國立臺灣師範大學科技與工程學院

科技應用與人力資源發展學系

碩士論文

Department of Technology Application and Human Resource Development

College of Technology and Engineering

National Taiwan Normal University

Master’s Thesis

中學教師實施機器人教學的影響因素之研究

Exploring the Influencing Factors of Secondary Teachers

Implementing Robotics Education

古○○

Ku, ○-○

指導教授：林○○ 博士

Advisor: Lin, ○-○, Ph.D. / Advisor: ○-○ Lin, PhD

中華民國109年6月  
June 2020

誌 謝

論文計畫和論文口試初稿不需要呈現誌謝，等論文口試通過以後再撰寫，以表達你對親愛的家人、以及在撰寫學位論文期間曾經幫助你的師長、同學、朋友的感謝之意！○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○ 謹誌

民國○○○年○○月

人力資源發展經理專業能力之研究

研 究 生：○ ○ ○

指導教授：○ ○ ○

中文摘要

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

關鍵詞：○○○○○、○○○○○、○○○○○、○○○○○、○○○○○、○○○○○

A Study of Professional Competencies of the  
HRD Manager

Author: Last-name, First-name

Adviser: Last-name, First-name

ABSTRACT

Axxxxx Bxxxxx Cxxxxx Dxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx ………

Axxxxx Bxxxxx Cxxxxx Dxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx ………

Keywords: Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx Xxxxxx ………

目 錄

[誌 謝 i](#_Toc43146314)

[中文摘要 ii](#_Toc43146315)

[ABSTRACT iii](#_Toc43146316)

[目 錄 iv](#_Toc43146317)

[表 次 vi](#_Toc43146318)

[圖 次 vii](#_Toc43146319)

[第一章 緒 論 1](#_Toc43146320)

[第一節 研究背景與動機 1](#_Toc43146321)

[第二節 研究目的與待答問題 2](#_Toc43146322)

[第三節 名詞解釋 3](#_Toc43146323)

[第四節 研究範圍與限制 3](#_Toc43146324)

[第二章 文獻探討 5](#_Toc43146325)

[第一節 理論基礎 5](#_Toc43146326)

[第二節 變項一 5](#_Toc43146327)

[第三節 變項二 5](#_Toc43146328)

[第四節 相關研究 6](#_Toc43146329)

[第三章 研究設計與實施 7](#_Toc43146330)

[第一節 研究架構 7](#_Toc43146331)

[第二節 研究假設 7](#_Toc43146332)

[第三節 研究對象 7](#_Toc43146333)

[第四節 研究法 7](#_Toc43146334)

[第五節 研究工具 7](#_Toc43146335)

[第六節 資料處理與分析 8](#_Toc43146336)

[第七節 預期成果 8](#_Toc43146337)

[第八節 研究程序 8](#_Toc43146338)

[第四章 結果與討論 9](#_Toc43146339)

[第一節 信效度分析 9](#_Toc43146340)

[第二節 描述性統計分析 9](#_Toc43146341)

[第三節 差異分析 9](#_Toc43146342)

[第四節 相關分析 9](#_Toc43146343)

[第五節 迴歸分析 10](#_Toc43146344)

[第六節 中介效果驗證 10](#_Toc43146345)

[第七節 路徑分析 10](#_Toc43146346)

[第八節 綜合討論 10](#_Toc43146347)

[第五章 結論與建議 11](#_Toc43146348)

[第一節 結論 11](#_Toc43146349)

[第二節 實務管理意涵 11](#_Toc43146350)

[第三節 建議 11](#_Toc43146351)

[第四節 研究限制與未來研究建議 11](#_Toc43146352)

[參考文獻 12](#_Toc43146353)

[一、中文部份 12](#_Toc43146354)

[二、外文部份 12](#_Toc43146355)

[附 錄 14](#_Toc43146356)

[附錄一 中華民國肢體障礙者就業所需之職業能力調查研究問卷 14](#_Toc43146357)

[附錄二 行業分類代號 16](#_Toc43146358)

表 次

[表1-1 肢體障礙者職業訓練職類對照表 1](#_Toc43146525)

