

一般發展幼兒及輕度泛自閉症幼兒 心智理論與母親心智言談

陳香如

臺北市立育航幼兒園教師

張鑑如*

臺灣師大人發系教授

本研究主要目的在探討一般發展幼兒和輕度泛自閉症幼兒心智理論的表現，一般發展幼兒和輕度泛自閉症幼兒的母親在親子共讀活動時的心智言談方式，以及母親心智言談方式與其子女心智理論表現的關係。研究對象為兩組四歲至六歲幼兒及其母親，其中 20 位為輕度泛自閉症幼兒、20 位為一般發展幼兒。為控制兩組幼兒的語言能力，本研究採用修訂畢保德圖畫詞彙測驗先評估幼兒的語言能力。之後安排兩組幼兒接受心智理論測驗個別施測，測驗內容包括七項作業，分別是相異欲望、相異信念、知識取得、內容錯誤相信、明確錯誤相信、信念-情緒、及真實-表面情緒。此外，並請幼兒與其母親共同閱讀一本圖畫故事書-鼠小弟捉迷藏，共讀過程加以錄音。本研究採用兒童語料交換系統所統一使用的 CHAT 格式，進行共讀錄音語料的轉譯和編碼。編碼分析的重點包括親子共讀圖畫書時心智言談的種類、方式及故事主題的維持度，編碼單位為語句。本研究的主要發現有三：一、輕度泛自閉症幼兒在心智理論測驗得分和一般發展幼兒相比，明顯較低。二、輕度泛自閉症幼兒母親在親子共讀時總心智言談出現的次數和頻率，以及心智言談種類的平均數都較一般發展幼兒的母親明顯較低。三、輕度泛自閉症幼兒和一般發展幼兒在心智理論測驗的得分，與其母親在親子共讀時出現的心智言談次數和頻率都達到顯著相關。本研究結果可供泛自閉症幼兒及一般發展幼兒的父母和教師參考，具有教育和臨床應用的價值。

關鍵詞：中文、心智理論、幼兒、泛自閉症、親子共讀

* 本文以張鑑如為通訊作者 (changch2@ntnu.edu.tw)。

** 本研究感謝教育部「邁向頂尖大學計畫」與科技部「跨國頂尖研究中心計畫」(NSC 103-2911-I-003-301)、國立臺灣師範大學「華語文與科技研究中心」及科技部「母親與嬰幼兒共讀圖書計畫」(NSC97-2628-H-003-001-MY3) 經費支持，並感謝參與本研究的幼兒與家長，以及自閉症基金會、自閉症協進會、人幼工作室、可可教育工作室、和各幼兒園所的協助。

緒論

泛自閉症 (autism spectrum disorders, ASD) 兒童普遍被認為具有社會互動的溝通障礙 (American Psychiatric Association, 2013)。此障礙自確立以來，一直深受臨床醫學、腦科學、教育輔導等研究領域的重視。國內外許多研究發現，泛自閉症兒童在社會互動溝通能力的障礙，可能是因為缺乏心智理論 (theory of mind, TOM) 能力所致 (姜忠信、宋維村, 2001; 陳冠杏、張正芬, 2005; 鄒啟蓉、張顯達, 2007; 鄒啟蓉、張鑑如、張顯達, 2009; Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985; Blijd-Hoogewys, van Geert, Serra, & Minderaa, 2008; Fauzan, 2010; Garcia-Perez, Hobson, & Lee, 2008; Happé, 1994; Losh & Capps, 2003; Sourn-Bissaoui & Hooge-Lespagnol, 2006; Tager-Flusberg, Joseph, & Folstein, 2001)。這些研究依據泛自閉症兒童錯誤相信測驗 (false belief) 的通過率、觀點取替角度的能力、敘說故事的表現等，來解釋泛自閉症兒童因缺乏心智理論能力而導致社會互動溝通的障礙。

心智理論意指對自己和他人心智狀態的理解，是幼兒發展領域極受重視的研究議題。近年來，幼兒心智理論研究常透過親子間的心智言談 (mental state discourse)，例如：親子共讀圖書或玩玩具，來了解幼兒的心智理論能力的發展 (周育如、黃迺毓, 2010; 周育如、張鑑如, 2008; 林敏宜、簡淑真, 2010; Bartsch & Wellman, 1995; Slaughter, Peterson, & Mackintosh, 2007; Tager-Flusberg, 1992)，以及父母心智言談與幼兒心智理論能力的關係。國外有關幼兒心智理論及親子心智言談的研究相當豐富，但多以一般幼兒為研究對象，較少關注泛自閉症幼兒與其母親或主要照顧者在互動情境的心智言談。此外，對於幼兒母親或主要照顧

者心智言談內容的分析也多侷限於心智詞彙的類型及頻率的探討，較少深入了解心智言談的品質 (Slaughter et al., 2007; Tager-Flusberg, 1992)。相較於國外，國內有關幼兒心智理論的研究非常有限 (曹峰銘、蔡佩君、王家恩、呂信慧, 2012; 鄒啟蓉、張顯達, 2007; 簡淑真、周育如, 2005)，探討親子心智言談的論文更是欠缺。就研究者所知，國內目前僅有三篇期刊論文 (周育如、黃迺毓, 2010; 周育如、張鑑如, 2008; 林敏宜、簡淑真, 2010) 是以親子心智言談為研究主題，但兩篇論文都是以一般發展幼兒為研究對象，目前國內尚無研究自閉症幼兒母親的心智言談以及探討母親心智言談與幼兒心智理論表現關係的研究。

如前所述，泛自閉症幼兒的明顯障礙之一是缺乏社會溝通能力，而心智理論能力不足可能是造成泛自閉症兒社會溝通障礙的原因，因此，有必要找出有助於泛自閉症幼兒心智理論能力發展的方法。親子心智言談品質可能是影響幼兒心智理論能力發展的一個重要因素，因此，本研究以一般發展幼兒及輕度泛自閉症幼兒 (含高功能自閉症幼兒及亞斯伯格症幼兒) 與其母親為研究對象，試圖探討親子在共讀圖書時的心智言談，並了解母親心智言談的品質與幼兒心智理論能力的關係。本文提出的研究問題如下：

一、幼兒心智理論

(一) 四至六歲一般發展幼兒心智理論的表現如何？

(二) 四至六歲輕度泛自閉症幼兒心智理論的表現如何？

(三) 四至六歲一般發展幼兒與輕度泛自閉症幼兒的心智理論表現有何差異？

二、親子共讀活動母親心智言談

(一) 四至六歲一般發展幼兒的母親在親

子共讀活動時的心智言談方式如何？

(二) 四至六歲輕度泛自閉症幼兒的母親在親子共讀活動時的心智言談方式如何？

(三) 四至六歲一般發展幼兒的母親及輕度泛自閉症幼兒的母親在親子共讀活動時的心智言談方式有何差異？

三、幼兒心智理論表現與母親心智言談方式的關係

(一) 四至六歲一般發展幼兒心智理論的表現與其母親心智言談方式的關係為何？

(二) 輕度泛自閉症幼兒心智理論的表現與其母親心智言談方式的關係為何？

本文是研究者所知，目前國內外第一篇研究說中文輕度泛自閉症幼兒母親心智言談的論文，也是國內外首篇探討輕度泛自閉症幼兒母親心智言談與其子女心智理論表現關係的研究。其研究結果具有學術和應用價值，可作為未來泛自閉症幼兒親子對話或心智理論研究的基礎，也可作為發展泛自閉症幼兒家庭介入方案的參考。

文獻探討

一、幼兒的心智理論能力

幼兒心智理論強調幼兒對他人心理狀態的理解，在日常生活中許多的溝通情境，諸如欺騙、說謊、開玩笑、諷刺等，都包括了理解、考慮他人的欲求、期待、意圖、相信等心智狀態 (Miller, 2009)。唯有在了解並能考量他人的心理狀態情況下，才能夠促成有效的溝通，因此，心智理論在幼兒的社會互動溝通能力中占有非常重要的地位。

根據 Wellman (1990) 的說法，建構心智理論有三個核心要素，即相信、欲求和行動。幼兒透過感官知覺作為相信的依據 (如透過看到或聽到而知道某件事情的發生)，而基本的

情緒與生理需要促使幼兒產生欲求 (如因為喜歡，所以想要)，這些心理狀態造就行為的產生，而行為產生的後果又會引發心理感受，例如：快樂、悲傷等。因此，「心智理論」並非只是一些心理狀態的概念而已，還具備一些關聯性和因果解釋的架構 (Bjorklund, 2005; Flavell, 2004)。

歷年來，研究者 (保心怡, 2003; 簡淑真、周育如, 2005; Gopnik & Astington, 1988; Joseph, 1998; Sullivan & Winner, 1991, 1993; Wu, 2000) 大多採用或修正 Wimmer 與 Perner (1983) 設計的 Maxi 未預期移位測驗 (unexpected transfer)，Perner、Leekam 與 Wimmer (1987) 設計的 Smarties 測驗，以及 Flavall、Flavell 與 Green (1983) 設計的外表真實區辨測驗，來了解幼兒的心智理論能力。這些測驗主要集中於單一概念來理解幼兒錯誤信念的理解，但心智理論的發展事實上包含了一系列的複雜概念 (Wellman, 1990)，例如：意圖、情緒、欲求等的理解。Wellman 與 Liu (2004) 針對心智理論正在發展的學齡前幼兒建立一組心智理論測驗的量表 (theory-of-mind scale)，以七項由簡至難的測驗來了解幼兒不同心智理論概念理解的發展順序。這七項測驗分別為相異慾望 (diverse desire)、相異信念 (diverse belief)、知識取得 (knowledge access)、內容錯誤相信 (content false belief)、明確錯誤相信 (explicit false belief)、信念-情緒 (belief emotion) 和真實-表面情緒 (real-apparent emotion)，各項測驗的評估方式請見本文「心智理論量表」說明。Wellman 與 Liu 發現，三、四、五歲幼兒通過這七項測驗的比例分別為 95%、84%、73%、59%、57%、52%和 32%。換言之，幼兒心智理論發展的順序為「欲望」早於「信念」、「相異信念」又早於「錯誤相信」、真實-表面情緒最晚發展。Wellman 與 Liu 以抑制功能 (executive

function) 來說明幼兒心智能力發展的歷程，並解釋幼兒要通過「錯誤相信」測驗，需抑制自己所知的答案，改以他人的觀點，說出他人認為正確的答案，因此，對幼兒較為困難。

