

馬戴工作評量系統評介

何 華 國

壹、引 言

身心傷殘者職業復健計畫之擬定，端賴實施適切的職業評量。職業評量的範圍雖涉及接案會談 (intake interview)，醫學檢查、心理評量，與工作評量 (work evaluation) 等層面 (何華國，民 73)，但其中以工作評量應屬整個評量工作的核心。就目前已知的工作評量系統來看，應用最廣的要屬 McCarron-Dial 與 Valpar 兩個系統。本文即旨在介紹馬戴工作評量系統 (McCarron-Dial Work Evaluation System) 的內容及其功能，以供國內對職業評量有興趣的人士參考。

馬戴工作評量系統係由馬克龍 (Lawrence T. McCarron) 及戴爾 (Jack G. Dial) 所共同發展出來的，故此一系統即以「馬戴」 (McCarron-Dial) 為名。這一評量系統是根據神經心理學的觀點 (neuropsychological perspective) 而編製。神經心理學的觀點主張大腦是人類行為的發動器官 (organ of behavior)。故從此一觀點出發是瞭解人類的工作與人際關係等方面的行為最適當與最有效的方法。目前本評量系統的應用範圍除職業評量外，已擴及臨床、教育等方面的評量。由於其評量功能的擴大，因而最近此一評量系統已逕以「馬戴系統」 (The McCarron-Dial System) 稱之 (Dial and Henke, 1981)。透過本系統的評量，將能提供與受評量者有關的下列資料：

1. 個人在認知，情緒適應，及感覺動作功能方面的能力與限制。
2. 學習缺陷之所在。
3. 對未來工作潛能的預測。
4. 對教育與復健策略之建議。

5. 對個人在復健計畫上反應潛能之預測。

馬戴工作評量系統早期係用於智能不足者的評量，目前其適用對象已擴及腦麻痺，情緒或精神障礙，中風與頭部傷害 (head trauma)，中樞神經系統疾病 (如腦瘤)，視覺障礙，聽覺障礙，酒精及藥物濫用者等。由於本評量系統極具開放性，預料未來隨著評量工具的遞增與研究範圍的擴充，其所可發揮的評量功能必日益綿延。

貳：評量內容

在馬戴評量系統中所強調的有五箇重要的因素，每一種因素皆用適當評量工具加以評核。這五項因素及其所使用的評量工具如下所述 (McCarron and Dial, 1976)：

一、語文認知因素 (Verbal-Cognitive Factor)：本因素係用「魏氏成人智慧量表」 (Wechsler Adult Intelligence Scale) 或「史丹佛—比奈智慧量表」 (Stanford-Binet Intelligence Scale)，及「皮巴第圖形字彙測驗」 (Peabody Picture Vocabulary Test) 來評量。

二、感覺因素 (Sensory Factor)：其評量工具計有「班達視動完形測驗」 (Bender Visual Motor Gestalt Test) 與「觸視覺辨別測驗」 (Haptic-Visual Discrimination Test)。

三、動作因素 (Motor Factor)：此因素係以「馬克龍神經肌肉發展測驗」 (McCarron Assessment of Neuromuscular Development) 評量精細與粗大動作能力。

四、情緒因素 (Emotional Factor)：本因素係用「情緒觀察評量表」 (Observational

Emotional Inventory) 評定受試者的神經心理衝動性 (neuropsychological-impulsivity)，焦慮性 (anxiety)，壓抑—退縮性 (depression-withdrawal)，社會性 (Socialization)，及自我觀念 (self-concept) 五個因素。

五、統合適應因素 (Integration-Coping Factor)：此項因素早先是以「行為評定量表」(Behavior Rating Scale) 來觀察受試者的個人、社會，與工作適應行為，最近又加上「街坊生存技能問卷」(Street Survival Skills Questionnaire) 之評量，使統合適應之評定更見周延。

馬戴工作評量系統所涉及的上述五個因素，在運用時雖可就各因素分別加以分析與解釋，但其旨趣却是在統合這五項因素，以預測受試者的職業潛能，而作為安排身心傷殘國民教育與復健計畫的重要依據。在馬戴工作評量系統中作為職業能力 (Vocational Competency) 之效標的，即是受試者經過一年的工作經驗後，在「釣具組合」(Fishing Tackle Assembly) 及「舊金山職業能力量表」(San Francisco Vocational Competency Scale) 上所表現的分數。其中「舊金山職業能力量表」係在實際的工作環境中，評定受試者的認知能力 (cognitive competence)，人際認知變通性 (Cognitive interpersonal flexibility)，認知動作能力 (Cognitive motor ability)，及主動可靠性 (initiative dependability) 等方面的工作行為。而「釣具組合」則是一項涉及精細與粗大動作能力，感覺動作統合能力，及語文認知能力的釣具拼裝工作樣本 (Work Sample)。因此，前一量表的分數即是職業能力表現 (performance) 的指標，而接受「釣具組合」工作樣本評量的結果，則是代表受試者的「生產力」(Productivity)。這兩項評量工具僅是馬戴評量系統在建立上述五個預測因素與效標間的關係時曾用到，在實際實施本系統之評量時，並不須對受試者再予施測。

