

Educational Modeling of Prayer Movements Based on Anatomical Principles

Gholam Reza Esmhoseini¹ , Kambiz Diba² , Neda Abedpour^{3*} 

1- Department of Islamic Thought, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

2- Department of Medical Mycology and Parasitology, Cell and Molecular Research Center, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

3- Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

*Correspondence should be addressed to Dr. Neda Abedpour; Email: abedpour.n@umsu.ac.ir

Article Info

Received: Jan 7, 2023

Received in revised form:

Mar 13, 2023

Accepted: May 20, 2023

Available Online: Jun 21, 2024

Keywords:

Human body anatomy

Medical education

Prayer

Spirituality

Abstract

Background and Objective: Spiritualism can increase the effectiveness, ease in the teaching-learning process and psychological security in students. The current study can be considered as a preliminary study on the teaching-learning process in the educational environment with a religious view on scientific issues and based on challenging the minds of students to better understand anatomical principles by modeling prayer movements.

Methods: This is a review study conducted using a qualitative and library-based method. Based on the purpose of the research, the necessary information was collected from interpretive sources and then based on keywords such as: medical education, spirituality, prayer, human body anatomy, searching on databases such as authoritative sites known for conducting library research such as MEDLINE, Scopus, PubMed, web of science and Google scholar and based on personal experience and researches as a faculty member of the Department of Anatomical Sciences. Then, the obtained information was categorized and analyzed. The authors reported no conflict of interests.

Results: Our findings showed that there is a scientific connection between anatomical principles and prayer postures, which can be highly useful in increasing the motivation and encouragement of the professors and the students in the teaching-learning process. In other words, with this kind of scientific approach to religious issues or vice versa, a student who is fascinated in finding the gap between scientific boundaries by evidence and reason, will find concrete examples in a better way and in addition, he/she will understand the wisdom of religious principles more deeply, which ultimately doubles the effectiveness of the matter.

Conclusion: With this evidence-based research, Muslim prayer postures can be considered as a new model for teaching of anatomical principles to medical students.



 <https://doi.org/10.22037/jrrh.v10i2.39991>

Please cite this article as: Esmhoseini Gh R, Diba K, Abedpour N. Educational Modeling of Prayer Movements Based on Anatomical Principles. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2024;10(2):106-116. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v10i2.39991>

Summary

Background and Objective

Education has always been considered as the most important method of transferring knowledge and skills to learners. The quantitative and qualitative expansion of knowledge, especially in the following centuries, has doubled the problem of

education. Spiritualism can increase the effectiveness, ease in the teaching process, and psychological security in students (8). As one of the study units for medical students, upon entering the university, is the basics of anatomy and familiarization with common anatomical terms, for teaching of this unit, we need to model and use cases for better understanding of the subject, the current study can be considered as a preliminary

study on teaching-learning in an educational environment with a religious view on scientific issues and based on challenging the minds of students to understand anatomical principles by modeling prayer movements.

Methods

This research is a review study and was conducted using a library-based and qualitative method. Based on the purpose of the research, the necessary information was collected from interpretive sources and then searches were conducted based on keywords such as medical education, spirituality, prayer, human body anatomy, searching on databases and authoritative

sites, library research, MEDLINE, Scopus, PubMed, web of science and Google scholar and based on personal experience and researches as a faculty member of the Department of Anatomical Sciences. Then the obtained information was categorized and analyzed.

Results

Our results (table 1) based on the articles, books, sources and experiences and personal experience as a faculty member of anatomical sciences in this field, showed that there is a scientific connection between anatomical principles and prayer movements (19-22, 24, 25).

table 1: Adaptation of prayer movements to anatomical position and muscle contraction

Movement	Anatomical position	Muscle contraction
Takbeer	Body: Anatomical position Arm: Abduction up to 90 degrees Elbow: Flexion Forearm and hands: pronation	The supraspinatus and the deltoid muscle biceps and brachialis muscle The pronator teres muscle and the pronator quadratus muscle
Quant	Body: anatomical position Arm: 45-degree flexion Elbow: Flexion Forearm and hands: Supination	Brachio radialis, brachialis, biceps group biceps and brachialis muscle Supinator muscle
Bowing	Body: Anatomical position Neck: Flexion Trunk: Flexion up to 90 degrees Arm: Flexion up to 15 degrees Elbow: Extension Forearm and hands: Pronation	Scalene, deep flexors of the neck (longus colli and longus capitis) Anterior fibers of the deltoid muscle Triceps group, extensor carpi radialis longus, articularis cubiti The pronator teres muscle and the pronator quadratus muscle The pronator teres muscle and the pronator quadratus muscle
Prostration	Neck: Flexion Lumbar: 90-degree flexion Arm: Abduction 45 degrees Elbow: Flexion Forearm: pronation Wrist: Flexion Thigh: Flexion Knee: Flexion Soles and fingers: Dorsiflexion	Scalene, deep flexors of the neck (longus colli and longus capitis) muscles Rectus, external oblique and internal oblique of the abdomen muscles The supraspinatus and the deltoid muscles Biceps and brachialis muscle The pronator teres muscle and the pronator quadratus muscle Flexor carpi radialis, palmaris longus, flexor carpi ulnaris muscles Quadriceps, sarorius, iliopsoas, pectineus, adductor magnus, adductor longus, adductor brevis Hamstring and gastrocnemius group Anterior tibialis group, extensor sixis longus, extensor digitorum, flexor hallucis longus, flexor digitorum longus muscles

Conclusion

Prayer has many physical, physiological and psychological benefits in the sense that the whole body and joints are used during prayer. In addition

to the limbs, the back and perineum are also used insidiously in the prostration movement of the Muslim prayer. All the flexors and extensors of the weight-bearing joints are involved in different prayer positions, and these muscles pull loads and

support the knee joints against the weight of the body when rising from prostration. These gentle movements are helpful in maintaining the mobility of the joints and the elasticity of the surrounding structures, and serve as a form of endurance exercise that helps to protect the joints. Such regular and subtle movements strengthen the overall muscular system of the body for years (33).

