

## تحول شناختی کودکان ناشنوای اساس نظریه ذهن

دکترسعید حسن زاده<sup>۱</sup>، دکتر نیک چهره محسنی<sup>۲</sup>

دکتر غلامعلی اخروز<sup>۳</sup> و دکتر الهه حجازی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۸۵/۹/۲۷ تجدید نظر: ۸۵/۱۱/۳۰ پذیرش نهایی: ۸۶/۱/۱۸

### چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف مطالعه رشد نظریه ذهن در کودکان ناشنوای اساس نظریه ذهن بر این رشد انجام شد. علاوه بر آن، تأثیر استفاده از ابزار کمتر کلامی بر عملکرد کودکان ناشنوای اساس نظریه ذهن بررسی قرار گرفت. روش: با ترتیب دادن یک طرح پژوهشی تحولی از نوع مقاطعی و همچنین یک طرح پژوهشی علی مقایسه‌ای و با انتخاب ۲۰۰ کودک در سه گروه ناشنوای دارای والدین شنوای، ناشنوای دارای والدین ناشنوای و شنوای که ۱۸-۳ سال سن داشتند، به بررسی رشد نظریه ذهن پرداخته شد. از تکالیف باور کاذب رایج (کلامی) و تکلیف تغییر مکان (کمتر کلامی) برای ارزیابی توانایی آزمودنیها در نظریه ذهن استفاده شد. یافته‌ها: نتایج نشان دادند که کودکان ناشنوای نسل اول، یعنی آنهایی که دارای والدین شنوای هستند، در مقایسه با کودکان شنوای تأخیر شدیدی در رسیدن به نظریه ذهن دارند، اما تأخیر کودکان ناشنوای نسل دوم، یعنی ناشنوایانی که دارای والدین ناشنوای هستند و زبان اشاره را به صورت طبیعی از والدین خود فرا گرفته‌اند، در رسیدن به نظریه ذهن از تأخیر کودکان ناشنوای دارای والدین شنوای به مراتب کمتر است. کودکان ناشنوای دارای والدین ناشنوای، برخلاف کودکان ناشنوای دارای والدین شنوای، با افزایش سن تأخیر در نظریه ذهن را به صورت کامل جبران می‌کردند. سن میانگین رسیدن به نظریه ذهن در کودکان ناشنوای دارای والدین شنوای، کودکان ناشنوای دارای والدین ناشنوای و کودکان شنوای، به ترتیب ۱۱؛ ۱۱؛ ۷؛ ۶ و ۴ (سال؛ ماه) بود. همچنین کمتر کلامی بودن تکلیف باور کاذب نیز تأثیر معنی داری بر پاسخهای کودکان، اعم از شنوای ناشنوای داشت. نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر نشان داد ناشنوایی، تأخیری جدی در رشد نظریه ذهن ایجاد می‌کند، عدم فراگیری زبان اشاره در سن طبیعی زبان آموزی، می‌تواند به وجود آورده این نقص باشد. زبان اشاره با فراهم کردن امکان تعامل کودک با والدینش، شناخت وی را از حالات ذهنی و بازنمایی ذهنی که از پیش نیازهای نظریه‌سازی ذهنی هستند، امکان پذیر می‌سازد.

**واژه‌های کلیدی:** نظریه ذهن، ناشنوای، باور کاذب، زبان اشاره

۱- پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، پژوهشکده کودکان استثنایی خانقلاب- چهارراه ولی عصر خ شهید براذران مظفر- ساختمان شماره ۵ آموزش و پرورش (Email: riec@post.com)

۲- دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

۳- دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

۴- دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

## مقدمه

اصطلاح «نظریه ذهن» را اولین بار پریماک و وودراف در سال ۱۹۷۸ در مقاله‌ای با عنوان «آیا شامپانزه نظریه ذهن دارد؟» مطرح کردند. در آن مقاله، اصطلاح نظریه ذهن به توانایی شناختی‌ای اشاره می‌کرد که اجازه می‌داد هر فرد بداند که دیگران افکار منحصر به خود را دارند که می‌تواند از افکار آن فرد و یا حتی با واقعیت، متفاوت باشد. در واقع، توانایی درک این موضوع که دیگران واجد حالات ذهنی‌ای<sup>۱</sup> همچون افکار، تمایلات و عقایدی هستند که ممکن است با حالات ذهنی خود فرد و یا واقعیت متفاوت باشد، نظریه ذهن نامیده می‌شود(ویمر و پرنر، ۱۹۸۳). نظریه ذهن در عمل به فرد ابزار قدرتمندی می‌دهد که با آن به اکتشاف، پیش‌بینی و تغییر رفتار دیگران دست بزند.

فرا تحلیل انجام شده بر روی ۱۷۸ پژوهش نشان داده که کودکان دارای رشد بهنگار از حدود ۴ سالگی به بعد به نظریه ذهن می‌رسند(ولمن، کراس و واتسون، ۲۰۰۱). پژوهش‌های بین فرهنگی، در پاسخ به این سؤال که آیا کودکان در جوامع مختلف در سن واحدی به نظریه ذهن می‌رسند، نتایج مختلفی داشته‌اند که علت آن می‌تواند تفاوت در استفاده از روش ارزیابی باشد، ولی پژوهشی که کالاگان و همکارانش (۲۰۰۵) صرفاً با استفاده از تکلیف باور کاذب تغییر مکان<sup>۲</sup> بر روی کودکان کانادایی، هندی، پرویی، ساموایی و تایلندی انجام دادند، نشان داد که سن رسیدن به نظریه ذهن در کشورهای فوق با مقداری تفاوت، در حدود ۵ سالگی است.

فلاؤل، میلر و میلر (۱۹۹۳) معتقدند که رشد نظریه ذهن در کودکان طی پنج سطح به وقوع می‌پیوندد: در اولین سطح، کودکان، مفهوم ذهن را برای نشان دادن نیازها، هیجانات و دیگر حالات به کار می‌گیرند، آنها همچنین در این سطح از اصطلاحات شناختی همچون دانستن<sup>۳</sup>، یادآوری<sup>۴</sup> و فکر کردن<sup>۵</sup> استفاده می‌کنند؛ در طی دومین سطح، کودکان درک می‌کنند که ذهن با دنیای فیزیکی ارتباط دارد، یا به نحوی اختصاصی‌تر آنها می‌فهمند که یک محرك خاص، حالات ذهنی خاصی را ایجاد می‌کند که این حالات ذهنی نیز به نوبه خود رفتاری را سبب می‌شوند. همین حالات ذهنی می‌توانند از روابط بین محرك- رفتار استنتاج شوند؛ در سومین سطح، کودکان می‌فهمند که ذهن جدای از دنیای فیزیکی و متفاوت با آن است؛ برای مثال کودکان می‌توانند بفهمند که فردی می‌تواند به چیزی، علی‌رغم حضور نداشتن آن فکر کند؛ در

چهارمین سطح، کودکان یاد می‌گیرند که ذهن، اشیاء و وقایع را به صورت درست یا نادرست بازشناسی می‌کند؛ بنابراین بازنمایی<sup>۶</sup> می‌تواند علی‌رغم حقیقی بودن یک شی یا واقعه، اشتباه باشد(آنچه که در تکالیف باور کاذب دیده می‌شود) و یا رفتار می‌تواند بر خلاف یک حالت ذهنی، کاذب باشد(مانند زمانی که یک فرد ناراحت، می‌خندد) و یا آنکه نظر یا عقیده دو فرد با هم متفاوت باشد؛ در طی پنجمین یا آخرین سطح، کودکان یاد می‌گیرند که بفهمند ذهن به صورتی فعال تفسیر وقایع را به عهده دارد.

نتایج برخی از پژوهشها حاکی از وجود نقش علی زبان در نظریه ذهن بوده است.

این تحقیقات همبستگی بین تواناییهای زبانی و نظریه ذهن را نشان داده‌اند(استینگتون و جنکیز ۱۹۹۹). تأثیر شدید کودکان در خودمانده<sup>۷</sup> در رسیدن به نظریه ذهن و همراهی آن با تأثیر شدید این کودکان در زبان‌آموزی، می‌تواند حاکی از نقش کلیدی زبان در رشد نظریه ذهن باشد(بارون-کوهن، لزلی و فریث ۱۹۸۵).

کودکان ناشنوا نیز از جمله گروههای اصلی هستند که مشکلات جدی‌ای در رشد زبان دارند. به دنبال شروع جریان مطالعه نظریه ذهن در کودکان بهنجار و در خودمانده در دهه ۸۰ میلادی، بررسی رشد شناختی کودکان ناشنوا بر اساس نظریه ذهن، نیز از نیمه دوم دهه ۹۰ میلادی توجه برخی از پژوهشگران را در استرالیا، امریکا و انگلستان به خود جلب کرد، که از جمله می‌توان به مطالعات پژوهشگرانی مانند پترسون و سیگل (۱۹۹۵ و ۱۹۹۹)، دویلیه و همکاران (۱۹۹۷)، راسل و همکاران (۱۹۹۸)، مارچارک و همکاران (۲۰۰۰)، ولف، وانت و سیگل (۲۰۰۲)، دویلیه و همکاران (۲۰۰۳)، ریمل (۲۰۰۳) و پترسون (۲۰۰۴) اشاره کرد.