Wellman 與 Liu (2004) 所設計的心智理論量表，除了突破以往只研究單一作業的限制，可以捕捉出孩子心智能力的發展歷程外，也可以運用於理解其他群體幼兒的心智理論能力，例如：說中文的幼兒 (Liu, Wellman, Tardif, & Sabbagh, 2008; Wellman, Fang, Liu, Zhu, & Liu, 2006)、高功能自閉症兒童、聽障兒童等 (Peterson, Wellman, & Liu, 2005)。除了在美國，此量表也被歐洲和亞洲各國 (如德國、義大利、中國、日本、韓國等地) 學者翻譯和使用，並證實是一項敏感的心智理論評估工具 (Aschersleben, Hofer, & Jovanovic, 2008; Wellman, Fang, & Peterson, 2011; Wellman, Phillips, Dunphy-Lelii, & LaLonde, 2004)。因此，本研究採用此心智理論量表以檢視我國輕度泛自閉症幼兒與一般發展幼兒在心智理論表現的差異。

二、親子心智言談

(一) 心智言談內涵及理論依據

1. 心智言談的定義與重要性

近年來，親子心智言談成為眾所矚目的研究焦點。如前所述，心智理論不是一些心理狀態的概念而已，還必須具備一些關聯性和因果解釋的架構。因此，心智言談也不應僅僅是一些心理狀態的詞彙分類而已，還要包括討論心智理論應具備的特性與架構。換言之，心智言談除了討論心智理論的相關要素，例如：情緒、認知、生理等外，也必須說明並且釐清要素與要素之間的關係。

2. 心智言談的支持理論

在 Vygotsky (1978) 的認知發展論中，最受重視的觀點之一就是 he 提倡的「可能發展

區」(the zone of proximal development)。所謂的可能發展區，指的是介於兒童目前能力所到達的水平，以及經由他人協助後可能向上發展達到的水平之間的差距。在此概念下，他人所給予孩子的協助就稱為鷹架作用 (scaffolding) (Bruner, 1986)。Vygotsky 的社會建構觀點提供一個發展架構，說明成人 (如父母或教師) 如何協助幼兒的認知發展。

推論他人心理的感受與想法屬於社會認知的範疇，國外許多研究文獻均指出，親子心智言談的理論根基於 Vygotsky 的社會建構論 (Symons, Peterson, Slaughter, Roche, & Doyle, 2005; Taumoepeau & Ruffman, 2006)。在親子對話過程中，成人與孩子討論關於人有「想法」(thoughts)，說明及解釋關於欲求、意圖、觀點、欺騙等，可以促進孩子內化 (internalize) 那些想法及思維模式 (Symons, 2004)。國內外研究證實，社會性的言談對話對於輔助孩子往後心智理論的發展，包括錯誤信念與情緒理解，都占有重要的地位 (周育如、黃迺毓，2010；周育如、張鑑如，2008；Dunn, Brown, & Beardsall, 1991; Ruffman, Slade, & Crowe, 2002)。

(二) 母親的心智言談對幼兒心智理論的影響

許多學者透過幼兒在用餐或遊戲的情境來了解親子的心智言談，例如：Dunn 等人發表了一系列縱貫性研究 (Brown, Donelan-McCall, & Dunn, 1996; Dunn et al., 1991; Dunn, Brown, Slomkowski, Tesla, & Youngblade, 1991)，在幼兒 18、24 到 36 個月大時進行家庭訪視，以觀察幼兒與母親以及兄弟姐妹在遊戲過程中的互動情形，並透過對話語料與相關測驗量表進行研究分析。研究發現，幼兒較常與手足談論心裡的想法與感受，然而，母親提及心智的言談次數卻是手足的兩倍。這些研究指出，心智言談與孩子在錯誤相信的發展、情緒理解以及正向合作行為都息息相關。此外，這些研究透過

迴歸分析發現，母親心智言談方式可解釋 39% 孩子錯誤相信的能力，遠高於手足言談約 7% 的影響力。

親子心智言談的研究，早期是以分析心智詞彙類型為主。例如：Bretherton 與 Beeghly 於 1982 年首度列出三歲大的幼兒與母親在遊戲情境時所出現的六類心智言談，分別是知覺言談（如看到、聽到等）、生理言談（如飢餓、口渴等）、正向與負向情緒言談（如開心、驚訝、難過、失望等）、認知言談（如以為、知道、相信等）、能力與選擇言談（如欲求、需求、想要等），以及道德判準與責任言談（如允許、義務等）。有些研究將道德判準與責任言談類別納入認知言談類別，以探究手足或母親心智言談對幼兒心智理論測驗的影響（Brown et al., 1996）。雖然心智詞彙的分類標準不一，但 Bartsch 與 Wellman（1995）指出，心智詞彙是了解他人與社會互動的基礎，可預測幼兒錯誤相信測驗的表現。Ruffman 等人（2002）以及 Adrian、Clemente-Rosa、Villanueva 與 Rieffe（2005）的研究都發現，母親心智詞彙使用的次數、種類，與幼兒錯誤相信作業表現有關。不過，在母親所產出的心智言談類別中，並非所有類別與幼兒心智理論能力都一致。過去有些研究發現，只有認知言談與幼兒錯誤相信作業表現有顯著相關（Slaughter et al., 2007）；但也有研究發現，除了認知言談外，母親情緒言談與幼兒錯誤相信測驗表現也有顯著相關（Adrian et al., 2005）。

除了心智詞彙外，過去研究也針對親子心智言談方式進行分析（Slaughter et al., 2007; Symons et al., 2005）。例如：Symons 等人（2005）研究父母與五至七歲兒童在親子共讀的談話內容，發現父母討論故事角色心智狀態的談話與幼兒心智理論表現有關。國內學者周育如與張鑑如（2008）探究幼兒與其父母共讀無字圖畫書的言談內容對幼兒敘說故事主角心

智狀態的影響，發現當父母採用較高的錯誤表徵敘說層級（如能明確的指出錯誤表徵及後續因果關係）加上引導討論的互動類型，其子女在後測時有較佳的心智敘說表現；反之，父母採用較低的錯誤表徵敘說層級加上主導描述的共讀互動類型，則其子女在後測時心智敘說表現較差。周育如與黃迺毓（2010）也發現，父母在親子共讀過程中，只有清楚標示故事人物情緒狀態並解釋其心中想法的言談，對幼兒情緒理解才有助益。由此可知，透過澄清、說明或解釋心智言談，比單純提及心智詞彙的種類和頻率更加重要。因此，除了分析親子共讀對話當中心智詞彙出現的類型以及頻率之外，更重要的是，能了解親子言談討論的方式和品質。

三、泛自閉症兒童心智理論能力與親子心智言談

（一）泛自閉症兒童心智理論能力

為了解泛自閉症兒童心智理論的能力，許多研究採用心智理論測驗來比較泛自閉症兒童與一般發展或有其他障礙兒童的心智理論表現。例如：Baron-Cohen 等人於 1985 年改編 Wimmer 與 Perner（1983）的未預期移位的故事方式，進行自閉症兒童心智理論能力測驗。施測後發現，與有智力障礙的唐氏兒相比，高功能自閉症兒童在錯誤信念表現較差。而 Happé 於 1994 年除了運用錯誤相信測驗外，更設計出一系列的「奇怪故事」，包含欺騙、善意的謊言、開玩笑、假裝、誤解、說服、真實、角色引述、諷刺、忘記、虛張聲勢、相反情緒等溝通情境測驗，結果發現，八歲半到二十五歲半的自閉症者比六到九歲的正常年幼兒童通過率還低。

此外，國內外研究者也運用不同的研究方法，例如：觀點取替（Garcia-Perez et al., 2008）、幽默故事理解（Emerich, Creaghead,

Grether, Murray, & Grasha, 2003)、故事敘說等方式來探究自閉症兒童社會互動溝通的障礙。在這些方式當中，採用最多者莫過於故事敘說。一個好的故事敘說者必須揣測聽者的理解能力以及故事相關的背景知識，如果講述者沒有心智理論能力，就無法清楚表達故事。這些敘事研究均指出，和一般幼兒敘事能力相比，高功能自閉症兒童在說故事時缺乏敘事評價、故事連貫性與故事因果推論（陳冠杏、張正芬，2005；鄒啟蓉等，2009；鄒啟蓉、張顯達，2007；Diehl, Bennetto, & Young, 2006; Goldman, 2008; Losh & Capps, 2003; Manolitsi & Botting, 2011）。再者，國內學者發現（鄒啟蓉等，2009；鄒啟蓉、張顯達，2007），高功能自閉症兒童在講述無字圖畫故事時，比一般兒童出現顯著較多與所述故事主題不相干的子句；在敘說個人生活經驗故事時，高功能自閉症兒童會偏離故事的主題，但一般兒童則沒有此情形。

（二）泛自閉症兒童親子心智言談研究

如前所述，目前國內外心智言談的研究大多是以一般發展的學前幼兒為研究對象，以自閉症幼兒為研究對象的心智言談研究只有零星幾篇（Slaughter et al., 2007; Tager-Flusberg, 1992; Ziatas, Durkin, & Pratt, 1998）。Tager-Flusberg（1992）透過觀察親子遊戲，以比較自閉症和唐氏症兒童親子間的心智言談。她將兒童的心智言談內容分為知覺、情緒、認知、欲求，發現唐氏症兒童運用這四類心智詞彙的總和多於自閉症兒童；自閉兒使用欲求的心智詞彙明顯多於唐氏兒，但是，卻沒有出現認知的心智詞彙。Ziatas 等人（1998）則檢視兒童心智理論表現和他們相信詞彙發展的關係，發現比起正常發展幼兒，自閉症幼兒於心智理論測驗和相信詞彙的理解與表達較弱。

