



**NÖROTEOLOJİ BAĞLAMINDA KUR'AN
OKUMANIN SEREBRAL (CREB) VE KORTİZOL
YANITI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Süheyb OKUR

Doktora Tezi

Temel İslam Bilimleri

Ana Bilim Dalı

Doç. Dr. Yusuf TOPYAY

Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR

2024

(Her Hakkı Saklıdır)

T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEMEL İSLAM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
TEMEL İSLAM BİLİMLERİ DOKTORA PROGRAMI

**NÖROTEOLOJİ BAĞLAMINDA KUR’AN OKUMANIN SEREBRAL (CREB) VE
KORTİZOL YANITINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

Süheyb OKUR

Danışman: Doç. Dr. Yusuf TOPYAY

İkinci Danışman: Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR

BAYBURT - 2024

KABUL VE ONAY

Doç. Dr. Yusuf TOPYAY ve Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR danışmanlığında, Süheyb OKUR tarafından hazırlanan “Nöroteoloji Bağlamında Kur’an Okumanın Serebral (CREB) ve Kortizol Yanıtı Üzerine Etkisinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma 14/10/2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Ali Ulvi MEHMEDOĞLU

Üye : Prof. Dr. Abdurrahman ALTUNTAŞ

Üye : Doç. Dr. Yusuf TOPYAY

Üye : Doç. Dr. Fatih KAYA

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Resul ERTUĞRUL

Bu tezin kabulü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/...../20... tarih ve 20...../..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Murat KUL
Enstitü Müdürü

BEYANNAME

Bayburt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Doç. Dr. Yusuf TOPYAY ve Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR danışmanlığında hazırlamış olduğum “Nöroteoloji Bağlamında Kur’an Okumanın Serebral (CREB) ve Kortizol Yanıtı Üzerine Etkisinin İncelenmesi” başlıklı program seçin tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

14.10.2024

Süheyb OKUR



ÖN SÖZ

Doktora eğitimimin her aşamasında zaman mefhumu gözetmeksizin yardımlarını esirgemeyen, süreç boyunca bütün çalışma ve uğraşlarını bırakarak bizlere zaman ayıran saygıdeğer danışman hocalarım Sayın Doç. Dr. Yusuf TOPYAY'a ve Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR'a en içten teşekkürlerimi ve saygılarımı ayrıca eğitimim boyunca katkıları için Prof. Dr. Ali Ulvi MEHMEDOĞLU hocama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Süheyb OKUR



ÖZET

DOKTORA TEZİ

NÖROTEOLOJİ BAĞLAMINDA KUR'AN OKUMANIN SEREBRAL (CREB) VE KORTİZOL YANITI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Süheyb OKUR

Bayburt Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Temel İslam Bilimleri Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Yusuf TOPYAY

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR

Bayburt-2024, Sayfa: 196

Bu araştırma yüzüne ve ezbere Kur'an'ı Kerim okumanın serebral ve kortizol hormonuna etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol parametrelerinin incelenmesi ile sonuçlar elde edilmiştir. Hipokampusta kısa süreli belleğin uzun süreli belleğe dönüştürülmesinde rol oynayan moleküler mekanizmanın merkezi bir parçası olan CREB, nöronal büyümeyi, çoğalmayı, sinaptik plastisiteyi, nörogenezi, nöronların olgunlaşmasını, uzamsal hafızayı, uzun süreli hafıza oluşumunu ve nöronal sağ kalımı desteklemektedir. Kortizol, stres ve stresle ilişkili sağlık sonuçlarında önemli rol oynayan mekanizmalardan birisidir ve stresi tetikleyen faktörlere karşı reaksiyon gösteren bir steroid hormondur. Noninvaziv (Girişimsel olmayan) klinik araştırma etik onayı doğrultusunda deney grupları oluşturulmuştur. Bayburt Üniversitesi öğrencilerinden seçilen örneklem grupları, yaşları 18-25 arasında 39 erkek 41 kadın toplam 80 katılımcıdan oluşmaktadır. Kur'an'ı Kerim'i yüzüne ve ezbere okumanın ayrı ayrı incelendiği çalışmada deneklerden alınan tükürük numunelerinde CREB ve kortizol hormonu düzeyleri araştırılmıştır. Araştırmada deneklere kişisel bilgi formu ile birlikte Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASÖ) ve Maneviyat Ölçeği uygulanmış ve tükürük numunelerinin alınmasıyla çalışmanın deney aşaması tamamlanmıştır. Ölçek verileri parametrik testlerden bağımlı iki örneklem t testi ve bağımsız iki örneklem t testi kullanılarak analiz edilmiştir. Belirlenen gün ve saatte deneklerden aç olarak gelmeleri istenmiştir. İlk aşamada yüzüne ve ezbere Kur'an kıraatinden önce tükürük örneği alınmıştır. Peşinden yüzüne ve ezbere telaffuzu kolay ayetler ve sure okunduktan sonra örnek alınmış ikinci aşamada başka bir gün aynı sıralama takip edilerek bu sefer yüzüne ve ezbere telaffuzu zor ayetler ve sure okunduktan sonra tükürük örnekleri alınmıştır. Tükürük numunelerinden elde edilen veriler non-parametrik testlerden wilcoxon testi ve iki yönlü varyans analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; çalışma grubuna dahil edilen bireylere ait tükürük CREB düzeylerinde anlamlı derecede artış, stres hormonu kortizol düzeyinde ise anlamlı derecede düşüş saptanmıştır ($p<0,05$).

Anahtar Kelimeler: Kur'an'ı Kerim, CREB, Kortizol, kıraat, ezbere okuma, yüzüne okuma.



ABSTRACT

PH. D. THESIS

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF QURAN RECITATION ON CEREBRAL (CREB) AND CORTISOL RESPONSE IN THE CONTEXT OF NEUROTHEOLOGY

Süheyb OKUR

Bayburt University

Institute of Graduate Studies

Department of Basic Islamic Sciences

Thesis Advisor: Doç. Dr. Üyesi Yusuf TOPYAY

Thesis Advisor: Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR

Bayburt-2024, Pages: 196

This research was carried out to investigate the effects of reading the Holy Quran by looking and reciting it on the cerebral and cortisol hormones. Results were obtained by examining the CREB and cortisol parameters obtained from saliva samples. CREB, a central part of the molecular mechanism involved in converting short-term memory to long-term memory in the hippocampus, promotes neuronal growth, proliferation, synaptic plasticity, neurogenesis, neuronal maturation, spatial memory, long-term memory formation and neuronal survival. Cortisol is a mechanism that plays an important role in stress and stress-related health outcomes and is a steroid hormone that reacts to stress-inducing factors. Experimental and control groups were formed within the non-interventional clinical research ethical approval framework. The sample groups selected from Bayburt University students consist of a total of 80, 39 males and 41 females, aged between 18-25. In the study in which reading the Qur'an reading by looking and by heart were examined separately CREB and cortisol hormone levels were investigated in saliva samples taken from the subjects. In the analysis of the data, mean and standard deviation values, dependent and independent t test and one-way anova were used among parametric tests. The subjects were administered the Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS) and Spirituality Scale together with the personal information form, and the experimental phase of the study was completed by taking saliva samples into salivate tubes. On the specified day and time, the subjects were asked to come to the study site hungry. In the first stage, saliva samples were taken before the recitation of the Qur'an by looking, then saliva samples were taken after the easy verse and surah were recited by looking and finally after the difficult verse and surah was recited by looking. In the second stage, saliva samples were taken before reciting the Qur'an, then after reciting easy verses and suras reciting and finally after reciting difficult verses and suras reciting. As a result of the conclusion; A significant increase was detected in the salivary CREB level of the individuals included in the study group, and a significant decrease was detected in the stress hormone Cortisol level. In this study, the effect of learning the Holy Quran

by paying attention to its sources and tajwid rules and reading it in tertiles on CREB and Cortisol levels was investigated in detail and revealed through saliva samples.

Keywords: Holy Quran, CREB, Cortisol, reading, recitation, reading by looking.



İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	II
BEYANNAME	III
ÖN SÖZ	IV
ÖZET	V
ABSTRACT	VII
İÇİNDEKİLER.....	IX
TABLOLAR.....	XII
ŞEKİLLER.....	XVII
KISALTMALAR.....	XVIII
SİMGELER.....	XX
GİRİŞ.....	1
Araştırmanın Konusu ve Problemi	1
Araştırmanın Amacı	2
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi	2
Araştırmanın Sınırlılıkları	4
Varsayımlar	4
Terimler ve Tanımlar.....	5
Literatür Özeti.....	10
BİRİNCİ BÖLÜM.....	28
1. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	28
1.1. KUR’AN KIRAATİ VE NÖROFİZYOLOJİ.....	28
1.2. NÖROTEOLOJİ	32
1.3. BEYNİN YAPISI.....	40
1.3.1. Hipokampus	49
1.3.2. Amigdala.....	51
1.3.3. Limbik Sistem.....	52
İKİNCİ BÖLÜM	54
2. YÖNTEM	54
2.1. PROBLEM DURUMU VE CÜMLESİ.....	54
2.1.1. Problem Cümlesi.....	54
2.1.2. Alt Problemler.....	55
2.1.3. Hipotezler.....	56
2.1.3.1. Cinsiyet faktörüne göre kurulan hipotezler.....	57
2.2. METODOLOJİ	58
2.2.1. Evren ve Örneklem	59
2.2.2. Grupların Oluşturulmasında Uygulanan Yöntem	60
2.2.3. Sınırlamalar.....	60
2.2.4. Veri İşleme Yöntemleri	61
2.2.4.1. Araştırma modeli	61
2.2.4.2. Çalışma grupları.....	66
2.2.4.3. Grupların oluşturulması	66
2.2.5. Veri Toplama Araçları	67
2.2.5.1. Kişisel bilgi anket formu (Ek 3)	67

2.2.5.2. Depresyon anksiyete ve stres ölçeği (DASÖ) (Ek 4).....	67
2.2.5.3. Maneviyat ölçeği (Ek 5)	69
2.2.5.4. Tükürük insan cAMP yanıt elemanı bağlayıcısı (CREB) elisa kiti	70
2.2.5.5. Tükürük insan kortizol elisa kiti	72
2.2.6. Araştırma Uygulama Öncesi Süreç.....	73
2.2.7. Araştırmanın Uygulama Süreci.....	75
2.2.8. Verilerin Analizi	76
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	77
3. BULGULAR.....	77
3.1. ÖLÇEKLERİN NORMALLİK TESTİ.....	77
3.2. ÖLÇEKLERİN KAİSER MEYER OLKİN (KMO) VE BARTLETT TESTİ.....	78
3.3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN ÖLÇEKLERİN GÜVENİRLİK ANALİZİ	79
3.4. KORELASYON ANALİZ SONUÇLARI.....	80
3.5. ARAŞTIRMAYA KATILAN BİREYLERE İLİŞKİN BULGULAR	81
3.6. DASÖ VE MANEVİYAT ÖLÇEĞİ SONUÇLARINA GÖRE BULGULAR VE YORUMLAR	82
3.6.1. TE0 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri	83
3.6.2. TE1 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri	84
3.6.3. TE2 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri	85
3.6.4. TE3 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri	87
3.6.5. TY0 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri.....	88
3.6.6. TY1 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri.....	90
3.6.7. TY2 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri.....	91
3.6.8. TY3 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri.....	92
3.6.9. Ölçek Puanlarının Bütün Gruplar Arası Analizi.....	94
3.7. HİPOTEZLERLE İLGİLİ BULGULAR VE YORUMLAR.....	98
3.7.1. TE0 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri	99
3.7.2. TE1 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri	100
3.7.3. TE2 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri	102
3.7.4. TE3 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri	104
3.7.5. TY0 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri	106
3.7.6. TY1 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri	108
3.7.7. TY2 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri	110
3.7.8. TY3 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri	112
3.7.9. CREB ve Kortizol Puanlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	114
3.7.9.1. Gruplar arası CREB ölçüm sonuçları	114
3.7.9.2. Gruplar arası kortizol ölçüm sonuçları	120
3.7.9.3. TE ve TY grupları arasında CREB sonuçlarının karşılaştırmalı analizi.....	126
3.7.9.4. TE ve TY grupları arasında kortizol sonuçlarının karşılaştırmalı analizi.....	130
3.8. CİNSİYET FAKTÖRLERİNE GÖRE KURULAN HİPOTEZLERLE İLGİLİ BULGULAR VE YORUMLAR	134
3.8.1. Cinsiyetler Arası CREB Sonuçları	134
3.8.2. Cinsiyetler Arası Kortizol Sonuçları.....	145
3.9. TÜKÜRÜK VE ÖLÇEK SONUÇLARININ İLİŞKİSEL YÖNÜ	157

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	162
Sonuç	162
Tartışma	164
Öneriler	169
KAYNAKÇA.....	171
EKLER	184
Ek 1: Etik Kurul Kararı	184
Ek 2: Araştırma İzni	185
Ek 3: Bilgilendirilmiş Onam Formu	186
Ek 4: Kişisel Bilgi Anket Formu	187
Ek 5: Depresyon Anksiyete ve Stres Ölçeği.....	188
Ek 6: DAS Ölçeği Kullanım İzni.....	189
Ek 7: Maneviyat Ölçeği	190
Ek 8: Maneviyat Ölçeği Kullanım İzni.....	191
Ek 9: Yüzüne Okunan Telaffuzu Kolay Ayetler: Nisa Suresi 122-126	192
Ek 10: Yüzüne Okunan Telaffuzu Zor Ayetler: Kamer Suresi 7-17	193
Ek 11: Ezbere Okunan Telaffuzu Zor Sure: Adiyat Suresi	194
Ek 12: Ezbere Okunan Telaffuzu Kolay Sure: Tin Suresi.....	195
ÖZ GEÇMİŞ	196

TABLÖLAR

Tablo 1: Deney Gruplarının Dağılımı.....	60
Tablo 2: Çalışmanın Özeti	61
Tablo 3: Gruplardan Tükürük Numunelerinin Alım Sırası	65
Tablo 4: Grup Değişkenlerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları	66
Tablo 5: Grup Değişkenine Göre Dağılımlar	66
Tablo 6: Grup Dağılımları ve Araştırma Uygulama Deseni.....	76
Tablo 7: DAS Ölçeğinin Normallik Test Sonuçları	77
Tablo 8: Maneviyat Ölçeğinin Normallik Test Sonuçları	78
Tablo 9: DASÖ'nün KMO ve Bartlett Test Sonuçları	78
Tablo 10: Maneviyat Ölçeği KMO ve Bartlett Test Sonuçları.....	79
Tablo 11: Ölçeklerin Güvenirlik Düzeyleri.....	79
Tablo 12: DAS Ölçeğinin Korelasyon Analizine İlişkin Veri Sonuçları	80
Tablo 13: Maneviyat Ölçeğinin Korelasyon Analizine İlişkin Veri Sonuçları	80
Tablo 14: DAS ve Maneviyat Ölçeğinin Korelasyon Analizine İlişkin Veri Sonuçları.....	81
Tablo 15: Araştırmaya Katılan Bireylerin Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılım.....	82
Tablo 16: TE0 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı	83
Tablo 17: TE0 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı	83
Tablo 18: TE0 Grubunun Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	84
Tablo 19: TE1 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı	84
Tablo 20: TE1 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı	85
Tablo 21: TE1 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	85
Tablo 22: TE2 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı	85
Tablo 23: TE2 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı	86
Tablo 24: TE2 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	86
Tablo 25: TE3 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı	87
Tablo 26: TE3 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı	87
Tablo 27: TE3 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	88
Tablo 28: TY0 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	88
Tablo 29: TY0 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	89
Tablo 30: TY0 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması	89
Tablo 31: TY1 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	90
Tablo 32: TY1 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	90
Tablo 33: TY1 Grubu ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması	91
Tablo 34: TY2 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	91
Tablo 35: TY2 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	91
Tablo 36: TY2 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması	92
Tablo 37: TY3 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı	92
Tablo 38: TY3 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	93
Tablo 39: TY3 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması	93
Tablo 40: DASÖ Toplam Skor Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları	94
Tablo 41: Depresyon Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları.....	94
Tablo 42: Anksiyete Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları.....	94

Tablo 43: Stres Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları	95
Tablo 44: Maneviyat Ölçeği Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları	95
Tablo 45: Manevi Başa Çıkma Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları	95
Tablo 46: Aşkınlık Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları	96
Tablo 47: Manevi Yaşantı Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları.....	96
Tablo 48: Manevi Hoşnutluk Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları	97
Tablo 49: Anlam Arayışı Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları	97
Tablo 50: Bağlantı Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları	97
Tablo 51: Tabiatla Uyum Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları	98
Tablo 52: TE0 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	99
Tablo 53: TE0 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	99
Tablo 54: TE0 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	100
Tablo 55: TE1 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	100
Tablo 56: TE1 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	101
Tablo 57: TE1 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	102
Tablo 58: TE2 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	102
Tablo 59: TE2 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	103
Tablo 60: TE2 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	104
Tablo 61: TE3 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	104
Tablo 62: TE3 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	105
Tablo 63: TE3 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	106
Tablo 64: TY0 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	106
Tablo 65: TY0 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	107
Tablo 66: TY0 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	108
Tablo 67: TY1 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	108
Tablo 68: TY1 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	109

Tablo 69: TY1 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	109
Tablo 70: TY2 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	110
Tablo 71: TY2 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	111
Tablo 72: TY2 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	111
Tablo 73: TY3 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Testi Sonuçları	112
Tablo 74: TY3 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	113
Tablo 75: TY3 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları	113
Tablo 76: TE Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları.	114
Tablo 77: TE Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması	115
Tablo 78: TY Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları	117
Tablo 79: TY Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması	118
Tablo 80: TE Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları	120
Tablo 81: TE Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması	121
Tablo 82: TY Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları	123
Tablo 83: TY Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplararası Karşılaştırması.....	123
Tablo 84: Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları.	126

