

多功能哺乳巾的研發與創新之研究

常雅珍* 黃寶園** 邱耀儀*** 許菀云**** 邱慧芳*****

* 長庚科技大學幼兒保育系

yjchaung@mail.cgust.edu.tw

** 國立台中教育大學教育學系

通訊作者 byhuang@gm.ntcu.edu.tw

*** 新北市積穗非營利幼兒園

ccandy910083@gmail.com

**** 新北市私立乖乖托嬰中心

bb850321@gmail.com

***** 長庚科技大學幼兒保育系

hfchiu@mail.cgust.edu.tw

摘要

近年來母親哺餵母乳的比率越來越高，但哺乳室設置有限，哺乳室不足且無法讓嬰兒等待的情況下，有些母親只好在角落或是比較隱密的地方哺餵母乳，因此產生隱私問題，影響母親哺乳意願。研究者透過質化研究及量化研究，發明並改良多功能哺乳巾，設計出具隱密且適合母親哺乳的哺乳巾，讓照顧者用多功能哺乳巾哺育母乳，此外，研究者設計可拆式領口，可在哺乳巾加裝不同配件，使哺乳巾具備更多功能，如嬰兒長大後可以當作雨衣及披風、小被子、尿布墊、推車遮陽、遮雨布、圍裙等，讓嬰兒可以從小用到大，也增加哺乳巾使用的便利性與環保概念，發揮其最大功用；此多功能哺乳巾通過新型專利，榮獲國際發明競賽金牌獎。30 位具哺乳經驗的母親試用結果比較，也發現多功能哺乳巾在材質的選擇、布料的觸感、隱密性、收納方便、輕鬆穿脫、方便攜帶的特色顯著優於傳統哺乳巾；多功能哺乳巾的功能方面，在遮陽擋雨、當嬰兒包巾、被子、枕頭、披風、雨衣使用、口袋可收納物品的功能，顯著優於傳統哺乳巾。

關鍵詞：哺乳巾、多功能

論文引用：常雅珍、黃寶園、邱耀儀、許菀云、邱慧芳（2022）。多功能哺乳巾的研發與創新之研究。

設計學報，27（4），21-43。

一、研究動機與目的

1-1 研究動機

許多文獻指出哺育母乳同時對嬰兒和母親都有短期和長期的好處（Chen & Kuo, 2013），也有研究提到母乳可以提供嬰兒前六個月最好的營養需求（林晶晶、陳淑賢，2007），而近來哺乳的比率已經有明顯的提高，台灣 6 個月的產後哺乳率從 2011 年的 49.9% 上升至 2018 年 57.7%（Chu, Teng, Tai, Chang, & Chien, 2021）。然而，雖然母親被鼓勵要哺餵母乳，但是文化的阻礙仍然存在，傳統文化強調好女人不輕易裸露胸部或擔心引來令人感到不舒服的窺視，因此哺乳需要安全且私密的空間（Lee, Ganzertb, & Jackson, 2019），避免在公共場合感到尷尬（NafeeElsayed & Al-Dossary, 2016），這些都會影響母親在公共場所哺乳的意願（Dix, 1991）。而當母親擔心在公共場所哺乳會感到尷尬，但又找不到哺乳室的情況下，哺乳巾的確可以提供一個私密的空間。

「沒有人喜歡在廁所吃飯，所以也別要求我們在廁所餵寶寶喝母乳！」，台灣母乳協會招集 30 位哺乳中的母親，以在公開場合集體哺乳的方式，呼籲公共場所哺乳之權益（莊麗蘭、曾瑛容，2006），由此可見，現代婦女瞭解哺乳的重要性，希望積極爭取公共場所的哺乳權，為了創造出「哺乳無礙」的環境，因此研究者欲研發哺乳巾。

本研究為設計一件符合母親需求的哺乳巾，首先透過文獻探討，瞭解不同品牌哺乳巾的優缺點，並且實際訪問哺乳的母親，深入瞭解哺乳時的需求，再設計出適合的哺乳巾，幫助母親可隨時隨地哺育嬰兒，不再需要躲藏或擔心別人異樣眼光，透過圓弧線條設計，讓嬰兒不會完全被哺乳巾覆蓋，在哺乳的同時母親可以透過圓弧開口看清楚嬰兒的狀況並與孩子眼神交流，幫助營造適合嬰兒集中注意力喝母奶的私密溫馨空間。

1-2 研究目的

根據上述之研究動機，本研究之目的如下：

1. 透過「心智圖法」釐清概念之間的關係，找出產品設計的主要方向，並實際完成「多功能哺乳巾」作品。
2. 自編問卷並建立信效度，邀請 30 位具哺乳經驗的母親做為研究對象，使用傳統哺乳巾及「多功能哺乳巾」以後填寫滿意度，透過統計方式了解研發產品的使用成效。
3. 邀請 10 位具哺乳經驗的母親實際使用「多功能哺乳巾」後，訪談分析使用情況、優缺點及改進方向。

二、文獻探討

2-1 哺乳的重要性

母乳蘊含豐富的營養和抗體，並含有適量的糖、水、脂肪和蛋白質，可以促進嬰兒的生長和發育（NafeeElsayed & Al-Dossary, 2016），並增進嬰兒的認知發展（Xu et al., 2007）。母乳中所含有的營養

素，例如：礦物質、維生素和鐵等，最適合嬰兒，因此母乳對嬰兒的腸胃來說是最容易消化吸收的（陳倩儀，2011）。母乳對嬰兒直接的益處包括增進免疫力，降低嬰兒疾病，避免腸胃道及呼吸道感染、降低嬰兒猝死、糖尿病及血友病之發生，以及減少中耳炎、異位性皮膚炎、肥胖、氣喘等疾病（Fulhan, Collier, & Duggan, 2003）。過去有研究指出，哺乳 6 個月的嬰兒日後較少感染疾病（NafeeElsayed & Al-Dossary, 2016），長期而言，更可以增進幼兒認知發展和減少肥胖的可能性。

哺乳除了對嬰兒有益處外，同時也可以降低母親未來患乳腺癌和卵巢癌的風險。根據研究顯示，婦女持續哺乳母乳兩年，可以減少婦女晚年骨質疏鬆的現象（Hoffman, Grisso, Kelsey, Gammon, & O'Brien, 1993）、以及降低罹患乳癌與卵巢癌的機率（Schneider, 1987），同時也可預防骨質疏鬆、減少第二型糖尿病及產後憂鬱症。除了在生理方面能夠預防、降低疾病的發生，在心理方面哺乳母乳亦可增進母親與嬰兒的親密關係（Else-Quest, Hyde, & Clark, 2003），建立良好的親密關係，有助滿足嬰兒的依附需求。

基於上述的理由，哺乳對嬰兒和母親的健康都有幫助（Tait, 2000）。而世界衛生組織（WHO）、聯合國兒童基金會（UNICEF）和美國科學院兒科也建議，最佳哺乳母乳的時期在嬰兒出生後的前 6 個月（American Academy of Pediatrics, 2012; Jama, et al., 2020; Kramer & Kakuma, 2001; NafeeElsayed & Al-Dossary, 2016; Victoria, 2000; World Health Organization, 2003; Zhou et al., 2015）。

