web Service Quality VI	0.735***	0.105		
Web Service Quality VII	0.812***	0.075		
Perceived Value			0.968	0.911
Perceived Value I	0.815***	0.075		
Perceived Value II	0.902***	0.080		
Perceived Value III	0.900***	0.069		
Customer Satisfaction			0.974	0.925
Customer Satisfaction I	0.847***	0.055		
Customer Satisfaction II	0.862***	0.065		
Customer Satisfaction III	0.872***	0.061		
Trust			0.977	0.934
Trust I	0.906***	0.042		
Trust II	0.842***	0.069		
Trust III	0.861***	0.049		
Commitment			0.976	0.954
Commitment I	0.954***	0.041		
Commitment II	0.947***	0.046		
Price Tolerance			0.963	0.897
Price Tolerance I	0.879***	0.095		
Price Tolerance II	0.971***	0.077		
Price Tolerance III	0.851***	0.108		

$\chi^2=405.133$  ( d.f.=181 ) , GFI=0.901, RMSR=0.095, RMSEA=0.049, AGFI=0.901, NFI=0.943,  
CFI=0.903, PNFI=0.723, PGFI=0.778 ◦

\*\*\* p< 0.001

(3) 簡要適合度衡量：此衡量係要調整適合度，以決定每一估計係數所能獲致的適合程度，衡量指標包括簡要的基準配合指標 (PNFI)、與簡要的適合度指標 (PGFI)，由表二顯示，本研究整體理論模式的簡要適合度衡量指標為：PNFI=0.723 及 PGFI=0.778，均達可接受範圍。整體而言，綜合各項指標的判斷，本研究理論模式的整體模式配適度良好。

3. 模式內在結構配適度：此標準在評量模式內估計參數的顯著程度、各個指標及潛在變項的信度等。這可從個別項目的信度 (Individual Item Reliability) 是否在 0.7 以上、潛在變項的組合信度 (Composite Reliability) 是否 0.7 以上、及潛在變項的萃取變異量 (Variance Extracted) 是否在 0.5 以上的可接受水準來加以評估。由表二可看出各構念的組合信度係數均超過 0.70 的可接受水準，而在潛在變項的組合信度與萃取變異量的評估上，則由表二中顯示，網路服務品質、知覺價值、顧客滿意度、信任、承諾、價格容忍度的組合信度為 0.983、0.968、0.974、0.977、0.976 及 0.963，而萃取變異量分別為 0.894、0.911、0.925、0.934、0.954 及 0.897，多能達到可接受的水準，故本此模式應具有良好的內在結構配適度。

由表二中針對網路服務品質、知覺價值、顧客滿意度、信任、承諾、價格容忍度等六個構念進行分析，其中網路服務品質包括網路服務品質效率性 (Web Service Quality I)、網路服務品質可靠性 (Web Service Quality II)、網路服務品質履行性 (Web Service Quality III)、網路服務品質隱私性 (Web Service Quality IV)、網路服務品質回應性 (Web Service Quality V)、網路服務品質酬償性 (Web Service Quality VI)、網路服務品質聯繫性 (Web Service Quality VII) 等 7 個構面，由各構面之因素負荷量加以比較得知，在有機農產品電子商店的網路服務品質構念中，網路服務品質回應性 (Web Service Quality V) ( $\lambda=0.856$ ) 為最重要的考量，其次為網路服務品質隱私性 (Web Service Quality IV) ( $\lambda=0.851$ ) 與網路服務品質聯繫性 (Web Service Quality VII) ( $\lambda=0.812$ )，此結果顯示若要提高消費者對有機農產品電子商務的網路服務品質，應從提升對會員的互動、關係維繫、及保護會員的隱私等方向努力，以提高會員上網點閱購物的機會。

在有機農產品電子商店的知覺價值構念中，知覺價值包括收費公道 (Perceived Value I)、免費服務 (Perceived Value II) 與高價值感 (Perceived Value III) 等 3 個構面，由各構面之因素負荷量加以比較得知，免費服務 (Perceived Value II) ( $\lambda=0.902$ ) 在提高知覺價值時為最重要的考量，其次為高價值感 (Perceived Value III) ( $\lambda=0.900$ ) 與收費公道 (Perceived Value I) ( $\lambda=0.815$ )，此結果顯示若要提高消費者對有機農產品電子商店的知覺價值，應從提升網站加值服務、較合理的收費與高質感的網頁平台，以提高會員上網點閱的機會。