國外無論是針對一般幼兒或是泛自閉症幼兒母親的心智言談研究，大多侷限於心智詞彙

的種類及使用頻率上的分析，但 Slaughter 等人（2007）的研究方式有了突破。他們除了分析幼兒母親在親子對話中的心智詞彙的種類和使用頻率外，也探討親子言談的方式。他們依據詞彙的種類及言談的方式將母親的心智言談分成七類，分別為簡單認知詞彙、認知詞彙澄清、簡單情感詞彙、情感詞彙澄清、簡單感覺注意詞彙、感覺注意詞彙澄清及錯誤相信澄清，以了解一般幼兒母親及泛自閉症幼兒母親在共讀圖畫書情境中的心智言談是屬於單純提及心智詞彙（未針對心智詞彙做任何延伸討論），或是屬於不僅僅提及心智詞彙，還針對心智詞彙說明其中內涵及描述其間的因果關係。此外，該研究也將母親的心智言談區分為故事框架內及故事框架外兩大類。若母親的心智言談指涉的內容是超出所讀圖書的故事和角色範圍，例如：提及幼兒或母親個人的感受想法（「我猜那是一隻貓」）則歸為故事框架外的心智言談；若母親的心智言談指涉的內容未超出所讀圖書的故事和角色範圍，則屬故事框架內心智言談。該研究發現，在故事框架內的心智言談中，泛自閉症幼兒母親運用單純提及認知詞彙或情感詞彙均和其孩子錯誤相信測驗表現無顯著相關，但母親運用情感詞彙澄清則與孩子錯誤相信和觀點取替作業表現有顯著關係，母親使用認知詞彙澄清也接近顯著相關。至於故事框架外的母親心智言談則發現，與泛自閉症幼兒及一般發展幼兒的心智理論能力皆無相關。

在國內雖然已有少數研究探討幼兒心智理論的發展及親子心智言談，但是，對於兩者的關係所知還是有限。國內針對泛自閉症幼兒母親心智言談的方式，以及泛自閉症幼兒心智理論表現，與其母親心智言談的關係目前則完全付之闕如。過去許多文獻指出，不同國家和文化的親子互動方式不完全相同（Liu et al., 2008; Luo, Snow, & Chang, 2012; Melzi & Caspe, 2005;

Murase, Dale, Ogura, Yamashita, & Mahieu, 2005)。例如：Luo 等人（2012）發現，在親子共讀的過程中，與美國地區幼兒的母親相比，臺灣地區幼兒的母親提供並要求較多的訊息，但是，與幼兒較少談論評價用語，例如：觀感、想法、認知、情緒等。Chang 與 McCabe（2013）也發現，臺灣地區的幼兒在其生活經驗敘說中，比美國地區的幼兒納入較少的評價用語。由此可知，不同國家和文化背景地區的母親心智言談的內容和方式可能有所差異，母親心智言談與其孩子心智理論的關係可能也有所不同。因此，國外研究所發現幼兒心智理論與母親心智言談的關係，是否也存在於我國一般發展幼兒或泛自閉症幼兒家庭，還有待進一步探究。

研究方法

一、研究對象

本研究有兩組研究對象，一組為輕度泛自閉症幼兒與其母親，另一組為一般發展幼兒與其母親。由於高功能自閉症幼兒屬特殊群體，因此，在研究對象的選擇上採立意取樣。兩組幼兒背景說明如下：

（一）輕度泛自閉症幼兒組：共 20 位，包括居住於臺北市 12 位、新北市 7 位及臺中縣 1 位，參與本研究期間就讀於幼兒園或托兒所，生理年齡介於四歲二個月至六歲三個月，平均月齡為 64.2 個月，曾接受醫療機構診斷，確診為高功能自閉症 10 位及亞斯伯格症 10 位。

（二）一般發展幼兒組：共 20 位，居住

於臺北市，參與本研究期間就讀於幼兒園或托兒所，生理年齡介於四歲零個月至六歲五個月，平均月齡為 59.6 個月。

為控制輕度泛自閉症幼兒和一般發展幼兒的年齡，進行兩組幼兒月齡的 t 考驗檢定，結果發現兩組月齡無顯著差異（如表一）。

過去研究指出，學前幼兒的語言能力與心智理論表現有關（簡淑真、周育如，2005；Harris, Rosnay, & Pons, 2005; Tager-Flusberg, 2007），因此，在了解幼兒心智理論能力之前，必須先排除語言能力對幼兒心智理論能力的影響。本研究為達兩組幼兒在語言能力的控制，採用修訂畢保德圖畫詞彙測驗（Peabody Picture Vocabulary Test-Revised, PPVT-R）甲式（陸莉、劉鴻香，1994），以評估兩組幼兒的語言能力。兩組 PPVT-R 原始分數和標準分數的平均值、標準差及獨立樣本 t 考驗統計分析結果如表二。

如表二所示，輕度泛自閉症幼兒與一般發展幼兒兩組在修訂畢保德圖畫詞彙測驗的標準分數分別達 123.10 及 122.25，遠高於研究控制水準，即標準分數 70。統計結果顯示兩組分數無顯著差異，顯示兩組幼兒在語言能力表現相當。本研究為立意取樣，同意參加本研究的輕度泛自閉症幼兒語言能力平均都較優，一般發展組幼兒為與之配對，語言能力因此也較高。

兩組幼兒母親的教育程度也頗相當，以大學（專）學歷居多，如表三。

表一 幼兒月齡

組別	個數	平均	標準差	最大值	最小值	t 值
輕度泛自閉症幼兒	20	64.20	7.33	77	50	1.85
一般發展幼兒	20	59.60	7.95	75	50	

表二 幼兒修訂畢保德圖畫詞彙測驗成績

	組別	個數	平均	標準差	t 值
原始分數	輕度泛自閉症幼兒	20	63.85	16.80	1.22
	一般發展幼兒	20	56.65	20.37	
標準分數	輕度泛自閉症幼兒	20	123.10	13.46	0.21
	一般發展幼兒	20	122.25	11.04	

表三 母親的教育程度

組別	國中及國中以下	高中職	大學(專)	研究所以上
輕度泛自閉症幼兒母親	0	3	12	5
百分比	0%	15%	60%	25%
一般發展幼兒母親	2	4	10	4
百分比	10%	20%	50%	20%

二、研究程序

施測前，研究者先和家長說明活動流程，並請家長填寫同意書及幼兒基本資料，包括生日、手足數、父母的教育程度和職業、醫師診斷障礙類別等。之後與幼兒熟識，在熟識後則進行幼兒施測，包括畢保德圖畫詞彙測驗及心智理論測驗。施測結束後，則請母親與幼兒共讀一本圖畫故事書《鼠小弟捉迷藏》(米雅，2007)。請家長於熟悉故事內容之後，依平常自然之方式與幼兒進行共讀。測驗及共讀情境全程錄音。

三、研究工具

(一) 修訂畢保德圖畫詞彙測驗

如前所述，為達到兩組幼兒在語言能力的控制，本研究採用「修訂畢保德圖畫詞彙測驗」(陸莉、劉鴻香，1994)，評估幼兒語言能力。計分方式依照測驗指導手冊進行。「修訂畢保德圖畫詞彙測驗」是根據美國 Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (Dunn & Dunn,

1981) 修訂而來，該測驗分為甲、乙兩式，以「魏氏幼兒智力量表」(WISC-R) 為效標，甲式與 WISC-R 的語文智商、非語文智商、全量表智商和詞彙分測驗量表的相關係數分別為 .60、.44、.61 和 .55；乙式與 WISC-R 的語文智商、非語文智商、全量表智商和詞彙分測驗量表的相關係數則分別為 .60、.62、.69 和 .48，各相關係數皆達顯著水準 (.01)，因此，「修訂畢保德圖畫詞彙測驗」適合做為快速篩選幼兒智力和快速評量幼兒語文能力的工具。國內外不少論文都採用圖畫詞彙測驗來評估一般或特殊幼兒的語文能力，或做為一般幼兒與特殊幼兒心理年齡的配對的工具，例如：Garcia-Perez 等人 (2008) 和 Slaughter 等人 (2007) 各採用 British Picture Vocabulary Scale (Dunn, Dunn, & Whetton, 1982) 和 Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (Dunn & Dunn, 1981) 來進行一般幼兒和泛自閉症幼兒心理年齡的配對。

(二) 心智理論量表

1. 施測內容

本研究參考 Wellman 與 Liu (2004) 所設計的心智理論量表，進行幼兒心智理論能力評估。測驗內容包括七項作業，分別是相異欲望、相異信念、知識取得、內容錯誤相信、明確錯誤相信、信念-情緒及真實-表面情緒。此心智理論測驗依據難易度的層次安排，前面作業比後面作業容易。Wellman 與 Liu 以此測驗測試三、四、五歲幼兒心智理論能力，並將測驗結果進行 Guttman 量表和 Rasch 分析。Guttman 量表檢定結果發現，這些難易程度不同的測驗題目屬於同一構面（複製係數（coefficient of reproducibility）為.96），且年齡和得分呈正相關（相關係數=.64， $p<.001$ ）。Rasch 模式檢驗結果則發現整體項目適配度 item fit（standardized infit 平均數=-.2，標準差

=1.3，standardized outfit 平均數=0，標準差=1.5）及整體個人適配度 person fit（standardized infit 平均數=-.2，標準差=1.0，standardized outfit 平均數=-.1，標準差=.7）良好，證實此測驗適合用以評估幼兒心智理論能力的發展。有關此測驗的 Guttman 量表和 Rasch 分析說明檢定結果，詳見 Wellman 與 Liu 一文。

此套測驗所使用的道具包括故事人偶圖片、場景圖片（教室、遊樂場）、表情圖片（快樂、中性情緒、悲傷）、玩具（餅乾、胡蘿蔔、狗玩偶、抽屜、冰箱、鍋子）、石頭、巧克力盒等。施測步驟及說明以表格呈現如表四。

