

2025 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

國中組 普高組 技高組 成果報告格式

題目名稱： 永續海鮮標章認知與民眾行為之關聯研究

一、摘要

當前永續議題日益受到重視，永續海鮮標章作為引導消費者支持海洋保育的重要工具，其認知與接受度值得探討。本次調查以 15 至 24 歲年輕族群及 45 至 54 歲的中年族群為主，結果顯示約半數受訪者未聽過「永續海鮮」概念，但對相關標章的了解普遍不深。儘管如此，仍有超過一半的受訪者認為永續海鮮標章對海洋保護具有中等以上的正面影響。

然而，實際行為方面，多數人表示在購買海鮮產品時不會特別注意是否有標章，願意付出者也大多只願多付 5% 以內。在被問及推動永續海鮮標章最需加強的方面時，最多人選擇「大眾教育與宣傳」及「政府政策與法規支持」，顯示民眾期盼從教育與制度層面獲得更多引導。

綜合來看，永續海鮮標章的推廣仍面臨認知不足與消費行為落差的挑戰，未來若能加強教育宣導、提升標章辨識度，並結合政府與市場力量，有望提升民眾參與度，推動更具實質效益的永續海鮮發展，進而保護海洋生態。

二、探究題目與動機

臺灣四面環海，海洋資源對漁業經濟及國人飲食至關重要。然而，過度捕撈、污染及氣候變遷對海洋生態造成嚴重威脅。為了促進海洋資源的永續發展，國際間推動「永續海鮮標章」(如 MSC、ASC、FOS、海洋之心等)，以鼓勵消費者選擇經認證的海鮮產品。

臺灣是全球海鮮消費大國，根據綠色和平從衛福部 2019 年統計經常食用貝類、頭足類和魚類的民眾的統計每人年均消費量達 59.92 公斤，遠高於全球平均值，但市場上永續海鮮產品比例仍低，顯示消費者對永續海鮮標章的認識與實際購買行為間有落差。本研究旨在調查臺灣民眾對永續海鮮標章的認知、態度與購買行為，並分析影響選擇的因素。期望透過研究結果，為政府與企業提供政策與宣導策略建議，推動符合聯合國永續發展目標(SDGs)的負責任消費模式，促進海洋生態保護。

三、探究目的與假設

(一) 目的

1. 了解民眾對永續海鮮標章的認識程度，並分析不同教育背景對認知的影響。
2. 探討永續海鮮標章對民眾購買行為的影響，評估標章是否會提高購買意願或支付溢價(願意花更多錢購買)。
3. 分析影響永續海鮮選擇的關鍵因素，例如價格、政府政策、企業宣傳等。
4. 提供建議以提升民眾對永續海鮮標章的接受度，協助政府與企業制定更有效的推廣策略，促進海洋永續發展。

(二) 假設

- H1：臺灣民眾對永續海鮮標章的認知程度偏低，並且有較高認知的民眾，相較於認知較低者，具有較高的教育程度。
- H2：對永續海鮮標章有較高認知的民眾，相較於認知較低者，更有可能購買具有標章的海鮮產品。
- H3：民眾對永續海鮮標章的正向態度與購買意願呈正相關，即認為永續海鮮標章有助於海洋保護的民眾越傾向購買相關產品。
- H4：政府推動與市場宣傳能有效提升民眾對永續海鮮標章的認知與購買意願。

四、探究方法與驗證步驟

(一) 探究方法

1. 研究設計

本研究採用量化問卷調查法，透過結構化問卷收集臺灣民眾對永續海鮮標章的認知、態度與購買行為的數據，並進行統計分析，以驗證研究假設。

2. 研究對象與抽樣方法

目標族群：臺灣 15 歲以上消費者，包含不同年齡層、教育程度與職業背景。

抽樣方法：採用便利抽樣，以台灣地區的民眾為抽樣母體，透過實體和網路兩種管道發放問卷。

樣本規模：預計收集至少 300 份有效問卷，以確保統計結果具有代表性。

3. 問卷設計

(1) 基本資料 (如年齡、性別、教育程度、職業)

(2) 對永續海鮮標章的認知程度 (如是否聽過海洋之心生態標章、MSC、ASC 等)

