

تأثیر موقعیت مکانی مدرسه بر نگرش دانش‌آموزان نسبت به ریاضیات و علوم پایه (تیترا)

چکیده

این مطالعه به بررسی «تأثیر موقعیت مکانی مدرسه بر نگرش دانش‌آموزان نسبت به ریاضیات و علوم پایه» می‌پردازد و طرح بررسی جمعی را اتخاذ کرده‌است. یک سوال پژوهشی به همراه فرضیه‌ای با ۵ درصد احتمال درستی، تدوین گشته و بررسی شدند. ۱۶۶ دانش‌آموز، نمونه مورد سنجش این بررسی را تشکیل دادند و جهت جمع‌آوری اطلاعات برای این پژوهش نیز از دو ابزار معتبر و قابل اعتماد به نام «سنجش موفقیت در ریاضیات و علوم پایه» (MBSAT) و «سنجش موقعیت دانش‌آموزان» (SLT) استفاده شد. نتایج تحلیل اطلاعات که با استفاده از آنالیز تست جداگانه انجام شد، نشان داد که نمرات ضعیف دانش‌آموزان شهری و روستایی که نسبت به ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبتی دارند، با یکدیگر تفاوت چندانی ندارد. بر اساس این یافته‌ها، برای آن که دانش‌آموزان علی‌رغم موقعیت مکانی‌شان، نسبت به مطالعه ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبتی پیدا کنند، پیشنهادات و توصیه‌هایی ارائه گردید؛ به این خاطر که نگرش، عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را، به خصوص در ریاضیات و علوم پایه، به خوبی پیش‌بینی می‌کند.

مقدمه

پیشینه مطالعه

سیاست آموزشی ملی (جمهوری فدرال روسیه، ۲۰۰۴)، ریاضیات و علوم پایه را یکی از مباحث اصلی در سیستم آموزشی مدرسه معرفی کرد؛ که این به خاطر نقش مهم آن در توسعه ملی است. این امر نشان می‌دهد که ریاضیات و علوم پایه به عنوان یک مبحث، در برنامه آموزشی مدرسه جایگاه مهمی را به خود اختصاص می‌دهد و در رشته‌هایی چون مهندسی، مهندسی کامپیوتر، زمین‌شناسی، برق و الکترونیک پیشنیاز است.

اگر برنامه درسی ریاضیات و علوم پایه در تمامی مقاطع دبیرستان را از نزدیک مورد بررسی قرار دهیم، متوجه تاثیر سراسری آن بر فرد و نیز بر جامعه خواهیم شد (Ukpong, ۱۹۹۹). (مهارتی که با مطالعه ریاضیات و علوم پایه کسب می‌شود، در تمام حوزه‌های زندگی بشر، در سطح گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. ریاضیات و علوم پایه، در شکل‌گیری نحوه تعامل با زندگی خصوصی، مدنی و اجتماعی افراد نقشی کلیدی دارد (mohd, ۲۰۱۱). (این امر، ضرورت مطالعه مبحث را برای همه دانش‌آموزانی که در بیش‌تر کشورها تحت آموزش پایه و ثانویه قرار می‌گیرند، توجیه می‌کند؛ به همین دلیل ریاضیات و علوم پایه مبحثی اصلی در این مقاطع از تحصیل در نیجریه محسوب می‌باشد. با این حال، جای تاسف دارد که در عصر حاضر، بسیاری از دانش‌آموزان با ریاضیات و علوم پایه درگیرند و در آزمون‌های پایانی خود بسیار بد عمل می‌کنند. در نیجریه، عملکرد دانش‌آموزان در «گواهی امتحانات دبیرستان آفریقای شرقی» (WASSCE) به تازگی دلگرم کننده نبوده‌است (گزارش آزمونگر اصلی). به هر حال، نقش اجتناب‌ناپذیری که موقعیت مکانی در نگرش نسبت به یادگیری ریاضیات و علوم پایه دارد، مدت زیادی است توجه پژوهشگران علوم پایه و دبیران ریاضی را، به دلیل نرخ بالای عدم موفقیت در مبحث، به خود جلب کرده‌است. نگرش‌هایی که دانش‌آموزان ضمن یادگیری ریاضیات و علوم پایه پیدا می‌کنند، برای مدتی طولانی باقی خواهندماند و این نگرش‌ها ممکن است به دانش‌آموز کمک کند که ریاضیات و علوم پایه را بهتر بیاموزد (Umoren, ۱۹۹۲). (این امر درباره نگرش‌های مثبت نیز صادق است. اما همیشه این گونه نیست. دانش‌آموزان هم‌چنین ضمن یادگیری ریاضیات و علوم پایه در دبیرستان‌ها نسبت به آن نگرش منفی نیز پیدا می‌کنند. یافته‌های آبیام (۲۰۰۴) نشان می‌دهد که دانش‌آموزان دبستانی که نسبت به یادگیری ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبتی دارند، در آینده علاقه بیش‌تری به مطالعه این مباحث نشان می‌دهند. بیش‌تر دانش‌آموزان با نگرش مثبتی وارد راهنمایی می‌شوند، اما در آینده، در حین یادگیری ریاضیات در دبیرستان، نگرش خود را تغییر می‌دهند. گزارش آزمونگر اصلی (WAEC ۲۰۰۷)، نشان داد که در WAEC، ضعف بدیهی دانش‌آموزان در پیشرفت در ریاضی، «دانش‌کامشان از تکنیک‌های ابتدایی دارند و نیز ناآگاهی آن‌ها از مفاهیم و پروسه‌های ساده» است. این امر ممکن است ناشی از عدم موفقیت دانش‌آموزان در یادگیری تکنیک‌ها، مفاهیم و پروسه‌ها در کلاس باشد. وزارت آموزش، با همکاری WAEC و NECO برای دبیران ریاضیات و علوم پایه در