Tablo 85: Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması	127
Tablo 86: Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları	130
Tablo 87: Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması	131
Tablo 88: Cinsiyetlere Göre TE0 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	134
Tablo 89: İki Yönlü Varyans Analizi TE0 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması.....	134
Tablo 90: Cinsiyetlere Göre TE1 grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	135
Tablo 91: İki Yönlü Varyans Analizi TE1 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması.....	136
Tablo 92: Cinsiyetlere Göre TE2 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	137
Tablo 93: İki Yönlü Varyans Analizi TE2 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması.....	137
Tablo 94: Cinsiyetlere Göre TE3 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	138
Tablo 95: İki Yönlü Varyans Analizi TE3 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması.....	138
Tablo 96: Cinsiyetlere Göre TY0 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	140
Tablo 97: İki Yönlü Varyans Analizi TY0 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması	140
Tablo 98: Cinsiyetlere Göre TY1 grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	141
Tablo 99: İki Yönlü Varyans Analizi TY1 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması	141
Tablo 100: Cinsiyetlere Göre TY2 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	142
Tablo 101: İki Yönlü Varyans Analizi TY2 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması	143
Tablo 102: Cinsiyetlere Göre TY3 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	144
Tablo 103: İki Yönlü Varyans Analizi TY3 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması	144
Tablo 104: Cinsiyetlere Göre TE0 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	146
Tablo 105: İki Yönlü Varyans Analizi TE0 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması.....	146
Tablo 106: Cinsiyetlere Göre TE1 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	147
Tablo 107: İki Yönlü Varyans Analizi TE1 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması.....	147
Tablo 108: Cinsiyetlere Göre TE2 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	148
Tablo 109: İki Yönlü Varyans Analizi TE2 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması.....	149

Tablo 110: Cinsiyetlere Göre TE3 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	150
Tablo 111: İki Yönlü Varyans Analizi TE3 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması.....	150
Tablo 112: Cinsiyetlere Göre TY0 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	151
Tablo 113: İki Yönlü Varyans Analizi TY0 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması	152
Tablo 114: Cinsiyetlere Göre TY1 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	153
Tablo 115: İki Yönlü Varyans Analizi TY1 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması	153
Tablo 116: Cinsiyetlere Göre TY2 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	154
Tablo 117: İki Yönlü Varyans Analizi TY2 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması	154
Tablo 118: Cinsiyetlere Göre TY3 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	155
Tablo 119: İki Yönlü Varyans Analizi TY3 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması	156
Tablo 120: CREB ve Maneviyat Ölçeği Alt Boyutlarının Birbirleriyle İlişkisi	157
Tablo 121: Kortizol ve Maneviyat Ölçeği Alt Boyutlarının Birbirleriyle İlişkisi.....	158
Tablo 122: CREB, Kortizol ve Maneviyat Ölçeğinin Birbirleriyle İlişkisi.....	159
Tablo 123: CREB ve DASÖ Alt Boyutlarının Birbirleriyle İlişkisi.....	159
Tablo 124: Kortizol ve DASÖ Alt Boyutlarının Birbirleriyle İlişkisi.....	160
Tablo 125: CREB, Kortizol ve DAS Ölçeğinin Birbirleriyle İlişkisi.....	161

ŞEKİLLER

Şekil 1: Embriyo ve Sülük Görselleri	38
Şekil 2: Çiğnenmiş Et Parçası ile 28 Günlük İnsan Embriyosu.....	39
Şekil 3: Sağ ve Sol Yarımküreler.....	41
Şekil 4: Sağ ve Sol Yarım Kürelerin Manyetik Rezonans Görüntüsü	42
Şekil 5: Beş Lobun Yandan Görünüşü.....	43
Şekil 6: Dört Lobun Yandan Görünüşü	45
Şekil 7: Dışardan Görülmeyen İnsular Lobun Yeri	46
Şekil 8: Temporal Lobu Oluşturan Yapılar.....	47
Şekil 9: Medial Temporal Lobun Bölümleri.....	48
Şekil 10: Hipokampusun Temporal Lobdaki Yeri	49
Şekil 11: Amigdalanın Temporal Lobdaki Yeri	51
Şekil 12: Limbik Sistem ve İlişik Yapıları.....	52
Şekil 13: Uygulamanın Yapıldığı Oda ve Fiziksel Şartlar.....	74
Şekil 14: Okumaların Yapıldığı Yer, Rahle ve Kur'an'ı Kerim	74
Şekil 15: TE Gruplarının Ölçümler Arası CREB Grafikleri	117
Şekil 16: TY Gruplarının Ölçümler Arası CREB Grafikleri	120
Şekil 17: TE Gruplarının Ölçümler Arası Kortizol Grafikler	123
Şekil 18: TY Gruplarının Ölçümler Arası Kortizol Grafikleri.....	125
Şekil 19: Bütün Deney Gruplarının Ölçümler Arası CREB Grafikleri.....	130
Şekil 20: Bütün Deney Gruplarının Ölçümler Arası Kortizol Grafikleri.....	134
Şekil 21: TE0 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri	135
Şekil 22: TE1 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri	136
Şekil 23: TE2 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri	138
Şekil 24: TE3 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri	139
Şekil 25: TY0 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri	141
Şekil 26: TY1 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri	142
Şekil 27: TY2 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri	144
Şekil 28: TY3 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri	145
Şekil 29: TE0 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri	147
Şekil 30: TE1 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri.....	148
Şekil 31: TE2 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri	150
Şekil 32: TE3 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri	151
Şekil 33: TY0 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri.....	152
Şekil 34: TY1 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri.....	154
Şekil 35: TY2 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri.....	155
Şekil 36: TY3 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri.....	156

KISALTMALAR

AEP	: İşitsel Yolla Uyarılmış Bir Potansiyel
AMI	: Akut Miyokard Enfarktüsü
BAE	: Beck Anksiyete Envanteri
BDE	: Beck Depresyon Envanteri
BDT	: Bilişsel Davranışçı Terapi
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
cAMP	: Siklik Adenozin Monofosfat
COG	: Sürekli Dikkat
CREB	: cAMP Yanıt Elemanı Bağlayıcı Protein
DASÖ	: Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği
DT	: Tepki Hızı
EEG	: Elektroensefalogram
EKG	: Elektrokardiyogram
GKS	: Glasgow Koma Ölçeği
GHQ-28	: Standart Genel Sağlık Anketi 28
HAM-A	: Hamilton Anksiyete Ölçeği
HHA	: Hipotalamus-hipofiz-adrenal
HRV	: Kalp Atış Hızı Değişkenliği
Hz	: Hertz
IMDC	: İslamabad Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesi
LTD	: Uzun Süreli Depresyon
LF	: HRV Sinyalinin Düşük Frekansı
LTM	: Uzun Süreli Bellek
LTP	: Uzun Süreli Potensiyalizasyon
MEG	: Magnetoensefalografi
NFT	: Neurofeedback Eğitiminin
NGF	: Sinir Büyüme Faktörü
Ölçme 1	: 1. Kıraat Öncesi ve Dinlenme Öncesi Alınan Numune
Ölçme 2	: 1. Kıraat Sonrası ve Dinlenme Sonrası Alınan Numune
Ölçme 1.1	: 2. Kıraat Öncesi ve Dinlenme Öncesi Alınan Numune
Ölçme 2.1	: 2. Kıraat Sonrası ve Dinlenme Sonrası Alınan Numune
PRM	: Hafıza Profil Testi
RMSSD	: Ardışık R-R Aralıklarının Kök-Ortalama Kare Farkı
RT-PCR	: Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu
SD1	: Poincaré Grafiğinden Elde Edilen İndekslerden Biri
SDNN	: NN Aralıklarının Varyansının Karekökü Olan Standart Sapması
SF-36	: Kısa Form Sağlık Anketi
SİGNAL	: Seçici Dikkat
SPM	: Muhakeme Testi
Sd	: Serbestlik Derecesi
Ss	: Standart Sapma
SSI	: Öğrenci Stres Ölçeği

STAI	: Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri
STM	: Kısa Süreli Bellek
TDV	: Türkiye Diyanet Vakfı
TE	: Ezbere Okuma Grupları
TE0	: Kur'an Okumayı Hiç Bilmeyenler
TE1	: Kur'an Okumayı İyi Bilenler
TE2	: Kur'an Okumayı Az Bilenler
TE3	: Hafızlar
TE0KÖ	: Ezbere Hiç Bilmeyenler Grubu Ölçme 1
TE1KÖ	: Ezbere Kur'an Okumayı İyi Bilenler Deney Grubu Ölçme 1
TE2KÖ	: Ezbere Kur'an Okumayı Az Bilenler Deney Grubu Ölçme 1
TE3KÖ	: Ezbere Hafızlar Deney Grubu Ölçme 1
TE0KS	: Ezbere Hiç Bilmeyenler Grubu Ölçme 2
TE1KS	: Ezbere Kur'an Okumayı İyi Bilenler Deney Grubu Ölçme 2
TE2KS	: Ezbere Kur'an Okumayı Az Bilenler Deney Grubu Ölçme 2
TE3KS	: Ezbere Hafızlar Deney Grubu Ölçme 2
TE0ZÖ	: Ezbere Hiç Bilmeyenler Grubu Ölçme 1.1
TE1ZÖ	: Ezbere Kur'an Okumayı İyi Bilenler Deney Grubu Ölçme 1.1
TE2ZÖ	: Ezbere Kur'an Okumayı Az Bilenler Deney Grubu Ölçme 1.1
TE3ZÖ	: Ezbere Hafızlar Deney Grubu Ölçme 1.1
TE0ZS	: Ezbere Hiç Bilmeyenler Grubu Ölçme 2.1
TE1ZS	: Ezbere Kur'an Okumayı İyi Bilenler Deney Grubu Ölçme 2.1
TE2ZS	: Ezbere Kur'an Okumayı Az Bilenler Deney Grubu Ölçme 2.1
TE3ZS	: Ezbere Hafızlar Deney Grubu Ölçme 2.1
TrkB	: Tirozin Kinaz B Reseptörü
TY	: Yüzüne Okuma Grupları
TY0	: Kur'an Okumayı Hiç Bilmeyenler
TY1	: Kur'an Okumayı İyi Bilenler
TY2	: Kur'an Okumayı Az Bilenler
TY3	: Hafızlar
TY0KÖ	: Yüzüne Hiç Bilmeyenler Grubu Ölçme 1
TY1KÖ	: Yüzüne Kur'an Okumayı İyi Bilenler Deney Grubu Ölçme 1
TY2KÖ	: Yüzüne Kur'an Okumayı Az Bilenler Deney Grubu Ölçme 1
TY3KÖ	: Yüzüne Hafızlar Deney Grubu Ölçme 1
TY0KS	: Yüzüne Hiç Bilmeyenler Grubu Ölçme 2
TY1KS	: Yüzüne Kur'an Okumayı İyi Bilenler Deney Grubu Ölçme 2
TY2KS	: Yüzüne Kur'an Okumayı Az Bilenler Deney Grubu Ölçme 2
TY3KS	: Yüzüne Hafızlar Deney Grubu Ölçme 2
TY0ZÖ	: Yüzüne Hiç Bilmeyenler Grubu Ölçme 1.1
TY1ZÖ	: Yüzüne Kur'an Okumayı İyi Bilenler Deney Grubu Ölçme 1.1
TY2ZÖ	: Yüzüne Kur'an Okumayı Az Bilenler Deney Grubu Ölçme 1.1
TY3ZÖ	: Yüzüne Hafızlar Deney Grubu Ölçme 1.1
TY0ZS	: Yüzüne Hiç Bilmeyenler Grubu Ölçme 2.1
TY1ZS	: Yüzüne Kur'an Okumayı İyi Bilenler Deney Grubu Ölçme 2.1

TY2ZS	: Yüzüne Kur'an Okumayı Az Bilenler Deney Grubu Ölçme 2.1
TY3ZS	: Yüzüne Hafızlar Deney Grubu Ölçme 2.1
TYM	: Test Your Memory
VAS	: Görsel Analog Ölçeğini
WASI-II	: Wechsler Kısaltılmış Zekâ Ölçeği
WBIS	: Weshler Bellevue Zekâ Ölçeği
dB	: Desibel
KMO	: Kaiser Meyer Olkin

SİMGELER

α	: Cronbach's Alpha Katsayısı
F	: Sıklık
n	: Kişi Sayısı
η^2	: Eta Kare
P	: Anlamlılık Düzeyi
$\bar{X}$	: Sıralar Ortalaması
Z	: Anlamlılık İçin Kriter Alınan Dağılım
%	: Yüzde

GİRİŞ

Araştırmanın Konusu ve Problemi

Kur'an Okuma ve Kıraat İlmi alanında yapılan çalışmalara bakıldığında Kur'an'ı Kerim'i okumanın ya da ezberlemenin fizyolojik ve biyolojik etkilerini ortaya koymaya yönelik çalışmaların sınırlılığı dikkatlerden kaçmamaktır. Temel İslam Bilimleri alanında yapılan teorik çalışmaların daha çok kıraat farklılıklarını belirlemeye; deneysel çalışmaların ise daha çok Kur'an'ı Kerim dinlemenin psikolojik etkilerini araştırmaya yönelik çalışmalar olduğu ya da Kur'an okumanın veya ezberlemenin hafızada oluşturduğu etkileri dar çerçevede ele aldığı görülmektedir.¹ Bu alandaki deneysel ve disiplinler arası çalışmaların sınırlılığını dikkate alan çalışma, bu konuda daha sonra yapılacak olan çalışmalar için bir başlangıç teşkil etmek ve farkındalık oluşturmak üzere planlanmıştır.

Kur'an kıraatinin beyinde salgılanan özellikle hafızayla ilgili proteinlerle ilişkisinin incelenecek olduğu deneysel çalışma disiplinler arası bir mahiyet arz etmekte ve Kıraat alanını Sağlık Bilimleri ile bir araya getirmektedir. Literatürde, din ve bilimin bir araya gelerek çalıştığı konular "Nöroteoloji" başlığı altında değerlendirilmektedir. Nöroteoloji, aynı zamanda Biyoteoloji olarak da bilinen, dindarlığın nörolojik sürecini inceleyen, dini veya manevi faaliyetler sırasında beyindeki aktiviteleri araştıran ve geliştirmekte olan disiplinler arası bilimsel bir alandır.² Doğası gereği disiplinler arası bir alan olan Nöroteoloji, bu çalışmada Kur'an Okuma ve Kıraat İlmi alanı ile Sağlık Bilimlerini aynı çatı altında bir araya getirmektedir. Multidisipliner bir yapıya sahip olan ve literatürde benzerine rastlanılmaması açısından önem arz eden çalışmada; ezbere ve yüzüne okuma açısından Kur'an okumanın serebral ve kortizol yanıtı etkisinin olup olmadığı incelenecektir.

¹ Nazmus Saquib vd., "Health Benefits of Quran Memorization for Older Men", SAGE Open Medicine 5 (2017), 1-7; Necip Kutlu vd., "Hafızlık ve Beyin", Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 17/3 (2019), 355-364; Hadi Akbari vd., "Evaluating the Effect of Quran Memorizing on the Event-related Potential Features by Using Graphs Created from the Neural Gas Networks", Journal of Medical Signals and Sensors 12/1 (2021), 48-56; Nazia Nawaz - Prof. Dr. Syeda Farhana Jahangir, "Effects of Memorizing Quran by Heart (Hifz) on Later Academic Achievement", Journal of Islamic Studies and Culture 3/1 (2015); Nawaz - Jahangir, "Effects of Memorizing Quran by Heart (Hifz) on Later Academic Achievement"; Vahideh Zarea Gavgani vd., "Effects of Listening to Quran Recitation on Anxiety Reduction in Elective Surgeries: A Systematic Review and Meta-Analysis", Archive for the Psychology of Religion 44/2 (2022), 111-126; Mudhir S Shekha vd., "Effects Of Quran Listening And Music On Electroencephalogram Brain Waves", The Egyptian Society of Experimental Biology 9/1 (2013), 119-121; Fatemeh Kadkhodaei vd., "A Comparative Study on the Effect of the Voice of the Holy Quran and Arendeshine Music on the Anxiety of the Primiparous Women of the Natural Provisional Candidate", Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development 7/3 (2019), 31-35.

² Aneesa Farooq - Ahsan Ul Haq Magray, "Understanding Human Brain: A Reflection of Quran and Science", International Journal of Health Sciences, (04 Temmuz 2022), 6809.

Araştırmanın Amacı

Farklı dini faaliyetler beynin belirli bölümleri üzerinde farklı etkilere sahiptir, mesela, sessizce dua etmek beynin bir bölümünü etkilerken, yüksek sesle dua etmek başka bir bölümünü etkileyebilir.³ Benzer şekilde Kur'an'ı Kerim'i sessiz ya da sesli okumak veya yüzüne ya da ezbere okumak gibi dini pratikler de beyinde çeşitli etkiler meydana getirmektedir. Bu kapsamda çalışma, anlamını bilmeden Kur'an kıraatinin katılımcılar üzerindeki nörofizyolojik etkilerini incelemeye yönelik yapılmıştır.

Araştırmacı tarafından yapılan taramada sadece Türkiye'de değil dünyada bu bağlamda araştırmaların sınırlı olduğu tespit edilmiş, CREB ve kortizol hormonu ile ilgili sağlık bilimleri alanında çalışmalar olmasına rağmen Kur'an'ı Kerim okumanın ya da dinlemenin bu parametrelere etkisini araştıran çalışmalara literatürde rastlanılmamıştır. Bu nedenle, araştırma alanında yapılan ilk çalışma ve bundan sonra yapılacak olan çalışmalara ışık tutacak olması nedeniyle önem taşımaktadır.

Araştırmada Kur'an kıraatinin serebral ve kortizol hormon yanıtına etkisinin incelenmesine yönelik; anlamını bilmeden Kur'an'ın tertil üzere kıraatinin serebral (CREB) ve kortizol hormon yanıtına etkisi var mıdır? Sorusuna cevap aranacaktır.

Bu bağlamda çalışmada; insan beyinde hafızanın anahtarı ve uzun dönemli hafızada önemli rol oynayan CREB ve stres göstergesi kortizol hormonunun tükürükteki düzeyleri belirlenerek Kur'an'ı Kerim'i anlamaksızın okumanın serebral (CREB) ve kortizol hormon düzeyine etkisinin ortaya koyulması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Müslümanların kutsal kitabı Kur'an'ı Kerim'i öğrenme, okuma, ezberleme ve dinleme hem ibadet hem de öğrenme faaliyetleriyle yakından ilişkili kavramlardır. Bu kavramlar özellikle bir şarkıyı veya müziği dinlemeye, söylemeye ve ezberlemeye benzetilebilir. Müziğin, alfa beyin dalgalarının uyarılması yoluyla endorfin salınmasına ve bu sayede bireysel ruh halinin iyi olmasına yardımcı olduğu, böylece stres eşiğinin yükseldiği, olumsuz duyguları ortadan kaldırdığı ve rahatlatma hissi uyandırdığı yapılan araştırmalarla tespit edilmiştir.⁴ Kur'an dinlemenin, okumanın ve ezberlemenin de benzer faydalar sağlayabileceği ve hatta

³ Andrew B. Newberg, *How God Changes Your Brain* (BALLANTINE BOOKS: New York, 2010), 45.