Our findings showed that there is a scientific connection between anatomical principles and prayer postures, which can be highly useful in increasing the motivation and encouragement of the professors and the student in the teaching-learning process (19-22, 24, 25). In other words, with this kind of scientific approach to religious issues or vice versa, a student who is fascinated in the gap between scientific boundaries by the evidence and reason, will find concrete examples in a better way and in addition, he/she will understand the wisdom of religious principles more deeply, which ultimately doubles the effectiveness of the matter. On the other hand, this influence can be mutual; in other words, anatomical principles can play a role in its optimization with a precise scientific definition of angles and directions in different modes of prayer.

Acknowledgements

We would like to thank all the participants who helped us with this study.

Funding

According to the authors of the article, this article did not require financial support so it had no sponsor.

Conflict of interest

The authors reported no conflict of interest.

Authors' contribution

Content editing and review: first author; Making corrections: second author; And designing the plan, editing and final review of the article: third author.

نمذجة تعليمية لحركات الصلاة على أسس مبادئ علم التشريح

غلامرضا إسـم حسيني^١، قمبـيز ديبـا^٢، ندا عابـدبور^٣

١- قسم العلوم الإسلامية، كلية الطب، جامعة أرومية للعلوم الطبية، أرومية، إيران.

٢- قسم علم الطفيليات والفطريات، مركز دراسات الخلايا والجزيئات، كلية الطب، جامعة أرومية للعلوم الطبية، أرومية، إيران.

٣- قسم علم التشريح، كلية الطب، جامعة أرومية للعلوم الطبية، أرومية، إيران.

* المراسلات الموجهة إلى الدكتورة ندا عابـدبور؛ البريد الإلكتروني: abedpour.n@umsu.ac.ir

الملخص

خلفية البحث وأهدافه: تضاعف النزعة الروحية التأثير، والتسهيل في عملية التعليم/ التعلم، والأمنية النفسية لدى الطلاب. فانطلاقاً من هذه القناعة قمنا بدراسة تمهيدية حول عملية التعليم/ التعلم في البيئة التعليمية والنظر إلى القضايا العلمية من منظور ديني وعلى أساس تحدي أذهان الطلاب وعقولهم لتعزيز استيعاب مبادئ علم التشريح وفهمها من خلال نمذجة حركات الصلاة.

منهجية البحث: اعتمدت الدراسة أسلوب المراجعة النوعية والمنهج المكتبي، كما اعتمدت على المنهج الوصفي والمفهومي للحصول على النتائج الدقيقة. وقد استفاد الباحثون من أمهات التفاسير والبحث عن كلمات مفتاحية مثل التعليم الطبي، والنزعة الروحية، والصلاة، وتشريح جسم الإنسان في المواقع الإلكترونية الموثوقة مثل [web of science](#), [PubMed](#), [Scopus](#), [MEDLINE](#), [Google scholar](#). إلى جانب هذه المواقع استفادت الدراسة من التجارب والدراسات الفردية لأعضاء الهيئات العلمية في فرع علوم التشريح. وفي الخطوة الأخيرة قام الباحثون بتصنيف وتحليل، وشرح المعطيات. يُذكر أن مؤلفي البحث لم يذكروا أي تضارب في المصالح.

المعطيات: اظهرت النتائج أن هناك العلاقة العلمية بين مبادئ علم التشريح وحالات الصلاة ويمكن استخدامها بكثرة وبصورة مؤثرة في تحفيز الأساتذة والطلاب على عملية التعلم والتعليم. بتعبير آخر، هذه النظرة العلمية حيال القضايا الدينية. فالطلاب الراغب في اجتياز الحدود العلمية بالدليل والبرهان، فسيجد الأمثلة العينية والملموسة أكثر تأثيراً على العقول وأقرب إلى القبول. فضلاً عن ذلك سيثبت له حكمة الأصول الدينية بصورة أعمق وأدق، ما يؤثر في نهاية المطاف على الإقبال على الأحكام الدينية.

الاستنتاج: تناول حالات الصلاة وحركاتها من منظور علوم التشريح وتقديمها بتعريف دقيق ومن زوايا مختلفة، يمكن أن تؤثر بالإيجاب على توفير الطاقة وفهم دور هذه الحركات في فهم المراد.