在有機農產品電子商店的顧客滿意度的構念上，顧客滿意度包括購買滿意 (Customer Satisfaction I)、喜愛瀏覽 (Customer Satisfaction II) 與推薦網站 (Customer Satisfaction III) 等 3 個構面，由各構面的因素負荷量加以比較得知，推薦網站 (Customer Satisfaction III) ( $\lambda=0.872$ ) 是影響消費者對有機農產品電子商店顧客滿意度最重要的影響因素，其次為喜愛瀏覽 (Customer Satisfaction II) ( $\lambda=0.862$ ) 與購買滿意 (Customer Satisfaction I) ( $\lambda=0.847$ )，由於網路會員與網際網路具有群聚的效果，因此可以建立有機產業社群及有機農產品部落格，可以有效將會員滿意的情境推薦給新的消費者。

在有機農產品電子商店的信任的構念上，信任包括算計信任 (Trust I)、知識信任 (Trust II) 與制度信任 (Trust III) 等 3 個構面，由各構面之因素負荷量加以比較得知，在有機農產品電子商店購買農產品會感受的信任，分別依次為算計信任 (Trust I) ( $\lambda=0.906$ )，其次為制度信任 (Trust III) ( $\lambda=0.861$ )，第三知識信任 (Trust II) ( $\lambda=0.842$ )。此結果顯示有效的信任管理，包括誠實履約、安全認證、親切熟悉在有機農產品電子商店中是影響信任非常重要的因素，亦是農會在經營有機農產

品電子商務時必須加強的項目。

在有機農產品電子商店的承諾的構念上，承諾包括持續購買（Commitment I）與首先造訪（Commitment II）等 2 個構面，由各構面之因素負荷量加以比較得知，消費者到有機農產品電子商務購買之承諾程度，依次為持續購買（Commitment I）（ $\lambda=0.954$ ），其次為首先造訪（Commitment II）（ $\lambda=0.947$ ），此結果顯示到有機農產品電子商務購買的消費者，會持續在該購物網站消費，並且在購物時會優先點選該網站。

在有機農產品電子商店的價格容忍度的構念上，價格容忍度包括願意支付（Price Tolerance I）、高價願購（Price Tolerance II）與勝過價差（Price Tolerance III）等 3 個構面，由各構面之因素負荷量加以比較得知，高價願購（Price Tolerance II）（ $\lambda=0.971$ ）是主要的構成因素，其次為願意支付（Price Tolerance I）（ $\lambda=0.879$ ），第三勝過價差（Price Tolerance III）（ $\lambda=0.851$ ）。此結果顯示在有機農產品電子商務購買的消費者，如果農會能做好顧客的關係管理工作，即使該農會的網站價格較高，消費者仍會選擇至該網站購物。

(二) 各變數對價格容忍度及承諾的影響效果

各變數對價格容忍度的影響效果，可區分成直接影響效果、間接影響效果及總影響效果三個方面，而總影響效果等於直接影響效果加上間接影響效果。

表三、變項對價格容忍度的效果分析

Table 3. Effect analysis of variable for Price Tolerance.

Variable	Direcct effect	Indirecct effect			Total effect
		Trust	Trust Customer Satisfaction	Perceived Value Trust Customer Satisfaction	
Web Service Quality				0.476	0.476
Perceived Value	0.393	0.084	0.076		0.553
Trust	0.186				0.186
Customer Satisfaction		0.089			0.089

