

ساخت و اعتباریابی پرسش‌نامه معرفت‌شناسی شخصی در کودکان

زهرا تنها^۱، پروین کدیور^۲، محمدحسین عبدالهی^۳، جعفر حسینی^۴

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۱/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۷/۱۵

چکیده

هدف از انجام این پژوهش ساخت و اعتباریابی پرسش‌نامه‌ای به‌منظور سنجش معرفت‌شناسی شخصی در کودکان بود. بر این اساس، ۴۴ سؤال سه‌گزینه‌ای به روش نمره‌گذاری لیکرت طراحی شد. روایی صوری و محتوایی سؤالات از طریق نظرخواهی از ۱۰ استاد متخصص موردبررسی قرار گرفت و پایایی آن نیز از طریق اجرا با ۵۰ نفر از دانش‌آموزان به روش بازآزمایی و به فاصله زمانی یک ماه، ۰/۷۲ محاسبه شد. سپس، پرسش‌نامه روی ۴۷۲ دانش‌آموز (۲۱۷ پسر و ۲۵۵ دختر) اجرا شد و با استفاده از تحلیل عوامل با روش چرخشی از نوع واریماکس ۵ عوامل با مقدار ویژه بالاتر به شرح زیر مشخص شد: سادگی دانش، قطعیت دانش، منبع دانش، نتیجه دانستن و توجیه‌پذیری دانستن. به‌منظور تعیین روایی این مقیاس از تحلیل عاملی تأییدی و برای بررسی اعتبار آن از ضرایب آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی برآزش قابل‌قبولی برای ساختار پنج‌عاملی پیشنهاد شده نشان داد. همچنین، همسانی درونی پرسش‌نامه از طریق محاسبه آلفای کرونباخ، ۰/۸۵ بود. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، این پرسش‌نامه از اعتبار و روایی مناسبی برخوردار بوده و می‌تواند به‌عنوان ابزاری کاربردی جهت ارزیابی معرفت‌شناسی شخصی در کودکان استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: اعتبار و روایی، پرسش‌نامه، کودکان، معرفت‌شناسی شخصی

۱. * دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. tanhazahra6426@yahoo.com

۲. استاد گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۳. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۴. استادیار گروه روان‌شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

مقدمه

مسئله باور افراد درباره دانش و یادگیری به‌عنوان محور بسیاری از پژوهش‌ها، مورد توجه متخصصان حیطه تربیتی قرار گرفته است. مرور مطالعاتی که به بررسی معرفت‌شناسی شخصی^۱ پرداخته‌اند، نشان می‌دهد که اندازه‌گیری باورها از طریق انجام مصاحبه (پری^۲، ۱۹۷۰، هارل^۳، ۲۰۰۶؛ ساندوال و کام^۴، ۲۰۱۰ و گرین و یو^۵، ۲۰۱۴)، اجرای پرسش‌نامه (شومر^۶، ۱۹۹۰؛ الدر^۷، ۲۰۰۲؛ کنلی، پنتریچ، ویکری و هریسن^۸، ۲۰۰۴)، تفکر با صدای بلند^۹ (هوفر^{۱۰}، ۲۰۰۴a و میسون، بلدین و آریاسی^{۱۱}، ۲۰۰۶)، مسائل و معماهای دشوار با ساختار ناقص^{۱۲} (کینگ و کیچنر^{۱۳}، ۱۹۹۴، کوهن، چنی و وینستوک^{۱۴}، ۲۰۰۰؛ منسفیلد و کلینچی^{۱۵}، ۲۰۰۲) و طرح‌های چند-روشی^{۱۶} (هوفر، ۲۰۰۴a) انجام گرفته است. با وجود حجم بسیاری از پژوهش‌ها که تاکنون به مطالعه باورها با استفاده از ابزارهای فوق پرداخته‌اند، خلأ مهمی که در مطالعات مربوط به معرفت‌شناسی شخصی در کودکان سنین پایین وجود دارد (کوهن و همکاران، ۲۰۰۰؛ بور^{۱۷} و هوفر، ۲۰۰۲؛ کنلی و همکاران، ۲۰۰۴؛ لین، دنگ، چای و تسای^{۱۸}، ۲۰۱۳ و رودز و براندن^{۱۹}، ۲۰۱۴)، علاوه بر کمبود مطالعاتی که این عامل را در این سنین مورد بررسی قرار داده و ارتباط این سازه را با سایر متغیرهای روان‌شناختی،

-
1. personal epistemology
 2. Perry
 3. Haerle
 4. Sandoval & Cam
 5. Greene & Yu
 6. Schommer
 7. Elder
 8. Conley, Pintrich, Vekiri & Harrison
 9. think – aloud protocols
 10. Hofer
 11. Boldrin & Ariasi
 12. structured problems & dilemmas
 13. King & Kitchner
 14. Kuhn, Cheny & Winstock
 15. Mansfield & Clinchy
 16. multi-method designs
 17. Burr
 18. Lin, Deng, Chai & Tsai
 19. Rhodes, & Brandone

مانند نظام اخلاقی، بسنجد (کدیور، ۱۳۹۴)، نبودن پرسش‌نامه‌ای است که به صورت مداد کاغذی در پژوهش با کودکان به کار آید.

در محدود پژوهش‌های انجام‌شده، هارل (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای بر باورهای دانش‌آموزان مقطع چهارم ابتدایی آلمانی درباره بنیان دانش، اکتساب دانش و واری دانش تمرکز کرد. وی مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته‌ای با ۹۸ کودک ۹-۱۲ ساله انجام داد و بر اساس نتایج، نقشه‌ای مفهومی از معرفت‌شناسی شخصی هر کودک ارائه داد. بر این اساس، ابعاد باورها عبارت بودند از: باورهای متفاوت درباره بنیان‌ها و ریشه‌های دانش، مانند، ابتکار بشر، وراثت ژنتیکی، دریافت از خدا و نتیجه آزمایش و خطا. به علاوه، کودکان روش‌های مختلفی را برای کسب دانش مطرح کردند (ادراک حسی، تفکر منطقی و تجربه‌های شخصی). همچنین، آزمودنی‌ها روش‌های مختلفی برای واری دانش نیز ارائه کردند (پژوهش کردن، تفکر منطقی، تجربه‌های شخصی، سؤال کردن، مشاهده کردن، مقایسه منابع مختلف).

الدر (۲۰۰۲) در مطالعه دیگری، با استفاده از مصاحبه و پرسش‌نامه ابعاد معرفت‌شناسی شخصی دانش‌آموزان پایه پنجم در درس علوم را بررسی کرد. سؤالات پرسش‌نامه از مطالعات روبا و آندرسون^۱ (۱۹۷۸) و شومر (۱۹۹۰) اقتباس شده بود و چهار مقیاس را مورد بررسی قرار می‌داد: تغییر ماهیت علم^۲ (ثبات)، وابستگی دانش^۳ (ساختار)، منبع دانش (منبع) و نقش آزمایش‌ها^۴ (توجه دانش در علم). نتایج تحلیل عاملی سه مقیاس را مطرح ساخت: تغییر، منبع و استدلال (ترکیبی از سؤالات مربوط به نقش آزمایش‌ها و منبع دانش). عامل ساختار در نمونه مورد بررسی به دست نیامد. کنلی و همکاران (۲۰۰۴) چهار بعد را در کلاس‌های علوم پایه پنجم مورد بررسی قرار دادند: منبع، قطعیت، تحول و توجه‌پذیری. این ابعاد شبیه به سه بعد از ابعاد شومر (۱۹۹۰) و شرا، بندیکسن و دانکل^۵ (۲۰۰۲) و ابعاد مطالعات الدر (۲۰۰۲) و هوفر (۲۰۰۰) است. به علاوه، این چهار بعد به دو حیطه عمومی که هوفر و

1. Rubba & Anderson
2. changing nature of science
3. coherence of knowledge
4. role of experiments
5. Schraw, Bendixen & Dunkle

پنتریچ (۱۹۹۷) در نظریه‌های معرفت‌شناسی شخصی محوری بحث کرده بود، اشاره دارد: باورهایی درباره ماهیت دانستن و باورهایی درباره ماهیت دانش. ابعاد منبع و توجیه به باورهایی درباره ماهیت دانستن اشاره دارد. بعد توجیه با روش‌هایی که در آن دانش‌آموزان از شواهد استفاده کرده و ادعاهای ارزیابی می‌کنند، اشاره دارد. این عامل به عامل استدلال در پرسش‌نامه الدر (۲۰۰۲) نزدیک است. بعد تحول با باوری سروکار دارد که به پرورش موضوعات، ایده‌ها و نظریه‌هایی که می‌تواند بر اساس داده‌ها و شواهد جدید تغییر کند، مربوط است.

