Islam and Health Journal
نشریه اسلام و سلامت
e-ISSN: 2383-191X p-ISSN:2383-2177
دانشگاه علوم پزشکی بابل

Investigating the effect of praying on peace and life satisfaction as a result of increasing the activity of alpha and gamma brain waves

Hatam Ahmadi (PhD)[1]*, Hana Azizi (BS)[1]

1. Department of Biology Education, University of Farhangian, Tehran, Iran.

Article Type:
Review Paper

Received:
4 Oct. 2023
Revised:
25 Nov. 2023
Accepted:
3 Dec. 2023
Published Online:
12 Dec. 2023

ABSTRACT

Background and aim: Due to the increasing number of diseases and chronic physical-psychological disorders, the medical community is compelled to use mind and body techniques as complementary treatment methods. Previous studies show the positive effects of prayer on improving the physical and mental health of the praying person. The subject of investigation in this review article is the relationship between the effects of prayer on alpha and gamma brain waves and the increase of relaxation and promotion of positive feelings in people who pray.

Materials and methods: The current study is a comparative and review-type. The contents of the article were collected and deliberated by searching the texts of internet articles, books, and dissertations published in databases such as Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect.

Findings: The superiority of performing prayer with contemplation over the effects of yoga, meditation, and imitative prayer is that this type of prayer, at the same time, calms the person praying, and also increases the level of alertness and satisfaction of the person towards himself and others, and it can reduce the occurrence of mental disorders such as depression.

Conclusion: The Iqama of prayer increases the peace and satisfaction of a person in life and can be effective in preventing and treating some mental disorders.

Keywords: **Praying, Life satisfaction, Brain waves**

Cite this article: Ahmadi H, Azizi H. Investigating the effect of praying on peace and life satisfaction as a result of increasing the activity of alpha and gamma brain waves. Islam and Health Journal. 2023; 8(2): 1-9.

© The Author(s).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[Downloaded from iahj.ir on 2026-01-29]

***Corresponding Author:** Hatam Ahmadi
Address: Department of Biology Education, University of Farhangian, Tehran, Iran.
E-mail: hahmadi@cfu.ac.ir

Islam and Health Journal
نشریه اسلام و سلامت
دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2383-191X p-ISSN:2383-2177

بررسی تاثیر اقامه نماز بر آرامش و رضایت از زندگی در نتیجه افزایش فعالیت امواج آلفا و گامای مغزی

حاتم احمدی (PhD)[1*]، هانا عزیزی (BS)[1]

۱. گروه آموزشی زیست‌شناسی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

چکیده

نوع مقاله: مقاله مروری

سابقه و هدف: با توجه به افزایش روزافزون بیماری‌ها و اختلالات مزمن جسمی- روانی، جامعه‌ی پزشکی ناگزیر به بهره‌گیری از تکنیک‌های ذهن و بدن به عنوان روش‌های درمانی تکمیلی است. مطالعات پیشین بیانگر اثرات مثبت نماز بر ارتقاء سلامتی جسم و روان فرد نمازخوان است. موضوع بررسی در این مقاله مروری، رابطه‌ی اثرات نماز بر امواج مغزی آلفا و گاما و افزایش آرامش و ارتقاء حس مثبت در افراد نمازخوان است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع تطبیقی و مروری است. مطالب موجود در مقاله، با جستجوی متون مقالات اینترنتی، کتب و پایان‌نامه‌های منتشر شده در پایگاه‌های اطلاعاتی همچون Google Scholar، PubMed و ScienceDirect گردآوری و بررسی شد.

یافته‌ها: برتری اقامه نماز همراه با تدبر نسبت به اثرات یوگا، مدیتیشن، و نماز تقلیدی در این است که این نوع نماز درعین حال که موجب آرامش فرد نمازخوان می‌شود، سطح هوشیاری و احساس رضایت فرد نسبت به خود و دیگران را نیز افزایش داده و می‌تواند از بروز اختلالات روانی همچون افسردگی بکاهد.

نتیجه‌گیری: اقامه نماز موجب افزایش آرامش و رضایت فرد در زندگی می‌شود و می‌تواند سبب کاهش بروز برخی از اختلالات روانی گردد.

دریافت: ۱۴۰۲/۷/۱۲
ویرایش: ۱۴۰۲/۹/۴
پذیرش: ۱۴۰۲/۹/۱۲
انتشار: ۱۴۰۲/۹/۲۱

واژگان کلیدی: نمازخواندن، رضایت از زندگی، امواج مغزی

استناد: حاتم احمدی، هانا عزیزی. بررسی تاثیر اقامه نماز بر آرامش و رضایت از زندگی در نتیجه افزایش فعالیت امواج آلفا و گامای مغزی. نشریه اسلام و سلامت. ۱۴۰۲؛ ۸(۲): ۹-۱.

© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

* **مسئول مقاله:** حاتم احمدی

آدرس: تهران، خیابان تربیت معلم، دانشگاه فرهنگیان، گروه آموزشی زیست‌شناسی.

