

中華民國第 63 屆中小學科學展覽會
作品說明書

高中組 行為與社會科學科

探究精神獎

052704

孤注一擲：購物傾向與價值知覺研究

學校名稱：國立馬祖高級中學

作者： 高一 陳子昀 高一 戴滿欣	指導老師： 廖立宇
---------------------------------	------------------

關鍵詞：購物行為、價值知覺、期望價值

孤注一擲：購物傾向與價值知覺研究

摘要

過去研究認為理性判斷在人的決策過程（包括購物）中具有重要影響力，但追求「未知刺激」的購物行為在日常生活中仍時有所見。有鑑於此，本研究設計實驗，驗證人們在完全自主選擇情境和沒有特定偏好情境中的購物選擇。研究結果發現：人們購物時，確實多數會秉持理性判斷選擇安全的已知結果而非冒險的未知選項；就算選擇冒險的未知選項，背後還是受到以期望價值為基礎的理性規則約束。總而言之，人們的購物行為如同過往印象，傾向理性判斷過程。本研究探討了購物行為和理性的關聯，為販售類似性質產品的商家在商品內容設計及訂價方面或能有所啟發。

壹、前言

一、研究動機

一次偶然的機會下，我們遇到一臺「隨機出貨」，不按牌理出牌的販賣機。雖然這臺販賣機不能使人每次都精準得到想喝的飲料，不過還是頗受歡迎。這和我們平常認為人們的購物行為應該是理性過程的印象有所落差，於是促使我們展開對人們購物行為的研究。

二、研究目的

過去研究傾向認為人們的購物行為是理性過程，但我們觀察到的販賣機隨機品項熱賣現象與之似乎不甚相符。因此我們希望驗證人們購物行為的理性特性，以及期望價值（理性價值知覺）的影響。

三、文獻回顧

（一）理性人假設

理性人假設（Rational Choice Theory）是重要的經濟學概念，認為人們做決策時，總會先完整、理性地了解風險，並考量如何達到自身最大利益後，才做出相應的行動。但在生活中，人們的實際行為多不如理性人假設般完美合理，於是許多學者開始對其感到質疑。Simon（1955）率先提出「有限理性」（bounded rationality）概念，認為人們其實無法事事考慮得如此完整詳盡，而是常靠奠基於個人內在價值觀、心理狀態、當下環境和過去經驗的捷思法（heuristics）快速做出決策。後續經濟學家們又繼續延伸，進行更廣泛探討。

不過學者們即使對理性人假設提出許多修正，也始終沒有反對「在人們進行決策時，理性判斷具有重要影響力」的前提。

據此，我們認為無論何種形式的購物行為，應該或多或少都是根據著某種理性規則運作。

（二）風險考量與規避

Kahneman 與 Tversky (1979) 提出了展望理論 (Prospect Theory) 認為人們對於獲利和損失的感受並不相同，損失帶來的情感影響比獲利更大，因此在一般情況下，相對於獲利，人們通常更傾向避免損失 (loss-aversion)。

據此，我們認為人們的購物行為在完全自然情況下，整體選擇應該會趨於保守。

（三）期望值

期望值，就是一個隨機變數所有可能值的加權平均，其計算方式是該隨機變數的每種可能結果乘以其出現機率的總和。

我們認為這個概念相當適合代表購買隨機品項商品時預期獲得的商品價值，且會對人們的購物行為造成影響，所以將之作為實驗操弄變項。

四、研究假設

我們認為人們的購物行為應該傾向於理性，且在看似非理性的購物行為中，仍有理性影響因素運作，因此我們做出以下假設：

- （一）在完全自主選擇的情境中，選擇特定品項飲料的受試者比例高於選擇隨機品項飲料的受試者比例。
- （二）在沒有特定偏好的情境中，願意選擇隨機品項飲料的受試者比例受到隨機品項售價影響：
 1. 隨機品項售價低於期望價值情境，願意選擇隨機品項飲料的受試者比例會高於隨機品項售價約等於期望價值情境。
 2. 隨機品項售價約等於期望價值情境，願意選擇隨機品項飲料的受試者比例會高於隨機品項售價高於期望價值情境。