دبیرستان‌ها، دوره‌های آموزشی ضمن خدمت برگزار کرده‌است. این تلاشی بود تا ترفندهای آموزشی مربی بهبود یابد. علی‌رغم این کوشش‌ها، دانش آموزان همچنان ریاضیات و علوم پایه را درست و کامل نمی‌آموختند و در نتیجه در آزمون‌های ریاضیات و علوم پایه WAEC و NECO عملکرد بهتری نداشتند. شکست در یادگیری، نشان داد که ممکن است فاکتورهای دیگری چون نگرش‌های دانش آموزان و موقعیت مکانی مدرسه که ممکن است جلوی یادگیری صحیح ریاضیات را بگیرد، دخیل باشند.

مفهوم موقعیت مکانی مدرسه و عملکرد آکادمیک دانش آموزان

موقعیت مکانی مدرسه به محل خاصی گفته می‌شود که با مناطق دیگر در محیط فیزیکی در ارتباط است و مدرسه در آن قرار گرفته‌است. در نیجریه، زندگی روستایی، ساده و یکنواخت است و نسبت به زندگی شهری که گمان می‌رود گوناگونی فرهنگی در آن بر موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان اثر بگذارد، پیچیدگی کم‌تری دارد. این امر به این خاطر است که در مراکز شهری نسبت به مناطق روستایی، امکانات رفاهی بهتری نظیر آب لوله‌کشی، برق و خدمات مراقبت‌های پزشکی در اختیار شهروندان قرار می‌گیرد. در رابطه با امکانات آموزشی و دبیران نیز همین طور است. این شرایط معمول نشان می‌دهد که فرصت‌های آموزشی در مدارس نیجریه یکسان نیستند. بنابراین ممکن است مشاهده کنیم که در مدارس شهری نیجریه، نسبت به هم‌تایشان در مناطق روستایی، فرصت‌های آموزشی بیش‌تری وجود دارد. در حالی که برخی از مطالعات نشان می‌دهد که موقعیت مکانی، در حاصل یا موفقیت در یادگیری دانش‌آموزان تاثیر بسزایی دارد، برخی دیگر از مطالعات تاثیرات منفی آن را نشان می‌دهند. نوگو (۲۰۱۰)، با (مشاهده) سختی‌های بیش‌تر دانش‌آموزان روستایی در یادگیری ریاضیات و علوم پایه نسبت به هم‌تایان شهری‌شان، دریافت که موقعیت مکانی تاثیر مهمی در یادگیری جنبه‌های مختلف ریاضیات و علوم پایه‌ای دارد که شامل زوایاست. آهیابا و ایگوبینوو (۲۰۰۳) (درباره تاثیر موقعیت مکانی مدرسه بر عملکرد دانش‌آموزان در ریاضیات و علوم پایه در آزمون SSC در مدارس روستایی و شهری تحقیق کرده و دریافتند که دانش‌آموزان شهری نسبت به هم‌تایان روستایی‌شان در این مبحث بهتر عمل کرده و نمرات ممتاز دریافت کردند، در حالی که عدم موفقیت دانش‌آموزان در مدارس روستایی بیش‌تر به چشم می‌خورد. برخی از مطالعات (Bosede, ۲۰۱۰, Ezeh, ۱۹۹۸) نشان داده که تفاوت در عملکرد تحصیلی به دلیل

موقعیت مکانی نیست. دیگر بررسی‌ها نشان دادند که دانش‌آموزان روستایی در مهارت‌های عملی ریاضیات و علوم پایه، نسبت به هم‌تایان شهری‌شان عملکرد بهتری داشتند. بوزد (۲۰۱۰) نشان داد که موقعیت مکانی در عملکرد دانش‌آموزان ایجاد تفاوت نمی‌کند. منظور از موقعیت مکانی در این جا، این است که محل مطالعه یا مدرسه در روستا قرار دارد یا در شهر.