在實施馬戴系統評量時，固以蒐集受試者的語文認知、感覺、動作、情緒，與統合適應等五個因素的資料為重點工作，但對於當事人的健康史，家庭與社交史，職業興趣與工作經驗等有關的資料，也須一併蒐集，以補充標準化測驗資料之不足。

就本系統的評量過程而言，大致上可分為蒐集資料 (data gathering)，建立假設 (hypothesis formulation)，與驗證假設 (hypothesis testing) 三個階段，茲分述於下。

一、蒐集資料：資料蒐集的階段即是運用本系統的評量工具，以蒐集受試者上述五個因素及相關資料之過程。因此，也可視為實際進行評量工作的階段。

二、建立假設：本階段係根據前述階段所蒐集的資料，以發現受試者身心各方面的優勢與缺陷所在，並對所獲得的資料，提供綜合性的解釋。假設的建立可能以對教育與復健方案的建議，評量結論，診斷結果，以及長短期職業發展目標等方式表示之。

三、驗證假設：假設的驗證係對評量工作所獲結論的一種追蹤 (follow-up) 研究過程，以期所做的評量工作因當事人有關資料的回應 (feedback)，得以對其身心狀況作更正確的描述，所提供的結論與建議也能作更適當的修正。

前述的這三個評量階段，並非是截然分立的，彼此之間實有相當程度的重疊部份；例如，資料的蒐集工作即可能綿延至假設的建立與驗證階段。同時由於當事人有關資料不斷的回應，亦可使假設的建立與驗證得有獲致修正的機會。因此本系統的評量過程實具有相當的機動性。

叁、評量結果之運用

由馬戴工作評量系統所獲得的資料，其最重要的用途是將之代入適當的多元迴歸方程式 (multiple regression equations) 而分別預測其適宜的職業與住宿安置方案。在職業安置方案方面，計可分成養護 (daycare)、工作活動 (work activities)，長期延續性庇護工場 (

low extended sheltered workshop)，短期延續性庇護工場 (high extended sheltered workshop)，過度性庇護就業 (transitional sheltered employment)，半技術 (semi-skilled) 與技術性 (skilled) 工作安置，專技性 (technical / professional) 工作安置等幾個層次。茲將這幾個層次的職業安置內容扼述如下：

1. 養護：自助技能 (self-help skills) 的學得是養護工作的重點，甚少涉及真正的工作活動。
2. 工作活動：基本的工作活動常用作教育與訓練的媒介。
3. 長期延續性庇護工場：所強調的乃是個人、社會、及工作適應能力的培養，基礎的分類與組合工作常作為訓練或延續性就業的方式。
4. 短期延續性庇護工場：為庇護性就業而實施的適應性訓練，或為特殊的社區就業而作的養成訓練，是此一職業安置方案的重點工作；各種分類，組合及簡易的製造工作常作為訓練或延續性就業之用。
5. 過渡性庇護就業：所強調的是在社區就業所需的工作行為與職業預備技能；職業試探與職業訓練活動也是重點所在。
6. 半技術與技術性工作安置：職業試探、技能訓練、或學徒制安置方式皆是常加採用的措施；經過相當的訓練與經驗後，當事人亦可晉升至較高的專技性安置方案。
7. 專技性工作安置：此一階層所強調的是職業發展與職業安置的計劃性活動；為某一特定專業作準備，當事人可能須接受正式的專門或學術養成教育。

上述的這幾個層次的職業安置方案，事實上也顯示接受馬戴工作系統評量者在職業能力上可能出現的水準。對當事人職業能力水準的推估，不只有助於對其實施適當的職業訓練或就業安置，同時也可根據所預測的職業安置水準，配合本系統所揭櫫的「發展職業能力先要條件」(

Developmental prerequisites to vocational competency) 之理論，而決定其教育或復健工作的重點所在。即以養護及工作活動兩階層的職業安置方案為例，兩者皆須將感覺與動作因素列為優先訓練的項目，其次為適應及情緒因素，最後方為語文認知因素。又如過渡性庇護就業則以適應及情緒因素列為優先考慮，其次才是語文認知因素，最後才是感覺與動作因素。而列為優先考慮的因素，亦即當事人明顯的缺陷所在。除非其缺陷獲得矯治，否則要養成更高層次的職業能力將不可能。此一系統所強調的五個因素，在不同層次的職業安置方案中，各有其不同的重要性。

除了預測當事人的職業能力外，本系統亦可預測當時以及未來可能獲得薪資的情形，它是以一般最低薪資的百分比來表示。所謂當時的薪資是指當事人學會某項工作後，在適當的工作環境中，其初次薪資的賺獲能力。而未來薪資的賺獲能力則指在復健工場 (rehabilitation workshop) 一年的工作經驗後，可能賺得的薪資佔一般最低薪資的百分比而言。這項估計應可作為職業復健努力的目標，但却不應視為當事人職業潛能的上限。