(3) 對永續海鮮標章的態度 (如是否認為有助於海洋保護)

(4) 購買行為與意願 (如是否會因標章影響購買決策、願意支付的價格範圍)

(5) 購買決策的因素 (如價格、商家推廣、政府宣導、法規支持等)

(二) 驗證步驟

1. 數據整理

資料清理：移除無效或不完整問卷

2. 假設驗證方法

表一、研究假設

研究假設	驗證方法	預期結果
H1：對永續海鮮標章有較高認知的民眾，相較於認知較低者，具有較高的教育程度。	卡方檢定分析「認知 vs. 教育程度」的關聯性	若呈現顯著正相關 ($p < 0.05$)，則支持 H1。
H2：對永續海鮮標章有較高認知的民眾，相較於認知較低者，更有可能購買具有標章的海鮮產品。	卡方檢定分析「認知 vs. 購買行為」的關聯性	若呈現顯著正相關 ($p < 0.05$)，則支持 H2。
H3：民眾對永續海鮮標章的正向態度與購買意願呈正相關，即認為永續海鮮標章有助於海洋保護的民眾越傾向購買相關產品。	卡方檢定分析「對標章的正向態度 vs. 購買意願」的關聯性	若呈現顯著正相關 ($p < 0.05$)，則支持 H3。
H4：政府推動與市場宣傳能有效提升民眾對永續海鮮標章的認知與購買意願。	回歸分析 (Regression Analysis) 檢測「政策宣傳 vs. 認知/購買行為」的影響力	若政府或市場宣傳與認知提升顯著相關，則支持 H4。

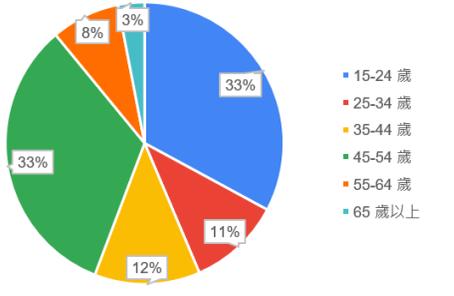
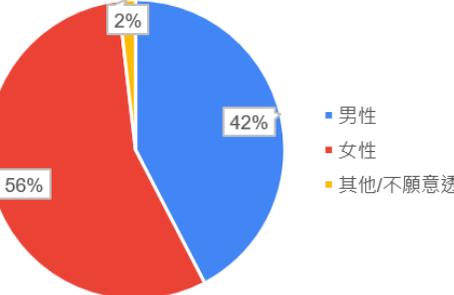
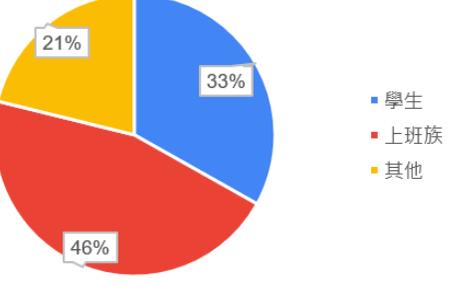
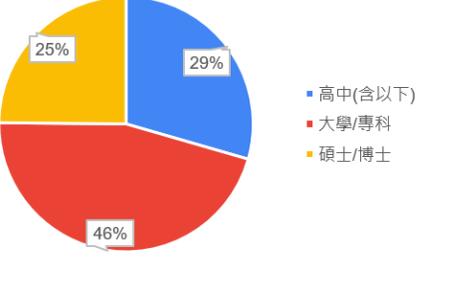
(三) 結果解釋與討論