اوب (۲۰۰۴) در عملکرد شهری-روستایی ۴۸۰ فارغ‌التحصیلان دبستانی که به راهنمایی وارد می‌شدند، در آزمون‌های فرعی شایستگی‌سنجی «آزمون ورودی متعارف ملی (نیجریه)» تفاوت مهمی مشاهده کرد. او در بررسی‌اش که لقب «لیاقت سنجی تحصیلی» گرفت، به این نتیجه رسید که دانش‌آموزان محصل در مدارس شهری از هم‌تایان روستایی‌شان بهترند. هم‌چنین، دیگران شاهد رابطه مثبت مهمی بین اندازه و موقعیت مکانی مدرسه و عملکرد در آزمون «ایالت اویو» بودند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که مدارس بزرگ در مناطق شهری، به تدریج در آزمون‌های علوم پایه و ریاضیات، عملکرد بهتری نسبت به مدارس کوچک در مناطق روستایی نشان می‌دهند. با وجود این، اکستل و باورز (۲۰۰۲) در یافته‌های خود به این نتیجه رسیدند که دانش‌آموزان روستایی از هم‌تایان شهری خود شایستگی کلامی بیشتری دارند و نیز زبان انگلیسی و امتیاز کلی آن‌ها که بر اساس (آزمون) ورودی متعارف ملی داده می‌شود، بسیار بهتر است. طی رویداد دیگری، یک گروه پژوهشگر در دانشگاه آستون اعلام کردند که بر اساس چندین گزارش معتبر دریافت شده، دانش‌آموزان راهنمایی (محصلان مدارس کوچک روستایی) نه تنها به خوبی دانش‌آموزان دیگر مدارس آموزش دیده‌اند، بلکه عموماً نگرش بهتری نسبت به کار و فعالیت داشته‌اند. از آن جایی که به کار کردن تنهایی در اکثر اوقات خو گرفته بودند، ممکن بود به آن‌ها مسئولیت بیشتری داده شود تا فعالیتشان را سازماندهی کنند. ممکن نبود که اندازه، تاثیر مستقیمی بر نگرش دانش‌آموزان نسبت به ریاضیات داشته‌باشد. گانا (۲۰۰۷) نیز هنگامی که داشت درباره تاثیر مدل‌های طراحی شده دیداری آموزش بر یادگیری ریاضیات و علوم پایه در سال سوم راهنمایی در ایالت نیجر مطالعه می‌کرد، چنین دیدگاهی را نشان داد و دریافت که نمرات ریاضیات و علوم پایه دانش‌آموزان در شهر و روستا تفاوتی با یکدیگر ندارد. اگر از زوایای گوناگون به اسناد مربوط به تاثیر محل بر تحصیل نگاه کنیم، نتایج، یکسان نخواهد بود. در حالی که برخی اصرار دارند که دانش‌آموزان شهری نسبت به هم‌تایان روستایی خود در آزمون‌ها بهتر

عمل می‌کنند، عده‌ای دیگر به این نتیجه رسیده‌اند که دانش‌آموزان روستایی (بر خلاف همه احتمالات) عملکرد بهتری دارند. برخی این طور نتیجه گرفته‌اند که هیچ موقعیت مکانی خاصی (شهر یا روستا) ادعا کند که از دیگری برتر است؛ چرا که عملکردها در این دو محل یکسان است

