

一般論述或譯文

科學實證的真諦－如何正確理解實證 研究的意義

True Meaning of Evidence-based Study: Towards a Better
Understanding of Evidence-based practices

蔡震邦

法務部矯正署高雄戒治所臨床心理師

DOI : 10.6905/JC.202107_10(2).0005

摘要

蔡震邦

當前所強調的科學實證或實證研究基礎，都是為了幫助我們理解現象，然後得以運用更標準化、更有結構的方式來檢視實際效益，以避免純粹性經驗法則所帶來的基本偏誤及錯誤理解；除了以毒品濫用相關研究來介紹科學實證的意義之外，更重要的是透過研究對象、研究背景、研究時序、研究限制等面向，來澄清並說明如何檢視且思考將之應用於實務工作，而不至於張冠李戴、錯用誤用的反變成偽科學實證。

首先，透過研究對象的樣本母群、接受處遇內容和樣本代表性彼此之間的差異說明，呈現出個別研究結果的不同意義；其次，藉由法令變遷和投入資源多寡的簡要描述，來解釋各研究進行時的背景差異對於研究結果的影響；接著說明再犯率和前科率的不同，並透過不同研究時序來展現個別研究的主要焦點；最後強調研究限制的觀念，希望讓大家更能正確理解、正確運用研究成果。文末，則彼此共勉持續透過科學實證、實證研究來找到更佳之處遇策略。

DOI : 10.6905/JC.202107_10(2).0005

True Meaning of Evidence-based Study: Towards a Better Understanding of Evidence-based practices

Abstract

Cheng-Pang, Tsai

The evidence-based or research-based studies help us understand those issues in which we feel interested by using standardized and systematic methods. As opposed to the evidence-based practices (EBPs), it may avoid misinterpretation or bias resulting from the experience-based judgement. In this paper, the true meaning of EBPs is examined by different dimensions, including subjects, general background information, timing of the social environment and limitations of the study. It is hoped this paper may offer some explanations and suggestions for a more appropriate, rather than misused, application of the EBPs.

Firstly, various interpretations of respective research findings are indicated through subject population, which are individually different in nature and have received different treatment. Secondly, our research findings are interpreted based on two main factors: anti-drug policies and the amount of anti-drug resources, which demonstrate some background information as this study was conducted. Thirdly, the difference between recidivism rates and prior conviction rates is explained by focusing on respective studies who are studied through time-series study. Finally, some research limitations are proposed for a better understanding of the application of our research. It is hoped that a relatively appropriate interventions which is based on scientifically EBPs, might be offered to drug abusers.

壹、前言

無論是科學實證（research-based）或實證研究（evidence-based），都是為了幫助我們理解現象，得以運用更標準化、更有效益的方式來建構概念或者幫助人們檢視現有成果是否具有實質意義，然而 2018 年 12 月科學人雜誌中文版的一篇文章卻不由得讓人再三反思實證研究本身的證據力。Brian Nosek 博士召集近 300 名心理學家，讓不同的學者對 100 篇已正式發表於各國期刊的心理學實證研究報告逐一進行重現或重驗研究，結果僅有 36% 能夠得到相同結果的驗證（林慧珍譯，2018）；這顯示出人類心智與個體行為的複雜現象實難簡化的多元性質，提醒我們科學研究雖然可以幫助我們釐清疑惑、發現新觀點，更重要的是研究結果其實並不同於因果關係亦非真理。現代媒體（或新媒體）經常斷章取義、誇大渲染、甚至以訛傳訛地錯用科學研究的數據和論述，導致社會大眾資訊紊亂與決策者資源錯置卻不自知；其實「瞎子摸象」、「井底窺天」的寓言故事早已揭示相似的困境，然而 21 世紀的我們卻因為過度倚賴科學（或科技）而忘了思辨，導致陷入專業框架的困窘裏，疏於循跡探路、難以篤行實踐。

心理學家 Adrian Raine 提及四位前額葉受損部位相似的病例也促使我們持續省思臨床研究的真義。第一位患者是 1848 年 25 歲美國的鐵路工人蓋吉，鐵棍由顎下而上刺穿頭顱，從精明能幹深受尊敬變成衝動濫交、酗酒不負責任的人格違常者；第二位患者是 1937 年 21 歲西班牙大學生，排水管由顎下而上刺穿頭顱，雖變成衝動煩躁的人，卻未出現酗酒濫交的人格違常行為；第三位患者是 2000 年 13 歲診斷有行為規範障礙症（conduct disorder）的美國少年，自己玩起俄羅斯輪盤，手槍擊發後子彈自其顎下而上由前額顱骨穿出，然而其行為依舊如昔，不增不減未有改變；第四位患者是 33 歲罹患憂鬱症且有自殺史的美國費城男性，用弓箭自殺由顎下而上刺入前額葉後節頭卡在頭骨，術後卻從反社會人格障礙症（antisocial personality disorder）驟變成安靜快樂、異常容易滿足喜悅的人（洪蘭譯，2018）。由此可知，即便相似的腦傷部位（生理損傷），個體的人格行為變化依舊可能會出現迥然不同的差異性，那麼，我們又如何能夠準確地透過生理證據之外的其他心理

變項、環境文化因素的一致性（或不一致性）來有效詮釋甚至是預測個體行為呢？

接下來再讓我們試著以社會科學的實證研究來檢視，改善個體生活環境後是否對其具有好的實質影響力，重新思考過往所知學理的穩固性。首先是針對美國紐約等 5 大城市的大型居住環境改變計畫研究 MTO (moving to opportunity)，讓居住在低收入國宅、靠社福補助的家庭可以提出申請移居至相對富裕的地區，並將這五千多個提出申請的家庭分為「婉拒申請（對照組）」、「一年後再提供部分遷移諮詢和補助（參照組）」、「立即提供遷移諮詢和相關補助（實驗組）」等三組，社會學家預期透過生活環境實質改變後應出現諸多層面的改善；研究結果卻發現經過一年之後，僅遷移家庭女性（含女童、青少年）的心理健康呈現許多改善，特別是在安全議題上的擔憂明顯下降；不過除此之外，這些家庭的整體經濟狀態、兒少犯罪率（少了暴力犯罪多了財產犯罪），卻和未搬離貧窮地區的家庭變化不大，甚至輟學率更高於原貧困地區的孩子（堯嘉寧譯，2018）。簡言之，即便完全改變居住環境樣貌（公共安全及公共衛生），改變了舊有的人際網絡與生活型態，當個體自身的因應能力、認知信念未能隨之質變時，單純期望透過環境改變來形塑個體或家庭系統朝著正向結果來發展的實際效益就十分有限。

另外還有一個大家熟知的著名社會心理學實驗「丹尼丁研究」，是紐西蘭南島 - 丹尼丁小鎮醫院以 1972 年出生的 1,037 人來進行的縱貫研究，至今尚有 96% 的樣本持續各項身心評估、追蹤變化未曾停歇。以 Richie Poulton 博士為首的團隊每年都會和這些被追蹤者進行定期訪談評估，除重複測試我們耳熟能詳的幼兒棉花糖理論外，也發現到幼兒看電視的時間越長 / 廿年後平均教育程度越低，幼兒時期自制力越低 / 卅年後平均收入越低 + 越易罹患心血管疾病 + 越高比例會在青少年期觸犯法律...；如果我們憑此研究結果便決定開始限制小孩看電視、玩手機，或者開始以幼兒自制力程度來決定處罰或獎勵的強度，就非常容易陷入過度詮釋或因噎廢食的困境；而此研究另一重要發現是有一群犯罪青少年是屬於「僅限於青少年時期犯罪者」，由於大腦額葉發育較慢因此導致衝動控制低於同儕，只要進入成年期額葉成熟後就不會再出現衝動犯罪的行為，所以若能提供 12 歲前兒童階段的保護、13-18 歲少年時期的輔導、19-23

歲青年期間所需的介入處遇，就能有效降低這類型的孩子陷入犯罪循環。
(BBC EARTH)

