

國立臺灣師範大學特殊教育學系  
特殊教育研究學刊，民 94，29 期，25-48 頁

# 學齡前幼兒「錯誤信念」發展研究

鄒啟蓉

台北市立體育學院師資培育中心

## 摘 要

本研究探討 3 歲 6 個月至 5 歲 11 個月間學齡前幼兒「錯誤信念」的發展，並探討此測驗的品質與不同施測題型對施測結果的影響。自編「學齡前幼兒錯誤信念測驗」含有兩個分測驗：(1)「物品變換位置」分測驗：含「以為」及「先去哪裡找」兩種題型各兩題，共四題；(2)「非預期物品」分測驗：含「自己的錯誤信念」與「他人的錯誤信念」兩種題型各兩題，共四題。研究發現「物品變換位置」有可能對三歲半組幼兒較複雜，因為有 47.5% 的三歲半組幼兒在至少一題控制題上有錯誤。此外研究者發現：(1)同一題型類似題兩次作答反應相同的次數佔所有作答次數比例的 88.6%；(2)兩個分測驗的內部一致性很高，Cronbach's alpha 分別是 .88 與 .91；(3)兩個分測驗相關為 .66，以上數據顯示此測驗具有良好的信度與構念效度。研究者對 200 位台北縣市幼兒進行施測，發現：(1)兩個分測驗皆顯示幼兒在 3 歲半至 5 歲 11 個月間的錯誤信念有快速發展的情形；三歲半及 4 歲組幼兒的答對率皆顯著低於隨機；4 歲半組的答對率在兩個分測驗上分別為 .53 及 .48；而 5 歲組及 5 歲半組則已明顯超過隨機水準；(2)本研究樣本在兩個分測驗的通過年齡與國外英美地區的研究有明顯差異，顯示似乎國內幼兒的錯誤信念發展有較英美國家慢的情形；(3)五歲以上的幼兒仍有近 20%-30% 未能通過「錯誤信念」兩個分測驗，顯示有很大的個別差異；(4)不同題型與施測用語會影響幼兒表現，比如：幼兒對他人的錯誤信念比對自己的錯誤信念答對率高，而且對「先去哪裡找」的答對率比對「以為」高。研究者針對結果提出討論及建議。

關鍵字：心智理論、錯誤信念、學齡前幼兒

\* 研究者感謝張顯達教授建議對此議題作探討、保心怡教授提供博士論文作參考及匿名審查者的指正。此外，要感謝 12 所學前教育機構的相關人員、家長與幼兒，及協助施測與資料整理的台北體院周嘉惠、鄭榮璋與北市師蔡馥安、陳婷好等同學。本研究承國科會專題研究補助 (NSC 92-2413-H-154-011)。

## 緒論

心智理論乃是發展心理學自 1970 年代以來的主要研究課題，它探討兒童對人內心世界不可見心理構念的認識與發展，不僅開啟了心理學新的探究領域，也對兒童發展上主要的議題如先天或後天、發展的連續性或轉變、不同領域間發展關連等提供了新的資料與理論的探討。在特殊教育方面，對特殊兒童心智理論能力的探討（如對自閉症、聽障與注意力缺陷活動過多症兒童等）也受到很大的重視，因為異常的發展能對正常發展所需的先天或後天條件作進一步的釐清，而且也能對特殊兒童相關能力的評估與介入提供探討的基礎。台灣地區近幾年來對此議題也開始關注（保心怡，民 92；林姿伶，民 92；張欣戊，民 87；姜忠信，民 89；黃玉華，民 89；鳳華，民 90；蔡淑玲，民 91；Wu，2000），但是除了張欣戊（民 87）、Wu（2000）及保心怡（民 92）是探討學前普通幼兒的發展趨勢外，這些研究多半在探討自閉症兒童的心智理論能力，因此目前台灣地區學前普通幼兒發展趨勢的資料仍待建立。此外國內現有研究在測驗的選擇、用詞、計分上存在著若干差異及待探討澄清的問題，且現有樣本的人數與含蓋年齡層仍很有限，因此研究者擬自編有關心智理論中「錯誤信念」的測驗，除探討普通兒童在 3 歲 6 個月至 5 歲 11 個月間的發展變化，並在測驗中包含了不同施測題型，以探討不同施測題型對研究結果的影響。研究者認為這些發展資料與對測驗設計與信效度的探討將有助於瞭解台灣地區普通兒童心智理論的發展及後續研究的參考，也可以此基礎來瞭解身心障礙兒童的相關能力。本研究的主要問題如下：

1. 錯誤信念測驗的適用年齡與信效度探討
2. 學齡前普通幼兒錯誤信念的發展現象與變化
3. 不同測驗題型對測驗結果的影響

## 文獻探討

### 一、心智理論的意義與發展

#### 1. 心智理論的意義與發展

在日常的人際互動中，我們除了觀察他人的行為外，也會對他人的行為作「解釋」及「預測」，而且我們通常會使用對人內在心理活動的知識作為推理及預測的依據，這些對人的內在心理活動與行為的相互關連的知識就是我們每個人的「心智理論」。Wellman, Cross & Watson（2001）認為，心智理論（theory of mind）是指「人們會把自己或他人視作是具有心理狀態的存在，換言之，會認為自己及他人具有欲望、知覺、情緒、信念及意圖，並會使用這些構念來解釋或預測自己與他人的行為」（p. 655, 2001）。心智理論的內涵包含了許多構念，比如：知覺、欲望、情緒、信念、意圖、知識、個性等都是，把人們對心理活動與內容的知識看作是類似「理論」的學者，認為這些構念具有「抽象的」及「彼此連貫與組織」（coherence）的特質，且可用於「解釋」及「預測」人的行為與心理狀態，有點類似科學家對經驗現象建構的「理論」，因此將之稱之為「心智理論」（Gopnik & Wellman, 1994；Wellman, 1990）。

由於心智理論是一組概念與概念間關連性命題所組成的知識架構，而這個知識是否經過了發展的歷程及影響的相關因素便是心理學上的重要議題。認為心智理論乃是經過發展歷程的學者專家認為，兒童的心智理論內涵會經歷重要的轉變，比如 Wellman（1990）提出兒童的心智理論發展可說是由「願望」（desire）再發展成「願望與信念」（desire and belief）的過程。根據 Baron-Cohen（1993）、Carpenter 與 Tomasello（2000）、Malle（2002）、Wellman（1990）等人的說法，心智理論較顯著的表現是在嬰幼兒 9 個月左右，此時嬰幼兒能跟隨他人的目光注視顯示其能敏感的瞭解他人的注意力與目

標。在 1 歲半左右，嬰兒能模仿他人不成功的意圖行為並有多種指涉性與要求性手勢出現，顯示嬰幼兒對於自己與他人的「意圖」有更清楚的瞭解。2 歲左右的幼兒開始談論自己與他人的願望 (desire)，3 歲左右開始談論自己與他人的信念 (belief)，4 歲左右則開始有初步的對錯誤信念的瞭解，7-9 歲則一般可發展出次級錯誤信念 (secondary false belief)。由於「錯誤信念」是過去有心理理論研究的重點，也是本研究主要探討的構念，以下將針對錯誤信念作相關說明。

## 2. 「錯誤信念」的意義與發展

「心理理論」包含了兒童對人的行為作解釋與預測所運用的構念及規則，雖然心理理論包含的構念有許多，其中最重要者可分為兩大類：「欲望類」及「信念類」構念 (Gopnik & Wellman, 1994; Wellman, 1990)。「欲望類」構念包含如「欲望、偏好、價值」等構念，它們直接與現實中的事物有愛惡等需求的關係，但是「信念類」構念則包含「知覺、知識、信念」等構念，它們是「現實表徵」的，乃是個人對現實的知覺、認識與表徵。

在有關兒童心理理論的研究中很著名的是有關「錯誤信念」(false belief) 的研究。「錯誤信念」乃是指個體認識到自己或他人對現實可能有錯誤或不足的認知與表徵，有關「錯誤信念」的研究具有特殊的重要性乃是因為兒童對錯誤信念的瞭解顯示其知道信念與現實的分離性或信念乃表徵 (representation) 的本質，以及信念即使錯誤也是影響行為的重要因素。兒童若通過「錯誤信念」的實驗，顯示兒童對「表徵」的進一步瞭解及「後設表徵」能力的發展，也顯示兒童能在現實之外構築另一「心智世界」，並能對之作與現實關連的評價。由於「錯誤信念」的瞭解代表了幼兒對心智內涵表徵性及心智與行為因果關係的進一步認識，並是兒童「心理理論」發展轉變的重要現象，因此常

被當作是兒童社會及認知發展的重要里程碑，而此發展的現象也是學者專家必需探討的問題，因此本研究也以探討「錯誤信念」發展為主，並企望透過此研究探討台灣地區幼兒發展的相關議題。

## 二、兒童「錯誤信念」發展上的爭議

### 1. 「錯誤信念」發展的相關理論與爭議

目前對心理理論是如何發展的有幾個主要的理論：天生模組論 (nativist-modular theory)、理論的理論 (the theory theory)、社會文化建構論、模擬理論 (simulation theory) 等 (Lillard, 1998b)。這些發展理論牽涉到的主要爭議包含了對發展機制的看法、先天與後天因素影響的比重及連帶的限定 (constraints)、對發展的連續性與轉變等議題。