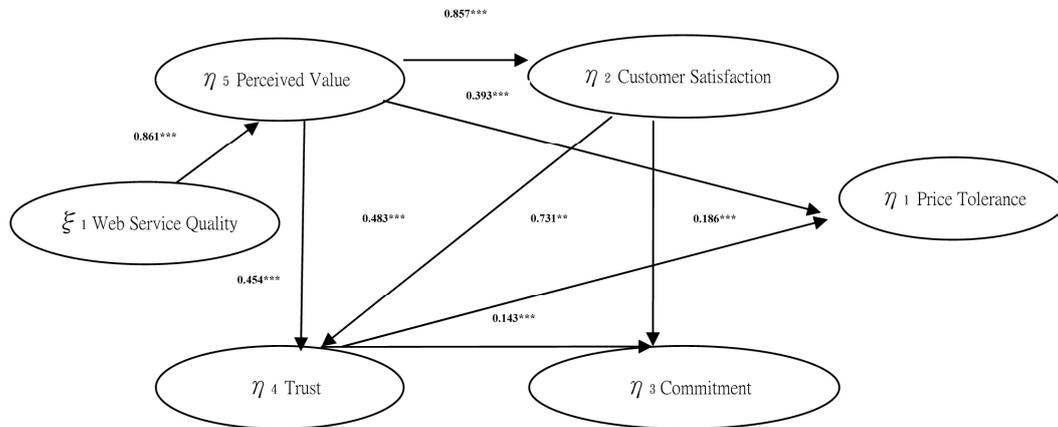
如表三與圖二所顯示，網路服務品質對價格容忍度的間接影響的路徑為網路服務品質-知覺價值-價格容忍度（ $\gamma_1\beta_{15}$ ）其影響係數為 0.338，與路徑網路服務品質-知覺價值-信任-價格容忍度（ $\gamma_1\beta_{45}\beta_{14}$ ）其影響係數為 0.072，及路徑網路服務品質-知覺價值-顧客滿意度-信任-價格容忍度（ $\gamma_1\beta_{25}\beta_{42}\beta_{14}$ ）其影響係數為 0.066，合計間接效果為 0.476，因此總效果為 0.476。知覺價值對價格容忍度除直接影響效果為 0.393 外，間接影響效果部分其所透過的路徑為知覺價值-信任-價格容忍度（ $\beta_{45}\beta_{14}$ ）其影響係數為 0.084，及路徑知覺價值-信任-價格容忍度（ $\beta_{25}\beta_{42}\beta_{14}$ ）其影響係數為 0.076，合計間接效果為 0.160，因此總效果為 0.553。信任對價格容忍度的直接影響效果，其所透過的路徑為  $\beta_{14}$  其影響係數為 0.186，因此總效果為 0.186。顧客滿意度對價格容忍度的間接影響效果，其所透過的路徑為顧客滿意度-信任-價格容忍度（ $\beta_{42}\beta_{14}$ ）其影響係數為 0.089，合計間接效果為 0.089，因此總效果為 0.089。

表四、變項對承諾的效果分析

Table 4. Effect analysis of variable for Commitment.

Variable	Direct effect	Indirect effect			Total effect
		Trust	Customer Satisfaction	Perceived Value	
Web Service Quality				0.644	0.644
Perceived Value		0.064	0.626	0.059	0.749
Customer Satisfaction	0.731	0.069			0.800
Trust	0.143				0.143

如表四與圖二所顯示，網路服務品質對承諾的間接影響效果，其所透過的路徑為網路服務品質-知覺價值-信任-承諾 ( $\gamma_1\beta_4\beta_3\beta_2$ ) 其影響係數為 0.055、路徑為網路服務品質-知覺價值-顧客滿意度-承諾 ( $\gamma_1\beta_2\beta_3\beta_2$ ) 其影響係數為 0.538 及路徑為網路服務品質-知覺價值-顧客滿意度-信任-承諾 ( $\gamma_1\beta_1\beta_2\beta_4\beta_2\beta_3\beta_4$ ) 其影響係數為 0.051，合計間接效果為 0.644，因此總效果為 0.644。知覺價值對承諾的間接影響效果，其所透過的路徑為知覺價值-信任-承諾 ( $\beta_4\beta_3\beta_2$ ) 其影響係數為 0.064、路徑為知覺價值-顧客滿意度-承諾 ( $\beta_2\beta_3\beta_2$ ) 其影響係數為 0.626 及路徑為知覺價值-顧客滿意度-信任-承諾 ( $\beta_2\beta_4\beta_2\beta_3\beta_4$ ) 其影響係數為 0.059，合計間接效果為 0.749，因此總效果為 0.749。顧客滿意度對承諾的直接影響效果，其所透過的路徑為  $\beta_32$  其影響係數為 0.731，間接影響效果其所透過的路徑為顧客滿意度-信任-承諾 ( $\beta_4\beta_2\beta_3\beta_4$ ) 其影響係數為 0.069，合計間接效果為 0.069，因此總效果為 0.800，信任對承諾的直接影響效果，其所透過的路徑為  $\beta_34$  其影響係數為 0.143，因此總效果為 0.143。



$\chi^2=405.133$ (d.f.=181), GFI=0.901, RMSR=0.095, RMSEA=0.049, AGFI=0.901, NFI=0.943, CFI=0.903, PNFI=0.723, PGFI=0.778。 \*\*\* P< 0.001

圖二、修正後之整體模式

Fig. 2. Fixed model of SEM.