در این میان، اگر مطالعه انجام شده مارچارک و همکاران (۲۰۰۰) را که در آن نتیجه می‌گیرند کودکان ناشنوا در مقایسه با کودکان شنوا نه تنها تأثیری در رشد نظریه ذهن ندارند، بلکه قدری هم از همسالان شنواخود جلوترند را یک استثناء روش‌شناختی بدانیم، بقیه بررسیها همگی به اتفاق، عملکرد همراه با تأثیر کودکان ناشنوا دارای والدین شنوا و عدم تأثیر کودکان ناشنوا دارای والدین ناشنوا را در رسیدن به نظریه ذهن نشان داده‌اند.

پترسون و سیگل (۲۰۰۰) یافته های ۱۱ پژوهش را که بر روی رشد نظریه ذهن کودکان ناشنوای کشورهای غربی<sup>\*</sup> انجام شده بود، مرور کردند، نتایج همگی این پژوهشها، بیانگر تأخیر شدید کودکان ناشنوای دارای والدین شنوا در رسیدن به نظریه ذهن بود. میانگین سن شروع پاسخ گویی به تکالیف باور کاذب در این پژوهشها از ۷;۵ تا ۷;۱۰ (سال؛ ماه<sup>\*\*</sup>) در نوسان بوده است.

راسل و همکاران (۱۹۹۸) نیز در پژوهش خود بر روی ۳۲ کودک ۱۱;۱۶ - ۹;۴ (سال؛ ماه) اسکاتلندي که مبتلا به ناشنوای شدید و عمیق بودند، نشان دادند که به ترتیب تنها ۱۰ و ۶۰ درصد کودکان ناشنوا با میانگین سنی ۱۱;۱۱ و ۱۵;۵ (سال؛ ماه) قادر به دادن پاسخ صحیح به تکلیف تغییر مکان هستند. پژوهش مشابهی که پترسون و سیگل (۱۹۹۵) بر روی ۲۶ کودک ن ش<sup>\*\*\*</sup> استرالیایی که بین ۸ الی ۱۳ سال سن داشتند انجام دادند حاکی از این بود که صرفاً ۳۵٪ آنها قادر به دادن پاسخ صحیح به تکلیف تغییر مکان هستند.

برخی از نظریه پردازان معتقدند که رشد نظریه ذهن در کودکان ناشنوا وابسته به تجربه زبانی است، در حالی که دیگران بر این نکته توافق دارند که رشد نظریه ذهن وابسته به عوامل شناختی عمومی<sup>۴</sup> است. در گروه اول نظریه پردازانی همچون پترسون و سیگل (۲۰۰۰) قرار دارند که موافق با این موضوع هستند؛ که رشد نظریه ذهن با حیطه معنی‌شناسی<sup>۵</sup> همبسته است و یا همچون دولیلیه و همکاران (۲۰۰۳) معتقدند رشد نظریه ذهن با حیطه نحوی<sup>۶</sup> همبستگی دارد؛ در گروه دوم نظریه پردازانی همچون راسل و همکاران (۱۹۹۸) قرار دارند که معتقدند رشد نظریه ذهن وابسته به کارکرده اجرایی<sup>۷</sup> است.

\* این پژوهشها بر روی کودکان ناشنوا امریکایی، استرالیایی، انگلیسی، اسکاتلندي و فرانسوی انجام شده است.

\*\* با توجه به ایرادی که در گزارش کردن سن براساس سال و ماه با استفاده از علامت ممیز(/) وجود دارد، در مقاله حاضر سن براساس سال و ماه نوشته شده است. به عنوان مثال ۵;۳ باید خوانده شود ۳ سال و پنج ماه

\*\*\* در سرتاسر متن برای رعایت اختصار، به جای عبارت "کودکان ناشنوا دارای والدین شنوا" از حروف اختصاری ن ش و به جای عبارت "کودکان ناشنوا دارای والدین ناشنوا" از حروف اختصاری ن ن استفاده می‌شود.

از سویی باید به این موضوع توجه کرد که تکالیف باور کاذب که رایج‌ترین روش در ارزیابی نظریه ذهن هستند، وابستگی زیادی به زبان دارند و تأخیر شدید کودکان ناشنوا در رشد زبان، احتمالاً می‌تواند در ارزیابی این کودکان مشکل ایجاد کند. با توجه به این موضوع، این مسئله مطرح می‌شود که آیا زبان فقط واجد نقش ابزاری در ارزیابی توانایی کودک در نظریه ذهن است؟ آیا بار کلامی ابزار مورد استفاده برای ارزیابی نظریه ذهن می‌تواند علت پاسخهای نادرست این کودکان باشد. ممکن است کودکان ناشنوا به نظریه ذهن رسیده باشند ولی توانایی زبانی کافی برای درک داستانهایی از قبیل داستان سالی و آن<sup>۱۲</sup> را که برای بررسی نظریه ذهن کودکان مورد استفاده قرار می‌گیرد، نداشته باشند، پس تأخیر مشاهده شده می‌تواند ناشی از یک نقص شناختی پایه‌ای نباشد، بلکه به علت عدم دسترسی به زبان به مثابه یک ابزار ارتباطی باشد. محدودیت دسترسی به مکالمات روزمره در محیط باعث می‌شود که ناشنوا ایان از دریافت بخش زیادی از اطلاعات دنیای پیرامون خویش محروم بمانند، ولی به هر حال آنها با دریافت بخشی از این اطلاعات، به قابلیت اجتماعی نسبی دست پیدا می‌کنند و بخش قابل توجهی از اطلاعاتی را که از طریق شنوایی دریافت نمی‌کنند می‌توانند از طریق بینایی به دست آورند. پس آیا کودکان ناشنوا با تأخیر به نظریه ذهن می‌رسند؟ و آیا عملکرد ناشنوا ایان نسل اول با عملکرد ناشنوا ایان نسل دوم؛ یعنی ناشنوا ایانی که به واسطه داشتن والدین ناشنوا، زبان اشاره را به صورت طبیعی از آنها فرا گرفته‌اند در این زمینه متفاوت است؟ آیا با توجه به محدودیتهای کودکان ناشنوا در زبان دریافتی، استفاده از یک نسخه کمتر کلامی، تکلیف باور کاذب در مقایسه با نسخه‌های رایج کلامی می‌تواند در پاسخ‌گویی کودکان ناشنوا تأثیری داشته باشد؟ آیا کودکان ناشنوا در صورت داشتن تأخیر در رشد نظریه ذهن، در سنین بالاتر این تأخیر را جبران می‌کنند؟

پاسخ به سوالات موارد فوق از جمله اهداف پژوهش حاضر بودند، علاوه بر آن به جهت آنکه تا به حال بررسی جامعی روی رشد نظریه ذهن در کودکان شنوا ایرانی انجام نشده بود، به جهت فراهم ساختن امکان مقایسه عملکرد کودکان شنوا ایرانی با کودکان سایر کشورها و همچنین مقایسه کودکان ناشنوا با کودکان شنوا، رشد نظریه ذهن در کودکان شنوا ایرانی نیز مورد بررسی قرار گرفت.

## روش

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

این پژوهش دارای دو جامعه آماری بود: جامعه آماری اول دانش آموزان ناشنوای ۶-۱۸ ساله ساکن استان تهران بودند، از این جامعه آماری دو نوع نمونه انتخاب شدند: الف. نمونه اول شامل ۸۰ کودک ن ش بودند(این کودکان ناشنوای دارای والدین و خواهران و برادران شنوا بودند) که در چهار گروه سنی ۲۰ نفره با فواصل سنی یکسان (سه سال) قرار داشتند که به صورت تصادفی از بین ۴۴۸ کودک ناشنوای ساکن در شهر تهران انتخاب شدند(جدول ۱). به این منظور شهر تهران به سه منطقه جغرافیایی شامل: شمال، مرکز و جنوب تقسیم شد. از بین دانش آموزان ناشنوای شاغل به تحصیل در مدارس ابتدایی، راهنمایی و متوسطه ناشنوایان باگچه‌بان ساکن در مناطق فوق و با توجه به فراوانی جمعیت آنها، به ترتیب ۳۰٪، ۲۰٪ و ۵۰٪ از شمال، مرکز و جنوب تهران به صورت تصادفی انتخاب شدند. ۴۸ نفر از آزمودنیها پسر و ۳۲ نفر دختر بودند.