貳、研究設備及器材

一、研究工具

我們的研究工具為三張仿真販賣機圖片：

為了測試不同隨機品項售價對人們購物行為的影響，我們將同一張拍攝自超商飲料櫃的圖片修改為販賣機形式，並加入隨機品項供受試者選擇。因為鋁箔包飲料（上面兩排）和寶特瓶（下面兩排）飲料價格有明顯差異，為避免造成操弄變項以外的未知影響，我們將兩者皆加入作為隨機品項。

經過計算，從上面兩排 16 瓶鋁箔包飲料中任意取得一瓶飲料的期望價值為 18.06 元；從下面兩排 18 瓶寶特瓶飲料中任意取得一瓶飲料的期望價值為 28.83 元。所以我們將隨機品項售價低於期望價值情境的隨機品項售價訂為鋁箔包飲料 10 元、寶特瓶飲料 20 元（如圖一）；隨機品項售價約等於期望價值情境的隨機品項售價訂為鋁箔包飲料 20 元、寶特瓶飲料 30 元（如圖二）；隨機品項售價高於期望價值情境的隨機品項售價訂為鋁箔包飲料 30 元、寶特瓶飲料 40 元（如圖三）。



圖一、隨機品項售價低於期望價值情境



圖二、隨機品項售價約等於期望價值情境



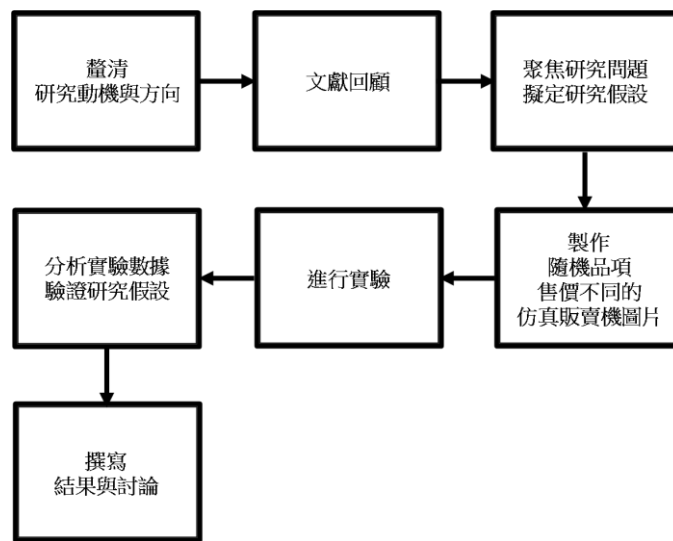
圖三、隨機品項售價高於期望價值情境

二、資料分析

本研究使用 IBM 公司的統計軟體 SPSS 22.0 版本進行資料分析。SPSS 是統計產品與服務解決方案（Statistical Product and Service Solutions）的簡稱，是一系列用於統計學分析運算的軟體產品及相關服務。本研究使用 SPSS 中的卡方檢定作為資料分析方法。

參、研究過程或方法

一、研究架構



圖四、研究架構圖

二、研究程序

(一) 研究數據收集

本研究主要由研究者當面進行實驗。為增加研究數據，亦將實驗內容製作為 Google 表單，在各網路社群平臺和社交軟體廣泛收集回應。

(二) 實驗流程

1. 實驗一開始，由研究者向受試者簡介研究內容並告知受試者權利（若為 Google 表單版本，則以文字呈現），並將受試者隨機分派至任一操弄組別。
2. 研究者向受試者說明隨機品項（「？」）代表可能獲得圖片中的任一同類型飲料。
3. 研究者給予受試者 40 元（因為最貴的飲料售價為 38 元），請受試者任意投選一瓶飲料，並詢問受試者投選該品項的原因。（完全自主選擇情境）
4. 研究者再度給予受試者 40 元，詢問請受試者若在無特定偏好的情境下，是否願意投選隨機品項，並詢問受試者願意／不願意投選隨機品項的原因。（無特定偏好選擇情境）