رایانامه: hahmadi@cfu.ac.ir

[Downloaded from iahj.ir on 2026-01-29]

مقدمه

در طول سه دهه گذشته، علم پزشکی به طور فزاینده‌ای تمایل داشته که از پزشکی ذهن و بدن برای درمان و مدیریت برخی از بیماری‌ها و اختلالات روانی کمک بگیرد (۱). دین همیشه روش‌های مفیدی در علاج بیماری‌های فیزیولوژیکی و روانی ارائه کرده است (۲). پژوهش‌های متعددی به بررسی ارتباط بین عملکرد مغز و امور معنوی پرداخته‌اند (۳ و ۴). چندین مطالعه ارتباط بین تعهدات و اعمال مذهبی و معنوی با سلامتی افراد را مورد بررسی قرار داده‌اند (۲و ۴). سطوح بالای معنویت و دینداری با عوارض کمتر بیماری‌ها، بهبود کیفیت زندگی، سطوح پایین افسردگی و استرس روانی و مرگ و میر کمتر مرتبط بوده است (۴). اعمال مذهبی و معنوی با ارتقای کیفیت زندگی (حتی در زمان بیماری‌های لاعلاج) و کاهش اختلالاتی همچون اضطراب، افسردگی و حتی افزایش طول عمر مرتبط است (۵). تجارب مذهبی و معنوی می‌تواند با اثر بر هیپوکامپ مغز، احتمال ابتلاء به بیماری‌هایی همچون افسردگی و آلزایمر را کاهش دهد، اگرچه این اثرات مثبت در هیپوکامپ افرادی که در اقلیت مذهبی هستند، مشاهده نشد (۶). همچنین تجارب مذهبی و معنوی می‌تواند در افزایش ترشح دوپامین مغز و شادابی فرد مؤثر باشد (۷). این تجارب می‌تواند با اثر بر ناحیه آمیگدال مغز، در کاهش ترس و اضطراب فرد مؤثر باشد (۸). همچنین اعمال مذهبی می‌تواند در پیشگیری و درمان بیماری‌های فیزیولوژیک نیز نقش داشته باشد. انجام عبادات مذهبی با بیماری‌های قلبی عروقی کمتری همراه است (۲). میلیون‌ها مسلمان در سرتاسر جهان، پنج بار در روز نماز اسلامی که با اصطلاح عربی نماز معرفی می‌شود را اقامه می‌کنند (۱). نماز دومین رکن اسلام و عبادت خدای یگانه، یاد خدا، تسلیم در برابر رضای وی، تضرع و همچنین نماد وحدت جامعه مسلمانان است. همچنین از نماز به عنوان وسیله‌ای برای توسل به یاری الهی به ویژه در مواقع ناراحتی یاد شده است (۱). اگرچه حرکات وضعیتی نماز از نظر ارزش تمرین بدنی، معادل ورزش سبک محسوب می‌شود، اما نماز صرفاً یک فعالیت بدنی نیست، بلکه شامل تلاوت آیاتی از قرآن و اوارد در حالات وضعیتی نماز است (۵). علاوه بر جنبه‌های معنوی و مذهبی آن، نماز فعالیت تکراری و یا تقویت‌کننده ذهنی است که شامل هر دو بخش شناختی و حرکتی است (۵). چندین مطالعه نشان داده که نماز اثرات مثبتی بر وضعیت سلامتی جسم و روان فرد دارد (۵ و ۹). ممکن است حرکات فیزیکی در حین نماز به همراه حرکات تکراری ایستاده و نشسته فرد در طول روز، به جلوگیری از ترومبوز ورید عمقی کمک کند (۲). همچنین رابطه ذهن و جسم در نماز می‌تواند زمینه‌ای برای غلبه بر مشکلات زندگی، کاهش اضطراب و افسردگی با تکیه بر نصرت و راهنمایی الهی باشد (۹). دعا و نیایش منظم و بلندمدت می‌تواند با اثر بر نواحی مختلف و سیستم‌های پیچیده مغزی، در ادراک، شناخت و احساسات ما تاثیر خوبی داشته باشد (۳). آکور و همکاران در مطالعه‌ای که در کشور مالزی بر روی پرستاران مسلمان شاغل در مرکز پزشکی دانشگاه مالایا انجام دادند، گزارش کردند که بین نماز و رضایت از زندگی، همبستگی مثبت و قوی وجود دارد و نماز در کاهش استرس در زندگی این پرستاران مسلمان نقش دارد (۱۰). در مطالعه‌ای دیگر که در آن رابطه بین دینداری و عملکرد شناختی در مسلمانان مورد بررسی قرار گرفته است، گزارش شد که نماز در دوران میانسالی به طور قابل توجهی احتمال ابتلاء به اختلالات شناختی همچون آلزایمر را در جمعیتی از زنان عرب بالای ۶۵ سال سن در فلسطین، کاهش می‌دهد (۱۱). همچنین در مطالعه‌ای که به منظور بررسی تأثیر نماز و دعا بر روی ۶۰ مسلمان بالغ بین ۱۸ تا ۸۵ سال سن در بیمارستان بریگام صورت گرفت، نشان داده شد که نماز موجب کاهش استرس و افسردگی در بیماران بستری در بیمارستان شده و در عین حال آرامش و امید را در بین این بیماران افزایش می‌دهد. ۷۵ درصد از شرکت‌کنندگان در این مطالعه بیان کردند که اسلام عامل مهمی در زندگی آنها است (۱۲). موضوع اصلی بررسی در این مقاله، بررسی اثر اقامه نمازهای پنج‌گانه در اسلام است که با تکنیک‌های بدنی و ذهنی و نیز دعای شخصی و نیز دعاهای رایج در ادیان دیگر متفاوت است.