معلومات المادة

الوصول: ١٤ جمادى الثاني ١٤٤٤
وصول النص النهائي: ٢٠ شعبان ١٤٤٤
القبول: ٢٩ شوال ١٤٤٤
النشر الإلكتروني: ١٤ ذى الحجة ١٤٤٥

الكلمات الرئيسية:

التعليم الطبي
تشريح جسم الإنسان
الصلاة
النزعة الروحية

يتم استناد المقالة على الترتيب التالي:

Esmhoseini Gh R, Diba K, Abedpour N. Educational Modeling of Prayer Movements Based on Anatomical Principles. Journal of Pizhūhish dar dīm va salāmat. 2024;10(2):106-116. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v10i2.39991>

الگوسازی آموزشی حرکات نماز بر پایه اصول آناتومیک

غلامرضا اسمحسینی^۱، کامبیز دیبا^۲، ندا عابدپور^{۳*}

۱- گروه معارف اسلامی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

۲- گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

۳- گروه علوم تشریح، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

*مکاتبات خطاب به دکتر ندا عابدپور؛ رایانامه: abedpour.n@umsu.ac.ir

اطلاعات مقاله

دریافت: ۱۷ دی ۱۴۰۱

دریافت متن نهایی: ۲۲ اسفند ۱۴۰۱

پذیرش: ۳۰ اردیبهشت ۱۴۰۲

نشر الکترونیکی: ۱ تیر ۱۴۰۳

واژگان کلیدی:

آموزش پزشکی

آناتومی بدن انسان

معنویت

نماز

چکیده

سابقه و هدف: معنویت‌گرایی می‌تواند موجب افزایش اثربخشی، سهولت در فرایند یاددهی/ یادگیری و امنیت روانی در دانشجویان شود. پژوهش حاضر را می‌توان مطالعه‌ای مقدماتی درباره فرایند یاددهی/ یادگیری در محیط آموزشی با نگاه دینی بر مسائل علمی و بر اساس به چالش کشیدن ذهن دانشجویان برای درک بهتر اصول آناتومیک با الگوسازی از حرکات نماز در نظر گرفت.

روش کار: این پژوهش از نوع مروری است که به صورت کیفی و کتابخانه‌ای انجام شده و در آن از روش توصیفی و مفهومی استفاده شده است. بر اساس هدف تحقیق، اطلاعات لازم از منابع تفسیری جمع‌آوری شد و در ادامه بر اساس کلیدواژه‌هایی مانند آموزش پزشکی، معنویت، نماز، آناتومی بدن انسان، جست‌وجو در بانک‌های اطلاعاتی و تارنماهای معتبر تحقیق کتابخانه‌ای مانند مدلاین، اسکوپوس، پاب‌مد، وب‌آو‌ساینس و گوگل اسکولار و همچنین تجارب و تحقیقات فردی به‌عنوان هیئت علمی رشته علوم تشریح صورت گرفت. سپس اطلاعات به‌دست‌آمده دسته‌بندی و تجزیه و تحلیل شد. مؤلفان مقاله تضاد منافی گزارش نکرده‌اند.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که ارتباط علمی بین اصول آناتومیک و حالت‌های نماز وجود دارد که می‌تواند کاربرد بالایی در افزایش انگیزه و ترغیب استاد و دانشجو در فرایند یاددهی/ یادگیری داشته باشد. به عبارتی، با این نوع نگاه علمی به مسائل دینی یا بالعکس، دانشجویی که با برهان و دلیل شیفته شکاف مرزهای علمی است، در مسیر بهتری مثال‌های عینی را خواهد یافت و علاوه بر این حکمت اصول دینی را عمیق‌تر درک خواهد کرد که در نهایت اثربخشی موضوع را دوچندان می‌کند.

نتیجه‌گیری: اصول آناتومیک با تعریف علمی دقیق از زاویه‌ها و جهت‌ها در حالت‌های مختلف نماز می‌تواند در بهینه‌سازی فیزیکی آن نقش‌آفرینی کند.

استناد مقاله به این صورت است:

Esmhoseini Gh R, Diba K, Abedpour N. Educational Modeling of Prayer Movements Based on Anatomical Principles. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2024;10(2):106-116. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v10i2.39991>

مقدمه

نماز مظهر آتم پرستش و نوبر احکام الهی و اسلامی است که روح آدمی را جلا و صفا می‌بخشد (۱-۳) و در تمام ادیان الهی برترین آیین عبادی و رکن معنویت و ارتباط با خداوند مطرح است. نماز جزء اصول دین نیست ولی از آن دسته فروعی است که در شریعت آدم، ابراهیم، موسی و عیسی به‌گونه‌ای وجود داشته است. در آیین مقدس اسلام نیز نماز جایگاه ویژه‌ای دارد و در قرآن کریم بر آن تأکید فراوان شده است (۴). نماز آن‌چنان اهمیت دارد که حضرت علی (ع) هنگام ادایش سر از پا نمی‌شناختند. ایشان حتی در حساس‌ترین لحظه‌های میدان جنگ، نماز را اول وقت می‌خواندند و حاضر نبودند لحظه‌ای آن را به تأخیر اندازند. همچنین عظمت نماز امام حسین (ع) در ظهر عاشورا، آن زمانی که آماج حمله‌های دشمن بودند، خود گواه روشنی بر ادعاهای مذکور است که تمام آنها سراسر صدق و حقیقت هستند و معنای این سخن آنجا روشن می‌شود که حضرت علی (ع) در محراب عبادت ندای ملکوتی حق تعالی را با «فُزْتُ و رَبِّ الكعبة» لیبیک گفتند و فرزندشان امام حسین (ع) به سبب آن و جهت قوام‌بخشیدن به این معجون شفا بخش، شربت شهادت نوشیدند و تسلیم ستمگران نشدند (۵).

مطالعه اجزای بدن انسان و پیچیدگی‌های به کار رفته در آن یکی از بهترین درس‌های خداشناسی است. قرآن نیز همواره به این راه شناخت توجه دارد. ساختمان این ابزار به قدری پیچیده و ظریف و دقیق است که شرح هر کدام می‌تواند موضوع علم مستقلی قرار گیرد و در این باره کتاب‌های زیادی نوشته شده که درحقیقت مجموعه‌ای از اسرار توحید، درس‌های خداشناسی، پیام‌ها و نغمه‌هایی از معرفت الله است که از سوی این اعضا در گوش جان انسان نواخته می‌شود (۶، ۷).