言及至此，各位朋友便應已瞭解此文並非反對、貶抑科學實證（或實證研究），反而是鼓勵肯定、正向支持透過實證研究來檢視我們自己現行的各項處遇模式，深入探究服務內容的良窳，畢竟只有採用科學實證的策略，同時根據臨床研究的結果來去蕪存菁，才能破舊立新不再人云亦云，才能將實務經驗化為實證結果而不再是各說各話，才能有療效規範可循而不至於發生系統性偏誤；倘真能如此，我們就得以事半功倍，讓需要幫助的人們因此得到更有效益、更具效能、更佳療效的處遇服務。

下面將透過國內專家學者針對施用毒品趨勢、毒品處遇分析等已發表的資料數據和近年來筆者曾進行的各項實證研究結果，向大家說明如何解讀資訊、運用所知來幫助我們如實推動科學實證工作（evidence-based practices，以下簡稱 EBPs），方為合宜的運用應用；本文將從研究對象、研究背景、研究時序、研究限制的角度來做討論，並請各位專家學者先進不吝指教。

貳、科學實證工作的關鍵要素之一：研究對象差異

搜尋法務統計官方網頁文章，我們就能發現到許多類似下列的數據資料，譬如：呂源益、石玉華、王秀月（2008）檢視 1990-2006 年高檢署資料庫後發現，累計 17 年來我國新生吸毒人口共計有 232,717 人，而在 17 年內再次犯罪者共 55.19%；法務統計（2016）六月份的專題報告則以 2008-2015 年出監受刑人計 285,285 人再犯情形進行分析，累計 8 年之整體再犯率為 47.6%，其中毒品罪出監受刑人再犯率為 58.4%。乍看之下兩個研究都是累計多年以上、超過廿萬人群體樣本的再犯追蹤研究，是不是意味著我國 10 多年來的毒品再犯率相當穩定持平（都是接近六成左右）呢？其實兩個研究論述的實際意義大不相同。

首先是樣本母群的不同。呂源益等（2008）研究累計的是新生吸毒人口（只有施用毒品者），所以不論何種處分內容（職權不起訴、緩起訴、通

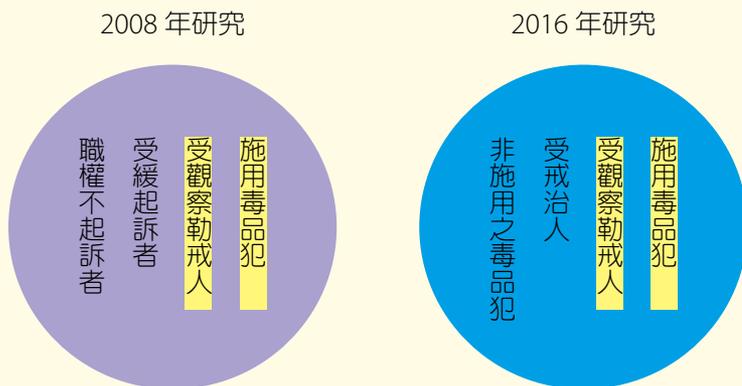


圖 1：研究對象的母群不同

緝未到案) 都會被納入，但不包括其他犯罪行為人；而法務統計 (2016) 的研究是將出監受刑人、毒品罪受刑人、施用毒品罪受刑人、受觀察勒戒人、受強制戒治人等再犯情形分開羅列，但是未入監所的就未納入。所以即便樣本數量、再犯率相當，但實際上是對不同母群或部分重疊樣本同一件事 (再犯率) 的樣態呈現 (如圖一)；這就像是當我們在談論運動對健康有好處時，一個只研究路跑運動 (有專業跑者也有業餘人士)、一個是研究參加各類型運動比賽的選手 (有田徑也有球類)，雖然討論的都是運動競賽與健康的關係，但是兩者研究對象僅有部分重疊、並不相同。

此外，實務工作者都能瞭解，呂源益等 (2008) 的研究係以新生吸毒人口為主體，因此每個施用毒品者僅會被註記第一次出現在資料庫的時間以及下一次犯罪 (或下一次再犯施用毒品罪) 為止；然而法務統計 (2016) 的研究係以司法處遇類型來區分，就會出現同一樣本出現在各種司法處遇類型中重覆計數的可能性存在，譬如某樣本 A 於 8 年期間進出監所接受觀察勒戒→受徒刑處分→強制戒治，樣本 A 就會在各類型中各別出現且重複計數，而樣本 B 則可能是受徒刑處分→受徒刑處分→受徒刑處分，那就會在不同年度出監受刑人中重複被計數，更遑論罪名不一的現象時有可見。因此，兩個研究實在不宜直接拿來進行再犯率的比對討論、對照行議。

其次是樣本屬性相同但處遇過程不同，譬如上述呂源益等 (2008) 研究的

科學實證的真諦：如何正確理解實證研究的意義

統計資料係為 1990-2006 年初次因為施用毒品而進入司法資料庫的毒癮者，於是涵蓋了初次施用職權不起訴或緩起訴未入監所、判處徒刑監禁、僅接受觀察勒戒、接受觀察勒戒與強制戒治後出所等 4 種主要處遇類型，雖然可以看出整體新生吸毒人口趨勢變化，但不同類型的司法流程和處遇介入實際上就代表著成癮嚴重程度不同，以及接受不同司法處遇介入後的療效影響差異，因此這個研究在實務上用總體的角度來檢視再犯率時，就難以細分或解釋不同處遇類型再犯率及其相互影響的程度。表一便嘗試簡單以 2009 該年出監所之毒品收容人累計追蹤 10 年至 2019 年底為例來說明不同身分別的再犯率，提供大家做為參考。

表一：2009 年各類毒品收容人處遇時間及 10 年再犯率

2009 年出監所 (追蹤至 2019 年底)	處遇時間	總人數	再犯施用毒品罪	
			累計再犯人數	累計再犯率 (%)
無繼續吸食傾向 出所觀察勒戒人	兩個月內	6,038	3,084	51.08%
直接出所受戒治人	一年內	3,145	1,935	61.53%
出監之施用 毒品罪受刑人	數月到數年以上	7,912	5,849	73.93%
出監之毒品受刑人 (含施用)	數月到數年以上	9,492	6,433	67.77%

* 註：受刑人可能有數罪併罰情事，導致實際在監執行期間大於毒品罪此部分的刑期。

* 資料來源：法務統計 2020 年 3 月再犯統計專區資料。

若單就受戒治人為例來做進一步的詳細說明時，我們亦能理解當前強制戒治處分優先於徒刑來執行的法令規定，因此在受戒治人停止戒治處分或戒治期滿後，皆會有相當比例的出所受戒治人涉犯其他罪名而接續執行徒刑（刑期長短不一），所以有關受戒治人再犯研究或統計調查的資料中，有無區分直接出所、接押與否就會對再犯率有著相當的影響；其因在於受戒治人雖然接受了相似期程的強制戒治處遇，卻由於接押徒刑後便延長其留置在矯正機關內的時間，除導致原戒治處遇效益隨之遞減外，不同受刑人實際在監執行的時間短則數月、長則數年以上，亦形成相當程度的干擾。此部分的探討尚則請各位讀者參酌蔡震邦（2019）「戒癮心理門診計畫 - 以科學實證來發展矯正機關的戒癮處遇模式」拙文內容，在此便不再贅述。

最後是有關樣本代表性不同的議題。表二羅列了三個皆以受戒治人為母群所進行的再犯追蹤研究，可以發現到，即便排除上述有關樣本母群差異、處遇過程差異後，尚有代表性層面須加以考量。第一，A 研究為地域性樣本，而 B/C 研究為全國性樣本，因此無論其研究內容與結論為何，A 研究都不宜推論為全國適用的結果，反之，對於 A 研究所處地域的工作人員來說，B/C 研究雖為全國性（包括 A 研究地域），其專一性 / 特異性卻不如 A 研究的結果來的適宜；第二，A 研究將樣本區分為直接出所、接押徒刑後出所，因此可以區隔兩種不同狀態受戒治人實際出監所後的再犯情形，但 B/C 研究僅針對直接出所受戒治人進行追蹤，因此無法進一步做分層探索；第三，A 研究樣本僅為男性受戒治人，B/C 研究則可做為男性 / 女性不同性別樣本的比較研究；第四，從樣本母數及有效樣本的人數來看，C 研究優於 B 研究及 A 研究，但若從有效樣本比例的代表性來看，A 研究優於 B 研究及 C 研究。簡單來說，C 研究的樣本群雖然較多，但實際進入研究分析的有效樣本僅約總樣本數的一半，另外一半的樣本實際情形如何不得而知，A 研究雖然樣本數最少，但進入分析的有效樣本達 77.95%，因此其結果比較能夠描述說明實際情形。

