



دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی

عنوان پایان نامه:

بررسی مقایسه ای حافظه کاری دانش آموزان پسر و دختر دبستانی نابینا، کم بینا، و

بینای شهرستان مشهد در سال ۱۳۹۰

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته روانشناسی کودکان استثنایی

استاد راهنما:

دکتر مریم سیف نراقی

استاد مشاور:

دکتر فرنکیز کاظمی

پژوهشگر:

زهرا پور علی

شهریور ۱۳۹۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ

الرَّحِيمِ

سپاسگزاری:

پروردگارا، اینک که پژوهش خود را به زیور نام تو می آرایم، ضمن شکر گذاری به پیشگاه کبریائیت، بر خود لازم میدانم که مراتب سپاس و قدردانی خویش را از مساعی اساتید ارجمند و بزرگوارانی که در به ثمر رساندن این رساله سهم بسزایی داشته اند، ابراز دارم .

استاد محترم خانم دکتر سیف نراقی، زحمات بی شائبه و بی منت شما، از جمله گرانبهاترین هدایایی بود که در طول سالهای تحصیل دریافت داشتیم. با سپاس فراوان که با راهنمایی های دلسوزانه، ناهمواری ها را بر من هموار نمودید و با اندیشه ای نو، روح پژوهش را بر من معنای دیگر بخشیدید.

استاد محترم خانم دکتر فرنگیس کاظمی، مساعدت و توجه شما نسبت به اینجانب در این دوره تحصیلی عامل مؤثری در کسب موفقیت هایم بوده و بهره مندی از مشورت پیوسته با شما در غنای این اثر، قابل تقدیر می باشد.

تقدیم و تشکر:

تقدیم به

محضر مبارک مولای متقیان حضرت علی (ع) کسی که وجودش هستی بخش و چراغ راه هدایت در فرازونشیب زندگی است.

تقدیم به

مادر مهربانم ، اسوه شکیبایی ، گوهر بی همتای عالم ، دریای بیکران صداقت و محبت، اوکه وجودم برایش همه رنج بود و وجودش برایم همه مهر.

تقدیم به

پدر بزرگوaram ، که راستی قامت از شکستگی قامتش تجلی یافت. آنکه فروغ نگاهش ، گرمی کلامش و روشنی روحش سرمایه جاودانی زندگی من می باشد .

تقدیم به

هاجرم عزیزم

کسی که بیشتر از من در راه نوشتن این پایان نامه خون و دل خورد. و بی گمان بدون امیدهای او این راه بسی تاریک تر و طاقت فرساتر می بود.

چکیده

هدف: هدف اصلی این پژوهش بررسی مقایسه ای سه گروه از دانش آموزان نابینا، کم بینا، و بینای دوره ابتدایی شهرستان مشهد در ابعاد مختلف حافظه کاری کلامی بود. نتایج تحقیقات انجام شده در خارج در زمینه تاثیر نابینایی بر حافظه کاری و توانایی های شناختی تا حدی متناقض بود و چون تحقیقات کمتری در ایران در مورد ارتباط نابینایی با توانایی های شناختی صورت گرفته بود و از طرف دیگر در مورد افراد کم بینا تحقیق معدودی صورت گرفته بود، این پژوهش بر اساس نظریه های جبران مغزی به دنبال بررسی تاثیر نابینایی و کم بینایی بر روی توانایی های دانش آموزان در ابعاد مختلف حافظه کاری کلامی بود.

روش: این پژوهش از نوع پژوهشهای زمینه یابی بود. بدین منظور ۱۵۰ دانش آموز از منطقه تبادلگان شهر مشهد از ۴ مدرسه (۲ مدرسه استثنایی دخترانه و پسرانه، و ۲ مدرسه دولتی دخترانه و پسرانه) انتخاب شدند. بنابراین محقق در انتخاب نمونه از یک منطقه سعی کرد در حد امکان متغیرهای مربوط به وضعیت اجتماعی-اقتصادی را کنترل کند. بعد از انتخاب نمونه محقق خرده مقیاس های مختلف حافظه کاری را که از نظر ویژگیهای روانسنجی معتبر بودند بر روی دانش آموزان به صورت حضوری و شبه مصاحبه ای اجرا کرد.