由上述的分析結果，將理論結構模式之路徑係數假設驗證彙總於表五中，可以發現整體模式對假說 5、假說 7 與假說 11 不成立；其餘假說皆成立。依次為

假說 1 為：網路服務品質對知覺價值有顯著正向的影響。	成立
假說 2 為：知覺價值對顧客滿意度有顯著正向的影響。	成立
假說 3 為：知覺價值對信任有顯著正向的影響。	成立
假說 4 為：知覺價值對價格容忍度有顯著正向的影響。	成立
假說 5 為：知覺價值對承諾有顯著正向的影響。	不成立
假說 6 為：顧客滿意度對信任有顯著正向的影響。	成立
假說 7 為：顧客滿意度對價格容忍度有顯著正向的影響。	不成立
假說 8 為：顧客滿意度對承諾有顯著正向的影響。	成立
假說 9 為：信任對價格容忍度有顯著正向的影響。	成立
假說 10 為：信任對承諾有顯著正向的影響。	成立
假說 11 為：承諾對價格容忍度有顯著正向的影響。	不成立

表五、理論結構模式之路徑係數與假設驗證

Table 5. Pathway and hypothesis of the construct model.

Pathway	Variable relationship		Pathway value	Hypothesis	Result
$\gamma_{51}$	Web Service Quality	→ Perceived Value	0.861***	H1	Accept
$\beta_{25}$	Perceived Value	→ Customer Satisfaction	0.857***	H2	Accept
$\beta_{45}$	Perceived Value	→ Trust	0.454***	H3	Accept
$\beta_{15}$	Perceived Value	→ Price Tolerance	0.393***	H4	Accept
$\beta_{35}$	Perceived Value	→ Commitment	-	H5	Reject
$\beta_{42}$	Customer Satisfaction	→ Trust	0.483***	H6	Accept
$\beta_{12}$	Customer Satisfaction	→ Price Tolerance	-	H7	Reject
$\beta_{32}$	Customer Satisfaction	→ Commitment	0.731***	H8	Accept
$\beta_{14}$	Trust	→ Price Tolerance	0.186***	H9	Accept
$\beta_{34}$	Trust	→ Commitment	0.143***	H10	Accept
$\beta_{13}$	Commitment	→ Price Tolerance	-	H11	Reject

## 討 論

### 一、知覺價值與服務品質、顧客滿意度、信任等構念之關係

(一) 知覺價值與網路服務品質方面：Pyon 等人 (2009) 研究中發現，員工在服務過程中必須以消費者的知覺價值觀點去建立服務品質；並以顧客滿意度瞭解顧客在服務過程中的知覺價值，基於前述的觀點支持，韓國在觀光旅遊產業提出建構網路決策體系來改善提升服務品質。Bloom (2000) 則認為提供較高的網路稽核服務品質會增加網路購物可靠性及保證服務，進而提升對網路購物的知覺價值。Lin (2007) 也提出網路的虛擬環境中，系統的服務品質會影響知覺的有用性與知覺的易用性。Wilkins 等人 (2010) 也發現服務品質及顧客滿意度的相互影響對旅宿業是相當重要的路徑。在本研究中發現服務品質與知覺價值兩構念