表二：三個以受戒治人為樣本所進行的研究代表性差異

研究名稱	A. 戒癮心理門診計畫 - 以科學實證來發展矯正機關的戒癮處遇模式 (2019)	B. 受戒治人社會、心理特性處遇評估工具有效性之研究 (2013)	C. 受戒治人再犯風險程度與影響再犯之相關因素研究 (2016)
樣本說明	2009-2016 某戒治所受戒治人追蹤至 2017 年 10 月底出監所至少滿一年者	2008-2009 全國受戒治人追蹤至 2010 年 6 月底出監所至少滿一年者	2008-2014 全國受戒治人追蹤至 2014 年 12 月底 2014 年底前出監所者
樣本母數 (X)	1,193	5,026	10,539
有效樣本 (Y)	930	3,424	5,555
有效樣本代表性 (Y/X)	77.95%	68.13%	52.71%

參、科學實證工作的關鍵要素之二：考量研究背景

EBPs 除了研究對象差異性需要考量之外，對於研究議題的背景瞭解亦十分重要。我們再以上表二所提的三個研究為例，A 研究收案範圍為 8 年期的樣本，B 研究為 2 年期，C 研究為 7 年期，而環境因素通常對於橫斷式研究的影響是較為明顯的；2007-2009 年的受戒治人（B 研究），由於當時各獨立戒治所陸續成立，所以許多受戒治人會在部分戒治所裁撤時進行移動整併，其戒治處分期間並非穩定收容在單一機構內接受處遇的，因此當環境干擾因素加劇時，處遇效益和再犯率的關聯性便會受到程度不一的影響（簡單說，變動越劇烈 / 干擾因素越多，越無法呈現出實際處遇效果）；同樣的現象也存在於法令改變前後（如 2009 年正式推動緩起訴、2020 年將五年再犯修正為 3 年再犯）、戒癮處遇變革（如修訂觀察勒戒評估表、推動科學實證施用毒品犯處遇）、特定議題消長（2004-2005 年毒癮愛滋高原期、興奮劑藥物及新興毒品的快速成長）和投入資源規模（2009 年各縣市成立毒防中心、2017 年啟動新世代反毒）差異 ... 等非研究設計本身的因素，若我們在進行研究前未能對脈絡有清楚的理解，便十分容易會做出符合統計結果卻遠離實際現象的結論。

首先從法令變革的角度談起。1990 年修正「麻醉藥品管制條例」將施用安非他命處以刑罰後，入監毒品犯人數便從 3,327 人到隔年增加至 14,680 人並持續增長，形成日後毒品犯總人數約佔同時期在監受刑人約 40% 左右；1998 年實施「毒品危害防制條例」時，新入監毒品犯人數就立即大幅下降，原因在於施用毒品者轉為受觀察勒戒人 / 受戒治人而非受刑人所致，直到 2004 年該法修正實施新制，將三次戒治機會和撤銷停止戒治處分的條文刪除後，新入監毒品犯人數就隨之回升；1990 年與 2007 年兩次實施減刑條例後的兩年間，新入監人數也都有上揚趨勢，導致這段時間在監受刑人累再犯人數相對增加；而 1994 年假釋門檻曾放寬至 1/3，1997 年因為劉邦友、白曉燕、彭婉如等重大命案開始限縮假釋核准率、緊縮假釋門檻為初犯 1/2 和累再犯 2/3，也都間接影響了日後的再犯人數及比率。

這些法令規定隨著社會文化環境與時俱進的同時，對於量化研究及質性研究，其實皆存在相當影響。舉例而言，「毒品新生人口」、「再犯人數」、「再犯率」這些統計數字都會因為法令變遷或處遇變動而出現相當程度的變化，若未清楚考量背景因素並加以梳理，就會出現下面這些似是而非的謬述，例如：近年來監所施用毒品收容人數逐年下降顯示了國家整體施用毒品嚴重度有明顯改善（但其實是有了緩起訴附命戒癮處分的措施後，許多成癮者有機會選擇在社區戒癮而非直接進入監所），又或者是青少年新生吸毒人口已顯著下降（但對照各年度出生率下降趨勢並加入施用第三四級毒品的紀錄後就未達顯著差異）、觀察勒戒的人數及評估顯示繼續施用傾向大幅下降則代表我國整體戒癮成效卓越（但實際的情況是，1998 年、2001 年、2011 年、2021 年該評估表皆進行了題項和佔分比分配的修訂，四個版本篩檢標準並不相同，就像是高血壓標準若設在 120mmHg、130mmHg、140mmHg，篩選出來絕非同一群人）。再以表三為例來做簡單對照說明，大家便更能清楚若我們單純只依據百分比的數字來推斷施用毒品的整體趨勢現象，就很容易囿於片斷式的思維，這也是橫斷研究最常發生的詮釋偏誤；然而處理此類偏誤的方式很單純，只要將其他年度的評估模式重新製表轉換成相同基準（資料重整），就可以進行對照研究，只不過這樣做對於實務工作者來說意義不大便是了。

各位讀者若想對相關法令變遷之於毒品政策的影響有進一步興趣時，蔡宜家和吳永達（2020）從 108 年刑事修法與政策觀察的角度來梳理近 10 年來各項轉變的這篇專論，即可提供詳細的資料來探索思考。

表三：1999、2009、2019 年受觀察勒戒人有無繼續施用毒品傾向人數對照表

年度	1999 年第一版評估表 法定期間 1 個月	2009 年第二版評估表 法定期間 2 個月	2019 年第三版評估表 觀察勒戒法定期間 2 個月
說明	分為人格特質、臨床徵候、環境因素三部分評估	分為人格特質、臨床徵候、環境因素三部分評估	分為靜態因子、動態因子兩部分評估
總出所人數 (A)	32,184	8,355	3,861
有繼續施用毒品傾向之人數 (B)	12,392	1,971	384
百分比 (B/A)	38.50%	23.59%	9.95%

* 資料來源：法務統計摘要 (2000 年 1 月、2010 年 1 月、2020 年 1 月)。

接著是關於處遇資源投入的部分。國內有關藥癮相關研究和處遇計畫在近年來呈現大幅成長，就以 2000-2020 這廿年來，登錄於我國政府研究資訊系統（Government Research Bulletin，以下簡稱 GRB）約有 2,240 篇關於毒品政策/拒毒教育、毒品生理機轉/生物標記、濫用藥物/吸毒/物質成癮、戒治/戒毒/戒癮…等為主題，或以此為關鍵字、操作變項的研究案已發表或在進行中，更不用說查詢 CEPS 中文電子期刊、博碩士論文便可得知已有數萬篇的論述文章投入藥酒癮的探究。但若重新檢視 2000 年 GRB 實際進行的研究僅為 48 篇研究案（約 4 千萬元），2020 年 GRB 進行的計畫則增加至 121 篇（約 2 億五千萬元），就可得知在這廿年前後，光是相關研究資源就至少呈現 6 倍以上的增幅；在行政部分，1998 年起成立 4 個獨立戒治所、2009 年各縣市成立毒防中心、2017-2020 年以 100 億元啟動新世代反毒策略，2021-2024 年「新世代反毒策略 2.0」將結合犯罪防止推進計畫，以四年 150 億的計畫經費來深耕緝毒驗毒防毒戒毒識毒的相關政策措施。