امروزه گام‌های جدیدی در زمینه کشف و بررسی نقش نماز، دعا، عبادت و دین‌داری در ارتقای سلامت جسمی و روانی برداشته شده است و در این زمینه نتایج جالب توجه و شگفت‌آوری به دست آمده است. هنگام اقامه نماز، مجموعه‌ای از حرکات انجام می‌شود که جزو ارکان و مراتب نماز است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که انجام این حرکات به ظاهر ساده نقش مهم و مؤثری در سلامت جسم و روان انسان دارد. نماز مجموعه‌ای از حرکات و ارکان و اذکار هدفمند است که همه مراتب آن با سیاست و برنامه‌ریزی از جانب خداوند بزرگ به پیامبر اکرم (ص) تعلیم شده و به ما رسیده است. یقیناً خداوند

دوره ۱۰، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۳

برای بندگان بد نمی‌خواهد؛ اما علم با این همه ادعا، تازه به این مهم دست یافته است که عباداتی همچون نماز و روزه و دعا تأثیر مستقیمی بر سلامت انسان دارند و حرکاتی مثل رکوع و سجده و قنوت هر کدام برای سلامت قسمتی از جسم مفیدند. اصول بهداشت و سلامت جسمانی برای حفظ و تقویت سلامت اعضای مختلف بدن، نرمش‌ها و حرکات فیزیکی خاصی را پیشنهاد می‌دهند (۸).

آموزش همواره به‌عنوان مهم‌ترین روش انتقال دانش و مهارت به فراگیران، توجه دانشمندان را به خود جلب کرده است. گسترش کمی و کیفی دانش به‌ویژه در قرون اخیر، اهمیت مسئله آموزش را دوچندان کرده است. معنویت‌گرایی می‌تواند موجب افزایش اثربخشی، سهولت در فرایند یاددهی/یادگیری و امنیت روانی در دانشجویان شود (۸). معنویت‌گرایی در آموزش پزشکی بر نقش عوامل معنوی در فرایند یاددهی/یادگیری در محیط آموزشی تأکید دارد که نیازمند برنامه‌ریزی دقیقی است (۹، ۱۰). برنامه آموزشی معنوی فراهم‌کننده زمینه نیل به سطوح بالاتر آگاهی و معنی‌دار کردن زندگی است. علاوه‌براین، برنامه آموزشی معنوی تنها وسیله‌ای برای درک محتوای آموزشی نیست بلکه حرکتی فراتر از استدلال و شیوه‌های تحلیلی و اندیشه‌ورزی است که معمولاً در خلال آموزش صورت می‌پذیرد (۱۱). با توجه به اینکه علم پزشکی به درمان بیماری و حفظ سلامت انسان می‌پردازد، پزشک باید خصوصیات و ظرافت نظام خلقت را در بدن مطالعه کند. بنابراین، در طول دوران آموزش و حتی در هنگام درمان به‌طور مداوم با پیچیدگی‌های نظام هستی سر و کار دارد و این مسئله موجب می‌شود که پزشک بیش از سایر افراد به عظمت الهی توجه داشته باشد و زمینه سیر و سلوک و کسب معنویت برای او فراهم‌تر است (۹). بنابراین، حرفه پزشکی بیشتر از سایر حرفه‌ها انسان را با خدا مرتبط می‌کند (۱۲-۱۵). خداوند در آیه ۳۲ سوره مائده می‌فرماید: «و من احیایا فکانما احیا الناس جمیعاً...»؛ یعنی «هر کس انسانی را زنده نماید گویا به همه انسان‌ها حیات بخشیده است» (۱۶-۱۸).

با توجه به اینکه یکی از واحدهای درسی دانشجویان پزشکی در بدو ورود به دانشگاه، مقدمات علوم تشریح و آشنایی با اصطلاحات رایج آناتومیک است و هم‌زمان با آموزش این واحد نیاز به الگوسازی و استفاده از مثال‌هایی برای یادگیری بهتر و درک عمیق‌تر موضوع است، پژوهش حاضر را می‌توان مطالعه‌ای مقدماتی درباره فرایند یاددهی/یادگیری در

مجله پژوهش در دین و سلامت

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر (جدول شماره ۱) در قالب مقالات، کتب، منابع موجود و تجارب و تحقیقات فردی به‌عنوان هیئت علمی رشته علوم تشریح در این زمینه نشان می‌دهد که ارتباط علمی بین اصول آناتومیک و حالت‌های نماز وجود دارد که می‌تواند کاربرد بالایی در افزایش انگیزه و ترغیب استاد و دانشجو در فرایند یاددهی/ یادگیری داشته باشد (۱۹-۲۲، ۲۴، ۲۵). به‌عبارتی، با این نوع نگاه علمی به مسائل دینی یا بالعکس، دانشجویی که با برهان و دلیل شیفته شکاف مرزهای علمی است، در مسیر بهتری مثال‌های عینی را خواهد یافت و علاوه‌براین حکمت اصول دینی را عمیق‌تر درک خواهد کرد که درنهایت اثربخشی موضوع را دو چندان می‌کند. بنابراین، با این تحقیقات مبتنی بر شواهد، وضعیت‌های نماز مسلمانان را می‌توان الگویی جدید برای آموزش اصول آناتومیک دانشجویان پزشکی در نظر گرفت.