相關性是成立的，而且具高度的正向關係，因此藉由提升網路服務品質，增加消費者網路消費的知覺價值，在有機農產品電子商務是相當重要的課題。

- (二) 知覺價值與顧客滿意度方面：Artino (2008) 運用社會認知觀點的學習動機和自我規範，去探討學生的使用動機，結果發現在網路學習線上培訓中，知覺的教學品質與整體滿意度具有顯著的相關性。Shaharudin 等人 (2010a) 在有機食品購買行為中，針對健康意識，知覺價值，食品安全問題關注和宗教因素等進行研究分析，探討對購買意願的影響，實證發現只有知覺價值和保健意識對顧客購買意願產生影響。也發現保健意識，知覺價值，食品安全問題關注和宗教等因素對顧客的滿意度有顯著的影響。Hwang 及 Zhao (2010) 研究餐飲業顧客滿意度時，發現知覺的服務品質會導致顧客滿意或不滿意；並利用分群的方法，探究滿意和不滿意的客戶群，發現知覺品質 (良好的價值，美味的食品，飯店清潔) 會影響滿意的顧客。另一方面，在知覺品質因素 (良好的價值，美味的食物，和員工的菜單知識) 會影響不滿意的顧客。Wilkins 等人 (2010) 在旅宿業中發現服務品質、知覺價值、顧客滿意度、行為忠誠等具有顯著的相關性。在本研究中發現知覺價值與顧客滿意度兩構念相關性是成立的，而且具高度的正向關係，因此農會應積極提升網路的知覺價值，如網站加值服務、較合理的收費與高質感的網頁平台，增加顧客滿意度，以提高會員上網點閱購買的機會。
- (三) 知覺價值與信任方面：Sambasivan 等人 (2010) 實證中發現，在電子採購系統使用上，網路服務品質與信任是非常重要的成功關鍵；也發現網路服務品質是使用電子採購系統最具關聯性的意圖，此意圖會強烈的影響使用電子採購的行為表現。Wilkins 等人 (2010) 在旅宿業中品牌信任及品牌態度的相互關係也有具有顯著。在本研究中發現知覺價值與信任兩構念相關性是成立的，而且具正向關係，因此農會應加強網路購物的知覺價值，增加消費者對農會網站及電子商務的信任。

## 二、顧客滿意度與信任、承諾、價格容忍等構念之關係

- (一) 顧客滿意度與信任方面：Siu 等人 (2010) 在網路電影購票服務中發現，網路服務品質會影響顧客滿意度，結果也顯示網站設計、可靠性與信任是影響顧客滿意度相當重要的因素。Lee 及 Chung (2009) 在行動銀行產業中發現，系統品質、資訊品質、界面設計品質會影響顧客滿意度及信任。Sabiote 及 Román (2009) 在與顧客長期關係中顧客滿意度與信任是相當重要的因素。Chung 及 Kwon (2009) 在行動銀行的產業中發現資訊品質與系統品質對於顧客滿意度有正向影響，且發現服務品質會藉由信任對顧客滿意度產生影響。Chiou 及 Pan (2009) 研究網路書店顧客滿意度和忠誠度的干擾因素中，發現信任扮演重要的角色，也發現不同的消費族群顧客忠誠度也有不同影響程度；實證中發現知覺價值會影響顧客滿意度，信任也會影響顧客滿意度。在本研究中發現顧客滿意度與信任兩構念相關性是成立的，而且具正向關係，因此農會應加強網路購物的顧客滿意度，並建立有機產業社群及有機農產品部落格，可以有效將會員滿意的情境推薦給新的消費者，增加消費者對農會網站及電子商務的信任。
- (二) 顧客滿意度與承諾方面：Siu 等人 (2010) 在網路電影購票服務中發現，網路服務品質會影響顧客滿意度，也探究顧客承諾會被網路服務品質藉由知覺的滿意度路徑所影響。Bügel 及 Verhoef (2010) 發現在心理投資模型中顧客承諾被實證出顧客滿意度會影響其結果，也發

現顧客滿意度是承諾的重要因素。Ferrand 等人（2010）在實證研究發現，顧客滿意度、承諾對於再購意願具有影響性，而且在高的服務品質下顧客滿意度會正向影響再購意願。Bowden（2009）在顧客參與行為中算計承諾、情感承諾對顧客滿意度具有影響性。在本研究中發現顧客滿意度與承諾兩構念相關性是成立的，而且具高度正向關係，因此農會應提供網站服務的顧客滿意度，以加強消費者持續在農會購物網站消費，並且在購物時會優先點選農會網站的承諾。

- （三）顧客滿意度與價格容忍方面：Vázquez-Casielles 等人（2009）發現影響顧客滿意度的路徑會正向影響態度忠誠，其中包括再購意願、價格容忍，其間呈現線性相關。在本研究中發現顧客滿意度與價格容忍兩構念相關性雖未成立，但從本研究實證發現，顧客滿意度仍會藉由信任來影響價格容忍，因此農會在日後更新維護購物網站時仍需加強消費者對網站的信任，並可提高顧客滿意度來增強消費者的信任，進而提高消費者的價格容忍度。