2-2 母親哺乳的困難

1990 年世界衛生組織與聯合國兒童發展基金會共同提出的「純潔宣言」裡特別強調，母乳哺育是嬰兒也是母親的權利，然而權利必須有善意的社會環境支持才有意義。Dix（1991）指出母親在公共場所哺乳母乳會裸露出乳房隱私，儘管哺乳是一件很自然的行為，但還是令許多婦女感到困窘與不安，而因為所處的社會環境不支持婦女哺育母乳，或者因為母親自身感受壓力，即使多數婦女雖然瞭解母乳哺育的重要性及對孩子與自身的好處，但她們也不一定會哺育母乳（陳怡君、郭淑珍，2013）。

對於女性來說，乳房具有複雜的意義，而社會刻板印象認為女人應管理自己身體的女性特質，使女性在公共場合哺乳時，可能感到不舒服（李惠貞，2003）。另外，過去有研究提到「擔心嬰兒吃不飽」及「公開餵奶」是哺乳母乳的母親們共同感受到的干擾（彭台珠、孫嘉雲、王淑芳，2010），許多婦女會因為要在公共場所哺乳母乳造成內心的掙扎，因為母親了解要滿足孩子的食慾，但同時也要保護自己的隱私避免暴露乳房，很難處理心中的衝突與矛盾的感受（莊麗蘭、曾瑛容，2006）。即使有設置哺乳室，但母親會因哺乳室位置遙遠或是該時段並未開放哺乳室，而感到不便。

三、「多功能哺乳巾」的設計理念與成品

3-1 市售哺乳巾的現況

研究者以目前具不同特色的三款哺乳巾為例，說明市售產品的特色。第一款美國 Mothers Lounge 美型哺乳巾，強調純棉印染布料，其材質舒適透氣，領口有塑形軟壓條可彎曲成任意角度，另外哺乳巾上也印有雅緻花紋圖案，展現媽媽的個人品味（育兒好好玩，2021）；第二款美國 Nuroo 絕美哺乳圍巾強調時尚配色，其材質同樣舒適透氣，哺乳期過後可成為單品配件（PChome, 2021）；第三款美國 Bebe Au Lait 哺乳巾（Yahoo 購物，2021），該哺乳巾的領口設計可讓母親看見嬰兒的表情，也能與嬰兒互動。

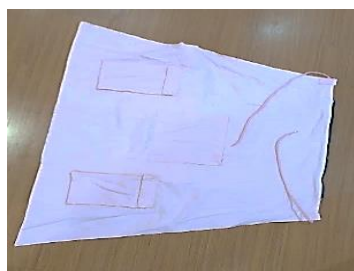
從上述三款哺乳巾的設計可以發現，現今市面上的哺乳巾強調舒適透氣與貼心領口設計，可讓媽媽們在哺乳的同時看到嬰兒表情，並能變化不同功能。因此研究者吸收其優點，選擇純棉材質，延續柔軟舒適的特性，並透過可彎曲鋁線領口，讓母親能藉由其可以自由彎曲不同角度的特性調整領口大小，並看見嬰兒的表情；而在用途方面，研究者也將此哺乳巾的設計加以延伸，變化出雨衣、圍裙、披風、包巾、尿布墊等更多不同的功能，並增設收納袋，以提升便利性。

3-2 「多功能哺乳巾」的設計理念與成品

為解決母親在公共場所哺乳時的困難，研究者研發多功能哺乳巾，以下說明產品設計的方向：

- 用途方面：(1) 哺乳巾；(2) 雨衣；(3) 圍裙；(4) 披風；(5) 包巾；(6) 推車遮陽、遮雨布。
- 外觀設計方面：(1) 加裝帽子可以防風防雨；(2) 可拆式領口可加裝帽子以及可彎曲的鋁線領口；(3) 腰部設計鬆緊帶，縫上魔鬼氈方便黏貼，哺餵母乳時，不易被風吹起，避免走光；(4) 可彎曲鋁線輕鬆調整領口大小，在哺餵母乳時看到嬰兒；(5) 外部有大口袋可放衛生紙等，外部兩側及內部小口袋讓母親放入小物件，魔鬼氈可以封住袋口，物品不容易掉落。
- 功能方面：(1) 材質輕薄且可防水；(2) 純棉的材質不傷害嬰兒的肌膚；(3) 披在嬰兒推車上遮陽光；(4) 材質防風。
- 收納袋方面：(1) 收納嬰兒用品：收納哺乳巾、紗布巾、濕紙巾及尿布等物品；(2) 母親個人物品包：放置嬰兒手冊、手機、鑰匙等物品。

研究者根據上述理念製作成品，實際作品如圖 1 所述。



(a) 哺乳巾外部（防潑水面），外部設計大口袋及兩個小口袋



(b) 哺乳巾內部（純棉面），內部設有兩個小口袋



(c) 哺乳巾可收納成比A4紙張小的面積，收納方便



(d) 拉鍊處可裝上帽子及鋁線。



(e) 鋁線可輕鬆調整領口大小



(f) 當披風或包巾使用時可以加裝帽子

圖 1. 多功能哺乳巾成品圖



(g) 裝上鋁線



(h) 裝上帽子



(i) 鬆緊帶加上魔鬼氈，可以讓母親在哺乳時不會被風吹起，避免走光



(j) 鬆緊帶可以收納至此，避免母親在當披風使用時的不便



(k) 收納包（內有分隔可收納哺乳巾、紗布巾、手機等物品）



(l) 小口袋都有魔鬼氈設計，放入小物品不容易掉落



(m) 多功能哺乳巾試穿（側面）



(n) 嬰兒躺在哺乳巾當尿布墊使用



(o) 多功能哺乳巾掛置推車上

圖 1. 多功能哺乳巾成品圖（續）

四、研究方法與設計

4-1 研究流程

本研究流程共可分為四個時期，首先在「創作醞釀期」中，基於哺乳巾的重要性，確定研究主題並研擬研究題目、動機與研究目的；接著，在「發展創作期」中，研究者開始蒐集相關文獻進行整理和分析，也進一步歸納並嘗試用心智圖找出自製哺乳巾的研發方向；而到了「創作實施期」時，研究者先畫出初版哺乳巾的設計圖，再實際做出哺乳巾成品，並記錄製作的步驟與圖片。初版哺乳巾產品完成後，找哺乳中的母親試用，接著檢討及加以改進，並重新繪設計圖，製作第二版哺乳巾作為正式成品。最後「創作評鑑期」則進入質化研究及量化研究階段，透過質性訪談瞭解自製哺乳巾的優缺點及改進方向，並依據這些改進方向加以修正；量化研究則進行實驗研究，透過問卷和統計方式，了解產品之成效，最後根據研究結果做出結論以及建議。

4-2 量化研究

由於目前沒有哺乳巾方面的量表，所以研究者自編量表，建立信效度；量表預試對象為 100 位具有哺乳經驗的婦女，預試對象採自願方式募集且均為成年母親。量表建立之後，另外募集 30 位研究對象進行量化研究，了解研發作品成效。

本研究研發「多功能哺乳巾」，採相依樣本實驗設計，研究對象先試用傳統的哺乳巾以後填寫問卷，研究者接著說明「多功能哺乳巾」並提供實品試用，然後請研究對象填寫問卷。研究對象同時使用兩款哺乳巾，所以沒有受試者偏誤問題。

4-3 研究工具

由於目前並沒有哺乳巾之相關量表，研究者參考分析哺乳巾應具備的特性來編製題目。研究者首先邀請 3 位專家學者，依據量表架構和題目，提供修訂意見，量表共 14 題，採李克特 5 點量表(5-point Likert scale) 方式作答，讓受試者依據自己真實情況作答。