ب. نمونه دوم شامل ۶۰ کودک ن ن بودند(والدین این کودکان ناشنوای بودند) که در چهار گروه سنی با فواصل سنی سه سال قرار داشتند. حجم هریک از این گروهها ۱۵ نفر بود که به علت کمیاب بودن آنها از روش نمونه‌گیری تدریجی استفاده شد. در واقع نمونه‌های این گروه همگی ناشنوای نسل دوم بودند. آنها از بین دانش آموزان ناشنوای دارای والدین ناشنوای ساکن استان تهران انتخاب شدند. ۳۵ نفر از آنها پسر و ۲۵ نفر دختر بودند(جدول ۱). آزمودنیهای هر سه گروه دارای هوش متوسط و بدون معلولیت جانبی بودند. نمونه‌های ناشنوایی دارای ناشنوایی عمیق پیش زبانی بودند.

جدول ۱- توزیع سنی نمونه‌های ن ش و ن ن

وضعیت شناوری	سن ◀	تعداد	میانگین(سال؛ماه)	انحراف معیار(سال؛ماه)	ن ش
		تعداد			
۱۲:۲	۱۶:۳	۲۰	۱۳:۹	۱۱:۰	۷:۷
۳:۴	۰:۹	۰:۸	۰:۷	۰:۱۱	۰:۱۱
۶:۰	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
۱۳:۰	۱۶:۷	۱۳:۷	۱۰:۹	۷:۶	۷:۶
۳:۶	۱:۰	۰:۸	۰:۱۰	۰:۱۱	۰:۱۱

جامعه آماری دوم شامل ۶۰ کودک ۳-۸ ساله شناوی دارای والدین شناوا بود که در پنج گروه سنی با فاصله مساوی یک سال قرار گرفته بودند. حجم هریک از این گروهها ۱۵ نفر بود که برای آنکه از نظر همه عوامل مداخله گر به جز شناوی با کودکان ناشنوا مشابه باشند، از بین کودکان شناوی خانواده هایی که دارای فرزند ناشنوا بودند، انتخاب شدند. ۳۲ نفر از آنها پسر و ۲۸ نفر دختر بودند.

### ابزار

تکالیف باور کاذب رایج ترین مقیاس در ارزیابی توانایی در نظریه ذهن هستند(دنت، ۱۹۷۸). در این تکالیف با رجوع به بازنمایهای ذهنی فرد پیش گوییهای صحیحی درباره رفتار او صورت می گیرد. تکالیف باور کاذب به بررسی این موضوع می پردازند که آیا فرد می تواند یک باور کاذب را به شخصیت مورد اشاره در داستان گفته شده نسبت دهد؟ تکلیف باور کاذب در کارهای ویمر و پرنر (۱۹۸۳)، بارون- کوهن و همکاران (۱۹۸۵)، پترسون و سیگل (۱۹۹۵) و راسل و همکاران (۱۹۹۸) استفاده شده است. نکته اساسی در این تکالیف آن است که، عملکرد صحیح در آن، مستلزم فهم این واقعیت است که فرد می تواند به چیزی علی رغم کاذب بودن آن اعتقاد داشته باشد. مجموعه آزمون<sup>۱۳</sup> باور کاذب مورد استفاده در این پژوهش شامل چهار تکلیف تغییر مکان<sup>۱۴</sup> یا آزمون سالی- آن (بارون - کوهن و همکاران، ۱۹۸۵)؛ تکلیف تغییر ظاهر<sup>۱۵</sup> (لیکام و پرنر، ۱۹۹۱، ۱۹۹۸ و سیگل، ۱۹۹۸)؛ تکلیف جعبه گول زننده<sup>۱۶</sup> یا آزمون اسمارتیس (پرنر، فریث، لزلی و لیکام، ۱۹۸۹) و تکلیف تغییر مکان با استفاده از فیلم صامت بود. تکلیف چهارم در واقع همان آزمون تغییر مکان بود که برای کاهش وابستگی آن به زبان، با استفاده از یک فیلم صامت یک دقیقه ای که با نقش بازی دو پسر و دختر تهیه شده بود، اجرا شد. در پژوهش حاضر ویژگیهای روان سنجی تکالیف باور کاذب بر روی کودکان ن ش مورد بررسی قرار گرفت. اعتبار ابزارها با استفاده از دو شیوه بین نمره گذار<sup>۱۷</sup> و بازآزمایی بررسی شد. علی رغم آنکه کودکان ن ش به لحاظ محدودیتهای ارتباطی جزء کودکان سخت آزمون هستند، ولی میزان توافق دو آزمونگر در ارزیابی کودکان ناشنوای مطالعه مقدماتی<sup>۱۸</sup> حاکی از بالا بودن میزان اعتبار بین نمره گذار تکالیف باور کاذب بود. این میزان برای تکالیف تغییر مکان مصور، تغییر مکان، جعبه گول زننده و تغییر ظاهر به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۴ و ۰/۸۶ و ۰/۷۲ بود. اعتبار بازآزمون تکالیف باور کاذب در

نمونه‌های ناشنوای مطالعه مقدماتی نیز در حد بالایی به دست آمد، این میزان برای تکالیف تغییر مکان مصور، تغییر مکان، جعبه گولزننده و تغییر ظاهر به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۵ و ۰/۸۷ بود؛ بنابراین می‌توان گفت تکالیف باور کاذب دارای اعتبار مناسبی هستند. روایی سازه ابزار از طریق محاسبه همبستگی بین سن و نمره هر کودک در نظریه ذهن محاسبه شد، این میزان برای کودکان ن ش ۰/۶۳ و برای کودکان ن ۰/۶۰ به دست آمد. روایی همگرای ابزار از طریق محاسبه همبستگی تکالیف باور کاذب با یکدیگر مورد بررسی قرار گرفت. همبستگی تکالیف: ۱. تغییر مکان مصور با جعبه گولزننده ۲. تغییر مکان مصور با تغییر مکان، ۳. تغییر مکان مصور با تغییر ظاهر، ۴. جعبه گولزننده با تغییر مکان و ۵. جعبه گولزننده با تغییر ظاهر به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۸۷، ۰/۸۷ و ۰/۸۷ به دست آمد که نشان‌دهنده حد مناسبی از روایی همگرای تکالیف باور کاذب است.

### روش اجرا

آزمونها در یک اتاق مستقل و به صورت انفرادی اجرا شدند. برای آنکه کودک حضور فردی را که تا به حال ندیده است، راحت تر بپذیرد، درهنگام آزمونگری مشاور یا سرپرست آموزشی مدرسه و یا یکی از والدین نیز حضور داشتند. مناسب بودن شرایط نور، حرارت و نویز محیط مورد توجه قرار گرفت. اجرا در سه مرحله صورت گرفت: ابتدا عمیق بودن ناشنوایی دو طرفه آزمودنیهای ناشنوا براساس نتایج شناوی‌شناسی مندرج در پرونده تحصیلی تأیید شد و سپس هوش کودکان ناشنوا با استفاده از نسخه استاندارد ماتریس‌های پیش‌رونده (ریون، ۱۹۹۰) مورد ارزیابی قرار گرفت. آزمودنیهای ناشنوا همه توپیحات را با استفاده همزمان از گفتار و اشاره دریافت کردند. صرفاً کودکان دارای هوش متوسط وارد مرحله سوم شدند. در این مرحله توانایی آزمودنیها در نظریه ذهن با استفاده از تکالیف باور کاذب که قیلاً توضیح داده شد، مورد بررسی قرار گرفت. برای اطمینان از آنکه کودک سنازی‌یوی تکلیف را درست دریافت کرده است یا خیر، هر تکلیف دو بار عرضه شد. در پایان بار اول از کودک خواسته شد تا به مانند آزمونگر تکلیف را با استفاده از ابزار مربوط تکرار کند. اگر کودک این کار را صحیح انجام می‌داد، تکلیف مجددًا توسط آزمونگر عرضه و سوالات مطرح می‌شد، در غیر این صورت تکلیف یک بار

دیگر عرضه می‌شد، در صورتی که بعد از عرضه دوم نیز کودک قادر به تکرار تکلیف نبود، از نمونه حذف می‌شد. در مجموع دو آزمودنی ن ش به علت عدم دریافت صحیح تکلیف از نمونه حذف و دو کودک دیگر جایگزین شدند.

### یافته‌ها

نتایج نشان دادند که کودکان شنوای فارسی زبان ایرانی از چهار سالگی شروع به پاسخ گویی به تکالیف باور کاذب می‌کنند. میانگین سن رسیدن به نظریه ذهن در بین کودکان شنوا ۰؛۵ بود. در این سن به ترتیب، ۳؛۶۳٪، ۴؛۵۵٪، ۵؛۵۱٪ و ۵؛۵۵٪ کودکان شنوا به تکالیف جعبه گولزننده، تغییر مکان، تغییر ظاهر و فیلم پاسخ درست دادند. کودکان شنوای ۳ الی ۴ ساله ( $M=3؛۵$ ,  $SD=0؛۳$ ) با کسب نمره میانگین ۰؛۱۳ که حاصل پاسخ گویی فقط دو کودک به تکلیف جعبه گولزننده بود، کمترین نمره میانگین و کودکان گروه سنی ۷ الی ۸ سال ( $M=7؛۴$ ,  $SD=0؛۴$ ) با کسب چهار نمره، بیشترین نمره میانگین را داشتند (جدول ۲). همان‌گونه که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، نتایج تحلیل واریانس یک راهه حاکی از معنی‌دار بودن تفاوت نمرات در گروههای سنی ۳ الی ۷ سال است  $[F(۳، ۵۶) = ۲۲.۵۰, P < .۰۱]$ .