本研究於 114 年 3 月至 114 年 4 月透過網路和實體兩種管道收集問卷，共回收有效問卷 326 份。

1. 受訪者個人資料分析

為了解受訪者的個人資料，本研究調查年齡、性別、職業、教育程度。

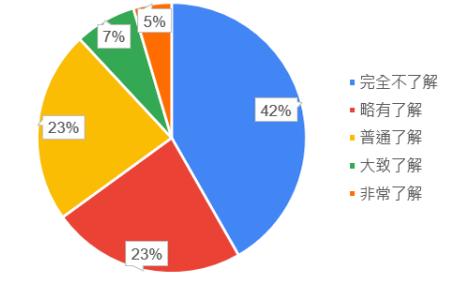
表二、受訪者個人資料統計

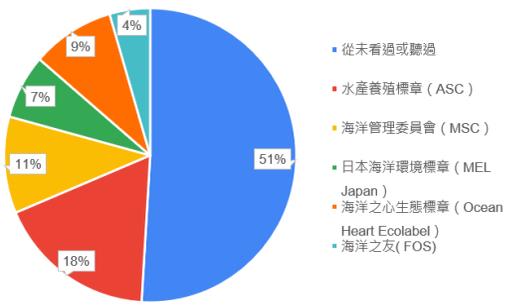
項目	說明
 <p>圖一、年齡</p>	<p>由圖一可知，326 位受訪者中，15-24 歲占 107 份 (33%)，25-34 歲占 35 份 (11%)，35-44 歲占 40 份 (12%)，45-54 歲占 108 份 (33%)，55-64 歲占 26 份 (8%)，65 歲以上占 10 份 (3%)。由此可知本研究主要以年輕人 (15-24 歲) 和中年群體 (45-54) 歲為主。</p>
 <p>圖二、性別</p>	<p>由圖二可知，326 位受訪者中，男性占 138 份 (42%)，女性占 182 份 (56%)，其他和不願意透露占 6 份 (2%)。由此可知本研究主要以女性為主。</p>
 <p>圖三、職業</p>	<p>由圖三可知，326 位受訪者中，學生占 108 份 (33%)，上班族占 149 份 (46%)，其他占 69 份 (21%)。由此可知本研究主要以上班族為主。</p>
 <p>圖四、教育程度</p>	<p>由圖四可知，326 位受訪者中，高中 (含以下) 占 96 份 (29%)，大學和專科占 149 份 (46%)，碩士和博士占 81 份 (25%)。由此可知本研究主要以大學和專科為主。</p>

2. 對永續海鮮標章的認知與識別

為了解民眾對永續海鮮標章的基本認知與標章識別能力，本研究調查受訪者對永續海鮮標章的認識程度，以及是否曾看過特定的永續海鮮標章。

表三、受訪者對永續海鮮標章的認知與識別

項目	說明
 <p>圖五、對永續海鮮標章的了解程度</p>	<p>由圖五可知，326 位受訪者中，自認為完全不了解的占 136 份 (42%)，略為了解占 76 份 (23%)，普通了解占 75 份 (23%)，大致了解占 24 份 (7%)，非常了解占 15 份 (5%)。由此可知大部分的人自認為自己完全不了解關於永續海鮮標章。</p>



圖六、曾看過或聽過的標章的名稱

由圖六可知，326 位受訪者中，從未看過或聽過占 216 份 (51%)，水產養殖標章占 75 份 (18%)，海洋管理委員會標章占 45 份 (11%)，日本海洋環境標章占 30 份 (7%)，海洋之心生態標章占 39 份 (9%)，海洋之友標章占 19 份 (4%)。由此可知大部分的人從未看過或聽過永續海鮮標章，即使有也以水產養殖標章為大多數。

3. 對永海鮮標章的態度

為了解民眾對永續海鮮標章的態度，本研究探討受訪者認為永續海鮮標章對於海洋保護的影響程度，有助於揭示民眾對永續海鮮標章的重視程度

表四、受訪者對永續海鮮標章的態度

項目	說明												
<table border="1"> <caption>圖七、標章對海洋保護的影響程度</caption> <thead> <tr> <th>影響程度</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>沒有影響</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>較小影響</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>一般影響</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>較大影響</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>非常影響</td> <td>29%</td> </tr> </tbody> </table>	影響程度	百分比	沒有影響	6%	較小影響	8%	一般影響	32%	較大影響	25%	非常影響	29%	<p>由圖七可知，326 位受訪者中，沒有影響占 21 份 (6%)，較小影響占 25 份 (8%)，一般影響占 103 份 (32%)，較大影響占 83 份 (25%)，非常影響占 94 份 (29%)。由此可知大多數人認為標章對海洋保護具有正面且顯著的影響。</p>
影響程度	百分比												
沒有影響	6%												
較小影響	8%												
一般影響	32%												
較大影響	25%												
非常影響	29%												