کوهن و همکاران (۲۰۰۰) درک معرفت‌شناختی کودکان، نوجوانان و بزرگسالان را در هفت گروه سنی مقایسه کردند. آن‌ها بر عینیت‌نگری و ذهنیت‌نگری ابعاد دانش تمرکز کردند. کودکان در این مطالعه، در دو گروه سنی ۱۰ و ۱۳ سال شرکت داشتند. تمامی شرکت‌کنندگان عبارات متضادی را خواندند. در این عبارات دو نفر به نام‌های رایین و کریس عقاید متضاد خود را بیان می‌کردند. آزمودنی‌ها باید برای هر سؤال با در نظر گرفتن اینکه از نظر آن‌ها یکی از پاسخ‌ها درست است یا هر دو، نظر می‌دادند. اگر با این نظر موافق بودند که هر دو نفر می‌توانند درست بگویند، باید قضاوت می‌کردند که کدام یک درست‌تر از دیگری می‌تواند باشد. یکی از نتایج این پژوهش این بود که حتی برخی از کودکان ۱۰ ساله درک معرفت‌شناختی در سطح ارزشیابانه‌نگر نشان دادند. به علاوه، نتایج نشان داد که ذهنیت‌نگری بیشتر در حیطه سلیقه شخصی^۱ و قضاوت‌های زیبایی‌شناختی^۲ مشهود بود.

در یک مطالعه طولی، منسفیلد و کلینچی (۲۰۰۲) تحول باورها را در کودکان سنین ۱۰، ۱۳ و ۱۶ سال بررسی کردند و مانند کوهن و همکاران (۲۰۰۰) بر عینیت‌نگری و ذهنیت‌نگری دانش تمرکز کردند. داستان‌ها به این صورت بود که دو شخص درباره موضوعات مختلفی که در آغاز مصاحبه عنوان شده بود، نظرات مخالف هم داشتند. این داستان‌ها در دامنه‌ای از موضوعاتی با سؤالات قابل حل‌تر درباره حقایق تا سؤالات غیرقابل حل‌تر درباره سلیقه و ارزش‌ها گسترده شده بود. بعد از ارائه داستان‌ها از کودکان پرسیده شد که چرا دو

1. personal taste
2. aesthetic judgments

نفر با هم موافق نیستند؟ کدام شخص درست می‌گوید و چگونه این تضاد قابل حل است. نتایج نشان داد که حتی کودکان ۱۰ ساله هم می‌توانستند قوانین زیربنایی باورها را بیان کنند و داستان‌ها را تحلیل کنند. آن‌ها تصریح کردند که آگاهی کودکان از پیچیدگی واقعیت عینی و دانش ذهنی درونی با بالا رفتن سن افزایش می‌یابد. به‌علاوه، کودکان در طول مطالعه و در مباحثه‌ها ساختن گراتر شدند تا منفعل. یافته مهم دیگر این بود که کودکان زمانی که به تجربیات روزانه خود نزدیک می‌شدند، باورهای سطح بالاتری داشتند.

بر این اساس، محدود پژوهش‌هایی که معرفت‌شناسی را در کودکان مورد بررسی قرار می‌دهند بر وجود چنین سازه‌ای در ارتباط با عوامل روان‌شناختی تأکید دارند، اما ساخت ابزاری برای بررسی معرفت‌شناسی شخصی در کودکان به چند دلیل با چالش‌هایی روبه‌روست. در درجه اول اینکه، آیا طراحی پرسش‌نامه‌ای که باورها را در شکل کلی خود مورد بررسی قرار دهد تبیین نظری دارد یا لازم است که پرسش‌نامه‌ای در حیطه خاص مانند ریاضیات، علوم و غیره طراحی شود. به‌طور کلی، در مطالعه باورها، در شکل کلی خود، با دو مشکل روبه‌رو هستیم؛ یکی این که مفهوم‌سازی‌های متفاوتی درباره باورها انجام گرفته است که در مدل‌های متفاوتی که برای تبیین باورها وجود دارد، دیده می‌شود و دیگری اینکه، مشکلات روش‌شناختی که برای اندازه‌گیری باورها وجود دارد این مطالعات را با چالش روبه‌رو کرده است. در اندازه‌گیری باورها لازم است به این سؤال پاسخ دهیم که چه چیزی را و چگونه می‌خواهیم اندازه بگیریم. مفهوم‌سازی‌های مختلف از باورها پاسخ‌گویی به این سؤالات را مشکل کرده است. به‌علاوه، برخی خصوصیات معرفت‌شناسی شخصی ممکن است دلیلی برای برخی از مشکلات روش‌شناختی باشد؛ بنابراین سؤال مهم در درجه اول این است که آیا ممکن است که باورها را به‌صورت باورهای خالص اندازه بگیریم، یعنی، اثر بافت یا محتوا را از آن حذف کنیم؟ آیا یک باور عمومی اصلی و محوری وجود دارد که می‌تواند اندازه‌گیری شود آن‌هم با در نظر گرفتن حیطه خاص و بافت؟ موئیس، بندیکسن و هارل (۲۰۰۶) در مقاله‌ای مروری ضمن بررسی پژوهش‌هایی با محوریت باورهای حیطه عمومی و حیطه خاص، سعی در تبیین این مسئله داشته‌اند.

بر این اساس، معرفت‌شناسی شخصی به صورت پیچیده و اجتماعی ساخته می‌شود. افراد به صورت فعال معنا را از تجربیات دیگران می‌سازند و تحول به عنوان یک کنش از تعاملات فرد با جهان اجتماعی است (باکستر ماگولدا^۱، ۲۰۰۴، بلنکی، کلینچی، گلدبرگر و تارول^۲، ۱۹۸۶، بندیکسن و رول^۳، ۲۰۰۴، هوفر و پنتریچ^۴، ۱۹۹۷)؛ بنابراین، مدل در یک بافت اجتماعی - فرهنگی^۵ قرار گرفته است و تحول از باورهای معرفتی عمومی آغاز می‌شود و از لحظه تولد و تا پایان عمر ادامه می‌یابد (بوهل و آلکساندر^۶، ۲۰۰۱). این باورهای معرفتی عمومی قبل از باورهایی هستند که در محیط آموزشی اندازه‌گیری می‌شود که عنصر بعدی در چارچوب این مدل است. با شروع آموزش، تحول باورهای معرفتی افراد آغاز می‌شود که از نظر اجتماعی ساخته شده و محصور در بافت است. این باورها در ابتدا با بافت تحصیلی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. مؤلفه‌های مدل نیز در هم جاسازی شده‌اند و دارای اثرات متقابل‌اند. در ابتدا، باورهای معرفتی کودکان کوچک‌تر بیشتر تحت تأثیر باورهای عمومی قرار دارد. به علاوه، به صورت بالقوه میان باورهای افراد و بافت‌های مختلف مدل ارتباط متقابل وجود دارد (بندیکسن و رول، ۲۰۰۴).

در مقایسه با باورهای معرفتی عمومی باورهای معرفتی تحصیلی و باورهای معرفتی حیطه خاص در طی دوره‌های زندگی نمو می‌یابد، اما در درجه اول در طی سال‌های تحصیل تحول می‌یابد. فرض این مدل بر این است که باورهای معرفتی تحصیلی ادغامی از باورهای معرفتی عمومی در سال‌های اولیه زندگی است، اما باور افراد در سطوح بالاتر آموزشی پیشرفت می‌کند. باورهای معرفتی عمومی کمتر مسلط هستند و باورهای اختصاصی مسلط‌تر می‌شوند. تحول و تغییر این باورهای معرفتی حیطه خاص زمانی که افراد وارد نظام آموزشی شدند، آغاز می‌شود. اما آنچه مسلم است وجود باورهای کلی و عمومی زیربنایی قبل از شکل‌گیری

-
1. Baxter Magolda
 2. Goldberger & Tarule
 3. Rule
 4. Hofer & Pintrich
 5. social – cultural context
 6. Buhel & Alexander

و تحول باورهای اختصاصی است که می‌بایست در درجه اول مورد مطالعه قرار بگیرد (کامپا، نیومن، هیتمن و کریمر^۱، ۲۰۱۶).