روش آماری: به منظور بررسی سوال های پژوهش از روش تحلیل واریانس چند راهه استفاده شد.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد که نابینایان نسبت به دو گروه دیگر در ابعاد مختلف حافظه کاری دارای میانگین نمرات بالاتری بودند که تنها در بعد فراخنای ارقام به طور مستقیم و فراخنای ارقام به طور معکوس این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که کودکان کم بینا در بعد فراخنای ارقام به طور مستقیم نسبت به دانش آموزان بینا از توانایی های بالاتری برخوردار هستند.

بحث و نتیجه گیری: در کل نتایج این تحقیق منطبق بر نظریات جبران حسی توانایی های شناختی کودکان نابینا می باشد. برای افزایش این توانایی در دانش آموزان عادی از راهکارهایی که دانش آموزان نابینا استفاده می کنند، بهره گرفته شود.

کلید واژه: حافظه کاری، نابینا، کم بینا

فهرست مطالب

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ۱ | فصل اول: کلیات تحقیق |
| ۲ | مقدمه |
| ۴ | بیان مساله |
| ۵ | اهمیت و ضرورت پژوهش |
| ۶ | اهداف تحقیق |
| ۶ | فرضیه های تحقیق |
| ۷ | تعریف واژه های تحقیق |
| ۷ | الف: تعریف نظری |
| ۸ | ب: تعاریف واژه های عملیاتی تحقیق |
| ۹ | روش تحقیق |
| ۹ | محدودیت های دو گانه تحقیق |
| ۱۱ | فصل دوم: ادبیات تحقیق |
| ۱۲ | مقدمه |
| ۱۲ | مروری بر تاریخچه حافظه کاری |
| ۱۴ | حافظه کوتاه مدت |
| ۱۶ | مشکلاتی در ذخیره کوتاه مدت؟ مدل ذخیره بلند مدت حافظه |
| ۱۷ | حافظه کاری |
| ۲۰ | اثر تاخر |
| ۲۱ | تعاریف و مدل های فعلی حافظه کاری |

| | |
|----|---|
| ۲۶ | حافظه کوتاه مدت طبق رویکردهای جدید |
| ۲۹ | اختلال در بینایی |
| ۳۰ | تعریف و طبقه بندی |
| ۳۳ | رواج |
| ۳۴ | علت نایبایی |
| ۳۶ | خصوصیات رفتاری و روان شناختی رشد زبان |
| ۳۶ | توانایی هوشی |
| ۳۹ | توانایی مفهومی |
| ۴۰ | مفاهیم فضایی |
| ۴۱ | تجربه لمسی در برابر تجربه دیداری |
| ۴۲ | اهمیت سن شروع و میزان آسیب دیدگی برای رشد مفهوم |
| ۴۳ | نقاط قوت افراد آسیب دیده بینایی |
| ۴۴ | پیشرفت تحصیلی |
| ۴۴ | سازگاری اجتماعی |
| ۴۶ | ملاحظات تربیتی |
| ۴۸ | حافظه در کودکان دارای آسیب شدید بینایی |
| ۴۸ | بزرگسالان |
| ۴۹ | مهارت های مربوطه در زبان کودکان و حوزه های دیگر |
| ۵۲ | خلاصه |
| ۵۳ | تحقیقات انجام شده |
| ۵۹ | فصل سوم: روش انجام تحقیق |
| ۶۰ | مقدمه |
| ۶۰ | روش تحقیق: |
| ۶۰ | جامعه آماری: |

| | |
|----|--|
| ۶۰ | گروه نمونه و شیوه گزینش آن: |
| ۶۱ | روش اجرای تحقیق: |
| ۶۱ | ابزار تحقیق: |
| ۶۳ | روش تجزیه و تحلیل داده ها: |
| ۶۳ | شاخصه های آمار توصیفی |
| ۶۳ | شاخصه های آمار استنباطی |
| ۶۵ | فصل چهار: یافته ها و تجزیه و تحلیل آنها |
| ۶۶ | مقدمه |
| ۶۶ | یافته های توصیفی |
| ۶۹ | یافته های استنباطی |
| ۶۹ | فرضیه اول |
| ۷۲ | فرضیه دوم: |
| ۷۳ | فرضیه سوم |
| ۷۴ | فرضیه چهارم |
| ۷۵ | فصل پنجم: خلاصه تحقیق، نتایج و پیشنهادها |
| ۷۶ | مقدمه |
| ۷۶ | خلاصه نتایج تحقیق |
| ۸۰ | پیشنهاد های حاصل از یافته های تحقیق |
| ۸۱ | منابع فارسی |
| ۸۳ | منابع انگلیسی |
| ۸۶ | پیوست |