⁴ Sofia Almerud - Kerstin Petersson, "Music therapy—a complementary treatment for mechanically ventilated intensive care patients", *Intensive and Critical Care Nursing* 19 (2003), 21-30.

hafıza kapasitesini artırabileceği üzerinde çalışılan önemli konulardandır.⁵ Ayrıca Kur'an okumak ve ezberlemek gibi dini uygulamaların fiziksel, zihinsel ve ruhsal sağlıkla ilişkili olduğu düşünülmekte buna bağlı olarak da yaşam kalitesinin etkilendiği bildirilmektedir.⁶

Kur'an'ı Kerim okumanın, dinlemenin ve ezberlemenin manevi ve psikolojik faydalarını ortaya koymaya yönelik çalışmalar yapıldığı bilinmektedir.⁷ Fakat özellikle fizyolojik ve biyolojik etkilerini ortaya koymaya yönelik çalışmaların yetersizliği dikkatlerden kaçmamaktadır. Bu eksikliği gidermek amacıyla, Kur'an'ı Kerim'i yüzüne ve ezbere okumak suretiyle siklik adenozin monofosfat yanıt elemanı (cAMP) bağlayıcı protein (CREB) ve stres göstergesi kortizol hormonu karşılaştırmalı bir şekilde incelenecektir.

Kur'an eğitiminin uzun bir süreç gerektirdiği bilinmektedir. Bu süreç zarfında eğitime yeni başlayan bir öğrenci ile zaman içerisinde iyi seviyeye çıkan ya da hafızlığını tamamlayan bir öğrencinin serebral yanıtlarının incelenmesi sonucunda elde edilecek veriler, Kur'an kıraatinde yüzüne ve ezbere okumanın beyindeki etkilerini kıyaslamalı bir şekilde ortaya koyması açısından önem arz etmektedir.

Ülkemizde yürütülen hafızlık ve Kur'an eğitimi faaliyetlerine bakıldığında, belki de şaşırtıcı bir şekilde, hafızların ve Kur'an okumayı öğrenenlerin çoğu (dualarda düzenli olarak tekrarlanan, sık kullanılan birkaç kelime ve cümle dışında) Arapça okuyup konuşmamaktadır.

⁵ Kutlu vd., "Hafızlık ve Beyin"; Norsiah Fauzan - Nurul Amira Abidin, "The Effects Of Neurotherapy (NFT) Using Ayatul Kursi As Stimulus On Memory Performance", *Journal of Islamic, Social, Economics and Development* 2/4 (2017), 22-31; Wan Nor Atikah Che Wan Mohd Rozali vd., "The Impact of Listening to, Reciting, or Memorizing the Quran on Physical and Mental Health of Muslims: Evidence From Systematic Review", *International Journal of Public Health* 67 (Ağustos 2022); Metrikana Novembrina vd., "The Effectiveness of Antidepressant Combined With Quranic Cbt In Reducing Anxiety Level of Moslem Outpatient With Anxiety Disorder In Sultan Agung Islamic Hospital In Semarang", *Jurnal Profesi Medika* 15/1 (2021), 76-80; M. Kazemi vd., "Nursing Students of Rafsanjan University of Medical Sciences", *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services*, 3/1 (2003), 52-57; Azian Azamimi Abdullah - Zainab Omar, "The Effect of Temporal EEG Signals While Listening to Quran Recitation", *Proceeding of the International Conference on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, (2011), 372-375; Perdana Suteja Putra vd., "The Effect of Quran Murottal's Audio on Short Term Memory", ed. S. Ma'mun vd., *MATEC Web of Conferences* 154 (1-4).

⁶ Saquib vd., "Health Benefits of Quran Memorization for Older Men".

⁷ Nur Fariza Ramly vd., "The Effects of Holy Quran Recitation on Physiological Stress Response in Mechanically Ventilated Intensive Care Unit Patients: A Pilot Study", *IIUM Medical Journal Malaysia* 17/1 (2018), 65; Alaa Abd-alrazaq vd., "The effectiveness of listening to the Holy Quran to improve mental disorders and psychological wellbeing: Systematic review and meta-analysis", *ResearchGate*, (Temmuz 2020), 1-25; Morteza Darabinia vd., "The Effect of the Quran Recitation on Mental Health of the Iranian Medical Staff", *Journal of Nursing Education and Practice* 7/11 (19 Haziran 2017), 30; Mohammad Hossein YektaKooshali vd., "The Effect of Sound of the Quran on Hygiene, Mental Health, and Physiological Functions: A Systematic Review", *Journal of Research on Religion & Health* 5/1 (10 Mart 2019), 136-147; Shabbir Ahmad Rana - Adrian Charles North, "The Effect of Rhythmic Quranic Recitation on Depression", *Journal of Behavioural Sciences* 17/1/2 (2007), 37-53; Majed Saleem El-Saleh vd., "The Effect of Listening to The Holy Qur'an on Improving Some Psychological and Physical Variables Among Yoga Practitioners | Academic Journal of Interdisciplinary Studies", *Academic Journal of Interdisciplinary Studies* 10/4 (2021), 286-295; Monireh Mahjoob vd., "The Effect of Holy Quran Voice on Mental Health", *Journal of Religion and Health* 55/1 (Şubat 2016), 38-42.

Yani sadece lafzi bir öğretim söz konusu olup anlamsal bir öğretim yoktur ya da sınırlıdır ve Kur'an okuyan kişilerin çoğu onu okurken anlamaz. Özellikle anlam ilişkisi olmadan yüzüne ve ezbere okunan Kur'an'ı Kerim'in beyinde oluşturduğu aktivite, üzerinde çalışılması gereken bir konudur.

Kur'an okumanın serebral ve kortizol yanıtının ezbere ve yüzüne okuma açısından incelendiği çalışma multidisipliner bir yapıya sahip olması ve literatürde benzerine rastlanılmaması açısından önem arz etmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Konusu itibariyle multidisipliner bir çalışma olarak Temel İslam Bilimleri ile Sağlık Bilimlerini bir araya getirse de yapıldığı anabilim dalı ile ilişkili olması adına Kur'an'ı Kerim'i anlamını bilmeden yüzüne ve ezbere okumakla sınırlandırılmıştır. Yüzüne ve ezbere okumanın serebral etkilerini araştırmak için üzerinde çalışılacak parametreler de CREB ve kortizol Hormonu ile sınırlandırılmıştır. Yine aynı şekilde anabilim dalı ile ilişkisi açısından örneklem grubu Bayburt Üniversitesinde öğrenci olup 1, 2, 3, ve 4. sınıf öğrencileriyle sınırlandırılmıştır. Kur'an eğitiminin uzun bir süreç içermesi ve Kur'an eğitimine yeni başlayan bir öğrenci ile zaman içerisinde hem iyi seviyeye çıkan hem de hafızlığını tamamlayan bir öğrencinin, araştırılması planlanan parametrelere Kur'an eğitiminin başlangıçtan itibaren etkisinin incelenmesi amacıyla her sınıftan ve her aşamadan öğrencinin araştırmaya dahil edilmesi sağlanmıştır.

Varsayımlar

Araştırmada ezbere ve yüzüne tertil üzere Kur'an okumanın CREB ve kortizol yanıtına etkisinin incelenmesine yönelik aşağıdaki sorulara cevaplar aranacaktır:

1- Deney gruplarındaki katılımcılardan çalışmanın ilk aşamasında kıraat öncesi alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

2- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi ve 1. yüzüne okuma sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

3- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi ve 2. yüzüne okuma sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

4- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi ve 1. ezbere okuma sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

5- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi ve 2. ezbere okuma sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

6- Hiç bilmeyenler gruplarındaki katılımcılardan dinlenme öncesi ve dinlenme sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

7- Deney gruplarındaki kadınlardan yüzüne okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

8- Deney gruplarındaki erkeklerden yüzüne okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

9- Deney gruplarındaki kadınlardan ezbere okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

10- Deney gruplarındaki erkeklerden ezbere okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

Terimler ve Tanımlar

Kur'an'ı Kerim okumanın nörofizyolojik etkilerini araştırmaya yönelik yapılan çalışmada, araştırma kapsamında belirli parametreler çalışılacaktır. Başta kıraat kavramı olmak üzere araştırılacak parametreler CREB ve kortizol hormonudur. Bu bölümde araştırmanın temel kavramları izah edilecektir.

Kıraat:

“قَرَأَ” kökünden mastar olarak gelen kıraat kelimesi, lügatte “*toplamak, bir araya getirmek, telaffuz etmek, tilâvet etmek, okumak*”, isim olarak da “*sesli veya sessiz, nağmeli veya nağmesiz okuma*” anlamlarına gelmektedir.⁸ Kıraat kelimesinin terim manası ise İbn Cezerî'nin tanımıyla “*Kur'ân kelimelerinin edâ keyfiyetlerini ve bu kelimelerin farklı okunuşlarını, ravilerine isnat ederek konu edinen bir ilimdir.*”⁹

⁸ Ebu'l-Fazl Muhammed b. Mükerrrem b. Ali el-Ensârî İbn Manzûr, *Lisanü'l-Arab* (İran: Havza Edebiyat, 1984), 1/128.

⁹ Muhammed b. Muhammed İbn Cezerî, *Müncidü'l-mukriîn ve mürşidü't-tâlibîn* (Suud: Darü'l-Âlemi'l-Fevâid, 1998), 49.

Kıraat kelimesi Kur'an'ı Kerim'de geçmemektedir fakat “tilâvet” manasını veren fiil kalıplarında ve mastar olarak “قُرْآن” kelimesi, A'râf 7/204; Nahl 16/98; İsrâ 17/14, 45, 106; Kıyâme 75/17, 18; İnşikâk 84/21; Alak 96/1 surelerinde yer almaktadır. Kıraat kelimesinin türediği kökün “قَرَّ” şeklinde İbrânîce'de ve Tevrat'ta bulunduğu ifade edilirken Arthur Jeffery, İbrânîce'nin yanında Ârâmîce'de de yer aldığını ifade etmektedir.¹⁰

Kur'an kelimesi de kıraat kelimesi ile aynı kökten gelmektedir. Her ne kadar eş anlamlı olsalar da Kur'an kelimesi “Kur'an'ı Kerim” için kullanılan özel bir isimdir ve terim olarak, “Hz. Peygamber'e indirilmiş, mushafta yazılmış, tevatürle nakledilmiş, tilavetiyle ibadet edilen mu'ciz bir kelam şeklinde tanımlanmış ve bu şekliyle bütün usulcüler, fukaha ve dilciler tarafından kabul edilmiştir.”¹¹ Kıraat kelimesi Arapça'da her ne kadar “okuma, tilâvet etme” anlamlarına gelse de Kur'an'la ilgili bir atıfla kullanıldığında kastedilen anlam Kur'an okunmasıdır.¹² Dolayısıyla Kur'an ile Kıraat kavramları sadece lügat itibariyle değil, Müslümanların hayatında edindiği yer itibariyle de giriftir.

Kur'an ilimlerinin en önemlilerinden birisi olarak Kıraat, Kur'an lafızlarındaki farklılıklarla ilgilenirken diğer taraftan bu lafızların med, kasır, imale, idğam, vakıf, iptida gibi tecvit kaideleri bağlamında okunuş şekilleri ile ilgilenmektedir. Ayrıca, her bir kıraat imamının tercih ettiği okuyuş tarzı için de kıraat terimi kullanılmaktadır: Ebu Amr kıraati, Âsım kıraati, İbn Kesir kıraati, Kıraati Hamze gibi¹³ kıraat-i aşere olarak şöhret bulmuş ve Hz. Peygamber'den nakledilerek tevatür yoluyla gelmiş bu kıraatler, okuyuş keyfiyetleri açısından kıraat kelimesinin anlamına dahil edilmektedir.¹⁴ Yani bir ilim olarak Kıraat kavramı, yukarıda da ifade edildiği üzere, tecvid ilmini de içine alan ve bununla birlikte okuyuş ihtilaflarının detayını da konu edinen geniş bir çerçeveyi ifade eder.¹⁵ Kıraat kelimesinin yerine ilk dönemlerde; bir şeyin ucu, kenarı, sivri ve keskin kıyısı anlamlarına gelen “Harf” kelimesinin kullanıldığı da bilinmektedir.¹⁶

Okuma, tilavet etme anlamında kıraat, Kur'an'ı Kerim'in yüzüne ve ezbere okunmasını ifade eder. Nazil olmaya başladığı andan itibaren âyetler Hz. Muhammed (a.s.) tarafından şifahi

¹⁰ Abdülhamit Birişik, “Kıraat”, *TDV İslam Ansiklopedisi* (Ankara: TDV Yayınları, 2022), 25/425.

¹¹ Subhi es-Sâlih, *Mebâhis Fi Ulumi'l-Kur'an* (Kahire: Mektebet'ü Wehba, 2000), 21.

¹² Halis Albayrak, “Kıraat Sorunu”, *Dini Araştırmalar* 4/11 (Aralık 2001), 20.

¹³ Birişik, “Kıraat”, 25/426.

¹⁴ Yavuz Fırat, “Kıraat İlmi ve Tarikler”, *Erciyes Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 13 (Şubat 2011), 38.

¹⁵ Bilal Atik vd., “Kıraat ve Tecvid Terminolojisi”, *İlahiyat Terminolojisinde Çok Dilli Yazım Kılavuzu*, ed. Ersin Kabakçı (İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık, 2021), 535.

¹⁶ İsmail Karaçam, *Kur'an'ı Kerim'in Nüzulü ve Kıraatı* (İstanbul: M.Ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, 2018), 40.

olarak ashabına aktarılmış ve âyetler vahiy kâtiplerine yazdırılmıştır.¹⁷ Kur'an kıraatini Hz. Peygamber'den öğrenen sahabe onun okuduğu gibi âyetleri ezberlemiş ve her ne kadar nazil olan âyetler yazıya geçirilmiş olsa da şifahi kültürün Arapların hayatının bir parçası olması¹⁸ ve okuma yazma bilenlerin sayısının az olması yazının pratik hayatta kullanımını zayıf kılmıştır. Çünkü yazı, marjinal ve seçkin insanlara ait bir fiil olarak görülmekteydi ve o dönem Mekke'de sadece yirmi civarı kişinin okuma yazma bilmesi de bunu ortaya koymaktadır. Vahyin gerek ümmi bir Peygamber'e indirilmesi gerekse hitap ettiği toplumda sözlü kültürün hâkim olması¹⁹ ve toplumun ezber kabiliyetiyle meşhur olması Kur'an'ın bir kitapta değil de zihinlerde korunmasını sağlayarak, Kur'an kıraatinin yüzüne okumadan daha çok ezberden yapılmasına sebep olmuştu. Bu konuda Hz. Peygamber'in ashabına Kur'an'ı öğrenme, öğretme ve ezberlemeye yönelik teşvikleri de göz ardı edilemez.²⁰

Ayrıca Kur'an kıraatinin namaz ibadetinin şartlarından biri olduğu düşünüldüğünde ve namaz ibadetinin sahih olabilmesi için kıraatin ezberden yapılmasının gerekliliği Kur'an'ın ezberlenmesini sağlayan diğer faktörlerden biri olarak değerlendirilebilir.²¹ Bununla birlikte bizzat Allah tarafından Kur'an kıraati ibadet olarak nitelendirilmiş ve;

إِنَّ الَّذِينَ يَتْلُونَ كِتَابَ اللَّهِ وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ وَأَنفَقُوا مِمَّا رَزَقْنَاهُمْ سِرًّا وَعَلَانِيَةً يَرْجُونَ تِجَارَةً لَّن تَبُورَ

“Allah'ın kitabını okuyanlar, namazı özenle kılanlar ve kendilerine verdiğimiz rızıktan (Allah için) gizli ve açık sarf edenler, asla zarara uğramayacak bir kazanç umabilirler.”²²

فَأَقْرُوا مَا نَيَّسَرْنَا مِنْهُ

“O halde Kur'an'dan kolayınıza geleni okuyun...”²³

âyetlerinde ifade edilmiştir. Bu noktada ezberden ya da yüzüne kıraat arasında fark olmadığı lakin ashab döneminde ezber uygulamasının daha yaygın olduğu görülmektedir.

İlk dönemlerde sözlü kültürün baskın olmasından dolayı vahyin muhafazasında yöntem olarak hafıza daha pratik ve daha güvenilir kabul edildiği için yazıdan daha çok tercih edilmekteydi. Bunu, Kur'an'ın yazıya geçirilmesine yönelik faaliyetlere bakıldığında temel

¹⁷ İsmail Karaçam, *Kur'an'ı Kerim'in Faziletleri ve Okunma Kaideleri* (M.ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, 2016), 26.

¹⁸ Atik vd., “Kıraat ve Tecvid Terminolojisi”, 534.

¹⁹ Mehmet Dağ, *Geleneksel Kıraat Algısına Eleştirel Bir Yaklaşım* (Ankara: TDV Yayınları, 2019), 26.

²⁰ Karaçam, *Kur'an'ı Kerim'in Faziletleri ve Okunma Kaideleri*, 26.

²¹ Karaçam, *Kur'an'ı Kerim'in Faziletleri ve Okunma Kaideleri*, 92.

²² *Kur'an'ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Meali*, çev. Ali Özek vd. (Hâdimü'l-harameyni's-şerifeyn Kral Fehd Mushaf-ı Şerif Basım Kurumu, 1992). Furkan 35/29.