از سوی دیگر، باورها چکیده فرهنگ یک جامعه هستند و فرهنگ شکل‌دهنده باورهاست. در نتیجه، نمی‌توان باورها را در خارج از بافت فرهنگی مطالعه کرد (موگلر و لندبک^۲، ۱۹۹۷؛ فان و دئو^۳، ۲۰۰۷، ریچاردسون، لندبک و موگلار^۴، ۱۹۹۵ و فان^۵، ۲۰۰۶، ۲۰۰۸). به خصوص در ساخت ابزاری که در نهایت به پیشنهاد یک ساختار عاملی برای باورها منجر خواهد شد. مرور مطالعات معرفت‌شناختی نشان می‌دهد که نقش باورها در تحول هوشی، یادگیری و آموزش از همان سال‌های شروع مطالعه در امریکا شکل گرفته و در سال‌های اخیر در محیط‌های فرهنگی متفاوت رشد یافته است. همچنین، مفهوم‌سازی‌های ابتدایی این مفهوم با دانشجویان امریکایی بوده است (کینگ و کیچنر، ۱۹۹۴، شومر، ۱۹۹۰) و پژوهش‌های اولیه که در آن مدلی برای تحول باورها ارائه شده با مردان سفیدپوست در آموزش عالی امریکا - دانشگاه هاروارد - در دهه‌های ۱۹۵۰-۱۹۶۰ انجام شده است (پری، ۱۹۷۰)؛ بنابراین تا حدودی این سازه را می‌توان سازه‌ای غربی و خاصه امریکایی دانست. جالب‌تر اینکه با نگاهی اجمالی به پژوهش‌های امریکایی نیز تفاوت در نتایج مشاهده می‌شود. مسئله قابل تأمل این است که بر اساس تفاوت در مفروضه‌های بنیادی در خصوص باورها، ممکن است این سازه از نظر تمامی فرهنگ‌ها به یک شکل قابل پیگیری نباشد (لی^۵، ۲۰۰۳، توید و لهمن^۶، ۲۰۰۲ و مانوکیودی، آنورودها و هانسن^۷، ۲۰۰۷).

از سوی دیگر، اندازه‌گیری‌های مربوط به معرفت‌شناسی شخصی به صورت گسترده در امریکا شکل گرفته و اعتباریابی شده است و سپس، در سایر فرهنگ‌ها با ترجمه ابزار موجود به کار گرفته شده است. صرف ترجمه نمی‌تواند در سنجش یک سازه در فرهنگ‌های مختلف رهگشا باشد و ممکن است برخی از عوامل زیربنایی این سازه در نظر گرفته نشود

1. Kampa, Neumann, Hetmann & Kremer
2. Mulger, & Landbeck
3. Phan & Deo
4. Richardson, Landbeck & Muglar
5. Lee
6. Tweed & Lehman
7. Manikutty, Anuradha, & Hansen

(چان و الیت^۱، ۲۰۰۲، یان^۲، ۲۰۰۰)؛ بنابراین، باید به این سؤال پاسخ داد که آیا ابعاد دیگری را می‌توان برای باورها در فرهنگ‌های خاص دیگر پیش‌بینی کرد که در مطالعات پژوهشگران امریکایی دیده نشده باشد؟ آیا زیربنای فلسفی حاکم بر نظام آموزش و پرورش می‌تواند بر شکل‌گیری باورهای افراد تأثیرگذار باشد؟ (محمدیانی، ۱۳۸۴).

از سوی دیگر، به‌رغم اینکه سودمندی‌های استفاده از پرسش‌نامه کاملاً مشهود است و از این جهت که برای گروه بزرگی از افراد قابل استفاده بوده و برای تحلیل آسان است، معمولاً کاربرد بسیاری در پژوهش‌ها یافته است. اما اگر بزرگ‌سالان در انتزاع تفکر خود دچار مشکل می‌شوند این مسئله در کودکان به مراتب بیشتر است. یکی از مفروضه‌های ضمنی در طراحی پرسش‌نامه‌ها این است که آیا آزمودنی‌ها توانایی این را دارند که سؤالات را به یک شکل درک کنند؟ به نظر می‌رسد که این درک به دو دلیل محدود می‌شود. یکی به درک متن برمی‌گردد و جنبه دیگر به درک معنا؛ بنابراین، اغلب افراد از باورهای خود آگاه نیستند. هوفر (۲۰۰۴) پیشنهاد می‌کند که باورها در سطح فراشناختی عملیاتی می‌شوند. حال سؤال اینجاست که چگونه می‌توان این باورها را که اغلب برای افراد ناآشکار است، اندازه گرفت؟ بر این اساس، لازم است با مصاحبه‌ها و ارتباط نزدیک با دانش‌آموزان دوره ابتدایی و در نظر گرفتن شواهد مربوط به تحولات این گروه‌های سنی، پرسش‌نامه‌ای برای کودکان ۹-۱۲ سال اعتباریابی و رواسازی شود. در حقیقت، خود دیدگاه کودکان سازنده مقیاسی برای بررسی باورهای آن‌ها خواهد شد.

چارچوب نظری مدنظر در طراحی پرسش‌نامه مربوط به مطالعات هوفر و پنتریچ (۱۹۹۷)، هوفر (۲۰۰۰) خواهد بود. بر این اساس، دو بعد عمومی برای معرفت‌شناسی شخصی وجود دارد که با زیربنای فلسفی قابل مقایسه‌تر است. این دو عبارت‌اند از: ماهیت دانش و ماهیت دانستن. این ابعاد کلی، چهار بعد را در برمی‌گیرند: قطعیت دانش (این که مفاهیم دانش ثابت هستند یا این که آن‌ها در حال نمو و تغییرند)؛ سادگی دانش (این که دانش از تکه‌های پراکنده اطلاعات تشکیل شده یا این که دانش شامل مفاهیمی در ارتباط با هم است)؛ منبع دانش

1. Chan & Elliot
2. Youn

(این که دانش از طریق متخصصان بیرونی استنتاج می‌شود یا ساخته خود فرد است) و توجیه‌پذیری دانش (دانش با استفاده از شواهدی که متخصص ارائه می‌دهد، چگونه ارزیابی می‌شود).

این چهار بعد محور آن چیزی است که با عنوان نظریه‌های معرفت‌شناختی شناخته می‌شود. این باورها از نظر شخصی قسمتی از یک معرفت‌شناسی عامه^۱ است (بور و هوفر، ۲۰۰۲؛ کیچنر، ۲۰۰۲) و از نظر فراشناختی قابلیت تفسیر دارد. در مطالعه هوفر (۲۰۰۰) این چهار بعد از نظر تجربی مورد بررسی قرار گرفتند. تحلیل عاملی این ابزار وجود مدل چندبعدی معرفت‌شناختی را مورد حمایت قرار داد، اما، قطعیت و سادگی دانش عواملی جدا از هم نبودند. این نتیجه مشابه مطالعه کواپن و آلورمن^۲ (۱۹۹۵) بود که با تحلیل عاملی پرسش‌نامه شومر (۱۹۹۰) به همین نتیجه رسیده بودند. این ابعاد برای تبیین باورها در سنین دانش‌آموزان دوره دبیرستان و دانشجویان طراحی شده است. حال این سؤال را باید مطرح ساخت که آیا معرفت‌شناسی شخصی در کودکان نیز از همین ابعاد تشکیل شده است؟ و آیا عامل فرهنگ می‌تواند این ابعاد را در گروه مورد بررسی ایرانی تحت تأثیر قرار دهد؟

بنا بر آنچه عنوان شد، به‌رغم مشکلات موجود در طراحی پرسش‌نامه‌ای که بتواند باورها را در دانش‌آموزان دوره ابتدایی مورد بررسی قرار دهد، ساخت ابزار می‌تواند از محدودیت‌های پژوهش‌های آتی در رابطه با باورهای کودکان بکاهد و حجم بیشتری از مطالعات باورها در این سنین را در پی داشته باشد؛ بنابراین، هدف پژوهش حاضر این است که با ساخت پرسش‌نامه‌ای، ویژگی‌های روان‌سنجی آن را مورد بررسی قرار داده و مسائل فرهنگی دخیل در ساختار عاملی پیشنهادی را تبیین کند.

روش پژوهش

شرکت‌کنندگان این پژوهش ۴۷۲ نفر (۲۱۷ پسر و ۲۵۵ دختر) از دانش‌آموزان پایه‌های سوم، چهارم، پنجم و ششم دوره ابتدایی بودند که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای، از

1. folk epistemology
2. Qian & Alverman

بین مدارس دخترانه و پسرانه تهران انتخاب شدند که این تعداد برای تحلیل‌های عامل اکتشافی و تأییدی به صورت تصادفی به دو گروه ۲۳۶ نفری تقسیم شدند. گروه نمونه در سه مرحله با استفاده از واحدهای نمونه‌برداری انتخاب شدند: واحد اول، منطقه، واحد دوم، مدرسه و واحد سوم کلاس‌های درس. روش نمونه‌گیری بدین صورت بود که ابتدا، از بین کلیه مدارس مناطق ۲۲ گانه تهران، هشت منطقه به صورت تصادفی انتخاب شدند، در هر یک از مناطق یک مدرسه دولتی دخترانه و یک مدرسه پسرانه انتخاب و در نهایت، در هر مدرسه که معمولاً از دو کلاس در هر پایه تشکیل می‌شد، کلاسی به تصادف انتخاب شد. سپس، با مراجعه به مدارس در روزهای مختلف و در ساعات صبح به دلیل انرژی بیشتر شرکت‌کنندگان جهت پاسخ‌گویی، بعد از توضیحاتی درباره اهداف پژوهش و جلب مشارکت آزمودنی‌ها، خواسته شد تا با پرسش‌گران همکاری داشته باشند. در گام نهایی، داده‌های گردآوری‌شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در این قسمت، از پرسش‌نامه کنلی و همکاران (۲۰۰۴) به منظور بررسی روایی سازه از نوع همگرا استفاده شد. این پرسش‌نامه ۲۶ سؤالی است و در مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای از کاملاً مخالف با نمره ۱ تا کاملاً موافق با نمره ۵ گسترده شده است و باورهای دانش‌آموزان را در حیطه درس علوم مورد بررسی قرار می‌دهد. ابعاد این پرسش‌نامه عبارت‌اند از منبع (۵ سال با آلفای ۰/۸۱)، قطعیت (۶ سؤال، آلفای ۰/۷۸)، تحول (۶ سؤال، آلفای ۰/۶۶) و توجیه‌پذیری دانستن (۹ سؤال، آلفای ۰/۷۶). همان‌طور که مشاهده می‌شود در این پرسش‌نامه عامل سادگی دانش دیده نمی‌شود ولی عاملی با عنوان تحول در آن قرار دارد. به منظور بررسی روایی، کنلی و همکاران (۲۰۰۴) با استفاده از تحلیل عامل تأییدی در دو مطالعه متفاوت، ساختار عاملی پرسش‌نامه را با این پیش‌فرض که ابعاد معرفت‌شناسی شخصی به صورت کم‌وبیش مستقل از در نظر گرفته می‌شود (شومر، ۱۹۹۰)، مورد بررسی قرار دادند. نتایج به دست آمده برازش مدل را با داده‌ها نشان داد و ساختار عاملی این پرسش‌نامه با ابعاد مذکور تأیید شد.