1. 項目分析

研究者邀請 100 名 20 歲以上保育人員或教保人員等幼保相關職業之成年女性進行預試，然後進行項目分析，首先進行各題與總分之間的皮爾森積差之相關性分析，以相關係數 $.3$ 並且達 $.05$ 顯著水準為選題標準；接著將研究對象總分區分高中低三組，高分組和低分組進行獨立樣本 t 檢定，以 3.5 分為選題之標準。透過這兩項分析後發現，所有題目均達到上述目標，因此 14 個題目都保留。分析結果如表 1。

表 1. 多功能哺乳巾項目分析

題號	項目總分相關	極端組檢定 (CR值)	題目取捨
1	.73*	9.27	保留
2	.81*	10.57	保留
3	.65*	4.20	保留
4	.70*	4.80	保留
5	.75*	8.07	保留
6	.77*	10.07	保留
7	.65*	7.94	保留
8	.79*	7.98	保留
9	.74*	5.50	保留
10	.76*	5.30	保留
11	.78*	5.96	保留
12	.72*	4.71	保留
13	.74*	4.88	保留
14	.69*	7.75	保留

2. 效度分析

為瞭解量表題目的適切性，研究者檢視 KMO 取樣適切性檢定，數值愈靠近 1，亦即達到極佳的標準（王保進，1999），本量表之 KMO 數值為 $.89$ ，此結果達決策標準；Bartlett 球面性檢定亦達顯著水準，適合進行因素分析（王保進，1999）。研究者以因素負荷量大於 $.30$ ，特徵值大於 1 為選題標準（王

保進，1999），建構出量表因素分析結果，轉軸後之因素分析摘要表如表 2 所示。根據分析結果，因素一特徵值為 7.69，可解釋變異量有 39.61%，對應在因素一的 loading 值介於 .58 ~ .94，將因素一命名為「哺乳巾的特色」；因素二特徵值為 2.57，可解釋變異 33.63%，對應在因素二的 loading 值介於 .71 ~ .85，將因素二命名為「哺乳巾的功能」，兩個因素能解釋的總變異量佔 73.24%。

表 2. 哺乳巾量表之因素分析摘要表

題號	內容	因素1	因素2
13	哺乳巾方便攜帶。	.94	
12	哺乳巾可輕鬆穿脫。	.94	
11	哺乳巾可摺疊成小物件，方便收納。	.91	
10	哺乳巾具隱密性，母親哺乳時不用擔心他人異樣眼光。	.91	
9	哺乳巾材質輕盈使用方便。	.88	
3	哺乳巾使用透氣舒適的材質。	.75	
4	哺乳巾使用棉布材質讓哺乳巾對母親及嬰兒均提供良好的觸感。	.58	
1	哺乳巾可放置在推車上，幫助嬰幼兒遮陽擋雨。		.85
6	哺乳巾可當嬰兒的被子或枕頭使用。		.84
7	哺乳巾可當嬰幼兒的披風。		.83
2	哺乳巾可當嬰兒的包巾使用。		.77
14	嬰兒成長後，哺乳巾具防水材質，可當幼兒的雨衣使用。		.74
5	哺乳巾具備多種使用功能。		.72
8	哺乳巾有口袋可以收納物品（衛生紙、紗布巾、溢乳墊等）。		.71
	特徵值	7.69	2.57
	可解釋變異量（%）	39.61	33.63
	累積可解釋變異量（%）	39.61	73.24

3. 信度分析

本研究採內部一致性 Cronbach's α 係數檢視全量表及分量表之信度。「哺乳巾的特色」信度為 .95，「哺乳巾的功能」信度為 .91，全量表信度為 .93，顯示本問卷具有良好的內部一致性。

4-4 資料處理與分析

研究者 SPSS28.0 軟體進行統計分析，採用相依樣本 T 考驗比較依變項平均數的差異。

4-5 質化研究

1. 研究對象

本研究選取 10 位具哺乳經驗的母親為研究對象，以了解受試者使用「多功能哺乳巾」後的感想，因此，研究中請受試者試用「多功能哺乳巾」產品後並接受訪談。

2. 訪談與資料收集

訪談前先請受試者簽署研究同意書，同意書說明研究過程中會請受試者實際試用「多功能哺乳巾」，

並採用半結構式（semi-structured interview）的方式，了解使用後的想法，輔以「現場錄音」方式記錄，最後再將訪談之錄音檔轉譯成逐字稿。

3. 資料分析方式

本研究使用表格將訪談資料做整理分析及編碼，整理方式使用逐字稿、開放性編碼及主軸性編碼，具體說明如下：

（1）逐字稿

研究者在訪談的同時錄音，並把錄音內容打成文字檔後，透過編碼的方式做分析。

（2）開放性編碼

首先，將訪問受試者時所收集的逐字稿，接著根據研究問題找出有意義的內容並劃線，在進行編碼時也給予解釋，編碼的原則是要用更精簡的語句來表達劃線的文句，並能連貫劃線之文句上下文的詞意。其中第一個英文代碼編碼代表研究對象，第二個數字編碼代表逐字稿所對應的頁數，用意在幫助研究者在運用編碼時，能快速對應到原始逐字稿。

以下是訪談逐字稿及開放性編碼的範例：

1. 請問母親哺乳時有遇到什麼困難嗎？
2. E 家長：在餵的時候旁邊的人，像是一些阿伯，會看一下看一下，不過小孩子餓了也沒辦法，
3. 稍微遮好就好（哺乳時看到路人異樣眼光，是哺乳時的困難）
4. 如果沒有哺乳室或是找不到哺乳室母親是在哪哺乳？
5. E 家長：沒有哺乳室的話，我之前有在廁所餵過，不過有一些廁所太髒了看了就很噁心，
6. 現在就找個隱密的地方趕快餵（沒有哺乳室時，找個隱密的地方直接哺乳）
7. 您認為我們的哺乳巾有哪些優點，與一般的差別？
8. E 家長：可以讓小孩子當雨衣或披風很不錯（多功能哺乳巾具有多用途，可當雨衣及披風），
9. 外型很好看我很喜歡
10. 我們設計的哺乳巾有多種變化，實用性高嗎？
11. E 家長：高，可以當尿布墊非常實用（多功能哺乳巾實用性高，可當尿布墊）
12. 我們的哺乳巾有哪些可以改進的地方？
13. E 家長：給你們一個小小的建議，繩子的部分可以改用魔鬼氈，或是有一種類似扣環的（多功能
14. 哺乳巾繩子的部分是可以改進的地方）

表 3. 逐字稿和開放性編碼

逐字稿	開放性編碼
在餵的時候旁邊的人像是一些阿伯會看一下看一下，不過小孩子餓了也沒辦法，稍微遮好就好（E02-03）	哺乳時看到路人異樣眼光，是哺乳時的困難
找個隱密的地方趕快餵（E06）	沒有哺乳室時，找個隱密的地方直接哺乳

表 3. 逐字稿和開放性編碼 (續)

逐字稿	開放性編碼
小孩子當雨衣或披風很不錯 (E08)	多功能哺乳巾多用途, 可當雨衣及披風
高, 可以當尿布墊非常實用 (E11)	多功能哺乳巾實用性高, 可當尿布墊
繩子的部分可以改用魔鬼氈, 或是有一種類似扣環的 (E13)	多功能哺乳巾繩子的部分是可以改進的地方

(3) 主軸性編碼

研究者完成主軸編碼後, 透過問題取向, 找出開放性編碼和主軸編碼之間對應的關係, 並把與主軸相呼應的開放性編碼歸為同一類且再製成表格, 以方便對照。以下是開放性編碼及主軸性編碼的範例:

表 4. 開放性編碼及主軸編碼

開放性編碼	主軸編碼
哺乳時看到路人異樣眼光, 是哺乳時的困難	哺乳時遇到的困難
沒有哺乳室時, 找個隱密的地方直接哺乳	
多功能哺乳巾具有多用途, 可當雨衣及披風	多功能哺乳巾的功能
多功能哺乳巾實用性高, 可當尿布墊	
多功能哺乳巾繩子的部分是可以改進的地方	多功能哺乳巾的改進建議

接著應用常雅珍 (2016) 的心智繪圖法來做質化研究, 分為楷模式心智繪圖、統整式心智繪圖、文獻對話心智圖法, 以幫助研究者找出核心類別, 具體說明如下:

(4) 楷模式心智圖法

以主軸編碼呈現最豐富之研究對象做為楷模 (常雅珍、洪錦益、黃寶園、黃詩庭、李佩綺, 2019)。在本研究中以 E 家長的主軸編碼作為楷模式心智圖, 圖的中央以「多功能哺乳巾」為主題, 其次分出四個分支, 分別為「哺乳時遇到的困難」、「多功能哺乳巾的功能」、「多功能哺乳巾的特性」及「多功能哺乳巾的建議及改進」, 如圖 3 所示。

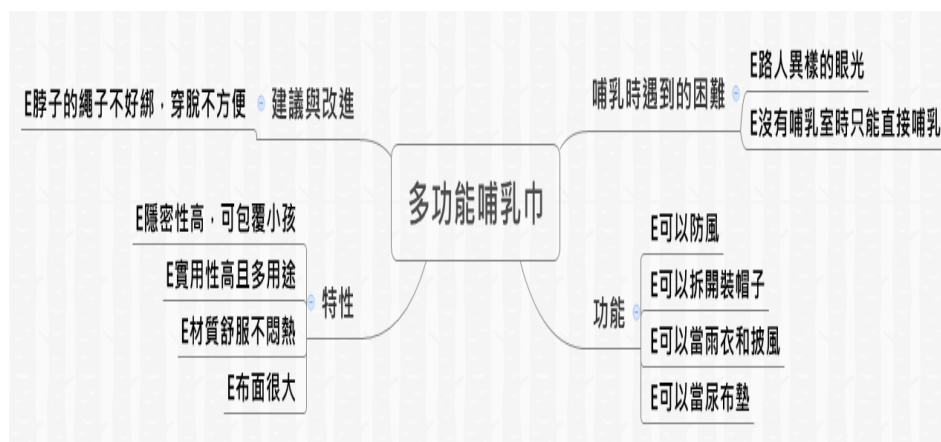


圖 3. 楷模式心智圖

(5) 統整式心智圖法

本架構圖將 10 位研究對象的訪談內容根據主軸性編碼加以歸納和統整，以樞模式心智圖作為先備知識，並將其他 9 位研究對象的觀點和想法融入，此一統整式心智圖就是研究結果的鷹架（常雅珍等人，2019）。本研究根據此圖做為線索來說明研究結果。

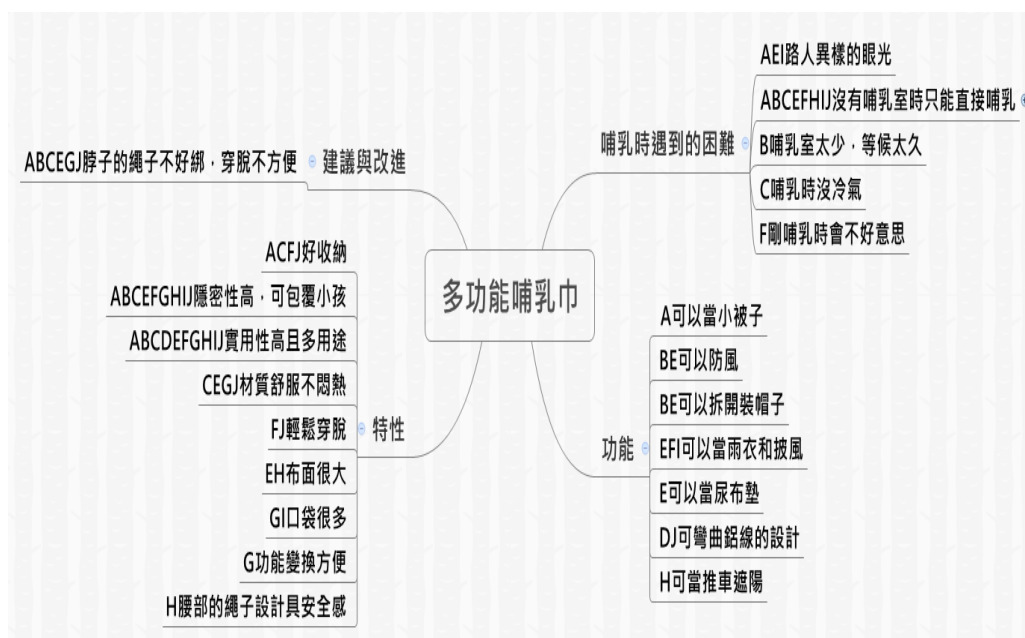


圖 4. 統整式心智圖法

(6) 文獻對話心智圖法

由於研究結果應與文獻探討進行對話，因此研究者根據統整式心智圖，找出文獻中可以與專家學者呼應之觀點，並於研究結果處加以說明（常雅珍，2016），像是 AEI 認為「路人異樣的眼光」是哺乳時遇到的困難，此一觀點和彭台珠等人（2010）的訪談對象提到公開哺乳的干擾情況相似，「缺乏哺乳室時，只能直接哺乳」和莊麗蘭、曾瑛容（2006）的訪談結果所提出「哺乳空間提供的困難」相似。



圖 5. 文獻對話心智圖

五、研究結果

5-1 量化研究成效

研究者請 30 位具哺乳經驗的母親作為研究對象，先使用現今市面上傳統的哺乳巾後實問卷調查，再經由研究者的說明、展示及試用，了解研究者多功能哺乳巾，並實問卷調查。

1. 「哺乳巾的特色」分量表之各題平均分數及標準差

表 5 呈現傳統哺乳巾及多功能哺乳巾在「哺乳巾的特色」分量表各題的平均分數及標準差。

表 5. 研究對象使用兩種哺乳巾後對哺乳巾特色分量表之平均分數及標準差

組別	哺乳巾特色分量表			
	傳統哺乳巾		多功能哺乳巾	
題目	平均數	標準差	平均數	標準差
3.哺乳巾使用透氣舒適材質	1.83	1.01	4.43	.68
4.哺乳巾使用棉布材質讓哺乳巾對母親及嬰兒均提供良好的觸感	1.67	.88	4.73	.58
9.哺乳巾材質輕盈使用方便	2.53	1.00	4.30	.70
10.哺乳巾具隱密性，母親哺乳時不用擔心他人異樣眼光	1.90	.99	4.93	.25
11.哺乳巾可摺疊成小物件，方便收納	1.87	1.07	4.70	.53
12.哺乳巾可輕鬆穿脫	2.17	1.15	4.57	.50
13.哺乳巾方便攜帶	2.23	1.14	4.63	.49