نگرش و یادگیری ریاضیات

منظور از گرایش در این جا، یک «میل روانشناسی» است که با میزان تایید یا عدم تایید موجودیتی خاص ارزیابی شده و این گونه شرح داده می‌شود (Fisher & Rickard, ۱۹۹۸). (در واقع تمایل یا رغبت به پاسخ مثبت یا منفی به ایده، شیء، شخص یا وضعیت خاصی است. نگرش صرفاً یعنی تاثیر انتخاب اختیاری یک فرد، و پاسخ به. چالش‌ها، مشوق‌ها و پاداش‌ها. فرض مسلم سمپسون (۲۰۰۰) (بر این است که نگرش به طور کلی به نقطه نظرات مثبت یا منفی درباره اشخاص، مکان‌ها، چیزها یا وقایعی که اغلب «مورد نگرش» نام می‌گیرند. او هم چنین به نقل از آلپورت، تعریفی برای نگرش ارائه داده است: «نوعی تمایل ذهنی و عصبی که از طریق تجربیات شکل می‌گیرد و بر واکنش فرد نسبت به اشیا و وضعیت‌های اطراف، تاثیری مستقیم یا محرک می‌گذارد». (ص ۱۷) (آنچه از انواع تعاریف بر می‌آید، این است که نگرش، یک گرایش روانی است که نتیجه تجربیات یک فرد باعث توسعه آن می‌شود، که بر چگونگی در نظر گرفتن موقعیت‌ها، اشیا، اشخاص و چگونگی دادن پاسخ مناسب به آن‌ها تاثیرگذار است. این پاسخ ممکن است مثبت یا منفی باشد، یا از آن (وضعیت، فرد یا شیء خاص) حمایت بکند یا نکند، خنثی و یا تردیدآمیز باشد. طبق گفته وینر (۲۰۰۶)، نگرش‌ها ارزیابی ما از شخص یا چیزی را نشان می‌دهند. آن‌ها بر اساس دانش، احساسات و رفتار ما هستند و ممکن است بر رفتار آینده نیز تاثیرگذار باشند. نگرش حتماً باید هدفی داشته باشد. نگرش ما همواره نسبت به چیزها یا اشخاص است. نگرش‌ها از اجزای بسیار زیادی تشکیل می‌شوند و ممکن است بر یادگیری و درک مطلب تاثیرگذار باشند. نگرش بر رفتار اثر دارد و بر آن چه دانش‌آموز از محیط اطراف بر می‌گزیند، واکنشش نسبت به معلمان، ابزارهایی که (در تدریس) مورد استفاده قرار می‌گیرند و دیگر دانش‌آموزان تاثیرگذار است. آبیبتوی (۲۰۰۳) (چهار حوزه کلی تعیین کرد که می‌توان در آن‌ها به بررسی نگرش‌های مرتبط با دانش‌آموزان پرداخت:

- نگرش نسبت به مباحث مورد مطالعه

- نگرش نسبت به خود مطالعه

- نگرش نسبت به پیامدهای برخاسته از مباحث مورد مطالعه

به طور کلی، نگرش در زندگی سبب می شود که ما:

- خود را درک کنیم

- پی به دنیای اطرافمان ببریم

- متوجه جنبه های مختلف رابطه بشویم.

اکویم (۲۰۱۳) اعلام کرد که نگرش های دانش آموزان نسبت به تحصیل، به چهار عنوان فرعی زیر تقسیم می شود:

الف. درک دانش آموزان از طبیعت دانش

ب. درک دانش آموزان از نقش معلمان در یادگیری آن ها

ج. درک دانش آموزان از نقش خودشان در یادگیری

د. درک دانش آموزان از ماهیت و نقش ارزیابی

با وجود این، برخی از صاحب نظران، نگرش نسبت به ریاضیات را همان وجود یا عدم وجود علاقه نسبت به ریاضیات و علوم پایه در نظر می گیرند، در حالی که عده ای دیگر، باورها، توانایی و سودمندی ریاضیات و علوم پایه را نیز در این مفهوم می گنجانند. برای زن و مارتینو، مفهوم نگرش نسبت به ریاضیات و علوم پایه، تنها یک گرایش احساسی مثبت یا منفی به آن است. تعریف نیل (۱۹۹۹:۶۳۲) از نگرش نسبت به ریاضیات و علوم پایه، ترکیبی از میزان هر یک از این موارد است: «دوست داشتن یا نداشتن ریاضیات و علوم پایه، تمایل به شرکت در فعالیت های ریاضی و علوم پایه و دوری از آن، اعتقاد به خوب بودن یا بد بودن در ریاضیات و علوم پایه، و اعتقاد به کاربردی بودن یا بی فایده بودن ریاضیات و علوم پایه». هم چنین، هارت (۲۰۰۹) نگرش نسبت به ریاضیات و علوم پایه را از چندین دیدگاه بررسی می کند و نگرش فرد نسبت به آن را پدیده پیچیده ای می داند که احساساتی که فرد به آن و نیز رفتار او نسبت به آن دارد، مسبب ویژگی های متمایز آن است. نگرش نسبت به ریاضیات و علوم پایه، شامل احساس ترس یا نگرانی است که فرد به آن دارد. نگرش نسبت به ریاضیات و علوم پایه شامل بخش های ادراکی، احساسی و رفتاری است؛ و مانند

هر نوع نگرش دیگر، می توان آن را از طریق هر یک از سه روندی که پیش تر شرح داده شد، شکل داد. دانش آموز می تواند نگرش مثبتی نسبت به ریاضیات و علوم پایه در خود ایجاد کند؛ زیرا می آموزد که تجربیات یا رویدادهای مثبت را به آن نسبت دهد. هم چنین، توان بخشی مثبت، فضا را جهت شکل گیری نگرش مثبت نسبت به ریاضیات و علوم پایه باز می کند.