یافته‌ها

یافته‌های به‌دست آمده در دو قسمت اعتبار و روایی ارائه می‌شود و در هر قسمت از زوایای مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد. جهت تعیین اعتبار ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه در دو مرحله مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله اول و قبل از اجرای نهایی، یک نمونه ۵۰ نفری از دانش‌آموزان به سؤالات پاسخ دادند (مطالعات اول و دوم) و برای بازآزمایی اعتبار پرسش‌نامه همین آزمودنی‌ها بعد از یک ماه دوباره پاسخگوی سؤالات بودند و در مرحله دوم، همسانی درونی سؤالات پرسش‌نامه با نمونه نهایی (۴۷۲ نفری) از طریق محاسبه آلفای کرونباخ ارزیابی شد. نتایج حاصل از این بررسی‌ها در جدول ۱، گنجانده شده است.

جدول ۱. آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌ها و نمره کل پرسش‌نامه معرفت‌شناسی شخصی کودکان

مقیاس	مطالعه (۱) n=۵۰	مطالعه (۲) n=۵۰	مطالعه (۳) n=۴۷۲
سادگی دانش	۰/۶۹	۰/۷۸	۰/۷۷
قطعیت دانش	۰/۸۲	۰/۷۶	۰/۸۵
منبع دانش	۰/۶۸	۰/۸۰	۰/۷۸
نتیجه دانستن	۰/۸۸	۰/۷۲	۰/۸۲
توجه‌پذیری دانستن	۰/۶۴	۰/۶۸	۰/۷۳
نمره کل	۰/۸۵	۰/۷۹	۰/۸۰

بر اساس نتایج جدول فوق، عوامل به‌دست آمده از نظر اعتبار با روش بازآزمایی (مطالعات اول و دوم) و در مطالعه مستقل سوم دارای وضعیت مناسبی هستند و می‌توانند در پژوهش‌های آتی قابل استناد باشند. در ادامه، سؤالات از نظر روایی محتوا، تحلیل عامل اکتشافی، تحلیل عامل تأییدی و روایی همگرا مورد بررسی قرار می‌گیرد.

این مهم با استفاده از دو شاخص نسبت روایی محتوا^۱ و شاخص روایی محتوا^۲ و مراجعه به متخصصان بررسی شد. بر اساس نتایج، ۹ سؤال حذف شدند و مابقی سؤالات از نظر محتوایی قابلیت سنجش معرفت‌شناسی شخصی در کودکان را دارا هستند. بعد از بررسی

1. content validity ratio (CVR)
2. content validity index (CVI)

اعتبار و روایی محتوا، همبستگی بین سؤالات و نمره کل بررسی شد. بر این اساس، سؤالات طراحی شده از نظر میزان همبستگی، وضعیت مناسبی در ارتباط با نمره کل آزمون داشتند. بر این اساس تعداد ۳۶ سؤال در تحلیل عامل اکتشافی نهایی مورد بررسی قرار گرفتند.

با توجه به اینکه در این مطالعه، ابزار پژوهش برای اولین بار طراحی شده است، برای تبیین الگوی همبستگی بین گویه‌های هر دامنه، از تحلیل عامل اکتشافی استفاده شد. بدین منظور، در گام نخست تحلیل عامل اکتشافی در نرم‌افزار بدون ثابت نگه‌داشتن تعداد عوامل انجام شد. در گام دوم مدل‌های رقیب ۴ و ۶ عاملی با ثابت نگه‌داشتن عوامل در مدل پیشنهادی مورد بررسی قرار گرفت. بر این اساس، مقدار شاخص کفایت نمونه‌برداری (۰/۷۶) بیانگر کفایت نمونه بود. نقطه برش اندازه این شاخص ۰/۶ در نظر گرفته شده است (هومن، ۱۳۸۵). همچنین، آزمون کرویت بارتلت (۱۱۱ / ۵۰۸؛ $p < ۰/۰۰۱$) نشان داد، ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست و بنابراین، عامل‌یابی قابل توجیه است. میزان دترمینان ۰/۰۱ به دست آمد. جدول ۲ وزن‌های عاملی هر یک از ماده‌ها را بعد از چرخش واریماکس نشان می‌دهد. در کل، ارزش ویژه^۱ پنج عامل بیشتر از یک (۲/۰۹، ۱/۸۸، ۲/۸۷، ۱/۵۹ و ۱/۴۴) بود. این پنج عامل که (۶۸/۵۳) درصد واریانس کل را تبیین می‌کنند، بر اساس رسم نمودار ارزش‌های ویژه (طرح اسکری^۲) و الگوی وزن‌های عاملی پیشنهاد شدند.

1. eigenvalues
2. scree plot

جدول ۲. نتایج آماری پرسش‌نامه معرفت‌شناسی شخصی کودکان با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی

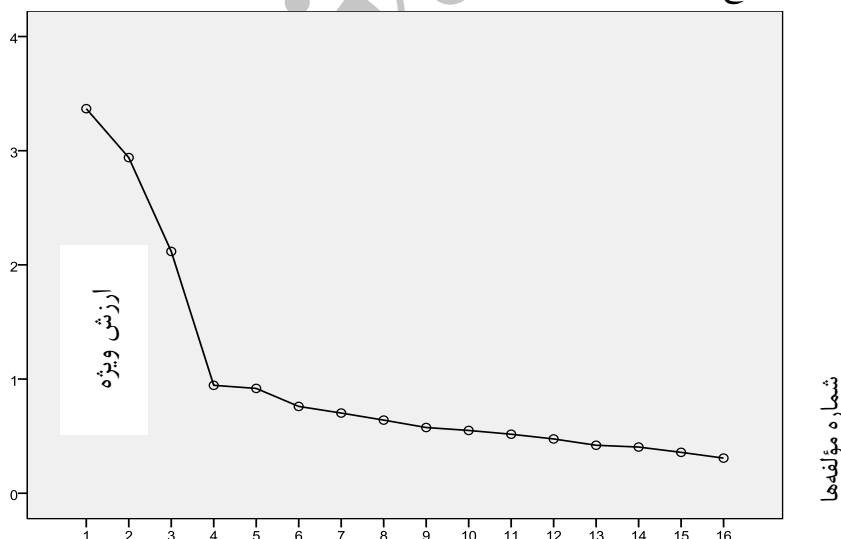
بار عاملی	عامل / آیتم
	عامل ۱ (سادگی دانش در برابر پیچیدگی دانش)
۰/۵۵	۲- خیلی چیزها هست که از سال پیش یاد نگرفته‌ام و فکر نکنم هیچ‌وقت دیگر یاد بگیرم.
۰/۴۳	۸- الان می‌دانم که جواب بعضی از سؤالات معلم را در کتاب‌های سال پیش خوانده‌ام.
۰/۵۳	۲۲- از اینکه گاهی اوقات جواب درست سؤالات را ندانم کلافه می‌شوم.
۰/۵۱	۲۵- اگر بخواهیم در یاد گرفتن درس‌ها موفق باشیم باید از اول کتاب‌ها شروع کنیم و آرام‌آرام پیش برویم.
۰/۶۲	۲۷- مطالب کتاب‌های درسی ما ساده هستند و هر کسی می‌تواند آن‌ها را یاد بگیرد.
۰/۶۶	۳۵- افراد بزرگ‌تر مطالب پیچیده‌تر علمی را به کار می‌برند.
۰/۴۳	۴۰- مطالب کتاب‌های درسی ساده‌تر از آن هستند که برای یاد گرفتن آن‌ها وقت زیادی بگذاریم.
۰/۴۵	۴۱- مطالب کتاب‌های درسی ساده‌تر از آن هستند که برای یاد گرفتن آن‌ها وقت زیادی بگذاریم.
۰/۵۰	۴۲- معلم من می‌تواند هر مطلب پیچیده‌ای را با زبان ساده به من بیاموزد.
۰/۶۳	۴۴- من از این جهت مطالب علمی را دوست دارم که به راحتی نمی‌توانم پاسخی برای مسائل پیچیده پیدا کنم.
	عامل ۲ (قطعیت دانش در برابر تغییرپذیری دانش)
۰/۴۱	۵- ما نسبت به بزرگ‌ترهای خود در دوران پیشرفته‌تری زندگی می‌کنیم و زندگی ما مدام دارد بهتر می‌شود.
۰/۵۴	۱۲- وقتی دو نفر با هم بحث می‌کنند معمولاً نظر یکی درست‌تر است.
۰/۶۷	۱۳- هر چقدر که بزرگ‌تر می‌شویم چیزهای بیشتری یاد می‌گیریم.
۰/۵۰	۲۸- بهترین معلم ما معلمی است که بتواند مطالب خیلی سخت را هم به ما بیاموزد.
۰/۷۲	۳۳- انسان‌ها باید قوانین جامعه را در هر شرایطی رعایت کنند.
۰/۵۲	۳۴- گاهی وقت‌ها برای برخی از سؤالات پاسخی وجود ندارد.
	عامل ۳ (منبع بیرونی مادی کسب دانش در برابر منبع بیرونی الهی کسب دانش)
۰/۴۱	۶- دانشمندان با تلاش زیاد در نهایت به جواب درست خواهند رسید.
۰/۶۶	۹- اگر به اندازه دانشمند آن‌هم تلاش کنیم نمی‌توانیم جواب سؤالاتمان را خودمان پیدا کنیم.
۰/۶۱	۱- تمام مطالبی که در کتاب‌های درسی می‌خوانیم، درست هستند.
۰/۵۲	۱۱- معلم‌ها از ما دانایانتر هستند چون جواب تمام سؤالات ما را می‌دانند.
۰/۴۴	۱۵- حتی پیامبر آن‌هم ممکن است اشتباه کنند.
۰/۵۴	۱۷- پدر و مادر ما وظیفه دارند هر چیزی که برای زندگی لازم داریم به ما بیاموزند.
۰/۶۵	۱۸- جواب تمام سؤالات بشر در کتاب قرآن است و نیازی به پژوهش‌های دانشمندان نیست.
۰/۴۳	۳۰- اگر دانشمندی نتواند به پاسخ درستی برسد دیگر نباید به او اطمینان کرد.
	عامل ۴ (نتیجه دانستن در برابر فرایند دانستن)
۰/۵۴	۲۰- خداوند به افرادی که تلاش می‌کنند تا دانش بیاموزند پاداش نیک می‌دهد حتی اگر موفق نشوند.

- ۲۳- از نظر من اگر نتیجه تلاش در درس‌ها خوب نباشد این تلاش کردن ارزشی ندارد. ۰/۵۱
 ۲۴- اینکه دانشمندی اشتباه کند مهم نیست مهم تلاشی است که برای خدمت به انسان‌ها می‌کنند. ۰/۳۱
 ۳۲- کتاب داستان که می‌خوانم دلم می‌خواهد زودتر بفهمم که پایان داستان چه اتفاقی می‌افتد. ۰/۳۷

عامل ۵ (توجه‌پذیری دانستن)

- ۱۰- تنها راه اینکه بتوانیم از درستی چیزی مطمئن شویم این است که از بزرگ‌ترها درباره درستی آن سؤال کنیم. ۰/۴۹
 ۱۴- من تا خودم چیزی را نیبم آن را باور نمی‌کنم. ۰/۶۸
 ۱۶- من برای اینکه جواب سؤال را پیدا کنم از اینترنت و کتاب‌ها استفاده می‌کنم. ۰/۵۴
 ۱۹- روش‌هایی که دانشمندان برای پاسخ به سؤالات استفاده می‌کنند، همیشه ثابت است. ۰/۵۷
 ۲۱- هیچ راهی برای فهمیدن درستی حرف‌های دانشمندان وجود ندارد. ۰/۶۳
 ۲۶- اگر خدا نخواهد هیچ مسئله علمی حل نخواهد شد. ۰/۳۱
 ۲۹- هرگاه به چیزی شک می‌کنیم باید ببینیم نظر خدا در آن رابطه چیست. ۰/۵۱
 ۳۱- دانشمندان با شیوه‌هایی که فقط خودشان آن‌ها را بلد هستند جواب سؤال‌ها را می‌دهند. ۰/۳۹

به منظور نام‌گذاری عوامل استخراجی، سؤالات هر عامل در اختیار پنج متخصص روان‌شناسی تربیتی و روان‌شناسی تحولی قرار گرفت. در ادامه، نام‌های پیشنهادی با پیشینه نظری انطباق یافت و در نهایت، این عوامل با عناوین زیر مشخص شدند: سادگی دانش، قطعیت دانش، منبع دانش، نتیجه دانستن و توجه‌پذیری دانش.



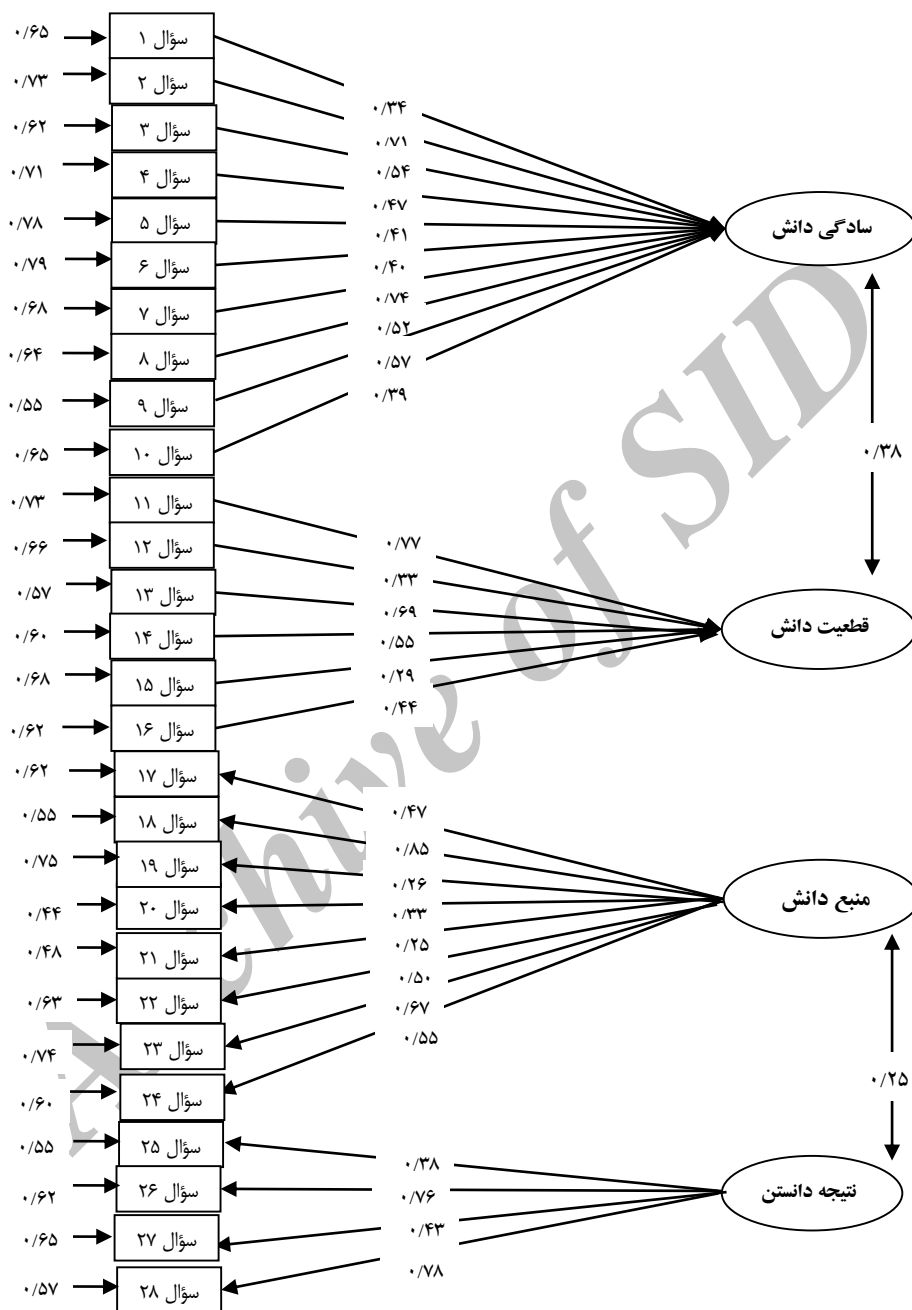
شکل ۱. طرح اسکری برای عوامل استخراج شده از پرسش‌نامه معرفت‌شناسی شخصی کودکان

