

بررسی تفاوت فرکانس 432 و 440 هرتز در پخش صدا و تاثیر آن بر فرد

حسین آقادخت

دانشجویی دانشگاه علامه طباطبائی اردبیل
 Email:hossien.aghadokht.80@gmail.com
 شماره تماس:09900109462

چکیده

افسردگی و عوامل روانی از مهم ترین عوامل تاثیر گذار در زندگی انسان ها می باشد. در گذشته تحقیقاتی درباره عواملی مانند موزیک و تاثیر گذار بودن آن بر انسان انجام شده است که نشان دهنده مهم بودن موسیقی و صدا در زندگی انسان می باشد. در این مقاله سعی شده با توجه به پژوهش های گذشته تعریف جامعی از چگونگی اثر گذاری انواع صداها بر انسان و مشکلات روانی آن ارائه شود. روش تحقیق در این مقاله کیفی از نوع مروری می باشد. یافته ها نشان می دهد آب از صدا ها تاثیر می پذیرد و با توجه به اینکه بخش زیادی از بدن انسان را آب تشکیل می دهد در نتیجه از انواع مختلف صدا ها تاثیرات متفاوتی می کند که با توجه به اندازه و قدرت آن می تواند باعث بروز مشکلات روانی در فرد بشود.

واژگان کلیدی : افسردگی،عوامل روانی،موسیقی،فرکانس

مقدمه

افسردگی و بی انگیزگی از جمله مشکلات انسانهای امروزی می باشد. امروزه یکی از چیزهای که مردم وقت خود را با آن می گذرانند گوش دادن به موزیک وصوت های دیگر می باشد. این مورد به اندازه ایی در مردم نهادینه شده است که کسی نمیتواند آن را انکار کند. این صدا ها باعث می شود در طول روز احساسات متفاوتی رو تجربه کنیم. موسیقی شکلی از هنر است که احساس عاطفه ادراک و شناخت انسان را بدون نیاز به تکلم و زبان منتقل می کند امروزه موسیقی و تاثیرات عصب زیست شناختی آن مورد توجه بسیاری از پژوهشگران در سراسر دنیا قرار گرفته(سیفی، 1391) میتوان گفت گوش دادن به موزیک امروزه تبدیل به عادت در اکثر نوجوانان و جوانان و حتی برخی از بزرگسالان شده و اوقات زیادی مانند رانندگی، زمان استراحت، در بین کلاس ها و حتی در زمان خواب در گیر گوش دادن به موزیک می باشند. در موزیک های که گوش می دهند گاهی خوشحال و گاهی غمگین می شوند که در بعضی از اوقات منجر به افسردگی در فرد می شود.

افسردگی و شرایط روانی نا خوشایند مانند کم خلق شدید، اندوه و احساس نا امیدی مشکلی است که براساس گزارش ها 20 الی 40 درصد مردم دنیا با آن درگیر هستند و هر روز این آمار بیشتر می شود. صدا نتیجه ارتعاش یک جسم در یک محیط مادی مثل هوا یا آب هست که گوش ما آن را درک میکند.

هشتمین همایش ملی تازه‌های روانشناسی مثبت



وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب دانشگاه هرمزگان

اسفندماه ۱۴۰۰ - بندرعباس

در گذشته تحقیق و پژوهش های زیادی در دنیا درباره تاثیر صدا بر انسان انجام شده است و حتی افرادی اعتقاد دارند سیاستمداران بزرگ دنیا از این مورد برای کنترل انسان ها استفاده می کنند.

فرکانس صدا هایی که انسان ها از طبیعت دریافت می کنند 432 هرتز می باشد در حالی که براساس قانونی که در سال 1885 تصویب شده و افراد زیادی برای لغو آن تلاش کردن فرکانسی که در تولید و پخش موزیک و صوت های دیگر به کار برده می شود 440 هرتز می باشد.

شاید به نظر برسد تفاوت صدای طبیعت و صدای های تولید شده فقط 8 هرتز می باشد و تاثیر چندانی در بر انسان نمی گذارد ولی ما در این مقاله به بررسی میزان تفاوت تاثیر گذاری صدا ها و چگونگی تاثیر آن در روان انسان را بررسی می کنیم.

