

職業教育叢刊

第二種

職業智能測驗法

鄒恩潤編譯

黃炎培校訂

中華職業教育社

二十七年七月

中華職業教育社叢書之一

職業教育研究

鄒恩潤編譯 定價四角

本書以美國希爾博士 (D. S. Hill) 所著的職業教育概論爲骨幹，并參考歐美最近出版的職業教育書籍雜誌約三十種。全書分十章，如職業心理，職業指導，職業預備，職業教育與職業學校之分類……等，都是用實例來證明理論的。末附美國振興全國職業教育的大計劃十八條，尤爲考鏡的好材料

商務印書館出版

元(1347)

Trade Tests

Commercial Press, Limited

All rights reserved

品(職業知能測驗法一冊)

(每冊定價大洋叁角)

(外埠酌加運費匯費)

原著者 J. Crosby Chapman

編譯者 鄒恩潤

校訂者 黃炎培

發行者 商務印書館

印刷所 上海北河南路北首寶山路
商務印書館

總發行所 上海棋盤街中市
商務印書館

分售處 北京天津保定奉天吉林龍江
濟南太原開封鄭州西安南京
杭州蘭谿安慶蕪湖南昌漢口
商務印書分館

長沙常德衡州成都重慶瀘縣
福州廣州潮州香港梧州雲南
貴陽張家口新嘉坡

★此書有著作權翻印必究★

序

職業指導，爲施行職業教育之前一步工夫。而職業測驗，又爲施行職業指導之前一步工夫。對於曾就職業者，因測驗而識其知識與能力之程度，對於未就職業者，因測驗而識其天賦才能長短優劣之所在，斯二者在被測驗者之資格，微有不同，其因是而得以指導從事適當之職業，則一也。

本社輯行「教育與職業」雜誌，曾於第十七期「職業心理」專號，譯介荷令華甫氏所著「職業心理學」，是爲偏重於後說者，而是書則偏重於前說者，更觀其所以致力之方面，亦微有不同，而其目的固相同也。

職業測驗法最盛行之國，惟德與美。德法始行於工廠，美法始行於軍隊，德用器械爲多，而美則否。是書專事敘述美人所持理論與其方法，而於敘述德人所持理論與其方法之書，在編譯中。然美法實較易仿行，以其不用特製器械故也。

職業知能測驗法

二

十二年四月二十日黃炎培識於中華職業教育社

自序

本書乃根據美國賈伯門博士 J. Crosby Chapman 一九二一年所著 “Trade Tests” 編譯而成。賈伯門 爲耶路大學 Yale University 教育心理學教授，美國軍隊職業知能測驗部 甄別人材委員會委員，美國工部面試職業人材股 顧問，美國陸軍部測驗標準股 專家顧問。職業知能測驗法乃利用實驗心理學以解決實際問題者也。今賈伯門博士 既爲心理學專家，復躬與實驗構成職業知能測驗法之事，則此書之價值，可以概見矣。

美國職業知能測驗法 之昌盛，在參與歐戰之後，其時需材孔殷，乃合無數專家之心血，與無數實業機關之協力合作，經繁重之辛勤實驗，始達奏效之結果。此法用於軍隊中之各種職業（新式軍隊中所包括之職業達四百餘種）既有奇效，迨戰事平定之後，賈伯門博士 乃以之宣告社會，解決實業界甄別人材與訓練人材問題。現美國 用此方法以甄錄人材者已接踵而起，阿海烏州 Ohio 之行政機關，已根據此法編製錄用人員之測驗，其一例也。

賈伯門博士自謂此法乃合無數人之協力合作而成，故不能歸功於任何個人，惟實驗及構成此法，其倡始與指導之最有功者有二人，一爲心理學名家桑戴克博士 Dr. E. L. Thorndike，一爲斯各得上校 Colonel Walter Dill Scott。

追溯編譯此書之原始，余當誌謝東南大學陳鶴琴先生對於原書之介紹。去夏余隨黃任之先生代表本社赴濟南全國教育大會，遇陳先生於津浦車中，談心理測驗之最近趨勢，先生示以是書。余以其與職業教育甚有關係也，乃發願編譯，介紹其原理與方法，冀引起國人對於職業知能測驗之興味，由此而殫精研思，用科學方法，解決甄別職業人材與訓練職業人材之種種問題。