本系統所獲得的評量資料在預測受試者的住宿安置方案時，係分為教養機構 (Institution)，半養護中心 (intermediate care)，團體合住之家 (group home)，中途之家 (halfway house)，社區住宿 (Community living) 等幾個獨立生活漸增的層次。茲將這五種住宿安置方式分別說明如下：

1. 教養機構：提供二十四小時全天候的生活照顧與督導，甚少提供獨立自治的機會。
2. 半養護中心：對當事人大部份的日常活動給予必要的督導；白天當事人可能須參與「工作活動」方案。
3. 團體合住之家：對住宿此一環境之居民的飲食，洗衣，購買等日常活動，提供一般性的督導；居民可能受雇於庇護工場或在社區中就業；至於交友，約會等社會性活

動，則可能由當事人自行處理。

4. 中途之家：這是一種半獨立的住宿型態。多有輔導員的設置，以提供必要的輔助。但當事人須自行負責處理其大部份的日常生活事務。他們一般係在社區的工作環境或工作訓練中心（庇護工場）中就業。
5. 社區住宿：在社區中獨立生活，僅偶而需要別人的協助。

由於在預測受試者的職業與住宿安置方案時，本系統所提供的各職業與住宿安置階層間其標準分數的範圍有其重疊的部份，因此在對當事人提出職業與住宿安置方式之建議時，仍應參考其個人的經驗背景，以及從行為觀察所獲得的資料，方屬允當。

除了綜合各因素的測驗資料，可用以預測適合受試者的職業與住宿安置方案外，本評量系統亦強調針對各因素的側面圖（factor profiles）再作分析，以深入瞭解當事人之語文認知，感覺、動作、情緒、統合適應等的確切缺陷與優勢所在，以作為擬定個別化職業輔導方案之依據。

馬戴評量系統固然對受試者的職業潛能可以提供許多極有價值的資料，在另一方面，它也被用作臨床上神經心理學的評量工具。本系統在臨床上的應用，似着眼於下列三方面：

1. 用於大腦受傷害部位及其症候之診斷。
2. 用於判定某一症狀候係屬慢性或急性，以及究係靜止抑進行性的病況。
3. 用於評量腦功能失常對學習及適應行為的影響。

馬戴評量系統中所用的評量工具如「魏氏成人智慧量表」，「班達視動完形測驗」，「觸視覺辨別測驗」，「馬克龍神經肌肉發展測驗」等對中樞神經系統與行為之間關係的瞭解，將可提供具體有效的評量資料。

肆、對馬戴評量系統的評價

馬戴工作評量系統在1970年代初期開始發展，至1976年時整個體系已燦然大備（McCarron and Dial, 1976）。起初該一系統的

研究對象，僅限於智能不足者，但目前已擴及其他的殘障領域。馬戴評量系統仍繼續在充實與發展之中。許多相關新測驗的編製將逐步納入本系統的評量工具之列。使用本系統所作的研究逐漸增多，也顯示其評量功能有日益擴大的趨勢。現在此一系統的評量資料，已可運用電腦作系統化的解釋，對評量者而言自是稱便。凡此皆可說明馬戴評量系統對殘障者工作潛能以及學習缺陷與優勢等的評估，實具有相當可觀的應用潛力，而值得從事特殊教育與復健工作的人士加以重視。

馬戴評量系統最饒趣味者，應是其統合各項測驗資料而預測適合受試者職業與住宿安置型態的功能。這種以計量的方式，來安排殘障者的教育與復健計畫，在概念上實有其可取之處。不過在實際應用時，吾人仍應考慮時間及教育與復健環境等的變異因素，而對所使用的預測方程式定期加以檢討與修正。這也顯示此一評量系統如用於美國以外的其他國家或地區時，其所應用的預測方程式應是截然有別的。就是用於美國，因時間的變遷與社會經濟型態的轉移，原有的預測方程式也須適時加以修正。

馬戴評量系統對於特殊教育與復健工作人員雖極具吸引力，但以之應用於我國台灣地區時，似有下列兩個問題須加留意：

1. 我國殘障者之職業與住宿安置尚缺乏一貫而有系統的安排，因此其預測模式的建立不無困難。
2. 馬戴評量系統的應用，似以其各有關評量工具在國內之先行修訂為前題，否則評量工作不僅難以實施，且評量結果亦缺乏適用的參照準據。

馬戴工作評量系統雖然在短期內或許尚難於國內發展其較完整的應用的規模，不過吾人似可以先行引進幾個較不受文化背景影響的評量工具如「觸視覺辨別測驗」，「馬克龍神經肌肉發展測驗」等，以研究與殘障者（尤其是智能不足者）的工作潛能關係最為密切的感覺與動作因素（McCarron and Dial, 1976），再逐次修訂本系統的其他有關的評量工具，並發展各相關職（下接封底裡）

(上接第 23 頁)

種的工作樣本 (work samples) (何華國, 民 75), 相信假以時日, 必可建立我國殘障者較完善的職業評量體系。

(作者係教育學院特教中心主任)