### 三、承諾與知覺價值、信任等構念之關係

- （一）知覺價值與承諾方面：Molina 等人（2010）研究零售業時發現知覺價值對消費者的承諾及滿意度有顯著影響，而消費者滿意度對於態度忠誠具有影響性。Ntayi 等人（2010）實證中發現承諾與知覺價值對組織運作具有相當顯著性。Shaharudin 等人（2010b）研究有機食品的購買意願中發現，知覺價值的因素中對於顧客的購買意向具有顯著的影響性，也發現好的知覺價值對於購買有機食品的意願具有高的顯著性。在本研究中發現知覺價值與承諾兩構念相關性雖未成立，但從本研究實證發現，知覺價值仍會藉由顧客滿意度來影響承諾，因此農會在日後更新維護購物網站時仍需加強消費者對網站的滿意度，並可提高網路購物平台的知覺價值來增強消費者的滿意度，進而提高消費者的承諾。

- （二）信任與承諾方面：Altuntas 及 Baykal（2010）在研究護理人員的組織行為中發現，組織信任與組織承諾會有相互性的影響。Shonk 及 Bravo（2010）實證中發現，信任會藉由跨組織的支持影響跨組織的承諾。Taddeo（2010）在電子商務的實證中發現，電子交易的信任會直接影響承諾行為。在本研究中發現信任與承諾兩構念相關性是成立的，而且具正向關係，因此農會應加強網路購物的消費者與會員的信任，如此可以提高顧客對網路購物的承諾。

### 四、對農會有機農產品電子商務顧客關係管理經營之管理意涵

價格是網路購物重要的因素，根據資策會（2005）研究指出，2001 年至 2005 年消費者選擇網路購物原因蟬聯 5 年冠軍的都是「價格便宜」，而近兩年的亞軍則是搜尋商品方便。許多文獻也針對價格進行探討，也認為價格容忍是影響消費者從事網路購物的主要動機。在本研究則發現，知覺價值及信任在有機農產品電子商店中對於價格容忍度具有舉足輕重的影響程度；因此在提升有機農產品網路的知覺價值時，提供網站增值服務、較合理的收費與高質感的網頁平台，會提高會員上網點閱的機會；另外在提升有機農產品網路的信任時，如何有效的信任管理，包括誠實履約、安全認證、親切熟悉在有機農產品電子商務是非常重要的因素，亦是農會在經營有機農產品電子商務時必須加強的項目。雖然許多研究及文獻指出顧客滿意度及承諾對於價格容忍有影響效果，但在本研究中則發現此二構念對於價格容忍是無顯著影響；可能是產業別不同，或者有機農產品的消費習慣及通路供應鏈與一般商品不同而有所差異；亦可能此二構念間仍有中間變數干擾，因此日後研究仍可再進一步分析與探討，以釐清變數間之因果關係。

## 致 謝

本試驗研究承蒙花蓮市農會、壽豐鄉農會、宜蘭縣農會及國立宜蘭大學有機產業發展中心提供專業寶貴意見，及所轄物流中心主管與職員提供問卷調查之施作平台及填答上之協助，使得本研究工作得以完成。謹此致謝！