جدول ۲- نمره میانگین کودکان شنوا در نظریه ذهن به تفکیک گروه سنی

سن	نمره در ToM	M	SD
۳-۷ N=۶. M=۵؛۰ SD=۱؛۲	۲.۲۵	۴	۳.۹۳
۷-۸ N=۱۵ M=۷؛۴ SD=۰؛۴	۲.۹۳		
۶-۷ N=۱۵ M=۶؛۵ SD=۰؛۳			
۵-۶ N=۱۵ M=۵؛۶ SD=۰؛۴			
۴-۵ N=۱۵ M=۴؛۶ SD=۰؛۳			
۳-۴ N=۱۵ M=۳؛۵ SD=۰؛۳			

جدول ۳- تحلیل واریانس میانگین نمرات کودکان شنوا در نظریه ذهن

P	F	میانگین مجذورات	درجات آزادی	مجموع مجذورات	منبع تغییر
...	۲۲.۵۰	۳۹.۲۱	۳	۱۱۷.۶۵	بین گروهها
		۱.۷۴	۵۶	۹۷.۶۰	درون گروهها
.۰/۰۱			۵۹	۲۱۵.۲۵	کل

نتایج آزمون تعقیبی شفه نشان داد که تفاوت میانگین نمرات کودکان شنوای ۳-۴ ساله با میانگین نمرات کودکان شنوای همه گروههای بزرگ‌تر معنی‌دار است. تفاوت میانگین نمرات کودکان شنوای ۴-۵ ساله و ۶-۷ ساله نیز با هم معنی‌دار بود. بقیه مقابله‌ها معنی‌دار نبودند. تفاوت‌های معنی‌دار نشان‌دهنده این موضوع است که قبل و بعد از چهار سالگی، تفاوت قابل ملاحظه‌ای در میزان پاسخهای صحیح کودکان شنوا به تکالیف باور کاذب وجود دارد. حداکثر رشد در میزان پاسخهای صحیح در ۶ الی ۷ سالگی (M=۴.۳, SD=۰.۵) دیده شد (نمودار ۱).

کودکان ناشنوای نسل اول؛ یعنی آنهایی که دارای دارای والدین شنوا بودند، در مقایسه با کودکان شنوا تأخیر شدیدی در رسیدن به نظریه ذهن داشتند. فقط دو کودک ن ش ۶ الی ۹ ساله با (M=۷.۷, SD=۰.۱) به تکلیف جعبه گول زننده پاسخ درست دادند. اولین گروه سنی که برخی از نمونه‌های آن به همه تکالیف باور کاذب، درست پاسخ دادند کودکان ن ش ۹-۱۲ ساله (M=۱۱.۰, SD=۰.۷) بودند. این کودکان به تکلیف جعبه گول زننده و ۰.۲۵٪ آنها به سه تکلیف تغییر مکان، تغییر ظاهر و فیلم، درست پاسخ دادند. افزایش پاسخهای صحیح کودکان ن ش به تکالیف باور کاذب با بالا رفتن سن در گروههای سنی بعدی نیز دیده شد. به ترتیب ۰.۸۰٪ کودکان ۱۵-۱۸ ساله (M=۱۶.۳, SD=۰.۹) به تکلیف جعبه گول زننده و ۰.۷۵٪ آنها به تکالیف تغییر مکان، تغییر ظاهر و فیلم پاسخ درست داده‌اند. میانگین سن رسیدن به نظریه ذهن در این کودکان ۱۲/۲ بود. تحلیل واریانس یک راهه بر روی میانگین نمرات کودکان ن ش در نظریه ذهن حاکی از معنی‌دار بودن تفاوت در میانگین نمرات گروهها بود [P<۰.۰۱, F(۳, ۷۶)=۱۳.۷۳]. نتایج آزمون تعقیبی شفه نشان داد که تفاوت میانگین نمرات گروه سنی ۱۲-۱۵ سال با ۱۵-۱۸ سال و

همچنین گروه سنی ۹-۱۲ سال با گروه سنی ۱۵-۱۸ سال از نظر آماری معنی دار است. ولی تفاوت گروه ۶-۹ سال با گروه ۹-۱۲ سال معنی دار نبود. این موضوع نشان دهنده آن است که بیشترین رشد در نظریه ذهن کودکان ن ش از ۱۲ سالگی است. (جداول ۴ و ۵).

جدول ۴- نمره میانگین کودکان ن ش در نظریه ذهن به تفکیک گروه سنی

۶-۱۸ N=۸۰ M=۱۲.۲ SD=۳.۴	۱۵-۱۸ N=۲۰ M=۱۶.۳ SD=۰.۹	۱۲-۱۵ N=۲۰ M=۱۳.۹ SD=۰.۸	۹-۱۲ N=۲۰ M=۱۱.۰ SD=۰.۷	۶-۹ N=۲۰ M=۷.۷ SD=۰.۱۱	سن نمره در ToM
۱.۶۷	۳۰.۰۵	۲۰.۲۵	۱.۳	.۱	M
۱.۸۶	۱.۷	۱.۸۳	۱.۷۵	.۳	SD

جدول ۵- تحلیل واریانس میانگین نمرات کودکان ن ش در نظریه ذهن

Sig	F	میانگین مجذورات	درجات آزادی	مجموع مجذورات	منبع تغییر
.۰/۰۱	۱۳.۷۳	۳۲.۲۸	۳	۹۶.۸۵	بین گروهها
		۲۰.۳۵	۷۶	۱۷۸.۷	درون گروهها
			۷۹	۲۷۵.۵۵	کل

اما تأخیر کودکان ناشنوا نسل دوم؛ یعنی ناشنوا یابی که خود دارای والدین ناشنوا بودند، در رسیدن به نظریه ذهن از تأخیر کودکان ناشنوا دارای والدین شنوا به مراتب کمتر بود، میانگین سن رسیدن به نظریه ذهن در این کودکان ۷/۰ (سال؛ ماه) بود. به ترتیب .۶۰٪، .۲۶٪ و .۴۶٪ کودکان ن ش ۶ ساله (M=۷.۶؛ SD=۰.۱۱) به تکالیف جعبه گول زننده، تغییر مکان، تغییر ظاهر و فیلم صامت تغییر مکان پاسخ درست دادند. از آنجایی که صرفاً به چهار کودک ن ش ۶-۴ ساله دسترسی حاصل شد، این گروه سنی در تحلیل وارد نشد، اما نکته قابل توجه آن بود که هیچ یک از چهار کودک فوق به هیچ کدام از تکالیف، پاسخ درست ندادند و از سوی دیگر در گروه سنی ۶-۹ سال نیز شش کودک ن اول که سن آنها زیر هفت سال بود به هیچ کدام از تکالیف، پاسخ درست ندادند. با توجه به این دو مورد، می‌توان گفت سن شروع