²³ *Kur'an'ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Meali*. Müzzemmil 73/20.

unsurun ezber olduğu “Kur’an’ın naklinde itimat, yazıya değil, zihinlerde kileredir” genel kabulü de desteklemektedir.²⁴

H. Peygamber peyderpey gelen vahyi vakit kaybetmeden ezberleyerek hafızasına işliyordu. Vahiy çoğaldıkça Peygamber ile Cebrail arasında arz ve sema usulüyle Peygamberin aldığı vahiy sürekli pekiştiriliyordu. Bundan sonra Peygamber bir taraftan ezberindeki bu âyetleri vahiy çerçevesince belirlenmiş kıraat üslubu ile ashabına okuyor bir taraftan da sema ve arz yoluna dayalı bir talimle onları dinliyor bu sayede onların da Kur’an’ı ezberlemelerini sağlıyordu. Bu işin sağlıklı ve şüpheye fırsat vermeyecek şekilde gerçekleştirilmesinde biraz önce bahsettiğimiz gibi ashabın sahip olduğu güçlü hafıza, Kur’an’ın belirli zaman aralıklarında tedricen inmesi, Kur’an kıraatinin namazlarda sürekli olması ve Peygamberin teşvik ve gayreti önemli bir rol oynamaktaydı.²⁵

Özetle “Kıraat” ile okunan şey kastedilmektedir ve ister ezberden olsun ister yüzüne Kıraat olunan Kur’an’dır. Bu anlamda kıraat; Kur’an’ın okunuş usulünü yani H. Peygamber’den başlamak suretiyle sahabenin ondan, tabiinin sahabeden ve sonraki gelenlerin de tabiinden öğrendikleri Kur’an kıraatini ifade etmektedir. Bu öğretim ve öğrenim aşamasında Peygamber’den Kur’an’ın okunuşuyla ilgili bir sahabenin öğrendiği diğer sahabeninkinden farklı olduğunda, o okuyuşa falanca sahabenin kıraati denmiştir. Bu kıraat zaman içinde sahabeden sonra gelen kıraat imamlarına nispet edilir olmuştur. Her ne kadar Peygamber’den itibaren öğrenilen kıraatlerde farklılıklar olsa da kıraat olunanda yani Kur’an’da farklılık yoktur, o aynıdır, tektir.²⁶ Kıraat ilmi tam olarak ortaya konulup bu ilme dair eserler yazılana kadar bu kıraatler kıraat alimleri ve hafızlar tarafından kesintisiz bir şekilde nakledilmiştir. Kıraat ilminin teşekkül etmesiyle de artık kıraat; vahiy lafızlarının farklı vecihlerini yani okuma şekillerini, Kur’an kelimelerinin şeddeli veya şeddesiz eda keyfiyetlerinin tümünü nakledenlerine dayandıran ilim olarak farklı bir anlama daha kavuşmuştur.²⁷

Nihayetinde çalışma, alan itibariyle Kur’an Okuma ve Kıraat İlmi’nin alanına girmekte, araştırma konusu itibariyle tilavet etme, okuma anlamlarını ihtiva eden Kur’an’ı Kerim’in yüzüne ve ezbere okunmasını içermektedir. Kıraat farklılıkları araştırma konusuna dahil değildir. Yani Kur’an’ı okuma üzerine kurulu çalışmada, Kur’an’ı yüzüne ve ezbere okumanın CREB ve kortizol seviyelerine etkisi araştırılacaktır.

²⁴ Dağ, *Geleneksel Kıraat Algısına Eleştirel Bir Yaklaşım*, 26.

²⁵ Dağ, *Geleneksel Kıraat Algısına Eleştirel Bir Yaklaşım*, 27.

²⁶ Muhammed İsa Yüksek, *Kıraat Disiplininde Metodolojik Alan Tanımlaması* (İstanbul Üniversitesi, Doktora Tezi, 2014), 84.

²⁷ Fırat, “Kıraat İlmi ve Tarikler”, 40.

CREB:

CREB, nöronal büyümeyi, çoğalmayı, sinaptik plastisiteyi, nörojenezi, nöronların olgunlaşmasını, uzamsal hafızayı, uzun süreli hafıza oluşumunu düzenleyen ve nöronal sağ kalımı destekleyen her yerde bulunan ve bütünsel olarak eklemlenmiş bir transkripsiyon aracıdır.²⁸ CREB, Hipokampusta kısa süreli belleğin uzun süreli belleğe dönüştürülmesinde rol oynayan moleküler mekanizmanın merkezi bir parçasıdır.²⁹ CREB ile ilgili yapılan çalışmalardan elde edilen veriler göstermektedir ki CREB, bu zamana kadar hafıza ile ilgili bilinenlerin üzerine yeni bilgiler eklemekle kalmamakta, aynı zamanda hafıza kaybıyla ilişkili bilişsel bozuklukları tedavi etmeye yönelik yeni yöntemlerin geliştirilmesine de yardımcı olmaktadır.³⁰

Kortizol:

Adrenal korteks tarafından üç ana hormon türü üretilir ve bunlardan biri de kortizoldür.³¹ Stres hormonu olarak bilinen kortizol, stres ve stresle ilişkili sağlık sonuçlarında önemli rol oynayan mekanizmalardan biri ve stresi tetikleyen faktörlere karşı reaksiyon gösteren bir steroid hormondur. Stresin fiziksel veya psikolojik biçimleri vücutta stresle ilgili tepkileri harekete geçirir ve bu da strese neden olan uyaranlarla mücadele ederek organizmanın hayatta kalabilmesi için gerekli enerji ve biyolojik altyapıyı sağlamak üzere kortizol salgılanmasını aktive eder.³² Ayrıca kortizol, duygusal deneyimlerin yanı sıra hafıza konsolidasyonunda da rol oynar.³³

Hipotalamusun paraventriküler çekirdeğindeki nöronlarda sentezlenen 41 amino asitli bir peptit olan CRH'nin salgılanması, hipofizden salgılanan 39 aminoasitli bir hormon olan ACTH'nin salgılanmasına sebep olmaktadır. ACTH de kortizol salınımına yol açmaktadır. Hipotalamus, hipofiz ve kortizolün salgılandığı yer olan adrenal korteksin etkileşimine hipotalamus-hipofiz-adrenal (HHA) aks adı verilmektedir.³⁴ Kortizol de salgılanmasına sebep

²⁸ Vivek K Sharma - Thakur G Singh, "CREB: A Multifaceted Target for Alzheimer's Disease", *Current Alzheimer Research* 17/14 (2020), 1280.

²⁹ Meysam Amidfar vd., "The Role of CREB and BDNF in Neurobiology and Treatment of Alzheimer's Disease", *Life Sciences* 15/257 (Eylül 2020), 6.

³⁰ Alcino J. Silva vd., "CREB AND MEMORY", *Annual Review of Neuroscience* 21/1 (Mart 1998), 145.

³¹ Paul M. Stewart - Nils P. Krone, "The Adrenal Cortex", *Williams Textbook of Endocrinology* (USA: Elsevier Saunders, 2011), 481.

³² Susette A. Moyers - Martin S. Hagger, *Physical Activity and Cortisol Regulation: A Meta-Analysis* (Elsevier, 2023), 1.

³³ Bernard J. Baars - Nicole M. Gage, *Cognition, Brain, and Consciousness, Second Edition: Introduction to Cognitive Neuroscience* (China: Elsevier, 2010), 282.

³⁴ Gülşah Elbüken, *Sağlıklı Popülasyonda Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal Aksın Değerlendirilmesinde Kullanılan Bazal ve Uyarılmış Tükürük Kortizol Düzeylerinin Bazal ve Uyarılmış Total Kortizol, Serbest Kortizol ve Serbest Kortizol İndeksi Düzeyleriyle Karşılaştırılması* (Erciyes Üniversitesi, Uzmanlık Tezi, 2011), 7.

olan ACTH ve CRH'ye negatif bir geri dönüş yaparak her ikisinin salgılanmasını bastırmaktadır.³⁵ Kortizol salgılanması strese karşı kısa vadeli bir yanıt olsa da strese bağlı kronik kortizol salgılanması kortizol üreten sistem HHA'nın düzensizleşmesine³⁶ bu da kortizolün diurnal ritminin bozulmasına sebep olur. Özellikle, kortizol seviyesinin yükselmesi depresyon ile ilişkilendirilmektedir.³⁷

Literatür Özeti

Kur'an'ı Kerim okuma, dinleme ve ezberleme üzerine yapılan literatür taramasında çoğunlukla çalışmaların Kur'an dinleme ile ilgili olduğu, Kur'an okuma ve ezberleme ile ilgili çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Bu doğrultuda ulaşılan bütün Kur'an okuma ve ezberleme ile ilgili çalışmalar literatürde verilmiş, Kur'an dinleme ile ilgili çalışmaların bir kısmına literatürde bir kısmına da dipnotta yer verilmiştir. Ayrıca Kur'an okuma, ezberleme ve dinleme ile ilgili çalışmaların peşinden CREB ve kortizol ile ilgili çalışmalara literatür özetinde yer verilmiştir.

Kamal, Mahmoodb ve Zakaria, kitap okuma ile Kuran kıraati arasında fark olup olmadığını araştırmak amacıyla Kur'an kıraati ve kitap okuma esnasındaki beyin aktivitesini karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Aradaki farkı kıyaslamak için araştırmacılar, insanın dinlenme durumunu ve zihninin sakin olmasını temsil eden P3, P4 ve Pz elektrotlarındaki alfa bandını test etmek için Elektroensefalografi (EEG) beyin dalgası ölçümü kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, EEG güç spektrumunun, kitap okumaya kıyasla Kur'an okurken frekansının 8 Hz ila 13 Hz arasında alfa bandının frekans aralığından yüksek olduğunu ifade etmişlerdir.³⁸

Ghanem ve Wahab farklı Kur'an okuma türleri ile kalp atış hızı değişkenliği (HRV) arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Her biri yaklaşık 30 dakika süren ve belirli sure ve âyetlerin okunduğu üçer aşamalı dört seanstan oluşan çalışmada her seansın sonunda Kur'an okumaya başlamadan önce ve okuduktan sonra HRV'ler arasındaki farkları tespit etmişlerdir. Araştırma sonucunda, benzer dört oturumdan oluşan çalışmada, başlangıçtaki uyum hızı düşük olmasına rağmen beş dakikadan fazla süren Kur'an kıraatinden sonra oran sürekli artmaya başlamıştır.

³⁵ Stewart - Krone, "The Adrenal Cortex", 485.

³⁶ Moyers - Hagger, *Physical Activity and Cortisol Regulation*, 5.

³⁷ Stewart - Krone, "The Adrenal Cortex", 486.

³⁸ Nurul Fazrena Kamal vd., "Modeling Brain Activities during Reading Working Memory Task: Comparison between Reciting Quran and Reading Book", *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 97 (2013), 83-89.

Yani dört seansın tüm bölümlerinde, okuma başladıktan sonra katılımcıların sakinliğini ifade eden tutarlı bir artış tespit etmişlerdir.³⁹

Sooki, Sharifi ve Tagharobi, huzur evlerinde kalan yaşlıların ruh sağlıklarını belirleyen temel faktörleri tespit etmeye yönelik yaptıkları araştırmada Kur'an okumanın ruh sağlığı için önemli bir faktör olduğunu ifade etmişlerdir. İran'ın Kaşan kentinde Golabchi huzur evinde kalan 100 huzur evi sakininden 56'sı ile yapılan çalışmada katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemi kullanarak seçmişlerdir. Standart Genel Sağlık Anketinin (GHQ-28) 28 maddelik bir formu ve demografik ve kişisel soruları içeren araştırmacı yapımı bir anketi kullanarak yaşlılarda şiddetli depresyon tespit etmişlerdir. Bununla birlikte Golabchi huzurevindeki yaşlıların ruh sağlığı üzerinde en etkili yordayıcı faktörün "huzurevinde kalırken Kur'an okuma" faktörü olduğunu ve ruh sağlığı düşük olan kişilerde Kur'an okumanın çok az olduğunu belirtmişlerdir.⁴⁰

Fauzan ve Abidin Âyete'l-Kürsi uygulanarak verilen neurofeedback eğitiminin (NFT) ikinci sınıf psikolojik danışma öğrencilerinin hafıza performansı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Toplam 10 öğrenci ile yaptıkları çalışmada deney grubuna beş Müslüman öğrenciyi Âyete'l-Kürsi okuyabilme kabiliyetlerini göz önünde bulundurarak neurofeedback eğitimine tabi tutmak üzere seçmişlerdir. Kontrol grubundaki 5 öğrenciye eğitim vermemişler sadece Âyete'l-Kürsi dinletmişlerdir. Veri elde etmek için EEG ve Weshler Bellevue Zekâ Ölçeği (WBIS) kullanmışlar, ilk aşamada NFT eğitimi öncesi ve sonrası deneklerin hafıza performanslarını ölçmek için WBIS uygulamışlardır. Araştırma sonucunda, Âyete'l-Kürsi'yi okumadaki gelişme puanlarında dinlemeye göre önemli farklılıklar bulmuşlar ve Âyete'l-Kürsi okuyan her katılımcının, dinleyenlere oranla puanlarında bir gelişme gösterdiğini ayrıca Kur'an âyetleri ile hafıza arasında bariz bir ilişki olduğunu, Âyete'l-Kürsi uygulamasının katılımcılar arasında hafıza gelişimini de etkilediğini tespit etmişlerdir.⁴¹

Black ve arkadaşları hafızların standart sözel veya görsel öğrenme ve hafıza testlerindeki becerilerini, Arapça anlamayan, okuyamayan ya da konuşamayanlar ile hafızlar arasındaki olası farklılıkları ve hafızların Kur'an'ı ezberlemek için kullandıkları stratejileri araştırmışlardır. Hepsi üniversite düzeyinde eğitim almış üç araştırma grubu ile yaptıkları

³⁹ Eman Ghanem - Muhammad Nubli Abdul Wahab, "Effects of Quran Recitation on Heart Rate Variability as an Indicator of Student Emotions", *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* 8/4 (2018), 89-103.

⁴⁰ Sooki Z. vd., "Role of Quran Recitation in Mental Health of the Elderly", *Quarterly of Quran & Medicine* 1/1 (2011), 17-23.

⁴¹ Fauzan - Abidin, "The Effects Of Neurotherapy (NFT) Using Ayatul Kursi As Stimulus On Memory Performance".

çalışmada birinci grubu 10 hafız, ikinci grubu Kur'an okumayı bilen ancak hafızlık eğitimi almamış 12 Müslüman ve üçüncü grubu da yaş ve eğitim açısından diğer iki grupla eşdeğer anadili İngilizce olan 10 gayrimüslimden oluşturmuşlardır. Araştırma gruplarına öncelikle araştırmanın ayrıntılarını içeren bilgi formu ve Arapça bilgisi ile ilgili bir anket uygulamışlardır. Peşinden iki ipuçlu hatırlama işlemi ve bir tanıma işlemi uygulayarak araştırmayı iki aşamada gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonucunda, sözel veya görsel-uzamsal materyalleri ezberleme kapasiteleri açısından üç grup arasında hiçbir fark bulamamışlar ve Kur'an'ı ezberlemenin öğrenme kapasitesinde genel bir iyileşmeye yol açmasının muhtemel olmadığını belirtmişlerdir. Ancak hafız grubunun yarısının Arapça bilmemesine rağmen Kur'an hafızalarının bilenlerle eşdeğer olduğunu, bu noktada öğrenmede anlamın uzun süreli hafızada oynadığı düşünülen önem göz önüne alındığında beklenmedik bir durumla karşılaştıklarını ifade etmişlerdir.⁴²

Akdari ve arkadaşları, Kur'an ezberleyenler ile ezberlemeyenleri görsel hafıza testine tabi tutarak karşılaştırmalı bir çalışma yapmışlardır. İki araştırma grubu ile yaptıkları çalışmada deney grubunu 30 hafızdan oluşturmuşlardır. Görsel hafızayı ölçmek için Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery yazılımı ile yapılan PRM testini kullanarak iki aşamada (ezberleme ve hatırlama) 48 farklı görüntü üzerinden araştırmayı tamamlamışlardır. Araştırma sonucunda, hafız grubundaki ortalama ağ uzunluğu ve ortalama ağırlık parametrelerinin daha büyük değerlere ve ağların veri iletmeye daha iyi entegrasyona ve daha yüksek verimliliğe sahip olduğunu bildirmişlerdir.⁴³

Kimiaee ve arkadaşları, Kur'an'ı Kerim ezberlemenin ruh sağlığı üzerindeki etkisini araştırmak için 182 kadın ile bir çalışma yapmışlardır. Katılımcıların 90'nını Kur'an'ı Kerim ezberleyenlerden 92'sini de rastgele ezberlemeyenlerden seçmişler ve veri toplamak için GHQ-28'i kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, fiziksel açıdan iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığını ama Kur'an'ı Kerim ezberleyenlerin ezber oranları arttıkça ruh sağlıklarının daha iyi olduğunu tespit etmişlerdir.⁴⁴

Hossein, Kur'an okuyan ve okumayan Ferdowsi Mashhad Üniversitesindeki kız öğrenciler arasında, stres faktörleri ve bunlarla başa çıkma stratejileri açısından fark olup olmadığını araştırmıştır. Toplam 226 kız öğrenci ile yaptığı çalışmada araştırma gruplarını 113

⁴² Rashaun Black vd., "Does Learning the Qur'an Improve Memory Capacity? Practical and Theoretical Implications", *Memory* 28/8 (2020), 1014-1023.

⁴³ Akbari vd., "Evaluating the Effect of Quran Memorizing on the Event-related Potential Features by Using Graphs Created from the Neural Gas Networks".

⁴⁴ Kimiaee S.A. vd., "Quran Memorization and Its Effect on The Elements of Mental Health", *Sociology of Women (Journal Of Woman And Society)* 2/4 (1970), 1-20.

öğrenciyi Kur'an okuyan gruba 103 öğrenciyi de Kur'an okumayan gruba atayarak iki grubu oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Günlük Stres Faktörleri Ölçeğini ve Stresle Başa Çıkma Yöntemleri Ölçeğini kullanmıştır. Araştırma sonucunda, iki grup arasında stres faktörleri ve başa çıkma stratejileri açısından anlamlı bir fark olduğunu belirtmiştir.⁴⁵

Nawaz ve Jahangir, erken din eğitiminin bir parçası olarak hafızlığın, hafızların daha sonraki akademik başarısı üzerine etkilerini araştırmak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Hafızların akademik başarısında hafızlık öncesi ve hafızlık sonrası durumları ve Kur'an'ı Kerim'i ezberlemenin hafızların sosyokültürel yaşamında meydana getirdiği etkiyi incelemişlerdir. 21 erkek ve 15 kadın olmak üzere 36 hafız ile yaptıkları çalışmada kapalı uçlu 6 ve açık uçlu 4 sorudan oluşturdukları iki anketten birini hafızların ailelerine diğerini de hafızlara uygulayarak araştırmayı tamamlamışlardır. Araştırma sonucunda, hafızlık öncesi ve sonrası akademik başarı oranında anlamlı bir fark ve akademik performansta kayda değer bir gelişme olduğunu aynı şekilde hafızlığın, hafızların sosyokültürel yaşamında önemli bir gelişme sağladığını belirtmişlerdir.⁴⁶

Kutlu ve arkadaşları, hafızlık performansı ile beynin işlevsel ve yapısal alt yapısını oluşturan bilişsel yetenek ve duygusal durum arasındaki etkileşimi araştırmak için temel örgün öğretim ve hafızlık eğitimi alan öğrenciler üzerinde bir çalışma yürütmüşlerdir. Yaşları 11 – 13 arası 42 öğrenci ile yaptıkları çalışmada, katılımcılara hafızlığa başlamadan önce ve hafızlıktan sonra bilgisayarlı Viyana Test Sisteminde bulunan DT, SPM, COG, SIGNAL testlerini uygulayarak araştırmaya katılanların tepki verme hızı kalitesi, nonverbal zekâ, sürekli dikkat ve seçici dikkatlerini ölçmüşlerdir. Araştırmaya katılanların %52'si hafızlık eğitimini ortalama 28 ayda tamamlamış %48'i ise eğitimlerini tamamlayamamıştır. Araştırma neticesinde hafızlıklarını bitiren katılımcıların bitirmeyenlere kıyasla görsel hafıza, dikkat, muhakeme yeteneği gibi beynin birçok kognitif becerilerinde anlamlı ölçüde olmasa da bir yükselme, stres altında karar verme becerilerinde ve ayrıca eğitimini tamamlayan katılımcıların eğitim öncesine göre eğitim sonrasında Kur'an'ı Kerim ezberlemede tekrar yönteminin etkisine bağlı olarak beynin bilişsel becerilerinde de anlamlı bir yükselme olduğunu tespit etmişlerdir.⁴⁷

Slamet, Kur'an'ı Kerim ezberlemenin anaokulu öğrencilerinde bilişsel zekayı etkileyip etkilemediğini incelemiştir. Ön test ve son test uygulayarak 4 erkek 6 kız toplam 10 öğrenci ile yaptığı çalışmada ikinci âyete geçmeden önce bir âyeti doğru ve akıcı bir şekilde ezberleyip

⁴⁵ Khademian Hossein, "Quran Reading and Its Impact on Psychological Stress and Coping Strategies Among Female Students of Ferdowsi University of Mashhad", *Motaleate Eslam Va Ravanshenasi* 6/10 (1971), 63-84.