برداشت ها، نگرش ها و انتظاراتی که دانش آموزان از تدریس ریاضیات و علوم پایه دارند، فاکتورهای مهمی در نظر گرفته می شود که مبنای تجربه و عملکرد آن ها در مدرسه قرار می گیرد. به طور کلی، مفاهیمی که از ریاضیات و علوم پایه برای دانش آموزان جا افتاده، تعیین می کند که چگونه با این مبحث روبه رو می شوند. در موارد بسیاری، دانش آموزان به نحوی نظام مند و قانون محور با ریاضیات و علوم پایه رو به رو شده اند. این امر، اجازه نمی دهد تا دانش آموزان، جذابیت ریاضیات و علوم پایه و نیز رویکردهای بسیاری که سبب بالا بردن توانایی در این مبحث می شود، تجربه کنند.

هدف این مطالعه

هدف از این مطالعه به طور خاص، تشخیص این مطلب است که آیا موقعیت مکانی مدرسه، بر عملکرد دانش آموزانی که نسبت به ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبتی دارند، تاثیرگذار است یا خیر.

فرضیه پژوهش

فرضیه تهیی زیر ارائه شد تا سوالات پژوهشی درباره دانش آموزان را که در بالا مطرح شده، مورد سنجش قرار دهد. - بین نمرات پایین دانش آموزان در شهر و روستا که نسبت به ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبتی دارند، تفاوت قابل توجهی نیست.

فرض ها

فرض های زیر مد نظر قرار داده شده تا (ما را) در درک این مطالعه راهنمایی کند:

۱. فرض بر این است که نمونه (گروهی از دانش آموزان که مورد بررسی قرار گرفتند)، برای کل جمعیتی که مورد مطالعه هستند، نماینده خوبی است.

۲. فرض بر این است که ابزارهای پژوهشی در این مطالعات، معتبر و قابل اعتماد هستند.

۳. فرض بر این است که افرادی که نمونه را تشکیل می دهند، نظراته خود را به درستی بیان کرده باشند.

اهمیت این مطالعه

اهمیت این کار پژوهشی این است که ثابت می کند نگرش دانش آموزان نسبت به تحصیل، ممکن است عملکرد تحصیلی شان را در ریاضیات و علوم پایه بهبود بخشد و این گونه باعث شود که (از تحصیل خود) سود بیش تری ببرند. این پژوهش به سود معلمان نیز هست؛ چرا که در آن ها، نگرش تازه ای نسبت به تدریس ریاضیات و علوم پایه ایجاد می کند تا بتوانند عملکرد دانش آموزان را در این مبحث بهبود بخشند.

هم چنین طراحان آموزشی و سیاست گذارانی که سیاست هایی مربوط به متدلوژی تعیین تعیین می کنند را قادر می سازد تا عملکرد دانش آموزان راهنمایی را بهبود بخشند.

هم چنین بر اندوخته دانسته های قبلی می افزاید و به راهنمایی محققان آینده عموم مردم می پردازد تا از این منبع اطلاعات کسب کنند.

متدلوژی

طرح پژوهش

این پژوهش که تاثیر موقعیت مکانی بر نگرش دانش آموزان نسبت به ریاضیات و علوم پایه را بررسی می کند، از «طرح عطف به ما سبق» استفاده کرده است؛ چرا که هدف از پژوهش این بود که روابط علت و معلولی ممکن بین نگرش دانش آموز و عملکرد تحصیلی اش در ریاضیات و علوم پایه را بررسی کند. با وجود این، پرسشنامه پژوهش طراحی شد تا به حقیقت چگونگی نگرش دانش آموزان به ریاضیات و علوم پایه پی ببرد.

جمعیت مورد مطالعه

جمعیتی مورد مطالعه این پژوهش، شامل همه دانش آموزان سال آخر مقطع دبیرستان در اکمکپا ال.جی.ای (Akamkpa LGA) می باشد. اطلاعات فرم ثبت نام «ایالت شورای آموزشی راهنمایی و دبیرستان» کالابار، نشان می

دهد که این دانش آموزان جمعا ۶۸۵۰ نفر هستند که ۳۹۵۰ نفر آن ها دختر ۲۹۰۰ تای دیگر پسران هستند که جمعیت مورد مطالعه این پژوهش را تشکیل می دهند.

نمونه و تکنیک نمونه برداری

نمونه این آزمایش شامل ۱۶۶ دانش آموز دبیرستانی است که هم از دبیرستان های مختلط خصوصی و هم عمومی در الکمکپال.جی.ای گرفته شده اند.