فصل اول

کلیات تحقیق

فصل اول

کلیات تحقیق

مقدمه

کودکان دارای نقصان بینایی با چالش‌هایی اساسی و بی نظیری در سیستم آموزشی مواجه هستند و برای کمک به یادگیریشان باید برخی از تطبیق‌ها اعمال گردد. این تطبیق‌ها شامل وسایل کمکی خارجی نظیر متون چاپ شده بزرگ شده یا بریل می باشد، همچنین می تواند شامل تطبیق‌های درونی نظیر فرایندهای جبرانی باشد که این کودکان به کار می برند. چگونگی جبران برای فقدان بینایی، نظیر تکیه بر فرایندهای صوتی، پیشنهاد کننده فرصت‌هایی برای بینش مندی نسبت به مکانیسم‌های یادگیری است. یکی از این مکانیسم‌ها می تواند شامل مهارت حافظه کلامی و بهبود مدل‌های حافظه باشد (میاکه^۱ و شاه^۲، ۱۹۹۹).

کودک آسیب دیده بینایی طبق تعریف به کسی اطلاق می شود که حتی بعد از اصلاح دید توسط وسایل کمکی بازم مشکل بینایی داشته باشد به نحوی که این مشکل در بینایی عملکرد تحصیلی کودک را تحت تاثیر قرار بدهد (هالاها^۳ و کافمن^۴، ۲۰۰۳). این تعریف شامل آنهایی که از نظر قانونی نابینا، کم بینا بوده و از نقص‌های مختلف بینایی رنج می برند، می شود. این تعریف دامنه‌ای از دانش آموزشی را دربر می گیرد که لنگ‌های اصلاح کننده دید را مورد استفاده قرار می دهند اما هنوز نیازمند وسایل کمکی برای خواندن هستند. سطح آسیب دیدگی بینایی به تجربیات متفاوت مدرسه و سایر خصوصیات رفتاری و شناختی کودکان دارای مشکل بینایی مرتبط است.

این کودکان مسیرهای متفاوتی را برای تحصیل در مدرسه انتخاب می کنند. برخی از این کودکان به خاطر آسیب دیدگی چندگانه خود و برخی به خاطر آسیب دیداری صرف در مدارس شبانه روزی یا روزانه مشغول تحصیل

¹ -Miyaki

² -Shah

³ -Hallahan

⁴ -Kaufman

هستند. برخی از دانش آموزان در برنامه های مدارس عادی شرکت می کنند. کودکی که نابینا بوده و با عصای بلند دنیا را در می نوردند احتمالاً برجسته ترین تصویر از آسیب بینایی باشد. زمانی که آنها وارد دنیای روزمره ما می شوند کارکردهای آنها جالب توجه هست، و تکیه آنها عمدتاً بر مهارت های صوتی و کلامی می باشد. نابینایی مادرزادی احتمالاً زمانی که مهارت های حافظه کلامی شنیداری با رشد غیرعادی تطبیق به عمل می آورد، نیمرخ منحصر به فردی را نشان می دهد. این تطبیق ها احتمالاً مولفه های حافظه را بیشتر روشن سازد و از طرف دیگر نحوه تاثیر درونداهای حسی بر فرایندهای حافظه را مشخص سازد.