پاسخ‌گویی کودکان ن ن به تکالیف باور کاذب بین ۷ الی ۹ سالگی و با میانگین ۷؛۶ (SD=۱؛۱) است. تعداد پاسخهای صحیح در گروههای سنی بعدی، یعنی در بین کودکان ۹-۱۲ ساله و ۱۲-۱۵ ساله افزایش یافت و در نهایت همه کودکان ن ن ۱۸-۱۵ ساله (M=۱۶؛۷, SD=۱؛۰) به هر چهار تکلیف پاسخ درست دادند. چون همه کودکان ن ن ۱۵-۱۸ ساله به تکالیف باور کاذب پاسخ صحیح دادند، در محاسبه، میانگین سنی و میانگین پاسخهای صحیح کل به حساب نیامده‌اند. در کل نمونه، به ترتیب٪۸۰،٪۵۷/۸،٪۴۶/۷ و٪۶۸/۹ کودکان ن ن با میانگین سنی ۱۰؛۷ به تکالیف جعبه گول‌زننده، تغییر مکان، تغییر ظاهر و فیلم صامت تغییر مکان پاسخ درست دادند. در جدول ۶، میانگین نمرات کودکان ن ن در نظریه ذهن به تفکیک گروه سنی نشان داده شده است. نتایج تحلیل واریانس یک راهه بر روی میانگین نمرات گروهها در نظریه ذهن حاکی از معنی‌دار بودن تفاوت در میانگین نمرات است (جدول ۷). مقدار F حاصله برابر بود با [F = ۵.۳۳, P < .۰۰۹]. نتایج آزمون تعقیبی شفه نشان داد که صرفاً تفاوت میانگین نمرات دو گروه سنی ۹-۱۲ و ۱۵-۱۸ ساله از نظر آماری معنی‌دار است (جدول ۷). این یافته نشان می‌دهد کودکان ن ن در ۱۲-۱۵ سالگی به حداقل رشد در نظریه ذهن می‌رسند. در حالی که٪۶۰ کودکان شنوا در سن ۱۴؛۶ به تکلیف جعبه گول‌زننده و٪۴۶/۷ به سایر تکالیف پاسخ درست داده‌اند، سن شروع پاسخ‌گویی به تکالیف باور کاذب در کودکان ن ن ۷؛۶ است. در این سن به ترتیب٪۶۰،٪۲۶/۷ و٪۴۶/۷ از کودکان ن ن توانسته‌اند به تکالیف جعبه گول‌زننده، تغییر مکان، تغییر ظاهر و فیلم، پاسخ درست دهند. کودکان شنوا در سن ۶؛۵ توانسته‌اند به حداقل رشد در پاسخ‌گویی به تکالیف باور کاذب برسند، در صورتی که کودکان ن ن در سن ۱۶؛۷ به این سطح رسیده‌اند. اگرچه کودکان ن ن ایرانی در مقایسه با کودکان شنوا در رشد نظریه ذهن تأخیر داشته‌اند، ولی این تأخیر در مقایسه با کودکان ن ش به مراتب کمتر است. در حالی که درصدی از کودکان ن ن در سن ۷؛۶ شروع به پاسخ‌گویی به تکالیف باور کاذب کرده‌اند ولی این شروع در بین کودکان ن ش در ۱۱ سالگی بوده است. علاوه بر آن در حالی که هنوز درصدی از کودکان ن ش در ۱۶-۱۸ ساله قادر به پاسخ‌گویی به تکالیف باور کاذب نبوده‌اند، همه کودکان ن ن این گروه سنی به همه تکالیف درست جواب دادند.

تحول شناختی کودکان ناشنوا براساس ... / ۳۱

جدول ۶- نمره میانگین کودکان ن در نظریه ذهن به تفکیک گروه سنی

سن	ToM	M	SD	۱.۶	۲.۶۷	۳.۳۳	۴	۲.۵۳	SD=۷/۲	M=۱۷/۰	N=۴۵	۸-۱۵
				۱.۶	۱.۶۴	۱.۲۳	۰	۱.۶				

جدول ۷- تحلیل واریانس میانگین نمرات کودکان ن در نظریه ذهن

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig
بین گروهها	۲۲.۹۳۳	۲	۱۱.۴۶۷	۵.۳۳	.۰۰۹
درون گروهها	۹۰.۲۶۷	۴۲	۲.۱۴۹		
کل	۱۱۳.۲	۴۴			

مقایسه پاسخهای کودکان ن ش به تکالیف فیلم - جعبه گول زننده، فیلم - تغییر مکان و فیلم - تغییر ظاهر با هم نشان می‌دهند که کمتر بودن بارگذاری تکلیف فیلم(صامت تغییر مکان) باعث عملکرد بهتر کودکان ن ش و ن در این تکلیف نمی‌شود (جداول ۸ و ۹).

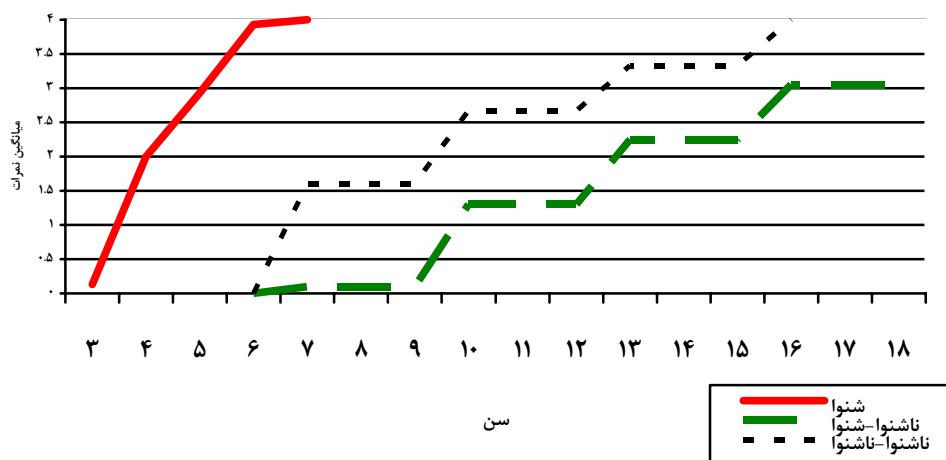
جدول ۸- مقایسه پاسخهای کودکان ن ش و ن به تکلیف فیلم (صامت) و سه تکلیف رایج

تغییر ظاهر			تغییر مکان			جعبه گول زننده						فیلم
کل	درست	نادرست	کل	درست	نادرست	کل	درست	نادرست	پاسخ	ن	ش	
۴۸		۴۸	۴۸		۴۸	۴۸	۹	۳۹	نادرست			
۳۲	۳۱	۱	۳۲	۳۱	۱	۳۲	۳۱	۱	درست			
	۳۱	۴۹		۳۱	۴۹	۸۰	۴۰	۴۰	کل			
۱۴		۱۴	۱۴		۱۴	۱۴	۵	۹	نادرست			
۳۱	۲۷	۴	۳۱	۲۶	۵	۳۱	۳۱		درست			
۴۵	۲۷	۱۸	۴۵	۲۶	۱۹	۴۵	۳۶	۹	کل			

جدول ۹- مقادیر بحرانی آزمون آماری مک نمار برای داده های جدول ۸

p	فیلم- تغییر ظاهر	فیلم- تغییر مکان	فیلم - جعبه گولزننده	تکالیف
.۰۰۵	۱	۱	.۰۰۲۱	ن ش
.۰۰۵	.۰۱۲۵	.۰۰۶۳	.۰۰۶۳	ن ن X2 Mc-Nemar

علاوه بر این همبستگی بین سن و نظریه ذهن کودکان ن ش در حد ( $I=0 / 63$ ) به دست آمد که در سطح  $1 / 0$  معنی دار است. همبستگی بین سن و نظریه ذهن در کودکان ن ش ( $I=0 / 60$ ) به دست آمد که در سطح  $1 / 0$  معنی دار است.



نمودار ۱- مقایسه رشد میانگین نمرات کودکان شنوا، کودکان ن ش و کودکان ن ن در نظریه ذهن

### بحث و نتیجه‌گیری

تأخیر شدید کودکان ن ش ایرانی در نظریه ذهن با نتایج سایر پژوهشگرانی که در سایر کشورها بر روی رشد نظریه ذهن کودکان ن ش مطالعه کرده‌اند، همخوانی دارد. پترسون و سیگل (۲۰۰۰) یافته‌های ۱۱ پژوهش را که بر روی رشد نظریه ذهن کودکان ناشنوای کشورهای غربی انجام شده است، خلاصه کرده‌اند، نتایج همگی این پژوهشها

بیانگر تأخیر شدید کودکان ن ش در رسیدن به نظریه ذهن بود. میانگین سن شروع پاسخ‌گویی به تکالیف باور کاذب در این پژوهشها از ۷؛۵ تا ۱۰؛۷ در نوسان بوده است. راسل و همکاران (۱۹۹۸) در پژوهش خود بر روی ۳۲ کودک ۱۶؛۱ - ۴؛۹ ساله اسکاتلندي که مبتلا به ناشنوايی شدید و عميق بودند، نشان دادند که به ترتيب تنها ۱۰ و ۶۰ درصد کودکان ناشنوا با میانگین سنی ۱۱؛۱ و ۱۵؛۵ سال قادر به دادن پاسخ صحیح به تکلیف تغییر مکان هستند. پژوهش مشابهی که پترسون و سیگل (۱۹۹۵) بر روی ۲۶ کودک ن ش استرالیایی که بین ۸ الی ۱۳ سال سن داشتند، انجام دادند نشان داد که صرفاً ۳۵٪ آنها قادر به دادن پاسخ صحیح به تکلیف تغییر مکان هستند.