[表1-2 測驗試題編製原則對照表 2](#_Toc43146526)

[表2-1 概念構圖教學模式對學習成就的影響 6](#_Toc43146517)

[表4-1 人格特質對組織變革態度簡單線性迴歸分析結果 10](#_Toc43146507)

圖 次

[圖1-1 障礙者的工作表現與工作要求 2](#_Toc43146547)

[圖1-2 民族誌的研究過程 2](#_Toc43146548)

[圖2-1 肢體障礙者職業訓練職類系統圖 6](#_Toc43146556)

第一章 緒 論

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第一節 研究背景與動機

在一個民主、平等的社會中，每一個人民都享有相同的基本權利，其工作、生活、受教育的機會都應平等（李坤崇，2009）。…如表1-1所示。

表1-1  
**肢體障礙者職業訓練職類對照表**

表1-1  
**肢體障礙者職業訓練職類對照表（續）** --(當表格跨頁時使用)

資料來源：整理自李坤崇（2006：93-144）。

圖1-1 障礙者的工作表現與工作要求

資料來源：出自Sowers和Powers (1991:112)。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○，請見表1-2。

表1-2  
**測驗試題編製原則對照表**

資料來源：整理自李坤崇（2006：93-144）。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○，如圖1-2。

圖1-2 民族誌的研究過程

資料來源：出自Spradley (1980: 29)。

第二節 研究目的與待答問題

根據前節所述研究背景與動機，本研究的目的與待答問題如下：

一、研究目的

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

(一) ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

(二) ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

(三) ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

二、待答問題

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第三節 名詞解釋

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第四節 研究範圍與限制

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○，研究範圍有以下幾點說明：(1) ○○○○○○○○○○○；(2) ○○○○○○○○○；(3) ○○○○○○○○○○○○○○○；和(4) ○○○○○○○○○○。(段落內列舉)

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○，研究限制列舉說明如下：(段落外列舉)

1. ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

2. ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

3. ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

說明：論文口試初稿請刪除本節之研究範圍，並將研究限制移至第五章最後一節：研究限制與未來研究建議。

第二章 文獻探討

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第一節 理論基礎

陳淑敏、宋明娟、甄曉蘭（2010）的研究指出○○○○。另外，在創意學習方面，有研究指出雲端學習是有助於學生創意的表現（張玉山、陳思貽，2013），○○○。以下分別就變項一及變項二作進一步探討。

第二節 變項一

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

一、變項一的意義與內涵

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○（Stone, 2001）。

(一) ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

1. ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

(1) ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第三節 變項二

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○……○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。……。○○○○○○ (引用整段原文與省略文字)

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第四節 相關研究

林志勇、黃維信、宋文旭、許峻嘉（2005）整理了虛擬實境的發展史○○○○○○○。傅志豪（2010）的研究發現○○○○○○○，也有研究發現不同概念構圖教學模式對於學習態度與學習成就有不同的影響（王澤祐，2010）（表2-1）。

表2-1  
**概念構圖教學模式對學習成就的影響**

資料來源：整理自王澤祐（2010：10-13）。

圖2-1 肢體障礙者職業訓練職類系統圖

資料來源：出自xxx (2010：98)。

第三章 研究設計與實施

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第一節 研究架構

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第二節 研究假設

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第三節 研究對象

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第四節 研究法

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第五節 研究工具

說明研究工具的來源（自編、引用、採購）、內容（調查的構面）、信度及效度。如果研究工具是自編問卷，尚需說明問卷的預試過程和最終的修正結果（調查問卷的內容、信度、效度）。