表四 心智理論量表

測驗項目	步驟	說明
(一) 相異欲望	1.給幼兒看男孩（小華）圖片、胡蘿蔔和餅乾的玩具	
	2.詢問幼兒：你最喜歡吃胡蘿蔔或是餅乾？ 【例如：餅乾】。	
	3.待幼兒回答後，再說明小華最喜歡吃的食物。 【例如：胡蘿蔔（與幼兒欲望相反）】	
	4.目標問題：現在小華要吃點心了，他會選擇什麼？ 胡蘿蔔或是餅乾？	答案：胡蘿蔔 （與幼兒欲望相反）
(二) 相異信念	1.給幼兒看女孩（小花）、教室和遊樂場的圖片。	
	2.小花想找她的書包，她的書包可能在教室或是遊樂場。 【例如：教室】	
	3.待幼兒回答後，說明小花的書包所在位置。 【例如：遊樂場（與幼兒信念相反）】	
	4.目標問題：小花去哪兒找她的書包，教室或是遊樂場？	答案：遊樂場 （與幼兒信念相反）
(三) 知識取得	1.給幼兒看一個有抽屜的塑膠盒子。	抽屜裡裝玩具狗
	2.說明小華沒看過抽屜裡面裝的東西。	
	3.（打開抽屜後），裡面是一個玩具狗。 （關起抽屜後），問幼兒抽屜裡面是什麼？	答案：玩具狗
	4.記憶問題：小華剛剛在不在？	答案：不在
	5.目標問題：小華知道抽屜裡面是什麼嗎？	答案：不知道

表四 心智理論量表 (續)

(四) 內容錯誤相信	1.給幼兒看一個 OK 繃盒子，說明小花出去玩。 2.說明這是 OK 繃盒子，你想裡面裝的是什麼？ (打開盒子後)，裡面是一個大象玩偶。 (蓋上盒子後)，問幼兒 OK 繃盒子裡面裝的是什麼？ 3.記憶問題：小花剛剛在不在？ 4.目標問題：小花想裡面是什麼? OK 繃還是大象？	答案：OK 繃 答案：不在 答案：OK 繃
(五) 明確錯誤相信	1.說明媽媽想煮菜，青菜可能在鍋子或是在冰箱。 2.(打開鍋子和冰箱)，發現青菜在冰箱。 3.說明媽媽認為青菜在鍋子裡。 4.真實問題：青菜真正在哪兒？ 5.目標問題：媽媽會去哪兒找青菜，冰箱或是鍋子？	答案：冰箱 答案：鍋子
(六) 信念-情緒	1.呈現繪有三種情緒(快樂、中性情緒、難過)的紙卡、 男孩(小華)圖片及巧克力盒子給幼兒看。 2.說明這是一個巧克力盒子，並詢問幼兒巧克力盒子裡面 裝了什麼？ 3.說明男孩最愛吃巧克力，但是現在要出去玩， 4.(打開巧克力盒子)，裡面裝的是石頭。 5.(蓋上巧克力盒子)， 記憶問題：男孩最喜歡吃什麼？ 6.目標問題一：當男孩看到這個巧克力盒子，開心還是難 過？ 7.目標問題二：當男孩看到巧克力盒子裡面裝的東西後， 開心還是難過？	確認孩子了解情緒表 情的意義 答案：巧克力 答案：開心 答案：難過
(七) 真實-表面情緒	1.呈現繪有三種情緒圖片(快樂、中性情緒、難過)，並 告訴幼兒內在感受與面部表情有可能「相同」及「相 異」。 2.小華跌倒了好痛，許多小朋友笑他。 如果他哭了，小朋友會說他像小嬰兒那麼愛哭。 3.呈現一張沒有表情的男孩圖片。 4.記憶問題一：小華跌倒了好痛，其他小朋友做了什麼？ 5.記憶問題二：如果他哭了，其他小朋友會說他像什麼？ 6.目標問題一：當小華跌倒大家笑他時，他內心真正的感 覺是如何？ 7.目標問題二：但是，他讓自己的臉看起來如何？快樂？ 還是難過？	確認孩子了解情緒表 情的意義 答案：笑他 答案：小嬰兒 答案：難過 答案：快樂

2. 計分標準

本研究所用之心智理論測驗量表包含記憶問題和目標問題，目標題共九題，每題一分。研究對象必須通過記憶問題，才能夠測驗目標問題。研究對象以連續答對記憶題和目標題為

準，連續答錯兩題目標題即停止作答。記憶問題不計分，僅計算目標問題的總分。

為確定此量表適合自閉症幼兒和一般幼兒使用，在正式研究前，研究者先找了兩組年齡相當且在修訂畢保德圖畫詞彙測驗無顯著差異

的五位中大班的一般發展幼兒與五位高功能自閉症幼兒進行預試。測驗結果顯示，中大班組幼兒心智理論分數（平均數 = 8.4，標準差 = .89）顯著高於自閉症組幼兒（平均數 = 5，標準差 = 3.08； $t=2.37$ ， $p<.05$ ）。另外，從中隨機抽取兩位幼兒的音檔資料，請另外一位研究人員進行評分。採用 Spearman 等級相關的統

計方式來計算評分者信度，結果顯示，本測驗評分者信度 Spearman's rho 係數為 100%。

3. 親子共讀的圖畫故事書

研究者針對過去相關文獻經常運用的故事書，分析故事文本中，包括文字以及圖畫所具備心智理論要素如表五。

表五 故事書中心心智理論要素分析

故事書	欲求	欺騙	情緒	錯誤相信		參考文獻
				表象與真實	未預期移位	
1.鼠小弟捉迷藏	●	●	●	●	●	Chang (2011)
2.好髒的哈利	●		●	●		保心怡 (2003)、Szarkowicz (2000)
3.青蛙你在哪裡	●		●	●		鄒啟蓉與張顯達 (2007) 周育如與張鑑如 (2008)
4.大野狼與小紅帽	●	●	●	●		保心怡 (2003)
5.大野狼與七隻羊	●	●	●	●		保心怡 (2003)
6.白雪公主		●	●	●		Adrian 等人 (2005)

註：●故事內容所包含的心智理論要素。

在《鼠小弟捉迷藏》(米雅譯, 2007) 這本圖畫書的文字與圖畫中，蘊含豐富的心智理論要素，包含欲求、欺騙、情緒與錯誤相信，故事內容也適合四至六歲幼兒閱讀，因此，研究者選用此書做為親子共讀的圖書。

四、親子言談語料整理與分析

研究者蒐集親子共讀之錄音語料，先轉譯 (transcribe) 成文字稿，並且予以斷詞與斷句後，才進行言談編碼分析。相關的處理方式說明如下：

(一) 語料轉譯與檢核

本研究針對親子共讀《鼠小弟捉迷藏》(米雅譯, 2007) 的錄音語料進行轉譯。轉譯方式採用兒童語料交換系統 (Child Language Data Exchange System) 所統一使用的代碼

CHAT (Codes for the Human Analysis of Transcripts) 格式 (MacWhinney, 2000)，而且必須通過 CHECK 軟體檢查通過，才算完成。

(二) 語料之斷句

在斷句方面，以語氣停頓和語調下降等言談線索，分割成語句 (utterance) (鄒啟蓉、張顯達, 2007)。從母親與幼兒開始閱讀圖畫書內容到故事結束為止，計算共讀的語句數。

(三) 編碼分析

本研究參考 Slaughter 等人 (2007) 的分析方式，針對親子共讀活動中心智言談的種類、方式及故事主題維持度進行編碼分析，編碼單位為語句。表六列出各編碼的定義，並以本研究所蒐集到的語料為例說明。

表六 親子共讀中的心智言談分類表

親子共讀中的心智言談		定義說明	實例	
心智言談的種類和方式	故事框架內	認知言談 單純提及	母親對幼兒提到「知道」、「相信」、「發現」以及「猜想」等描述認知狀態的心智詞彙，卻無說明原委。	鼠小妹知道。
		認知言談 解釋澄清	母親對幼兒不僅只是說明角色的認知狀態，例如：「知道」、「相信」以及「發現」等，更必須說明及解釋認知訊息知識的來源，或是辨別角色不同的認知狀態或區分認知和外觀行為的不同。	可是因為牠（鼠小弟）只有看到大象的那個腳腳，牠認不得喔。
		情緒言談 單純提及	母親對幼兒說到「喜歡」、「開心」、「想要」、「生氣」以及「討厭」等描述情緒狀態的心智詞彙，卻無說明原委。	兩隻小老鼠好開心。
		情緒言談 解釋澄清	母親對幼兒不僅只是說明角色「喜歡」、「開心」以及「想要」等情緒狀態，更必須說明及解釋引發情緒的原因，或是辨別角色不同情緒狀態或連結內心情緒和表現出臉部表情。	因為地上那個黑黑的影子都出來了，所以啊，小老鼠就好開心。
		知覺／注意言談 單純提及	母親對幼兒談到「看到」、「聽到」、「聞到」以及「嚐到」等描述感官知覺注意狀態的心智詞彙，卻無說明原委。	小老鼠看到大象。
		知覺／注意言談 解釋澄清	母親對幼兒不僅只是說明角色「看到」、「聽到」、「聞到」以及「嚐到」等感官知覺注意狀態，更必須說明感官知覺訊息的來源，並且辨別角色不同感官狀態或連結感官狀態的不同所造成知覺注意訊息的差異。	跑遠一點，就看得清楚了。
		錯誤相信澄清	母親對幼兒解釋說明「外表—真實錯誤相信」和「未預期移位錯誤相信」的內涵。	牠跑到大象後面沒有看到，因為牠們躲到前面。
故事框架外	認知言談 單純提及	此部分為母親與幼兒提及故事框架外的心智言談，各分類定義如同上述框架內的心智言談。	你猜大垃圾車裡面有裝青蛙嗎？	
	認知言談 解釋澄清		為什麼要躲到捷運的鐵軌去？	
	情緒言談 單純提及		無。	
	情緒言談 解釋澄清		欸，你幹嘛一直喜歡玩那個葉子啊？	
	知覺／注意言談 單純提及		你（幼兒）在看哪裡？	
	知覺／注意言談 解釋澄清		因為我（母親）看到你（幼兒）偷偷地看姊姊。	