2. 「哺乳巾的功能」分量表之各題平均分數及標準差

表 6 呈現傳統哺乳巾及多功能哺乳巾在「哺乳巾的功能」分量表各題的平均分數及標準差。

表 6. 研究對象使用兩種哺乳巾後對哺乳巾功能分量表之分數及標準差

組別	哺乳巾功能分量表			
	傳統哺乳巾		多功能哺乳巾	
題目	平均數	標準差	平均數	標準差
1.哺乳巾可放置推車上，幫助嬰幼兒遮陽擋雨	1.80	.76	4.70	.46
2.哺乳巾可當嬰兒的包巾使用	1.87	.86	4.77	.43
5.哺乳巾具備多種使用功能	1.40	.62	4.87	.35
6.哺乳巾可當嬰兒的被子或枕頭使用	1.53	.78	4.67	.55
7.哺乳巾可當嬰幼兒的披風	1.47	.73	4.53	.68
8.哺乳巾有口袋可以收納物品（衛生紙、紗布巾、溢乳墊等）	1.43	.62	4.93	.25
14.嬰兒成長後，哺乳巾具防水材質，可當幼兒的雨衣使用	1.23	.50	4.80	.41

3. 推論性統計

(1) 「哺乳巾的特色」方面

「哺乳巾的特色」之分量表總平均進行相依樣本 T 檢驗，結果發現 p 值皆小於 .05 的顯著水準，顯示多功能哺乳巾在材質的選擇、布料的觸感、隱密性、收納方便、輕鬆穿脫、方便攜帶的特色優於傳統哺乳巾。

(2) 「哺乳巾的功能」方面

本研究以「哺乳巾的功能」之分量表總平均進行相依樣本 T 檢驗，結果發現 p 值小於 .05 的顯著水準，顯示多功能哺乳巾在遮陽擋雨、當嬰兒包巾、被子、枕頭、披風、雨衣使用、口袋可收納物品的功能，優於傳統哺乳巾。

表 7. 分量表之相依樣本 T 考驗

分量表	傳統哺乳巾 平均數	多功能哺乳巾 平均數	傳統哺乳巾 標準差	多功能哺乳 巾標準差	T	p
哺乳巾的特色	2.03	4.61	.83	.30	16.103	.000
哺乳巾的功能	1.53	4.76	.58	.27	27.461	.000

5-2 質化研究結果

本研究分析 10 位家長訪談資料，並以三大主軸統整訪談結果，其中涵蓋在哺乳時遇到的困難、多功能哺乳巾功能、特性、建議及需改進的地方。

1. 在哺乳時遇到的困難

(1) 忍受路人異樣的眼光

研究對象 AEI 認為路人異樣的眼光是哺乳時會遇到的困難，然而即便路人的眼光會感到不舒服，但因為小孩肚子餓，只能找衣服遮蔽繼續餵，這種看法和彭台珠等人（2010）之訪談研究對象感到公開哺乳的干擾情形相似。

直接哺乳的時候，路上的人會一直看，感覺很不舒服，但也沒辦法，小孩要喝奶（A04-05）

在餵的時候旁邊的人，像是一些阿伯會看一下看一下，不過小孩子餓了也沒辦法，稍微遮好就好（E04）

可能還是會有人看，就盡量遮好（I04-05）

(2) 缺乏哺乳室時，只能直接哺乳

研究對象 ABCEFHIJ 認為即使外出的當下沒有哺乳室，但也只能直接找個較隱密的地方遮著餵奶，此結果與莊麗蘭、曾瑛容（2006）訪談結果所提出得「哺乳空間提供的困難」相似。

就直接哺乳（A08）

找可以坐的地方就可以哺乳了（B07）

直接哺乳坐著餵（C09）

找個隱密的地方趕快餵 (E09)

直接餵，會拿東西遮著 (F08)

拿衣服遮 (H07)

吃飯寶寶要喝奶也就邊吃飯邊餵 (I08)

沒有的話就去廁所餵，不然找個比較角落餵就好 (J10)

(3) 哺乳室太少，等候太久

研究對象 B 認為在公共場所找不太到哺乳室，或是哺乳室只有一間，只能在外面直接哺乳。

在外面找不太到哺乳室或是只有一間，這個時候可能在外面哺乳 (B04-05)

(4) 哺乳時沒有冷氣

研究對象 C 認為在夏天哺乳時，若沒有冷氣會感到不舒服。

夏天要哺乳碰到沒冷氣的地方比較不舒服 (C05)

沒有冷氣實在受不了 (C06)

(5) 剛哺乳時會不好意思

研究對象 F 認為剛開始在戶外哺乳時會不好意思，這是哺乳時的困難。

生第一胎的時候吧，剛開始餵會有點不好意思 (F04)

綜合上述，哺乳時遇到的困難包括：忍受路人異樣的眼光、缺乏哺乳室時，只能直接哺乳、哺乳室太少，等候太久、哺乳時沒有冷氣、剛哺乳時會不好意思。

2. 多功能哺乳巾的功能

(1) 可以當小被子

研究對象 A 認為多功能哺乳巾可以當成小被子使用，非常方便。

還不錯，可以當小被子非常方便 (A27)

(2) 可以防風

研究對象 BE 認為多功能哺乳巾在騎摩托車風大時可以防風，冬天時也有保暖的效果。

騎摩托車風大的時候防風的 (B13)

冬天用很好，感覺會很保暖還能防風 (E17)

(3) 可拆開裝帽子

研究對象 B 認為，多功能哺乳巾的帽子設計與市售的哺乳巾不相同就是優點；研究者對象 J 認為，帽子的設計可以在騎摩托車時使用非常方便。

拆開裝帽子這個就是優點 (B12)

很好我覺得騎摩托車就可以用，你們設計那個帽子很方便（J25）

（4）可當雨衣及披風

研究對象 EFJ 認為，多功能哺乳巾可以當作雨衣及披風的功能很不錯。

小孩子當雨衣或披風很不錯（E14）

可以讓小孩子當雨衣或披風很不錯（F12）

很好我覺得騎摩托車就可以用，你們設計那個帽子很方便（J25）

（5）可當尿布墊

研究對象 E 認為，多功能哺乳巾可以當作尿布墊使用非常實用。

可以當尿布墊非常實用（E25）

（6）可彎曲鋁線設計

研究對象 DJ 認為，多功能哺乳巾之可彎曲鋁線設計很特別，與市售的哺乳巾不太相同。

應該是這個鋁線設計吧，跟外面不太一樣（D13）

可以收成小小的很方便，還有鋁線跟帽子設計這樣很特別（J15）

（7）可當推車遮陽

研究對象 H 認為，多功能哺乳巾有嬰兒推車遮陽的功能很特別。

不錯，當成嬰兒推車遮陽挺特別的，我應該會使用看看（H22）

綜合上述，多功能哺乳巾具可彎曲鋁線設計及可拆式帽子的用途，同時也具有被子、雨衣、披風、尿布墊、遮陽、防風等多方面功能。

3. 多功能哺乳巾的特性

（1）好收納

研究對象 ACFJ 認為，多功能哺乳巾好收納，能將哺乳巾收進外部大口袋很方便。

多功能又好收納（A13-14）

好收納很重要（C13）

還可以收進去（F24）

可以收成小小的很方便，還有鋁線跟帽子設計這樣很特別（J15）

（2）隱密性高，可以包覆小孩

研究對象 ABCEFGHIJ 認為多功能哺乳巾布又寬又大，除了可以完整包覆小孩，其隱密性也相當高，不會讓哺乳的過程有曝光的疑慮。

因為一般哺乳巾他就只有上面那一條，像小朋友再大一點的時候會扯，所以有時候這邊會被他拉下來，然後如果有這一條的話就還好（A21-24）

布很長，其實就不需要想到曝光的事情，因為夠長遮得住 (B22-23)