مهارت های حافظه کلامی تا اکنون به طور کامل در جامعه افراد بینا مورد بررسی قرار نگرفته است (انگل^۵، توهولسکی^۶، لاگلین^۷، و کانوی^۸، ۱۹۹۹؛ گاترکوله^۹، پیکرینگ^{۱۰}، آمبریج^{۱۱}، و ویرینگ^{۱۲}، ۲۰۰۴؛ هاتون^{۱۳} و توسه^{۱۴}، ۲۰۰۱) و محققان بر روی اختصاصی بودن و عمومی بودن مهارت های حافظه در مجادله هستند (بادلی^{۱۵} و لوجیو^{۱۶}، ۱۹۹۹). مدل های نظری فعلی معمولاً بر اساس رشد نوعی استوار است، اغلب محققان کودکان را مورد آزمون قرار داده، و کمتر به ملاحظه افراد خاص و تاثیر پیامدهای مربوطه بر حافظه آنها پرداخته شده است. تحقیقات در مورد کودکان دارای اختلال و مشکلات شدید بینایی احتمالاً روشن خواهد ساخت که چگونه این مشکلات بر حافظه تاثیر می گذارد. احتمالاً مهارت های حافظه کلامی در نقصان های شدید بینایی، در مقابل دید عادی

⁵-Engle

⁶-Tuholski

⁷-Laughlin

⁸-Conway

⁹-Gathercole

¹⁰-Pickering

¹¹-Ambridge

¹²-Wearing

¹³-Hutton

¹⁴-Towse

¹⁵-Baddeley

¹⁶-Logie

نیمرخی کاملاً متفاوت را روشن خواهد ساخت، و فرایندهای اختصاصی در حافظه را نشان خواهد داد. چنین دانشی می تواند بر امر درمان و معالجه تاثیر بگذارد.

بیان مساله

دیدگاه های فعلی در مورد محرومیت حسی و انعطاف پذیری عصبی حمایت کننده این اندیشه است نقص بینایی سبب می شود که جبران در سایر اجزای حیوان یا انسان صورت بگیرد (نلسون^{۱۷} و لوسیانا^{۱۸}، ۲۰۰۱؛ اسکوایر^{۱۹} و همکاران، ۲۰۰۳). با این حال، اینکه چگونه این فرایند جبران در نقص بینایی شدید صورت می گیرد هنوز معلوم نشده است (وایویر^{۲۰} و مارخام^{۲۱}، ۱۹۹۸). نتیجه گیری قطعی با توجه به اینکه تحقیقات دارای روش شناسی بسیار متفاوتی بوده اند هنوز حصول نشده است (وارن^{۲۲}، ۱۹۹۴؛ وایور و مارخام، ۱۹۹۸).

اگر حافظه کلامی برتر در کودکان دارای اختلال شدید در بینایی وجود داشته شود، این برتری می تواند به چندین دلیل باشد. اولاً، مهارت حافظه کلامی خاصی با پیشرفت در خواندن و پیشرفت در مدرسه مرتبط می باشد (دانمان^{۲۳} و مریکل^{۲۴}، ۱۹۹۶). درک هر گونه تاثیر بینایی بر این مهارت ها نه تنها برای کودکان دارای نقص شدید در بینایی مهم مفید خواهد بود بلکه برای کودکان دارای اختلال یادگیری نیز حائز اهمیت می باشد (سوانسون^{۲۵}، کونی^{۲۶}، و اوشاگنسی^{۲۷}، ۱۹۹۸). ثانیاً، اگر مهارت های حافظه کلامی برتر در کودکان دارای نقصان شدید وجود داشته باشند،

17 -Nelson
18 -Luciana
19 -Squire
20 -Wyver
21 -Markham
22 -Warren
23 -Daneman
24 -Merikle
25 -Swanson
26 -Cooney
27 -Oshaughnessy

بهترین آموزش ها در مداخلات اولیه و کمک رسانی برای افراد دارای نقص بینایی می تواند ارائه شود. فعالیت های رهنمودی فعلی در مدارس ابتدایی و پیش دبستانی برای دانش آموزان دارای مشکل بینایی اغلب براساس کودکان بینا استوار است (افرون^{۲۸} و همکاران، ۲۰۰۱). این یافته ها دلالت بر این دارند که هر تاثیر انعطاف پذیری عصبی یا جبران محرومیت عصبی به طور کامل مورد ملاحظه واقع نشده است. اگر مهارت های حافظه کلامی برتر پیدا شود، می توان نتیجه گرفت که برنامه های درسی فعلی برای برخی از کودکان دارای اختلال شدید بینایی کافی نمی باشد.