این مطالعه با هدف بررسی مروری رابطه‌ی نماز بر آرامش و ارتقای رضایت از زندگی با افزایش فعالیت امواج مغزی آلفا و گاما، به‌ویژه در افرادی که نماز را همراه با تدبر و تعمق اقامه می‌کنند، نگارش شده است.

مواد و روش‌ها

۱- روش پژوهش: این مطالعه از نوع تطبیقی و مروری است. محتوای مقاله با جستجو در متون مقالات اینترنتی، کتاب‌ها و پایان‌نامه‌های منتشر شده در پایگاه‌های اطلاعاتی مانند اسکوپوس، گوگل اسکولار، پاب مد و ساینس دایرکت جمع آوری و بررسی شد. استراتژی جستجو برای طراحی این پژوهش بر اساس دستورالعمل‌های موارد گزارش ترجیحی برای مقالات مروری بود. مطالب مربوط به پژوهش‌های انتخاب شده در محدوده سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ در این پایگاه‌ها جستجو شد. جستجو بر اساس کلمات کلیدی مش (Mesh) انجام شده است.

۲- مغز و امواج مغزی

مغز یک اندام الکتروشیمیایی بوده و به عنوان جزء اصلی دستگاه عصبی مرکزی انسان (۱۳)، مرکز ادغام، پردازش و کنترل اطلاعات است (۷). بافت عصبی مغز از دو نوع سلول شامل نورون‌ها و سلول‌های پشتیبان گلیال تشکیل شده است (۱۴). نورون‌های بافت مغز، سلول‌های تمایزیافته‌ای هستند که با داشتن

[Downloaded from iahj.ir on 2026-01-29]

ویژگی‌هایی نظیر ساختار سلولی پیچیده و قابلیت تحریک‌پذیری بالا، طوری که پتانسیل الکتریکی خود را در پاسخ به شرایط و محرک‌های مختلف تغییر دهند، از سایر سلول‌های بدن متمایز می‌شوند (۱۵). تغییرات پتانسیل نورون‌ها به محرک‌های مختلف به دو حالت پتانسیل عمل و پتانسیل پس‌سیناپسی دیده می‌شود (۱۶). فرکانس‌های ایجاد شده در پتانسیل عمل نورون‌ها با افزایش فاصله از سلول و رسیدن به جمجمه و پوست سر تضعیف شده و نمی‌توان آنها را از سطح پوست سر ثبت و اندازه‌گیری کرد (۱۶)، در حالی که میزان تضعیف در پتانسیل‌های پس‌سیناپسی نسبت به پتانسیل‌های عمل بسیار کمتر است، طوری که می‌توانند در فواصل طولانی در فضای خارج سلولی منتشر شده و به سطح جمجمه برسند و قابلیت ثبت را دارند (۱۶). همچنین مدت زمان انجام یک پتانسیل پس‌سیناپسی حدودا ۱۰ الی ۴۰ برابر پتانسیل عمل است. این امر امکان تجمیع مؤثر پتانسیل‌های پس‌سیناپسی تعداد زیادی از نورون‌ها را فراهم می‌کند، طوری‌که فعالیت الکتریکی به حدی می‌رسد که می‌توان آن را از سطح جمجمه به صورت نوار مغز یا الکتروانسفالوگرام (Electroencephalography=EEG) ثبت نمود (۱۷). هنگام ثبت نوار مغز، سیگنال‌های الکتریکی به شکل امواجی با فرکانس بین ۱ تا ۱۰۰ هرتز ثبت می‌شوند. این امواج را بر اساس ویژگی‌ها و محدوده‌ی فرکانس در ۵ گروه اصلی قرار می‌دهند که هر یک در سطوح مختلفی از هوشیاری، از خواب گرفته تا تفکر فعال نشان داده می‌شود (۱۸):

۱- امواج دلتا آهسته‌ترین امواج مغزی، با کمترین میزان فرکانس و بیشترین دامنه در میان امواج مغزی است. این امواج در نوزادان غالب بوده و بیشترین فعالیت آن در بزرگسالی در هنگام خواب عمیق رخ می‌دهد. ویژگی بارز امواج دلتا این است که نباید در نوار مغز فرد بالغی که بیدار یا هشیار است دیده شود. ترشح هورمون رشد در حین خواب با غلبه این امواج همراه است (۱۴ و ۱۹).

۲- امواج تتا بعد از امواج دلتا دارای کمترین فرکانس بوده و با افزایش سن تغییر می‌کند، طوری‌که زمانی فرد خواب آلوده بوده و به سمت ناهشیاری می‌رود، غالب می‌شود. مشاهده این امواج در کودکان زیر ۱۳ سال در حالت بیداری نیز طبیعی است. امواج تتا با یادگیری و حافظه مرتبط است. همچنین در مدیتیشن عمیق، بروز احساسات شدید، خلاقیت و در اختلالاتی مانند افسردگی، اضطراب و حواس‌پرتی نیز افزایش فعالیت امواج تتا دیده می‌شود (۱۹ و ۲۰).