對我來說很隱密 (C21)

我覺得這設計很大可以包覆得好 (E22)

隱密性很高 (F20)

還不錯啊，不太會曝光的感覺 (G20)

這件蠻寬的布又很大，隱密性很高 (H19)

可以完全包覆住小孩 (I21)

以我這種身長來說，很不錯 (J23)

(3) 實用性高且多用途

研究對象 ABCDEFGHIJ 認為多功能哺乳巾可以用來當作小被子、尿布墊、推車遮陽、帽子，減少攜帶很多東西的不便，不需要哺乳時，還可以有其他的功能，是一款實用性高且多用途的哺乳巾。

還不錯，可以當小被子非常方便 (A27)

很好啊，就不用擔心小孩長大後，哺乳巾就沒用了 (B25)

蠻高的，帶一件哺乳巾就可以抵很多東西 (C23)

還可以 (D24)

高，可以當尿布墊非常實用 (E25)

沒辦法用來哺乳，我還可以用其他的功能 (F23)

實用性蠻高 (G22)

不錯，當成嬰兒推車遮陽挺特別的，我應該會使用看看 (H22)

很多口袋對我來說很方便 (I24)

很好我覺得騎摩托車就可以用，你們設計那個帽子很方便 (J25)

(4) 材質舒服不悶熱

研究對象 CJ 認為多功能哺乳巾的材質非常舒服；研究對象 CEG 也認為多功能哺乳巾穿起來不僅不會悶熱，冬天還可以用來保暖，夏天在冷氣房時使用也剛好。

材質非常舒服 (C14)

穿到現在我覺得很舒服 (J18)

不會很悶熱 (C16)

冬天用很好感覺會很保暖還能防風 (E17)

冷氣房或在車上有冷氣，我覺得還蠻剛好的不會悶 (G14)

(5) 輕鬆穿脫

研究對象 FJ 認為多功能哺乳巾穿脫輕鬆。

很好穿脫，脖子的部分可以依照我想要的高度做調整 (F17)

還蠻方便 (J21)

(6) 布面很大

研究對象 EH 認為多功能哺乳巾的布面很大，不僅包覆性佳，其隱密性也高。

我覺得這設計很大，可以包覆得好 (E22)

這件蠻寬的，布又很大，隱密性很高 (H19)

(7) 口袋很多

研究對象 GI 認為多功能哺乳巾口袋很多很方便，讓媽媽們在餵奶時不需從媽媽包裡拿東西。

我喜歡口袋很多，因為我不喜歡餵奶的時候，還要從媽媽包拿東拿西的 (G11-12)

很多口袋對我來說很方便 (I24)

(8) 功能變換方便

研究對象 G 認為多功能哺乳巾在功能變換上方便且容易。

變換上也容易 (G23)

(9) 腰部的繩子設計具安全感

研究對象 H 認為，多功能哺乳巾之腰部繩子的設計可以防止風哺乳巾吹起，讓母親哺乳時很有安全感。

腰部的繩子，讓我覺得很有安全感 (H11)

綜合上述，多功能哺乳巾的特性包括好收納、隱密性高可以包覆小孩、實用性高且多用途、輕鬆穿脫、布面很大、口袋很多、功能變換方便、腰部的繩子設計具安全感。

4. 多功能哺乳巾的建議及改進

(1) 脖子的繩子不好綁，穿脫不方便

研究對象 ABCEGJ 認為，多功能哺乳巾脖子的綁繩不好綁，需要花時間才能綁緊，而當小孩急著喝奶時，此款哺乳巾穿脫上也不方便，因此建議可以改用魔鬼沾或是扣環。

脖子的部分比較不好綁 (A19)

繩子的話比較不方便 (B19)

穿是稍微麻煩，因為還要綁脖子 (C18)

穿的時候有點麻煩 (E20)

脖子的綁帶不方便 (G25)

小孩急著要喝奶的時候，有一點不方便 (I18)

(2) 改良作品

研究者根據研究對象 ABCEGJ 質化分析結果 (詳見 A19、B19、C18、E20、G17、I18)，依據其提出綁繩不夠便利的建議加以改進，將多功能哺乳巾的脖子綁繩部分進行改良，修改脖子綁繩設計為魔鬼氈設計，讓母親在穿脫上更加方便快速。



圖 7. 多功能哺乳巾鋁線 (原設計)

原設計：脖子鋁線部分為綁繩



圖 8. 多功能哺乳巾改版鋁線 (新設計)

新設計：更改為雙邊魔鬼氈，讓媽媽在穿脫上更方便，一手也能操作。

六、結論與建議

6-1 結論

研究者設的「多功能哺乳巾」除了可以讓照顧者使用哺乳巾哺育母乳，也具備可拆式領口，並能讓照顧者在哺乳巾加裝不同配件，使哺乳巾具備更多功能，例如：嬰兒長大後可以當作雨衣及披風、小被子、尿布墊、推車遮陽、遮雨布、圍裙等，增加哺乳巾使用的便利性，同時也兼具環保價值，使哺乳巾發揮其最大功用。

本研究主要目的是將「多功能哺乳巾」之創新應用之研究，轉為製作出具體的實物讓家長試用，研究中以 10 位具哺乳經驗的媽媽為研究對象進行「多功能哺乳巾」試用，並訪談家長使用後的看法，其研究結論總結歸納如下：(1) 多功能哺乳巾功能與優點有：多用途可當雨衣、披風、小被子、尿布墊、圍裙等；多功能哺乳巾很大，因此其隱密性高可以完整包覆孩子；穿上多功能哺乳巾不僅不會很悶熱，冬天還可以保暖防風；多功能哺乳巾實用性高，符合日常生活所需；具有可彎曲鋁線，能依照個人喜好調整；多功能哺乳巾材質舒服，不會傷害嬰兒肌膚；多功能哺乳巾口袋很多，方便收納；腰部繩子的設計很貼心。(2) 可改進的方向有：繩子使用的部分建議可以調整為更便利，更方便穿脫的方式。

研究者自編問卷後建立信效度，對 30 位研究對象進行施測，並透過相依樣本 T 檢驗進行分析，結果發現在多功能哺乳巾的特色方面，其在材質的選擇、布料的觸感、隱密性、收納方便、輕鬆穿脫、方便攜帶的特色顯著優於傳統哺乳巾；而至於在多功能哺乳巾的功能方面，其在遮陽擋雨、當嬰兒包巾、被子、枕頭、披風、雨衣使用、口袋可收納物品的功能，顯著優於傳統哺乳巾。

6-2 建議

1. 給嬰幼兒家長或照顧者的建議

哺乳有益嬰兒及母親的健康，所以建議嬰兒母親多哺乳，哺乳時可選擇多功能與可調節的哺乳巾，不僅能增加使用上的便利性，在孩子的各種階段也都能使用。研究者設計的「多功能哺乳巾」除了有哺乳巾的功能之外，還能當成披風、雨衣、圍裙、包巾、防風遮雨布等多種用途，例如：在嬰兒時期當作披風、包巾、尿布墊等功能來使用，幼兒時期後也可以當作披風、雨衣來使用，除此之外，媽媽也能當作圍裙或是外出時給方便攜帶給幼兒的小被子，讓家長與幼兒在使用上能夠善用，是具備多功能的商品，產品在不同時間與情境的變化下能轉換使用方式，是此多功能哺乳巾的一大特色。在哺乳巾的內外部也有口袋的設計，可以讓照顧者放置紗布巾、奶嘴等物品，讓其在照顧嬰幼兒時能方便又快速地拿取物品，提升對嬰幼兒的照顧品質。照顧者可選擇具可調整性的商品，像「多功能哺乳巾」可依使用者的需求調整繩子的長度，也能依照使用者的喜好調整哺乳巾的領口大小，是一款能依造使用者使用情境與使用習慣而調整的多功能產品。