از تکنیک هدفمند نمونه برداری استفاده شد تا ۶ دبیرستان بر اساس معیارهای زیر انتخاب گردند:

- مدارس که مختلط هستند

- مدارس که حداقل یک معلم دارای مدرک دانشگاهی ریاضیات با حداقل سه سال سابقه تدریس داشته باشد. شش

دبیرستان با معیارها سنجیده شدند. از یک تکنیک نمونه برداری ساده به صورت رندوم استفاده شد تا ۱۶۶ دانش

آموزی که نمونه این پژوهش را تشکیل دادند، انتخاب شوند. ۱۴ درصد از جمعیت هر مدرسه با استفاده از متد «hat

and draw» در شورا مورد بررسی قرار گرفتند تا همان طور که در زیر نشان داده شده، افراد نمونه از میان آن ها

انتخاب شوند:

مدرسه	تعداد دانش آموز	درصد انتخاب	نمونه انتخاب شده
۱ الف. شهری	120	٪.14	17
۲ ب. شهری	110	٪.14	15
۳ پ. شهری	115	٪.14	16
۴ ت. روستایی	255	٪.14	36
۵ ث. روستایی	250	٪.14	35
۶ ج. روستایی	335	٪.14	47
جمع کل	1185		

ابزارهای پژوهش

ابزارهای اصلی که جهت جمع آوری اطلاعات برای این مطالعه مورد استفاده قرار گرفتند، MBSAT و SLT بودند. ابزار SLT از دو بخش تشکیل شده که اولی مرتبط با اطلاعات دموگرافیک دانش آموزان و دومی، یک طرح پرسشنامه ای چهار منظوره با مقیاس Likert است که برای اندازه گیری موقعیت مکانی دانش آموزان مورد استفاده قرار می گیرد. طیف بخش دوم شامل «کاملاً موافق» (SA)، «موافق» (A)، «مخالف» (D) و «به شدت مخالف» (SD) است. از پاسخ دهندگان خواسته شده بود تا مقابل هر ستونی که شرایط خودشان را تایید می کرد، تیک بزنند. مجموعاً MBSAT شامل ۲۵ سوال چهارگزینه ای است. پاسخ دهندگان باید مقابل هر گزینه ای را که برایشان متقاعدکننده بود، تیک می زدند.

روش تحلیل اطلاعات

پس از آن که اطلاعات جمع آوری شد، امتیاز پاسخ هایی که به سوالات داده می شد، بررسی می گشت. امتیازدهی هر سوال از طریق زیر انجام گرفت:

کاملاً موافق (SA): ۴ امتیاز

موافق (A): ۳ امتیاز

مخالف (D): ۲ امتیاز

به شدت مخالف (SD): ۱ امتیاز

در MBSAT، پاداش هر پاسخ درست ۴ درصد و برای هر پاسخ نادرست ۰ درصد بود. هر یک از فرضیه های این مطالعه دوباره بیان شد و متغیرهای به کار رفته در آن معین شد و هم چنین ابزار آماری مناسب آن داده شد. نمرات پایین دانش آموزان شهری و روستایی که نسبت به ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبتی دارند، تفاوت قابل توجهی با یکدیگر ندارند.

متغیر مستقل: موقعیت مکانی (شهر و روستا)

متغیر وابسته: عملکرد تحصیلی

تحلیل آماری: سنجش t مستقل

نتایج

متغیر	N	Mean	SD	DF	Standard Error	t-cal	t-critical	P-value
روستایی	118	2.83	0.68					
				164	0.12	0.35	1.98	0.73
شهری	48	2.79	0.67					

جدول ۲.۴: تحلیل سنجش t برای نمرات پایین بین دانش آموزان شهری و روستایی که نسبت به ریاضیات نگرش مثبتی دارند

نتایج تحلیل بالا نشان داد که زمانی که سنجشی با ۵ درصد میزان درستی و با ۱۶۴ درجه اختیار انجام شد، t-value حساب شده برای ۶۳.۰ کم تر از ۹۸.۱ بود. ما به اندازه کافی سند و مدرک داریم تا با (همان) فرضیه تهی ادامه دهیم. این فرضیه نشان می دهد که نمرات پایین دانش آموزان شهری و روستایی که نسبت به ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبتی دارند، تفاوت زیادی با یک دیگر ندارد. هم چنین نشان می دهد که دانش آموزان شهری و روستایی، نسبت به ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبت یکسانی دارند.