圖七、標章對海洋保護的影響程度

4. 購買行為與意願

為了解消費者在購買海鮮產品時的行為與意願，本研究針對受訪者是否會根據永續海鮮標章來選擇產品進行調查，並探索消費者願意為此多花多少金額。

表五、受訪者的購買行為與意願

項目	說明										
<table border="1"> <caption>圖八、是否會注意有無永續海鮮標章</caption> <thead> <tr> <th>注意情況</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>會</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>不會</td> <td>83%</td> </tr> </tbody> </table>	注意情況	百分比	會	17%	不會	83%	<p>由圖八可知，326 位受訪者中，會注意占 54 份 (17%)，不會注意占 272 份 (83%)。由此可知大多數人購買海鮮時，不會注意有無永續海鮮標章。</p>				
注意情況	百分比										
會	17%										
不會	83%										
<table border="1"> <caption>圖九、是否願意多支付額外費用</caption> <thead> <tr> <th>支付意願</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>不願意</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>願意支付 5% 內的額外費用</td> <td>57%</td> </tr> <tr> <td>願意支付 10% 內的額外費用</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>願意支付 15% 內的額外費用</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table>	支付意願	百分比	不願意	17%	願意支付 5% 內的額外費用	57%	願意支付 10% 內的額外費用	22%	願意支付 15% 內的額外費用	4%	<p>由圖九可知，326 位受訪者中，不願意占 57 份 (17%)，願意支付 5% 內占 186 份 (57%)，願意支付 10% 占 71 份 (22%)，願意支付 15% 占 12 份 (4%)。由此可知大部分的人願意支付 5% 內的額外費用。</p>
支付意願	百分比										
不願意	17%										
願意支付 5% 內的額外費用	57%										
願意支付 10% 內的額外費用	22%										
願意支付 15% 內的額外費用	4%										

圖八、是否會注意有無永續海鮮標章

圖九、是否願意多支付額外費用

5. 應加強的方向

了解民眾認為需要加強的領域非常重要。這部分的調查將幫助我們識別目前永續海鮮標章推

廣過程中的不足之處，並為未來的政策與市場推廣提供改善建議。

表六、受訪者認為應加強的方向

項目	說明
<p>圖十、應加強的方向</p>	<p>由圖十可知，大眾教育與宣傳占 272 份 (34%)，政府政策與法規支持占 218 份 (28%)，企業與市場推廣占 180 份 (23%)，降低價格門檻占 118 份 (15%)。由此可知大部分的人認人認為大眾教育與宣傳及政府政策與法規支持為最重要。</p>

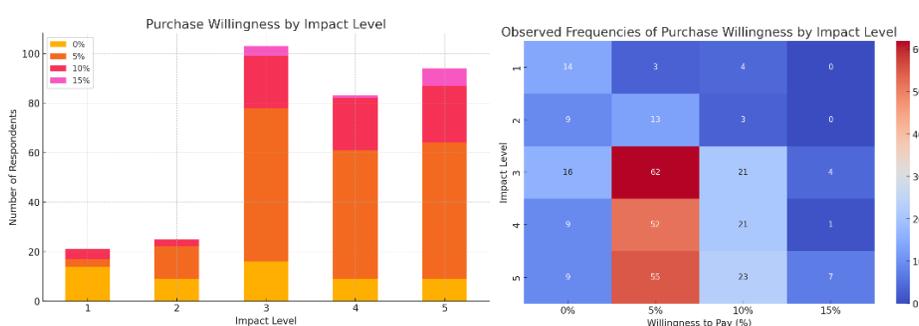
6.討論

H1:根據卡方檢定結果，「教育程度」與「對永續海鮮標章的了解程度」之間未存在顯著的統計關聯 (p 值為 0.0785)。因此我們無法拒絕虛無假設。

然而，p 值接近 0.05，意味著若樣本規模更大，教育程度與永續海鮮標章了解程度之間的關聯性可能會顯現出顯著性。未來研究可以嘗試擴大樣本範圍，進一步探討教育程度是否對知識了解有影響。