پترسون و سیگل (۲۰۰۰) معتقدند که عملکرد کودکان ناشنوا در نظریه ذهن به مانند کودکان در خود مانده با تأخیر شدید همراه است. آیا نقص یک کودک ن ش در نظریه ذهن را می‌توان به مانند تأخیر یک کودک در خودمانده به آن گونه که استون، بارون - کوهن و نایت (۱۹۹۸) آن را با فرضیات عصب زیست شناختی که تأخیر را ناشی از صدمه مادرزادی به هسته نظریه ذهن در قسمت پیشانی-چشم<sup>۱۹</sup> مغز می‌دانند دانست؟ اگرچه پاسخ به این سؤال نیازمند بررسیهایی با استفاده از تصویربرداری مغناطیسی عملکردی مغز کودکان ناشنوا می‌باشد ولی بهنجار بودن عملکرد کودکان ناشنوا در سایر مهارت‌های شناختی می‌تواند شاهدی بر احتمال صحت تبیین هسته‌ای نظریه ذهن باشد. در این پژوهش مشخص شد کودکان ن ش در مقایسه با کودکان ن ش، عملکرد به مراتب بهتری در پاسخ گویی به تکالیف باور کاذب دارند؛ از سوی دیگر عملکرد کودکان ن ش در تکالیف باور کاذب با بالا رفتن سن افزایش یافته، باید به این نکته توجه داشت که کودکان ن ش محدودیت‌های قابل توجهی در تبادل اطلاعات مرتبط با حالت ذهنی همچون باورها، افکار، احساسات و نیات، با اعضای خانواده و همسایان خود دارند. پترسون (۲۰۰۴) این موضوع را به علت محرومیت این کودکان از داشتن یک زبان مشترک و روان با دیگران می‌داند، او معتقد است که عدم تسلط به زبان باعث می‌شود کودکان ن ش کمتر و دیرتر از حالات ذهنی که نمود عینی ندارند، آگاهی از باورها، تمایلات، هیجانات و نیات دیگران مستلزم تعامل با آنها و درک و بیان کلمات غیرعینی است؛ موضوعی که از مشکلات اصلی زبان آموزی کودکان ناشنواست.

هیچ یک از خانواده‌های کودکان ن ش پژوهش حاضر، با زبان اشاره آشنایی نداشتند، پس کودکان آنها از یادگیری زبان طبیعی خودشان که همان زبان اشاره است، در سالهای اول رشد محروم بودند و ارتباط خانواده با کودک ناشنوایشان نیز محدود به رفع نیازهای مادی و عینی قابل شناسایی آنها بود. عملاً کودکان ناشنوایا در سالهای اول زندگی از بسیاری از تجربیاتی که از طریق ارتباط با والدین، خواهران و برادران و یا گروه همسالان به دست می‌آید، محروم هستند، این محرومیت منجر به عدم آگاهی آنها از حالات ذهنی‌ای که پیش نیاز رشد در نظریه ذهن است، می‌شود. کودک ناشنوای پیش دبستانی که والدینش نمی‌توانند با وی ارتباط برقرار کنند، صرفاً یک مشاهده‌گر منفعل خواهد بود، در صورتی که کودکان پیش‌دبستانی از طریق تعامل می‌آموزند (نورث کات، ۱۹۷۷).

علاوه بر محرومیت حسی‌ای که کودک ن ش تجربه می‌کند، والدینش نیز با احساس اندوه ناشی از داشتن فرزندی ناشنوای را درگیر هستند. احساسی که اگرچه در ظاهر به تدریج کاهش می‌یابد، ولی همواره با آنان وجود خواهد داشت. این احساس از بابت انتظاراتی است که آنان برای زندگی خود و آینده فرزندشان در سر داشته‌اند و هنگامی که با تولد یک فرزند ناشنوای ناگزیر باید به دست فراموشی سپرده شود، به صورت فقدانی اساسی همچون مرگ یک عزیز تجربه می‌شود. این فقدان، بسیاری از رفتارهای والدین را تعیین و هدایت می‌کند، مراقبت افراطی و یا طرد کودک از جمله این رفتارهای تدافعی هستند که هر یک به صورت ثانویه برقراری ارتباط با کودک ناشنوای را دستخوش اختلال می‌سازد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که اگرچه کودکان ن ش در نظریه ذهن تأخیر دارند، اما با افزایش سن، این تأخیر به تدریج کاهش می‌یابد. همبستگی بین سن و موفقیت در پاسخ گویی به تکالیف باور کاذب در حد ۶۳/۰ به دست آمد که نشان‌دهنده افزایش پاسخهای درست به تکالیف باور کاذب همزمان با بالا رفتن سن است. ورود کودک به نظام آموزشی با یادگیری نسبی زبان و برقراری ارتباط و همچنین فرصت‌هایی برای تعامل بیشتر، همراه خواهد بود. کودک ناشنوایا با ورود به مدرسه ناشنوایان به تدریج و تا حدی زبان اشاره را از سایر کودکان ناشنوای فرامی‌گیرد. مریبان وی در این راه، کودکان بزرگ‌تر و همسالانی که دارای والدین ناشنوای بوده‌اند، هستند. اگرچه در ظاهر

روش برقراری ارتباط و آموزش ناشنوایان در ایران روش ارتباط کلی است، ولی به علت نامشخص بودن وضعیت زبان اشاره در ایران و عدم آموزش رسمی آن به معلمان رشته ناشنوایان در مراکز تربیت معلم، این معلمان پس از شروع به کار در مدارس ناشنوایان به تدریج این زبان را تا حدی از دانشآموزان پایه‌های بالاتر، دانشآموزانی که والدین ناشنوا دارند و یا معلمان با تجربه‌تر یاد می‌گیرند، ولی تسلط آنها به زبان اشاره، عمدتاً در حد رفع نیازهای اولیه ارتباطی باقی می‌ماند. علاوه بر آن در دوره پیش‌دبستانی، استفاده از اشاره برای برقراری ارتباط با کودک ممنوع است و حتی کودکان پیش‌دبستانی ناشنوا از استفاده از ایماها و اشاراتی که از سایر کودکان، خصوصاً از کودکان ن یاد گرفته‌اند منع می‌شوند. این موضوع باعث تأخیر هرچه بیشتر کودک در برقراری ارتباط می‌شود که پیش‌نیازی برای مطلع شدن از حالات ذهنی و رشد توانایی بازنمایی ذهنی و دیدگاه گیری است.

بالا رفتن سن و افزایش تعامل کودک ن ش خصوصاً در دوران مدرسه با دیگران باعث آگاهی تدریجی وی از حالات ذهنی همچون باورها، افکار، احساسات و نیات در دیگران و بازنمایی ذهنی آنها و به تدریج با به دست آوردن توانایی دیدگاه گیری قادر به پاسخ‌گویی صحیح به تکالیف باور کاذب می‌شود.

ارتباط قوی بین سن و توانایی در نظریه ذهن که در پژوهش حاضر دیده شد، با یافته‌های جکسون (۲۰۰۱) همخوانی دارد. جکسون با استفاده از سه گروه کودکان ناشنوا شفاهی، اشاره کننده طبیعی و اشاره کننده با تأخیر به بررسی پاسخ به تکالیف باور کاذب و زبان پرداخت. آزمون زبان وی دایره لغات درکی و نحو زبان اشاره انگلیسی را اندازه‌گیری می‌کرد. نتایج نشان داد که نمره زبان کودکان ناشنوا شفاهی و اشاره کننده با تأخیر، با عملکرد آنها در تکالیف باور کاذب همبستگی ندارد، در صورتی که بین عملکرد تکالیف باور کاذب و سن شناسنامه‌ای ارتباط وجود داشت. با توجه به این واقعیت که مهارت‌های زبانی کودکان ناشنوا در حد قابل ملاحظه‌ای پائین‌تر از همسالان شنوا اینها قرار داشت، جکسون نتیجه گرفت که ممکن است تأخیر شدید کودکان ناشنوا شدید و عمیق در دستیابی به زبان بر رشد نظریه ذهن تأثیر بگذارد. در مقابل لوندی (۲۰۰۲) در پژوهش خود بر روی یک گروه ناشنوای ۵ الی ۱۰ ساله که با روش شفاهی آموزش دیده بودند، نتیجه گرفت که نه مهارت زبانی، بلکه فقط سن

شناسنامه‌ای است که پیش بینی کننده موفقیت این کودکان در تکالیف باور کاذب است، وی معتقد است که بالا رفتن سن کودک ناشنوای منافعی را در بردارد که مستقل از موضوع زبان، دستیابی وی به بازنمایی ذهنی حالات ذهنی را امکان‌پذیر می‌سازد.