روش کار

محیط آموزشی با نگاه دینی به مسائل علمی و بر اساس به چالش کشیدن ذهن دانشجویان برای درک بهتر اصول آناتومیک با الگوسازی از حرکات نماز در نظر گرفت.

این پژوهش از نوع مروری است که به‌صورت کیفی و کتابخانه‌ای در بازه زمانی ۱۲ ماهه (از تیر ماه ۱۴۰۰) انجام شد و در آن از روش توصیفی و مفهومی استفاده شد. بر اساس هدف تحقیق، اطلاعات لازم از منابع تفسیری جمع‌آوری شد و در ادامه بر اساس کلیدواژه‌هایی چون آموزش پزشکی، معنویت، قرآن و آناتومی بدن انسان، جست‌وجو در بانک‌های اطلاعاتی و تارنماهای معتبر تحقیق کتابخانه‌ای مانند مدلاین، اسکوپوس، پاب‌مد، وب‌آو‌ساینس و گوگل اسکولار و همچنین تجارب و تحقیقات شخصی به‌عنوان هیئت علمی رشته علوم تشریح صورت گرفت. سپس اطلاعات به‌دست‌آمده دسته‌بندی و تجزیه و تحلیل شد.

جدول ۱) انطباق حرکات نماز با موقعیت آناتومیک و انقباض عضلانی

حالت	موقعیت آناتومیک	انقباض عضلانی
تکبیر	بدن: پوزیشن آناتومیک* (با این تفاوت که در تکبیر چشم‌ها به زمین نگاه می‌کنند) بازو: ابداکشن تا ۹۰ درجه آرنج: فلکسیون ساعد و دست‌ها: pronation	عضلات سوپرا اسپایناتوس (شروع ابدوکسیون بازو (۱۵-۰ درجه) و تثبیت مفصل شانه) و عضله دلتوئید عضله دوسر (بایسپس) و عضله براکیالیس عضله پروناتور ترس و عضله پروناتور کوادراتوس
قنوت	بدن: وضعیت آناتومیک بازو: فلکسیون ۴۵ درجه آرنج: فلکسیون ساعد و دست‌ها: supination	عضلات براکیو رادیالیس، براکیالیس، بایسپس عضله دوسر (بایسپس) و عضله براکیالیس عضله سوپیناتور
رکوع	بدن: وضعیت آناتومیک گردن: فلکسیون تنه: فلکسیون تا ۹۰ درجه بازو: فلکسیون تا ۱۵ درجه آرنج: اکستنسیون ساعد و دست‌ها: pronation	عضلات اسکالن و فلکسورهای عمقی گردن (لانگوس کولی و لانگوس کپیتیس) الیاف قدامی عضله دلتوئید عضلات تریسپس (اکستنسور اصلی آرنج)، اکستانسور کارپی رادیالیس لانگوس، آرتیکولاریس کوبیتی عضله پروناتور ترس و عضله پروناتور کوادراتوس عضله پروناتور ترس و عضله پروناتور کوادراتوس
سجده	گردن: فلکسیون کمر: فلکسیون ۹۰ درجه بازو: ابداکشن ۴۵ درجه آرنج: فلکسیون ساعد: pronation مچ دست: فلکسیون ران: فلکسیون زانو: فلکسیون	عضلات اسکالن و فلکسورهای عمقی گردن (لانگوس کولی و لانگوس کپیتیس) عضلات رکتوس، مایل خارجی و مایل داخلی شکم عضلات سوپرا اسپایناتوس (شروع ابدوکسیون بازو (۱۵-۰ درجه) و تثبیت مفصل شانه) و عضله دلتوئید عضله دوسر (بایسپس) و عضله براکیالیس عضله پروناتور ترس و عضله پروناتور کوادراتوس عضلات فلکسور کارپی رادیالیس، پالماریس لانگوس، فلکسور کارپی اولناریس عضلات چهار سر رانی، سارتوریوس، ایلئوپسوس، پکتینئوس، اداکتور ماگنوس، اداکتور

حالت	موقعیت آناتومیک	انقباض عضلانی
------	-----------------	---------------

کف پا و انگشتان: دورسی فلکسیون

لانگوس و اداکتور برویس

عضلات همسترینگ و گاستروکنمیوس

عضلات تیپالیس قدامی، بازکننده دراز شصت، بازکننده انگشتان، فلکسور هالوسیس لانگوس و

فلکسور دیژیتوروم لانگوس

*تعریف پوزیشن آناتومیک: موقعیت آناتومیک یا موقعیت آناتومیک استاندارد به جهت‌گیری خاص بدنی که هنگام توصیف آناتومی یک فرد استفاده می‌شود، اشاره دارد. وضعیت استاندارد آناتومیک بدن انسان عبارت است از ایستادن بدن به‌صورت عمودی و رو به جلو و پاها موازی با یکدیگر. اندام‌های فوقانی یا بازوها در دو طرف آویزان و کف دست‌ها رو به جلو هستند (۱۹-۲۴).