天生模組論認為人「天生」具有「獨特的」學習心理理論的模組 (ToMM, Theory of Mind Modularity)，此模組相當程度的獨立於其它一般認知能力的運作，甚且包含有心理理論的「基礎」或「核心」構念 (比如願望或信念等) (Scholl & Leslie, 1999, 2001)。天生模組論者認為心理理論的內容受天生模組的限制，後天經驗僅扮演「引發」的角色，其內容與結構已被限定並且幾乎不受經驗影響而改變。此派主要的佐證乃在於嬰幼兒對他人意圖能力瞭解的「快速發展」、幼兒們幾乎「一致性」的「發展順序」與「基本內容」、自閉症兒童「獨特」的社會認知缺陷等。由於天生模組論認為心理理論的內容與結構受遺傳影響，因此 Gopnik 與 Wellman (1994) 認為天生模組論很難解釋為何發展過程中會有「錯誤」產生、為何理論會經過階段性的變化，以及為何發展出成熟的心理理論需要時間等現象。

「理論的理論」(the theory theory) 則不認為心理理論的發展依賴獨特模組，其認為心理理論發展的基礎就是一般的認知能力，嬰幼兒藉由與後天環境的互動，對人的行為會形成

不同的理論，也會透過各種新的經驗修正其理論。因此「理論的理論」強調「理論改變」的可能性及「經驗」與「幼兒認知潛能」在發展中的影響。Gopnik (2003) 認為「理論的理論」並不否認先天的認知潛能或知識，但是他們對於「先天知識」的看法僅將之當作是發展的基礎，而非對最終發展的「限制」，並強調認知能力、後天經驗、他人教導等對發展的影響，而不是如先天模組論較強調先天知識的影響。總之「理論的理論」重視後天經驗的影響，並認為心智理論可以透過經驗而轉變，轉變需要時間，轉變的過程中會有過渡的、舊有理論部份改變或新的理論逐步發展的現象。

雖然「理論的理論」強調後天經驗的影響，但仍較重視探討兒童內在認知結構與能力的改變，對於後天影響因素的探討仍較忽略。社會文化建構論則主要探討後天經驗的重要性，尤其文化、家庭結構、兄弟姐妹人數、社會互動的經驗、家中成員對話內容等影響 (Lillard, 1999)。

模擬理論 (simulation theory) 認為人們對自己心理活動內容的瞭解是瞭解他人的基礎，而我們是透過「角色扮演」或是「設身處地」的「模擬能力」來瞭解他人的心智 (曾嘉彥, 民 88; Gordon & Cruz, 2004)。Gopnik 與 Wellman (1994) 認為模擬理論有兩個推論：(1) 模擬理論認為不同心智構念難度是相同的，因此願望類構念與信念類構念均應一樣容易被個人瞭解，並無發展的先後；(2) 個人對自己心理活動的瞭解是瞭解他人的基礎，因此對個人心理活動的瞭解應先於對他人的瞭解。但是有關心智理論的實證研究卻發現以上兩點皆無法得到證實，換言之願望類構念是先於信念類構念而發展的，而且個人對自己的心智活動的瞭解並不先於對他人的瞭解，幼兒若有某一個構念則往往可以同時運用來瞭解自己與他人 (Gopnik & Astington, 1988; Wellman 等，

2001)，即使模擬理論似未得到實證證明，但是有關我們對自身知識的瞭解及其與心智理論發展間的關係仍待後續探討 (Perner, 2000)。

## 2. 「錯誤信念」發展的連續性與轉變

天生模組論認為心智理論的內容與結構是受遺傳限定的，而且其內容與結構是與成人的心智理論一樣的，所以發展是「連續的」，但是「理論的理論」則認為心智理論或任何素樸理論的本質就是開放的、隨經驗而轉變的，幼兒的心智理論未必與成人相同，因此允許內容與結構上的轉變 (Gopnik & Wellman, 1994)。在有關「錯誤信念」的實證研究上，英美地區的許多研究都發現四歲以下的幼兒通常無法通過此測驗，而四歲以上則有超過半數的幼兒能通過，顯示四歲左右的幼兒對錯誤信念的瞭解有重大轉變，且此轉變代表幼兒能同時思考「現實世界」與「心智世界」，且能瞭解兩者的關連，是後設表徵能力發展的證明，也是幼兒由「願望」進步到「願望與信念」的心智理論的轉變 (Wellman, 1990)。但是並非所有的學者均同意此種知識轉變的現象，比如主張先天論的學者認為發展應是連續性的，在 4 歲左右看到的轉變乃是受其它相關能力的影響，不代表能力 (competence) 的轉變；此外主張轉變的某些學者也認為有可能四歲以前有所謂「隱性知識」 (implicit knowledge) 的發展，因此也紛紛改良施測方式，以探究錯誤信念的發展 (Perner, 2000; Carpenter, Call, & Tomasello, 2002)。常見的對錯誤信念施測方式的批評有 (Bloom & German, 2000; Wellman et al., 2001)：(1) 測驗本身必需依賴幼兒控制依事實真相作答的衝動，因此與執行功能的發展有關；(2) 測驗本身使用冗長的敘事及提問，幼兒可能對測驗的內容無法理解或記憶；(3) 測驗用語可能會引發誤解：比如「會去哪裡找糖果」，可能會被誤解為「應該」去哪裡找；(4) 測驗本身需要幼兒使用假設性的資料作推論等。

為了瞭解是否幼兒的錯誤信念確實有概念上的轉變及施測因素對幼兒表現的影響，Wellman 等（2001）對超過 100 個以上有關錯誤信念的研究進行後設分析。他們整合這 100 多個研究的結果發現，41 個月以下的幼兒通過錯誤信念的機率遠低於 50%，而 44 個月大的幼兒通過錯誤信念的機率正好是 50% 左右，而在 48 個月或 48 個月以上的幼兒其通過的機率皆已超過一半，並認為由 100 多個研究所得的分析應該可以作為「概念轉變」的有力證據。

### 3. 「錯誤信念」施測方式是否影響幼兒的能力表現

Wellman 等（2001）的後設分析除了再度確認錯誤信念具有發展轉變的現象外，也同時對紛雜的施測方式及對幼兒表現的影響作了探討。他們把研究者常用的「錯誤信念」施測作業分成三類：(1)變換位置（location task）的題型；(2)非預期物品的題型（content task）；(3)「看似與真實」的題型（identity task），發現大多數的研究使用「變換位置」及「非預期物品」而較少使用「看似與真實」的題型，因此他們將「看似與真實」的研究與「非預期物品」合併分析。Wellman 等（2001）的後設分析發現，施測題型（type of task，非預期物品或非預期移位）、施測問題（type of question，也就是提問使用「找」、「以為」、「知道」等不同的動詞）、使用真人或玩偶（type of protagonist）、使用實物、玩具或圖片（nature of the target object）等，都不會改變幼兒答題的正確率；但是以下五個因素能提高幼兒的答對率：(1)使用欺騙的動機；(2)讓幼兒參與藏匿物品；(3)讓物品消失不存在現場；(4)讓敘述的主角的認知狀態更明確（比如強調主角離開了，沒有看到物品被藏匿）；(5)使用「『先』去哪裡找」的提問等五個因素。但即使這些因素會改變答題的正確率，但是卻都無法改變三歲以前幼兒通過的比例仍

顯著低於 50% 的事實。換言之，他們認為施測方式的改變即使能提高幼兒的答對率，但是均無法改變「錯誤信念」具有隨年齡發展及轉變的現象，因此他們也建議以後的研究者可以不必再探討施測方式的改變或何時改變的議題，而應將研究的重點放在探討轉變是如何發生的議題。

### 4. 「錯誤信念」發展的普世性與殊異性

另外一個重要的爭議乃是以英美文化為主的對心智理論重要性的強調及其所探討的構念是否適用於不同的文化？或即使在同一個國家或文化中，「心智理論」的發展現象是否也適用於不同社經背景或環境中成長的兒童？Lillard（1988a）從文化的角度，分析也許不同的文化對於「心智」的重要性、談論的頻率或內容構念都可能有差異，同理都市或鄉村中的兒童在解釋行為時的傾向也不同（Lillard, 1999）。

Callaghan 等（2005）比較 Peru（秘魯）、India（印度）、Samoa（薩摩亞群島）、Thailand（泰國）、Canada（加拿大）等五個地區幼兒在錯誤信念上的表現，他們發現這五個國家 5 歲組的幼兒大多能通過此測驗，並認為此現象顯示「錯誤信念」發展的轉變時間具有跨文化的共通現象。Wellman 等（2001）的後設分析包含了來自 7 個國家的發展性研究，他們發現不同國家的幼兒在發展的速度上確實有差異，比如 44 個月大的美國與英國的幼兒約有 50% 能通過錯誤信念的測驗，但是 44 個月大的日本幼兒則祇有 40% 能通過測試，但是儘管不同國家的幼兒有發展快慢的差異，但是發展的趨勢仍是一樣的。有關不同文化幼兒的心智理論內涵及發展的議題，由於牽涉到先天與後天因素的探討，仍有待更多研究。

## 三、台灣、香港與大陸地區普通兒童錯誤信念發展的研究與爭議

本節主要在回顧台港陸三地有關錯誤信念的研究，以瞭解現有研究探討的議題與結果，

並作為本研究探討的參考。

### 1. 台灣地區的研究

張欣戊（民 87）的研究採用欺騙的作業，與傳統使用的心智理論實驗不同，但由於欺騙若符合某些條件也可視作是已具有「錯誤信念」的瞭解，他探討三歲、四歲與五歲幼兒（每組 20 人）的欺騙能力，此研究有兩個實驗，但是第二個實驗才較符合嚴格的欺騙定義，在此實驗中，他發現僅有五歲組幼兒有半數能夠依對手的反應傾向而欺騙，此外他也發現各組幼兒的欺騙能力有很大的個別差異。國外的研究多半顯示幼兒具有錯誤信念的年齡與欺騙行為產生與瞭解的年齡差不多，都是在四歲左右（Astington, 1993），因此張欣戊（民 87）的研究也可作為錯誤信念發展的參考。