2. 給政府機關的建議

從訪談結果可以得知，由於母親擔心哺乳時他人異樣的眼光，因此哺乳室的設置對哺乳的母親而言非常重要；在設備方面，也有母親反映哺乳時沒有冷氣很不舒服，所以建議夏天時哺乳室應有空調設備。政府應增設完善的哺乳室，提高便利性，不僅可以增進母親哺乳的舒適度，進而提升母親哺乳的意願，也能進一步讓母親和嬰兒都受惠。

3. 給未來研究者的建議

本研究透過質性研究了解產品的使用狀況，並根據訪談對象的建議改良作品，在研究對象的選擇上，以具有哺乳經驗的婦女為主要對象，建議也可以找母嬰產品相關的設計師為研究對象，可以透過產品設計、行銷等不同的角度進行分析，進而提出實用的建議。

參考文獻

1. American Academy of Pediatrics. (2012). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 129(3), 827-841. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2011-3552>
2. Chen, Y. C., Kuo, S. C. (2013). Fostering a breastfeeding-friendly workplace. *The Journal of Nursing*, 60(1), 17-22.
3. Chu, K. H., Teng, S. W., Tai, C. J., Chang, C. M. & Chien, L. Y. (2021). Does jaundice in newborn infants affect exclusivity and duration of breastfeeding in Taiwan? *The Journal of Nursing Research*, 29(2), 1-8.
4. Dix, D. N. (1991). Why women decide not to breastfeed. *Birth*, 18(4), 222-225.
5. Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., & Clark, R. (2003). Breastfeeding, bonding, and the mother-infant relationship. *Merrill-Palmer Quarterly*, 49(4), 495-517.
6. Fulhan, J., Collier, S., & Duggan, C. (2003). Update on pediatric nutrition: Breastfeeding, infant nutrition, and growth. *Current Opinion in Pediatric*, 15(3), 323-332.
7. Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, Taiwan, ROC. (2018). *Survey plan for*

- breastfeeding rate in counties and cities in 2018*. Retrieved from <https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=12691859>
8. Hoffman, S., Grisso, J. A., Kelsey, J. L., Gammon, M. D., & O'Brien, L. A. (1993). Parity, lactation and hip fracture. *Osteoporosis International*, 3(4), 171-176.
 9. Jama, A., Gebreyesus, H., Wubaehu, T., Gebregyorgis, T., Teweldemedhin, M., Berhe, T., & Berhe, N. (2020). Exclusive breastfeeding for the first six months of life and its associated factors among children age 6-24 months in Burao district. *International Breastfeeding Journal*, 15, 5(2020).
<https://doi.org/10.1186/s13006-020-0252-7>
 10. Kose, E., Aksoy, B., Kuyum, P., Tuncer, N., Arslan N., & Ozturk. Y. (2018). The effects of breastfeeding in infants with phenylketonuria. *Journal of Pediatric Nursing*, 38, 27-32.
 11. Kramer, M. S., & Kakuma, R. (2001). *The optimal duration of exclusive breastfeeding: A systematic review*. Geneva: World Health Organization. doi: WHO/NHD/01.08-WHO/FCH/CAH/01.23
 12. Lee, J. S., Ganzertb, A., & Jackson, C. (2019). The traveling mother: Navigating, visualizing and utilizing lactation spaces in U.S. airports. *Building and Environment*, 164, 1-8.
 13. NafeeElsayed, H. M., & Al-Dossary, L. A. (2016). Exclusive breastfeeding, prevalence and maternal concerns: Saudi and Egyptian mothers. *Journal of Education and Practice*, 7(3), 5-11.
 14. PChome (2021 年 11 月 5 日)。美國 Nuroo 絕美哺乳巾。取自 https://24h.pchome.com.tw/prod/DEAIO2-A9008CYI1?gclid=Cj0KCQjwrJOMBhCZARIsAGEd4VFrtFhiAIEIqciewUxgouBEa4VBIqqYaeEpMCs8YEk7Q898h9HgMhcaAtAPEALw_wcB
PChome (2021, November 5). *Nuroo America's stunning nursing scarf*. Retrieved from https://24h.pchome.com.tw/prod/DEAIO2-A9008CYI1?gclid=Cj0KCQjwrJOMBhCZARIsAGEd4VFrtFhiAIEIqciewUxgouBEa4VBIqqYaeEpMCs8YEk7Q898h9HgMhcaAtAPEALw_wcB
 15. Schneider, A. P. (1987). Risk factor for ovarian cancer. *New England Journal of Medicine*, 317(8), 508-509.
 16. Tait, P. (2000). Nipple pain in breastfeeding women: Causes, treatment, and prevention strategies. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 45(3), 212-215.
 17. Victoria, C. G. (2000). Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: A pooled analysis. *Lancet (British edition)*, 355, 451-455.
 18. World Health Organization. (2003) *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. Geneva: World Health Organization and UNICEF.
 19. Xu, F., Binns, C., Zheng, S., Wang, Y., Zhao, Y., & Lee, A. (2007). Determinants of exclusive breastfeeding duration in Xinjiang, PR China. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 16(2), 316-321.
 20. Yahoo購物 (2021 年 11 月 5 日)。美國 Bebe Au Lait 時尚純棉/棉紗哺乳巾。取自 https://tw.buy.yahoo.com/gdsale/%e7%be%8e%e5%9c%8bBebe-Au-Lait-%e6%99%82%e5%b0%9a%e7%b4%94%e6%a3%89-%e6%a3%89%e7%b4%97%e5%93%ba%e4%b9%b3%e5%b7%be-8186295.html&co_servername=sFS&c2=sFS
Yahoo Shopping. (2021, November 5). *American Bebe Au Lait Fashion Pure Cotton/Cotton Yarn Nursing Towel*. Retrieved from <https://tw.buy.yahoo.com/gdsale/%e7%be%8e%e5%9c%8bBebe-Au-Lait-%e6%99%82%e5%b0%9a%e7%b4%94%e6%a3%89-%e6%a3%89%e7%b4%97%e5%93%ba%e4%b9%b3%e5%b7%be-8186295.html>