十二年四月五日鄒恩潤識於中華職業教育社

職業知能測驗法目次

黃任之先生序

自序

第一編 緒論

第一章 科學的測驗法與職業知能……………一

第二章 職業知能測驗法之歷史……………六

第三章 職業知能測驗法之範圍……………一二

第二編 口試測驗法

第一章 口試測驗法所根據之理由……………一七

第二章 口試測驗所用問句之性質……………二一

第三章 口試測驗所用問句之編製……………三一

第四章 口試測驗所用問句之編製(續)……………三九

第五章 口試測驗之實施方法……………五〇

第三編 圖畫測驗法

第一章 圖畫測驗法所根據之理由……………五五

第二章 圖畫測驗法之編製……………五七

第三章 圖畫測驗之實施方法……………六二

第四編 實踐測驗法

第一章 實踐測驗法所根據之理由……………六五

第二章 實踐測驗之種類及其比較……………六八

第三章 實踐測驗之編製方法……………七四

第四章 實踐測驗之實施方法……………八〇

第五編 結論

第一章 實行職業知能測驗法應須注意之點……………八八

第二章 職業知能測驗法與訓練職工問題……………九〇

第三章 職業知能測驗法與職業教育問題……………九四

職業知能測驗法

第一編 緒論

第一章 科學的測驗法與職業知能

科學方法之精粹，乃在運用有一定標準的單位，表現客觀的準確，不恃主觀的判斷爲從。違例如物理學之全部基礎，皆恃有標準的尺寸與重量，藉以量「質」，「長度」與「時間」，及由此引伸而得之數量。機師所憑藉之測微器，亦不過一種精善之量度長度之方法；電機師所憑藉之量電表，亦不過用以量度電量之工具。其優點皆在有一定之標準單位，可舉以自信。示人非朦朧猜度可比。又如輪船之駛於海洋，其穩適迅速，遠非木舟所及，則以其所根據之原理，乃本於「定量物理學」與「定量化學」，故能計算準確，操縱自如。其優點亦在有一定之標準單位，作客觀的觀察與計算，非朦朧猜度可比。往昔世人往往以「質」之判斷爲滿足；今則此種時代已過，必求得具有客觀標準之「量」，不再信任僅恃眼力、手觸，或其他無準確標準之方法，不容有主觀之意見夾雜其間矣。

兩者之異點安在？一恃朦朧毫無一定標準之猜度；一恃衆所共認具有一定標準的數量單位。一恃主觀的判斷；一恃客觀的判斷。

然準確的量度器械之實用於各種科學，已屬司空見慣之事；而世人對於職業知能之判斷，則與科學方法猶相差甚遠。試觀工商各業，對於招收夥友學徒，無不憑藉薦保之言，無一定確切方法，用以選擇任事最有效率之人。其惟一方法則出於試用。試用不克勝任，則改任他人，直至獲得適當人才而後已。此所謂試行錯誤法（Trial and Error），適與科學方法相反者也。其結果則僱主方面，事業方面，與僱工方面，皆極不經濟。甚至有相當之職業知能者，反無表現之機會。惟其如是，故晚近心理學家竭力提倡利用科學方法，藉以甄別職業知能。

或謂試用方法不可恃，則誠然矣。苟捨試用方法，而採用一種普通考試，未嘗不可以甄別職業才能。庸詎知評定試卷，亦不出主觀的標準，評定者各有其主張與意見；主張與意見不同，則所評判之結果亦隨而互異，乃謂爲足以表示準確程度，未必可恃。美國哈佛大學教授克利氏（Kelly）曾作一實驗，將經濟科試驗考卷十本分與七位教師評判，每卷十題，其題旨之性質，特選在根本上

不能大有歧異之點者。每教師須於每題後記以分數，然後於全卷後再記以總分數。觀右表之差異結果，知評判試卷之不可恃矣：

試卷 號數	最高 分數	最低 分數
1	95	75
2	81	69
3	81	63
4	88	60
5	85	65
6	84	62
7	71	57
8	69	50
9	63	46
10	47	28

除試用與普通考試之外，尚有應用晤談 Interview 以甄別職業知能者，然其不可恃竟與普通考試相若。美國西北大學斯各德教授 Scott 亦嘗作一實驗。有某公司尋常所用職員達千人，其人才皆集自全國各地。各區域皆派有僱用經理，代公司物色相當人才。此種經理尋常物色人才，皆各行其事，不相聯絡。故彼等平日對於人選意見，有何異同，無從調查。斯各德氏乃與其中六位富有經驗之僱用經理特作一實驗。當時有三十六人自薦欲任該公司之某一位置，乃請六位經