در پژوهش ما به کارگیری تکلیف باور کاذبی که بار کلامی کمتری داشت، موجب شد کودک ناشنوای برای دریافت و درک سناربوی تکلیف نیازی به استفاده از زبان اشاره/شفاهی نداشته باشد و تأثیر احتمالی زبان بر پاسخ‌گویی به تکلیفی که توانایی کودک را در نظریه ذهن ارزیابی می‌کرد، کنترل شود. فراوانی پاسخهای درست و نادرست کودکان ن ش به تکالیف فیلم - جعبه گولزننده، فیلم - تغییر مکان و فیلم - تغییر ظاهر باهم مقایسه شد، نتیجه نشان داد که تفاوت پاسخهای کودکان ن ش به تکالیف فیلم - تغییر مکان و فیلم - تغییر ظاهر باهم از نظر آماری معنی‌دار نیست و کودکان ن ش همه گروههای سنی در هر دو نوع تکلیف در مقایسه با کودکان شناور و کودکان ن ن پاسخهای درست کمتری داشتند؛ یعنی، کمتر بودن بار کلامی تکلیف فیلم صامت تغییر مکان باعث عملکرد بهتر کودکان ن ش در پاسخ گویی به تکلیف نشد. علاوه بر آن کاهش بار کلامی تکلیف بر افزایش عملکرد کودکان شناور و ن ن نیز تأثیری نداشت؛ بنابراین مشکل کودک ن ش در نظریه ذهن آن گونه که مارچارک و همکاران (۲۰۰۰) می‌گویند، عدم درک تکالیف باور کاذب به علت محدودیت در درک زبان نیست؛ زیرا اگر رشد نظریه ذهن در کودکان ناشنوای تفاوتی با همسالان شناوار آنها نداشت و صرفاً مشکل ابزاری بود، کودک ن ش باید در تکالیف کمتر کلامی عملکرد بهتری داشته باشد. در پژوهش دویلیه و همکاران (۲۰۰۱) نیز کودکان ناشنوایی که والدین شناور داشتند و در مدارس شفاهی ثبت نام شده بودند در هر دو نوع تکلیف کاملاً کلامی و کمتر کلامی تأخیر معنی‌داری نسبت به کودکان شناور داشتند. این کودکان زبان اشاره بد نبودند و یا آن را با تأخیر یاد گرفته بودند. آنها به این نتیجه رسیدند که محدودیت ارتباطی کودک ن ش چهار ساله‌ای که با روش شفاهی آموزش دیده و به زبان اشاره مسلط نیست، در دایرة لغات و نحو کاملاً مشهود است. کودک ن ش نمی‌تواند درباره حالت ذهنی خود و دیگران صحبت کند و یا این حالت را به دیگران نسبت دهد. دوویلیه و دوویلیه (۲۰۰۳) چنین استدلال می‌کنند که درک نحوی افعال حالات ذهنی پیش نیاز بازنمایی حالات ذهنی دیگران است. این ادعا بر اساس

همبستگی‌ای است که بین موفقیت در تکالیف زبان شناختی‌ای که دانش متمم‌سازی را در کودکان نشان می‌دهند و موفقیت در تکالیف استاندارد نظریه ذهن به دست آمده است. آنها چنین استدلال می‌کنند که درک نحوی افعال حالات ذهنی پیش‌نیاز بازنمایی حالات ذهنی دیگران است. این ادعا بر اساس همبستگی‌ای است که بین موفقیت در تکالیف زبان‌شناختی که دانش متمم‌سازی را در کودکان نشان می‌دهند و موفقیت در تکالیف استاندارد نظریه ذهن، به دست آمده است. آنها نشان دادند که یک سازه زبانی خاص که به متمم جمله معروف است، پیش‌نیاز ضروری اکتساب نظریه ذهن است. متمم جمله امکان درونه گزینی گزاره‌های فعلی را تحت یک فعل می‌دهد و واجد ویژگیهای صرفی و معنی شناختی منحصر به فردی است. در متمم جمله، بند درون گرفته ارزش واقعی مستقل ندارد، بنابر این بند اصلی می‌تواند واقعی باشد، در حالیکه بند درون گرفته می‌تواند کاذب باشد. ویژگیهای نحوی و معنایی متمم جمله، بازنمایی واضح موضوع درون گزینه‌ای شده کاذب را امکان پذیر می‌سازد. متمم‌ها ابزار منحصر به فردی را برای بحث دز زمینه تناقض واقعیت و حالات ذهنی فراهم می‌آورند. با این استدلال است که دولیلیه زبان را در اکتساب فرا بازنمایی نظریه ذهن ضروری و تأخیر ناشنوايان داراي والدين شنوا را در اکتساب نظریه ذهن ناشی از عدم دسترسی آنها به زبان طبیعی می‌داند.

در صورتی که زبان، نه در رشد نظریه ذهن بلکه فقط از نظر ابزاری در ارزیابی عملکرد کودک با استفاده از تکالیف باور کاذب نقش داشت، کودکان ناشنوا و حتی کودکان شنای خردسال‌تر که از نظر زبانی مشکل دارند، باید به تکالیف باور کاذب کمتر کلامی پاسخهای صحیح بیشتری می‌دادند. در صورتی که هم نتایج پژوهش حاضر و یافته‌های دولیلیه و همکاران (۲۰۰۱) هر دو این فرض را رد می‌کنند؛ از سوی دیگر در پژوهش حاضر کودکان ن ن رشد به مراتب بهتری در نظریه ذهن داشتند. نمره میانگین کودکان ن ن در پاسخ‌گویی به تکالیف باور کاذب در مقایسه با میانگین نمره کودکان ن ش کاملاً بیشتر بود. سن میانگین شروع پاسخ‌گویی صحیح به تکالیف باور کاذب در بین کودکان ن ن ۶;۷ سال و در بین کودکان ن ش از ۱۱;۰ سال بود. اگرچه ۲۰-۱۵ درصد کودکان ن ش گروه سنی ۱۵-۱۸ سال با میانگین سنی ۱۶;۳ قادر به پاسخ‌گویی صحیح به تکالیف نبودند ولی همه کودکان ن ن این گروه سنی به همه تکالیف پاسخ

صحیح دادند. بنابراین می‌توان گفت کودکان ن ن نسبت به کودکان ن ش در سن پائین‌تری به نظریه ذهن می‌رسند. این موضوع علی‌رغم پایین‌تر بودن سطح تحصیلات و درآمد والدین کودکان ن در مقایسه با کودکان ن ش بود. همه کودکان ن ن و ن ش دارای افت شناوی عمیق و از نظر هوشی نیز همگی در سطح متوسط بودند. آنچه که می‌تواند تبیین کننده رشد بهتر کودکان ن در مقایسه با کودکان ن ش در نظریه ذهن باشد، ارتباط طبیعی والدین ناشنوایشان با استفاده از زبان اشاره است. در خانواده شنوا همه منتظر تولد فرزندی شنوا هستند ولی در خانواده‌ای که والدینش ناشنوای هستند، وضعیت به گونه‌ای دیگر است. این ناشنوایان نسل دوم در خانواده‌ای متولد شده‌اند که والدینشان از همان دوره نوزادی سعی می‌کنند با جلب توجه دیداری فرزندشان به خودشان با اشاره با وی ارتباط برقرار کنند. فرایندی که کودک ن ش با چند سال تأخیر و در سن بالاتر آن را شروع می‌کند، چون هم مدتی طول می‌کشد که والدین متوجه ناشنوایی فرزند خود شوند و هم مدت بیشتری پس از پذیرش نسبی معلولیت فرزندشان طول می‌کشد که تا حدی نحوه برقراری ارتباط با فرزند خود را یاد بگیرند و بتوانند با وی ارتباط برقرار کنند. بهتر بودن عملکرد کودکان ن در مقایسه با کودکان ن در نظریه ذهن با مطالعات پترسون و سیگل (۱۹۹۹)، دولیله، دولیله، شیک و هافمیستر (۲۰۰۱)، ولف، وانت و سیگل (۲۰۰۲) همخوانی دارد. اگرچه کودکان ن پژوهش حاضر در مقایسه با کودکان ن ش رشد به مراتب بهتری در نظریه ذهن داشتنند ولی در مقایسه با کودکان شنوا تأخیر داشتنند، در حالی که در غالب مطالعات انجام‌شده در زمینه رشد نظریه ذهن در کودکان ناشنوای، پژوهشگران نتیجه گرفته‌اند که کودکان ن ن چون در سن معمول و به صورت طبیعی زبان (اشاره) را از والدین ناشنوای خود و مربیانشان فرامی‌گیرند، در نظریه ذهن تأخیر ندارند، حتی این کودکان در یادگیری خواندن و نوشتن زبان رایج کشور خود و همچنین پیشرفت تحصیلی وضعیت بهتری از همسالان ن ش خود داشته‌اند. پس چرا کودکان ن ن ایرانی به این صورت عمل نمی‌کنند؟ علت را می‌توان با وضعیت خاص زبان اشاره و آموزش ناشنوایان در کشور مرتبط دانست. زبانی که امروزه در غرب، خصوصاً در امریکای شمالی برای برقراری ارتباط و آموزش کودکان ناشنوای عمیق به کار می‌رود، زبان اشاره امریکایی<sup>۲۰</sup> است. ساخت واژگان جدید اشاره با توسعه علوم، پژوهش در زمینه ویژگیهای دستوری،