簡要說明至此，我們便知悉，隨著反毒資源各面向作為的相繼投入、佈建精進，但若以此刻 2020 年的戒癮療效來比對 2000 年而得出有顯著進步或改善的結論，充其量只會是循環論證罷了；不過，並非此類計畫皆無實質效益，若能透過研究來篩選出處遇資源增加後真正產生「療效因子」的作用為何，那麼未來便有機會幫助我們妥善運用資源來達到最佳效益。以筆者目前所進行「戒癮心理門診處遇計畫」即為 EBP 的實例（詳見蔡震邦，2019），在歷經數年的構思後，於 2009 年開始著手執行至今，透過 2011、2015、2018 三次連續性的存活分析研究結果並根據行動研究的精神進行了四次處遇計畫的修訂調整，除與時俱進地新增生涯建構理論、正向心理學、復原歷程…等概念外，亦將無明顯效益的部分處遇內容進行刪減，藉以持續提升戒癮效益進而降低施用毒品的再犯率，這就是長期性資源投入方可見其效益的實證歷程；但相較於 2009-2010 第一版的存活分析結果來看，2015-2016 第三版戒癮心理門診處遇的效益當然更為顯著，然而筆者在第三版計畫中所投入的資源和實際處遇內容皆倍增於第一版，也因此，在檢視各種處遇模式療效效益的同時，我們仍不可忽視其中關於資源投入多寡良窳的差異判斷，如同目前衛福部、國衛院和成癮科學學會共同推動的戒癮矩陣模式

(Matrix Model) 亦是如此，完整的 Matrix Model 必須投入數倍於一般戒癮治療的人力物力，這也就是不同模式的戒癮療效研究必然包括有成本效益分析在其中的緣故。

肆、科學實證工作的關鍵要素之三：研究時序不同

當我們談論施用毒品再犯統計時，其一便是透過收容人出監所後的某一段時間內，是否出現因施用毒品而受偵查、起訴、緩起訴或者是再犯其他罪刑，而註記於個人犯罪紀錄中（前科資料），來追蹤不同處遇或身分的收容人離開矯正機關回歸社區的正常生活時間（醫療上則稱為無病存活期）。所以透過這些資料分析，我們就能發現到，一樣是因為施用毒品行為而被強制進入司法處遇流程，但由於犯後所隸屬的司法流程不同（觀察勒戒、強制戒治、判處徒刑），導致不同類別身份之施用毒品收容人有著輕重互異的再犯率；另一種現行的毒品再犯統計趨勢，則是檢視毒品案件裁判確定有罪當事人、新入監或在監的毒品罪受刑人，過去有無毒品或其他罪行的前科，來註記此次毒品犯罪行為係屬初犯或累再犯。這樣的思維就如同在心臟內外科門診、心臟內外科病房裡調查病人有無心臟病史，或者其他誘發心臟疾病如高血壓、高血脂、高血糖等重要罹病因素，其結果必然發現多數是高度關連的。換句話說，要釐清的重要概念是，「施用毒品收容人的累再犯率」、「出監所之施用毒品收容人追蹤的再犯率」，兩者原本就不應混為一談，雖然皆為特定時間的橫斷研究，再犯的意義卻是大相逕庭。

出監所後施用毒品收容人的再犯施用毒品罪之再犯率所指的是，個人戒除毒品賦歸社會後再次施用毒品而被檢警調所查獲的時間點，因此追蹤時間的長度可無限延伸至個體死亡；雖然每個人出監所的時間不一，但研究者通常會設定某個特定切截時間點來進行研究，即可獲取如追蹤半年、追蹤一年、追蹤三年、追蹤五年等再犯資料，並進一步做為當前處遇評估或規劃政策流程的參考，譬如束連文、林克明、陳娟瑜（2007）分析 2000-2004 年直接出所受戒治人中有效樣本計 54,897 人的再犯情形，追蹤半年再犯率為 6.85%~15.00%、追蹤一年累計再犯率為 14.19% ~25.74%、追蹤兩年累計再犯率為 31.76%~37.63% 即為此例。

施用毒品收容人的累再犯率所指的是，個人過去已發生的犯罪紀錄（病史），可回溯的時間長度是延伸至出生前，因此同樣是回溯廿年資料，對於現在年齡為廿歲、三十歲或四十歲的施用毒品者，其前科查詢結果可能大不相同，簡單說，年齡越大者可能累積的前科記錄通常機率較高較多，年輕族群則擁有可能相對較少前科記錄；所以就算追蹤時程一致，其立基點本質也充滿差異，不過，這些相關數據仍可提供毒品防制、公衛監控上的數據參考。譬如從表四的資料便可發現，10年來各地檢署偵辦施用毒品案件新收人數中，具有施用毒品前科之累再犯率皆維持在86%~89%左右，變化不大；若單純據此來推論我國近年來毒品政策無實質效益便是錯誤詮釋或過度推論，因為新收人數與初犯人數歷年來的波動下降，反而可能意味著施用毒品人口上升趨勢緩解（甚至是遞減）的現象。

表四：近十年來有關施用毒品收容人之累再犯率

項目	地檢署偵辦施用毒品案件新收人數				項目	地檢署偵辦施用毒品案件新收人數			
	人數 (A)	初犯人數	累再犯人數 (B)	累再犯率 % (B/A)		人數 (A)	初犯人數	累再犯人數 (B)	累再犯率 % (B/A)
2010	63606	8570	55036	86.53%	2015	60818	6841	53977	88.75%
2011	60785	8381	52404	86.21%	2016	72670	8270	64400	88.62%
2012	56881	7235	49646	87.28%	2017	77417	8954	68463	88.43%
2013	52404	7207	45197	86.25%	2018	74148	7684	66464	89.64%
2014	49711	6129	43582	87.67%	2019	60326	6140	54186	89.82%

資料來源：2020 法務統計專題 - 毒品案件統計分析。

除了確認上述各項資料有關施用毒品收容人的累再犯率（有些學者建議宜改名稱為前科率）、追蹤出監所之施用毒品收容人的再犯率之外，還有一個關鍵因素是**不同的追蹤指標基準**，也會導致再犯率出現截然不同的數據。譬如表五中有關累計再犯率的數據，係指「**固定收案時間（年度）- 固定追蹤截止日**」的方式所進行的再犯資料收集方式，因此就半年再犯率的部分來做比較的話，對於2009年的施用毒品受刑人而言，由於距離2019.12.31. 此追蹤截止日期已數年以上，所以該區間資料（半年再犯）不會有所變動；但

表五：近十年來有關施用毒品受刑人出監後再犯施用毒品罪之累計再犯率

截至 108 年 12 月底

出獄年月	純施用毒品受刑人出獄人數	出獄後再犯人數及比率 - 按再犯經過時間分												
		計	六月以下	逾六月一年未滿	一年以上二年未滿	二年以上三年未滿	三年以上四年未滿	四年以上五年未滿	五年以上六年未滿	六年以上七年未滿	七年以上八年未滿	八年以上九年未滿	九年以上十年未滿	十年以上
人數														
98 年 ~ 108 年	89,550	53,376	14,118	13,795	13,395	5,194	2,576	1,730	1,158	697	410	213	82	8
98 年	7,912	5,849	1,298	1,359	1,318	644	298	227	208	162	144	114	69	8
99 年	9,056	6,727	1,668	1,616	1,538	653	308	262	253	190	136	90	13	-
100 年	9,046	6,598	1,411	1,537	1,670	654	385	342	265	214	111	9	-	-
101 年	8,268	5,918	1,224	1,349	1,477	630	506	350	248	115	19	-	-	-
102 年	7,908	5,607	1,077	1,280	1,512	785	453	320	164	16	-	-	-	-
103 年	7,531	5,315	1,080	1,309	1,619	712	381	194	20	-	-	-	-	-
104 年	7,031	4,922	1,336	1,355	1,402	588	206	35	-	-	-	-	-	-
105 年	7,612	5,043	1,610	1,474	1,470	450	39	-	-	-	-	-	-	-
106 年	8,306	4,492	1,701	1,532	1,181	78	-	-	-	-	-	-	-	-
107 年	8,430	2,619	1,446	965	208	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108 年 1-12 月	8,450	286	267	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
比率 (%)														
98 年 ~ 108 年	100.0	59.6	15.8	15.4	15.0	5.8	2.9	1.9	1.3	0.8	0.5	0.2	0.1	0.0
98 年	100.0	73.9	16.4	17.2	16.7	8.1	3.8	2.9	2.6	2.0	1.8	1.4	0.9	0.1
99 年	100.0	74.3	18.4	17.8	17.0	7.2	3.4	2.9	2.8	2.1	1.5	1.0	0.1	-
100 年	100.0	72.9	15.6	17.0	18.5	7.2	4.3	3.8	2.9	2.4	1.2	0.1	-	-
101 年	100.0	71.6	14.8	16.3	17.9	7.6	6.1	4.2	3.0	1.4	0.2	-	-	-
102 年	100.0	70.9	13.6	16.2	19.1	9.9	5.7	4.0	2.1	0.2	-	-	-	-
103 年	100.0	70.6	14.3	17.4	21.5	9.5	5.1	2.6	0.3	-	-	-	-	-
104 年	100.0	70.0	19.0	19.3	19.9	8.4	2.9	0.5	-	-	-	-	-	-
105 年	100.0	66.3	21.2	19.4	19.3	5.9	0.5	-	-	-	-	-	-	-
106 年	100.0	54.1	20.5	18.4	14.2	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-
107 年	100.0	31.1	17.2	11.4	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108 年 1-12 月	100.0	3.4	3.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