肆、研究結果

一、研究樣本

本研究共收集到有效樣本 313 人：隨機品項售價低於期望價值組 94 人；隨機品項售價約等於期望價值組 102 人；隨機品項售價高於期望價值組 117 人。

二、完全自主選擇情境

在完全自主選擇情境時，所有受試者中選擇特定品項飲料者為 224 人（71.6%），選擇隨機品項飲料者為 89 人（28.4%），意即大部分受試者在完全自主選擇情境時，傾向選擇特定品項飲料。

三、無特定偏好選擇情境

在無特定偏好選擇情境時，以卡方分析檢驗各組別選擇特定品項飲料者和選擇隨機品項飲料者的比例是否有顯著差異，分析結果如表一。分析結果顯示，各組別選擇隨機品項飲料者和選擇特定品項飲料者的比例有顯著差異， $\chi^2(2, N = 313) = 72.90, p < .001, Phi = .48$ 。隨機品項售價低於期望價值組選擇隨機品項飲料者的比例（71.3%）高於選擇特定品項飲料者的比例（28.7%）；隨機品項售價約等於期望價值組選擇隨機品項飲料者的比例（52.9%）略高於選擇特定品項飲料者的比例（47.1%），但差異不大；隨機品項售價高於期望價值組則是選擇隨機品項飲料者的比例（14.5%）低於選擇特定品項飲料者的比例（85.5%）。

		選擇隨機飲料品項	選擇特定飲料品項
隨機品項售價低於期望價值組	n	67	27
	%	71.3	28.7
隨機品項售價約等於期望價值組	n	54	48
	%	52.9	47.1
隨機品項售價高於期望價值組	n	17	100
	%	14.5	85.5

註： $\chi^2(2, N = 313) = 72.90, p < .001$

表一、「操弄組別」與「飲料品項選擇」列聯表

伍、討論

一、完全自主選擇情境

在完全自主選擇情境時，絕大多數的受試者仍傾向選擇特定品項飲料，且由受試者自陳的理由中可大致整理出選擇原因不外乎「有平常習慣、喜歡喝的特定飲料」（例如：只想喝茶、平常都喝這個、確定符合自己的口味……）以及「不想承受風險」（例如：怕被雷、不想賭、安全、怕掉出自己不敢喝的……）。

這樣的結果接近過去研究和我們一般印象中，人們購物時通常會保持理性，選擇相對安全的已知結果而非冒險的特性，符合本研究假設（一）。

二、無特定偏好選擇情境

雖然在完全自主選擇情境中，多數受試者傾向選擇特定品項飲料，但仍有受試者願意選擇隨機品項飲料，這引起了我們的好奇：難道這些受試者的選擇，只是純然的衝動冒險嗎？從無特定偏好選擇情境的結果可以發現，即使是選擇隨機品項飲料這樣看似非理性的選擇，還是不自覺地有受到期望價值影響，若隨機品項飲料售價訂得低，願意嘗試的人就多；反之，若隨機品項飲料售價訂得過高，願意嘗試的人便隨之減少。另外，從受試者自陳的理由中亦可找到關於「價值」的佐證敘述（例如：選的理由：反正便宜，就算掉出不喜歡的也沒關係、不貴所以可以試試看，說不定有驚喜；不選的理由：太貴了、花了錢可能買到不想喝的）。

這樣的結果顯示，看似非理性的購物行為仍會受到某種理性價值知覺的影響，符合本研究假設（二）。

陸、結論

一、研究總結

本研究探討了人們的購物行為，發現人們的購物行為確實較偏向理性過程，就算看似「賭一把」的購物行為，還是會受到期望價值（理性價值知覺）的影響。

二、研究貢獻

一番賞、戳戳樂、轉蛋機……，對未知的嚮往儼然是生活裡重要的一部分，所以諸如福袋、盲盒等商品應運而生。本研究不僅支持過去研究認為人們購物行為傾向理性的特性，更發現隨機購物也受到期望價值（理性價值知覺）的制約。

此結果對販售類似性質產品的商家在商品內容設計及訂價方面或能有所啟發：例如在販售具有隨機性質的商品時，可以先計算期望價值作為訂價的參考；或者反向運用，在促銷商品時，特意加入訂價過高的隨機選項，讓消費者選擇明確選項（促銷商品）的意願提高，成為另一種行銷策略。