Wu（2000）針對 68 位在台北與桃園地區之三歲半至五歲半的幼兒施測「變換位置」與「非預期物品」的測驗。她的分析將幼兒分成兩個年齡組，並以答對率在一半或一半以上為通過標準。在「變換位置」題型上，3 歲半至 4 歲半組的通過人數比為 32%，4 歲半至 5 歲半組的通過人數比為 58%；在「非預期物品」的題型上，在 3 歲半至 4 歲半組通過人數比為 41%，而 4 歲半至 5 歲半組為 77%。這樣的研究結果顯示出隨年齡發展的趨勢，而且四歲半至五歲半間是轉換階段。Wu（2000）並認為「變換位置」題型較「非預期物品」題型困難。

黃玉華（民 89）的研究主要在探討國小高功能自閉症兒童的心智理論能力及教學實驗的結果。該研究使用心智理論測驗對普通幼兒的預試中顯示，其幼稚園大班組幼兒、小學一年級組及二年級組幼兒在整體心智理論上的表現有隨年齡上升的趨勢，且不同題型對兒童的難易度型態與國外資料相符，換言之「因情境引起的情緒」題型最容易，「初級信念」次之，而在「次級信念」上則最難。但是她的研究也發現，幼稚園大班普通幼兒在兩題有關「變換位

置」初級信念題目的通過率上（11%及 37%）遠低於國外的報告，但在「非預期物品」上報導自己及他人的錯誤信念之通過率分別為 56%及 52%。黃玉華（民 89）認為這樣的結果可能是由於施測方式（因其在幼稚園大班有些是用小組施測而非個別施測）的緣故。

保心怡（民 92）的研究探討四歲、五歲及六歲兒童的「錯誤信念」發展，幼兒採立意取樣來自兩個社經地位不同的園所，每所三個年齡層各 20 位幼兒，故每個年齡層共 40 位幼兒，一共 120 位，並設計有三種主要的題型（未預期內容、未預期移位及未預期外表改變）。她發現若將有關錯誤信念之各作業分數加總計算（總分八分），則四歲組、五歲組、六歲組幼兒在兩兩年齡層之比較上皆呈顯著差異，顯示錯誤信念隨年齡成長的情形。除此之外，她發現四歲組幼兒在錯誤信念的平均得分在機會水準以下（總分八，但四歲組平均分數 1.75），五歲組平均得分為 4.25，六歲組平均得分為 5.50，保心怡（民 92）認為若將兩園資料分開來看，幼兒錯誤信念的發展主要在 4 歲至 5 歲間，且其發現在她研究中 C 園的幼兒在 5 歲時超過半數已通過一半以上的錯誤信念題目，但 A 園則要到六歲才達到機會水準，顯示兩園幼兒的發展有顯著差異，並推測可能與幼兒的家庭背景與教養經驗有關。此外，在三種類型測試題目的相關方面，她發現「看似與真實」（「未預期外表改變」）作業與其它作業間的相關較不理想，但是「變換位置」及「非預期物品」之相關則大多達顯著，但是幼兒在「非預期物品」上的表現比「非預期移位」差，而「對自己的錯誤信念」的瞭解在較年長幼兒上略低於「對他人錯誤信念」的瞭解。此外，她發現使用「找」或「想」提問對幼兒的影響不大（使用「找」之答對率略高於使用「想」）。

### 2. 大陸及香港地區的研究

Lee, Olson 與 Torrance（1999）探討在錯誤

信念施測時使用不同的動詞對成人及說國語幼兒的影響，他們的樣本來自中國大陸。Lee 等（1999）認為國語中表達信念的動詞中「以為」、「想」與「當」的意涵各有不同，「以為」通常用在當說話者認為主事者的信念可能為假或真假均可能的情境，「當」則用於當說話者認為主事者的信念較可能為假的情境，而「想」則較常用於表達當說話者認為主事者的信念可能為真。他們發現成人對錯誤信念問題的回答雖不受提問中使用動詞的影響，但成人卻認為在表達錯誤信念時，「以為」是比「當」或「想」較恰當的用語。Lee 等（1999）也發現三歲、四歲的幼兒會受到使用動詞的不同而影響作答正確率，因此他們建議對錯誤信念的施測，應使用「以為」較為恰當。Lee 等（1999）的研究同時發現，說國語的幼兒對錯誤信念的回答正確率與說英語兒童相當，當三種使用不同動詞提問的答對率加以平均時，三歲、四歲與五歲幼兒答題的正確率分別是 61%、90% 及 100%。但是他們發現當使用「XX 先去哪裡拿□□？」三歲、四歲與五歲的正確率則下降為 35%、69% 及 85%。他們認為這是因為若要正確回答「拿」的提問，需要幼兒具有從錯誤信念推測行動的能力，而「以為」的提問則是直接問幼兒故事主角的錯誤信念。

Tardif 與 Wellman（2000）對 10 位在大陸北平說國語及 8 位在香港說廣東話的幼兒分別觀察 6 個月及 1 年左右，並記錄其與家人在自然情境中的對話且分析其中心智狀態語言的使用，特別是有關「願望」、有關「知識」、有關「信念」和有關「能力」等詞彙的首次出現年齡、使用頻率和意義等。在此僅陳述有關說國語幼兒的資料。Tardif 與 Wellman（2000）發現其觀察的 10 位說國語幼兒在兩歲前均已開始使用表達「願望」的動詞，而且 10 位幼兒幾乎很一致的呈現以下發展的程序：「願望」動詞早於表達「能力」的動詞、早於「知道」類動詞

（know that）、早於「信念」類動詞。這樣的發展順序與國外的研究類似。此外他們也發現除了能力動詞外，其它有關願望、知道或信念等動詞的使用皆是先用於表達自己的心理狀態，再用於表達他人的狀態。

但是 Tardif 與 Wellman（2000）也發現說國語的幼兒在使用「願望」類動詞的年齡早於說英語的幼兒（有多位早於 21 個月），在使用「知識」（know that）類動詞（「想」「知道」）的年齡也早於說英語的幼兒（說國語的有 5 位在約 24 個月大左右即出現，而英語的資料則顯示在近 3 歲才會使用），但是他們也發現說國語的幼兒在使用「信念」（想）類動詞的時間比說英語國家晚且其使用頻率偏低。他們推測可能的原因是說國語（在其研究中說廣東話的幼兒及母親也有類似現象）的母親較少在談話中與幼兒談到他人的「信念或想法」有關，但也可能是由於漢語雖然在表達信念時的語法不要求使用獨立且限定的子句（finite and tensed），但是在論元複雜性上比表達願望時困難。總而言之，Tardif 與 Wellman（2000）的研究發現在心理狀態動詞的使用上的發展順序與使用情境與說英語的幼兒相同，但是在發展的實際年齡上則與說英語幼兒不同。

Sabbagh, Xu, Carlson, Moses & Lee (in press) 用同一份評量工具測試美國與大陸三歲半至五歲的幼兒（樣本數分別為 109 與 107），他們發現兩個地區的幼兒在三個年齡層上在多個錯誤信念上的測驗分數上（共 10 分加總）的表現總合沒有顯著差異。

綜合台灣及大陸、香港所作的研究可知，目前的研究在測驗選擇、測驗方式與用語及計分上仍有許多待探討處，幼兒的年齡層或人數也有限制，因此，研究者認為仍有必要就測驗編製及品質與發展的現象作進一步探討。

## 研究方法

### 一、研究工具

1. 「學齡前幼兒錯誤信念測驗」的編製與內容架構

本研究工具乃自編「學齡前幼兒錯誤信念測驗」，此測驗主要評量的是學齡前兒童的錯誤信念，有三個分測驗，但僅前兩個分測驗與「錯誤信念」有直接相關，在此僅報導前兩個測驗的結果。研究者並依國外相關測驗慣例，考量不同題型出現順序對作答可能造成的影響，因此將同一份測驗，編成題型先後順序出現不同的五個版本，以抵消因順序不同可能造成的影響。茲將與本報告相關的兩個分測驗敘述如下：

(1) 「變換位置」測驗：此分測驗共包含有兩個用紙偶演出的故事，主要是參考 Wimmer 與 Perner (1983) 設計的「物品變換位置」題型，並參考如 Baron-Cohen, Leslie 與 Frith (1985) 等的設計，簡化其中的語言及情境的複雜度（比如在用語上加上「先去找」、刻意在紙偶的眼睛上貼上膠帶說「他的眼睛閉起來了，他在睡覺，我們把他放在門外面不要吵他」，並將紙偶放在小床上並放到門外面並將門關上等措施，以幫助個案能確實瞭解紙偶沒有在場也無法看到物品變換位置的情形）。本測驗兩則故事各包含三個測驗題，一是有關「以為」的問題（例如紙偶在外面睡覺時間「等一下 XX 起來，他想要吃麵包，他會以為他的麵包在哪裡？」，另一是有關「先去哪裡找」的問題（將紙偶拿進屋內放在兩個可能藏的地點中間，並問「XX 肚子好餓，他會先去哪裡找麵包？」），第三個則是在他回答完「先去哪裡找」後，再問他「為什麼」的問題（「XX 為什麼會先去那裡找麵包？」）。此外為確定兒童能理解，每一題均使用了 5 個控制問題（有關事實與題目內容記憶的問題），研究者參考國外通用的計分原則，將回答完所有測驗題後的兩個控制題的得

分納入計分考量（Wellman 等，2001），分別是如問題一的「剛剛 XX 吃不下麵包，他把麵包放在哪裡才去睡覺？」及「現在麵包在哪裡？」，必需該兩題皆答對才算是通過此題目，否則即使測驗題答對仍然以錯誤計算。相關的施測情境與問題請見附錄一。