資料來源：2020 法務統計再犯專區 - 施用毒品受刑人出獄再犯施用毒品情形一覽表。

科學實證的真諦 - 如何正確理解實證研究的意義

對於 2019 年出監的施用毒品受刑人而言，由於 2019.07.01.-2019.12.31. 出監者距離追蹤截止日尚未滿半年，所以該區間的數據（半年再犯）未來仍會有機會再增加。換句話說，此類型的累計再犯率隨著研究者設定追蹤期限的長短及分類模式，使得資料本身的穩定性極高，對於後續研究較為有利，然而尚需注意應採用不會變動的部分，才不至於與實際現象失真。

另一種研究方式則是「**固定追蹤時間（實際出監所）- 固定追蹤期限（實際追蹤期程）**」的方式所進行的再犯資料收集方式，譬如表六為 2009-2016 八年期間接受特定戒癮處遇模式且實際已出監所的受戒治人來說，同樣比較半年再犯率的部分，無論對於 2009 年或 2016 年的出所受戒治人（或接押徒刑後出監）而言，由於距離 2017.10.31. 此追蹤截止日期皆已 1 年以上，所以該區間資料（半年再犯）不會有所變動；此外，此研究採用實際出監所日期來區分半年 / 一年 / 兩年……再犯期程，未來若重新進行再犯追蹤時，除追蹤半年的數據不會改變之外，其餘部分則會因為有更多樣本符合追蹤要件而出現數字變動（如接押尚在監者出監了、兩年未再犯但在第三年再犯了……）。換句話說，此類型的累計再犯率隨著研究者設定追蹤期限的因素及分類模式，雖然更能呈現出當下不同類別、不同追蹤區間、不同處遇流程的施用毒品 / 非施用毒品犯的再犯率、直接出監所 / 接押出監所的再犯率，

表六：2009-2016 接受戒癮心理門診計畫之受戒治人所 / 出監追蹤情形

有效樣本 930 單位 (人)	追蹤半年 (930)		追蹤半年 至一年 (915)		追蹤一年 至兩年 (890)		追蹤兩年 至三年 (774)		追蹤三年 至四年 (657)		追蹤四年 至五年 (521)		追蹤五年 以上 (425)	
	直接 出所	接押 徒刑 後出監	直接 出所	接押 徒刑 後出監	直接 出所	接押 徒刑 後出監	直接 出所	接押 徒刑 後出監	直接 出所	接押 徒刑 後出監	直接 出所	接押 徒刑 後出監	直接 出所	接押 徒刑 後出監
未再犯	570	239	456	175	311	116	220	77	167	57	113	32	79	20
再犯毒品 罪 (A)	53	26	146	76	284	119	294	120	281	102	251	93	224	71
	8.49 (%)		24.26 (%)		45.28 (%)		53.49 (%)		58.59 (%)		66.03 (%)		69.41 (%)	
再犯非毒 品罪 (B)	20	22	39	23	38	22	44	19	36	14	22	10	25	6
	4.52 (%)		6.78 (%)		6.74 (%)		8.14 (%)		7.62 (%)		6.14 (%)		7.30 (%)	
總再犯 情形 (A+B)	73	48	185	99	322	141	338	139	317	116	273	103	249	77
	13.01 (%)		31.04 (%)		52.02 (%)		61.63 (%)		65.91 (%)		72.17 (%)		76.71 (%)	

註 I：資料來源：蔡震邦 (2019)：戒癮心理門診計畫 - 以科學實證來發展矯正機關的戒癮處遇模式。矯政期刊，8(1)，138 頁。

註 II：追蹤期間若合併再犯毒品罪與非毒品罪時，無論再犯時間何者為先，皆歸類於再犯毒品罪。

卻也無法避免資料數據會隨時間而持續變動的因素，使得其他研究者不易使用此數據進行後續比較研究。

無論是向前溯源的累再犯率（前科率）、向後追蹤的再犯率、或者是追蹤基準時程的差異，都會導致我們看見的再犯人數（再犯率）有所不同，亦會影響解讀資料的意涵，這些變化與變動都與研究者收集資訊、研究主題、樣本樣態... 等因素息息相關，相信經過此部分簡要說明，大家就能理解為何一樣的再犯率卻有許多不同的數據和解釋內容，若對此項內容期盼有進一步瞭解的讀者，可參考蔡宜家（2020）所著「再犯統計指標之回顧與展望」、鍾宏彬（2018）「施用毒品行為多元處遇成效評估與比較」的論述，定有更精闢詳盡的詮釋。

伍、科學實證工作的關鍵要素之四：研究限制

在社會科學領域從事 EBP 研究的朋友們都知道，沒有所謂周延無瑕、面面兼具的臨床實務研究，我們總是在做中學、學中做，無法隨機取樣（因為不能挑個案 / 病患），也無法做單盲或雙盲研究（得要知道是誰、提供何種處遇內容），就算花費無數時間梳理樣本資料 / 統計數據以期接近真實情形，依舊有太多現存的干擾因素或選擇性偏誤無法排除；因此，多數我們採用的方式是選定較簡單的 / 較特定 / 專一性高的研究主題來進行橫斷面的研究，以減少干擾。以筆者（2020）針對施用毒品罪受刑人 393 人、非施用毒品受刑人 109 人以及 73 名受戒治人，共 575 名有效樣本來進行施用毒品收容人工作記憶（短期記憶）及控制歷程注意力的研究為例，即便收案時間從 2016 年 3 月起至 2019 年 7 月已逾三年，事前亦進行文獻收集與研究規劃數年有餘，再加上數據建檔並檢核分析資料近一年的時間，近 10 年的研究期程依舊存在諸多限制，譬如：是立意取樣（無隨機分派）也必須排除特定樣本（新收入監、曾接受腦部手術明顯有功能障礙、思覺失調症患者、酒癮患者、罹病於療養房接受緩和處遇者……等）；僅採用非語言、操作性的神經心理測驗而不考慮涵蓋教育文化差異影響較大的語言分測驗（檢測一部分認知功能而非全部）；只做戒癮復原期的功能評估而非向前溯源、向後追蹤來瞭解藥癮行為對個案神經心理與認知功能的持續性影響（橫斷性研究而非連續縱貫）……等。

換言之，臨床實務從來就沒有完美可言，我們僅得清楚載明研究的侷限性與表明研究結果的推論限制而已。下面就以 2016 年、2020 年兩份具有代表性的研究，來向大家說明此部分的重要性。

楊冀華、林健陽、陳佑杰和陳玉書（2020）進行不同司法處遇模式的效能研究，針對 2000-2002 年 1,437 名受戒治人（男性 1,037 人，女性 400 人）出監所後追蹤 14 年期資料（至 2014 年底）的再犯情形，運用存活分析、卡方檢定來進行統計考驗後發現，當施用毒品相關罪責入監（所）次數愈多時，其實際留在社區存活時距就越短；另外若以該處遇後出監所存活時間長短來看，社區處遇是優於觀察勒戒 / 強制戒治等處遇措施；而觀察勒戒 / 強制戒治則優於監禁或混合型態（同時判處觀察勒戒 / 強制戒治和有期徒刑或拘役等其他處分）。此研究與其他研究最大不同之處，在於利用收集定群樣本的連續性時間表現來呈現施用毒品的時間軸態樣，兼具橫斷性研究和連續性研究的特點，得以透過定群樣本進出監所的時間次數來分析說明不同司法系統處遇對於施用毒品者的實際效益（每次社區存活時間），也能再次驗證多次復發施用毒品（嚴重成癮者）後社區留存時間會因不斷進出監所而逐次遞減之現象。