第六節 資料處理與分析

根據研究目的，說明各研究變項的分析規劃，包括資料信效度、描述性統計、積差相關、多元迴歸分析、路徑分析、典型相關等。

第七節 預期成果

簡要說明本研究計畫完成後的重要結論及可能之貢獻，論文口試初稿請刪除本節，並於第五章呈現研究結果。

第八節 研究程序

本節可以呈現研究的過程，論文口試初稿應該刪去甘特圖。○○○○○○○○○○○○○

第四章 結果與討論

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第一節 信效度分析

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

一、驗證性因素信度分析

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

二、信度分析

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第二節 描述性統計分析

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第三節 差異分析

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第四節 相關分析

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第五節 迴歸分析

統計相關英文字母均為斜體。注意表4-1左下方備註顯著水準的寫法：*p*為斜體，數值後面都要有一個小點。

表4-1  
**人格特質對組織變革態度簡單線性迴歸分析結果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **投入變項** | **未標準化係數** | | **標準化係數** | **顯著性** |
| ***B*** | **估計標準誤** | ***β*** | ***p*** |
| 親和性 | .042 | .069 | .047 | .547 |
| 外向性 | .096 | .057 | .145 | .092 |
| 神經質 | -.065 | .046 | -.106 | .154 |
| 經驗開放性 | .227\*\* | .077 | .270 | .004 |
| 謹慎自律性 | .119 | .076 | .268 | .073 |
| R 平方 | .232 |  |  |  |
| 調整後 R 平方 | .205 |  |  |  |
| F | 8.601\*\*\* |  |  |  |

\**p*＜.05. \*\**p*＜.01. \*\*\**p*＜.001.

第六節 中介效果驗證

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第七節 路徑分析

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第八節 綜合討論

導言○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第五章 結論與建議

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第一節 結論

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第二節 實務管理意涵

人力資源相關論文應該說明上節結論的管理意涵，科技教育相關論文不需要呈現本節。實務管理意涵：研究的結果告訴我們人資管理上的需求為何？有哪些不足？

第三節 建議

人力資源相關論文應該針對上節實務管理意涵，提出人資管理上的建議：應該如何做可以滿足管理上的需求？或加強不足之處。

第四節 研究限制與未來研究建議

論文口試初稿應刪除論文計畫第四節的研究範圍，並將研究限制移至本節。

一、研究限制

應該就本研究的研究設計面提出本研究有哪些做不到的地方。

二、未來研究建議

針對研究的結果提出後續的研究方向（研究建議）。

參考文獻

一、中文部份

王澤祐（2010）。**不同概念構圖教學模式對學習態度與學習成就之影響**（未出版之碩士論文）。國立臺南大學數位學習科技學系教學碩士班，台南市。

李坤崇（2009）。成果導向的課程發展模式。**教育研究月刊，186**，39-58。

林志勇、黃維信、宋文旭、許峻嘉（2005）。**認識虛擬實境**。台北市：全華。

張玉山、陳思貽（2013，5月）。**雲端學習對學生創意表現之影響**。論文發表於國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系舉辦之「2013第二屆工程與科技教育學術研討會」，台北市。

陳淑敏、宋明娟、甄曉蘭（2010）。大學生專業能力指標之發展－以國立臺灣師範大學為例。**高等教育，5**（2），61-100。取自 http://www.edubook.com.tw/tw/file/pdf/1118/0502/03.pdf

傅志豪（2010，11月）。運用美國陸軍「虛擬實境」技術導入軍事教育訓練之研究。**聯合後勤，23**。取自 https://www.mnd.gov.tw/Upload/201011/8b.pdf

二、外文部份

Airasian, P. W. (1996). *Assessment in the classroom*. New York: MacGraw-Hill.

Bruckman, A. (2000). Situated support for learning: Storm's weekend with Rachael. *Journal of the Learning Sciences*, *9*(3), 329-372.

International Technology Education Association (2006). *Technological literacy for all: A rationale and structure for the study of technology* (2nd ed.). Reston, VA: Author.

Noronha, X. A. (1985). *The elementary school principalship in Ontario: A study of the curricular and managerial roles*. Unpublished doctoral dissertation, State University of New York, Buffalo, NY.

Stone, R. (2001). Virtual reality for interactive training: an industrial practitioner's viewpoint. *International Journal of Human-Computer Studies, 55*(4), 699-711. doi:http://dx.doi.org/10.1006/ijhc.2001.0497

附 錄

附錄一 中華民國肢體障礙者就業所需之職業能力調查研究問卷

中華民國肢體障礙者就業所需之職業能力調查研究問卷

中華民國肢體障礙者就業所需之職業能力調查研究問卷初稿

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第一部份：

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

第二部份：

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

附錄二 行業分類代號