اگر مهارت ها برتر وجود نداشته باشند، باز هم برنامه های درسی فعلی نیاز به بررسی دوباره دارند. استفاده فراوان از دروندادهای حسی در آموزش ابتدایی در ابتدا و سپس به تدریج با دروندادهای صوتی یا بریل جایگزین می شود. تکیه بر دروندادهای صوتی در کلاس های دبیرستان احتمالاً نسبت به رویکرد صوتی-لمسی سالهای اولیه کمتر بهینه باشد. مغز آشکارا برای دروندادهای چند حسی تدارک دیده شده است (اسمیت^{۲۹}، ۱۹۹۴). اگرچه چگونه فراهم کردن چنین دروندادهایی برای دانش آموزان دارای اختلال شدید در بینایی معلوم نیست (کالفه^{۳۰}، ۲۰۰۳).

نظر به اهمیت مساله و اینکه تحقیقات بسیار معدودی در این حوزه از تحقیق صورت گرفته است، آنچه که برای محقق به عنوان یک مساله ای اساسی مطرح است این است که:

آیا بین دانش آموزان بینا، نابینا، و کم بینا در عملکرد حافظه فعال تفاوت معنی داری وجود دارد؟

اهمیت و ضرورت پژوهش

تحقیقات در مورد مهارت حافظه کلامی بین دانش آموزانی کم نابینا یا بینا می تواند جنبه های اختصاصی حافظه کاری را آشکار سازد (میاکه و شاه، ۱۹۹۹). تحقیقاتی از این قبیل موجب خواهد شد که شناخت نسبت به توانایی

²⁸ -Afroon

²⁹ - Smith

³⁰ -Calfee

های شناختی کودکان دارای اختلال بینایی به طور اعم و حافظه کاری به طور اخص بیشتر شده و در امر آموزش و پرورش کودکان نابینا و کم بینا توفیق هایی حاصل شود. معلمان می توانند از نتایج این تحقیق در جهت پیشبرد اهداف آموزشی به طور بهینه استفاده کنند.

همچنین پژوهشهایی از این دست برای بسط ادبیات حوزه حافظه و نابینایی گام های موفقیت آمیزی را سبب خواهد شد.

نتایج این پژوهش در تدوین کتب دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری می تواند نقش مفیدی داشته باشد، چراکه شناخت توانایی های حافظه کاری دانش آموزان و توانایی آنها در به خاطر سپاری و پردازش اطلاعات در نحوه تدوین کتب درسی از نظر سطح ارائه مطالب و مقولات گنجانده شده در این کتاب ها می تواند با توجه به ظرفیت آنها نوشته شود.

اهداف تحقیق

۱. بررسی مقایسه ای کودکان بینا ، کم بینا ، و نابینا در بعد فراخنای ارقام مستقیم حافظه کاری .

۲. ارائه پیشنهاد یا پیشنهادهایی براساس یافته های این پژوهش به دست اندرکاران

فرضیه های تحقیق

فرضیه اول: بین کودکان بینا ، کم بینا ، و نابینا در بعد فراخنای ارقام مستقیم حافظه کاری تفاوت معنی دار وجود دارد.

فرضیه دوم: بین کودکان بینا ، کم بینا ، و نابینا در بعد فراخنای ارقام به طور معکوس تفاوت معنی دار وجود دارد.

فرضیه سوم: بین کودکان بینا، کم بینا، و نابینا در بعد فراخنای جمله تفاوت معنی دار وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین کودکان بینا، کم بینا، و نابینا در بعد تداعی کلمات تفاوت معنی دار وجود دارد.

تعریف واژه های تحقیق

الف: تعریف نظری

کودکان دارای نقص دیداری

باراگا کودکانی را نابینا می داند که فقط توانایی ادراک نور را دارند و لذا برای آموزش خواندن به آنان باید از خط بریل یا روشهای مشابه و بدون استفاده از حس بینایی بهره گرفت. انجمن های جلوگیری از نابینایی، فردی را نابینا می داند که از میزان بینایی ۲/۲۰۰ یا کمتر برخوردار است، این افراد شامل کسانی می شوند که تنها نور و روشنایی را تشخیص می دهند تا آنانی که قادر به تشخیص مسیر حرکت خویش می باشند. برای آموزش خواندن به این افراد نمی توان از حروف چاپی استفاده کرد (سیف نراقی و نادری، ۱۳۸۹).