- &co_servername=sFS&c2=sFS
21. Zhou, Y., Chen, J., Li, Q., Huang, W., Lan, H., & Jiang, H. (2015). Association between breastfeeding and breast cancer risk: Evidence from a meta-analysis. *Breastfeeding Medicine*, 10(3), 175-182.
 22. 王保進 (1999)。視窗板 SPSS 與行為科學研究。台北：心理。
Wang, B. J. (1999). *English Windows version of SPSS and behavioral sciences*. Taipei: Psychological. [in Chinese, semantic translation]
 23. 李秀春 (1974)。母乳的益處與哺乳的問題。弘光護專學報，2，117-119。
Lee, C. C. (1974). The benefits of breast milk and breastfeeding issues. *Hung Kuang College of Nursing Bulletin*, 2, 117-119. [in Chinese, semantic translation]
 24. 李惠貞 (2003)。持續哺餵母乳的母職空間經驗 (未出版之碩士論文)。國立台灣大學，台北市。
 25. Lee, H. J. (2003). *On maternal spatial experiences during* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University, Taipei, Taiwan. [in Chinese, semantic translation] 育兒好好玩(2021年11月5日)。Mothers Lounge 美型哺乳巾。取自：
https://www.lavida.com.tw/moms-helper/maternity-wear/nursing-cover/mothers-lounge-6954?gclid=CjwKCAjwiY6MBhBqEiwARFSCPk0AeaXBaOIN9BO5r14cHATzOmf31CXNnMC9CUVCESxzXKxrsV0VwRoCv-AQAvD_BwE
Parenting is fun (2021, November 5). *Breastfeeding pads from Mothers Lounge*. Retrieved from https://www.lavida.com.tw/moms-helper/maternity-wear/nursing-cover/mothers-lounge-6954?gclid=CjwKCAjwiY6MBhBqEiwARFSCPk0AeaXBaOIN9BO5r14cHATzOmf31CXNnMC9CUVCESxzXKxrsV0VwRoCv-AQAvD_BwE [in Chinese, semantic translation]
 26. 林晶晶、陳淑賢 (2007)。護理指導對外籍配偶的哺乳型態、哺餵母乳知識及態度之成效探討。實證護理，3 (2)，161-169。
Lin, C. C., & Chen, S. H. (2007). The effects of nursing guidance on the breastfeeding patterns, knowledge and attitudes of foreign spouses. *Journal of Evidence-Based Nursing*, 3(2), 161-169. [in Chinese, semantic translation]
 27. 胡蓮珍、曾雅玲 (2015)。支持策略對哺餵母乳之成效—系統性文獻回顧。澄清醫護管理雜誌，11 (1)，56-63。
Hwu, L. J., & Tzeng, Y. L. (2015). Effect of the strategies to support breastfeeding: A systematic review. *Cheng Ching Medical Journal*, 11(1), 56-63. [in Chinese, semantic translation]
 28. 莊麗蘭、曾瑛容 (2006)。職業婦女於公共場所的哺乳經驗。實證護理，2 (2)，119-126。
Chuang, L. L., & Tseng, Y. J. (2006). Breastfeeding experiences in public places from the perspective of career women. *Journal of Evidence-Based Nursing*, 2(2), 119-126. [in Chinese, semantic translation]
 29. 高美玲、郭素珍、吳祥鳳 (2005)。營造職場友善的哺乳環境—從醫院做起。護理雜誌，52 (3)，15-20。
Gau, M. L., Kuo, S. C., & Wu, S. F. (2005). Constructing a breastfeeding-friendly workplace: Demonstration from hospital. *The Journal of Nursing*, 52(3), 15-20. [in Chinese, semantic translation]
 30. 常雅珍 (2016)。心智圖法運用於質性資料分析課程的學習成效評估。課程與教學季刊，19 (2)，193-228。
Chang, Y. J. (2016). The study of mind mapping instruction for project study curriculum in qualitative data analysis conducted for university students. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 19(2), 193-228. [in

- Chinese, semantic translation]
31. 常雅珍、洪錦益、黃寶園、黃詩庭、李佩綺 (2019)。心智圖法與 ATDE 模式應用於創新研發專題課程之研究。《教育研究與發展期刊》，15 (1)，61-90。
- Chaug, Y. J., Hung, C. I., Huang, P. Y., Huang, S. T., & Lee, P. Q. (2019). A study of applying mind-mapping and ATDE styled teaching to creativity development project curriculum. *Journal of Educational Research and Development*, 15(1), 61-90. [in Chinese, semantic translation]
32. 許喬琳、吳碧娟、陳怡吟、杜明勳 (2015)。哺乳的營養需求及對母親的影響。《家庭醫學與基層醫療》，30 (3)，84-89。
- Xu, Q. L., Wu, B. J., Chen, Y. Y., & Du, M. X. (2015). The nutritional requirements of breastfeeding and its impact on the mother. *Family Medicine and Primary Medicine*, 30(3), 84-89. [in Chinese, semantic translation]
33. 陳怡君、郭淑珍 (2013)。營造親善哺乳職場。《護理雜誌》，60 (1)，17-22。
- Chen, Y. C., & Kuo, S. C. (2013). Fostering a breastfeeding-friendly workplace. *The Journal of Nursing*, 60(1), 17-22. [in Chinese, semantic translation]
34. 陳倩儀 (2011)。贏在起跑點-談哺餵母乳的好處。《臺大醫院健康電子報》38 期。取自 <http://epaper.ntuh.gov.tw/health/index.html>
- Chen, J. Y. (2011). Win at the starting point: The benefits of breastfeeding. *NTUH E-News Volume.38*. Retrieved from <http://epaper.ntuh.gov.tw/health/index.html> [in Chinese, semantic translation]
35. 彭台珠、孫嘉雲、王淑芳 (2010)。我可以做到！持續母乳哺育婦女的生活經驗。《助產雜誌》，52，7-20。
- Peng, T. C., Sun, C. Y., & Wang, S. F. (2010). I can do it-The lived experiences of Taiwanese women who breastfed beyond six months. *Midwifery*, 52, 7-20. [in Chinese, semantic translation]
36. 葉錦雪 (2015)。成功哺乳之衛教。《台灣醫學》，19 (6)，643-649。
- Ye, J. X. (2015). The health education of successful breastfeeding. *Taiwan Medicine*, 19(6), 643-649. [in Chinese, semantic translation]

Innovative Design for Multi-function Breastfeeding Covers

Ya-Jane Chaung^{*}, Pao-Yuan Huang^{**}, Yao-Yi Chiu^{***},
Wan-Yun Hsu^{****}, Hui-Fen Chiu^{*****}

* Department of Childhood and Care Education, Chang Gang University of Science and Technology
yjchaung@mail.cgust.edu.tw

** Department of Education, National Taichung University of Education
byhuang@gm.ntcu.edu.tw

*** New Taipei City Jacuzzi Non-profit Kindergarten
ccandy910083@gmail.com

**** New Taipei City Private Baby Care Center
bb850321@gmail.com

***** Department of Childhood and Care Education, Chang Gang University of Science Technology
hfchiu@mail.cgust.edu.tw

Abstract

There are growing numbers of mothers willing to breastfeed in recent years; however, limited breastfeeding rooms in public have forced some mothers to breastfeed in the restaurants, corners, or somewhere relatively private. Such barriers to privacy have largely impacted the willingness of breastfeeding. Through qualitative and quantitative studies, the researchers designed and improved multi-function breastfeeding covers for more privacy protection and straightforward applications. The researchers expanded the functions of breastfeeding cover to a raincoat, cloak, blanket, diaper pad, stroller cover, apron, etc., via the detachable collar, by which various accessories can be attached. This extension maximizes the utility and continued use when the child grows up, largely improving the versatility and greenness. With a utility model patent obtained, we won a gold medal in the international invention exhibition. Here we developed and demonstrated that “multi-function breastfeeding cover” is significantly superior than traditional ones in the features including choice of materials, touch of the fabric, the hidden characteristics, easy storage, and easy to wear and carry. Multiple functions of our breastfeeding

cover such as a protection from sun and rain, a wrap, blanket, pillow, cloak, raincoat, as well as pockets for storage, are also significantly better than traditional ones.

Keywords: Breastfeeding Cover, Multi-Function.