بحث و نتیجه‌گیری

فریضه نماز علاوه بر اینکه از جهت تقویت و اعتلای بُعد معنوی و عرفانی همیشه مرکز توجه بوده و درباره ارکان آن زیاد سخن گفته شده است؛ ذکر آثار و فواید جسمانی آن نیز در جهت آگاهی و بهره‌مندی از آن، مفید خواهد بود. امروزه تحقیقات و بررسی‌های علمی نشان داده است که هنگام نماز و با درگیر شدن اندام فوقانی، تنه و اندام تحتانی بدن، عضلات شکم، عضلات بازو، دست‌ها، ران پاها، عضلات کمر، ستون مهره‌ها، مهره‌های گردن و نیز عضلات و استخوان‌های ساق پا تقویت می‌شوند. همچنین خم و راست شدن در رکوع با درگیر کردن و تحرک دستگاه گوارش مانع تبلی و سوء هاضمه و نیز بی‌اشتهایی در نمازگزار می‌شود. ایستادن در نماز و پس از آن، رفتن به رکوع و کشش عضلات پشت بدن موجب تقویت قسمت فوقانی بدن می‌شود و با تقویت و افزایش قدرت ستون مهره‌ها، آن را در حالت مستقیم و بدون قوز نگه می‌دارد (۸). سجده نیز مانند رکوع به دلیل ایجاد کشش در ستون فقرات موجب تقویت عضلات پشت و ستون مهره‌ها و همچنین آرام شدن و بهبود دردهای سیاتیک می‌شود. علاوه بر این، سجده به دلیل شکل خاص قرارگرفتن پیشانی در پایین‌ترین نقطه موجب افزایش جریان خون در سر و رگ‌های واقع در اعضای سر می‌شود که در نتیجه با تغذیه غدد واقع در سر و صورت موجب حفظ نشاط و شادابی، زیبایی و طراوت پوست می‌شود (۸).

عضلات با استفاده از الکترومیوگرافی سطحی^۳ ثبت شد. نتایج نشان داد که در حین رکوع انقباض عضلات بازکننده^۴ گردن، عضله دلتوئید^۵، عضله سه‌سر بازویی و مستقیم شکمی^۶ وجود دارد؛ درحالی‌که شل شدن عضلات در عضله جناغی - چنبری - پستانی^۷، دوزنقه^۸، دوسر بازویی^۹ و راست‌کننده ستون مهره^{۱۰} ارکتر اسپین^{۱۱} مشاهده شد. در حین سجده، انقباض در عضله جناغی - چنبری - پستانی، عضله دلتوئید، عضله سه‌سر بازویی و مستقیم شکمی وجود داشت، اما شل شدن عضلات در اکستنسور گردن مشاهده شد. یافته‌ها حاکی از وجود انقباضات عضلانی در حین نماز و ورزش با اختلاف سطح الکترومیوگرافی است. بنابراین، نماز ممکن است در ورزش گرم کردن یا در برنامه‌های توانبخشی مفید باشد (۲۶). به‌طور مشابهی این محققان در پژوهشی دیگر فعالیت عضله توام^{۱۱} را در گروهی از دانشجویان بین ۱۹ تا ۲۵ ساله (که به‌طور داوطلبانه در این مطالعه شرکت کرده بودند) در حین نماز (وضعیت رکوع) و ورزش اختصاصی با استفاده از الکترومیوگرافی بررسی کردند. هر دو عضله گاستروکنمیوس جانبی و داخلی ارزیابی شد و فعالیت الکتریکی عضلات ثبت و تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد که انقباضات سطح الکترومیوگرافی عضلات در حین نماز و ورزش وجود دارد (۲۷). از طرفی این اثرگذاری می‌تواند دوطرفه باشد؛ به عبارتی اصول آناتومیک با تعریف علمی دقیق از زاویه‌ها و جهت‌ها در حالت‌های مختلف نماز می‌تواند در بهینه‌سازی فیزیکی آن نقش‌آفرینی کند.

یافته‌های یک مطالعه از تحلیل آماری بر اساس حرکات دیجیتال تولیدشده توسط کامپیوتر از الگوی بدن مردان و

در جهت نتایج به‌دست‌آمده، در مطالعه صفی^۱ و همکاران از یک گروه دانشجوی ۲۳ تا ۲۸ ساله خواسته شد تا دو حالت خم شدن یعنی رکوع (خم شدن^۲ ۹۰ درجه به جلو با دست‌ها روی زانوهای مربوطه) و سجده (خم شدن با کف دست‌ها و پیشانی صاف روی زمین) انجام دهند. سیگنال‌های حرکتی

³ Electromyography: EMG

⁴ Extensor

⁵ Deltoid

⁶ Rectus Abdominus

⁷ Sternocleidomastoid

⁸ Trapezius

⁹ Biceps Brachii

¹⁰ Erector Spinae

¹¹ Gastrocnemius

¹ Safae

² Flexion

و دست‌اندرکاران، هنوز به میزان کافی بررسی نشده است و مطمئناً، تحقیقات بیشتر درباره این موضوع لازم است. بنابراین، برای ارتقای برنامه‌ها به پژوهش‌های ترکیبی و مطالعاتی در سطح بالا نیاز است.

پیشنهاد‌های پژوهش

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش پیشنهاد می‌شود که با برنامه‌ریزی مناسب در ابعاد مختلف در جهت ایجاد انگیزه معنوی در دانشجویان با ارتباط و بهره‌گیری از دروس دانشگاهی آنان اقدام شود. همچنین با تغییراتی در نظام ساختاری و محتوایی کتب درسی در رشته‌های مختلف آموزشی بیش از پیش این ارتباط را تقویت نمود.

قدردانی

از شرکت‌کنندگانی که در این پژوهش یاریگر پژوهشگران بوده‌اند تشکر و قدردانی می‌شود.

حامی مالی

بنا بر اظهار مؤلفان مقاله، این پژوهش نیاز به دریافت حمایت مالی نداشته است.