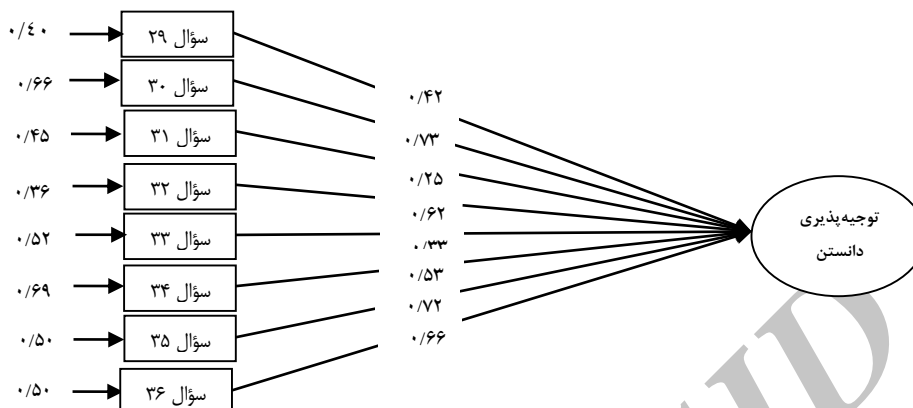
تحلیل عامل تأییدی مقیاس تفکر تأملی با استفاده از ابزار لیزرل ۸/۵ بررسی شد. شاخص‌های برازش مدل در جدول شماره ۳ و نتایج تحلیل عامل تأییدی در شکل ۲ نشان داده شده است. لازم به ذکر است که شماره‌گذاری سؤالات قرار گرفته در مدل به ترتیب از اولین سؤال قرار گرفته در زیر عامل سادگی دانش تا به آخر مشخص شده است.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل

آماره مجدورخی برازش	درجه آزادی	سطح معناداری	ریشه خطای میانگین مجدورات تقریب	شاخص نیکویی برازش	شاخص تعدیل‌کننده نیکویی برازش
۳۱۲/۳۷۱	۲۱۲	۰/۰۰۱	۰/۰۳۱	۰/۹۱	۰/۹۲

با توجه به جدول ۳، بررسی شاخص‌های برازندگی مدل پنج‌عاملی پرسش‌نامه معرفت-شناسی شخصی در کودکان بر روی نمونه پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مجدورخی دو با مقدار ۳۱۲/۳۷۱ با درجه آزادی ۲۱۲ و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ برازش مناسب مدل با داده‌ها نشان می‌دهد. شاخص ریشه خطای میانگین مجدورات تقریب ۰/۰۳۱ که کمتر از ۰/۰۵ است و شاخص نیکویی برازش و شاخص تعدیل‌شده نیکویی برازش به ترتیب با مقادیر ۰/۹۱ و ۰/۹۲ بیشتر از ۰/۹ بوده و برازش مدل با داده‌ها تأیید می‌شود. با توجه به مقادیر مربوط به شاخص‌های نیکویی برازش، این نمونه برای دانش‌آموزان ایرانی مناسب تشخیص داده می‌شود.





شکل ۲. مدل پنج عاملی برازش یافته

مدل پنج عاملی ارائه شده در تحلیل‌های عامل اکتشافی و تأییدی، پیشنهاد خود نرم‌افزار بوده است. در اینجا نتایج حاصل از بررسی مدل‌های رقیب چهار و شش عاملی در قالب جدول‌های ۴ و ۵ ارائه می‌شود.

جدول ۴. نتایج حاصل از تحلیل عامل اکتشافی در مدل‌های چهار و شش عاملی

شاخص کفایت نمونه‌برداری	شاخص کزویت بارتلت	درصد واریانس کل	عوامل اکتشافی و ارزش ویژه	ذ
۰/۷۸	۵۱۲/۲۵۴	۰/۰۱	۱- سادگی دانش (۱۰ سؤال، ارزش ویژه: ۲/۷۹)	۳
			۲- قطعیت دانش (۷ سؤال، ارزش ویژه: ۲/۲۵)	۳
			۳- منبع دانش (۸ سؤال، ارزش ویژه: ۲/۰۲)	۳
			۴- توجه‌پذیری دانستن (۱۰ سؤال، ارزش ویژه: ۱/۸۷)	۳

۱- سادگی دانش (۱۰ سؤال، ارزش ویژه:

(۲/۸۲

۲- قطعیت دانش

(۶ سؤال، ارزش ویژه: ۲/۵۹)

۰/۶۱ ۳۰۵/۱۸۰
۰/۰۱ ۴۹/۲۵
 $p < ۰/۰۰۱$

۳- منبع دانش

(۴ سؤال، ارزش ویژه: ۱/۲۵)

۴- توجیه‌پذیری دانستن (۸ سؤال، ارزش ویژه:

(۱/۹۵

بر اساس نتایج جدول فوق، در مدل چهار عاملی، سؤالات مربوط به عامل نتیجه دانستن در زیر عامل قطعیت و توجیه‌پذیری دانستن قرار گرفته است و یا حذف شدند. در مدل شش عاملی نیز به‌رغم ثابت کردن تعداد عوامل در نرم‌افزار مدل چهار عاملی به دست آمد، سؤالات مربوط به عامل نتیجه دانستن حذف و تعداد سؤالات مربوط به عامل منبع دانش از ۸ سؤال به ۴ سؤال کاهش یافت. میزان واریانس کل تبیین شده در مدل چهار عاملی به مدل پنج عاملی نزدیک‌تر بوده است.

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل‌ها

عامل	χ^2	df	χ^2/df	GFI	AGFI	NNFI	CFI	IFI	RMSR	RMSEA
چهار عاملی	۳۴۶۲/۹۶	۳۷۷	۹/۱۹	۰/۷۴	۰/۷۰	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۷۷	۰/۸۷
شش عاملی	۱۲۱۴/۰۵	۳۶۷	۳/۳۱	۰/۸۹	۰/۸۶	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۴۳	۰/۴۶

با توجه به جدول ۵، بررسی شاخص‌های برازندگی مدل‌های چهار و شش عاملی، روی نمونه پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مدل‌ها برازش مناسبی با داده‌ها دارند. به‌منظور بررسی روایی همگرا، همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه کنلی و همکاران (۲۰۰۴) و پرسش‌نامه حاضر بررسی شد که نتایج آن در جدول ۶، مشاهده می‌شود.

جدول ۶. همبستگی خرده مقیاس‌های دو پرسش‌نامه

عوامل	سادگی دانش	قطعیّت دانش	منبع دانش	نتیجه دانستن	توجیه‌پذیری دانستن
۱- منبع دانش	۰/۴۵**	۰/۵۳**	۰/۵۱*	۰/۴۲*	۰/۵۹*
۲- قطعیّت دانش	-۰/۶۱**	۰/۷۳*	۰/۶۸*	۰/۳۹*	۰/۵۸*
۳- تحول دانش	۰/۶۱**	۰/۵۹*	۰/۷۲**	۰/۶۲*	۰/۴۲**
۴- توجیه‌پذیری دانستن	-۰/۷۰*	۰/۷۱*	۰/۶۳*	۰/۷۵*	۰/۸۲*

* $p < 0.05$ ، ** $p < 0.01$

بر اساس نتایج جدول فوق، میان خرده مقیاس‌های دو پرسش‌نامه همبستگی معنادار دیده می‌شود؛ بنابراین، از این نظر که هر دو مقیاس یک سازه واحد را ارزیابی می‌کنند، می‌تواند در تبیین نتایج به کار آید.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر ساخت ابزاری برای معرفت‌شناسی شخصی کودکان و بررسی ساختار عاملی و ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس برای دانش‌آموزان ایرانی پایه‌های سوم، چهارم، پنجم و ششم ابتدایی بود تا با آماده‌سازی ابزاری ساده و کاربردی باورهای معرفتی آن‌ها را مورد بررسی قرار دهد. ضرایب آلفای کرونباخ در دو مطالعه مربوط به بازآزمایی برای کل مقیاس و عوامل آن بین ۰/۶۴ تا ۰/۸۵ به دست آمد و در مطالعه سوم بین ۰/۷۳ تا ۰/۸۵ حاصل شد و نشان داد که مقیاس معرفت‌شناسی شخصی از اعتبار قابل قبول و رضایت‌بخشی برخوردار است. از نظر بررسی روایی، روایی محتوا از نظر متخصصان مورد بررسی قرار گرفت و با انجام اصلاحاتی برای تحلیل سازه آماده شد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی نشان داد که این پرسش‌نامه مقیاسی چندعاملی است. بر این اساس پنج عامل سادگی دانش، قطعیّت دانش، منبع دانش، نتیجه دانستن و توجیه‌پذیری دانستن به دست آمد. بر این اساس، عوامل استخراجی از پرسش‌نامه نشان می‌دهد که عوامل سادگی دانش، قطعیّت دانش و توجیه‌پذیری دانستن مانند عوامل پیشنهادی هوفر و پنتریچ (۱۹۹۷) در نمونه ایرانی نیز دیده می‌شود، عامل نتیجه دانستن از ابعاد اکتشافی پژوهش حاضر