۳- امواج آلفا در افراد بالغ هنگامی ثبت می‌شود که فرد با چشمان بسته در حالت استراحت قرار دارد. این امواج در حال سکون و آرامش و هنگام مدیتیشن غالب است و مانند پلی ارتباطی بین ذهن هشیار (Conscious) و ذهن نیمه هشیار (Subconcsious) عمل می‌کند. امواج آلفا با افزایش تلاش ذهنی، مثلا زمانی که فرد سعی در حل یک مسئله ریاضی دارد، ناپدید می‌شود (۱۹ و ۲۰).

۴- امواج بتا هنگامی تولید می‌شود که مغز برانگیخته شده و فعالانه درگیر فعالیت ذهنی است (۱۴). به طور کلی غلبه امواج بتا نشان‌دهنده‌ی این است که فرد در حالت بیداری و هشیاری بوده و حواس وی آماده‌ی دریافت محرک‌های محیطی است (۱۹). امواج بتا در حین اعمال مختلفی مانند صحبت کردن، حل مسئله، قضاوت و تصمیم‌گیری (۲۰) و حالاتی چون ترس، خشم، تعجب، اضطراب و تنش ثبت می‌شود (۱۹ و ۲۰).

۵- امواج گاما نشان دهنده‌ی فعالیت جمعیت مختلفی از نورون‌ها با تشکیل یک شبکه واحد، جهت انجام اعمال شناختی یا حرکتی خاص است (۱۴). این امواج هنگامی ثبت می‌شود که فرد در سطوح بالایی از هشیاری (Hyper alertness) قرار دارد و مغز ورودی‌های حسی مختلف را ترکیب و پردازش می‌کند. افزایش فعالیت امواج گاما در حین فعالیت‌هایی همچون یادگیری، پردازش شناختی، حل مسئله و نظم بخشیدن به اطلاعات موجود در حافظه مشاهده می‌شود (۲۰ و ۲۱).

یافته‌ها

۱- نماز یا مراقبه (مدیتیشن)؟

تقریباً همه ادیان الهی و غیرالهی نوعی مراقبه یا مدیتیشن (Meditation) را برای پیروان خود معرفی کرده‌اند. دعا و نماز مسلمانان مراقبه‌ای از دیدگاه اسلام است (۵). نماز مسلمانان را می‌توان یوگای اسلامی نامید، زیرا فواید مشابهی مانند تمرین منظم یوگا دارد. دانشکده‌های برخی مراکز پزشکی ازجمله هاروارد و بنیادهایی مانند بنیاد منینگر در مورد فواید مختلف یوگا تحقیقاتی انجام داده‌اند و اکنون آن را به بیماران مراکز درمانی توصیه می‌کنند (۲۲). نماز به عنوان مدیتیشن تمرکزی (Focused Attention Meditation) و نیز مدیتیشن یا مراقبه متعالی (Transcendetional Meditation) معرفی شده است (۲۳). در سبک مدیتیشن تمرکزی، مراقبه‌گر سعی می‌کند توجه خود را بر یک شیء یا موضوع مشخص، متمرکز نگه دارد که در طولانی مدت به کاهش اختلال حواس‌پرتی و سرگردانی‌های ذهنی کمک شایانی می‌کند (۲۴). سبک مدیتیشن یا مراقبه متعالی، نوع دیگری از مدیتیشن است که در آن افراد ضمن قرارگرفتن در حالت آرامش، اذکار مشخصی را زیر لب تکرار می‌کنند. در افرادی که مراقبه متعالی را تمرین می‌کنند، تجربیات معنوی خاص و افزایش تمرکز حواس گزارش شده است (۲۵). نماز به عنوان یک روش مدیتیشن تمرکزی با حرکات و اذکار مخصوص به خود است که می‌تواند در بهبود توجه و تمرکز مؤثر باشد (۲۶). تشابه و تفاوت اثر نماز با مدیتیشن، بر فعال‌سازی دستگاه عصبی پاراسمپاتیک، حفظ و افزایش میزان آرامش فرد و فعال‌سازی امواج آلفای مغزی در مطالعات

[Downloaded from iahj.ir on 2026-01-29]

مختلف بررسی شده است. در برخی مطالعات بر تشابه اثر نماز با مدیتیشن تاکید شده است (۲۷ و ۲۸). خواندن نماز، چه بصورت اقامه حقیقی آن و چه ادای نمایشی آن، مشابه مدیتیشن و تمرکز ذهنی و قرارگیری فرد در حالت آرامش فرد است (۲۹-۲۷).