過去相關研究指出，高功能自閉症兒童在偏離主題的不相干子句和詞彙的出現率高於一般兒童（鄒啟蓉等，2009；鄒啟蓉、張顯達，2007），且泛自閉症幼兒母親與幼兒共讀時，出現與共讀圖書故事無關的心智言談次數比一般幼兒母親多（Slaughter et al., 2007），因此，本文參照 Slaughter 等人（2007）的研究，將心智言談先分為無偏離故事書主題內容的「故事框架內心智言談」和偏離故事書主題內容的「故事框架外心智言談」。「故事框架外心智言談」多是因為幼兒在共讀時不專心，注意力不在所讀圖書上，母親因而產出的心智言談，例如：表四所舉的實例：「欸，你幹嘛一直喜歡玩那個葉子啊？」、「你（幼兒）在看哪裡？」、「因為我（母親）看到妳（幼兒）偷偷地看姊姊（研究者）」此外，在故事框架內心智言談和故事框架外心智言談兩大主類別中，又分別再區分為認知言談、情緒言談、知覺／注意言談，以及錯誤信念言談等次類別，各次類別又再細分成單純提及和解釋澄清等兩個言談方式的層級。唯獨錯誤信念言談只出現於故事框架內的心智言談，而且此類別是需要母親於言談中進行解釋澄清，因此，無單純提及的言談方式層級。

（四）編碼信度

本研究隨意抽取八位親子共讀的語料，邀請具有幼兒教育背景者進行心智言談種類和方式編碼，並與研究者所編碼的結果比對，進行編碼信度分析。分析結果顯示，心智言談種類和方式的編碼信度 Cohen's kappa 值達.94。

（五）統計分析

研究者採用電腦統計套裝軟體 SPSS 18.0 for windows 針對資料進行描述性統計、獨立樣本 *t* 考驗來了解兩組幼兒在畢保德圖畫詞彙測驗和心智理論測驗及兩組母親在心智言談類別和方式的差異，並且以皮爾森積差相關係數分析幼兒心智理論測驗得分與母親心智言談的相關性。

研究結果與討論

一、幼兒的心智理論能力

在語言能力和生理年齡相當，且心智理論測驗中記憶問題全數通過的條件下，本研究發現，輕度泛自閉症幼兒在心智理論測驗分數顯著低於一般發展組幼兒（如表七），一般發展幼兒在此測驗的平均得分有 6.8 分，但輕度泛自閉症幼兒僅有 3.7 分。此結果顯示，在七項心智理論作業中，本研究輕度泛自閉症幼兒心智理論能力僅能通過相異欲望、相異信念和知識取得等三項作業，但一般幼兒還能通過更高層的內容錯誤相信、明確錯誤相信、或甚至信念-情緒作業。過去許多研究發現，自閉症幼兒心智理論能力較一般幼兒為弱（曹峰銘等，2012；鄒啟蓉、張顯達，2007；Blijd-Hoogewys et al., 2008; Garcia-Perez et al., 2008; Happé, 1994; Losh & Capps, 2003; Slaughter et al., 2007; Sourn-Bissaoui & Hooge-Lespagnol, 2006），本研究結果與過去研究相符。

表七 幼兒心智理論測驗分數

	組別	平均數	標準差	<i>t</i> 值
記憶題通過率	輕度泛自閉症幼兒	100%	0	
	一般發展幼兒	100%	0	
目標題分數	輕度泛自閉症幼兒	3.70	2.06	-4.56***
	一般發展幼兒	6.80	2.24	

****p*<.001

以下引用研究者與輕度泛自閉症幼兒於心智作業測驗（三）過程中的對話，以說明自閉症幼兒在心智理論表現的不足：

研究者：剛剛抽屜裡面裝的是什麼？

幼兒：狗狗。

研究者：那小華剛剛在不在？

幼兒：不在。

研究者：那他知不知道裡面裝什麼？

幼兒妹：不知道！

幼兒：知道。

研究者：他為什麼知道？

幼兒：因為我知道啊。

從以上對話可以看到這位輕度泛自閉症幼兒即使記得故事主角小華剛剛出去，但卻十分肯定地表示，小華知道抽屜裡裝的東西是什麼（抽屜是小華離開後，才打開給自閉症幼兒看的）。即使一旁有妹妹提示正確答案（妹妹只是旁觀者並未參與受試），這位輕度泛自閉症幼兒仍然極度堅持以自我的觀點立場去推論他人的心理狀態。

二、親子共讀心智言談

（一）親子共讀的語句長度

在共讀圖畫書情境的親子心智言談分析部分，因本研究以語句為編碼單位，故先呈現兩組母親及幼兒的語句平均數、標準差及獨立樣本 *t* 考驗結果。

如表八所示，無論是母親或是幼兒，兩組在親子共讀的語句數皆無顯著之差異。

（二）母親心智言談的方式和品質

1. 故事主題維持度

本文先分析親子共讀中出現的心智言談與所讀故事主題的關聯，分為無偏離主題的「故事框架內心智言談」和偏離主題的「故事框架外心智言談」，分析結果如表九。

由表九可知，一般發展組沒有任何母親出現故事框架外的心智言談，然而，輕度泛自閉症組有六位母親出現故事框架外的心智言談。獨立樣本 *t* 檢定結果顯示，輕度泛自閉症組母親出現與主題無相關的「故事框架外心智言

表八 親子共讀的語句長度

	組別	語句平均數	標準差	<i>t</i> 值
母親共讀語句數	輕度泛自閉症組	76.40	13.48	-.60
	一般發展組	80.35	26.23	
幼兒共讀語句數	輕度泛自閉症組	25.80	16.08	-.19
	一般發展組	26.75	15.70	

表九 故事主題維持度

	組別	人數	平均數	標準差	<i>t</i> 值	
母親故事框架外 心智言談	次數	輕度泛自閉症組	6/20	1.00	1.95	2.30*
		一般發展組	0/20	-		
	頻率	輕度泛自閉症組	6/20	1.32	2.71	2.19*
		一般發展組	0/20	-		

**p*<.05

談」的語句次數顯著地高於一般發展組母親，此結果與過去研究相符（Slaughter et al., 2007），顯示輕度泛自閉症幼兒在共讀時較容易分心，母親因而產出故事框架外心智言談。

2. 母親各類心智言談的次數與頻率

本文分析兩組母親於故事框架內和故事框架外所產出的各類心智言談，呈現其次數與頻

率，頻率之計算是以總語句數為母數，如表十。

從表十可知，在心智言談出現的次數及頻率上，無論一般發展組或泛自閉症組母親，都是以認知言談和情緒言談居多。本研究所使用的心智言談編碼與 Slaughter 等人（2007）的研究相同，但該論文發現，知覺／注意言談出

表十 母親各類心智言談出現的次數與頻率

		次數			頻率		
		自閉組	一般組	<i>t</i> 值	自閉組	一般組	<i>t</i> 值
認 知 言 談	單純提及	7.05 (4.31)	9.7 (5.54)	-1.69	8.98 (4.47)	11.98 (4.41)	-2.14*
	解釋澄清	7.6 (5.71)	12.8 (8.37)	-2.29*	9.70 (6.17)	15.29 (7.00)	-2.68*
	總和	14.65 (8.67)	22.5 (11.32)	-2.46*	18.67 (8.46)	27.27 (8.00)	-3.30**
情 緒 言 談	單純提及	2.2 (1.58)	4.85 (4.11)	-2.69**	2.84 (2.00)	5.92 (4.32)	-2.89**
	解釋澄清	9.7 (5.67)	18.3 (8.95)	-3.63***	12.57 (5.97)	22.29 (6.91)	-4.76***
	總和	11.9 (6.10)	23.15 (11.23)	-3.94***	15.42 (6.49)	28.21 (8.01)	-5.55***
知 覺 / 注 意 言 談	單純提及	2.3 (2.74)	3.5 (3.04)	-1.31	2.94 (3.29)	4.37 (3.81)	-1.27
	解釋澄清	5.3 (3.57)	7.3 (4.65)	-1.53	6.99 (4.61)	8.6 (4.28)	-1.15
	總和	7.6 (5.70)	10.8 (5.65)	-1.78	9.93 (6.96)	12.97 (5.10)	-1.58
錯誤信念	1.60 (2.60)	1.14 (1.81)	-2.08*	2.13 (1.57)	3.12 (1.75)	-1.87	
總單純提及及心智言談	11.55 (6.11)	18.05 (8.77)	-2.72**	14.76 (6.60)	22.26 (6.44)	-3.64**	
總解釋澄清心智言談	24.20 (13.41)	41.00 (21.03)	-3.01**	31.39 (14.45)	49.29 (15.15)	-3.82**	
總心智言談	35.73 (17.94)	59.05 (25.33)	-3.17*	40.09 (18.62)	71.56 (16.70)	-4.55***	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

現的次數最高，與本研究之發現不同。其差異有可能因為兩篇論文所使用的共讀圖書不同，Slaughter 等人的研究使用三本書，即 *Good Dog, Carl* (Day, 1985)、*Carl's Birthday* (Day, 1995) 和 *Carl's Masquerade* (Day, 1992)，但本文只使用《鼠小弟捉迷藏》(米雅譯，2007)一書。此外，過去文獻發現，臺灣和美國地區的母親在與幼兒共讀時的談話內容不太一致 (Luo et al., 2012)。本文研究的樣本是臺灣地區說中文的母親，但 Slaughter 等人的研究對象是美國當地說英語的母親。兩地母親語言和文化的不同，也可能造成本文及 Slaughter 等人研究結果的差異。再者，Slaughter 等人受試幼兒的年齡和語言能力與本文研究對象稍有不同，兩地母親所用的心智言談種類、次數和方式可能也因此不同。上述幾個原因均有可能造成本文與國外研究結果的差異，因本文的研究設計與國外研究不盡相同，無法確知造成差異的原因究竟何在。建議未來進行跨國比較研究，可在研究對象和研究工具等變項上加以控制，以了解國內外各類親子心智言談的異同。