⁴⁶ Nawaz - Jahangir, "Effects of Memorizing Quran by Heart (Hifz) On Later Academic Achievement".

⁴⁷ Kutlu vd., "Hafızlık ve Beyin".

okuyarak Kur'an'ı ezberleme yöntemi olan teselsül yöntemini kullanmıştır. 9 gün süren çalışma sonucunda Kur'an ezberlemenin çocukların bilişsel zekasını geliştirdiğini belirtmiştir.⁴⁸

Ishak ve arkadaşları, Kur'an öğrenmenin psikolojik ve fiziksel fayda sağlayıp sağlamadığını araştırmak için Malezya'daki Selangor ortaokullarından 159 çocuk ile bir çalışma yapmışlardır. Yaşları 13 ila 17 arasında değişiklik gösteren 82 erkek 77 kız öğrenciyi bilgileri hafızalarında ne kadar iyi hatırlayabildiklerine göre dört gruba ayırmışlardır. Veri toplama araçları olarak, genel bilişsel zekâ testi için Wechsler Kısaltılmış Zekâ Ölçeğini (WASI-II) ve Kısa Form Sağlık Anketini (SF-36) kullanmışlardır. Ayrıca kandaki kortizol ve serotonin seviyelerini de ölçmüşlerdir. Araştırma sonucunda, Kur'an ezberlemenin IQ, yaşam kalitesi ve serotonin düzeyini olumlu yönde etkilediğini ayrıca Kur'an ezberleyen kişilerin daha iyi fiziksel sağlığa sahip olduğunu bildirmişlerdir.⁴⁹

Saqib ve arkadaşları, Kur'an'ı Kerimden ezberlenen yerlerin oranına göre çok ezber yapan kişilerin, az ezber yapanlara kıyasla hipertansiyon, diyabet veya depresyona yakalanma olasılığını araştırmışlardır. 55 yaş ve üstü 400 erkek araştırma grubuna Kur'an'ı Kerim'in ne kadarını ezberlediklerini sormuşlar ve cevapları 0,5'ten az, 0,5–1, 2–4, 5–9 ve 10–30 olmak üzere 5 kategoride değerlendirmişlerdir. Katılımcıları %21,0'i (0,5 bölümden az), %30,5'i (0,5–1 bölüm), %22,5'i (2–4 bölüm), %12,5'i (5–9 bölüm) ve %13,5'i (10–30 bölüm) Kur'an'dan ezbere bildikleri bölüm oranına göre kategorize etmişlerdir. Araştırma sonucunda, Kur'an ezberleme oranı ile hastalık sonuçları arasında doğrusal bir eğilim gözlemlenmiş ve katılımcıların hipertansiyon, diyabet ve depresyona sahip olma olasılığının artan ezberleme kategorilerinde azaldığını ve özellikle Kur'an'ın en az 10 suresini ezbere bilen katılımcıların sonuçlarının daha anlamlı olduğunu ifade etmişlerdir.⁵⁰

Taghiloo, Kur'an okumayı öğrenmenin stresi azaltmaya yönelik bir etkisi olup olmadığını araştırmak için yarı deneysel ve küme örnekleme şeklinde yaşları 16-26 aralığında 170 kişi ile çalışma yapmıştır. Katılımcıların 87'sini Kur'an eğitimi alacak kişiler olarak deney grubuna, 83'ünü de kontrol grubuna atamıştır. Eğitimden önce ve sonra Öğrenci Stres Ölçeği (SSI) uygulamış ve araştırma sonucunda, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, deney grubunda Kur'an okumayı öğrenmenin stresi anlamlı düzeyde azalttığını tespit etmiştir.⁵¹

⁴⁸ Sri Slamet, "The Effect Of Memorizing Quran on The Children Cognitive Intelligence", *Humanities & Social Sciences Reviews* 7/3 (Şubat 2019), 571-575.

⁴⁹ Ismarulyusda Ishak vd., "The Impact of Quran Memorization on Psychological and Health Well-Being", *Review Of International Geographical Education* 11/8 (2021), 337-344.

⁵⁰ Saqib vd., "Health Benefits of Quran Memorization for Older Men".

⁵¹ Taghiloo Sadık, "The Effect of the Holy Quran Reading Instruction on Stress Reduction in the Young and Adolescents", *Journal of Guilan University of Medical Sciences* 71 (Nisan 2009), 72-81.

Fauzan, Shahidan ve Amran, Kur'an'ı Kerim'i anlamadan okuma ve Malay tercümesi ile okuma sırasında EEG sinyallerini incelemiş ve iki okuma arasındaki hâkim dalga frekansları üzerinde gözlemler yapmışlardır. 21 yaşında bir kız öğrenci ile yaptıkları çalışmada, Mülk Suresi'nin 1-10 arasını önce anlamadan arapça metnini peşinden de Malay tercümesini öğrenciye okutarak çalışmayı tamamlamışlardır. Araştırma sonucunda, Kur'an'ı Kerim'in Arapça metninin anlamadan okunması sırasında güç spektrumu dağılımının en yüksek genliğinin meydana geldiği alanların Malay çevirisine göre daha fazla ayrıca Kur'an'ı Kerim'i ezberlerken âyetin anlamını anlayarak ezberlemenin önemli olduğunu ve ezberleme stratejilerinden biri olarak manayı düşünerek ezber yapmanın dikkate alınması gerektiğini ifade etmişlerdir.⁵²

Zamri ve Rahman, Kur'an'ı Kerim'i anlamıyla ezberleme ile kişiye huzur ve rahatlama sağlaması arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmışlardır. Dört Müslüman öğrenciden ikisini kontrol ikisini de deney grubuna almışlar, ezberleme sürecinde beyin aktivitelerini ölçmek için EEG kullanmışlardır. Kur'an'ı Kerim'i ezberleme sürecinden önce temel verileri elde etmek için kontrol ve deney gruplarının beyin aktivitelerini ölçmüşler, akabinde her iki gruba da İhlas Suresi'ni ezberlemeleri için süre vermişlerdir. Ezberleme sürecinden sonra kontrol grubuna ilgisiz bir metin, deney grubuna da İhlas Suresi'nin anlamını vermişler ve her iki grubun beyin aktivitelerini ezberleme sırasında tekrar ölçmüşlerdir. Araştırma sonucunda, müdahale öncesi ve sonrasında kontrol ve deney grupları arasında anlamlı bir fark, deney grubunun kontrol grubuna kıyasla alfa dalgasında anlamlı bir artış ve alfa dalgasındaki anlamlı artışın, anlayarak ezberlemenin katılımcının zihninde sakinleşmeye ve rahatlamaya neden olduğunu ifade etmişlerdir.⁵³

Al-Attas, Kur'an ezberleme ile kuvvetli ve sağlıklı hafıza arasındaki ilişkiyi bulmak için bir çalışma yapmıştır. Her iki cinsiyetten 20-40 yaş arası 580 kişinin katıldığı çalışmada katılımcıların yarısını Kur'an'ı az çok ezbere bilen dindar kişiler, diğer yarısını ise dindar olmayıp Kur'an'dan hiç ezberlememişler olarak iki gruba ayırmıştır. Çalışmada hafızayı etkileyebilecek faktörler hakkında normal soruların sorulduğu bir anket ve notları A-F arası olan iki test; Arapça'ya çevrilen TYM (test your memory) ve Dr. Gary Small tarafından tasarlanan 10 kelime testi (The Memory Bible) kullanmıştır. Araştırma sonucunda, dindar ve

⁵² Norsiah Fauzan vd., "Identification of Dominant Wave During The Recitation of Al-Mulk Verse With (Without) Understanding Using Eeg Signal", *The Online Journal Of Islamic Education* 3 (2015), 1-7.

⁵³ A.N. Zamri - S.A.A. Rahman, "Memorization of al-Quran to produce calmness and relaxation of mind through the reading of alpha mean in EEG of the paper", *Man In India* 97/19 (Ocak 2017), 251-262.

dindar olmayan her iki gruptaki A sonuçları karşılaştırıldığında dindar grubun her iki testte de daha fazla A notuna sahip olduğunu tespit etmiştir.⁵⁴

Sirin ve arkadaşları, Kur'an'ı Kerim ezberlemenin bilişsel işlevler üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmışlardır. İstanbul'un farklı ilçelerindeki Anadolu İmam Hatip Ortaokullarının 5, 6 ve 7. sınıflarında öğrenim gören 18 kız ve 15 erkek toplam 33 öğrenci ile yaptıkları çalışmada ön test ve son test şeklinde belirli bilişsel performansları değerlendirmek için dört nöropsikolojik test uygulamışlar ve katılımcıları sözel hafıza, görsel hafıza, dikkat hızı ve sözel akıcılık performansları açısından incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, Kur'an ezberlemenin bireylerin sözel ve görsel hafızaları, dikkat süreçleri, sözcüksel ve anlamsal akıcılıkları üzerinde olumlu etkileri olduğunu bildirmişlerdir.⁵⁵

Ma'ruf ve arkadaşları, motorik afazi bozukluğu olan inmeli hastalarda Kur'an'ı Kerim Taha Suresi 25-28. âyetlerini ezberlemenin fonksiyonel iletişim becerileri, bağımsızlık ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bilgisayarlı Tomografi (BT) tarama sonuçlarına göre toplam 102 motorik afazili inme hastası örneklemiyle yaklaşık 3 ay boyunca yürüttükleri çalışmada, tıbbi tedavi alan kontrol grubu (n = 51) ve tıbbi tedavi alan ve Kur'an'ı Kerim ezberleme eğitimi alan deney grubu (n = 51) olmak üzere denekleri 2 gruba ayırmışlardır. Ön test ve son test şeklinde yapılan araştırmanın sonuçlarına göre; Taha Suresi'nin 25 ila 28. âyetlerini ezberlemenin afazi motorik inmeli hastalarda fonksiyonel iletişim becerilerini geliştirmenin etkili bir yolu olduğu ve iyi bir aile desteği ile Kur'an'ı Kerim'i sürekli ezberlemenin, bağımsızlık düzeyini ve yaşam kalitesini de artıracak olduğunu bildirmişlerdir.⁵⁶

Salahshour ve arkadaşları, işitme duyusunun beş duyudan en güçlüsü ve komadaki hastalarda en son kaybedilen duyu olduğundan yoğun bakım ünitesinde yatan komadaki hastalara Kur'an'ı Kerim dinleterek bilinç düzeylerine etkisi olup olmadığını araştırmışlardır. Hastaları bilinç düzeylerine ve koma nedenine göre homojen olarak belirlemişler ve 66 hastayı araştırmada kullanmışlardır. Veri toplama aracı olarak Demografik Anket ve nörolojik bir test olan Glasgow Koma Ölçeği (GKS) kullanmışlardır. GKS'ye göre bilinç düzeyi 3 ile 5 arasında, 20-60 yaş arasında olan ve İslam dinine inanan 66 hastanın 33'ünü deney 33'ünü de kontrol grubuna atamışlardır. Araştırmanın başında önce GKS aracılığıyla hastaların bilinç düzeyleri

⁵⁴ Reem Al-Attas, "The Qur'an and memory a (study of the effect of religiosity and memorizing Qur'an as a factor on memory)", *The Journal of The Alzheimer's Association* 7/4S (Temmuz 2011), 641.

⁵⁵ Sirin Sumeyye vd., "The Effect of Memorizing the Quran on Cognitive Functions", *The Journal of Neurobehavioral Sciences* 8 (Mart 2021), 22-27.

⁵⁶ Ibnu Jafar Ma'ruf vd., "The Effect of Memorizing the Al Quran on Quality of Life in Stroke Patients With Aphasia Motoric Disorders", *Global Journal of Health Science* 11/7 (Haziran 2019), 29-46.

belirlenmiş ardından 10 gün süreyle her gün 17 dakika Shahriyar Parhizgar'ın sesinden Raad Suresi'ni deney grubuna dinletmişler, kontrol grubuna ise sadece kulaklık takmışlar ve hiçbir şey dinletmemişlerdir. Araştırma sonucunda, deney ve kontrol gruplarındaki hastaların bilinç düzeyindeki değişiklikler karşılaştırıldığında, müdahale öncesi deney ve kontrol gruplarındaki ortalama bilinç düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmadığını ($P = 0.13$), 10 gün sonra, deney grubunda bilinç düzeyinin anlamlı bir şekilde arttığını ($P = 0.01$) belirtmişlerdir.⁵⁷

Mashhadimalek ve arkadaşları, Kur'an'ı Kerim okumanın ve dinlemenin HRV üzerindeki etkilerini araştırmak için anadili Farsça olup Arapçayı az bilen, kardiyovasküler hastalık öyküsü olmayan, yaşları 25 ila 40 arasında değişen 15 erkek ve 16 kadın toplam 31 Müslüman ile çalışma yapmışlardır. Elektrokardiyogram (EKG) kayıtlarını katılımcılardan her bir aşaması 5 dakika süren dört aşamada elde etmişlerdir. Ahiret ve mükafat anlamları içeren belirli âyetler seçmişler ve Kur'an okunurken, âyetlerin metnini Farsça altyazılarla monitörde göstererek bütün aşamalarda katılımcılardan anlamlara dikkat etmelerini istemişlerdir. Araştırma sonucunda, HRV sinyalinin düşük frekansında (LF) meydana gelen artışa göre parasempatik sinir uyarımının testin dördüncü aşamasında azaldığını, bu durumun Kur'an okurken ve dinlerken artan zihinsel ya da duygusal aktiviteden kaynaklandığını bildirmişlerdir.⁵⁸

Nadila ve arkadaşları, fareler ile yaptıkları deneysel çalışmada, anne karnında Fatiha Suresi dinletilen farelerin serebrum ve serebellum nöron sayıları arasındaki farklılıkları araştırmışlardır. Kontrol ve deney gruplarında 8'er olmak üzere toplam 16 hayvan üzerinde çalışmışlardır. Anne karnındaki farelere dinlettikleri Kur'an'ın tecvit kuralları başta olmak üzere mahreçleri doğru ve tertil üzere kıraat olmasına dikkat etmişlerdir. Farelere on gün boyunca anne karnında her gece 1 saat boyunca 65 dB şiddetinde Kur'an kıraati dinletmişlerdir. Araştırma sonucunda, Fatiha dinlettikleri deney grubunda, serebrum ve serebellumdaki ortalama nöron sayısının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.⁵⁹

Wahyuni ve arkadaşları, bir terapi yöntemi olarak Kur'an'ı Arapça metni, anlamı ve metin ve anlamı ile dinleterek 3 farklı dinleme biçiminden hangisinin hipertansiyonu olan anne adaylarının kan basıncında değişiklik yapacağını araştırmışlardır. 27 anne adayını 3 gruba

⁵⁷ Vahid Naseri-Salahshour vd., "The Effect of Religious Intervention on the Level of Consciousness of Comatose Patients Hospitalized in an Intensive Care Unit: A Randomized Clinical Trial", *European Journal of Integrative Medicine* 21 (Ağustos 2018), 53-57.

⁵⁸ Maysam Mashhadimalek vd., "The Effects of Reading and Listening to the Heavenly Books on Heart Rate Variability", *Computing in Cardiology* 46 (2019).

⁵⁹ Sucia Nadila vd., "Murottal Sura Al-Fatiha during Pregnancy Increased the Number of Neuron Cells in the Cerebrum and Cerebellum of the Newborn Rattus Norvegicus", *International Journal of Health Sciences* 6/3 (2022), 1383-1390.

ayırmışlar, Meryem Suresi'ni 1. gruba 25 dakika 19 saniye Arapça, 2. gruba 19 dakika 29 saniye anlam, 3. gruba 45 dakika 20 saniye hem arapça hem anlam olmak üzere 30 gün boyunca gün batımında dinletmişlerdir. Deney öncesi ve sonrasında kan basıncı ölçümü her grup için her hafta beşinci gün doğrudan sağlık merkezinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, üç dinleme biçiminin de sistolik ve diyastolik kan basıncını düşürmede aynı ve önemli bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişler ve hipertansiyon hastalarında kan basıncını düşürmek için alternatif bir yöntem olarak Kur'an dinlemeyi önermişlerdir.⁶⁰

Kadkhodaei ve arkadaşları Kur'an'ı Kerim sesi ile Arendestein müziğinin (Arendestein, duyguları ve endişeleri sorunsuz bir şekilde izleyen ve belirli bir heyecan uyandırmayan ritim ve melodik dönüşlere sahip müzik türü) hiç doğum yapmamış ve normal doğum yapacak anne adaylarının kaygıları üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Araştırma gruplarını rastgele seçilen 54 hamile kadından oluşturmuşlar ve katılımcılara öncelikle ön test ve son test olmak suretiyle 40 soruluk Spielberger Standard Anxiety Ölçeği uygulamışlardır. Akabinde 45 dakika süreyle bir gruba Kur'an'ı Kerim'den Yusuf Suresi'ni diğer gruba da Arend Stein'in Top-His zum Entspannen Vol.1 albümünden parçalar dinletmişlerdir. Araştırma sonucunda, müzik grubunda uygulama öncesi ve sonrası kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığını, ancak Kur'an'ı Kerim dinleyen grupta uygulama öncesi ve sonrası kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğunu ve Kur'an'ı Kerim dinlemenin anne adaylarının kaygılarının azalmasına önemli ölçüde katkı sağladığını bildirmişlerdir.⁶¹

Ismail ve Reza, 8-13 Hz frekansındaki alfa beyin dalgaları üzerinde Fatiha Suresi'nin tetiklediği sinirsel salınımları araştırmak için 28 katılımcı ile bir çalışma yapmışlardır. Loş ışıklı sessiz bir odada Fatiha Suresi'ni dinlettikleri katılımcıların nöronal aktivitelerini EEG'nin 128 elektrotlu sensor ağını kullanarak ölçmüşlerdir. Araştırma sonucunda, Fatiha Suresi'ni dinlemenin, dikkatli davranışı yansıtan, artan kortikal uyarılabilirlik olarak telaffuz edilen "olaya bağlı senkronizasyonu" ortaya çıkardığını ve alfa olayıyla ilgili yeniden senkronizasyon olarak adlandırılan nöronal genlikleri modüle ettiğine dair genel bir varsayım olduğunu ifade etmişlerdir.⁶²

⁶⁰ Santi Wahyuni vd., "Effect of Murottal Therapy on Blood Pressure of Pregnant Women With Hypertension", *Journal of Nursing Care* 4/1 (2021), 277-284.