۲- اثر نماز بر امواج آلفای مغز

با وجود اینکه دامنه‌ی امواج آلفای ثبت شده از افراد نمازخوان در هردو حالت نماز حقیقی و نمایشی (تقلیدی (Mimic Salat))، نسبت به دامنه‌ی امواج آلفای اندازه‌گیری شده در حالت استراحت بالاتر است، با این حال، نتایج برخی مطالعات بیانگر تفاوت اثر اقامه نماز همراه با تلاوت و تدبر در اوراد آن با ادای نماز به‌صورت نمایشی است (۲۳، ۲۹ و ۳۰). در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۰ توسط الواسیتی و همکاران نجام گرفت، نوار مغز ثبت شده از ۲۵ نمازگزار مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. در این مطالعه گزارش شد که با وجود مشابهت نقش نماز در آرامش جسم و روان فرد نسبت به اثرات مدیتیشن، اثر نماز بر امواج آلفای مغزی با یافته‌های پژوهش‌های پیشین در مورد اثر مدیتیشن بر امواج مغزی مطابقت چندانی ندارد (۳۰). این محققین گزارش کردند که میزان اثرگذاری نمازی که با تمرکز و تدبر بر اذکار و اوراد اداء می‌شود بر نوار مغز افراد مورد بررسی، نسبت به نمازی که صرفاً به عنوان یک عمل جسمی انجام می‌شود، بیشتر است (۳۰). دوفش و همکاران نیز در سال ۲۰۱۱ در پژوهشی که بر روی ۶ مرد و ۳ زن مسلمان در محدوده سنی ۲۹-۲۰ سال انجام دادند، نوار مغز افراد مورد مطالعه با چشمان باز را در سه موقعیت زیر ثبت کردند (۲۸):

۱- در حالت استراحت

۲- ادای نماز ۴ رکعتی با تلاوت اذکار آن (نماز حقیقی)

۳- ادای نماز ۴ رکعتی نمایشی، تنها با اجرای حرکات و تغییر وضعیت و بدون خواندن اذکار آن

نتایج مطالعه این محققین نیز بیانگر اثر نماز بر ایجاد آرامش در افراد مسلمان نمازخوان بود (۲۸). در مطالعه‌ای دیگر میزان آرامش حاصل از به جای‌آوردن ۲ رکعت نماز با میزان آرامش ناشی از قرارگرفتن در حالت استراحت (Relaxation) افراد مقایسه شد. برای انجام این پژوهش نوار مغز ۵ مرد در بازه سنی ۲۹-۱۷ سال در ۳ موقعیت مختلف ثبت شد (۲۳):

۱- ادای ۲ رکعت نماز

۲- حالت استراحت فرد روی صندلی با چشمان باز

۳- حالت استراحت فرد روی صندلی با چشمان بسته

نتایج پژوهش نشان داد که افزایش سطح فعالیت امواج آلفا در زمان نماز، نسبت به هر دو حالت استراحت بیشتر بوده و اقامه‌ی نماز با فعال‌سازی دستگاه عصبی پاراسمپاتیک و کاهش فعالیت دستگاه سمپاتیک، می‌تواند در کاهش اضطراب روزانه و آرامش روح و جسم فرد تاثیر چشمگیری داشته باشد (۲۳). دوفش و همکاران در پژوهشی دیگر به تجزیه و تحلیل ارتباط بین نمودارهای امواج مغزی و الکتروکاردیوگرام و تغییرات در ضربان قلب ۳۰ مرد مسلمان سالم (بدون هرگونه سابقه اختلالات عصبی یا روانی) در محدوده‌ی سنی ۳۵-۲۰ سال سن پرداختند. در این مطالعه نمودار امواج مغزی آزمودنی‌ها به طور مداوم، قبل از نماز، حین نماز و بعد از آن ثبت شد. نتایج به دست آمده از تفسیر نمودار امواج مغزی، نشان داد که فعالیت امواج آلفای مغزی در ناحیه پس‌سری مغز، در حین نماز نسبت به قبل و بعد از آن به میزان قابل توجهی افزایش دارد. همچنین تحلیل داده‌های ثبت شده توسط نمودار الکتروکاردیوگرام مربوط به قلب، کاهش فعالیت سمپاتیک و افزایش فعالیت پاراسمپاتیک در افراد را نشان داد (۳۱). در مطالعه‌ای متمایز، حتی اثر شنیدن اذکار نماز بر امواج مغزی بررسی شد. تقریباً در تمام آزمودنی‌ها، هنگام شنیدن اذکار نماز و به‌ویژه ذکر«الله اکبر»، تغییراتی در امواج آلفا مشاهده شد که نشان‌دهنده‌ی اثر مثبت نماز در ایجاد احساس آرامش، حس رضایت و آسودگی است (۳۲). نتایج کلی این پژوهش‌ها حاکی از آن است که اقامه‌ی منظم نماز می‌تواند با افزایش فعالیت پاراسمپاتیک و کاهش فعالیت سمپاتیک و ایجاد تغییرات مثبت در عملکرد مغز، در افزایش آرامش و به حداقل‌رساندن اختلالات روانی همچون اضطراب و نیز کاهش خطر بیماری‌های قلبی-عروقی در فرد کمک کند (۲۳ و ۳۱). با این وصف، برای تشریح مکانیسم کامل نقش تمرکز ذهنی و تمرکز چشم بر دامنه‌ی امواج آلفا در حین انجام اعمال عبادی به مطالعات بیشتری نیاز است (۵).