(2) 「非預期物品」測驗：此分測驗共有兩個情境，參考保心怡（民 92）及 Chandler 與 Helm (1984) 的設計，研究者給幼兒看蠟筆盒（但內裝汽球）及漢堡盒（但內裝汽車），讓幼兒報導自己的錯誤信念並推論他人的錯誤信念，並在其中一題中再問兩個有關為什麼的問題「為什麼你（或 XX）會以為裡面是□□」的問題。此分測驗中兩個情境為確定兒童能理解題目，在回答有關自己的錯誤信念上使用了兩個控制題（分別是必需看到盒子外觀能正確回答「這是什麼？」及能記得「盒子裡面是什麼？」的問題，皆納入計分考量），在回答有關他人的錯誤信念上也有兩個控制題（「盒子裡面是什麼？」及「他有沒有看到盒子裡面是什麼」，但僅其中「盒子裡面是什麼？」納入計分考量），必需控制題與測驗題皆對才能得分。相關施測題目見附錄一說明。分測驗一及二除含有測試題外也各含有兩個「為什麼」的問題，此篇報告將僅針對分測驗一與二中的測試題作分析，有關「為什麼」的作答將另行撰文作分析。

### 2. 計分方法

Wellman 等 (2001) 有關錯誤信念研究的後設分析中指出，大多數的研究都列有兩個控制題，也就是有關「事實狀況的控制題」(reality control) 及有關「對初始事件記憶 (memory control)」的控制題，並且建議對施測結果的計分，應當納入對控制題答題情況的考量，換言之若控制題答錯，則即使施測題答對仍然算錯，以避免個案誤答或亂猜的結果。本測驗在分測驗一及二皆有控制題，也依目前研究慣例

表一 測驗架構

分測驗名稱	題 目		控 制 題
	預 測 題	解 釋 題	
分測驗一： 物品變換位置	「以為」2 題 「會先去哪裡找」2 題	「為什麼」2 題	共 5 個控制題， 其中 2 個作計分考量
分測驗二： 非預期物品	自己的錯誤信念 2 題 他人的錯誤信念 2 題	「為什麼」2 題，一個有關自 己的錯誤信念，一個有關他人 的錯誤信念	共 4 個控制題， 其中 3 個作計分考量

，將其中有關事實及記憶的兩個控制題納入計分考量，計分是參考 Miller (2001)、Perner, Sprung, Zauner & Haider (2003) 等的計分方法。以分測驗一中找麵包的題目為例，受試者在答完測試題後（「紙偶哥哥還未再進屋前」）哥哥會以為麵包在哪裡？」及「（紙偶哥哥走進來並走到兩個選項中間）哥哥會先去哪裡找麵包？」，需回答兩個控制題（「哥哥把麵包放在哪裡，才去睡覺？」以及「現在麵包在哪裡？」），如果有任一答錯，顯示個案可能無法瞭解或記憶問題的情境，則即使其答對施測題仍然算錯。同理分測驗二中兩個測試情境也各有三題控制題列作計分考量。

## 二、研究對象

本研究共有來自台北縣市 200 位年齡在 3 歲半至 5 歲 11 個月的兒童參與，這些兒童分別來自於 12 所幼稚園或托兒所（台北市松山、大同、大安、士林、內湖等區；台北縣新莊、板橋、中和、永和及泰山等地區），共分成五個年

齡組（年齡分別是 3 歲 6 個月—3 歲 11 個月、4 歲—4 歲 5 個月、4 歲 6 個月—4 歲 11 個月、5 歲—5 歲 5 個月、5 歲 6 個月—5 歲 11 個月等五組），各年齡層男女各 20 名（共 40 名），樣本基本資料見表二。所有樣本陸續於 93 年 1 月間至 8 月間進行施測。

研究者也同時調查了個案的家庭基本資料，在家中總子女數方面，有效填答人數為 194 位（有 6 位沒資料，佔總人數 3%），家中總子女數（含個案在內）僅有 1 位的有 66 人（33%），有 2 位的有 91 人（45.5%），有 3 位的有 33 人（16.5%），有 4 位的則有 4 人（2%）。在父親學歷方面有效樣本為 181 人（有 19 人學校無該項資料），母親的學歷方面，有效填答人數為 185 位（有 15 位學校無該項資料）。以此資料與行政院統計處所作「社會指標」中「93 年度台閩地區 15 歲以上人口教育程度統計資料」相對照，則此研究中樣本的家長教育程度應屬中上。

表二 樣本基本資料

年 齡 層	男 (N=人數)	女 (N=人數)	總計 (N=人數)	平均年齡 (yr)
三歲半組 (3.50—3.99yrs)	20	20	40	3.80
四歲組 (4.0—4.49yrs)	20	20	40	4.27
四歲半組 (4.50—4.99yrs)	20	20	40	4.76
五歲組 (5.0—5.49yrs)	20	20	40	5.25
五歲半組 (5.50—5.99yrs)	20	20	40	5.77

表三 本研究樣本家長學歷統計與台閩地區 15 歲以上人口教育程度統計資料比較

學 歷	父親該學歷人數與百分比	母親該學歷人數與百分比	台閩地區 15 歲以上人口教育程度統計 (93 年度)
小學或以下	1 (0.5%)	4 (2%)	小學 2.3%；不識字 2.8%
國中	7 (3.5%)	10 (5%)	14.7%
高中職	72 (36%)	70 (35%)	33.5%
大專	87 (43.5%)	98 (49%)	28.7% (大專以上含研究所)
研究所	14 (7%)	3 (1.5%)	
缺失值	19 (9.5%)	15 (7.5%)	

## 研究結果

### 一、「學齡前幼兒錯誤信念」測驗的信效度

#### (一) 控制題顯示的題本適用年齡

如在題本架構中所述，分測驗一及二皆有控制題的設計，因為如果受試無法答對控制題，顯示其可能無法理解或無法記憶題目，因此也可當作此測驗是否適合該年齡施測之指標。分測驗一「變換位置」兩個故事各有兩題控制題計分，任一控制題若答錯則該題就算錯誤，經統計 200 人中共有 39 位受試至少在一題控制題上作錯，此 39 人中有 19 人是三歲半組（占該年齡層 47.5%），有 13 人是 4 歲組（占該年齡層 32.5%），有 4 人是 4 歲半組（占該年齡層 10%），有 2 人是 5 歲組（占該年齡層 5%），祇有 1 人是 5 歲半組（占該年齡層 2.5%）。

分測驗二「非預期物品」兩個情境中有關自己的錯誤信念有 2 題控制題，有關他人的錯誤信念有一題控制題納入計分考量，皆是若控制題有一錯誤則相關測試題就算答錯，經統計 200 人中在分測驗二中，僅有 4 位受試在三個納入計分考量的控制題上作錯，此 4 人中有 2 人是三歲半組（占該年齡層 5%），有 2 人是 4 歲組（占該年齡層 5%）。由控制題答題情形可知，分測驗一的題目有可能對三歲半組會較

難，因為有 47.5% 的幼兒顯示出對問題內容與記憶的困難。但分測驗二則對各年齡層的幼兒都能瞭解並能記憶有關題目的基本事實。

#### (二) 信度

##### 1. 各題型兩個題目作答間的一致性

自編「學齡前幼兒錯誤信念」測驗有四個題型，且每個題型各在兩個以紙偶扮演的不同故事中有施測機會，故每種題型皆有兩次施測機會，各組兩次作答一致性的人次及百分比見表四。就 200 位幼兒來說，分測驗一中，『XX 以為』的問題，200 位受試中有 177 人（88.5%）兩次作答的答案一致（皆為對或錯），而「XX 會先去哪裡找」，200 位受試中有 183 人（91.5%）兩次作答的答案一致。

分測驗二中，「對自己錯誤信念」的記憶有兩次作答機會，200 位個案中兩次作答一致（均為對或錯）的人數有 167 人（83.5%），而「對他人錯誤信念」，200 位個案中兩次作答一致的人數有 182 人（91%）。

##### 2. 各分測驗內部一致性：

分測驗一「變換位置」有兩個題型（『XX 會以為□□在哪裡』及「XX 會先去哪裡找□□」），且各有兩個題目，若是計算此四題的內部一致性 Cronbach's alpha 值為.88，分測驗二「非預期物品」有兩個題型（「自己的錯誤信念」及「他人的錯誤信念」），且各有兩個題目，此四題的內部一致性 Cronbach's alpha 值為.91

(見表五),若再計算不同題型間的相關,則分測驗一內「以為」和「找」兩種題型的相關為.79(見表六);分測驗二「自己的錯誤信念」與「他人的錯誤信念」兩種題型的相關為.81(見表六)。由於各分測驗內部題目的相關及一致性很高,因此計分乃採各分測驗內題目加總計分的方法以代表該分測驗的分數,並與其它分測驗分數進行比較與相關之分析。

### (三) 效度

自編「學齡前幼兒錯誤信念」測驗的效度考驗包含:(1)兩個分測驗的相關;及(2)各年齡

層在兩個分測驗的發展變化作考驗,這一節僅就兩個分測驗的相關作說明,至於各年齡層的發展變化則在下一節中說明。

由表六可知,分測驗一四個題目總分與分測驗二四個題目總分的相關為.66( $p<.01$ ),顯示兩個分測驗雖然評估有共同的成份,但仍有差異存在。

## 二、各年齡層「錯誤信念」發展情形

### 1.各年齡層表現差異比較

本測驗結果先以雙因子多變量統計考驗性別、年齡在兩個分測驗總分的差異,由於性別

表四 各年齡組幼兒四種題型上各兩個題目中作答一致的人次及百分比

同一題型兩個題目 作答一致性平均	分測驗一的 「以為」	分測驗一的 「找」	分測驗二的 「自己錯誤信念」	分測驗二的 「他人錯誤信念」
3歲半組(N=40)	34(85%)	34(85%)	35(87.5%)	37(92.5%)
4歲組(N=40)	35(87.5%)	33(82.5%)	31(77.5%)	35(87.5%)
4歲半組(N=40)	35(87.5%)	38(95%)	37(92.5%)	38(95%)
5歲組(N=40)	36(90%)	38(95%)	30(75%)	34(85%)
5歲半組(N=40)	37(92.5%)	40(100%)	34(85%)	38(95%)
所有樣本(N=200)	177(88.5%)	183(91.5%)	167(83.5%)	182(91%)