چکیده یافته ها

دستاورد های اصلی این مطالعه را می توان به گونه زیر خلاصه کرد:

بین نمرات پایین دانش آموزان شهری و روستایی با نگرش مثبت نسبت به ریاضیات و علوم پایه، تفاوت مهمی به چشم نمی خورد. هم چنین (این بررسی) نشان می دهد که دانش آموزان مدارس شهری و روستایی که نسبت به ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبت یکسانی دارند، در این مبحث عملکرد تحصیلی یکسانی خواهند داشت.

بررسی یافته ها.

نمرات ضعیف دانش آموزان مدارس شهر و روستا که نسبت به ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبتی دارند، چندان با یکدیگر تفاوت ندارند.

تحلیل سومین فرضیه نشان داد که نمرات ضعیف دانش آموزان مدارس شهر و روستا که نسبت به ریاضیات و علوم پایه نگرش مثبتی دارند، چندان با یکدیگر تفاوت ندارند. این نشان می دهد که مکان جغرافیایی یک دانش آموز بر عملکرد او در ریاضیات و علوم پایه تاثیری نمی گذارد. دانش آموزان آماده نسبت به ریاضیات گرایش مثبتی دارند. آن ها در تحصیل خود بسیار عالی عمل خواهند کرد. برخی از این نگرش های مثبت ممکن است شامل این موارد باشند: مطالعه ریاضیات و علوم پایه بیش از دیگر مباحث علمی، لذت بردن از حل کردن هر یک از مسائل ریاضی و یافتن راه حل برای آن ها، داشتن علاقه شخصی به مبحث و ... این یافته ها هم چنین با یافته های ایبیتوی ای. (۲۰۰۳) (مطابقت دارند؛ او ثابت کرد درک ریاضیات و علوم پایه و (چگونگی) عملکرد در آن مستقل از موقعیت مکانی، وابستگی های فرهنگی و زمینه های خانوادگی است. او هم چنین بیان کرد که اگر معلمان شایسته باشند و نیز ابزارها و استراتژی های آموزشی با کیفیتی فراهم باشند، هر کس می تواند ریاضیات و علوم پایه را درک کند و بفهمد. اما این مطالعه، ادعای یارا (۲۰۰۹) را که گفته بود دانش آموزان شهری نسبت به دانش آموزان روستایی در ریاضیات و علوم دیگر بهتر عمل می کنند، رد می کند. با این پژوهش اثبات شده است که فرقی نمی کند دانش آموزان در روستا زندگی کنند یا شهر؛ با تلقین نگرش مثبت، عملکردشان در ریاضیات و علوم پایه یکسان خواهد ماند.

نتیجه گیری

بر اساس یافته های این مطالعه، نتیجه ای استنباط شده است.

عملکرد دانش آموزان شهری روستایی در ریاضیات علوم پایه، اگر به این مبحث نگرش مثبتی داشته باشند، با یکدیگر تفاوتی ندارد.

پیشنهادات

بدین وسیله از یافته ها و نتایجی که از این مطالعه به دست آمد، پیشنهادات زیر ارائه می شوند:

- از آن جایی که عملکرد تحصیلی دانش آموزان با نگرش مثبت رابطه تنگاتنگی دارد، نیاز است تا دولت، محیطی اختیاردهنده فراهم کند تا در دانش آموزان نگرش مثبت ایجاد شود. با تدارک تسهیلات مورد نیاز نظیر امکانات کتابخانه ای، آزمایشگاه ریاضیات، معلمان شایسته و مجرب و مهم تر از همه، کلاسی با اندازه قابل کنترل، می توان چنین موقعیتی را فراهم کرد.

- دانش آموزان باید تشویق شوند تا بدون توجه به موقعیت مکانی شان، به مطالعه ریاضیات و علوم پایه بپردازند؛ چرا که اگر در فرد نگرش مثبتی نسبت به مبحث ایجاد شده باشد، موقعیت مکانی بر عملکرد او تاثیرگذار نخواهد بود. دیگر پیشنهادات شامل این مواردند: نگرش منفی باید به طور حرفه ای کاهش یابد و برای این کار به اندازه کافی زود اقدام شود؛ یعنی قبل از آن که دانش آموز به طور کلی از آموختن ریاضیات و علوم پایه دست بکشد و در نتیجه عملکردش تحت تاثیر قرار بگیرد. هم چنین دبیران ریاضی و علوم پایه باید آگاهانه از منابع یادگیری موجود بهره ببرند تا نگرش مثبت را تقویت کرده و جلوی ایجاد هر نگرش منفی نسبت به یادگیری ریاضیات و علوم پایه را بگیرند. در نهایت، باید تلاش هایی صورت گیرد تا اطمینان دهد که جنسیت دانش آموزان از یادگیری ریاضیات و علوم پایه جلوگیری نمی کند. دبیران، والدین و خواهر و برادرهای دانش آموزان باید هم دانش آموزان دختر و هم دانش آموزان پسر را تشویق کنند تا به یک میزان ریاضیات و علوم پایه را فرا گیرند.