像此類型兼顧橫斷性和連續性的 EBP 研究並不多見，關於社區存活時間（處遇效益）的相關文獻更如鳳毛麟角，美中不足之處在於該文並未載明研究樣本特性與推論限制，便容易會被讀者過度解讀甚至斷章取義。譬如此研究的定群樣本係來自 2000-2002 年的受戒治人，本文先前已詳細說明 2003 年前的強制戒治處遇內容與現今並不相同（此處不再重複贅述），因此就會出現樣本母群、樣本代表性差異的偏誤；此外擷取定群樣本時並未標註該樣本在 2000-2002 年係屬第幾次因施用毒品進入監所，而將所有研究樣本視為橫斷研究起點，這樣便會出現因樣本差異導致的研究時序干擾，譬如 A 樣本 20 歲且追蹤 14 年的期間恰是統計資料上施用毒品年齡高峰期，B 樣本從 60 歲起追蹤 14 年已漸年邁並非施用毒品收容年齡高峰期，C 樣本 2000-2008 年、2009-2015 年皆在監所收容，僅於 2008-2009 年間留置社區所以只出現一次再犯紀錄，D 樣本雖順利出監所賦歸社區，但前案審判尚未

完結因此導致短期再次入監……等；若未說明其研究限制亦未試圖排除干擾因素，對於此研究費盡心力所做的實證論述就更難周全了。

另一份研究（表二的 C 研究）是來自陳超凡、林健陽（2016）針對 2008 年至 2014 年累計七年直接出所受戒治人 10,538 人中，以有效樣本共 5,555 名（男性 4,826 人，女性 729 人）來進行追蹤研究及再犯因子分析。此研究亦為定群樣本（但不同上述研究的地方，在於直至最後追蹤日都還在收案），利用受戒治人在所期間資料來進行生理心理社會因子的再犯研究，同時為避免不同統計分析工具所造成的偏誤，因此配合各因子基本屬性採用八種統計方法（描述統計、卡方檢定、t 檢定、單因子變異數、積差相關、二元邏輯式迴歸、存活分析、資料探勘）來進行資料描述及統計考驗。簡單來說，研究者花了許多時間梳理數據，再用更多心力連結再犯資料並逐一進行統計考驗，以瞭解實際再犯態樣及確認再犯預測因子；其次，協助實務工作者做現行量表的重新檢視，才能檢視刪除看來有意義（表面效度）但對於復發風險 / 再犯預測沒有幫助的量表或題目，也因此，我們才得以在 2018 年推動科學實證毒品犯處遇模式時，刪去超過 80% 的原始量表轉變成現在我們所使用的精簡版。此研究結論表示，受戒治人出所後再犯施用毒品及再犯時距具有較高關聯性之因素有：男性、有竊盜 / 強盜 / 賭博 / 槍砲前科、有追求快感行為傾向、有家人相處困擾、較多學校負面事件、較高物質渴望程度、較低自我效能…等再犯高風險因子。

同樣美中不足之處在於該文亦未載明研究樣本特性與推論限制，譬如 2008 年 -2010 年觀察勒戒處分採用的是第二版的「有無繼續施用毒品傾向評估表」，而 2011 年 -2014 年採用的是第三版，橫跨兩種不同的篩選標準當然也就會導致接受強制戒治的受戒治人樣本母群本身就有差異性的偏誤；雖然兼顧橫斷性（在所期間的生理心理社會資料）和連續性（追蹤 7 年）的研究，卻未言明其樣本群追蹤時間並非一致，對 2008 年出所的 A 樣本來說至少追蹤 6 年以上，但對 2014 年 10 月出所的 B 樣本卻追蹤不到半年，即便兩者皆屬於再犯或不再犯，意義也是大不同；雖然配合不同資料屬性採用適合的統計方式，卻未以一致性的結果來作結論，而僅依據特定統計分析的顯著性來呈現，似有偏

頗之虞。譬如以大家最熟悉的前科紀錄與再犯施用毒品的統計檢定來說，卡方考驗顯示竊盜／搶奪／賭博／槍砲前科和再犯施用毒品具有正向顯著差異、單因子變異數分析則僅賭博前科是正向顯著差異而竊盜／搶奪／槍砲前科是負向顯著差異（越多前科越少再犯施用毒品）、二元邏輯式迴歸分析僅槍砲前科是正向顯著差異、存活分析亦僅有賭博前科是正向顯著差異、資料探勘的結果是女性具竊盜／槍砲前科者毒品再犯施用毒品較低；因此結論應該是說明前科紀錄與再犯與否，不同統計模式無法呈現一致性結果，需進一步加以釐清其關聯性才是。

隨筆至此，相信各位讀者漸已理解，檢視實證研究／科學實證從來就不是「挑毛病」的歷程，而是說清楚／講明白後呈現各研究真正想要表達的目的，同時也要避免過度推論、以訛傳訛，才能彰顯研究者／研究團隊、研究歷程／研究結果的寓意和努力，未來的我們才能善用這些 EBP 的研究結果，幫助自己在實務工作上去蕪存菁、事半功倍。

陸、結語

就如同天文物理與量子物理之於宇宙膨脹論及黑洞理論的糾葛、薛丁格的貓及馬克士威的盒子之於熱力學熵及量子糾纏的悖論一樣，科學實證帶領我們激盪思維、挑戰未知的一切，然而我們仍必須時刻提醒自己，「現在已知」的並不同於「顛撲不破」的真理或「未來必然」的結論，畢竟人類智能發展再快速還是受到約 1,600 立方厘米大腦體積的限制；過去以來我們都相信電腦運行速度和決策彈性不可能超過人類大腦的複雜性，也無法像大腦神經網絡的多重提取多向度傳導（或可稱為直覺／創造力），但自從 2013 年 Anderson 博士完成腦機介面（brain-machine interface）實現頸部以下癱瘓病人可用意念取物、2016 年起 Google 人工智慧 AlphaGo 連續贏過各國棋王之後，就證明了「未來變化、無限可能」的觀點。另一個值得大家關注的是，2020 年 2 月份科學人雜誌一篇文章載明，提出統計顯著性（statistical significance）概念的統計學家 Fisher 博士認為，當代的科學實證研究已過度依賴、甚至曲解 $p < 0.05$ 統計顯著性標準的真正意義，Fisher 博士強調統計顯著性應該僅是提供一種決策參考而非判斷標準，仍須有足夠的後設分析與

系統性的研究持續相輔相成，絕非僅是依賴單一研究的結論即可，畢竟 $p=0.05$ 就意味著會有 1/20 的錯誤機率（畢馨云譯，2020），因為「達到顯著差異」並不等於「不會出錯」，大眾習以為常的誤解也同時促使統計學上第二類型錯誤的機會大增，而此現象卻一直遭到大家刻意忽略。

所以，在矯正機關推動 EBP 工作的我們，未來應如何運用科學研究的實證結果呢？首先我們都能了解到社會科學的相關研究，一般來說是不太可能做到實驗研究來確認因果關係，嚴謹的實務研究者最多亦只能達到隨機、雙盲的準實驗研究，多數的我們則僅得以在臨床工作之餘進行可能性的探索型研究；因此，持續檢視現行作為的效益，而非依循往例、一成不變才是關鍵。楊士隆和戴伸峰（2020）協助大署驗證現行施用毒品犯科學實證處遇政策推展效益的研究，利用自行收案（非署內現有資料）的 2,022 個有效樣本中，對毒品犯評估表（新收與出監前）、團體處遇前後測量表、團體處遇後問卷再次進行信度效度檢驗便是一例，本文一開始便提及「重驗 / 重現」就是科學研究的重要精神，這份研究則再次證實目前推行的相關量表皆具有相當的信度效度（與國內外研究一致），也代表了這些問卷 / 量表並不會因為在矯正機關中實施就失去意義。