表五 兩個分測驗的內部一致性

分測驗及題型	分測驗一 「變換位置」四個題目	分測驗二 「非預期物品」四個題目
內部一致性(Cronbach's $\alpha$ )	.88	.91

表六 不同題型與分測驗間的相關

	分測驗一		分測驗二		分測驗一總分	分測驗二總分
	以為	找	自己錯誤信念	他人錯誤信念		
以為	1.0	.79**	.56**	.69**	.95**	.66**
找	.79**	1.0	.52**	.62**	.95**	.60**
自己錯誤信念	.56**	.52**	1.0	.81**	.57**	.95**
他人錯誤信念	.69**	.62**	.81**	1.0	.69**	.95**
分測驗一總分	.95**	.95**	.57**	.69**	1.0	.66**
分測驗二總分	.66**	.60**	.95**	.95**	.66**	1.0

\*\* $p<.01$

與年齡間無交互作用，且性別間得分無顯著差異，故所有年齡層比較不區別男生與女生，而僅作各年齡層差異比較與事後檢定。以單因子多變量考驗各年齡層在兩項分測驗表現差異與 Tukey 事後比較結果如表七。由表七可知各分測驗皆有隨年齡增加而平均得分成長的情形，且年齡層間有顯著差異。

2.各年齡層幼兒在分測驗的答對率及發展

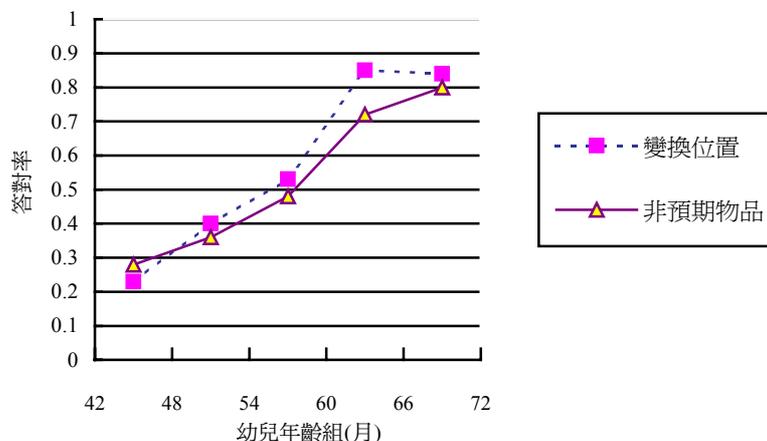
研究者依 Wellman 等 (2001) 的作法，計算各年齡層在分測驗一及二的平均答對率 (答對題數 ÷ 分測驗總題數) 並繪成折線圖 (圖一)，比如參照表七，三歲半組在測驗一的平均答對

題數是.90，再除以分測驗一的總題數 4，得到三歲半組在分測驗一的答對率是.225，依此類推將各年齡層答對率繪於圖一中。由圖一可知，在兩個分測驗上，三歲半組及四歲組的答對率遠低於 0.5 (低於隨機)；而在四歲半組 (平均年齡 57 個月) 則兩個分測驗答對率分別為.53 及.48，但是五歲組 (平均年齡 63 個月)，則分別為.85 及.72，皆已超過隨機；而五歲半組 (平均年齡 69 個月) 兩個分測驗的答對率分別為.84 及.80。由答對率的分析可知，本研究樣本通過此測驗的年齡至少是在 57 個月之後，而發展最迅速的時間是在 4 歲至 5 歲間。

表七 各年齡層在兩項分測驗的得分平均數、標準差與單因子變異數分析摘要

	分測驗一變換位置		分測驗二非預期物品	
	M	SD	M	SD
三歲半組 (N=40)	.90	1.37	1.10	1.60
四歲組 (N=40)	1.60	1.74	1.45	1.63
四歲半組 (N=40)	2.13	1.80	1.92	1.89
五歲組 (N=40)	3.40	1.22	2.90	1.39
五歲半組 (N=40)	3.38	1.19	3.20	1.40
年齡間 F 值	21.94***		13.03***	
Tukey 事後比較	三歲半 < 其它各年齡組 四歲組 < 五歲組及五歲半組 四歲半組 < 五歲組及五歲半組		三歲半 < 五歲及五歲半組 四歲組 < 五歲組及五歲半組 四歲半組 < 五歲組及五歲半組	

\*\*\*p<.001



圖一 各年齡組兩個分測驗的答對率

## 3. 各年齡層通過人數及百分比

Wellman 等 (2001) 建議幼兒通過與否應以是否能答對總題數一半以上 (答對率在隨機以上) 為標準, 由於兩個分測驗的總題數各為 4, 故以答對 3 題作為通過該分測驗的標準, 將各年齡層在兩分測驗上答對 3 題及 4 題的人數加總, 作為該年齡層通過之人數並計算出百分比, 再將答對 0 題、1 題或 2 題的人數加總作為不通過的總人數並計算百分比, 所得之結果

見表八。由表八各組通過人數百分比來看, 在兩個分測驗上, 三歲及四歲組皆是遠低於 50% 的幼兒能通過, 四歲半組的通過人數比例分別為 50% 及 45%, 而在五歲時在兩個分測驗上幼兒通過的人數比例已是 82.5% 及 70%, 在五歲半組則是皆是 80%, 由以上通過率來看, 可知各組幼兒的表現皆有很大的個別差異, 即使在五歲半組也還有 20% 的幼兒未能通過兩個測驗。

表八 各年齡層在分測驗一及二通過人數及百分比

答對題數 人數	分測驗一變換位置通過與不通過人數		分測驗二非預期物品通過與不通過人數	
	三題以下 (算不通過)	三題或三題以上 (算通過)	三題以下 (算不通過)	三題或三題以上 (算通過)
三歲半組 (N=40)	32 (80%)	8 (20%)	31 (77.5%)	9 (22.5%)
四歲組 (N=40)	26 (65%)	14 (35%)	27 (67.5%)	13 (32.5%)
四歲半組 (N=40)	20 (50%)	20 (50%)	22 (55%)	18 (45%)
五歲組 (N=40)	7 (17.5%)	33 (82.5%)	12 (30%)	28 (70%)
五歲半組 (N=40)	8 (20%)	32 (80%)	8 (20%)	32 (80%)

## 三、不同分測驗與題型對答對率的影響

1. 「變換位置」與「非預期物品」作業的差異

由表六可知, 各年齡層分測驗一「變換位置」與分測驗二「非預期物品」的相關達.66

( $p < .01$ ), 進一步考驗各年齡在兩個分測驗上平均得分的表現差異。由表九可知僅有五歲組達顯著差異 (也可參考圖一)。此結果與保心怡 (民 92) 及國外後設分析 (Wellman 等, 2001) 顯示兩個測驗的相關很高且沒有差異相似。

表九 各年齡層在兩個分測驗的表現差異考驗

	變換位置得分		非預期物品得分		相依樣本 t 考驗
	M	SD	M	SD	
三歲半組 (N=40)	.90	1.37	1.10	1.59	-.93
四歲組 (N=40)	1.60	1.74	1.45	1.63	.67
四歲半組 (N=40)	2.13	1.80	1.93	1.89	.62
五歲組 (N=40)	3.40	1.22	2.90	1.39	3.39**
五歲半組 (N=40)	3.38	1.19	3.20	1.40	.84

\*\* $p < .01$

## 2. 「以為」與「先去哪裡找」的差異

如表六所示，分測驗一「變換位置」的兩個題型（如『XX 會以為糖果（或彩色筆）在哪裡』及『XX 會先去哪裡找糖果（或彩色筆）』的相關係數是.79 ( $p < .01$ )，顯示兩者評量的構念有顯著關連，但是比較同一個案的兩個題型

答題的差異，卻發現相依樣本  $t$  考驗仍達顯著 ( $p < .001$ )，但是此結果乃是合併各年齡層的結果。如果將各年齡層的平均數分開並以  $t$  檢定考驗兩種題型的得分差異，則顯示有若干年齡組皆呈顯著差異，且是『先去哪裡找』的題型表現較佳，結果見表十。

表十 各年齡組在「以為」與「先去哪裡找」題型上的差異考驗

	以 為		先 去 哪 裡 找		相依樣本 $t$ 考驗
	M	SD	M	SD	
三歲半組 (N=40)	.30	.60	.60	.84	-3.67**
四歲組 (N=40)	.78	.92	.83	.90	-.572
四歲半組 (N=40)	.93	.94	1.2	.97	-2.7*
五歲組 (N=40)	1.6	.74	1.8	.56	-2.4*
五歲半組 (N=40)	1.67	.69	1.70	.72	-.21

\* $P < .05$ ； \*\* $p < .01$ 

## 3. 對自己錯誤信念與對他人錯誤信念的瞭解差異

分測驗二「非預期物品」有兩個題型（「自己的錯誤信念」及「他人的錯誤信念」），如表六所示，兩者之相關為.81 ( $p < .01$ )，顯示兩者

有相關，表十一顯示各年齡組在兩種題型上平均得分的成對樣本  $t$  考驗。結果顯示 4 歲組、5 歲組及 5 歲半組幼兒皆是對他人的錯誤信念較容易判斷，對自己的錯誤信念的判斷與記憶反而較差。

表十一 各年齡層對自己錯誤信念與對他人錯誤信念的差異考驗

	對自己的錯誤信念		對他人的錯誤信念		相依樣本 $t$ 考驗
	M	SD	M	SD	
三歲半組 (N=40)	.58	.84	.53	.85	.57
四歲組 (N=40)	.63	.81	.83	.93	-2.08*
四歲半組 (N=40)	.93	.97	1.0	.99	-.90
五歲組 (N=40)	1.30	.82	1.60	.71	-2.93**
五歲半組 (N=40)	1.50	.78	1.70	.69	-2.73*