本文組間比較則看出無論在總心智言談出現的次數或頻率上，一般發展組母親皆高於輕度泛自閉症組母親，且都達到顯著差異。而比較兩組之間在各言談類別出現的次數與頻率，

一般發展組母親在認知言談單純提及、認知言談解釋澄清、情緒言談單純提及和情緒言談解釋澄清的次數和頻率上，都顯著高於輕度泛自閉症組母親。在錯誤相信的次數上，一般發展組母親也顯著高於泛自閉症組母親，唯獨在知覺／注意言談單純提及、知覺／注意言談解釋澄清上，未達顯著差異。此外，合併各類單純提及心智言談及各類解釋澄清心智言談兩組比較的結果，發現無論是總單純提及心智言談或總解釋澄清心智言談，輕度泛自閉症組母親在次數和頻率上都低於一般發展組，且差異達到顯著。以上結果與 Slaughter 等人 (2007) 之發現部分相同，部分不同。Slaughter 等人之研究也發現，自閉症組母親的認知言談解釋澄清和情緒言談解釋澄清，顯著低於一般發展組母親，但其他心智言談類別則無顯著差異。本文與 Slaughter 等人研究在此結果的差異，可能也是因為兩地語言文化的不同，或是因為兩篇論文所使用的共讀圖書不同，研究對象能力、年齡及自閉症特質也不同而造成。

本研究也比較兩組母親心智言談類型的平均數並進行獨立樣本 *t* 考驗，結果發現，輕度泛自閉症組的母親使用心智言談的種類數少於一般發展組的母親，且達到顯著差異 (如表十一)。

表十一 母親心智言談的種類

	組別	平均數	標準差	<i>t</i> 值
母親心智言談種類	輕度泛自閉症組	5.60	1.10	-3.01**
	一般發展組	6.55	.89	

** $p < .01$

三、母親心智言談與幼兒在心智理論表現的相關性

本研究先針對兩組幼兒在心智理論測驗得分與其母親在親子共讀活動中所出現的心智

言談總次數和總頻率進行相關分析，結果如表十二。

如表十二所示，一般發展幼兒在心智理論測驗的得分與其母親在親子共讀時出現的心智

言談次數和頻率都達到顯著相關，此結果吻合過去國內外相關研究之發現（周育如、張鑑如，2008；Ruffman et al., 2002；Sourn-Bissaoui & Hooge-Lespagnol, 2006）。

如同一般發展組幼兒，輕度泛自閉症幼兒在心智理論測驗分數與其母親在親子共讀出現的心智言談次數及頻率都達顯著相關。由此可知，雖然比起一般發展幼兒，輕度泛自閉症閉症幼兒在心智理論測驗分數較低，但其母親若能運用使用較多的心智言談與子女對話，其子女在心智理論測驗的得分也會較高。此研究結果和 Slaughter 等人（2007）的研究發現相

同。

本研究進一步探究輕度泛自閉症組和一般幼兒組母親在故事框架內和故事框架外各類心智言談的次數與其子女心智理論測驗分數的關係（如表十三）。

如表十三所示，一般發展組母親「故事框架內心智言談」中的認知解釋澄清、情緒解釋澄清和知覺解釋澄清都與其子女在心智理解測驗的表現顯著相關，但是，母親認知、情緒和知覺單純提及則與幼兒的心智理解表現無顯著相關。表十三也顯示，輕度泛自閉症組幼兒母親「故事框架內心智言談」的每一類別皆與其

表十二 幼兒心智理論測驗得分與母親心智言談次數和頻率相關分析

心智理論測驗得分	母親心智言談次數	母親心智言談頻率
輕度泛自閉症幼兒	.64**	.73***
一般發展幼兒	.69***	.79***

** $p < .01$, *** $p < .001$

表十三 幼兒心智理論測驗得分與其母親各類心智言談次數相關分析

母親心智言談種類		一般發展組	輕度泛自閉症組
故事框架內	認知單純提及	.43	.48**
	認知解釋澄清	.61**	.60***
	情緒單純提及	.24	.43**
	情緒解釋澄清	.68**	.70***
	知覺單純提及	.17	.42**
	知覺解釋澄清	.73**	.68***
	錯誤信念	.34	.43**
故事框架外	認知單純提及	-	-.15
	認知解釋澄清	-	-.01
	情緒單純提及	-	-
	情緒解釋澄清	-	.11
	知覺單純提及	-	-.08
知覺解釋澄清	-	-.08	

** $p < .01$, *** $p < .001$

子女心智理解測驗得分達顯著相關，錯誤信念亦然；但母親「故事框架外的心智言談」類別則皆與其子女心智理解測驗得分未達顯著相關。此外，表十三也顯示，輕度泛自閉症組幼兒母親認知、情緒和知覺解釋澄清與幼兒心智理論測驗得分的相關高於單純認知、情緒和知覺提及。

上述結果顯示，在親子共讀情境中，單純提及故事角色的認知、情緒和知覺詞彙對一般發展幼兒的心智理解能力無甚幫助。然而，若能解釋或說明故事角色行為、動作、感受的前因後果，可能有利於一般幼兒心智理解的發展；但對輕度泛自閉症組幼兒而言，母親無論是否解釋說明認知、情緒和知覺，可能都有助於幼兒心智理論的發展，但母親脫離故事框架的心智言談則對輕度泛自閉症組幼兒無益。這些研究結果與國外研究部分一致、部分不一致，一致處在發現聚焦於親子共同注意的故事內容的心智言談，尤其是認知和情緒解釋澄清，對增進幼兒的心智理解能力很有幫助；反之，母親偏離主題的心智言談，因多源自幼兒無法專心共讀圖畫書，注意力轉向他處，母親與幼兒無共同注意的焦點，對幼兒心智理論表現沒有助益（Adrian et al., 2005; Slaughter et al., 2007）。不一致處則是國外研究並未發現母親認知、情緒和知覺單純提及與自閉症幼兒錯誤信念理解測驗得分的相關（Slaughter et al., 2007）。此差異有可能是因為 Slaughter 等人（2007）的研究僅測試幼兒錯誤信念的能力，但本研究所測試的是幼兒由低至高不同難易層次的心智理論能力，因此，即使母親只是單純提及認知、情緒和知覺，對於輕度泛自閉症組幼兒的心智理論能力可能還是有一定程度的助益。

以下引用一位在心智理論量表通過第五級的高功能自閉症幼兒與其母親在共讀圖畫書的部分對話為例說明：

媽媽：雲飄過來了。

媽媽：嗯（表演太陽皺眉），太陽表情變成什麼？

幼兒：高興。

媽媽：是高興嗎？

媽媽：它的眉頭都皺起來了耶！

媽媽：好像有點不開心。

媽媽：玩捉迷藏當鬼眼睛要眯起來不可以看（摀住眼睛）。

媽媽：小老鼠說好了！

媽媽：哇！看到一個好大的柱子喔！

媽媽：牠靠得好近，小老鼠看不出來這是一隻大象。

媽媽：離得遠一點就可以看得很清楚。

媽媽：就像 101 大樓，你要遠一點才看得到。

媽媽：靠太近看不到。

媽媽：大象我找到你了，但是其他人呢？

媽媽：噢！我覺得這一帶很可疑喔！

幼兒：在大象後面！

媽媽：跑到牠的旁邊看，大家就跑到前面。

媽媽：結果牠有沒有看到大家？

幼兒：有！

媽媽：你看！這隻手是大家喔！

媽媽：大家走走走到大象前面。

（母親請幼兒當大象，左手扮演鼠小弟，右手扮演其他動物）

媽媽：然後鼠小弟走走走到大象後面。

媽媽：所以你是大象的話。

媽媽：鼠小弟在你後面可以看到前面的大家嗎？可不可以？

這位輕度泛自閉症幼兒母親與其孩子在共讀《鼠小弟捉迷藏》一書時，會針對故事的內容進行豐富的心智言談。言談中，除了辨認故事角色的內心感受，也會解釋或說明引發角色

心中感受與想法的原因。此外，除了口頭說明外，這位母親也運用不同的策略來進行故事角色行為的澄清或解釋，例如：連結幼兒的個人生活經驗（「就像 101 大樓」）和角色扮演，讓幼兒能身歷其境地體驗故事角色的情境。

結論與建議

一、結論

本研究發現，在語言能力、生理年齡相當的條件下，一般發展幼兒於心智理論測驗分數顯著高於輕度泛自閉症幼兒的平均分數。此結果支持過去許多研究發現，自閉症者在社會互動溝通能力障礙可能是因為缺乏心智理論能力所致。此外，本研究結果也支持心智理論發展的社會建構觀，並印證無論一般發展幼兒或輕度泛自閉症幼兒其心智言談的表現可能都與母親心智言談有關。同時，本研究也發現，母親澄清解釋認知、情感和知覺的心智言談，比起母親單純提及認知、情感和知覺的心智言談，與幼兒心智理論表現的相關更高，證實母親心智言談品質的重要。以上研究結果都可提供幼兒父母或教師做為參考。

二、研究限制與建議

本文為立意取樣，兩組幼兒在畢保德圖畫詞彙測驗的分數均高，這是本文的限制之一。本文部分的研究結果雖與國內外相關研究一致，但因本文的研究對象與這些研究的樣本無論在語言能力、年齡及自閉症的特質上都不盡相同，因此，在研究結果的推論上需較為保留。再者，本文主要探索母親在親子共讀情境所產出的心智言談，但與幼兒生活和相處的對象並不只有母親，與幼兒可以互動的情境也不是只有共讀，建議未來研究可將其他對象（如教師、手足或同儕），以及不同的互動情境（如玩玩具、餐桌對話等），納入分析。此

外，本研究採用 Wellman 與 Liu（2004）所設計的心智理論量表以了解輕度泛自閉症幼兒和一般發展幼兒心智理論能力，建議未來發展建立具有常模的心智理論測驗量表工具，將更可了解泛自閉症幼兒與一般發展幼兒心智理論能力的差異。