其次，上述研究亦透過 12 位毒品處遇工作人員、13 位施用毒品犯的質性訪談報告，讓我們有機會思考目前實際處遇所面臨的挑戰或困境，在未來或許可以進一步應用「再犯風險評估為基礎的處遇模式」（Risk-Need-Response model, RNR 模式）來思考如何強化藥酒癮風險評估及處遇工作，並以過去實證研究來做為基石而非總是曠日廢時地重新摸索（如表七、表八）；畢竟，當我們能夠有效地辨識並做好再犯風險衡鑑後，就能學習聚焦於藥酒癮者的動態風險因子（dynamic risk factors）、需求因子（need factors）且致力於減少（甚至是消除）其對個體的負向影響，也才能有機會設計和提供（response factors）適切的個別處遇計畫。

表七：RNR 理論中對於犯罪風險因素、需求因素的簡要分類說明

分類	風險因素	需求因素	
與犯罪有關 (應積極優先介入)	* 此部分為非變動性風險因素 * 對於犯罪具有統計預測力	* 此部分為會變動的需求因素 * 對於犯罪具有統計預測影響	
	<table border="1"> <tr> <td>靜態因子 - 曾輟學或逃學 - 多次被逮捕 - 16 歲前曾被逮捕 - 成人的前科紀錄</td> <td>動態因子 - 短期多次被逮捕 - 在其罪行中扮演著 關鍵角色 - 犯罪發展途徑 - 不良同儕網絡 - 無監督 / 無約束力 的生活型態</td> </tr> </table>	靜態因子 - 曾輟學或逃學 - 多次被逮捕 - 16 歲前曾被逮捕 - 成人的前科紀錄	動態因子 - 短期多次被逮捕 - 在其罪行中扮演著 關鍵角色 - 犯罪發展途徑 - 不良同儕網絡 - 無監督 / 無約束力 的生活型態
靜態因子 - 曾輟學或逃學 - 多次被逮捕 - 16 歲前曾被逮捕 - 成人的前科紀錄	動態因子 - 短期多次被逮捕 - 在其罪行中扮演著 關鍵角色 - 犯罪發展途徑 - 不良同儕網絡 - 無監督 / 無約束力 的生活型態		
與犯罪無直接關聯 (非優先介入項目)	* 此部分為非變動性風險因素 * 雖有影響，但對於犯罪無法 直接連結 or 預測	* 此部分為會變動的需求因素 * 雖有影響，但對於犯罪無法 直接連結 or 預測	
	- 監禁史、藥酒癮史 - 從罪行脫身 / 從機構脫逃 - 從罪行脫身 / 從機構脫逃 - 曾被指派接受心理健康處遇	- 未完成義務教育 - 未能穩定工作 1 年以上 - 經常變動住居所 - 社交孤立 - 目前有精神症狀 (病程發展中)	

* 註：資料譯自 Taxman、Thanner 和 Weisburd(2006)RNR 理論介紹，第 22 頁。

表八：以女性觀點來說明 RNR 理論中對於增加或降低再犯風險的影響因素

所處地點	再犯風險	對男女性皆有影響	女性特定
矯正機關	風險因子	* 犯罪史 * 不良的人際網絡 * 物質濫用	* 憤怒、憂鬱、精神症狀 * 受虐及創傷經驗 * 失功能的人際網絡連結
	可降低風險 / 需求 之因應	尚無定論	* 改善自我效能
社區	風險因子	* 犯罪史 * 不良的人際網絡 * 物質濫用	* 不安全的居住環境 * 憤怒、憂鬱、精神症狀 * 受虐及創傷經驗 * 失功能的人際網絡連結 * 來自雙親 (或單親) 的壓力
	可降低風險 / 需求 之因應	尚無定論	* 提升家庭支持 * 改善自我效能

* 註：資料譯自 Ramirez(2016) 女性再入監的影響因素，第 5 頁。

最後要時刻自我提醒的是，梳理正確的有效樣本且運用合宜的統計方法也十分重要，否則混用（甚至是誤用）錯誤的統計方式得到的結果就會因為污染而失去原本想要瞭解的寓意，譬如用體重計來量身高（錯誤工具）、用碼表來測量說話速度（只得到部分資訊）、用體脂率來解釋腹圍大小（過度推論），無論如何我們終究都會得到一組數據，但卻無法解釋實際狀態。科學實證並不一定得要使用難度很高的統計分析方法，重點在於是否能說明研究目的 / 研究目標的需要而定，即便是簡單的統計分析亦能看到有意義的結果；例如以我們經常使用百分比考驗（ χ^2 考驗）來確認「有無接受處遇」及「有無再犯」此類 2*2 交叉表的研究來舉例說明，2006 年筆者進行 2000-2003 出所受戒治人（237 人）的 3 年追蹤就發現，若以半年再犯率為基準進行 χ^2 考驗，曾接受「出監前戒癮衛教團體」的效益便優於其他類型的團體處遇（自我成長團體、復發預防團體）；於是 2007 年應用該研究結果來推展該監施用毒品受刑人處遇計畫，也就再次驗證複製了相同的處遇療效（降低一年內再犯率）即為一例。（詳細內容請見，蔡震邦，2015）

相信透過科學實證 / 實證研究的方式，既能有效創造出原本預期的處遇效益外，亦能針對特殊族群（少年 / 年邁、女性 / 同志……等）、特定需求（身心共病、合併多項罪行……等）的藥酒癮者給予更具作用力的正向影響，期盼未來我們投入的心力最終將得以顯現出令人激勵的美好願景，就讓我們一起來持續共同努力吧！

柒、參考資料

- 吳正楠（2013）：受戒治人社會、心理特性處遇評估工具有效性之研究。法務部科技計畫研究案。
- 呂源益、石玉華、王秀月（2008）：吸毒新生人口分析。矯正月刊，187，3-7 頁。
- 束連文、林克明、陳娟瑜（2007）：95 年度建置本土有效戒毒系統之初探：法務系統資料分析。法務部委託研究案。PG9509-0097。
- 林慧珍譯（2018）：再現科學研究。科學人雜誌中文版，202 期，52-55 頁。
- 法務統計（2016）：毒品情勢分析。法務統計專題分析。
- 法務統計（2020）：施用毒品受刑人出獄再犯施用毒品情形。法務部矯正署署內網站再犯統計專區。

- 法務統計（2020）：毒品案件統計分析。法務統計專題分析。
- 洪蘭譯（2018）：暴力犯罪的大腦檔案。台北市：遠流出版社。
- 畢馨云譯（2020）：p 值，顯著有問題。科學人雜誌中文版，216 期，57-61 頁。
- 陳超凡、林健陽（2016）：受戒治人再犯風險程度與影響再犯之相關因素研究。法務部科技計畫研究案。
- 堯嘉寧譯（2018）：被誤解的犯罪學 - 從全球數據庫看犯罪心理及行為的十一個常見偏誤。台北市：臉譜，城邦出版社。
- 楊士隆和戴伸峰（2020）：科學實證毒品處遇模式實施成效評估與策進研究計畫期末報告（第一年）。尚未公開。
- 楊冀華、林健陽、陳佑杰和陳玉書（2020）：毒品施用者司法處遇效能之定群研究。藥物濫用防治期刊，5（2），55-88。
- 蔡宜家（2020）：再犯統計指標之回顧與展望。108 年犯罪狀況及其分析，16-21。
- 蔡宜家和吳永達（2020）：近 10 年犯罪狀況及其分析 -108 年刑事修法與政策觀察。刑事政策與犯罪防治研究期刊，26，1-64。
- 蔡震邦（2007）：矯正機構中藥物濫用者接受不同戒癮團體處遇之復發研究。2007 年臺灣臨床心理學會會員大會暨學術研討會論文摘要集，99 頁。
- 蔡震邦（2015）：毒癮難戒？如何解讀毒品再犯數字背後的意義。矯政期刊，4（1），74-106。
- 蔡震邦（2019）：戒癮心理門診計畫 - 以科學實證來發展矯正機關的戒癮處遇模式。矯政期刊，8（1），121-148。
- 蔡震邦（2020）：藥物濫用的潛藏危機 - 從注意力、記憶力的功能減損到輕度認知障礙症。矯政期刊，9（1），142-170。
- 矯正署再犯統計專區（2020）：網址 <http://www.mjac.moj/ct.asp?xItem=168290&ctNode=26280&mp=043>
- 鍾宏彬（2018）：施用毒品行為多元處遇成效評估與比較。法務部司法官學院 107 年自體研究案。
- Rachele Ramirez. (2016) . Reentry considerations for justice involved women. National Resource Center on Justice Involved Women. Retrieved 01/02/2021 from : <https://mronline.org/wp-content/uploads/2018/01/Reentry-Considerations-for-Justice-Involved-Women-FINAL.pdf>
- Taxman, F. S., Thanner, M., & Weisburd, D. (2006) . Risk, Need, And Responsivity (RNR) : It All Depends. Crime Delinq. 2006: 52（1），28-51. Retrieved 01/02/2021 from : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2423325/>