⁶¹ Kadkhodaei vd., "A Comparative Study on the Effect of the Voice of the Holy Quran and Arendeshine Music on the Anxiety of the Primiparous Women of the Natural Provisional Candidate".

⁶² Samhani Ismail - Mohamed Faruque Reza, "Auditory Elicitation of Event Related Desynchronization Reveals the Neuronal Mechanism during Listening to Sura Fatiha Recitation", *Research Journal of Pharmacy and Technology* 10/12 (2017).

Novembrina ve arkadaşları anksiyete bozukluğu olup ayakta tedavi gören hastaların anksiyete düzeyini azaltmada Kur'an'ın Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) yönteminin etkisini incelemek için araştırma yapmışlardır. Kur'an BDT'si, anksiyete bozukluğu olan bir bireyi tedavi etmek için Kur'an âyetlerini bir kılavuz olarak uygulayan yöntemdir. Anksiyete bozukluğu tanısı konmuş ve antidepresan tedavisi gören, ayakta tedavi gören %55'i erkek %45'i kadın 23 hastayı çalışmaya dahil etmişler ve iki gruba ayırmışlardır. 1. grubu antidepresan tedavisi gören ve aynı zamanda Kur'an BDT'si verilen hastalardan, 2. grubu da antidepresan ilaç kullanan ve Kur'an BDT'si almayan hastalardan oluşturmuşlardır. Tedaviden önce iki grubun da anksiyete düzeyini ölçmek için Hamilton Anksiyete Ölçeğini (HAM-A) kullanarak mülakat yapmışlar ve tedaviden üç ay sonra yine kaygı düzeyindeki azalmayı değerlendirmek için iki gruba tekrar görüşmüşlerdir. Araştırma sonucunda, Kur'an BDT'sinin ayakta tedavi gören anksiyete bozukluğu olan hastaların anksiyete düzeylerini önemli ölçüde azalttığını tespit etmişlerdir.⁶³

Wirakhmi ve arkadaşları, hipertansiyon hastalarında Mozart'ın eserlerini ve Kur'an dinlemenin ağrıyı azaltmadaki etkisini karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Hipertansiyon hastası 30 kişiyi ardışık örneklem tekniği kullanarak derlemişler ve 15'er kişiden iki grup oluşturmuşlardır. Verilerin elde edilmesinde ön test ve son test uygulayarak Görsel Analog Ölçeğini (VAS) kullanmışlardır. 1. gruba Mozart'ın bestelediği ve dakikada 114.79 vuruş temposuna sahip klasik müzik eserini ve 2. gruba da kari Muzammil Hasballah tarafından okunan 95.99 tempoya sahip Rahman Suresi'ni 15 dakika boyunca dijital medya oynatıcılar ve kulaklıklar aracılığıyla dinletmişlerdir. Araştırma sonucunda, 15 dakika boyunca Kur'an'ı Kerim dinleyen katılımcı grubunda ağrının önemli ölçüde azaldığını (p değeri = 0.002), Mozart dinleyen katılımcı grubunun " p değeri = 0,51" olduğundan bu grupta anlamlı bir fark olmadığını ifade etmişlerdir.⁶⁴

Abdullah ve Omar, Kur'an'ı Kerim ve hard rock müzik dinlerken beynin temporal loblarında meydana gelen etkiyi incelemişlerdir. 14 denek ile iki aşamada yaptıkları çalışmanın birinci aşamasında, deneklere rahat edebilecekleri şekilde oturmalarını söylemişler ardından deneklere üç dakika gözleri kapalı Kur'an tilaveti dinletmişler, peşinden denekleri 30 saniye dinlendirmişler ve EEG kayıtlarını her iki durum için ayrı ayrı almışlardır. Deneyin ikinci aşamasında deneklere üç dakika yine gözleri kapalı Kur'an tilaveti dinletmişler ve peşinden üç

⁶³ Novembrina vd., "The Effectiveness of Antidepressant Combined With Quranic Cbt in Reducing Anxiety Level of Moslem Outpatient With Anxiety Disorder in Sultan Agung Islamic Hospital in Semarang".

⁶⁴ Ikit Netra Wirakhmi vd., "Comparison of Listening Mozart Music With Murotal Al Quran on the Pain of Hypertension Patients", *Jurnal Keperawatan Soedirman* 13/3 (Aralık 2018), 100-106.

dakika da hard rock bir müzik parçası dinletmişlerdir. Araştırma sonucunda, Kur'an tilaveti dinleme sırasındaki alfa dalgası büyüklüğünü, dinlenme durumuna ve sert müzik dinlemeye kıyasla daha yüksek olduğunu ve dinlenme durumu ve sert müzik dinlemeye kıyasla Kur'an tilaveti dinlerken insanın rahat ve sakin hissedebileceğini ortaya koymuşlardır.⁶⁵

Irfan ve arkadaşları, Kur'an'ı Kerim ve yumuşak müzik dinlemenin insan beyin dalgaları, özellikle Alfa ve Beta dalgaları üzerindeki etkilerini EEG ile karşılaştırmalı incelemişlerdir. Rastgele olmayan uygun örneklem seçimiyle iki araştırma grubundan A grubunu 20-25 yaş aralığında 11 sağlıklı İslamabad Tıp ve Diş Hekimliği Fakültesi (IMDC) öğrencisinden, B Grubunu da 40-60 yaş aralığında 11 IMDC öğretim üyesinden oluşturmuşlardır. Sabah saat 9-11 arasında gerçekleştirdikleri çalışmada denekler önce rahatlatıcı bir sandalyeye oturtmuşlar peşinden 2 dakika boyunca Serenity Studio'nun yumuşak müziğini (Morning Light) dinletmişler ve bu süre içinde EEG kayıtlarını almışlardır. On dakikalık bir dinlenmenin ardından katılımcılara yine 2 dakika süreyle kari Abdu's-Samet'ten Rahman Suresi'nin 25 ve 40. âyetlerini dinletmiş ve yine EEG kayıtlarını almışlardır. Araştırma sonucunda, Kur'an dinlemenin Beta dalgasından daha yüksek Alfa dalgası genlikleri oluşturduğunu ve bunun da Kur'an dinlerken deneklerin sakinliğini ve rahatlamasını yansıttığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, özellikle yaşlı katılımcıların küçük tansiyonunda hafif bir düşüş tespit etmişler ve bunu da Kur'an dinlemenin yatıştırıcı ve faydalı etkisi olarak değerlendirmişlerdir.⁶⁶

Shab ve arkadaşları, EEG ve magnetoensefalografi (MEG) eşzamanlı veri kaydı kullanarak Müslüman ve gayrimüslim gruplar arasında Âyete'l-Kürsi dinlemenin beyin ön bölgesindeki teta dalgalarında (5-7 Hz) oluşturduğu etkiyi araştırmışlardır. Yaşları 21-35 aralığında toplam 12 kişi ile yaptıkları çalışmada 6 Müslüman katılımcı ile bir grubu 6 gayrimüslim ile de diğer grubu oluşturmuşlardır. Katılımcılara Mısır'ın İskenderiye kentinden Şeyh Hisyam Al-Bari tarafından okunan Âyete'l-Kürsi'yi dinletmişlerdir. Araştırma sonucunda, Kur'an dinlemenin Müslüman grupta sol frontal bölgenin aktivasyonunu gayrimüslim gruba kıyasla önemli ölçüde uyardığını aynı zamanda kontralateral tarafta en az aktivasyonu ortaya çıkardığını bildirmişlerdir.⁶⁷

⁶⁵ Abdullah - Omar, "The Effect of Temporal EEG Signals While Listening to Quran Recitation".

⁶⁶ Noor-ul-Ain Irfan vd., "Differences in Brain Waves and Blood Pressure by Listening to Quran-e-Kareem and Music", *Journal of Islamabad Medical & Dental College* 8/1 (Mart 2019), 40-44.

⁶⁷ Mas Shab vd., "Neural Representations of Theta Rhythm in Passive Listening of Melodic, Rhythmic Recitations of Quranic Ayatul Kursi Verse E-Proceedings of International Seminar on Islamic Civilization and Thoughts", *Neural Representations of Theta Rhythm in Passive Listening of Melodic, Rhythmic Recitations of Quranic Ayatul Kursi Verse*, 2018.

Majidi, koroner arter anjiyografisi yapılmadan önce hastaların anksiyetesi üzerinde Kur'an'ı Kerim okumanın etkilerini incelemiştir. Anjiyografi için bekleyen 108 hastadan 54'ünü kontrol grubuna, 54'ünü de deney grubuna rastgele seçmiş ve verilerin elde edilmesinde Spielberger Durumluk-Sürekli Anksiyete Envanteri kullanmıştır. Kontrol ve deney gruplarının yaşamsal bulgularını ve kaygı durumlarını bir gün önce değerlendirmiş ve deney grubuna anjiyografiden 1,5 saat önce 20 dakika Kur'an tilaveti dinletmiştir. Araştırma sonucunda, deney grubundaki durumluk ve sürekli kaygı derecesinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede ayrıca deney grubundaki yaşamsal belirtilerin de kontrol grubuna göre anlamlı derecede azaldığını bildirmiştir. Kur'an'ı Kerim tilavetinin anksiyete derecesini ve yaşamsal belirtileri azalttığından, ameliyat ve invaziv tanı prosedürlerinden önce anksiyeteyi azaltmak için farmakolojik olmayan, güvenli ve ucuz bir yöntem olarak kullanılabileceğini ifade etmiştir.⁶⁸

Ismail ve arkadaşları, Alfa beyin dalga dağılımını ve sürekliliğini incelemek için Kur'an'ı Kerim'den âyet dinleme, Arapça haber dinleme ve sahte uyarım durumlarını kıyaslayarak hangisinin daha etkili olduğunu araştırmışlardır. 28 katılımcı ile yaptıkları çalışmada deneklere loş ışıklı sessiz bir odada gözleri kapalı şekilde Abdu's-Samet tarafından okunan Fatiha Suresi, Arapça haberler ve sahte uyarım dinletmişler ve 128 elektrotlu sensor ağı kullanarak EEG kayıtlarını almışlardır. Araştırma sonucunda, Kur'an âyeti dinlemenin alfa beyin dalgalarının spektral gücünü azalttığını ve bu şekilde zihnin daha rahat bir duruma geldiğini belirtmişlerdir.⁶⁹

Yahya ve Alarabi, Kur'an tilaveti ve müzik dinlemenin EEG ve EKG zamansal sinyalleri üzerindeki etkisini karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Yaşları 22 ile 26 arasında değişen üç erkek üniversite öğrencisi ile yaptıkları çalışmada katılımcılara üç dakika Furkan Suresi'nden âyetler üç dakika da Wintersun'un "Ölüm ve Şifa" adlı şarkısından dinletmişlerdir. Araştırma sonucunda, bütün katılımcıların müzik yerine Kur'an tilaveti dinlerken daha yüksek gama dalgası aktivitesine sahip olduğunu yani EEG sinyallerinin katılımcıların Kur'an dinlerken daha rahat olduklarını gösterdiğini, Kur'an tilaveti sırasındaki ham EKG sinyalinin müzik yorumundan daha yumuşak olduğunu bunun da deneklerin sakinliğini yansıttığını ifade etmişlerdir.⁷⁰

⁶⁸ Majidi SA., "Recitation Effect of Holy Quran on Anxiety of Patients Before Undergoing Coronary Artery Angiography", *Journal of Guilan University of Medical Sciences* 13/49 (Nisan 2004), 61-67.

⁶⁹ Samhani Ismail vd., "Attentional Process During Listening to Quantitative Quranic Verses (Fatihah Chapter) Associated with Memory, Speech and Emotion", *Asian Journal of Medicine and Biomedicine* 2/1 (Kasım 2018), 36-43.

⁷⁰ Imad Fakhri Taha Alshaikhli vd., "A study on the effects of EEG and ECG signals while listening to Qur'an recitation", *The 5th International Conference on Information and Communication Technology for The Muslim World (ICT4M)*, 2014, 1-6.

Vaghefi ve arkadaşları, Farsça konuşan Müslümanlara Kur'an'ı Kerim'den 3 farklı şekilde; bilinçsiz olarak Furkan Suresi'nden âyetler, bilinçsiz olarak herhangi bir Arapça metin ve bilinçli olarak Fetih Suresi'nden âyetler dinleterek bir çalışma yapmışlardır. Burada bilinçli ile kastedilen, katılımcılara Kur'an'ı Kerim mi yoksa başka bir Arapça metni mi dinlediklerinin bilgisinin verilmesi, bilinçsiz ile kastedilen de katılımcılara dinledikleri metin ile ilgili bilgi verilmemesidir. Yaş aralığı 16-25 olan, Farsça konuşan, 19 kadın ve 28 erkek 47 sağlıklı Müslüman gönüllüyü rastgele seçmişler ve müdahaleden önce EEG kaydı almışlar ve her bir dinlemeden sonra tekrar EEG kaydı alarak araştırmayı tamamlamışlardır. Araştırma sonucunda, Farsça konuşan bir Müslümanın Kur'an'ı Kerim'i bilinçli olarak dinlediğinde, yani dinlediğinin Kur'an'ı Kerim olduğunu bildiğinde, teta ve alfa beyin sinyallerinin göreceli gücünün arttığını ayrıca Kur'an'ı Kerim'i bilinçsizce dinlediğinde, yani dinlediğinin Kur'an'ı Kerim'den olduğunu bilmediğinde de teta beyin sinyalinin göreceli gücünün arttığını tespit etmişlerdir.⁷¹

Samhani ve arkadaşları, EEG aracılığıyla beta frekansında Kur'an dinlemenin potansiyel senkron etkilerini incelemişlerdir. Kur'an dinleme alışkanlığı olup Arapça konuşmayan 14 erkek 14 kadın toplam 28 katılımcı ile yaptıkları çalışmada katılımcılara önce Abdu's-Samet 'ten Fatiha Suresi peşinden açık kaynaktan Arapça haberler dinletmişler son olarak da dinlenme bölümüne alarak 3 aşamada çalışmayı tamamlamışlardır. Ses uyarılarını rastgele bir sırayla, her biri 65 dB'de 5, 8, 6, 6, 10, 8 ve 20 saniye olmak üzere belirli uzunluklarda dinletmişlerdir. Araştırma sonucunda, Fatiha Suresi'ni dinlemenin frontal, temporal, parietal ve oksipital bölgeleri içeren daha geniş bir nöral topluluğu aktive ettiğini belirtmişlerdir.⁷²

Al-Zaben ve arkadaşları 20-22 yaşlarındaki 19 üniversite öğrencisinin Kur'an'ı Kerim dinlerken kalp atış hızında bir değişiklik olup olmadığını araştırmışlardır. Her bir denek için 20 dakika boyunca, kontrol grubu dinlenirken ve deney grubu bir kulaklık aracılığıyla Kur'an dinlerken EKG kayıtlarını almışlardır. Çalışma sonucunda, Kur'an'ı dinlerken, kalp atış hızı dalgalanmasında ve düşük frekanslı gücün etkisinde bir azalma olduğunu, kalp atış hızının önemli ölçüde değişmediğini ifade etmişler ve elde ettikleri verilere göre düşük sempatik aktivite ve düşük frekans kuvvetinin aritmilere ve koroner kalp hastalığı gelişimine karşı koruma sağlayabileceğini bildirmişlerdir.⁷³

⁷¹ Mahsa Vaghefi vd., "Spirituality and Brain Waves", *Journal of Medical Engineering & Technology* 39/2 (Şubat 2015), 153-158.

⁷² Ismail Samhani vd., "Rhythms Synchronization Effects on Cognition During Listening to Quranic Recitation", *Malaysian Journal of Fundamental and Applied Sciences* 18/5 (15 Aralık 2022), 603-617.

⁷³ Awad Al-Zaben vd., "Heart Rate Variability While Listening to Quran Recitation", *Arabian Journal for Science and Engineering* 39/2 (2014), 1129-1133.