理在西北大學心理試驗室內各據一室，輪流與此三十六人晤談。晤談之後，每經理須作一報告書，分列優劣等次，以最適用之候補人居首，其次類推。其中第一號之自薦職員，第一經理列彼爲第五，第二經理列彼爲第十一，第三經理列彼爲第二，第四經理列彼爲第一，第五經理列彼爲第三，第六經理列彼爲第二。該公司擬錄取自薦全數中之半數，就此觀之，則此六位經理評判何人當居前半，何人當居後半，似無甚遠之不同意見。豈知其所同意足居前半者僅第一號，二號，四號，六號，與十六號諸人；其所同意須居後半者，僅三十四號，二十五號，與二十六號諸人。其餘則意見紛紜，相差甚遠。

夫謂試用普通考試，晤談諸法，對於甄別職業知能毫無價值，固非正確，蓋較諸暗中摸索，毫無考慮者，固不可同日語也。惟其不合科學方法，不能得滿意結果，應以科學方法代之，則彰明較著，無可諱言矣。故晚近心理學家竭力提倡利用科學方法，藉以甄別職業知能。

利用科學方法以甄別職業知能，其最大優點即在有準確的客觀的標準，與朦朧猜度者大異。吾人居常習聞所謂良善職工，中等職工，惡劣職工等名詞，一若所謂「良善」「中等」「惡劣」等名詞，

其準確之程度，殆無異於十磅，六磅，與四磅之足以代表重量之準確數量也者。然吾人試一分析此種名詞，則知所謂「良善」等名詞，不同之人用之，其所包含職業知能程度之意義，亦隨之而異。質言之，此種判斷乃全屬主觀的性質。此種主觀的判斷，全視個人之成見爲轉移。若應用科學的測驗方法以甄別職業知能，則適與此種主觀的判斷處於相反地位。其所用之標準單位，亦如各科學上所用之數量單位，同一準確，爲人人所共同承認者。主觀的甄別乃以良善惡劣等廣泛名詞，表示人之職業知能；客觀的甄別則以有一定之價值，而又爲公衆所能了解之名詞，表示人之職業知能。此其區別，不可不明辨也。在完全客觀的甄別方法，祇須具有相當之知能，無不有相等之成績，鮮有屈抑者；受其測驗者，明知曲直所在，亦鮮有怨懟者。在完全主觀的甄別方法，除偶然外，即具有勝任之知能，亦難必其有相等之成績，受考試者被黜，亦莫知其所以然也。

科學的測驗法，不但能予人以客觀的標準以甄別職業知能之有無而已，且能區分種種不同程度之職業知能。否則不能視爲滿意之職業知能。測驗法，例如職工方面，在美國有分爲四類者：一曰生手 Novice，二曰學徒 Apprentice，三曰已卒業學徒期限之職工 Journeyman，四曰專

家。Exner 完備之科學測驗法，須能將四類區分明晰，不使含混。凡能如此區分種種程度之測驗方法，在職業界選擇人材與升擢職員之功用甚大。惟吾人所當注意者，此一條件與上述之條件——客觀的標準——實有密切之關係，吾人分別討論，不過爲思想上便利計耳，原非可以相離也。苟職業知能測驗法徒憑主觀的判斷，而無客觀的性質，則雖能區分種種程度，而因擔任考驗者異其人，結果亦必隨之互異。於是在某一時間與某一處所區分之等級，將與在別一時間與別一處所區分之等級不能一致。譬如量人之高低，僅將各人約略區分爲高者、中等者與矮短者三類，未嘗不可謂爲已具有區別功用；然苟非對於每個個人，或一羣之個人，加以特別量度，用人人所同意之數量單位紀錄之，則量度之價值，已喪失殆盡矣。科學的測驗法則不然。吾人既明科學的測驗法與職業知能之關係，請進而略述職業知能測驗法之歷史。

第二章 職業知能測驗法之歷史

自十九世紀末葉以來，心理學日漸發達，心理實驗亦逐漸進步，乃產生所謂心理測驗，其應用之範圍，日益擴張。在法國則有皮奈與西門氏 Binet and Simon 潛心研究十餘年之久，創造一