本研究發現，母親說明解釋故事角色認知狀態和內心情緒的言談，無論對一般幼兒或輕度泛自閉症幼兒，都與其心智理論能力有正相關。此結果意指母親這些類型的心智言談可能有助於幼兒心智理論的發展，因此，建議一般幼兒和輕度泛自閉症幼兒的家長或教師可多利用親子共讀的機會，和幼兒一起討論故事角色的內心感受，解釋或澄清說明引發角色心中感受與想法的原因。家長和教師可運用一些策略進行澄清或解釋，例如：口頭說明，連結幼兒的個人生活經驗，甚至運用模仿動作讓幼兒身歷其境地體驗故事角色的情境。對心智理論能力較弱的輕度泛自閉症幼兒，也不要因為他們心智理論能力較低，就避免使用心智言談與之對話。反之，適時使用認知、情緒或知覺的詞彙，來描述故事角色的想法、感受或感官反應，或許也能幫助輕度泛自閉症幼兒對他人心智狀態的了解。然而，需注意的是，因本研究僅進行母親心智言談品質與幼兒心智理論能力的相關分析，其結果只能代表母親心智言談品質與幼兒心智理論能力有關，但兩者不必然為因果關係，也無法說明兩者特定的解釋方向。因此，建議未來研究採準實驗設計法，以確切了解幼兒心智理論能力的提升是否源自母親某特定類型的心智言談。

參考文獻

- 米雅（譯）（2007）：鼠小弟捉迷藏（中江嘉男著：ねずみくんとかくれんぼ）。臺北：小魯。[Yoshio Nakae (2007). *The younger*

- rat plays hide and seek.* (Miya, Trans.) Taipei, Taiwan: Hsiao Lu. (Original work published 1974)]
- 周育如、張鑑如 (2008)：親子共讀對幼兒敘說故事主角心智狀態的影響效果。《**教育心理學報**》，**40** (2)，261-282。[Chou, Yu-Ju, & Chang, Chien-Ju (2008). Effects of joint book reading on young children's narration of the mental states of story characters. *Bulletin of Educational Psychology*, *40*(2), 261-282.] doi: 10.6251/BEP.20080328
- 周育如、黃迺毓 (2010)：親子共讀情緒言談與幼兒情緒理解能力之關係檢視。《**教育科學研究期刊**》，**55** (3)，33-60。[Chou, Yu-Ju, & Huang, Nei-Yuh (2010). The relationship between discourse about emotions during joint book reading and young children's understanding of emotions. *Journal of Research in Education Science*, *55*(3), 33-60.]
- 林敏宜、簡淑真 (2010)：親子共讀中幼兒母親的心智言談分析。《**人類發展與家庭學報**》，**12**，78-103。[Lin, Min-Yi, & Chien, Shu-Chen (2010). The analysis of mothers' mental state talk in parent child reading. *Journal of Human Development and Family Studies*, *12*, 78-103.]
- 保心怡 (2003)：幼兒對心智理解作業的理解情形及運用故事活動介入的效果研究。國立臺灣師範大學人類發展與家庭研究所博士論文 (未出版)。[Bao, Sin-Yi (2003). *Young children's comprehension of related theory of mind tasks and the intervention effect of story reading with extensive activities*. Unpublished doctoral dissertation, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]
- 姜忠信、宋維村 (2001)：自閉症的精神病理學：回顧與前瞻。《**臺灣精神醫學**》，**15** (3)，169-183。[Chiang, Chung-Hsin, & Soong, Wei-Tsuen (2001). The psychopathology of autistic disorder: A critical review. *Taiwanese Journal of Psychiatry*, *15*(3), 169-183.]
- 曹峰銘、蔡佩君、王家恩、呂信慧 (2012)：高功能自閉症學齡兒童的心智理論與口語敘說。《**中華心理學刊**》，**54** (3)，365-383。[Tsao, Feng-Ming, Tsai, Pei-Chun, Wang, Jia-En, & Lu, Hsin-Hui (2012). Theory of mind and narrative abilities in school-aged children with high-functioning autism. *Chinese Journal of Psychology*, *54*(3), 365-383.]
- 陳冠杏、張正芬 (2005)：國小低年級高功能自閉症學生口語敘事能力之研究。《**特殊教育與復建學報**》，**13**，209-235。[Chen, Kuan-Hsing, & Chang, Cheng-Feng (2005). The narrative ability of the 1st and 2nd grade elementary school pupils with high function autism. *Bulletin of Special Education and Rehabilitation*, *13*, 209-235.]
- 陸莉、劉鴻香 (1994)：修訂畢保德圖畫詞彙測驗。臺北：心理。[Lu, Li, & Liu, Hung-Hsiang (1994). *Peabody picture vocabulary test-revised*. Taipei, Taiwan: Psychological.]
- 鄒啟蓉、張鑑如、張顯達 (2009)：高功能自閉症兒童個人生活經驗敘述研究。《**特殊教育研究學刊**》，**34** (2)，73-99。[Tsou, Chi-Zong, Chang, Chien-Ju, & Cheung, Hintat (2009). Personal narratives of high-functioning children with autism. *Bulletin of Special Education*, *34*(2), 73-99.] doi: 10.6172/BSE200907.3402004
- 鄒啟蓉、張顯達 (2007)：高功能自閉症兒童說故事能力與相關影響因素研究。《**特殊教育**

- 育研究學刊, 32 (3), 87-109。 [Tsou, Chi-Zong, & Cheung, Hintat (2007). Narrative story telling of high-functioning children with autism spectrum disorders. *Bulletin of Special Education*, 32(3), 87-109.] doi: 10.6172/BSE200709.3203005
- 簡淑真、周育如 (2005)：幼兒心智理論發展與語言發展之關係：漢語心智動詞與補語句法之檢視。 *教育心理學報*, 36 (4), 357-373。 [Chien, Shu-Chen, & Chou, Yu-Ju (2005). The relationship between children's TOM development and their language development: The contribution of Chinese mental verbs and complements to children's understanding of TOM tasks. *Bulletin of Educational Psychology*, 36(4), 357-373.] doi: 10.6251/BEP.20050413
- Adrian, J., Clemente-Rosa, A., Villanueva, L., & Rieffe, C. (2005). Parent-child picture book reading: Mothers' mental state language and children's theory of mind. *Journal of Child Language*, 32(3), 673-686. doi: 10.1017/S0305000905006963
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Aschersleben, G., Hofer, T., & Jovanovic, B. (2008). The link between infant attention to goal-directed action and later theory of mind abilities. *Developmental Science*, 11(6), 862-868. doi: 10.1111/j.1467-7687.2008.00736.x
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind?" *Cognition*, 21(1), 37-46. doi: 10.1016/0010-0277(85)90022-8
- Bartsch, K., & Wellman, H. M. (1995). *Children talk about the mind*. New York, NY: Oxford University Press.
- Bjorklund, D. F. (2005). *Children's thinking: Cognitive development and individual differences* (4th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Thompson Learning.
- Blijd-Hoogewys, E. M. A., van Geert, P. L. C., Serra, M., & Minderaa, R. B. (2008). Measuring theory of mind in children: Psychometric properties of the ToM storybooks. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(10), 1907-1930. doi: 10.1007/s10803-008-0585-3
- Bretherton, I., & Beeghly, M. (1982). Talking about internal states: The acquisition of an explicit theory of mind. *Developmental Psychology*, 18(6), 906-921. doi: 10.1037//0012-1649.18.6.906
- Brown, J. R., Donelan-McCall, N., & Dunn, J. (1996). Why talk about mental states? The significance of children's conversations with friends, siblings, and mothers. *Child Development*, 67(3), 836-849. doi: 10.2307/1131864
- Bruner, J. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chang, C. (2011, July). Effects of joint book reading on Mandarin-speaking children's early language acquisition. Paper presented at the XIIth International Congress for the Study of Child Language, Montreal, Canada.
- Chang, C., & McCabe, A. (2013). Evaluation in Mandarin Chinese children's personal narratives. In A. McCabe & C. Chang (Eds.), *Chinese language narration: Culture, cognition, and emotion* (pp. 33-56). Amsterdam, Netherlands: John Benjamins.

- Day, A. (1985). *Good dog, Carl*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Day, A. (1992). *Carl's masquerade*. New York, NY: Farrar Straus Giroux.
- Day, A. (1995). *Carl's birthday*. New York, NY: Farrar Straus Giroux.
- Diehl, J. J., Bennetto, L., & Young, E. C. (2006). Story recall and narrative coherence of high-functioning children with autism spectrum disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(1), 83-98. doi: 10.1007/s10802-005-9003-x
- Dunn, J., Brown, J., & Beardsall, L. (1991). Family talk about feeling states and children's later understanding of others' emotions. *Developmental Psychology*, 27(3), 448-455. doi: 10.1037//0012-1649.27.3.448
- Dunn, J., Brown, J., Slomkowski, C., Tesla, C., & Youngblade, L. (1991). Young children's understanding of other people's feelings and beliefs: Individual differences and their antecedents. *Child Development*, 62(6), 1352-1366. doi: 10.2307/1130811
- Dunn, L. M., Dunn, L., & Whetton, C. (1982). *British picture vocabulary scale*. Windsor, Canada: NFER-Nelson.
- Dunn, L., & Dunn, L. (1981). *Peabody picture vocabulary test- revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Emerich, D.M., Creaghead, N.A., Grether, S.M., Murray, D., & Grasha, C. (2003). The comprehension of humorous materials by adolescents with high-functioning autism and asperger's syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(3), 253-257. doi: 10.1023/A:1024498232284
- Fauzan, N. (2010). The theory of mind deficit in autism spectrum disorder children and social engagement in addressing their needs. *The International Journal of Science in Society*, 1(4), 115-124.
- Flavell, J. H. (2004). Theory of mind development: Retrospect and prospect. *Merrill-Palmer Quarterly*, 50(3), 274-290. doi: 10.1353/mpq.2004.0018
- Flavell, J. H., Flavell, E. R., & Green, F. L. (1983). Development of the appearance-reality distinction. *Cognitive Psychology*, 15(1), 95-120. doi: 10.1016/0010-0285(83)90005-1
- Garcia-Perez, R.M., Hobson, R.P., & Lee, A. (2008). Narrative role-taking in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(1), 156-168. doi: 10.1007/s10803-007-0379-z
- Goldman, S. (2008). Narratives of personal events in children with autism and developmental language disorders: Unshared memories. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(10), 1982-1988. doi: 10.1007/s10803-008-0588-0
- 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(1), 26-37. doi: 10.2307/1130386
- Happé, F. G. E. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(2), 129-154. doi: 10.1007/BF02172093
- Harris, P. L., Rosnay, M., & Pons, F. (2005). Lan-