Abdurrochman ve arkadaşları, EEG aracılığıyla klasik müzik, rahatlama müziği (doğal seslerle karıştırılmış enstrümantal müzik) ve Kur'an dinlemenin etkilerini karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. İşitsel yolla uyarılmış bir potansiyel (AEP) olarak nitelenen çalışmaya 5 kişi katılmış ve her birinin Kur'an dinlerken, klasik müzik dinlerken ve rahatlama müziği dinlerken AEP kayıtlarını almışlardır. Araştırma sonuçlarına göre rahatlama müziği ile Kur'an'ı Kerim dinlemenin klasik müziğe oranla rahatlatıcı etkiye sahip olduğunu ancak Kur'an'ı Kerim'in rahatlama müziği gibi beyin dalgalarını yavaşlattığı ancak uyku durumundaki frekansa göre yavaş ama yine de uyanık bir durum ortaya çıkardığını belirterek, delta dalgasının, uykunun en önemli bölümü olan 3. evre (%20-%50) ve 4. evrede (%50'nin üzerinde) ortaya çıktığını, yavaş dalga uykusu olarak da bilinen bu iki onarıcı uyku evresinin Kur'an dinlerken aktif olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu durumun da Kur'an'ı Kerim dinletisinin uyku bozukluğunda tedavi edici bir yöntem olarak kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.⁷⁴

Heidari ve Shahbazi, hemşirelik ve acil tıp öğrencilerinde Kur'an'ı Kerim dinlemenin sınav kaygısı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Amaçlı örnekleme yöntemi kullandıkları araştırmaya İran Borujen Tıbbi Acil Hemşirelik Okulu hemşirelik ve acil tıp öğrencilerinin hepsi katılmış ve veri toplama aracı olarak da tüm sınavlardan önce bir demografik anket ve Spielberger'in Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) kullanmışlardır. Rastgele iki gruba ayırdıkları öğrencilere bir dönem süresince her sınavdan önce Kur'an'ı Kerim'den belirli sureler dinletmişlerdir. Bir gruba ara sınavlardan önce diğer gruba dönem sonu sınavlarından önce Meryem Suresi 1-26 arasını 5 dakika süreyle dinletmişlerdir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin Kur'an'ı Kerim dinledikten sonra girdikleri sınavlardaki görünür kaygı düzeylerinin Kur'an'ı Kerim dinlemeden girdikleri sınavlardaki ortalama kaygı düzeylerinden düşük olduğunu ve Kur'an'ı Kerim dinlemenin öğrencilerin kaygı düzeylerini anlamlı derecede azalttığını belirtmişlerdir.⁷⁵

Nejad ve arkadaşları akut miyokard enfarktüsü (AMI) geçiren hastaların hemodinamik durumu ve arteriyel oksijen doygunluğu (SpO2) üzerinde Kur'an'ı Kerim tilaveti ve planlı ziyaretler olmak üzere hangisinin etkili olduğunu karşılaştırmak amacıyla çalışma yapmışlardır. 120 hastayla gerçekleştirdikleri çalışmada hastaları 40'ar kişiden oluşan üç gruba ayırmışlar ve Kur'an tilaveti dinleyecek müdahale grubu, programlı ziyaret edilecek müdahale grubu ve kontrol grubu olarak belirlemişlerdir. Birinci gruba 30 dakika Yasin ve Haşr Surelerini

⁷⁴ A Abdurrochman vd., "The Comparison of Classical Music, Relaxation Music and The Qur'anic Recital: An AEP Study", *The 2007 Regional Symposium on Biophysics and Medical Physic*, 2007.

⁷⁵ Mohammad Heidari - Sara Shahbazi, "An Assessment of the Effect of Recitation of the Quran on Exam Anxiety in Nursing and Emergency Medicine Students", *Journal of Medical Education Development Center* 12/1 (2015), 56-63.

dinletmişler ve planlı ziyaret temelli ikinci grubun da istedikleri iki-üç kişi tarafından 30 dakika ziyaret edilmesini sağlamışlardır. Araştırma sonucunda, Kur'an'ı Kerim dinleme, planlı ziyaret ve kontrol gruplarındaki hastaların kalp atış hızları arasında anlamlı istatistiksel farklar olduğunu, Kur'an dinlemeden önce 16.23 olan solunum hızının, müdahaleden 30 dakika sonra 15.58'e ulaştığını ve Kur'an dinledikten sonra arteriyel kan SpO2 yüzdesinin arttığını tespit etmişler ve hastaların hemodinamik belirtilerini iyileştirmek, stres ve kaygılarını azaltmak için farmakolojik olmayan bir yöntem olarak Kur'an'ı Kerim dinletisinin uygulanabilir olduğunu ifade etmişlerdir.⁷⁶

Kazemi ve arkadaşları, Kur'an'ı Kerim dinlemenin ruh sağlığı üzerine etkisi incelemek için 107 kişi ile yarı deneysel bir çalışma yapmışlardır. Katılımcılardan 54'ünü deney grubuna 53'ünü de kontrol grubuna atamışlar ve her iki grupta da ruh sağlığı skorunu 12 maddelik genel sağlık anketi ile ölçmüşlerdir. Deney grubuna dört hafta boyunca haftada üç kez 15 dakika En'am Suresi'ni dinletmişler ve deney bittikten sonra her iki grubun ruh sağlığı skorları tekrar ölçmüşlerdir. Araştırma sonucunda, deney grubunda müdahale öncesi ruh sağlığı puan ortalamasının 31.48 ± 0.83 , kontrol grubunda 31.92 ± 1.05 olduğunu; müdahale sonrası ise deney grubunda 35.61 ± 0.8 , kontrol grubunda 31.2 ± 1.18 olduğunu ölçmüşler ve deney grubunda ortalama puanın anlamlı olarak arttığı tespit etmişlerdir.⁷⁷

Kur'an'ı Kerim okuma, ezberleme ve dinleme ile ilgili yapılan çalışmaların bir kısmından burada bahsedildi. Bunların dışında da; Ramly ve arkadaşlarının Kur'an'ı Kerim dinlemenin stres eşiğini düşürmeye,⁷⁸ Abd-alrazaq ve arkadaşlarının Kur'an'ı Kerim dinlemenin ruhsal bozuklukları ve psikolojik sorunları iyileştirmeye,⁷⁹ Darabinia ve arkadaşlarının Kur'an'ı Kerim dinlemenin mental sağlık üzerine,⁸⁰ Rana ve North'un Kur'an'ı Kerim dinlemenin depresyon üzerine,⁸¹ Susanti ve arkadaşlarının spinal anestezi alan hastalarda Kur'an'ı Kerim dinlemenin anksiyete düzeylerine,⁸² Babaii ve arkadaşlarının kalp

⁷⁶ MohammadReza Abdoli Nejad vd., "Comparing the Effect of Qur'an Recitation and Scheduled Visits on Hemodynamic Status and Oxygen Saturation of Acute Myocardial Infarction Patients", *Journal of Nursing and Midwifery Sciences* 5 (Ekim 2018), 1-8.

⁷⁷ Kazemi vd., "Nursing Students of Rafsanjan University of Medical Sciences".

⁷⁸ Ramly vd., "The Effects of Holy Quran Recitation on Physiological Stress Response in Mechanically Ventilated Intensive Care Unit Patients".

⁷⁹ Abd-alrazaq vd., "The effectiveness of listening to the Holy Quran to improve mental disorders and psychological wellbeing: Systematic review and meta-analysis".

⁸⁰ Darabinia vd., "The Effect of the Quran Recitation on Mental Health of the Iranian Medical Staff".

⁸¹ Rana - North, "The Effect of Rhythmic Quranic Recitation on Depression".

⁸² Wahyu Hadi Susanti vd., "The Effect of Murotal Al Quran Therapy on Anxiety Level According to Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) in Patient Receiving Subarachnoidblock Anesthesia", *International Journal of Science and Research* 8/9 (2018), 867-870.

kateterizasyonu öncesi Kur'an'ı Kerim dinlemenin hastaların anksiyete seviyesine,⁸³ El-Saleh ve arkadaşlarının Kur'an'ı Kerim dinlemenin bazı psikolojik ve fiziksel durumları iyileştirmeye,⁸⁴ Mahjoob ve arkadaşlarının Kur'an'ı Kerim dinlemenin mental sağlık üzerine,⁸⁵ Elcokany ve El Wareth'in mekanik ventilasyondan ayırma işlemi uygulanan hastalarda Kur'an'ı Kerim dinlemenin klinik sonuçlara,⁸⁶ Zulkurnaini ve arkadaşlarının Kur'an'ı Kerim ve klasik müzik dinlemeyi kıyaslayarak alfa beyin dalgasına,⁸⁷ Rafique ve arkadaşlarının Kur'an'ı Kerim dinlemenin serebral palsili bir çocuğun sağlık durumuna,⁸⁸ Qolizadeh ve arkadaşlarının Kur'an'ı Kerim dinlemenin yeni doğan yoğun bakım ünitelerinde yatan yeni doğmuş bebeklerin fizyolojik tepkileri üzerine,⁸⁹ Saged ve arkadaşlarının Kur'an'ı Kerim dinlemenin psikolojik hastalıklar ve ruhsal hastalıklar üzerine,⁹⁰ Rafique ve arkadaşlarının, Rahman Suresi'ni dinlemenin Müslüman kadınların depresyonla başa çıkmasına yardımcı olmasına,⁹¹ Hojjati ve arkadaşlarının Kur'an'ı Kerim dinlemenin öğrencilerin hafızası üzerine,⁹² Daud ve Sharif'in Kur'an'ı Kerim dinlenmenin kalp sesleri üzerine,⁹³ Mohammadpoor ve arkadaşlarının enstrümantal müzik ve Kur'an'ı Kerim dinlemenin kıyaslamalı olarak akut koroner sendromlu hastaların anksiyetesi üzerine,⁹⁴ Al-Galal ve

⁸³ Atye Babaii vd., "The Effect of Listening to the Voice of Quran on Anxiety before Cardiac Catheterization: A Randomized Controlled Trial" 2/2 (2015), 8-14.

⁸⁴ El-Saleh vd., "The Effect of Listening to The Holy Qur'an on Improving Some Psychological and Physical Variables Among Yoga Practitioners | Academic Journal of Interdisciplinary Studies".

⁸⁵ Mahjoob vd., "The Effect of Holy Quran Voice on Mental Health".

⁸⁶ Nermine Elcokany - Mona Elwareth, "The Effect of Holy Quran Recitation on Clinical Outcomes of Patients Undergoing Weaning from Mechanical Ventilation", *International Journal of Innovative Research in Medical Science* 4/7 (2019), 461-467.

⁸⁷ Noor Ashikin Zulkurnaini vd., "The Comparison between Listening to Al-Quran and Listening to Classical Music on the Brainwave Signal for the Alpha Band", *2012 Third International Conference on Intelligent Systems Modelling and Simulation* (2012 3rd International Conference on Intelligent Systems, Modelling and Simulation (ISMS), Kota Kinabalu, Malaysia: IEEE, 2012), 181-186.

⁸⁸ Ammara Rafique vd., "Perception Towards Quranic Intervention and Chapter Al Fatiha Induced Amelioration of Cognitive, Behavioral, and Physical Skills in a Child with Cerebral Palsy: Possible Involvement of Brain Stimulation", *British Journal of Medical & Health Sciences* 4/8 (Ağustos 2022), 1297-1306.

⁸⁹ Arina Qolizadeh vd., "Investigating the Effect of Listening to the Holy Quran on the Physiological Responses of Neonates Admitted to Neonatal Intensive Care Units: A Pilot Study", *Advances in Integrative Medicine* 6 (2019), 159-162.

⁹⁰ Ali Ali Gobaili Saged vd., "Impact of Quran in Treatment of the Psychological Disorder and Spiritual Illness", *Journal of Religion and Health* 59/4 (Ağustos 2020), 1824-1837.

⁹¹ Rafia Rafique vd., "Efficacy of Surah Al-Rehman in Managing Depression in Muslim Women", *Journal of Religion and Health* 58/2 (Nisan 2019), 516-526.

⁹² Atefeh Hojjati vd., "Effectiveness of Quran Tune on Memory in Children", *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 114 (Şubat 2014), 283-286.

⁹³ N F Daud - Z Sharif, "Effect of Listening to the Al-Quran on Heart Sound", *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 341 (2018), 1-5.

⁹⁴ Masoomah Mohammadpoor vd., "Comparison of the Effect of Instrumental Music and Holy Quran Recitation on the Anxiety of Patients with Acute Coronary Syndrome: Semi-Experimental Study", *Medical - Surgical Nursing Journal* 9/1 (2020), 1-6.

Alshaikhli'nin müzik dinleme ve Kur'an'ı Kerim dinlemenin karşılaştırılmalı olarak beyin dalgalarına ⁹⁵ etkisini araştırmaya yönelik yapılan çalışmalar zikredilebilir.

Silva ve arkadaşları, CREB'in hafıza oluşumuna katkısını inceledikleri çalışmada, deniz tavşanı, meyve sineği, fareler ve sıçanlardan elde edilen verilere göre CREB'e bağlı transkripsiyonun uzun süreli hafıza oluşumunun önemli bir bileşeni, CREB'in uzamsal ve sosyal öğrenme de dahil olmak üzere çeşitli hafıza türleri için gerekli olduğunu, bu nedenle CREB'in hafıza oluşumu için gerekli süreçlerin evrensel bir düzenleyicisi olabileceğini ifade etmişlerdir.⁹⁶

Kida ve Serita, fare genetiği kullanılarak CREB fonksiyon kaybının öğrenme ve hafıza üzerindeki etkilerini araştıran çalışmaları gözden geçirmişler ve CREB'in yeni gen oluşumlarına bağlı olan bütün hafıza süreçlerinde, hafızanın oluşumu ve geliştirilmesinde önemli roller oynadığını ve CREB sinyal yollarının, öğrenme ve hafızada bilişsel bozukluklar oluşturan beyin hasarlarını iyileştirmek için bir tedavi aracı olduğunu belirtmişlerdir.⁹⁷

Sekeres ve arkadaşları, CREB'in hafızada yaygın olarak yer almasına rağmen memelilerde normalde hafıza oluşumunu desteklemeyen koşullar altında hem kısa süreli hem de uzun süreli hafızada çalışan ve köşk bir hafıza alt kümesi olan uzamsal hafıza üretmek için yeterli olup olmadığının bilinmemesinden hareketle vahşi tip fareler ve mutant fareler üzerinde inceleme yapmışlardır. Araştırma sonucunda, CREB'in uzamsal bellek oluşumu için hem gerekli hem de yeterli olduğunu ve uzamsal bellek oluşumunun altında yatan hipokampal moleküler mekanizmadaki önemli rolünü tespit etmişler, ayrıca bilindiği kadarıyla hiçbir transkripsiyon faktörünün hem uzamsal bellek oluşumu için hem de memelilerde normalde bellek oluşumunu desteklemeyen koşullar altında uzamsal bellek üretmek için yeterli olmadığını ifade etmişlerdir.⁹⁸

Can, Major Depresif bozukluğu olan hastaların atak dönemlerinde serum CREB düzeylerini araştırmıştır. 45 Majör Depresyon tanısı konmuş hasta ile atak döneminde yaptığı çalışmanın sonucunda CREB seviyesinin kontrol ve deney grubu kıyaslandığında Majör

⁹⁵ Sabaa Ahmed Al-Galal - Imad Fakhri Taha Alshaikhli, "Analyzing Brainwaves While Listening To Quranic Recitation Compared With Listening To Music Based on EEG Signals", *International Journal on Perceptive and Cognitive Computing* 3/1 (22 Mayıs 2017), 1-5.

⁹⁶ Silva vd., "CREB and Memory".

⁹⁷ Satoshi Kida - Tatsurou Serita, "Functional Roles of CREB as a Positive Regulator in the Formation and Enhancement of Memory", *Brain Research Bulletin* 105 (Haziran 2014), 17-24.

⁹⁸ Melanie J. Sekeres vd., "Dorsal Hippocampal CREB Is Both Necessary and Sufficient for Spatial Memory", *Learning & Memory* 17/6 (Mayıs 2010), 280-283.

Depresif bozukluğu olan hastaların atak döneminde CREB seviyelerinde anlamlı bir fark tespit edememiştir.⁹⁹

Arslan, Türk din mûsikîsinin kortizol hormonu üzerindeki etkilerini araştırmaya yönelik çalışma yapmıştır. Katılımcıları deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayırmış, her iki gruba stres içerikli ses dinlettikten sonra deney grubuna mûsikî dinletmiş ve tükürük örneklerini inceleyerek araştırmayı tamamlamıştır. Araştırma sonucunda, stres sonrası Türk din mûsikîsi dinleyen deney grubunun kontrol grubuna göre kortizol seviyesinde anlamlı bir düşüş yaşandığını tespit etmiştir.¹⁰⁰

Aravena ve arkadaşları, diş çekimi yapılan hastalarda 432 Hz ve 440 Hz müziklerin klinik anksiyete algısı ve tükürük kortizol düzeyleri üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Orta düzeyde anksiyetesi olan 42 hastayı üç gruba ayırmışlar ve 15 dakika boyunca bir gruba 432 Hz, diğer gruba 440 Hz frekansında müzik dinletmişlerdir. Araştırma sonucunda, tükürük kortizol seviyesinin 432 Hz’de ve 440 Hz’de kontrol grubuna göre anlamlı derecede azaldığını, müzik dinlemenin klinik anksiyete seviyelerini önemli ölçüde azalttığını ve 432 Hz frekansta müziğin diş çekimi öncesinde tükürük kortizol düzeylerini azaltmada daha etkili olduğunu ifade etmişlerdir.¹⁰¹

Hu ve arkadaşları yoğun bakım ünitesi hastalarına kulak tıkacı ve göz maskesi takılarak rahatlatıcı fon müziği dinletilmesinin hastaların uyku, melatonin ve kortizol düzeyleri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Hastaların 20’sini deney grubuna 25’ini de kontrol grubuna atamışlar ve toplam 45 hasta ile yaptıkları çalışmada ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesine gelen hastalara orada kaldıkları gecelerde 30 dakikalık rahatlatıcı müzik dinleterek uyumalarını sağlamışlardır. Araştırma sonucunda, gruplar arasında uyku derinliği, uykuya dalma, uyanma, uyandıktan sonra tekrar uykuya dalma ve genel uyku kalitesi açısından anlamlı farklılıklar bulunduğunu bildirmişlerdir.¹⁰²

⁹⁹ Zübeyir Can, *Major Depresyonda BDNF ve CREB Seviyelerin İncelenmesi* (Dicle Üniversitesi, Uzmanlık Tezi, 2014).

¹⁰⁰ Pınar Arslan, *Türk Din Mûsikîsinin Sağlıklı İnsanların Hormonal Yapıları Üzerindeki Etkileri* (Marmara Üniversitesi, Doktora Tezi, 2016).

¹⁰¹ Pedro Christian ARAVENA vd., “Effect of music at 432 Hz and 440 Hz on dental anxiety and salivary cortisol levels in patients undergoing tooth extraction: a randomized clinical trial”, *Journal of Applied Oral Science* 28/e20190601 (Aralık 2019), 1-8.