بعضی از عوامل بیرونی و پیشرفت بشر باعث ایجاد آسیب های روانی شدید در انسان ها شده است. هدف ما از این تحقیق این می باشد آیا موسیقی و صوت ها دلیلی بر آسیب های روانی انسان از جمله افسردگی می باشد؟ آیا دلیل این تاثیر گذاری، تفاوت فرکانس دریافتی از طبیعت و صداهای تولیدی می باشد؟

روش

روش تحقیق در این پژوهش کیفی از نوع مروری و به صورت توصیفی، تحلیلی و استنتاجی می باشد. ابزار جمع آوری اطلاعات در این پژوهش کتابخانه ایی می باشد. منابع مورد نظر ابتدا از سایت ها معتبر به صورت هدفمند استخراج شدن. مطالب پس از بررسی و پژوهش و بااستناد به منابع مکتوب ورفرنس دهی معتبر بدست آمده است سایت های مورد نظر :

Sid,sivilica,tandonline,sciencedire

3- یافته ها

چندین سال پیش محقق بزرگ ژاپنی ماسارو ایموتو تحقیق جالبی درباره آب و تاثیر پذیری آن انجام داده. این دانشمند در این پژوهش متوجه شد که مولکولهای آب در برابر عبارات مختلف واکنش نشان می دهند مثلا اگر روی ظرف کلمه عشق نوشته شود مولکول های آب به شکل زیبایی قرار می گرفتند و زمانی روی همان ظرف کلمه ی عصبانی را نوشت مولکول های آب شکل مولکول ها تغییر کرد.

همچنین او دریافت در برابر هر صدا مولکول های آب واکنشی خاص نشان می دهد یعنی در مقابل هر آنچه از بیرون بر آنها نشان داده می شود یا تحمیل می شود سریعا واکنش خاص نشان می دهند.

از آنجایی که دو سوم بدن ما را آب تشکیل می دهد این موضوع تاثیرات زیادی در زندگی انسان ها می گذارد. موزیک و انواع اقسام صدا ها که امروزه تولید و تدوین می شود براساس قانونی که در سال 1885 گذاشته شده بر اساس فرکانس 440 هرتز تولید می شوند درحالی که صداهای طبیعت 432 هرتز می باشد که بهترین تاثیرات رو روی رفتار و روان انسان می گذارد.

فرکانس معیار اندازه گیری تعداد تکرار یک رخداد در واحد زمانه مثل ثانیه مثلا فرکانس 440 هرتز یعنی 440 سیکل کامل ارتعاش در ثانیه. تفاوت فقط 8 لغزش در ثانیه می باشد همین تفاوت تاثیری زیادی در انسان می گذرد.

در پژوهشی دیلتا کالاماسی که در سال 2019 با عنوان موسیقی تنظیم شده روی 440 هرتز در مقابل 432 هرتز و تاثیرات آن بر سلامتی نتیجه گرفت که موسیقی تنظیم شده با فرکانس 432 هرتز با کاهش جزئی مقادیر میانگین فشار خون (اگرچه قابل توجه نیست) کاهش قابل توجه در میانگین ضربان قلب و کاهش جزئی فشار خون همراه بود. آزمودنی ها بیشتر روی گوش دادن

هشتمین همایش ملی تازه‌های روانشناسی مثبت



وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
معاونت آموزش و پرورش شهرستان میناب دانشگاه هرمزگان

اسفندماه ۱۴۰۰ - بندرعباس

به موسیقی متمرکز بودند و بعد از جلساتی که در آن به موسیقی تنظیم شده با فرکانس 432 هرتز گوش دادند به طور کلی رضایت بیشتری داشتند.

بریان موزیسین و محقق در این رابطه می‌گه با اینکه استاندارد جهانی 440 هرتز است ولی با انرژی و ریتم و هارمونی طبیعت ما هماهنگ نیست. در حقیقت تفاوت بین 440 هرتز و 432 هرتز تنها در 8 لرزش در ثانیه است اما اینطور که به نظر می‌رسد همین تفاوت کوچک تاثیر زیادی بر روح و روان انسان می‌گذارد طبقه گفته ریچارد هایسکن موزیک هابی که روی کوک 432 هرتز ساخته می‌شوند لطیف تر و درخشان تر هستند (شفیع زاده، 1386)

جمله معروف نیکولا تسلا که می‌گوید اگر می‌خواهید اسرار عالم را کشف کنید بر روی قوانین ارتعاش فرکانس تمرکز کنید. که مهم بودن موضوع صدا و فرکانس را نشان می‌دهد

در گذشته یکسری پژوهش‌ها بر تاثیرگذاری صدا بر انسان انجام شده به چند مور از آنها اشاره می‌کنیم :

در پژوهشی آمنه جاری و همکاران در سال 1399 با عنوان اثر مواجهه با صدا و ارتعاش تمام بدن بر سطوح ادراکی متافزین و نور متانفرین انجام دادند به این نتیجه رسیدند میزان ترشح هورمون های استرس در اثر مواجهه با صدا دشخوش تغییر می‌گردد اما این تغییرات روند مشخصی را دنبال نمی‌کند. نتیجه این تحقیق نشانگر تاثیر گذار بود صدا بر بدن می‌باشد