همچنین باراگا کودکانی را کم بینا می داند که در تشخیص اشیایی که با فاصله از آن قرار دارند دچار مشکل هستند. اما در تشخیص اشیا و مواردی که در فاصله کمتر از ۶۰ سانتی متر می باشند مشکل چندان ندارند. از نظر انجمن یاد شده کم بینا فردی است که میزان بینایی آن از ۲۰/۲۰۰ بیشتر و ۲۰/۷۰ کمتر باشد. این اطلاعات باید توسط چشم پزشک و بهره گیری از ابزارهای دقیق سنجیده و برآورد گردد (سیف نراقی، و نراقی، ۱۳۸۹).

حافظه کاری

حافظه کاری اشاره بر سیستمی دارد که ذخیره موقت تولیدات واسطه شناخت را قادر می سازد و از تبادل آن تولیدات حمایت به عمل می آورد. با مروری بر نظریات معاصر رقیب حافظه کاری، ریچاردسون نتیجه گرفت که

آنها در این مفروضه مشترک هستند که " برخی از مکانیسم های مسوول برای ذخیره موقت و پردازش اطلاعات وجود دارد و اینکه منابع موجود برای این مکانیسم ها محدود شده اند " (میاکه و شاه، ۲۰۰۶). میاکه و شاه پیشنهاد می کنند که بین محققان حافظه کاری این توافق وجود دارد که " حافظه کاری مکانیسم هایی را شامل می شود که در کنترل، تنظیم، و نگهداری فعال اطلاعات تکلیف مدار در امور مربوط به شناخت پیچیده نقش حیاتی دارند " (میاکه و شاه، ۱۹۹۹).

ب: تعاریف واژه های عملیاتی تحقیق

طبقه بندی کودکان بر اساس نا بینایی

به منظور سنجش نوع نا بینایی محقق به مدارس استثنایی مراجعه کرده و کودکان را بر حسب وضعیتی که قبلا توسط متخصصین چشم پزشکی برجسب خورده بودند انتخاب شدند. به عبارت دیگر، بر اساس پرونده های موجود مدارس استثنایی که توسط متخصصان چشم پزشکی تکمیل شده بود، حدت بینایی دانش آموزان مد نظر قرار گرفت.

حافظه کاری

به منظور سنجش حافظه کاری از نمرات چهار خرده مقیاس استفاده شد.

۱-آزمون فراخنای ارقام معکوس

۲-آزمون فراخنای ارقام معکوس

۳-آزمون تداعی کلمات

۴-آزمون فراخنای جمله

متغیرهای دموگرافیک:

جنسیت، مقطع تحصیلی، سن

روش تحقیق

این تحقیق از نوع کاربردی و روش انجام آن زمینه ای است و به بررسی مقایسه ای کودکان بر حسب توانایی بینایشان در حافظه کاری می پردازد. بدین منظور ۱۵۰ نمونه آماری از دانش آموزان منطقه تبادلگان مشهد انتخاب شده و آزمون های فوق الذکر حافظه کاری بر روی آنها اجرا می شود. لازم به ذکر است که این نمونه برای جنسیت و نوع بینایی از نظر آزمودنی متناسب است.

محدودیت های دوگانه تحقیق

محدودیت های در اختیار پژوهشگر

۱. به علت گسترده بودن حوزه حافظه کاری و آزمون های زیاد به منظور سنجش ابعاد مختلف حافظه کاری محقق نتوانست ابعاد مختلف حافظه کاری را به دقت بررسی کند.

محدودیت های خارج از اختیار پژوهشگر

۲. کمبود متون فارسی و مقالات در این حوزه

۳. کمبود آزمون های حافظه کاری که ویژگیهای روانسنجی آنها به خوبی در ایران مورد بررسی قرار گرفته باشند.

۴. مشکلات در دسترسی به دانش آموزان دارای نابینایی به طور تصادفی کامل در مقایسه با تعداد فراوان دانش آموزان استثنایی که نمونه گیری تصادفی از آنها امر ساده تری بود.

۵. عدم وارد کردن متغیر هوش و پیشرفت تحصیلی به عنوان متغیر کنترل در تحقیق چرا که این متغیرها می توانند متغیر وابسته را تحت تاثیر قرار دهند.

فصل دوم

ادبیات تحقیق