۳- اثر نماز بر امواج گامای مغز

تحقیقات نشان داده است که فعالیت نیم‌کره چپ و افزایش دامنه‌ی امواج گاما در زمان غلبه احساسات مثبت و احساس رضایت از زندگی نسبت به نیم‌کره راست بیشتر است (۲۳). چندین مطالعه به بررسی اثر نماز بر تغییرات امواج گاما که بیانگر سطح هوشیاری بالا و احساسات مثبت و رضایت افراد نسبت به خود و دیگران است، پرداخته است (۳۰ و ۳۱). در مطالعه‌ای که توسط لازار و همکاران بر روی افرادی که نماز را به صورت واقعی و یا نمایشی اداء می‌کردند صورت گرفت، گزارش شد که فعالیت امواج گاما در نواحی مختلف مغز، در همه مراحل چهارگانه‌ی قیام، رکوع، سجود و تشهد، در نماز حقیقی نسبت به نماز نمایشی

[Downloaded from iahj.ir on 2026-01-29]

بیشتر است (۳۰). در پژوهشی دیگر، افزایش فعالیت گاما در نیم‌کره چپ نسبت به نیم‌کره راست بیشتر گزارش شد، که می‌تواند نشان‌دهنده‌ی غلبه احساسات مثبت هنگام ادای نماز باشد. افزایش فعالیت پاراسمپاتیک و احساس آرامش در هنگام اقامه‌ی نماز حقیقی، از دیگر نتایج این پژوهش بود (۲۸). یافته‌های پژوهش دیگری که اثرات عصبی، روان‌شناختی و فیزیولوژیک نماز را بر نوار مغز مورد بررسی قرار داده است، نشان داد که افزایش فعالیت امواج گاما به‌ویژه در نیم‌کره چپ و همراه با آن، افزایش فعالیت پاراسمپاتیک در افراد نمازخوان مشاهده شد که تاثیر نماز در کاهش اضطراب و و ارتقاء آرامش را تایید می‌کند (۲۳). در پژوهشی که بر روی ۲۰ مرد مسلمان انجام گرفت، تفاوت امواج گاما در نماز حقیقی (اقامه نماز همراه با تلاوت اذکار و آیات) و نماز نمایشی و تقلیدی که در آن ادای حرکات نماز بدون خواندن اذکار آن انجام می‌شد، بررسی شد. در نماز حقیقی از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شد که مراحل منظم نماز را انجام دهند و اذکار آن را بخوانند، در حالی که به شرکت‌کنندگان در نماز نمایشی، نمازی آموزش داده شد که فقط مراحل فیزیکی را بدون تلاوت اوراد نماز انجام دهند. نتایج مطالعه نشان داد که در طول تمام مراحل نماز حقیقی، امواج گاما فعالیت بالاتری را نسبت به نماز نمایشی در نواحی مغزی از خود نشان می‌دهند، بجز در هنگام رکوع و تشهد و در نواحی محدودی از مغز که افزایشی مشاهده نشد (۲۶). تغییرات افزایشی امواج گاما به‌ویژه در ناحیه‌ی پیشانی و آهیانه در طول نماز، نشان‌دهنده‌ی افزایش توجه و پردازش شناختی مغز است (۲۶). رویکرد بی‌حال و بی‌دقتی به نماز، هیچ سود روحی و جسمی برای سلامتی ندارد. قرائت اوراد و اذکار و نیز قرآن در هنگام اقامه نماز، از انجام کسالت نماز مخصوص منافقان می‌کاهد (۳۲).

٤- سجده رکنی متفاوت از بقیه ارکان نماز

سجده تنها حالتی در نماز است که در آن سر در موقعیتی پایین‌تر از قلب قرار می‌گیرد و در نتیجه خونرسانی به آن افزایش می‌یابد که در نتیجه ممکن است تأثیر مثبتی بر حافظه، تمرکز، روان و عملکرد شناختی (فرایندهای ذهنی) داشته باشد (۵). سجده در نماز به عنوان یک حالت منحصر به فرد، باعث فعال‌سازی دستگاه عصبی پاراسمپاتیک و قرارگیری ذهن و جسم فرد در حالت آرامش می‌شود (۳۳). همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که سجده به هنگام نماز در مقایسه با سجده تقلیدی بر مغز انسان تأثیر متمایزی دارد (۳۳). دامنه‌ی امواج آلفا در حالت سجده نسبت به بقیه حالات نماز به طرز قابل توجهی بالاتر است (۲۷). در مطالعه‌ای که به تجزیه و تحلیل نوار مغز افراد نمازخوان درهنگام سجده پرداخته شد و در آن از۱۰ آزمودنی در محدوده‌ی سنی ۲۹-۲۰ سال درخواست شد که یکبار نماز حقیقی را همراه با اذکار آن و بار دیگر نماز نمایشی را بدون تلاوت اذکار و تنها با انجام حرکات آن اداء کنند و نوار مغز آنها در طول هر دو حالت نماز ثبت شد. تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل نشان داد، هنگامی که سجده با بیان اذکار آن همراه باشد، فعالیت امواج آلفای مغزی به میزان معنی‌داری بالاتر است (۳۳).