پژوهش احمد شاه فرهنگ و همکاران در سال 1386 با عنوان تاثیر موسیقی بر تعداد تنفس و ضربان قلب نوزادان نارس نتیجه گیری شد موسیقی در محیط به عنوان یک منبع قابل پیش بینی و ثابت از تحریکات تعریف می‌شود که می‌تواند صداهای غیرقابل پیش بینی محیط را بپوشاند لذا استرس تجربه شده توسط نوزاد کاهش یافته و این می‌تواند بر پاسخ های فیزیولوژیک از جمله تعداد ضربان قلب موثر باشد

در پژوهشی فرناز ترابی با همکاران در سال 1392 با عنوان بررسی تاثیر موسیقی بر اجرای فاکتورهای آمادگی جسمانی پسران نوجوانان نتیجه گیری شد گوش دادن به موسیقی هنگام اجراهای استقامتی و قدرتی موجب افزایش کارایی اجرا می‌شود احتمالاً موسیقی ریتم تند نیز در جلوگیری از بروز خستگی مرکزی موثر است از سوی دیگر با توجه به نتایج تحقیق حاضر موسیقی از هر نوع بر اجرای آزمون هماهنگی اثر منفی می‌گذارد و بر چابکی تاثیر ندارد.

پژوهش محمدیاسین سیفی در سال 1391 با عنوان تاثیر تم های موسیقی افسردگی آور و تهدیدزا بر یادآوری و بر آورد فراوانی محرک های هیجانی و خنثی در دانشجویان نتیجه گیری شد تم های مختلف موسیقی متناسب با دورنمایه خود به طور نسبی موجب ایجاد سوگیری همنوا با خلق در پردازش اطلاعات شده اند

در پژوهشی کوین فنگ و همکارش در سال 2022 با عنوان تاثیر موسیقی های مختلف بر رشد سلول ها و عملکرد میتوکندریایی انجام دادند این مطالعه تاثیرات متفاوت و حتی متضاد سبک های مختلف موسیقی را بر معیار های بیوشیمیایی خاص در سلول های کشت شده انسانی نشان داد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل با بررسی منابع مقالات و کتاب های مرتبط با موسیقی و تاثیر آن بدست آمده که نشانگر این می‌باشد با توجه به این که بخش زیادی از بدن ما را آب تشکیل می‌دهد و آب هم از صداها تاثیر می‌پذیرد پس نوع فرکانس و قدرت صدا در روان انسان تاثیر دارد.

تفاوت 8 هرتزی صدای طبیعت و صداهای تدوین شده با تاثیراتی که رو فشار خون و ضربان قلب می‌گذارد می‌تواند موجب بروز مشکلات روانی در انسان ها بشود.

و همچنین نتیجه گیری شد برای افرادی که گوش دادن زیاد باعث ایجاد نوعی بیماری روانی می‌شود

منابع

- 1- آمنه جاری ، محمدجواد جعفری، فریبا خداقلی، سهیلا خداکریم، الهام اخلاقی پیرپشته؛ 1399؛ اثرمواجهه با صدا و ارتعاش تمام بدن بر سطوح ادرازی متانفرین و نورمتانفرین
- 2- احمد شاه فرهنگ، سهیلا کمربندی، رعنا امیری، اشرف محمدزاده؛ 1386؛ تاثیر موسیقی بر تعداد تنفس و ضربان قلب نوزادان نارس
- 3- فرناز ترابی، کیارنجبر، زهرا سوری؛ 1391؛ بررسی تاثیر موسیقی بر اجرای فاکتورهای آمادگی جسمانی پسران نوجوان
- 4- محمدیاسین سیفی، حسن زارع، سارا کلانتری میبدی، رضا جوهری فرد؛ 1391؛ تاثیر تم های موسیقی افسردگی آور و تهدیدزا بر یادآوری و برآورد فراوانی محرک های هیجانی و خنثی در دانشجویان
- 5- نیما شفیعی زاده؛ 1386؛ تفاوت دو فرکانس 432 هرتز و 440 هرتز در موسیقی
- 6-Diletta calamassi, Gian paolo pomponi; 2019; Music Tuned to 440 Hz Versus 432 Hz and the Health Effects :A Double –blind Cross-over Pilot Study
- 7-M.Pitkanen; 2019; the experiments of masaru with emotional imprinting of water
- 8-Qian Feng, Xuemei Bai; 2022; Effects of Different Music on HEK293T Cell Growth and Mitochondrial Functions.