تالیف کتب متعدد آموزشی، برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت آموزشی، آموزش مترجمی و تهیه الفبای نوشتاری برای زبان اشاره از جمله فعالیتهایی است که برای فراغیرسازی این زبان صورت می‌گیرد. مریبان زبان آموزی این کودکان در مراکز آموزشی عموماً خود ناشنوا هستند و به همین لحاظ سلط طبقه‌بیشتری در برقراری ارتباط با این کودکان و آموزش آنها دارند. در ایران سازمان آموزش و پرورش استثنایی که متولی اصلی آموزش ناشنوا ایان است، نه تنها زبان اشاره را خصوصاً در مراحل پیش‌دبستانی آموزش نمی‌دهد، بلکه معلمان مراکز پیش‌دبستانی ناشنوا ایان، استفاده آن را توسط کودکان ناشنوا ایان عميق، حتی آنهاي که دارای والدين ناشنوا هستند، منع می‌کنند. اين موضوع على رغم پذيرش روش ارتباط كلی، روش رسمي آموزش ناشنوا ایان در كشور است. روشي که زبان اشاره همراه با به کارگيري الفبای دستی و گفتار نشانه‌دار در کنار سایر روش‌های ارتباطی مانند گفتارخوانی و استفاده بهينه از باقی‌مانده شنوايی تقويت‌شده از اجزای لاينفك آن هستند. علاوه بر آن مراکز تربیت معلم ناشنوا ایان نيز برنامه مدونی برای آموزش زبان اشاره به دانشجو معلمان خود ندارند. اما کودکان ناشنوا که نياز طبیعی به برقراری ارتباط با اشاره را در خود دارند، اين زبان را تا حدی از کودکان بزرگ‌تر و خصوصاً از کودکانی که به واسطه داشتن والدين ناشنوا در اين زمينه سلط طبقه‌بیشتری دارند، می‌آموزند و باهم با اشاراتی که از هم فراغرفته‌اند، ارتباط برقرار می‌کنند. اين موضوع در زنگهای تفریح، اوقات قبل از شروع درس و هنگام تعطیل شدن مدارس قابل مشاهده است. به تدریج در کلاسهای بالاتر معلمان نيز متوجه اين موضوع می‌شوند که باید از اشاره برای تفهیم دروس خود بهره گيرند. آنها نيز سعی می‌کنند به صورت غیررسمی تا حدی اين زبان را فراغيرند، معلمان آنها در اين راه، دانش آموزان و معلمان قدیمی‌تر هستند. البته باید به اين موضوع توجه داشت که دشواری يادگيری زبان اشاره، كمتر از يادگيری زبان دوم نیست و يادگيری آن در حد سلط، نيازمند داشتن مربي‌اي مسلط به زبان اشاره و تمرین و به کارگيري دائمي آن است. بنابراین، هم اكثريت کودکان ناشنوا و هم معلمان علاقمند، به جز در حد رفع نيازهای اوليه با اشاره، به اين زبان سلط پيدا نمی‌کنند. مشكل ديگر ناهمخوانی زبان اشاره‌اي است که در چند سال اخير با همکاري سازمان بهزيسنوي و سيمائي جمهوري اسلامي به صورت ضمieme گفتار شفاهي در برخى از برنامه‌های تلویزيون پخش می‌شود. زبان اشاره‌اي که

ناشنوایان از طریق آن با هم ارتباط برقرار می‌کنند، زبانی است که مانند هر زبان دیگر، نه تنها از نظر واژگانی، بلکه از نظر دستوری نیز ساختار خاص خود را دارد و از دستور زبان فارسی تبعیت نمی‌کند، در حالی که در برنامه‌های فوق برابر نهاده‌های اشاره‌ای بر بستر دستور زبان فارسی و نه زبان اشاره فارسی به ناشنوایان عرضه می‌شود. (این موضوع به مانند صحبت کردن به انگلیسی با دستور زبان فارسی است، که از نظر شنونده انگلیسی زبان به جز تعدادی کلمه نامرتب باهم چیز دیگری از آن دریافت نمی‌کند). پس نه تنها از نظر اطلاع‌رسانی کاری انجام نمی‌دهد، بلکه در رشد زبان اشاره فارسی نیز تأخیر ایجاد می‌کند.

تأخیر کودکان ناشنوا در نظریه ذهن، تأیید مجددی است بر نظر آن گروه از روان‌شناسانی که معتقد به آسیب اختصاصی نظریه ذهن کودکان ناشنوا نسل اول، یعنی کودکانی که در خانواده‌ای شنوا متولد و رشد کرده اند است. علاوه بر این، پژوهش حاضر نشان داد تأخیر کودکان ناشنوا به علت محدودیت در درک زبانی تکالیف باور کاذب نیست، بلکه عدم فraigیری زبان طبیعی در سن طبیعی زبان آموزی می‌تواند به وجود آورنده این نقص باشد؛ بنابراین اهتمام هرچه بیشتر به آموزش زبان اشاره طبیعی به ناشنوایان عمیق در پایین‌ترین سن ممکن باید از ضروریات نظام آموزش ویژه محسوب شود.

#### یادداشت‌ها

- |                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1)mental states            | 2) changed location false belief task |
| 3)know                     | 4) remember                           |
| 5)think                    | 6) representation                     |
| 7)autistic                 | 8) general cognitive factors          |
| 9)semantic domain          | 10)syntactic domain                   |
| 11) executive function     | 12)Sally & Ann                        |
| 13) test battery           | 14)changed location task              |
| 15)changed appearance task | 16)misleading container task          |
| 17) inter rater            | 18)pilot study                        |
| 19)orbito frontal          | 20)ASL                                |

## منابع

- Astington, J.W., & Jenkins, J. (1999). A longitudinal study of the relation between language and theory of mind development. *Developmental Psychology, 35*, 1311–1320.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition, 21*, 37– 46.
- Callaghan, T., Rochat, P., Lillard, A., Claux, M.L., Odden, H., Itakura, S., Tapanya, S., & Singh, S. (2005). Synchrony in the onset of mental state reasoning: Evidence from 5 cultures. *Psychological Science, 16*, 378-84.
- Dennett, D (1978) Beliefs about beliefs "Behavioral and Brain Sciences, 4, 568-570
- De Villiers, J.G. and De Villiers, P.A. (2003). Language for Thought: coming to understand False Beliefs. In D Gentner & S. Goldin-Meadow, (eds) *Language in Mind: Advances in the Study of Language and Cognition*. Cambridge, M.A.: MIT Press
- De villiers, P.A., De villiers, J.G., Schick, B. & Hoffmeister, R. (2001). *Theory of Mind Development in Signing Deaf Children: The Impact of Sign Language on Social Cognition*. Poster presented at the biennial meeting of the society for research in child development. Minneapolis, MN.
- De Villiers, P.A., Hosler, B., Miller, K., Whalen, M. and Wong, J. (1997) *Language, Theory of Mind and Reading: A Study of Oral Deaf Children*. Paper presented at Society for Research in Child Development, Washington, DC, April.

- 
- Flavell JH, Miller PH, Miller SA.(1993). *Cognitive Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 3rd ed.
- Jackson, A.L. (2001). Language facility and ToM development in deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 6, 158–173.
- Leekam, S., & Perner, J. (1991). Does the autistic child have a metarepresentational deficit? *Cognition*, 40, 203-218.
- Lundy, J. (2002). Age and language skills in deaf children in relation to theory of mind development. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7, 34–56.
- Marschark, M., Green, V., Hindmarsh, G., & Walker, S. (2000). Understanding theory of mind in children who are deaf. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 1067–1073.
- Northcott,W.(1977)*Curriculum Guide: hearing Impaired children and Their Parents*.Washington,DC:Alexander Graham Bell Association for the Deaf.
- Perner, J., Frith, U., Leslie, A. M., & Leekam, S. R. (1989). Exploration of the autistic child's theory of mind: Knowledge, belief, and communication. *Child Development*, 60, 689-700.
- Peterson, C.C., & Siegal, M. (1995). Deafness, conversation and the theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 36, 459–474.
- Peterson, C. C., & Siegal, M. (1999). Representing inner worlds: Theory of mind in autistic, deaf, and normal hearing children. *Psychological Science*, 10, 126-129.

- 
- Peterson, C. C., & Siegal, M. (2000). Insights into theory of mind from deafness and autism. *Mind and Language*, 15, 123–145.
- Peterson, C. (2004). Theory-of-mind development in oral deaf children with cochlear implants or conventional hearing aids. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 45, 1096–1106.
- Premack, D., & Woodruff. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavior and Brain Sciences*, 4, 515–526.
- Raven, J. et al. (1990) *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales*. Research Supplement No. 3: American and International Norms (2nd Edn.). Oxford, England: Oxford Psychologists Press.
- Remmel, E. (2003). *Theory of mind development in signing deaf children*. Unpublished doctoral dissertation, Stanford University, Stanford, CA.
- Russell, P. A., Hosie, J. A., Gray, C. D., Scott, C., Hunter, N., Banks, J. S., & Macaulay, M. C. (1998). The development of theory of mind in deaf children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 903–910.
- Stone, V., Baron-Cohen, S. & Knight, R.T. (1998) Frontal Lobe Contributions to Theory of Mind. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 640–656.
- Wellman , H.M. , Cross D., & Watson J.(2001). Meta-Analysis of Theory-of-Mind Development: The Truth about False Belief. *Child Development*, 72, 655-684.

- 
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children understands of deception. *Cognition, 13*, 103–128.
- Woolfe, T., Want S. C., and Siegal, M. (2002) Signposts to Development; Theory of Mind in Deaf Children. *Child Development, 73*, 768–778.