捌、附錄

Exhibit 1: Risk Factors and Strengths of Women in Correctional Settings⁴⁵

	Risk Factors Similar for Men and Women	Gender Responsive Risk Factors Predictive for Women
Institutional Risk Factors <i>Increases risk of serious misconduct</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Criminal history • Antisocial associates • Substance Abuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Anger • Depression • Psychotic symptoms • Abuse • Relationship dysfunction
Institutional Strengths <i>Reduces risk of serious misconduct</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Self-efficacy
Community Risk Factors <i>Increases risk of recidivism (arrests or failure on parole) in the community</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Criminal history • Employment/financial • Antisocial associates • Substance abuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Housing safety • Anger • Depression • Psychotic symptoms • Abuse • Relationship dysfunction • Parental stress
Community Strengths <i>Reduces risk of recidivism (arrests or failure on parole)</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Family support • Self-efficacy

Table 9

Risk Needs Conceptual Definitional Matrix

	RISK FACTORS	NEEDS FACTORS
NIH-PA Author Manuscript	NON-CRIMINOGENIC Historical, non-changing factors that are not independently related to future criminal involvement.	NEEDS FACTORS Variable, temporal factors that are not independently related to future criminal involvement.
	Non-criminogenic Static Risk Variables <ul style="list-style-type: none"> • Having an incarceration history • Having an institutional escape history • History of alcohol problem • History of drug problem • Prior mental health treatment 	Non-criminogenic Dynamic Needs Variables <ul style="list-style-type: none"> • Less than high-school education • Unable to maintain licit employment for more than a year • Frequent address changes • Active psychosis • Socially isolated
NIH-PA Author Manuscript	CRIMINOGENIC Historical, non-changing factors that are statistically predictive of future criminal involvement	NEEDS FACTORS Variable, temporal factors that are statistically predictive of future criminal involvement; factors, that when altered, affect the likelihood of future criminal offending
	Criminogenic Static Risk Variables <ul style="list-style-type: none"> • Having multiple arrests • Having an arrest under the age of 16 • Having a prior adult conviction • Ever suspended or expelled from school 	Criminogenic Dynamic Needs Variables <ul style="list-style-type: none"> • Currently or frequently unemployed or fired • Current financial problems • Criminally involved family member or spouse • Residence in a high-crime neighborhood • Criminally involved friends and associates
	Criminogenic Dynamic Risk Variables <ul style="list-style-type: none"> • Multiple arrests in a short period of time • Role in commission of criminal behavior • Criminal orientation • Criminally involved peers or family • Failure to appear for a supervision appointment during current sentence 	<ul style="list-style-type: none"> • Current alcohol problem • Current drug problem for cocaine and heroin • Multiple Arrests during a 2 year window • Poor attitude toward current sentence, authority, convention, and supervision experience

科學實證的真諦 - 如何正確理解實證研究的意義

〈矯政期刊〉稿約

- 一、本刊係以探討各種有關矯正業務專業發展之理論和實務，呈現國內外學者專家之創新研究發現，以及當前矯正政策之重要內容與析，以促進學術交流，提升專業水準為主旨。
- 二、本刊每年出版 2 期，分別於每年 1 月及 7 月出刊。
- 三、投稿須提供電子檔，請以 Microsoft Word 文書軟體繕打編排；圖表儘量整合於檔案中。文長以五千字以上為原則，最多請勿超出兩萬字。繕打格式為：A4 直向橫書，邊界上下各 2.5cm、左右各 3.17cm，固定行高 20pt，標楷字體 12 號字。
- 四、本刊對稿件有審查權；稿件一經本刊採用，著作權乃屬著作人所有，惟未經本刊同意不得轉載或他投。其未被採用者，概由本刊退回。著作人勿同時一稿兩投，否則不予刊登。
- 五、來稿由本刊編輯委員或送請相關學者專家審查、簽註意見或修改。

稿件內容如需修改者，本刊將再送請作者自行補充修正，作者應於收稿二週內完成修正，如於收稿一個月後仍未將修正稿件寄回者，視同放棄投稿。此外，稿件於確認後付印前，作者應負責校對。
- 六、來稿一經採用，本刊將酌致稿酬（一稿兩投者除外）。
- 七、來稿時填具投稿者基本資料，請註明中英文題目、中英文摘要、作者中英文姓名、通訊處、聯絡電話及行動電話，並檢附中英文摘要。書面文稿（附光碟片）請寄：33307 桃園市龜山區宏德新村 180 號矯政期刊編輯委員會收；或以電子檔電郵至 E-mail：acpe@mail.moj.gov.tw。
- 八、來稿如係譯文，請附授權書，採用節譯、意譯方式譯述，並註明出處及附寄原文。本刊文稿由作者依著作權法之規定自負文責。

九、來稿請依標準格式編排，格式不符者，本刊得拒絕刊登，格式如下：

1. 文獻引用，中文作者顯示全名，英文作者顯示姓氏，年代、日期一律以西元顯示，例如：孫得雄 (1985); Doyle(1988)。
2. 註釋：需說明或引申行文的涵意時，在正文中用阿拉伯數字於註解之詞的右上角，並把詳釋內容列於當頁之最下方，例如：受到人口分佈不均的影響⁵
on recent arrivals gathered in the 1990 Census⁵。
3. 中英文單位請用公制之符號，例如：kg、mg、ml、ppm、pH、cm 等，數值請以阿拉伯數字表示之。
4. 章節編號順序：
中文用：壹、一、(一)、1、(1)。
英文用：I、(I)、1、(1)、A、a、(a)
5. 引用文獻：以文內引用的文獻為限，其餘請勿羅列；中文文獻請按作者姓氏筆畫順序排列，英文文獻依作者姓氏字母順序排列於中文文獻之後；體例如：

期刊論文

- Burnett, J. A. 1990 .A new nannofossil zonation scheme for the Boreal Campanian. *Int. Mannoplankton Assoc. Nwesl.* 12(3); 67-70.
- Crame, J. A. and Luther, A. 1997. The last inoceramid bivalves in Antarctica. *Cretac. Res.* 18:179-195. (2 個作者)。
- Crame, J. A., ; Lomas, S. A. ; Pirrie, D. ; and Luther, A. 1996. Late Cretaceous extinction patterns in Aantarctica. *J. Geol Soc. Lond.* 153:503-506. (2 個以上作者)

專書

- Halam, A. 1994. *An outline of Phanerozoic biogeography.* Oxford, Oxford University Press.

合輯專書

- Carme, J. A. 1983. Cretaceous inoceramid bivalves from Antarctica. In
- Oliver, R. L.; James, P. R. ; and Jago, J. B., eds. Antarctic earth science. Canberra. Australian Academy of Science; Cambridge, Cambridge University Press, 298-302.
同一作者同一年有兩篇以上之文獻，於年代後加上英文小寫字母
- Olivero, E.B. 1988a. Early Campanian heteromorph ammonites from James Ross Island, Antarctica. Natl. Geogr. Res. 4:259-271.

十、矯政期刊編輯委員會電話：(03)320-6361 轉 8543。

十一、矯政期刊經審核通過刊登者，敘獎原則如下：

- (一) 文章字數（含參考資料）一萬五千字以上，且經匿名雙審通過者，每篇最多敘獎 2 名，每名嘉獎 2 次。
- (二) 文章字數（含參考資料）未滿一萬五千字或經匿名單審通過者，每篇最多敘獎 2 名，每名嘉獎 1 次。
- (三) 非本署及所屬同仁投稿經錄取刊登者，本署將比照上述敘獎規定，具函建議至投稿人之服務單位敘獎。