بحث و نتیجه‌گیری

با وجود گزارشات مختلف مطالعات پیشین برای مشابهت اثرات مفید فیزیولوژیکی و نورولوژیکی نماز با تکنیک‌های بدنی و ذهنی مانند یوگا و مدیتیشن و حتی برتری اثرات مفید نماز نسبت به این تکنیک‌ها، لازم است که از این نکته کلیدی غافل نشویم که نماز یک عبادت است و زمانی انتظار می‌رود اثرات مفید نماز در ارتقاء سلامتی جسم و روان یک فرد مشاهده شود، که اقامه نماز و تلاوت قرآن به طور پیوسته و منظم در حیات فرد و آنهم صرفاً به قصد عبودیت خداوند استمرار داشته باشد و نه به صورت مقطعی و یا به منظور دستیابی به اهداف سلامتی جسم و روان باشد. در این راستا، جاوید و همکاران در سال ۲۰۱۲ مطالعه‌ای برای کشف سلامت روانی در میان مسلمانانی که به‌طور منظم نماز و تلاوت قرآن داشتند و مسلمانانی که نماز و تلاوت قرآن را به طور نامنظم داشتند، انجام دادند. نتیجه مطالعه آن بود، مسلمانانی که به طور منظم نماز و تلاوت قرآن انجام می‌دادند، نسبت به مسلمانانی که نماز و تلاوت قرآن را به صورت نامنظم انجام می‌دادند، از سلامت روانی بالاتری برخوردارند (۳۴).

از جمع‌بندی این مطالعه با مطالعات پیشین می‌توان نتیجه گرفت که اقامه نماز همراه با تدبر و تعمق، درعین حال که موجب آرامش فرد می‌شود، حتی سطح هوشیاری فرد و احساس مثبت و رضایت وی نسبت به خود و دیگران را افزایش داده و می‌تواند از بروز اختلالات روانی همچون افسردگی در افراد نمازخوان بکاهد، درصورتی‌که ادای نماز نمایشی که در میان منافقان و برخی افراد سودجو و اهل ریا در جامعه و به منظور اهداف خاص اداء می‌شود، اگرچه ممکن است آرامشی نسبی در فرد ایجاد کند، اما به دلیل بی‌توجهی به تدبر و تعمق در ارکان نماز، از احساس مثبت فرد نسبت به خود و جامعه می‌کاهد و حتی ممکن است به دلیل تناقض در انجام عملی که فرد به آن اعتقادی ندارد موجب بدبینی در فرد نیز شود. با این وصف، برای تشریح مکانیسم کامل نقش تمرکز ذهنی و تمرکز چشم بر دامنه‌ی امواج آلفا در حین انجام اعمال عبادی به مطالعات بیشتری نیاز است. با توجه به افزایش چشمگیر اختلالات مزمن مرتبط با استرس در سراسر جهان، می‌طلبد که پزشکان تکنیک‌های ذهن و بدن بیشتری را در نظر بگیرند. با توجه به برتری اثر نماز نسبت به یوگا و مدیتیشن، پیشنهاد می‌شود، تحقیقات آتی با تمرکز بر فواید پزشکی نماز و آموزش پزشکان مسلمان در مورد نماز به عنوان نوعی پزشکی ذهن و بدن انجام شود.

[Downloaded from iahj.ir on 2026-01-29]

تحقیقات کمّی و کیفی برای بررسی بیشتر جنبه‌های پزشکی نماز مورد نیاز است. مطالعات بلندمدت که جمعیت بیشتری را مورد بررسی قرار دهند، می‌توانند نتایج بهتر و دقیق‌تری در این زمینه ارائه دهند.

ملاحظات اخلاقی: در این مقاله از اصول اخلاق در پژوهش پیروی شده است. پژوهش به صورت مروری بوده و در نگارش آن از منابع معتبر استفاده شده است.

تضاد منافع: نویسندگان این مقاله اظهار می‌کنند که در این پژوهش هیچ تضاد منافعی وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

از تمامی نویسندگان و محققان قبلی که از مطالعات آنها در این مقاله استفاده شده است، قدردانی و تشکر می‌شود.

[Downloaded from iahj.ir on 2026-01-29]