## 參考文獻

- 1.郭怡君 2006 影響網路顧客價格容忍度因素之探討 國立東華大學企業管理學系碩士論文。
- 2.財團法人資訊工業策進會網站 <http://www.iii.org.tw>
- 3.Altuntas, S. and U. Baykal. 2010. Relationship between nurses' organizational trust levels and their organizational citizenship behaviors. *J. Nur. Sch.* 42 (2) :186-194.
- 4.Artino, A. R. 2008. Motivational beliefs and perceptions of instructional quality: predicting satisfaction with online training. *J. Com. Ass. Lea.* 24 (3) : 260-270.
- 5.Bagozzi, R. P. and Y. Yi. 1988. On the evaluation of structural equation models. *Aca. Mar. Sci.* 23 (4) : 272-277.
- 6.Bloom, L. J. 2000. Discussion of an analysis of the market for systems reliability assurance services. *J. Inf. Sys. Sup.* 14 (1) : 87-89
- 7.Bowden, J. 2009. Customer engagement: a framework for assessing customer-brand relationships: the case of the restaurant industry. *J. Hos. Mar. Man.* 18 (6) :574-596.
- 8.Bügel, M. S., A. P. Buunk, and P. C. Verhoef. 2010. A comparison of customer commitment in five sectors using the psychological investment model. *J. Rel. Mar.* 9 (1) :2-29.
- 9.Chiou, J. S. and L. Y. Pan. 2009. Antecedents of internet retailing loyalty: differences between heavy versus light shoppers. *J. Bus Psy.* 24 (3) :327-339.
- 10.Chung, N. and S. J. Kwon. 2009. Effect of trust level on mobile banking satisfaction: a multi-group analysis of information system success instruments. *Beh. Inf. Tec.* 28 (6) :549-562.
- 11.Ferrand, A., L. Robinson, and P. Valette-Florence. 2010. The intention-to-repurchase paradox: a case of the health and fitness industry. *J. Spo. Man.* 24 (1) :83-105.
- 12.Hair, J. F., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black. 1998. *Multivariate data analysis (5th Ed.)* . Prentice Hall. Upper Saddle River. N.J.
- 13.Hwang, J. and J. Zhao. 2010. Factors influencing customer satisfaction or dissatisfaction in the restaurant business using answer tree methodology. *J. Qua. Ass. Hos. Tou.* 11 (2) :93-110.
- 14.Lee, K. C. and N. Chung. 2009. Understanding factors affecting trust in and satisfaction with mobile banking in Korea: a modified DeLone and McLean's model perspective. *Int. Com.* (5/6) :385-392.
- 15.Lin, H.F. 2007. The role of online and offline features in sustaining virtual communities: an empirical study. *Int. Res.* 17 (2) :119-138.
- 16.Molina, M. E. R., I. G. Saura, and H. C. García. 2010. The moderating role of age on the relationship between perceived value, retail ICT and customer loyalty. (CEDE) 43:65-91.
- 17.Ntayi, J. M., G. Rooks, S. Eyaa, and C. Qian. 2010. Perceived project value, opportunistic behavior,

- Interorganizational cooperation, and contractor performance. *J. Afr. Bus.* 11 (1) :124-141.
18. Pyon, C. U., M. J. Lee, and S. C. Park. 2009. Decision support system for service quality management using customer knowledge in public service organization. *Exp. Sys. App.* 36 (4) :8227-8238.
19. Sabiote, E. and S. Román. 2009. The Influence of social regard on the customer-service firm relationship: the moderating role of length of relationship. *J. Bus. Psy.* 24 (4) :441-453.
20. Sambasivan, M., G. P. Wemyss, and R. C. Rose. 2010. User acceptance of a G2B system: a case of electronic procurement system in Malaysia. *Int. Res.* 20 (2) :169-187.
21. Shaharudin, M. R., J. J. Pani, S. W. Mansor, and S. J. Elias. 2010a. Factors affecting purchase intention of organic food in Malaysia's Kedah State. *Cro. Cul. Com.* 6 (2) :105-116.
22. Shaharudin, M. R., J. J. Pani, S. W. Mansor, and S. J. Elias. 2010b. Purchase intention of organic food; perceived value overview. *Can. Soc. Sci.* 6 (1) :70-79.
23. Shonk, D. J. and G. Bravo. 2010. Interorganizational support and commitment: a framework for sporting event networks. *J. Spo. Man.* 24 (3) :272-290.
24. Siu, N. Y. M., J. F. Zhang, and Y. Y. Lam. 2010. Electronic service quality and routes to site commitment: the case of an online film ticketing service. *J. Int. Con. Mar.* 22 (3) :293-307.
25. Taddeo, M. 2010. Modelling trust in artificial agents, a first step toward the analysis of e-trust. *Min. Mac.* 20 (2) :243-257.
26. Vázquez-Casielles, R., L. Suárez-Álvarez, and A. B. Del Río-Lanza. 2009. Customer satisfaction and switching barriers: effects on repurchase intentions, positive recommendations, and price tolerance. *J. App. Soc. Psy.* 39 (10) :2275-2302.
27. Wilkins, H., B. Merrilees, and C. Herinhton. 2010. The determinants of loyalty in hotels. *J. Hos. Mar. Man.* 19 (1) :1-21.