تضاد منافع

مؤلفان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی درباره این پژوهش گزارش نکرده‌اند.

مشارکت مؤلفان

ویرایش محتوایی و بازبینی مقاله: مؤلف اول، انجام اصلاحات: مؤلف دوم و ارائه طرح، تدوین مقاله و بازبینی نهایی مقاله: مؤلف سوم.

References

1. Yarahmadi M, Mahdian MJ, Karamkhani M, Norouzi-Koohdasht R, Hasani-Rad T. Explaining the Effectiveness of Saying Prayers in the Structure of Health. *Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat*. 2021;7(3):172-86. (Full Text in Persian)
2. Javidan Darugar HR. Ahamiyat va Ta'sir-e Namaz dar Kahesh-e Mizane Fesade Edari. *International Journal of Nation Research*. 2016;13(2):72-92. (Full Text in Persian)

زنان سالم با قومیت‌های هندی، آسیایی و آمریکایی در مقایسه با الگوی مشابه بیماران با درد کمر نشان می‌دهد که رکوع می‌تواند بیشترین فشار را به پایین کمر وارد بیاورد، اما در افراد مبتلا به کمردرد، در صورت تنظیم زاویه درست زانو و قراردادن بدن در جهت مناسب، رکوع نیز می‌تواند درد کمر را تخفیف دهد (۲۸). علاوه‌براین، نماز فواید جسمی، فیزیولوژیکی و روانی متعددی دارد؛ زیرا تقریباً تمام عضلات بدن و مفاصل در هنگام نماز به کار گرفته می‌شوند. در حرکت سجده علاوه بر اندام، عضلات پشت و پرینه به‌طور مکرر به کار گرفته می‌شود. مشخص شده است که نماز به‌طور شگفت‌انگیزی مجموعه‌ای متمایز از یک هماهنگی ملایم و نرم است که به‌صورت ایستادن، زانو زدن (رکوع)، سجده و نشستن بین هر دو سجده نمایان می‌شود (۱، ۲۹-۳۲). تمام خم‌کننده‌ها^۱ و بازکننده‌های^۲ مفاصل تحمل‌کننده وزن در حالت‌های مختلف نماز درگیر می‌شوند و این ماهیچه‌ها بار کشیدن مفاصل زانو را در برابر بیشتر وزن بدن هنگام بلندشدن از سجده تحمل می‌کنند. این حرکات ملایم در حفظ تحرک مفاصل و خاصیت ارتجاعی ساختارهای اطراف آن مفید است و مانند نوعی ورزش استقامتی عمل می‌کند که به محافظت از مفاصل کمک می‌کند. چنین حرکات منظم و مکرر برای سال‌ها دستگاه عضلانی کلی بدن را تقویت می‌کند (۳۳). مطالعات نشان می‌دهد خطر ابتلا به واریس و آرتروز در کسانی که نماز را به‌طور منظم و درست انجام می‌دهند، کاهش می‌یابد. در سجده که در آن سر در موقعیتی پایین‌تر از قلب قرار می‌گیرد خون‌رسانی به آن افزایش می‌یابد و این افزایش خون‌رسانی، تأثیر مثبتی بر حافظه، تمرکز، روح و روان دارد. همچنین این پدیده به تخلیه سینوس‌ها کمک می‌کند که در نتیجه فرد کمتر به سینوزیت مبتلا می‌شود (۳۴). وضعیت سجده همچنین به حفظ عملکرد تنفسی کمک می‌کند و ریه‌ها را نیز در حالت خوب نگه می‌دارد (۳۵، ۳۶). از طرفی این اثرگذاری می‌تواند دوطرفه باشد. به‌عبارتی اصول آناتومیک با تعریف علمی دقیق از زاویه‌ها و جهت‌ها در حالت‌های مختلف نماز می‌تواند در بهینه‌سازی فیزیکی آن نقش‌آفرینی کند.