三、未來展望

人類是複雜的生物。雖然理性判斷是影響人們購物行為的普遍重要基礎，但依然不能低估或忽略其它因素的可能影響力。在特定情境下（例如 Ariely 與 Shampan'er（2006）對零元效果的探討）或加入各種其它因素（例如 Tversky 與 Kahneman（1981）對決策心理的探討）後的變化，都是值得再細緻開展討論的方向。

柒、參考文獻資料

Ariely, D., & Shampan'er, K. (2006). *How small is zero price? The true value of free products.*

(Working Paper, No. 06-16), Federal Reserve Bank of Boston, Boston.

<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.951742>

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk.

Econometrica, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>

Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*,

69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>

Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice.

Science, 211(4481), 453-458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>

【評語】 052704

這篇研究想了解哪些因素會影響理性的購物行為。研究者操弄情境是否有特定偏好下，隨機品售價是否高於期望值，如何影響受試者的選擇。

研究概念相對簡單，實驗設計與分析完整，也有清楚的假設。樣本數很大，建議可以多搜集受測者的個人屬性，例如年齡，性別，經濟能力等，個多方的探討是否有其他因素會影響購物行為的改變。

作品海報

孤注一擲

購物傾向

與

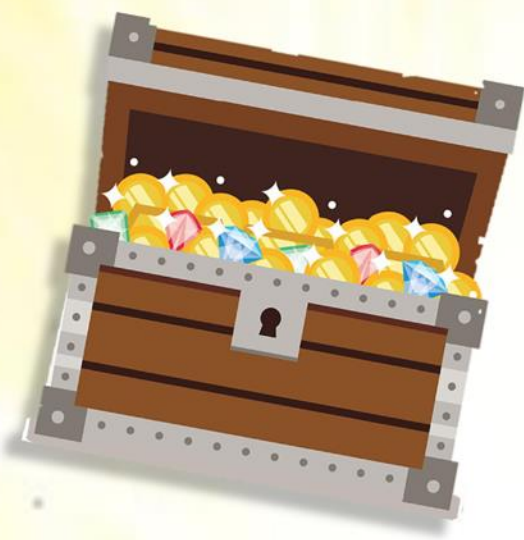
價值知覺

研究



研究動機與目的

「未知」似乎對人們有著不可抗拒的吸引力，舉凡：轉蛋機、抽抽樂、俄羅斯輪盤、一番賞等等，在種種不確定因素下，總是有人願意為那份刺激可能帶來的滿足感買單。我們自己也曾遇見一臺設定錯誤的「隨機」販賣機，與預想不同，人們不僅沒有因可能損失的結果退縮，反倒還躍躍欲試，這和我們預料的情況不太一樣，因而引起了興趣，開啟這次探究。



文獻回顧與研究假設

文獻回顧

理性人假設 (Rational Choice Theory)

認為人們做決策時，會先完整、理性地了解風險，考量如何達到自身最大利益後，才做出相應的行動。但透過觀察，發現人們的日常行為不如理性人假設般完美合理，所以Simon (1955) 提出「有限理性」(bounded rationality) 概念修正，說明人們實際上是透過一些片段線索進行決策。無論如何，「理性」在決策過程中終究扮演著重要角色。

風險考量與規避

Kahneman與Tversky (1979) 的展望理論 (Prospect Theory) 提到，人們對獲利和損失的感受並不相同，損失帶來的情感影響比獲利更大，因此在一般情況下，人們通常更傾向於避免損失 (loss-aversion)。



+- x ÷ 期望值

一個隨機變數所有可能值的加權平均 (每種可能結果乘以其出現機率的總和)。我們覺得相當適合用以代表購買隨機品項商品時預期獲得的商品價值。

研究目標

我們希望經由實驗，探討人們購物行為的特性和期望價值 (價值知覺) 的影響。

研究假設

-  完全自主選擇時，選擇特定品項飲料的受試者比例高於選擇隨機品項飲料的受試者比例。
-  沒有特定偏好時，願意嘗試隨機品項飲料的受試者受到隨機品項售價影響：

- 隨機品項售價低於期望價值情境 **多於** 隨機品項售價等於期望價值情境。
- 隨機品項售價等於期望價值情境 **多於** 隨機品項售價高於期望價值情境。

研究設備及器材

研究工具

我們將同一張仿真販賣機圖片（圖一～圖三）加入隨機品項作為實驗材料。因鋁箔包飲料和寶特瓶飲料價格有明顯差異，為避免造成操弄變項以外的未知影響，我們將兩者皆加入隨機品項。