References

1. Saniotis A. Understanding mind/body medicine from Muslim religious practices of salat and dhikr. Journal of Religion and Health. 2018; 57(3): 849-57.
2. Mueller PS, Plevak DJ, Rummans TA. Religious involvement, spirituality, and medicine: implications for clinical practice. Mayo Clinic proceedings. 2001; 76(12): 1225-35.
3. Beauregard M, Paquette V. Neural correlates of a mystical experience in Carmelite nuns. Neuroscience letters. 2006; 405(3): 186-190.
4. Paloutzian RF, Park CL. Handbook of the psychology of religion and spirituality. The Guilford Press, New York: London; 2005.
5. Chamsi-Pasha M, Chamsi-Pasha H. A review of the literature on the health benefits of Salat (Islamic prayer). Medical Journal of Malaysia. 2021; 76(1): 89-93.
6. Owen AD, Hayward RD, Koenig HG, Steffens DC, Payne ME. Religious factors and hippocampal atrophy in late life. PLoS One. 2011; 6(3): e17006.
7. Schlögl A, Slater M, Pfurtscheller G. Presence research and EEG. In Proceedings of the 5th International Workshop on Presence. 2002; 1: 9-11.
8. Dalai Lama TG, Paul E. Emotional Awareness: Overcoming the obstacles to psychological balance and compassion: A conversation between the Dalai Lama and Paul Ekman. Times Books/Henry Holt and Co. 2008.
9. Sayeed SA, Prakash A. The Islamic prayer (Salah/Namaaz) and yoga togetherness in mental health. Indian Journal of Psychiatry. 2013; 55(Suppl 2): 224-30.
10. Achour M, Muhamad A, Syihab AH, Mohd nor MR, Mohd Yusoff MYZ. Prayer moderating job stress among Muslim nursing staff at the University of Malaya Medical Centre (UMMC). Journal of Religion and Health. 2021. 60: 202-20.
11. Inzelberg R, Afgin AE, Massarwa M, Schechtman E, Israeli-Korn SD, Strugatsky R, et al. Prayer at midlife is associated with reduced risk of cognitive decline in Arabic women. Curr Alzheimer Res. 2013; 10(3): 340-6.
12. Yucel S. The effects of prayer on Muslim patients' well-being. [Theses]. Boston University, School of Theology. 2007.
13. Motamed S, Setayeshi S, Rabiee A. Speech emotion based on a modified brain emotional learning model. Biologically Inspired Cognitive Architectures. 2017; 19: 32-8.
14. Chaturvedi DK. Life History of Brain. In: Soft Computing: Techniques and its Applications in Electrical Engineering. Vol 103. Springer, Berlin, Heidelberg; 2008: 11-22.
15. Liu Z, Wan X, Wang ZL, Li L. Electroactive Biomaterials and Systems for Cell Fate Determination and Tissue Regeneration: Design and Applications. Advanced Materials. 2021; 33(32): 1-33.
16. Bédard C, Kröger H, Destexhe A. Modeling extracellular field potentials and the frequency-filtering properties of extracellular space. Biophysical Journal. 2004; 86(3): 1829-42.
17. Brienza M, Mecarelli O. Neurophysiological Basis of EEG. In: Clinical Electroencephalography. Springer Cham; 2019: 9-21.

[Downloaded from iahj.ir on 2026-01-29]

18. Dubey AK, Saraswat M, Kapoor R, Khanna S. Improved method for analyzing electrical data obtained from EEG for better diagnosis of brain related disorders. Multimedia Tools and Applications. 2022; 81(24): 35223-44.
19. Paszkiel S. Analysis and classification of EEG signals for brain-computer interfaces. Springer Cham; 2020. 11-17.
20. Marzbani H, Marateb HR, Mansourian M. Neurofeedback: a comprehensive review on system design, methodology and clinical applications. Basic and Clinical Neuroscience. 2016; 7(2): 143-58.
21. Kumar JS, Bhuvaneswari P. Analysis of Electroencephalography (EEG) Signals and Its Categorization–A Study. Procedia Engineering. 2012; 38: 2525-36.
22. Nazish N, Kalra N. Muslim Prayer- A New Form of Physical Activity: A Narrative Review. International Journal of Health Sciences and Research. 2018; 8(7): 337-44.
23. Farid S. EEG signal analysis before and after performing Salat on gamma band. [Dissertation]. Faculty of Engineering, University of Malaya, Kuala Lumpur. 2012.
24. Lutz A, Slagter HA, Dunne JD, Davidson RJ. Attention regulation and monitoring in meditation. Trends in cognitive sciences. 2008; 12(4): 163-9.
25. Villines Z, Bubnis D, NASM-CPT NA. What is the best type of meditation? Medical News Today. 2017; 22: 1-7.
26. Doufesh H, Ibrahim F, Safari M. Effects of Muslims praying (Salat) on EEG gamma activity. Complementary therapies in clinical practice. 2016; 24: 6-10.
27. Doufesh H, Faisal T, Lim KS, Ibrahim F. EEG spectral analysis on Muslim prayers. Applied Psychophysiology and Biofeedback. 2012; 37: 11-8.
28. Safari MJ. EEG analysis during salat and act-out salat. [Dissertation]. Faculty of Engineering, University of Malaya, Kuala Lumpur. 2011.
29. Popovych IL, Gozhenko AI, Babelyuk VY, Zukow W, Muszkieta R, Korolyshyn TA, et al. Similarity of effects on EEG parameters of Aramaic, Greek Catholic and Krishnaic prayers. Pedagogy and Psychology of Sport. 2020; 6(1): 121-38.
30. Alwasiti HH, Aris I, Jantan A. EEG activity in Muslim prayer: a pilot study. Maejo Int J Sci Technol. 2010; 4(03): 496-511.
31. Doufesh H, Ibrahim F, Ismail NA, Wan Ahmad WA. Effect of muslim prayer (Salat) on α electroencephalography and its relationship with autonomic nervous system activity. Journal of Alternative and Complementary Medicine. 2014; 20(7): 558-62.
32. Yilmaz S, Kart-Köseoglu H, Guler O, Yucel E. Effect of prayer on osteoarthritis and osteoporosis. Rheumatology International. 2008; 28(5): 429-36.
33. Salleh NA, Lim KS, Ibrahim F. AR modeling as EEG spectral analysis on prostration. International Conference for Technical Postgraduates (TECHPOS). 2009; 1-4.
34. Javeed QS. A Study of Muslims Those Who Practice Regular Namaz and Tilawat-E-Quran and Muslim Those Who Do Not Practice Regular Namaz and Tilawat-E-Quran Respect to Mental Health and Self-Concept. Review of Research. 2012; 2(1): 1-4.

[Downloaded from iahj.ir on 2026-01-29]