بوده و منبع دانش با مفهوم منبع دانشی که در پژوهش‌های قبلی به آن استناد شده متفاوت است، به طوری که در پیشینه مطالعات عامل منبع دانش در دو سوی پیوستار از منبع بیرونی در دست متخصصان در مقابل منبع درونی که فرد دانش را ساخته شده در دست خود می‌داند به این مفهوم تغییر یافت: منبع در دست متخصصان در مقابل منبع الهی. به علاوه، نتایج تحلیل عامل تأییدی نیز وجود پنج عامل را تأیید کرد. در ادامه، مدل‌های رقیب چهار و شش عاملی نیز مورد بررسی قرار گرفت. به نظر می‌رسد که مدل پنج عاملی پیشنهادی بیشتر قابل قبول باشد. همچنین، بررسی روایی همگرای پرسش‌نامه حاضر با پرسش‌نامه کنلی و همکاران (۲۰۰۴) نیز همبستگی مناسب بین خرده مقیاس‌های دو پرسش‌نامه را مورد تأکید قرار داد.

بر این اساس، عوامل سادگی، قطعیت و منبع دانش استخراجی در این پژوهش با نتایج مطالعات شومر (۱۹۹۰) و هوفر (۲۰۰۰) هماهنگ است و عامل توجیه‌پذیری دانستن در مطالعه هوفر (۲۰۰۰) نیز مشاهده شد. البته این دو پرسش‌نامه ابزاری برای دانش‌آموزان سنین دبیرستان به بالا را تدارک می‌دیدند. کنلی و همکاران (۲۰۰۴) نیز عوامل منبع و قطعیت دانش و نیز توجیه‌پذیری دانستن را مورد تأکید قرار دادند. این پرسش‌نامه نیز باورها در کودکان سنین دبستان را در حیطه اختصاصی علوم مطالعه می‌کرد؛ بنابراین، نتایج این پژوهش با کمی اغماض با یافته‌های این مطالعات هم‌سوست. اما از نظر مفهومی عامل منبع دانش در مطالعه حاضر به گونه‌ای دیگر قابل بررسی است.

کودکان شرکت‌کننده در پژوهش حاضر بر منبع بیرونی در دست صاحب‌نظر همه‌چیزدان تأکید کردند اما آن را در مقابل منبعی الهی قرار دادند که در درجه اول در دست خدا بوده و از طریق کتاب‌های آسمانی به پیامبران تنفیذ شده است. به نظر می‌رسد که مباحث معرفت‌شناسی در نمونه مورد بررسی تا حدود زیادی با موضوعات هستی‌شناسی یا وجود‌شناسی در آمیخته باشد. به طور کلی، یکی از اهداف آموزش و پرورش رسیدن به حیات پاک به عنوان هدف غایی است. حیات پاک متضمن تحولی در ابعاد فردی و اجتماعی زندگی آدمی بر اساس گرویدن به خداست. این هدف، به نوعی در فلسفه آموزشی که معلمان در نظر می‌گیرند، نیز دیده می‌شود، همین‌طور، محتوای کتاب‌های درسی نیز بر اساس این اهداف شکل می‌گیرد؛ بنابراین، واضح است که نوع تفکر دانش‌آموزان محصل در چنین نظامی بر اساس

دیدگاه‌های دینی خواهد بود و در رأس تمامی امور خداوند قرار خواهد گرفت. از سوی دیگر، دیدگاه‌های موجود در فلسفه اسلامی که در نظام تعلیم و تربیت اسلامی و ایرانی مشاهده می‌شود، به‌ویژه فلسفه اشراق تا حدود زیادی با نظریه‌های وجودگرایی در فرهنگ غربی هماهنگ است. در واقع، لازم است تا تغییری بنیادی در اصول زیربنایی فلسفی برای مفهوم‌سازی باورها انجام شود و وجودگرایی مورد توجه بیشتر قرار بگیرد. اما از جهاتی نیز وجودگرایی و فلسفه اسلامی با هم تفاوت دارند. در فلسفه اسلامی هستی‌شناسی و دیدگاهی معنوی با در نظر گرفتن غایت نهایی هستی، یعنی پروردگار، اصلی‌ترین موضوع قابل‌بحث است. در وجودگرایی عمده تأکید بر فردیت است و در حقیقت وجود بر ماهیت مقدم است. در چنین شرایطی واضح است که عمده پاسخ‌های دانش‌آموزان ایرانی به سؤالات معرفت-شناختی با مفاهیم وجودی و غایت‌نگری الهی درهم آمیخته بوده و در ابعاد معرفت‌شناسی شخصی نمود پیدا کند (محمدیانی، ۱۳۸۴).

از سوی دیگر، تحلیل عاملی اکتشافی سؤالات مطرح‌شده نشان‌دهنده همبستگی بین برخی از سؤالات بود که با عنوان نتیجه دانستن در مقابل فرایند دانستن معرفی می‌شود. این دانش‌آموزان در پاسخ به سؤالاتی که درباره منبع دانش از آن‌ها پرسیده شد غالباً بر این نکته اذعان کردند که حتی اگر دانشمندان اشتباه هم کنند اشکالی ندارد چراکه به اندازه کافی تلاش کرده‌اند و کار آن‌ها قابل احترام است. به نظر می‌رسد که این کودکان، علاوه بر تفکر معنوی که زائیده نظام آموزشی است، با توجه به مرحله تحول اخلاقی که در آن قرار دارند تبیین خاصی از سؤالات معرفت‌شناختی انجام داده‌اند. این گروه از کودکان بیشتر در مرحله اول سطح اخلاق قراردادی، یعنی، پسر خوب، دختر خوب، قرار داشتند. در این مرحله، رفتار خوب در این مرحله، رفتاری است که اجازه و تأیید یا رضایت دیگران را به همراه داشته باشد و موجب خشنودی آن‌ها شود. به دلیل کاسته شدن از خودمداری کودک که با مرحله عینی همراه است، کودک می‌تواند خود را به جای دیگران بگذارد. بنابراین، در قضاوت‌های اخلاقی خود احساسات دیگران را در نظر می‌گیرد (کدیور، ۱۳۹۴). البته توجه به این مسئله ضروری است که این عامل ماهیتی اکتشافی دارد و سؤالات مربوط به آن در مدل‌های چهار

و شش عاملی یا حذف شده و یا در زیر عوامل دیگر بار داده است به نظر می‌رسد پژوهش‌های آتی بتواند اطلاعات بیشتری درباره این عامل در اختیار قرار دهد.

بنابراین، معرفت‌شناسی شخصی عاملی فرهنگی است. به‌طور کلی، فرهنگ، چکیده باورهای پذیرفته‌شده و رویه‌های رایج جمعی و از نگاهی دیگر، مجموعه‌ای از مفروضه‌ها، ارزش‌ها و رفتارهایی است که در نتیجه پدیده‌هایی مانند یادگیری و باور افراد شکل می‌گیرد (مانو کیثودی، آنورودها و هانسن، ۲۰۰۷)، بنابراین، می‌تواند با معرفت‌شناسی شخصی ارتباط متقابل داشته باشد. همچنین، ارزشی که یادگیرنده برای درک یادگیری و باور نسبت به دانش دارد در فرهنگ‌های مختلف از معانی متفاوتی برخوردار است. از این رو، برخی از پژوهش‌ها، بر اهمیت قرار دادن معرفت‌شناسی شخصی در چارچوب‌های اجتماعی و فرهنگی تأکید می‌کنند و شکل‌گیری آن‌ها را نتیجه فرهنگ می‌دانند (موگلر و لندبک، ۱۹۹۷؛ فان و دئو، ۲۰۰۷، ریچاردسون، لندبک و موگلار، ۱۹۹۵ و فان ۲۰۰۶، a ۲۰۰۸). دستیابی به عوامل جدای از عوامل موجود در مطالعات دیگر تا حدود زیادی نقش فرهنگ را در تبیین باورها نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد که مفهوم وابستگی در برخی جوامع جمع‌گرا، می‌تواند عاملی اثرگذار بر باورهای یادگیرندگان باشد؛ در حالی که در جوامع فردگرا، باورهای شخصی درباره دانش بیشتر در ارتباط با پذیرش قراردادها با تفکر مستقل شکل می‌گیرد. در جوامعی که سلسله‌مراتب قدرت مطرح است یادگیرندگان، معلم را با سطح بالاتری از دانش و تخصص، در مقایسه با خود می‌پذیرند. اما این فاصله قدرت در جوامعی با دیدگاه دینی به شیوه دیگری قابل تعریف است. به‌طور کلی، دانش‌آموزان ایرانی دیدگاهی دوگانه‌نگر و تا حدودی مطلق و قطعی نسبت به تغییر باورها داشتند که تا حدود زیادی به جهان‌بینی دینی حاکم بر نظام آموزشی بازمی‌گردد. در حقیقت، آن‌ها علم مادی در دست دانشمندان و متخصصان را قابل تغییر می‌دیدند، اما این تغییر را هم در گرو مشیت خداوند می‌دیدند. به نظر می‌رسد که در سلسله‌مراتب قدرت و روابط بالاترین قدرت در دست خدا و بعد پیامبران است و قطعیت تنها در این رده معنا دار است.