محدودیت‌های پژوهش

به‌طور کلی، موضوع نماز و سلامت با وجود علاقه زیاد محققان

^۱) Flexors

^۲) Extensors

3. Asrar-e Namaz 1997 [Available from: <https://hawzah.net/fa/Magazine/View/89/3390/15606/%D8%A7%D8%B3%D8%B1%D8%A7%D8%B1>].
4. Kannan MA, Ab Aziz NA, Ab Rani NS, Abdullah MW, Rashid MHM, Shab MS, et al. A review of the holy Quran listening and its neural correlation for its potential as a psycho-spiritual therapy. *Heliyon*. 2022; 8(12):1-8.
5. Esm Hoseini G. Favayed-e Pezeshki-e Namaz. 1 ed. Urmia: Shahed publication; 2011. (Full Text in Persian)
6. Nowrozi R, Kohi Esfahani H. Examining and explaining the concept of "transcendent man" from the perspective of the Holy Quran. *Research Journal of Quranic Studies*. 2013;4(14):101-30. (Full Text in Persian)
7. Zeraatkar M. Barresi-e Akhlagh-e Tebatat dar Barkhi az Motune Kohan-e Iran va Eslam. *Quarterly Journal of Medical Ethics*. 2012;3(7):141-64. (Full Text in Persian)
8. Torabi M, Hazrati A, Alinejad V, Esm Hosseini GR, Nikonejad A. The relationship between spiritual wellbeing and depression in medical students of urmia university of medical sciences. *Studies in Medical Sciences*. 2016;27(8):642-9. (Full Text in Persian)
9. Zakavi A, Marzband R. The study of instructors spiritual factors in medical science education by emphasizing on revealed teachings. *Religion and Health*. 2013;1(1):33-46. (Full Text in Persian)
10. Khadem-Vatani K, Aghakhani N, Esm-Hoseini G, Hazrati A, Alinezhad V, Nazari H, et al. Study of relationship between spritual health, anxiety and depression in acute myocardial infarctionpatients hospitalized in seyedoshohada hospital in urmia. *Urmia Medical Journal*. 2015;25(12):1092-101. (Full Text in Persian)
11. Arad M, Alilu L, Habib zadeh H, Khalkhali HR, Esmhoseni G. Investigating the Performance of Education on Nurses' Spiritual Intelligence. *Nursing And Midwifery Journal*. 2020;18(4):318-29.
12. Khadem Abolfazli M, Ataei G. The Influence of Religion on Public and Professional Ethics of Medical Students in Babol University of Medical Sciences. *Medical Education Journal*. 2013;1(1):51-5. (Full Text in Persian)
13. Ghaffari F. A perspective of medical ethics and patients rights according to Iranian and Islamic traditional medicine texts. *Tārikh-i pizishkī*. 2016;2(4):11-45. (Full Text in Persian)
14. Beygi S. Akhlaghe Pezeshki dar Hovzeh Salamat az Didgahe Eslam. Qom: Markaz Modiriyat Hozeye Elmiye Gom; 2018. (Full Text in Persian)
15. Haji Mirzaei Z, Ghasemi -Ahd V. Mabaniye Hemayat az Asrar-e Pezeshki dar Hoghogh-e Iran. *Nashriyeh Hoghughe Melal*. 2017;7(25):683-700. (Full Text in Persian)
16. The Holy Quran. Translated by Bahrapour, A. Tehran: Avaei Quran Publications; 2015.
17. Makarem Shirazi N. Payam-e Quran. Tehran: Dar-ol-ketab al-Eslamiye; 2007.
18. Asrar-e Namaz 1997 [Available from: <https://hawzah.net/fa/Magazine/View/89/3390/15606/%D8%A7%D8%B3%D8%B1%D8%A7%D8%B1>].
19. Chaurasia BD. *Human Anatomy*. 8 ed. 2019.
20. Drake R, Vogl AW, Mitchell AW. *Gray's anatomy for students E-book*: Elsevier Health Sciences. 2009.
21. Gray H. *The Anatomical Basis of Clinical Practice*. 42 ed. 2020.
22. Abedpour N, Adib S, Zirak Javanmrd M, Karimipour M. *Anatomy of the Upper Limb Clinical Notes, Radiology Images and Basic Science Questions*. 2023. (Full Text in Persian)
23. Netter FH. *Atlas of Human Anatomy: (Netter Basic Science)*: Alexander books; 1996.
24. Shams AR, Abedpour N, Darabi M, Abbasi M. Study the Pattern of Unusual Attachments of Pronator Teres in Flexor Muscles Group of the Forearm. *Alborz University Medical Journal*. 2013;2(2):108-12. (Full Text in Persian)
25. Snell RS. *Clinical anatomy by regions: Lippincott Williams & Wilkins*; 2011.
26. Safee M, Abas WW, Osman NA, Ibrahim F. Electromyographic activity of the medial gastrocnemius and lateral gastrocnemius muscle during salat's and specific exercise. *Lateral*. 2013;57:86.24. (Full Text in Persian)
27. Safee M, Wan W, Ibrahim F, Osman NA. Electromyographic Activity of the Upper Limb Muscleduring Specific Salat's Position and Exercise. *International Journal of Applied Physics and Mathematics*. 2012;2(6):433. (Full Text in Persian)
28. Szabo G, Lovasz G, Kustos T, Bener A. A prospective comparative analysis of mobility in osteoarthritic knees: Does Lifestyle Have An Influence? . *The Journal of Bone & Joint Surgery British Volume*. 2000;82(8):1167-9.
29. Shirzadi Z, Khodabakhshi-Koolae A, Falsafinejad MR. A study of the relationship of outlook and practical pledge to prayers and spiritual experiences with mental health of girl students of university of Tehran. *Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat*. 2020;5(4):99-113. (Full Text in Persian)
30. Abdolsalam S, Abdollahpour H, Nabizadeh F. *Kankash Bar Mafhum Namaz va Asar An Dar Doreye Javani* 2019. (Full Text in Persian)

31. Khoshnudi M, Safari A, Qanea-al-Hosseyni M, Parvaz NN. Investigating the relationship of saying prayers with depression and students' type of identity style. *Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat*. 2021;7(2):28-40. (Full Text in Persian)

32. Abdoljabari M, Karamkhani M, Olianasab Z, Pourhoseingholi MA, Ebadi M, Tabaghi R. Effect of prayer on drug, smoking and alcohol consumption in Tabriz University of Medical Sciences. *Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat*. 2015;1(2):36-45. (Full Text in Persian)

33. 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.

34. Doufesh H, Ibrahim F, Ismail NA, Ahmad WAW. Assessment of heart rates and blood pressure in different salat positions. *Journal of physical therapy science*. 2013;25(2):211-4.

35. Noorbhai M. The utilization and benefits of Salaah (Muslim prayer) as a means of functional rehabilitation and low-intensity physical activity. *Exp Int J Sci Technol*. 2013;7(3):401-3. (Full Text in Persian)

36. Ghaus M, Malik AN. Health benefits of salat (prayer): Neurological rehabilitation. *The Professional Medical Journal*. 2016;23(08):887-8