經計算，從上面兩排鋁箔包飲料中任意取得一瓶飲料的期望價值為18.06元；從下面兩排寶特瓶飲料中任意取得一瓶飲料的期望價值為28.83元，我們即以此作為訂價基準：隨機品項售價低於期望價值情境（鋁箔包飲料10元、寶特瓶飲料20元）；隨機品項售價等於期望價值情境（鋁箔包飲料20元、寶特瓶飲料30元）；隨機品項售價高於期望價值情境（鋁箔包飲料30元、寶特瓶飲料40元）。



圖一、隨機品項售價低於期望價值



圖二、隨機品項售價等於期望價值



圖三、隨機品項售價高於期望價值

資料分析

本研究使用統計軟體SPSS 22.0版本中的卡方檢定作為資料分析方法。

研究程序



研究結果

本研究有效樣本共313人：

隨機品項售價低於期望價值組94人。

隨機品項售價約等於期望價值組102人。

隨機品項售價高於期望價值組117人。

		選擇隨機飲料品項	選擇特定飲料品項
隨機品項售價	n	67	27
低於期望價值組	%	71.3	28.7
隨機品項售價	n	54	48
等於期望價值組	%	52.9	47.1
隨機品項售價	n	17	100
高於期望價值組	%	14.5	85.5

註： $\chi^2(2, N=313) = 72.90, p < .001$

表一、「操弄組別」與「飲料品項選擇」列聯表

完全自主選擇情境

完全自主選擇情境時，受試者選擇特定品項飲料者為224人（71.6%）；選擇隨機品項飲料者為89人（28.4%）。

無特定偏好選擇情境

卡方分析發現各組別選擇特定品項飲料者和選擇隨機品項飲料者的比例差距有顯著差異，且隨機品項售價低於期望價值組選擇隨機品項飲料者的比例（71.3%）高於隨機品項售價等於期望價值組（52.9%），又高於隨機品項售價高於期望價值組（14.5%）。

討論

完全自主選擇情境時，大多數的受試者仍傾向選擇特定品項飲料，且受試者自陳的選擇理由不外乎「有平常習慣、喜歡喝的特定飲料」和「不想承受風險」，這樣的結果接近過去研究及我們一般印象中，人們購物時通常會保持理性，選擇相對安全的已知結果而非冒險的特性，符合本研究假設1。

再者，我們發現即使是選擇隨機品項飲料這種看似「冒險」的非理性選擇，無論自己有沒有明確意識到，背後仍然有理性思考在運作，從受試者自陳的選擇理由中亦可見許多關於「價值」考量的敘述，證明看似非理性的購物行為仍會受到理性價值知覺的影響，符合本研究假設2。

結論

研究總結

本研究探討了人們的購物行為，發現：人們的購物行為確實偏向理性過程，就算看似「賭一把」的購物行為，還是會受到期望價值（理性價值知覺）影響。。

研究貢獻

本研究結果對販售類似性質產品的商家或能有所啟發：例如販售具隨機性質的商品時可計算期望價值作為訂價參考；或者反向運用於加入訂價過高的隨機選項以促銷特定商品，成為另類行銷策略。

未來展望

雖然理性是影響人們購物行為的重要基礎，但仍不能忽略其它因素的可能影響。特定情境下（例如Ariely與Shampan'er（2006）對零元效果的探討）或加入其它因素（例如Tversky與Kahneman（1981）對決策心理的探討）後的變化，都值得開展討論。

參考資料

Ariely, D., & Shampan'er, K. (2006). *How small is zero price? The true value of free products*. (Working Paper, No. 06-16), Federal Reserve Bank of Boston, Boston. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.951742>

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>

Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>

Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>