\* $P < .05$ ； \*\* $p < .01$ 

## 討論與建議

### 一、研究限制

1. 本研究探討學齡前幼兒錯誤信念知識的

發展，主要採用通用的「物品變換位置」與「非預期物品」兩個測驗，所得資料僅能呈現在此兩個測驗情境中的發展變化，所得之結果也需在充份瞭解此測驗的特性與限制下，才能作適當的解釋 (Bloom & German, 2000)。

2. 心智理論乃含蓋多個不同構念與關係的法則，本研究僅探討被研究最多且最能代表發展轉變現象的「錯誤信念」，對於其它構念的發展並無從得知，是為另一研究限制。

## 二、結論與討論

### (一) 自編「學齡前幼兒錯誤信念測驗」的適用年齡與信效度探討

#### 1. 編製特色

如在文獻探討中所述，「錯誤信念」測驗的題型與施測方式相當紛歧，且其信效度常被不同理論的學者質疑，Wellman 等（2001）的後設分析，發現有五個因素會影響幼兒的答對率（使用欺騙的動機、讓幼兒參與藏匿物品、讓物品消失不存在現場、讓主角的認知狀態更明確、使用『先』去哪裡找的提問等），而在使用國語作測驗編制上，Lee 等（1999）認為國語中指涉信念的動詞（包含「以為」、「想」、「當」等）使用的時機及語意意涵不同，且證實會影響幼兒的作答表現，因此建議採用「以為」作為施測錯誤信念時使用的動詞。因此研究者在編製時除採用「以為」作提問外，並採用了 Wellman 等（2001）發現的多個有利幼兒作答的因素（如將紙偶的眼睛貼上眼罩，假裝睡覺並放在房間外面的床上讓幼兒對於紙偶的知覺與認知狀態更瞭解、採「先去哪裡找」的提問、在較複雜的提問時使用輔助的手勢與實物等），以盡量減少作答的干擾因素。此外為瞭解測驗品質及題型變化的影響，本測驗有 2 個分測驗且各有 2 種題型合計 4 種題型（「以為」、「先去哪裡找」、「自己的錯誤信念」、「他人的錯誤信念」等），且各題型各在不同故事中有 2 次施測機會，使此研究能對錯誤信念測驗的品質作進一步探討。

#### 2. 測驗適用年齡

由於在分測驗一「變換位置」題型中，控制題任一題答錯的比例，在三歲半組有 19 人（占該年齡層 47.5%），顯示此測驗對三歲半組

幼兒可能太長或較複雜，以致有近一半的幼兒在回憶事實的問題上出錯。分測驗二「非預期物品」則在 200 位幼兒中僅有三歲半組 2 位、4 歲組 2 位幼兒未能通過控制題，顯示各年齡層幼兒皆能理解或記憶分測驗二的相關事實。分測驗一「變換位置」題型，牽涉到幼兒對假想情況的推理、對傾向以事實作答的控制能力（Bloom & German, 2000），分測驗二則牽涉對過去信念的回憶且其信念又與事實不符的情況（Perner, 2000），這些都是對如果幼兒不能通過此測驗時，在解釋時需留意處，也是日後測驗編制者可以繼續改善此測驗使其對幼兒更簡單、易懂也更真實的重要考量（Bloom & German, 2000）。

#### 3. 信度

##### (1) 四種題型兩個題目作答間的一致性

由表四可知，在自編錯誤信念測驗的四種題型上（「以為」、「找」、「自己的錯誤信念」、「他人錯誤信念」），200 位幼兒兩次作答一致的人次百分比分別為 88.5%、91.5%、83.5%、91%（總平均為 88.6%）。此研究結果高於保心怡（民 92）的研究（各年齡層答題作答一致比例達 78%），也與 Wellman 等（2001）對 52 個有關作答一致性的後設分析的發現近似（幼兒兩次作答一致的比例達 84%），顯示幼兒兩次作答具有穩定性且與與年齡有正相關的趨勢（見表四）。

仔細分析表四，仍可看出四種不同題型答題的一致性不同，其中又以「找」及「他人錯誤信念」兩次作答的一致性較高，而以「對自己的錯誤信念」兩次作答一致性較低。Perner（2000）曾批評「自己錯誤信念」的題型因為需要幼兒對不同時空的信念與真實狀態作比較，可能會讓幼兒混淆題目的意義，而本人在施測的過程中也發覺問幼兒「剛才我把這個盒子從這個袋子裡拿出來（加上動作與實物說明），盒子還沒有打開來的時候（加上動作與實

物說明)，你以為盒子裡是什麼？」，很可能會讓幼兒難以瞭解研究者問的是先前的信念，所以在施測時用了很多動作手勢及實物的說明，但是仍可能是此題目信度較低的原因。Perner（2000）也提醒對於此題型作答正確與否的解釋，因為有可能因干擾因素無法施測到幼兒真正的能力。

#### (2)各分測驗內部一致性：

由表五可知，分測驗一「變換位置」有兩個題型共四個題目，Cronbach's alpha 為.88；分測驗二「非預期物品」也有兩個題型共四個題目，Cronbach's alpha 為.91，顯示各分測驗題目所測為同一構念的可能性很高，這些都是此測驗信度的證明。

#### 4.效度

自編測驗的效度分析，主要有：(1)分測驗間的相關；(2)各年齡層的差異與發展現象顯示的構念效度，而後者將在下一節中仔細討論。由表六可知分測驗一與分測驗二相關為.66 ( $p<.01$ )，顯示兩個分測驗雖達顯著相關但仍有所差異，這也是此測驗構念效度的證明。

#### (二)學齡前普通幼兒錯誤信念發展的現象與變化

##### 1.三歲6個月至五歲11個月間的發展變化

本研究顯示學齡前幼兒在「變換位置」與「非預期物品」兩項分測驗得分上，皆呈隨年齡增加的趨勢，由圖一看來，此變化自本研究探討的3歲半至5歲11個月間呈急速上升的趨勢，尤其在4歲至5歲間成長的速度最快。且由答對率的分析可知(表七與圖一)，幼兒在四歲半之前在兩個分測驗的答對率皆遠低於隨機，而四歲半組幼兒答題正確率分別為.53及.48，而五歲及五歲半組則皆已超過隨機，這樣的變化似符合「錯誤信念轉變」的假設，換言之幼兒從原本不瞭解錯誤信念轉變為瞭解，此能力的轉變及意義在文獻探討一節中已提及，代表了幼兒對信念的表徵性、表徵的過程、

表徵與現實的關係等具有認識與評價的能力，可視作是具有「後設表徵」能力的開始，而其對行為解釋與預測的法則也從「願望」改變為「願望與信念」，是兒童認知與社會發展上的重要里程碑。如同 Callaghan 等(2005)比較世界不同地區五個國家的錯誤信念發展資料及 Wellman 等(2001)分析 100 多篇的研究顯示，錯誤信念在世界不同地區的幼兒在 3 至 6 歲間都有顯著的變化，且認為發展的趨勢類似，如同在文獻討論一節所述，Gopnik 與 Wellman (1994)認為，這種發展趨勢顯示幼兒對錯誤信念的認知逐步由「不正確」轉變成正確，此發展現象很難由天生模組論的假設作說明，而幼兒普遍的發展趨勢原因為何以及是否日後的發展也會有一致的共通性仍是有待探討的課題。

雖然本研究中幼兒在「錯誤信念」測驗上顯現出發展轉變的現象，對於確實轉變的時間則必需要使用日常對話或某些較不需依賴語言的測驗方式得知 (Carpenter, Call & Tomasello, 2002; Clements & Perner, 1994)，因為幼兒可能更早就有錯誤信念的初期概念(或隱性知識)，祇是無法在此測驗中顯現，如同 Bloom 與 German (2000)所述，通過此測驗代表幼兒具有錯誤信念，但是不通過未必代表其不具有錯誤信念，是在解釋時要留意的。

##### 2.不同年齡層的答對率及與國外研究結果的比較

雖然 Callaghan 等(2005)、Wellman 等(2001)及 Vinden (1999)的研究顯示，不同地區兒童皆顯現出在學前階段錯誤信念的快速發展，但是也發現不同地區幼兒發展的速率與通過錯誤信念的年齡有所不同。如圖一所示，4歲半組幼兒(平均年齡 57 個月)在兩分測驗的答對率分別是.53 及.48，因此通過錯誤信念的年齡應是在 4 歲半之後。比較 Wellman 等(2001)的後設分析，他們發現英美國家為主要的研究顯

示，41 個月以下的幼兒其答對率明顯低於隨機，在 44 個月左右幼兒的答對率正好是 0.50，但是到 48 個月時則「明顯高於隨機的正確」。因此若是以答對率在隨機水準(0.50)作比較，則本研究發現的年齡是 57 個月左右(四歲半組的平均年齡，且答對率分別為.53 及.48)(見表七及圖一)，而 Wellman 等(2001)的則為 44 個月，相差有 13 個月，他們的幼兒在 48 個月已顯著超過隨機，而我國的則至少是在 57 個月之後至 63 個月之間，因此兩者的發展速度有明顯的差距。此一研究結果與 Tardif & Wellman (2000)、Wu (2000)、保心怡(民 92)及黃玉華(民 89)皆認為大陸與台灣地區幼兒在信念類構念的發展上可能比英美國家慢類似，但是與 Lee 等(1999)及 Sabbagh, Xu, Carlson, Moses 及 Lee (in press)的結果有所不同，可見此議題仍值得後續作研究。