種智慧測驗。在美國則哥崙比亞大學首創一種新生測驗，成效彰著。同時歐洲各國皆有同類測驗之創造；英國之高爾登 Galton，德國之格蘭柏靈 Kraepelin，法國之皮奈 Binet，亨利 Henri，美國之乾斯曲盧 Jastrow，葛德爾 Cattell 等皆可謂心理測驗之鼻祖。

迨至今日，則心理測驗不下數百種。言其大別，用以測驗特殊能力，先天智慧者，則有智力測驗；用以測驗學生成績教育效果者，則有教育測驗。自歐戰開幕之後，因軍隊中所用各項職業人才，苦無準確之甄別標準，歐美各國乃有利用科學的測驗方法，以測驗職業知能者。其功效最著者，首推美國。支配才能，各得其所，無濫竽之病，故其能率之大，軍勢之精銳，無敵為世界所驚視。籌謀及指導此種運動最力者，推美國心理學家桑戴克氏 Dr. E. L. Thorndike。竭力執行其事者，則為美政府所委甄別軍事人材委員會 The Committee on Classification of Personnel。協助之者，則有國內無數之實業機關。調查編製，慘淡經營，始得勝利結果。戰事正在進行之際，當然不能將所得之方法與結果公開；至和戰以後，則以用於軍事已見成效之職業知能測驗法，公諸社會，俾職業界得斟酌增損，作為錄用升擢之工具。

夫。援。用。科。學。方。法。以。測。驗。職。業。知。能。何。以。不。能。發。展。於。太。平。之。時。獨。發。展。於。軍。事。倥。偬。之。際。則。亦。有。其。特。別。原。因。

美國工商界對於從前所用以甄別人材之方法，其不滿意，本非一日。此種甄別方法，實爲決定選擇、錄用、遷職、與升擢人材之樞機。苟此四種程序中有一種措置失當而致虛耗者，則其結果必影響於出產；而出產之衰落興盛，又爲實業興衰之唯一標準也。故有用人責任之工商界領袖，無不發生一種覺悟；以爲吾人對於現在職工或將來職工之知識能力，須有更明澈之知識。然當時以不知利用科學方法，不得不將選擇未當之職工人數增加，以圖補救。此法雖亦耗費，以未有根本改革之方法，則亦習焉不察。至歐戰發生，國內大多數人民皆爲國宣勞於疆場，此時用人必更有嚴格的經濟方法。當此之時，如用人得當，輕則減輕損失，重則屢進屢勝。軍事上用人問題，既佔如此緊要之位置，於是勢不得不拋棄往昔旁觀態度，竭精殫思，籌謀新方法以對付此舊問題矣。不寧惟是。工商界在尋常狀況之時，選用人材如有未當，能從多僱職工方面，力圖補償損失；此種補救辦法，雖屬靡費，在平時尙屬易行。若此次歐戰開始時之軍隊，則萬難採用此法，以開戰以後

爲尤難。蓋一方面戰事正在進行，一方面實業界爲維持其生產計，用人亦甚殷切，故軍隊可得之人材愈屬有限。於是不得不採用科學的測驗方法，使人人之知識技能皆得獲其最大限度之利用。

吾人如欲深明當時軍隊用人之困難，不得不略述軍隊中用人方法與尋常職業界之異點。軍隊中用人之最大特點，即在其職務範圍之廣大，與其全部進行之敏捷。故軍隊中所須用之人材，即限於特別軍需之範圍，亦須有數百種職業上具有各種程度之技能人材。欲特爲訓練此種多數職業人材，以應軍隊之需要，實爲萬難辦到之事，不成問題者也。即假使已有可造之美質在軍隊之中，欲聚此等人而加以數百種中之任何一種訓練，其爲事已屬耗費而復遲緩。苟縱任第一等之汽車技師練成兵卒，從事掘壕之役，而一方面反從事訓練修理汽車之人，其爲愚妄，不待明辨。然苟無良法，藉以確定方入軍隊，或業已從戎者之職業知能，則此種愚妄情形萬難避免也。欲知投軍者之職業知能，其第一最爲神速之方法，乃與此人晤談，同時將所問記入列有軍隊中緊要職業之「資格卡片」。每人曾經從事某專業之年數，已能畧與吾人關於此人任事效率之大