H2: 根據卡方檢定結果，「對永續海鮮標章的了解程度」與「是否願意多花一點錢購買有永續海鮮標章的產品」之間存在顯著的統計關聯 (p 值為 0.0188)，這表明教育程度較高的受訪者，對於永續海鮮標章的了解越深，他們更願意支付額外費用購買具有該標章的產品。這一結果顯示，對於永續海鮮標章的認知可能會影響消費者的購買行為。

H3:根據卡方檢定結果，「對標章的正向態度」與「購買意願」之間存在顯著的統計關聯 (p 值為 1.25×10^{-7})。分析顯示，當消費者認為標章對海洋保護的影響越大，他們的購買意願也越高，尤其是在 5%和 10%區間。此外，當影響認知程度提高時，實際數量超過預期，顯示環保意識對購買決策的正向影響。



圖十一、十二、對標章的正向態度與購買意願之圖表

H4：從數據中可見，儘管受訪者對永續海鮮標章的了解程度相對較低，但在購買意願上，有相當一部分人願意為具有永續海鮮標章的海鮮支付額外費用。受訪者普遍認為加強大眾教育與政府政策支持是提升認知與購買意願的關鍵。因此，可以說假設 4 部分成立，但仍需加強宣傳與政策支持來提升民眾對永續海鮮標章的認知與購買意

五、結論與生活應用

本次調查結果顯示，民眾對於永續海鮮標章的認知普遍偏低，儘管大多數受訪者認為永續海鮮標章對海洋保護有正面影響，但在實際購買時，卻較少注意標章的存在。尤其在 15-24 歲的群體中，這一現象更加明顯，共有 48% 的受訪者表示不會特別注意是否有標章。這反映出認知與行為之間的落差，顯示標章的普及與實際行為轉化面臨挑戰。

為了促進永續海鮮標章的推廣，從教育端、商業端及政府端來看，都有明顯的改善空間。首先，在教育端，應加強學校與社區的宣傳工作，透過課程或活動讓學生了解永續海鮮的重要性，並引導他們養成標章識別的習慣。商業端則可在超市或海鮮市場中明顯標示永續海鮮標章，並進行價格合理的推廣，從而降低消費者的價格顧慮。此外，政府可透過補助政策及與企業的合作，提升有標章的海鮮產品的市場競爭力，並加強與有相關背景知識的個人媒體合作，進行社群行銷來擴大影響力。

綜上所述，儘管目前面臨認知與行為之間的挑戰，但若能加強大眾教育、商業推廣及政策支持，無疑能提升永續海鮮標章的可見度和消費者的行動力，最終達成海洋永續發展的目標。

參考資料

林曉慧 沈志明 (2021 年 1 月 28 日)。研究：海鮮含微塑膠 台人每年吃下 1.05 公克。公視新聞網。 <https://news.pts.org.tw/article/510889>

劉凱翔 (2020 年 8 月 24 日)。全球漁業水產養殖概況 FAO 指出：魚類人均消費量創新高紀錄。農傳媒。 <https://www.agriharvest.tw/archives/43761>

陳柏沅、張惟翔 (2021 年 5 月 22 日)。海洋之心生態標章 創造漁業與海洋保育雙贏。農傳媒。 https://www.agriharvest.tw/archives/60010?utm_source=chatgpt.com

OECD (2020), *Sustainable Ocean for All: Harnessing the Benefits of Sustainable Ocean Economies for Developing Countries*, The Development Dimension, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/bede6513-en>.

Dan Portnof (May 22, 2024), Navigating Troubled Waters: Breaking Down the 2023 Status of Stocks Report, The latest NOAA report offers snapshot of the state of U.S. fisheries, Ocean Conservancy, <https://oceanconservancy.org/blog/2024/05/22/navigating-troubled-waters-2023-status-stocks/>

王麗惠 (2019)。台灣消費者對海洋生態標章 (MSC) 認證產品願付價值之研究-以鮭魚為例。農業暨自然資源學院，應用經濟學系所。

<https://etds.lib.nchu.edu.tw/thesis/detail/7f903700f4c02bf24281d51c9c679bcb/>

黃政杰 (2014)。國人接受 MSC 海洋生態標章認證之研究-以基隆市民為例。國立臺灣海洋大學。海洋事務與資源管理研究所。

<https://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi/login?o=dnclcdr&s=id=%22102NTOU5277007%22.&searchmode=basic>