雖然本研究結果顯示，此研究樣本中幼兒的錯誤信念發展可能比英美國家緩慢，但是受限於研究條件，並無法真的同步以同一份測驗、在盡可能相似的施測條件與取樣上作跨國的比較，而祇能以此研究結果參考國外文獻作推測，因此日後若要瞭解是否真有文化差異或許可作更嚴謹的比較性研究。

### 3. 個別差異

由表八可知，各年齡層幼兒在兩個分測驗上的通過情形有很大的個別差異，即使以五歲半組來說，在分測驗一及分測驗二分別均有 80% 的幼兒答對三或四個題目，而 20% 的幼兒未能通過測驗(僅答對 2 或 1 題或更少)，顯示錯誤信念的發展可能有很大的個別差異。Carpenter, Call 與 Tomasello (2002)、Lillard (1999)及 Wellman 等(2001)皆提到個別與文化差異的問題與事實，而張欣戊(民 87)及保心怡(民 92)皆有類似的發現。在文獻探討一節，曾提到有關心智理論發展的相關理論中，「天生模組論」的假設是心智理論的發展主

要受天生模組的影響，較傾向於認為發展是一致與普遍的看法，本研究與其它研究發現的個別差異現象，其實並不符合「天生模組論」的假設，因此究竟哪些後天因素會影響發展的快慢，值得後續再研究。

### (三) 不同測驗題型對測驗結果的影響

#### 1. 「變換位置」與「非預期物品」兩分測驗的差異

由表六可知分測驗一與分測驗二相關為.66 ( $p < .01$ )，顯示兩個分測驗雖達顯著相關但仍有差異；由表九及圖一可知，本研究僅五歲組幼兒在此兩個分測驗的表現上有顯著差異 ( $p < .01$ )，其餘各組無差異。因此可說此兩分測驗對幼兒的作答影響區別不大，此結果與 Wellman 等(2001)的後設分析類似。但是需留意的是「變換位置」測驗所探討的是幼兒對他人錯誤信念的瞭解，而「非預期物品」則同時包含了「對自己的錯誤信念」與「對他人的錯誤信念」在內，因此兩個分測驗在測驗的內容上仍是有差異的。

#### 2. 題目使用「以為」或「先去哪裡找」的差異

由表十可知，幼兒對「XX 會以為□□在哪裡」的作答皆低於「XX 會先去哪裡找」的作答表現，國內外也有類似研究結果( Miller, 2001; Wu, 2000)，並認為此結果顯示幼兒對「以為」句型的理解而非錯誤信念本身是影響施測表現的因素。但是由於本研究中並未將「以為」的提問與「先去哪裡找」的提問以隨機方式出現，而是所有的個案都先問「以為」再問「先去哪裡找」的問題，且前者是當故事紙偶不在現場時所問，而後者則是故事紙偶在現場時要找物品時所問，因此差異有可能與施測情境、提問順序與內容有關。保心怡(民 92)發現同一類題目兩種提問方式的差異不大，而 Wellman 等(2001)的後設分析也顯示提問問題的語彙是用「以為」、「找」、「說」、「知道」

等對幼兒的反應並無影響，與本研究結果不同，因此是否語句複雜度或句法能力的掌握是否與錯誤信念的表現與發展有關仍可再作後續的探討。

### 3. 對自己錯誤信念與對他人錯誤信念的瞭解差異

有表十一可知，四歲組、五歲組及五歲半組幼兒對「自己的錯誤信念」與「對他人的錯誤信念」的認知有顯著差異，且是對他人錯誤信念的認知較對自己的錯誤信念認知更佳，國外的研究多半顯示此兩類題型幼兒的答對率差不多或對他人的錯誤信念發展有較先發展的現象（Gopnik & Astington, 1988; Wellman 等, 2001），等於是間接否定了模擬理論中有關「對自己心智活動的瞭解是瞭解他人的基礎」的假設。而若「對自己心智活動的瞭解」並不一定先於「對他人心智活動的瞭解」，則在發展的意義上顯示幼兒對心智活動的瞭解乃是受其現有形成理論的限制，且無論是對自己或他人的瞭解都是用同樣的方法運作。但是如在信度分析中所說，「非預期物品」題型的施測方式，尤其是有關自我信念的部份，牽涉到記憶、執行監控及複雜的推論（Perner, 2000），很易引起幼兒對提問問題的不瞭解，從表四也可知道，對「自己的錯誤信念」兩個類似題兩次作答的一致性比對「他人的錯誤信念」低，顯示幼兒作答有關自己的錯誤信念問題時，有較高比例的猜測，因此要解答是否對「自己的錯誤信念」與「對他人的錯誤信念」的認知有顯著差異，仍有待再探討（Perner, 2000）。

## 三、建議

### 1. 有關錯誤信念的研究工具設計與報導

「錯誤信念」探究中一個重要的爭議一直是其施測方式的信效度問題（Bloom & German, 2000），Wellman 等（2001）的後設分析也證實有五個因素會改變幼兒作答的正確率，而 Lee 等（1999）也證實使用不同的國語認知動詞會

影響幼兒的表現，並建議採用「以為」作為施測錯誤信念使用，這些建議均可供後續測驗編製者參考並在報導時詳述測驗作業題型、施測方式與用語、控制題與計分原則等，以利研究結果的解讀與不同研究的比較。更且晚近有許多為解答不同研究問題而改良的測驗設計（Carpenter et. al., 2002; Clements & Perner, 1994），日後的研究者也可依研究問題再慎選或改進此測驗的編製。

### 2. 有關錯誤信念的發展現象及跨文化比較

本研究樣本的取樣從三歲半至 5 歲 11 個月，由表三對研究樣本家長學歷與民國 93 年度台閩地區的社會統計資料比較，可知此樣本幼兒的家長教育程度應屬於中上，後續有關研究在採樣上也許可以有不同的考量，以作比較。此外現有在台灣與大陸地區所作的多個研究，包含本研究在內，均顯示說國語幼兒有關信念類的構念（含錯誤信念）的發展有較國外幼兒慢的情形，這個結果究竟是研究方法所致或是由於文化、語言或家庭結構差異的影響，可再作後續探討，Wellman 等（2001）認為對於錯誤信念發展與轉變的現象已獲得許多證明，未來重要的探討課題乃是對「如何」或「為何」發展進行研究，後續也可朝此方向探究。

### 3. 有關「錯誤信念」個別差異的研究

本研究顯示在兩個分測驗上，五歲組的通過率（通過人數佔該年齡層百分比）分別是 82.5% 及 70%，而五歲半組的通過率則皆是 80%，所以 5 歲以上的幼兒仍有近 20%—30% 未能通過「錯誤信念」，這點顯示出很大的個別差異，應進一步探討影響這些差異的因素。此外國內對特殊幼兒錯誤信念的研究大多是對自閉症兒童的探討，應繼續針對如聽覺障礙、注意力缺陷活動過多症兒童、語言障礙或智能障礙兒童作相關探討，以進一步釐清影響發展的因素並能提供後續評量與介入的基礎。

## 參考資料

### 一、中文部份

- 保心怡 (民 92): 幼兒對於心智理解作業的瞭解情形及運用故事活動介入的效果研究。國立台灣師範大學人類發展與家庭學系博士論文 (未出版)。
- 林姿伶 (民 92): 自閉症幼兒非語言溝通能力之研究。中原大學心理學系碩士論文。
- 姜忠信 (民 89): 自閉症兒童意圖能力之研究。國立台灣大學心理研究所論文 (未出版)。
- 張欣戊 (民 87): 騙與受騙: 學前兒童的欺瞞能力。《中華心理學刊》, 40(1), 1-13。
- 曾嘉彥 (民 88): 模擬理論與第一人稱心理歸屬。台灣哲學學會 1999 年會暨學術研討會發表論文。2005 年 6 月, 取自 <http://www.sinica.edu.tw/asct/tpa/committee/stuseminar/1999/199903.pdf>。
- 黃玉華 (民 89): 心智解讀教學對增進高功能自閉症兒童心智理論能力之研究。台北市: 國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文。
- 蔡淑玲 (民 91): 心智理論暨社交技巧教學對高功能自閉症兒童社會互動行為成效之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文。
- 鳳華 (民 90): 中部地區自閉症兒童心智理論測驗的編制與發展狀況及心智理論訓練對高功能自閉症兒童社會技巧效果之研究。國科會專題研究計畫報告 (NSC89-241-3H-018026)。

### 二、英文部分

- Astington, J. W. (1993). *The child's discovery of the mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Baron-Cohen, S. (1993). From attention-goal psychology to belief-desire psychology: the development of a theory of mind, and its dysfunction. In Baron-Cohen, S., H. Tager-flusberg & J. Cohen(Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 59-82). Oxford Medical Publication.
- Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: a fifteen year review. In Baron-Cohen, S., H. Tager-flusberg & J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 59-82). Oxford Medical Publication.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M. & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Bartsch, K., & Wellman, H. (1989). Young children's attribution of action to beliefs and desires. *Child Development*, 60, 946-964.
- Bloom, P. & German, T. P. (2000). Two reasons to abandon the false belief task as a test of theory of mind. *Cognition*, 77, 25-31
- Callaghan, T., Rochat, P., Lillard, A., Claux, M. L. d., Odden, H. Takura, S., Tapanya S. & Singh. Saraswati (2005). *Synchrony in the Onset of Mental State Reasoning: Evidence From 5 Cultures*. Retrieved May, 2005, from <http://faculty.virginia.edu/early-social-cognitive-lab/reprints/reprints/>.
- Carpenter, M., Call, J., & Tomasello, M. (2002). A new false belief test for 36-month-olds. *British Journal of developmental Psychological Society*, 20, 393-420.
- Carpenter, M. & Tomasello, M. (2000). Joint attention, cultural learning, and language acquisition: Implications for children with autism. In Wetherby, A. M. & B. M. Prizant (Eds.), *Autism Spectrum Disorders* (pp. 31-54). Baltimore, MA: Paul H. Brookes.