REFERENCES

- Abiam, I. A. (2004). Unit Cost of Secondary education and Students' Academic Achievement in Ondo state (1991-1995). A Ph.D. Seminar
- Ahiaba, J. & Igweonwu, R.N. (2003). A comparative study of the performance of boys and girls in SSCE science subjects in Dekina L.G.A. of Kogi State. Unpublished Bachelor of Science Education (B.Sc. Ed) project. Department of Science Education, Faculty of Education, University of Nigeria, Nsukka.
- Alokan, F.B. (2010). Influence of Sex and Location on Relationship between student problems and Academic Performance. *The Social Sciences (TSS)*, 5(4), 340 – 345.
- Axtell, B. and Bowers J. (1972). *Rural Urban Effects on the Common Entrance Examination*. TEDRO RP, 104.
- Bosede, J. O (2010). Sex Difference in Verbal Performance Discrepancies.
- Bowers, S.O. (2002). A study of the Relative Effects of the Problems of Class Sizes and Location of Schools on Performance of Pupils. *Nigerian Journal of Curriculum Studies*, Vol. VI, No. 2.
- British Journal of Educational Psychology*, Vol. 47, part 1, pp.85-90.
- Burtein, C. O. (2002). Effects of gender and school type factor on Nigerian junior secondary school students' performance in a science general aptitude test. *African Journal of Educational Research* 11(1&2), 1-9.
- Cheung, G. (2001). Improvisation of Science Teaching Equipment. *Journal of the Science Teachers Association* 2001 Vol. 20, No. 2, pp.72-76.
- Chief Examiners' Report, WASSCE (2007). *The West African Examinations Council*, 2007. Nigeria : WAEC
- Ekwueme, C.O (2013) *Mathematics teaching and learning in schools*. Calabar, Radiant Ventures Nig. Ltd,
- Ezeh G. A (1998). Urban and Rural Differences in Creativity Talents among Primary School Pupils in Lagos *Journal of Mathematics Education*, 2(2), 147- 164.
- Fisher, A. and Richard, F.(1998).Influence of sex and location on relationship between students problems and academic performance. *The Social Science*. 5(4), 340 – 345.
- Gana F.O. And Levi S (2007). Location and Resource Factors in the Development of the Nigerian Army Schools 1980-1984. Unpublished Ph.D. Thesis, University of Ibadan
- Hart, C.E. (2009). The States of Growth in Educational Systems. In S.P Heinemann and D.S. White (*Education and Economic Development Washington, D.C.* The World Banks, 37-44.
- Ibitoye E (2003) Effect of attitudes and beliefs on Mathematics achievement. *Studies in educational evaluation* 26(3) 27-42

- Ma, G. and Kishor, J. (2007). The influence of Social Economic disadvantage in the academic performance of school students in Australia. *Journal Sociology*, 38, 127 - 148.
- Mohd J. O (2011). Sex Difference in Verbal Performance Discrepancies. *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 47, part 1, pp.85- 90.
- Neal, D. L (1999). The analysis of multilevel data in educational research and evaluation. *Review of Research in Education*; 8, 158-223.
- Obe, S. C. (2004). Spatial Distribution and Locational Planning of Secondary Education reform in Imo State of Nigeria 1980-1990. Unpublished Ph.D Thesis University of Ibadan.
Paper Presented at the Faculty of Education, University of Ibadan.
- Sampson, K. C. (2000). Outcomes of Schooling: Mathematics achievement and attitudes towards mathematics learning in Hong Kong. *Educational Studies in Mathematics*, 19(2), 209 - 219.
- Ukpong B.A (1999) students attitude and academic implications, *journal of education*
- Umoren, O. (2004). On the relationship between students attitude towards school mathematics and their levels of intelligence. *Educational Studies in Mathematics*. 5(4) 13-320.
- Wiener C. (1998) An instrument to measure mathematics attitudes. *Academic Exchange Quarterly*. 8(2) 130-143.
- Wolf, F. M., and Blixt, S. L. (1981). A cross-sectional cross-lagged panel analysis of mathematics achievement and attitudes: Implications for the interpretation of the direction of predictive validity. *Educational and Psychological Measurement* 41(2) 829- 834.
- Yara, P. O. (2009). Relationship between teachers' attitude and students' academic achievement in Mathematics in some selected Senior Secondary Schools in South-western Nigeria. *European Journal of Social Sciences*, 11(3), 364-369.
- Zan, B. and Matino, U. (2007). The Effect of Resource Distribution and Utilization on the Performance of Students in mathematics. M.Ed Dissertation University of Ibadan.