نتایج پژوهش حاضر در تأیید روایی و اعتبار پرسش‌نامه معرفت‌شناسی شخصی در عین حال با محدودیت‌هایی همراه است. این محدودیت‌ها، به‌ویژه در زمینه بررسی انواع

روایی یک مقیاس که فرایندی مستمر است، بیشتر نمایان می‌شوند. بر این اساس، تدارک طرح‌های پژوهشی به‌منظور تکمیل فرایند اعتباریابی این مقیاس و حتی تکرار بعضی پژوهش‌ها برای تأیید یافته‌های فعلی به‌عنوان یک ضرورت پیشنهاد می‌شود. با وجود برآزش مناسب و ویژگی‌های روان‌سنجی قابل قبول این ابزار، پذیرش گسترده‌تر آن، مشروط به استفاده بیشتر از آن به‌خصوص در بافت‌های مختلف است. همچنین، تحلیل عاملی رتبه‌های بالاتر نیز می‌تواند نتایج بیشتری در اختیار قرار دهد. در مجموع، ویژگی‌های روان‌سنجی مناسب، کوتاه بودن و سهولت اجرای این پرسش‌نامه، شرایط استفاده وسیع پژوهشگران را فراهم می‌سازد. این مقیاس می‌تواند در موقعیت‌های تربیتی و پژوهشی مورد استفاده قرار گیرد و زمینه پژوهش‌های متعددی را در قلمرو روان‌شناسی تربیتی و تحولی در کودکان فراهم آورد.

منابع

- کدیور، پروین. (۱۳۹۴). روان‌شناسی تربیتی. تهران: سمت.
- محمدیانی، داود. (۱۳۸۴). رویکردی تطبیقی بر وجود‌شناسی در فلسفه هایدگر و ملاصدرا. پژوهش‌های فلسفی - کلامی، ۲۲، ۲۸-۵۷.
- هومن، حیدر علی. (۱۳۸۵). تحلیل داده‌های چند متغیری در علوم رفتاری. تهران: سمت.
- Baxter Magolda, M. B. (2004). A constructivist conceptualization of epistemological reflection. *Educational Psychologist*, 39, 31-42.
- Belenky, M. R, Clinchy, B. M., Goldberger, N. R., & Tarule, J. M. (1986). *Women's ways of knowing: The development of self-voice and mind*. New York: Basic Books.
- Bendixen, L. D. & Rule, D.C. (2004). An integrative approach to personal epistemology: A guiding model. *Educational Psychologist*, 39(1), 69-80.
- Buehl, M. M., & Alexander, P. A. (2001). Beliefs about academic knowledge. *Educational Psychology Review*, 13, 385-417.
- Burr, J. E. & Hofer, B. E. (2002). Personal epistemology and theory of mind: deciphering young children's beliefs about knowledge and knowing. *New Ideas in Psychology*, 20, 199-224.
- Chan, K., & Elliott, R. G. (2002). Exploratory study of Hong Kong teacher education students' epistemological beliefs: Cultural perspectives and

- implications on beliefs research. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 392-414.
- Chen, C., Stevenson, H. W., Hayward, C., & Burgess, S. (1995). Culture and academic achievement: Ethnic and cross-national differences. *Advances in Motivation and Achievement*, 9, 119-151.
- Conley, A. M., Pintrich, P. R., Vekiri, I & Harrison, D. (2004). Changes in epistemological beliefs in elementary science students. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 186-204.
- Elder, A. D. (2002). *Characterizing fifth grade students_ epistemological beliefs in science*. In P. R. Pintrich (Ed.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 347-364). Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Greene, J. A., & Yu, S. B. (2014). Modeling and measuring epistemic cognition: A qualitative reinvestigation. *Contemporary Educational Psychology*, 39, 13-28.
- Haerle, F. C. (2006). *Personal epistemologies of fourth graders: Their beliefs about knowledge and knowing*. Oldenburg, Germany: Didaktisches Zentrum.
- Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 378-405.
- Hofer, B. K. (2004). Epistemological understanding as a metacognitive process: Thinking aloud during online searching. *Educational Psychologist*, 39, 43-56.
- Hofstede, G. (1986) 'Cultural differences in teaching and learning', *Int. J. Intercultural Relations*, Vol. 10, pp.310-320.
- Hofstede, G. (2002) 'Europe: strengths and pitfalls of diversity', Paper presented in the Proceedings of the 2nd International Conference on Human Resource Management in Europe Trends and Challenges, Athens University of Economics and Business, Athens, October 17, Available at:<http://www.mbc.aueb.gr/hrconference/application.htm>.
- Kampa, N., Neumann, I., Hetmann., & Kremer, K. (2016). Epistemological beliefs in science—a person-centered approach to investigate high school students' profiles. *Contemporary Educational Psychology*, 46, 81-93.
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kitchener, R. F. (2002). Folk epistemology: An introduction. *New Ideas in Psychology*, 20, 89-105.

- Kuhn, D. (1991). *The Skills of Argument*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kuhn, D., Cheney, R., & Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Cognitive Development*, 15, 309-328.
- Li, J. (2003). US and Chinese cultural beliefs about learning. *Journal of Educational Psychology*, 95, 258-267.
- Lin, T., Deng, F., Chai, C. S., & Tsai, C. (2013). High school students' scientific epistemological beliefs, motivation in learning science, and their relationships: A comparative study within the Chinese culture. *International Journal of Educational Development*, 33(1), 37-47.
- Manikutty, S., Anuradha, N. S. & Hansen, K. (2007). Does culture influence learning styles in higher education? *Int. J. Learning and Change*, 2 (1), 70-87.
- Mansfield, A. F., & Clinchy, B. McV. (2002). Toward the integration of objectivity and subjectivity: Epistemological development from 10 to 16. *New Ideas in Psychology*, 20, 225-262.
- Mason, L., Boldrin, A., & Vanzetta, A. (2006). *Epistemological beliefs and achievement goals in conceptual change learning, 5 th meeting of the EARLI SIG "Conceptual change"*, Stockholm, Sweden.
- Mulger, F. & Landbeck, R. (1997). Learning in South Pacific and phenomenography across cultures. *Higher Education Research and Development*, 16, 227-239.
- Muis, K. R., Bendixen, L. D., & Haerle, F. (2006). Domain-Generality and domain-specificity in personal epistemology research: philosophical and empirical reflections in the development of a theoretical framework. *Educ Psychol Rev*, 18, 3-54.
- Perry, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years: A scheme*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Phan, H. P. (2006). Examination of student learning approaches, reflective thinking, and epistemological beliefs: A latent variables approach. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 14 (3), 577-610.
- Phan, H. P. (2008a). Predicting change in epistemological beliefs, reflective thinking, learning styles: a longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 78, 75-93.
- Phan, H. P., Deo, B. (2007). The revised learning process questionnaire: A validation of a Western model of students' study approaches to the South Pacific context using confirmatory factor analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 719.
- Qian, G., & Alvermann, D. (1995). Role of epistemological beliefs and learned helplessness in secondary school students' learning science

- concepts from text. *Journal of Educational Psychology*, 87(2), 282–292.
- Rhodes, M., & Brandone, A. (2014). Three-year-olds' theories of mind inactions and words. *Original Research Article Published*, 5 1-8.
- Richardson, J. T. E., Landbeck, R. & Muglar, F. (1995). Approches to studying in higher education: a comparative study in the South Pacific. *Educational Psychology*, 15(4), 417-432.
- Rubba, P. A., & Andersen, H. (1978). Development of an instrument to assess secondary school students_ understanding of the nature of scientific knowledge. *Science Education*, 62, 449-458.
- Sandoval, W. A., & Çam, A. (2010). Elementary children's judgments of the epistemic status of sources of justification. *Science Education*, 95(3), 383–408.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82(3). 498-504.
- Schraw, G., Bendixen, L. D., & Dunkle, M. E. (2002). *Development and validation of the Epistemic Belief Inventory (EBI)*. In P. R. Pintrich (Ed.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 261-276). Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Thriandis, H. C. (1989). The self and social behavior in differing cultural contexts. *Psychological Review*, 96(3), 506-520.
- Tweed, R. G., & Lehman, D. R. (2002). Learning considered within a cultural context: Confucian and Socratic approaches. *American Psychologist*, 57, 89–99.
- Youn, I. (2000). The cultural specificity of epistemological beliefs about learning. *Asian Journal of Social Psychology*, 3, 87–105.