- guage and children's understanding of mental states. *American Psychology Society*, 14(2), 69-73. doi: 10.1111/j.0963-7214.2005.00337.x
- Joseph, R. M. (1998). Intention and knowledge in preschoolers' conception of pretend. *Child Development*, 69(4), 966-980. doi: 10.2307/1132356
- Liu, D., Wellman, H. M., Tardif, T., & Sabbagh, M. A. (2008). Theory of mind development in Chinese children: A meta-analysis of false-belief understanding across cultures and languages. *Developmental Psychology*, 44(2), 523-531. doi: 10.1037/0012-1649.44.2.523
- Losh, M., & Capps, L. (2003). Narrative ability in high-functioning children with autism or asperger's syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(3), 239-251. doi: 10.1023/A:1024446215446
- Luo, Y., Snow, C. E., & Chang, C. (2012). Mother-child talk during joint book reading in low-income American and Taiwanese families. *First Language*, 32(4), 494-511. doi: 10.1177/0142723711422631
- MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES project*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Manolitsi, M., & Botting, N. (2011). Language abilities in children with autism and language impairment: Using narrative as an additional source of clinical information. *Child Language Teaching and Therapy*, 27(1), 39-55. doi: 10.1177/0265659010369991
- Melzi, G., & Caspe, M. (2005). Variation in maternal narrative styles during book reading interactions. *Narrative Inquiry*, 15(1), 101-125. doi: 10.1075/ni.15.1.06mel
- Miller, S.A. (2009). Children's understanding of second-order mental states. *Psychological Bulletin*, 135(5), 749-773. doi: 10.1037/a0016854
- Murase, T., Dale, P. S., Ogura, T., Yamashita, Y., & Mahieu, A. (2005). Mother-child conversation during joint book reading in Japan and the USA. *First Language*, 25(2), 197-218. doi: 10.1177/0142723705050899
- Perner, J., Leekam, S. R., & Wimmer, H. (1987). Three-year-olds' difficulty with false belief: The case of a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5(2), 125-137. doi: 10.1111/j.2044-835X.1987.tb01048.x
- Peterson, C. C., Wellman, H. M., & Liu, D. (2005). Steps in theory of mind development for children with deafness or autism. *Child Development*, 76(2), 502-517. doi: 10.1111/j.1467-8624.2005.00859.x
- Ruffman, T., Slade, L., & Crowe, E. (2002). The relation between children's and mothers' mental state language and theory-of-mind understanding. *Child Development*, 73(3), 734-751. doi: 10.1111/1467-8624.00435
- Slaughter, V., Peterson, C. C., & Mackintosh, E. (2007). Mind what mother says: Narrative input and theory of mind in typical children and those on the autism spectrum. *Child Development*, 78(3), 839-858. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01036.x
- Sourn-Bissaoui, S. L., & Hooge-Lespagnol, F. (2006). Maternal discourse, children's language and development theory of mind. *Psychology of Language and Communication*, 10, 5-19.
- Sullivan, K., & Winner, E. (1991). When 3-year-

- olds understand ignorance, false belief and representational change. *British Journal of Developmental Psychology*, 9(1), 159-171. doi: 10.1111/j.2044-835X.1991.tb00868.x
- Sullivan, K., & Winner, E. (1993). Three-year-olds' understanding of mental states: The influence of trickery. *Journal of Experimental Child Psychology*, 56(2), 135-148. doi: 10.1006/jecp.1993.1029
- Symons, D. (2004). Mental state discourse and theory of mind: Internalization of self-other understanding. *Developmental Review*, 24(2), 159-188. doi: 10.1016/j.dr.2004.03.001
- Symons, D., Peterson, C., Slaughter, V., Roche, J., & Doyle, E. (2005). Theory of mind and mental state discourse during book reading and story-telling tasks. *British Journal of Developmental Psychology*, 23(1), 81-102. doi: 10.1348/026151004X21080
- Szarkowicz, D. L. (2000). When they wash him they'll know he'll be Harry: Young children's thinking about thinking within a story context. *International Journal of Early Years Education*, 8(1), 71-81. doi: 10.1080/096697600111752
- Tager-Flusberg, H. (1992). Autistic children's talk about psychological states: Deficits in the early acquisition of a theory of mind. *Child Development*, 63(1), 161-172. doi: 10.2307/1130910
- Tager-Flusberg, H. (2007). Evaluating the theory-of-mind hypothesis of autism. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 311-315. doi: 10.1111/j.1467-8721.2007.00527.x
- Tager-Flusberg, H., Joseph, R., & Folstein, S. (2001). Current directions in research on autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Review*, 7(1), 21-29. doi: 10.1002/1098-2779(200102)7:1<21::AID-MRDD1004>3.0.CO;2-3
- Taumoepau, M., & Ruffman, T. (2006). Mother and infant talk about mental states relates to desire language and emotion understanding. *Child Development*, 77(2), 465-481. doi: 10.1111/j.1467-8624.2006.00882.x
- Wellman, H. M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory-of-mind tasks. *Child Development*, 75(2), 523-541. doi: 10.1111/j.1467-8624.2004.00691.x
- Wellman, H. M., Fang, F., & Peterson, C. C. (2011). Sequential progression in theory-of-mind scale: Longitudinal perspectives. *Child Development*, 82(3), 780-792. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01583.x
- Wellman, H. M., Fang, F., Liu, D., Zhu, L., & Liu, G. (2006). Scaling of theory-of-mind understandings in Chinese children. *Psychological Science*, 17(12), 1075-1081. doi: 10.1111/j.1467-9280.2006.01830.x
- Wellman, H. M., Phillips, A. T., Dunphy-Lelii, S., & LaLonde, N. (2004). Infant social attention predicts preschool social cognition. *Developmental Science*, 7(3), 283-288. doi: 10.1111/j.1467-7687.2004.00347.x
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and the containing function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13(1), 103-128. doi: 10.1016/0010-0277(83)90004-5
- Wu, H. F. (2000). *Mind and language: Children's*

development of mind and linguistic representations. Taipei, Taiwan: Crane.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Ziatas, K., Durkin, K., & Pratt, C. (1998). Belief term development in children with autism, asperger syndrome, specific language im-

pairment, and normal development: Links to theory of mind development. *Journal of Child Psychology Psychiatry*, 39(5), 755-763. doi: 10.1017/S0021963098002510

收稿日期：2013.11.05

接受日期：2014.05.06

Maternal Talk on Mental States and the Theory of Mind in Typically Developing Children and Children with Autism Spectrum Disorders

Hsiang-Ru Chen

Teacher,

Yuhang Public Kindergarten

Chien-Ju Chang

Professor,

Dept. of Human Development and Family Studies,
National Taiwan Normal University

ABSTRACT

Purpose: This study investigated the (1) theory of mind in typically developing children and in children with autism spectrum disorders, (2) mental state discourse in mother-child conversation during joint book reading, and (3) relationship between the theory-of-mind understanding of children and mothers' talk on mental states. **Methods:** Forty Mandarin Chinese-speaking children aged 4 to 6 years and their mothers living in Taipei, Taiwan participated in this study. Among the children, 20 were diagnosed with autism spectrum disorders (ASD), 10 children with high-functioning autism and 10 children with Asperger syndrome, and 20 were typically developing children. To control the language abilities of the two groups of children, each child was first administered the Peabody Picture Vocabulary Test-Revisited (PPVT-R; Lu & Liu, 1994). No significant difference was observed in the PPVT-R scores between the two groups. The two groups of children were then tested on seven tasks from various aspects of theory-of-mind understanding: diverse desire, diverse belief, knowledge access, content false belief, explicit false belief, belief-emotion, and real-apparent emotion (Wellman & Liu, 2004). The children were also asked to read a storybook entitled *The Younger Rat Plays Hide and Seek* with their mothers. The mother-child conversations during joint book reading were tape-recorded, transcribed, and coded into seven categories of mental state discourse: simple cognition, cognition clarification, simple affect, affect clarification, simple perception/attention, perception/attention clarification, and false belief ending (Slaughter, Peterson, & Mackintosh, 2007). The unit of coding was utterance. A coder separately coded 8 of 40 randomly selected transcripts. Cohen's kappa statistic was used to test the interrater reliability of cod-

ing. The result of the interrater agreements for coding was 94%. **Results/Findings:** Three main results were obtained in this study: (1) The ASD children scored significantly lower on the theory-of-mind test compared with the typically developing children. (2) The raw frequencies and percentages of the mental state talk produced by mothers who had ASD children were significantly lower than those by mothers whose children were typically developing. (3) Significant correlations between the performance of children on the theory-of-mind test and maternal mental state talk in both groups were observed. For the typically developing children, simply describing mental states and emotional feelings without explaining the causes of those mental states and feelings in maternal utterances was not related to the performance of the children on the theory-of-mind test. Instead, elaborations on the causes or sources of mental states and emotional feelings were significantly correlated with the theory-of-mind understanding of the children. By contrast, for the ASD children, significantly positive correlations were observed between all types of mental state talk produced by their mothers and the performance of the children in the theory-of-mind tasks. **Conclusions/Implications:** This study investigated the relationships between the theory-of-mind understanding of children and their mothers' talk on mental states during joint book reading. The results of this study can provide educational and clinical suggestions for parents and teachers of children with ASD and typically developing children.

Keywords: Mandarin Chinese, theory of mind, children, autism spectrum disorders, joint book reading