- Chandler, M., Fritz, A. S. & Hala, S. (1989). Small-scale deceit: Deception as a marker of two-, three-, and four-year-olds' early theories of mind. *Child Development, 60*, 1263-1277.
- Chandler, M. & Helm, D. (1984). Developmental changes in the contribution of shared experience to social role taking competence. *International Journal of Behavioral Development, 7*, 145-156.
- Clements, W. A. & Perner, J. (1994). Implicit understanding of belief. *Cognitive Development, 9*, 377-395.
- Gopnik, A. (2003). The theory theory as an alternative to the innateness hypothesis. In Antony, L. & Hornstein, N. (Eds.), *Chomsky and his critics (pp. 238-254)*. New York: Basil Blackwell.
- Gopnik, A. & Astington, J. W. (1988). Children's understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction. *Child Development, 59*, 26-37.
- Gopnik, A. & Wellman, H. M. (1994). The theory theory. In L. Hirschfeld & S. Gelman (Eds.), *Domain specificity in cognition and culture (pp. 257-293)*. New York: Cambridge University Press.
- Gordon, R. M & Cruz, J. (2004). "Folk Psychology as Mental Simulation", In Edward N. Zalta (ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, retrieved June 2005, from <http://plato.stanford.edu/archives/fall2004/entries/folkpsych-simulation/>.
- Lee, K., Olson, D. R., Torrance, N. (1999). Chinese children's understanding of false beliefs: the role of language. *Journal of Child Language, 26*, 1-21.
- Leslie, A. M. & Frith, U. (1988). Autistic children's understanding of seeing, knowing and believing. *British Journal of Developmental Psychology, 6*, 315-324.
- Lillard, A. S. (1998a). Ethnopsychologies: cultural variations in theory of mind. *Psychological Bulletin, 123*, 3-33.
- Lillard, A. S. (1998b). Theories behind theories of mind. *Human Development, 41*, 40-45.
- Lillard, A. S. (1999). Developing a cultural theory of mind: The CIAO approach. *Current Directions in Psychological Science, 8*(2), 57-61.
- Malle, B. F. (2002). The relations between language and theory of mind in development and evolution. In T Givon & B F. Malle (eds.), *The Evolution of Language Out of Pre-Language (pp. 263-282)*. John Benjamins Pub Co.
- Miller, C. A. (2001). False belief understanding in children with specific language impairment. *Journal of Communication Disorders, 34*, 73-86.
- Perner, J. (2000). About + Belief + Counterfactual. In P. Mitchell & K. J. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind (pp. 367-401)*. Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Perner, J., Sprung, M., Zauner, P., & Haider, H. (2003). Want that is understood well before say that, think that, and false belief: A test of de Villiers's linguistic determinism on German-speaking children. *Child Development, 74*(1), 179-188.
- Sabbagh, M. A., Xu, F., Carlson, S., Moses, L. J., & Lee, K. (in press). The development of executive functioning and theory-of-mind: A

- comparison of Chinese and U. S. preschoolers. *Psychological Science*, retrieved May 2005, from <http://pavlov.psy.queensu.ca/~eel/developmental-simple/2005-SabbaghETAL.pdf>
- Scholl, B. J. & Leslie, A. M. (1999). Modularity, development and 'theory of mind'. *Mind and Language*, *14*(1), 131-153.
- Scholl, B. J. & Leslie, A. M. (2001). Minds, modules and meta-analysis. *Child Development*, *72*(3), 696-701.
- Tager-Flusberg, H. (2000). Language and understanding minds: Connections in autism. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience (2<sup>nd</sup> ed., pp. 124-149)*. Oxford: Oxford University Press.
- Tardif, T. & Wellman, H. M. (2000). Acquisition of mental state language in Mandarin and Cantonese-Speaking Children. *Developmental Psychology*, *36*(1), 25-43.
- Vinden, P (1999). Children's understanding of mind and emotion: A multi-culture study. *Cognition and Emotion*, *13*, 19-48.
- Wellman, H. M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press, A Bradford Book.
- Wellman, H. M., Cross, D. & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The Truth about false belief. *Child Development*, *72*(3), 655-684.
- Wimmer, H. & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, *13*, 103-128.
- Wu, Cynthia Hsin-feng (吳信鳳) (2000) Where will the dinosaur look for his ball?-Children's false belief understanding and the mental state verb yi3wei2 (以為)。(恐龍會去那裡找它的球呢？－兒童對他人錯誤認知及「以為」的瞭解)。 *Wen Shan Review (文山評論)*, *1*(4), 235-324。
- Yirmiya, N. Erel, O., Shaked, M., Solomonica-Levi, D. (1998). Meta-analyses comparing theory of mind abilities of individuals with autism, individuals with mental retardation, abnormally developing individuals. *Psychological Bulletin*, *124*(3), 283-307.
- Ziatas, K. & Durkin, K. (1998). Belief term development in children with autism, Asperger Syndrome, specific language impairment, and normal development: Links to theory of mind development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *39*(5), 755-763.

## 附錄一 施測題目舉例

### 一、分測驗一「物品變換位置」題目一（分測驗一共兩個題目在此僅呈現其中一題）（有五個控制題，僅第四及第五個納入計分考量）

這是哥哥（呈現硬紙板偶）、這是弟弟（呈現另一硬紙板偶）。哥哥很喜歡吃麵包，他買了一個麵包（呈現麵包實物），吃不下，就把它放在袋子裡，先去睡覺了。哥哥閉上眼睛，睡著了（施測者用膠帶遮蓋著哥哥眼睛），我們不要吵哥哥，哥哥到外面去睡覺（把哥哥紙偶放到門外面）。【此時間幼兒「剛剛哥哥吃不下麵包，他把麵包放在哪裡才去睡覺？」】（控制題一）。弟弟看到了袋子，打開來，發現哥哥的麵包，把麵包拿出來吃，咬了一口，就放在便當裡【此時間幼兒「現在麵包在哪裡？」（控制題二）及【現在哥哥在外面睡覺，眼睛閉起來了，哥哥有沒有看到弟弟放麵包】？（控制題三）

注意聽，老師要問你喲！

哥哥睡醒了，他想要吃麵包，他會以為麵包在哪裡？（測試題一）

（施測者把紙偶哥哥拿進來）哥哥睡醒了，他想要吃麵包，他會先去哪裡找麵包？（測試題二）為什麼（哥哥會先去 XX 找麵包）？

控制題四：剛剛哥哥吃不下麵包，他把麵包放在哪裡才去睡覺？

控制題五：現在麵包在哪裡？

### 二、分測驗二「非預期物品」測驗題目一（分測驗二共兩題，在此僅呈現其中一題）（有四個控制題，僅三個納入計分考量）

（一）（自己的錯誤信念）：（研究者強調「這裡有個袋子（準備一個顏色及式樣鮮明的帶子），裡面是什麼東西呢？我把它拿出來！」（研究者把漢堡盒拿出來），

（控制題一）問幼兒「這是什麼？」（控制題一，納入計分考量）

（控制題二）研究者把蓋子打開讓幼兒看裡面物品，並說「你看，裡面是什麼！！」（幼兒會說「小汽車」，不然施測者會說「你看，小汽車！」），然後再將蓋子蓋好後，再問幼兒「盒子裡面是什麼？」（控制題二，納入計分考量）

（測試題）「剛剛我把盒子從這個袋子裡拿出來（給幼兒看先前的袋子，加上動作），盒子的蓋子蓋起來，你以為盒子裡面是什麼？」（如果受試者沒有回答，則問他「你以為裡面是漢堡還是汽車？」

（二）（他人的錯誤信念）

（控制題三）：「這個盒子裡面裝的是什麼？」（控制題三，納入計分考量）

（控制題四）：「XX 同學在教室上課，他有沒有看到盒子裡裝什麼？」（不納入計分考量）

等一下我們給 XX 看這個盒子（作動作），盒子的蓋子蓋起來（作動作），「他會以為裡面是什麼？」（如果受試者沒有回答，則問他「他會以為裡面是漢堡還是汽車？」為什麼？

Bulletin of Special Education, 2005, 29, 25-48  
National Taiwan Normal University, Taiwan, R.O.C.

## Preschoolers' Understanding of False Belief in Taiwan

Chi-Zong Tsou

Taipei Physical Education College

### ABSTRACT

The purpose of the study is to investigate preschoolers' understanding of false belief in Taiwan. 200 children between the ages of 3-6 and 5-11 around Taipei county participated the study, and they were divided into five groups with each group of 40 children. A false belief test was developed which contained two subtests: (1)change of location subtest ; and (2)unexpected content subtest. The "Change of Location" subtest has 4 questions (2 about "believe", 2 about "first find"). The "Unexpected Content" subtest also had 4 questions (2 about "own belief" and 2 about "other's belief"). Average proportion of consistent response for the two trials of the same type question is 88.6%. The internal consistency (Cronbach's alpha) of the two subtests was .88 and .91. The correlation between the two subtests was .66.

The average proportion of questions answered correctly were below 50% for the 3 1/2 and 4-year-olds in both subtests . Among the 4 1/2-year-old group , it was 53% for the Change of Location subtest and 48% for the Unexpected Content subtest; for the 5-year-old group, it was 85% and 72% for the two subtests; for the 5 1/2-year-old group it was 84% and 80% . This result seemed to indicate the growth rate of false belief understanding was slower than which is reported for western children(Wellman et. al, 2001). Besides, even the 5 1/2-year-old group had 20% of the children not being able to pass either of the two subtests, indicating great inter-individual differences. It was also found that children performed better on 'own belief' than 'others' belief' questions and better on 'first find 找' questions than 'believe 以為' questions.

Keywords: theory of mind, false belief, preschool children