¹⁰² Rong-Fang Hu vd., “Effects of Earplugs and Eye Masks Combined with Relaxing Music on Sleep, Melatonin and Cortisol Levels in ICU Patients: A Randomized Controlled Trial”, *Critical Care* 19/115 (Aralık 2015), 1-9.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. KUR'AN KIRAATİ VE NÖROFİZYOLOJİ

Kur'an'ı Kerim; diksiyon, retorik, kompozisyon, sentaks, fonoloji, ritim, üslup morfoloji, mimari, ve bunlara ilaveten metin içi rezonans, ton, ses, metinlerarasılık ve birçok dilbilimcinin edebi güzelliğin zirvesi olarak tanımladığı mükemmel bir edebi yapıya sahiptir.¹⁰³ Sahip olduğu eşsiz melodik yapısı ile okuyana da dinleyene de manevi ve ruhsal faydalar sağladığı düşünülmektedir.¹⁰⁴ Ayrıca Kur'an'ı Kerim insana kendini, yaratılışını ve varoluşunun altındaki gizemi düşünmeye teşvik etmekte ve bununla insanı bedensel oluşumunu, tıp, fizyoloji ve nörolojik ilimler aracılığıyla araştırmaya, kendini incelemeye ve yaratılışının altındaki hem ruhani hem de fizyolojik gizemleri keşfetmeye sevk etmektedir.¹⁰⁵

وَفِي الْأَرْضِ آيَاتٌ لِلْمُوقِنِينَ وَفِي أَنْفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ

“Kesin olarak inananlar için yeryüzünde âyetler (deliller) vardır. Kendi nefislerinizde de öyle. Görmüyor musunuz?”¹⁰⁶

سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ

“İnsanlara ufuklarda ve kendi nefislerinde âyetlerimizi göstereceğiz ki onun (Kur'an'ın) gerçek olduğu onlara iyice belli olsun. Rabbinin her şeye şahit olması yetmez mi?”¹⁰⁷

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ مِمَّ خُلِقَ خُلِقَ مِنْ مَّاءٍ دَافِقٍ يَخْرُجُ مِنْ بَيْنِ الصُّلْبِ وَالتَّرَائِبِ

“İnsan neden yaratıldığına bir baksın! Atılan bir sudan yaratıldı. (O su) sırt ile göğüs kafesi arasından çıkar.”¹⁰⁸

Bu ve bu meyandaki âyetler insanın yaratılış serüveninden başlamak suretiyle, kendi başta olmak üzere Allah'ın yarattığı her şeyi araştırması ve incelemesi ilahi bir tavsiyedir. Nihayetinde sadece nefsanî olarak değil fizyolojik ve biyolojik olarak da insanın kendini

¹⁰³ Ismail Samhani vd., “Psychoacoustic And Cognitive Effects of Brain Oscillations During Listening to Fatihah Chapter”, *Bangladesh Journal of Medical Science* 18/3 (Temmuz 2019), 665.

¹⁰⁴ Mohammed Abdalla Kannan vd., “A review of the holy Quran listening and its neural correlation for its potential as a psycho-spiritual therapy”, *Heliyon* 8/12 (Aralık 2022), 1; Salleh Amat vd., “Qur'an Recitation Produce Potential Prevention, Protection And Cure Of Psychological Disease”, *International Journal of Civil Engineering and Technology* 9/13 (Aralık 2018), 655.

¹⁰⁵ Osman Necati, *Kur'an ve Psikoloji* (Ankara: FECR Yayın, 2017), 13.

¹⁰⁶ *Kur'an'ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Meali*. Zâriyât 51/20-21.

¹⁰⁷ *Kur'an'ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Meali*. Fussilet 41/53.

¹⁰⁸ *Kur'an'ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Meali*. Târik 86/5-6-7.

tanınmasının gerekliliği âyetlerden anlaşılmaktadır. İşte insanın her yönden kendini tanımak için göstereceği bütün gayret onu, *إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ*, “Biz, her şeyi bir ölçüye göre yarattık”¹⁰⁹ âyetinin hikmetine ulaştıracak ve kendi ontolojik ve fizyolojik bütünlüğü dahil her şeyin, belli bir düzen ve denge içinde hikmetin gereklerine uygun yaratıldığını anlayacaktır.

İslam aleminde dini uygulamaların sağlık üzerindeki etkileri hakkında sınırlı sayıda da olsa çalışmalar mevcuttur ve bu çalışmaların başında Kur’an dinlemek, okumak ve ezberlemek gelmektedir.¹¹⁰ Kur’an’ı Kerim, yaklaşık 1400 yıldır Müslümanların kıraatiyle ibadet ettikleri, Allah kelamı, mucizevi bir kitaptır. İnsanlar için ilahi bir hidayet mesajı olan Kur’an’ı Kerim, hayatın maddi ve manevi tüm yönlerine hitap etmekte ve insanı bu dünyada ahirete hazırlamak için sosyal, bireysel ve ahlaki yönden doğruya yönlendirmek ve eğitmek için gereken her şeyi ihtiva etmektedir.¹¹¹ Ayrıca kendine has fonetiği, ezgisi ve ritmiyle hoş bir tasavvufi musiki niteliği taşıyan Kur’an’ı Kerim, anksiyete başta olmak üzere bireylerin psikolojik sorunlarına etkili ve güvenli bir müdahale aracı olarak da görülmektedir.¹¹² Nitekim Kur’an tilavetinin kaygı, stres, depresyon ve psikolojik problemler gibi hastalıkları iyileştirmeye katkısını araştırmak için çalışmalar yapılmıştır.¹¹³

Kur’an’ı Kerim kıraatinin hem psikolojik hem nörofizyolojik açıdan insan üzerindeki etkisinin incelenmesi ve bu yönde yapılan çalışmalar ibadet boyutuyla birlikte insan sağlığına katkılarını ortaya koyması açısından önem arz etmektedir.¹¹⁴

İsra Suresi 82. âyette:

وَنَزَّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَلَا يَزِيدُ الظَّالِمِينَ إِلَّا خَسَارًا

“Biz Kur’an’dan öyle bir şey indiriyoruz ki, o müminler için bir şifa ve rahmettir; zalimlerin ise yalnızca ziyanını arttırır.”¹¹⁵

Fussilet Suresi 44. âyette:

قُلْ هُوَ لِلَّذِينَ آمَنُوا هُدًى وَشِفَاءٌ

¹⁰⁹ Kur’an’ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Mealı. Kâmer 54/49.

¹¹⁰ Saquib vd., “Health Benefits of Quran Memorization for Older Men”, 1.

¹¹¹ Eman Ghanem - Muham mad Nubli Abdul Wahab, “Effects of Quran Recitation on Heart Rate Variability as an Indicator of Student Emotions”, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* 8/4 (Nisan 2018), 90.

¹¹² Kadkhodaei vd., “A Comparative Study on the Effect of the Voice of the Holy Quran and Arendeshine Music on the Anxiety of the Primiparous Women of the Natural Provisional Candidate”, 32.

¹¹³ Kamal vd., “Modeling Brain Activities during Reading Working Memory Task: Comparison between Reciting Quran and Reading Book”.

¹¹⁴ Oualid Hechhouche vd., “The Quranic-based Healing through Sound and its Psychological Effect: A Review of Literature”, *IIUM Journal of Human Sciences* 2/2 (2020), 75.

¹¹⁵ Kur’an’ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Mealı, çev. Ali Özek vd. (Hâdimü’l-harameyni’s-şerifeyn Kral Fehd Mushaf-ı Şerif Basım Kurumu, 1992). İsra 17/82

“Deki: O, inananlar için doğruyu gösteren bir kılavuzdur ve şifadır.”¹¹⁶ buyurulmaktadır.

Âyeti kerimelerde geçen “Şifa” kavramı öncelikle Kur’an’ın insandaki iman, amel ve ahlâka dair manevi hastalıklarını iyileştirmeye, müminleri manevi hastalıklardan korumaya ve kalplerdeki cahillik örtüsünü kaldırıp, Allah’ın varlığı ve birliğiyle ilgili kuşkuları ve tereddütleri gidermeye yönelik bir anlam içermektedir. Yani Kur’an’ın şifa oluşu manevi anlamı öncelemektedir. Ancak diğer yönden tıbbî tedavinin yanında Kur’an’ın bedenî ve psikolojik hastalıklara şifa verici etkisinin olabileceğiyle ilgili psikolojik ve fizyolojik anlamı üzerinde de durulmaktadır.¹¹⁷ Yapılan bilimsel çalışmalara bakıldığında şifa kavramının ikinci anlamını destekleyen ve Kur’an okumanın ve dinlemenin insan psikolojisine ve fizyolojisine etkisini ispatlayan yönler görülmektedir.¹¹⁸

Kur’an’ı Kerim okumak bütün Müslümanlar için önemlidir çünkü Kıraatiyle ibadet edilmesi ve namaz ibadetinin bir şartı olması onu bir Müslüman’ın hayatının vazgeçilmezi kılmaktadır. Kur’an’ın hem lafız hem mana itibariyle vahiy olduğu, Müslümanların da on beş asırdır her iki ciheti de muhafaza noktasında hassas davrandıkları bir gerçektir. Dolayısıyla lafız ve mana yönüyle ilâhî kaynaklı olan bu kelamın, tilâvet keyfiliği düşünülemez.¹¹⁹ İşte keyfiliği ortadan kaldırıp Kur’an’ın usulüne uygun okunmasını ve öğretilmesini sağlayan tertil kavramıdır. Tertil kelime anlamı itibariyle “bir şeyi güzel dizmek, tertiplemek; kusursuz olarak, açık, seçik ve hakkını yerine getirerek beyan etmek; bir metni okurken, yavaş yavaş acele etmeden, tane tane, her harfin tilavetinin, nazım ve manasının hakkını vererek okumak” demektir.¹²⁰ Istilâhî manada ise Kur’an okurken her harfin hakkını vermek, harfleri belli ederek acele etmeden okumaktır.¹²¹ Müzzemmil Suresi 4. âyette وَرَتِّلِ الْقُرْآنَ تَرْتِيلاً “Kur’an’ı tane tane oku.”¹²² ifadesiyle Kur’an okumanın usulü ve adabı Yüce Allah tarafından belirlenmiştir.

¹¹⁶ Kur’an’ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Meali. Fussilet 41/44.

¹¹⁷ Hayrettin Karaman vd., Kur’an Yolu Türkçe Meal ve Tefsir (Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2003), 3/445.

¹¹⁸ Kadhodaei vd., “A Comparative Study on the Effect of the Voice of the Holy Quran and Arendeshine Music on the Anxiety of the Primiparous Women of the Natural Provisional Candidate”; Heidari - Shahbazi, “An Assessment of the Effect of Recitation of the Quran on Exam Anxiety in Nursing and Emergency Medicine Students”; Abdoli Nejad vd., “Comparing the Effect of Qur’an Recitation and Scheduled Visits on Hemodynamic Status and Oxygen Saturation of Acute Myocardial Infarction Patients”; Ghanem - Wahab, “Effects of Quran Recitation on Heart Rate Variability as an Indicator of Student Emotions”; Kamal vd., “Modeling Brain Activities during Reading Working Memory Task: Comparison between Reciting Quran and Reading Book”; Z. vd., “Role of Quran Recitation in Mental Health of the Elderly”; Fauzan - Abidin, “The Effects Of Neurotherapy (NFT) Using Ayatul Kursi As Stimulus On Memory Performance”.

¹¹⁹ Yakup Uzun, “Feth ve İmâle (Ebû Amr ed-Dâni’nin el-Feth ve’l-İmâle Adlı Eseri Bağlamında)”, Tefsir Araştırmaları Dergisi 6/1 (25 Nisan 2022), 456.

¹²⁰ İbn Manzûr, Lisanü’l-Arab, 11/265.

¹²¹ Necati Tetik, Başlangıçtan IX. Hicri Asra Kadar Kıraat İlminin Talimi (İstanbul: İşaret Yayınları, 1990), 1.

¹²² Kur’an’ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Meali. El-Müzzemmil 73/4

Tertil kavramı Kur'an okurken hem tecvit kuralları olarak bilinen ve Hz. Peygamber ile başlayıp Kıraat İmamlarıyla sistematize edilen usulü hem de zihnin okunan âyetle meşgul olmasını, onu idrak etmesini içerir. Hz. Peygamber'in Kur'an okuyuş tarzının esasını teşkil eden durum bu olmasına¹²³ rağmen şu anda Kur'an eğitiminde öncelik Arap alfabesindeki harflerin doğru bir şekilde mahreçlerinden çıkarılmasını ve Kur'an'ın tecvit kurallarına riayet edilerek okunmasını sağlamaktır. Her ne kadar tertil kavramının anlamında bir daralma yaşansa da geleneksel olarak kullanılan bu yöntemle Kur'an öğrenen birinin beyninin ne kadar aktif olduğu araştırılması gereken bir konudur¹²⁴ ve bir çalışmada, Kur'an'ın tertil ile okunuşunun beyni etkileyebilen ve vücuda dengesini geri kazandırabilen frekans ve dalga boylarına sahip olduğu belirtilmiştir.¹²⁵ Yani Kur'an kıraatinin nöronal salınımla senkronizasyon oluşturduğu için beyinde uyumlu bir etki yarattığı düşünülmektedir.¹²⁶ İşte Kur'an okumayı öğrenmek, öğrendikten sonra ezberlemek ve usulüne uygun okumayı devam ettirmek farklı noktalardan beyni sürekli aktif tutmaktadır.

Öğrenme; yeni bilgi, davranış, yetenek edinme sürecidir ve hafızanın oluşumu ve erişilebilirliği ile doğrudan ilişkilidir.¹²⁷ Nörobiyolojik araştırmalar göstermiştir ki zihin ve diğer bilişsel işlevler, herhangi bir öğrenim faaliyetinde ne kadar aktifse Kur'an'ı Kerim öğrenirken ve ezberlerken de benzer aktiviteyi gerçekleştirmektedir. Kur'an ezberlenirken özellikle tekrar eyleminin nöral temeli, nöronlar arası sinapsları güçlendirmektedir.¹²⁸ Kur'an'ı ezberleme esnasında işitsel hafıza, kısa süreli hafıza ve uzun süreli hafıza işlemlerinin birlikte çalıştığını ortaya koyan araştırmalar yapılmıştır.¹²⁹ Bununla birlikte özellikle Kur'an ezberlemede görsel hafızayı kullanarak âyetleri ezberlemek ve geri çağırmak ezberleme sürecinde en etkili faktördür. Yani belleğin kaydetme, depolama ve geri çağırma¹³⁰ olarak bilinen üç aşamasında hafızlık önce Kur'an metnini dikkat ederek kodlamayı, bu şifrelenmiş bilgileri koruyarak depolamayı ve ardından bilgileri hafıza depolarından geri çağırmayı içerir.¹³¹ Geleneksel bu yöntemle hafızlık yapanlar ve hafızlar, görsel hafızayı kullanarak Kur'an'daki kelime ve âyetlerin her sayfadaki konumuna dikkat ederek zihinsel bir imaj

¹²³ Tetik, *Başlangıçtan IX. Hicri Asra Kadar Kıraat İlminin Talimi*, 1.

¹²⁴ Norsiah Fauzan - Nurul Amira Abidin, "The Effects Of Neurotherapy (NFT) Using Ayatul Kursi as Stimulus on Memory Performance", 23.

¹²⁵ Wahyuni vd., "Effect of Murottal Therapy on Blood Pressure of Pregnant Women With Hypertension", 278.

¹²⁶ Samhani vd., "Psychoacoustic And Cognitive Effects Of Brain Oscillations During Listening To Fatihah Chapter", 665.

¹²⁷ R.M. Saat vd., "Memorization Activity and use of Reinforcement in Learning:Content Analysis from Neuroscience and Islamic Perspectives", *Journal of Applied Sciences* 11/7 (2011), 1113.

¹²⁸ Saat vd., "Memorization Activity and use of Reinforcement in Learning:Content Analysis from Neuroscience and Islamic Perspectives", 1118.

¹²⁹ Kutlu vd., "Hafızlık ve Beyin", 358.

¹³⁰ Dale H. Schunk, *Learning Theories An Educational Perspective* (Boston: PEARSON, 2012), 22.

¹³¹ Nawaz - Jahangir, "Effects of Memorizing Quran by Heart (Hifz) On Later Academic Achievement", 59.

oluştururlar. Hafızlıkta ana yöntem görsel hafızanın kullanılmasıdır¹³² ama bununla birlikte harflerin mahreçlerine ve tecvit kurallarına riayet ederek okumak sadece görsel hafızayı değil ezber yaparken dikkatli okumanın diğer zihinsel unsurlarını da aktifleştirmektedir.¹³³

İnsan beyni, algılarımızı oluşturan, dikkatimizi sabitleyen, kararlarımızı yönlendiren ve eylemlerimizi gerçekleştiren sistemler olan sinir devreleriyle bağlantılı 100 milyar civarı sinir hücresi ağıdır.¹³⁴ Aradaki bağlantıların çoğu tamamlanmamış olsa da yeni doğan bir çocuğun beyindeki nöron sayısı da bununla aynıdır. İçinde bulunduğumuz Saman Yolu galaksisinde de yaklaşık yüz milyar yıldız olması ve görünür evrendeki galaksilerin tahmini toplam sayısının da yüz milyar kadar olması manidardır.¹³⁵

Merkezi sinir sistemine bağlı olan beyin, milyarlarca sinir hücresine sahip, vücudun tamamını kontrol altında tutan ve yöneten bir organdır. Vücut hareketlerinin kontrol edilmesi ve organların düzenli çalışmasının sağlanması yanı sıra öğrenme, düşünme ve hatırlamadan sorumludur.¹³⁶ Sinir sistemi üzerine araştırma alanı olan Nörobilim, multidisipliner bir çalışma alanı olarak nörobiyoloji, nörofizyoloji ve nöroteoloji gibi alanlara ayrılır. Bu farklı yaklaşımlardaki nörobilim araştırmalarının nöronlar aracılığıyla gerçekleşen beyin işlevleri üzerinde yapmış oldukları çalışmalar, İslami perspektiften bakıldığında, bir Müslümanın dini sorumluluklarıyla ilgili konular da dahil olmak üzere ibadet etmesi ve Kur'an'ı Kerim okuması gibi çok çeşitli konuları kapsayan faaliyetler olarak değerlendirilebilir.¹³⁷ Beyin ile dinin bir araya geldiği bu nokta “Nöroteoloji” alanını karşımıza çıkarmaktadır.

1.2. NÖROTEOLOJİ

Nörobilim, beyindeki farklı ve çoklu organizasyonun nasıl işlediğini, birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini ve nasıl uyumlu çalıştığını araştıran bir alandır.¹³⁸ Her ne kadar nörobilim din karşıtı ya da sekülerleşmenin bir savunucusu olarak görülse de¹³⁹ nörobilimlerden dine ve teolojiye, din ve teolojiden de nörobilimlere doğru karşılıklı bilgi akışının olduğu diyalektik bir yapı inşa eden Nöroteoloji, nörobilimleri din ve teoloji ile bir araya getiren çalışma alanı olarak

¹³² Akbari vd., “Evaluating the Effect of Quran Memorizing on the Event-related Potential Features by Using Graphs Created from the Neural Gas Networks”, 49.

¹³³ Mehmet Kurudayio, “Zihinsel ve Fiziksel Bir Süreç Olarak Okuma”, *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* 31/1 (2011), 22.

¹³⁴ Eric R. Kandel vd., *Principles of Neural Science* (New York: McGraw Hill, 2021), 3.

¹³⁵ Gerald L. Schroeder, *Tanrı'nın Saklı Yüzü: Gerçekle Buluşan Bilim*, çev. Ahmet Ergenç (İstanbul: Gelenek Yayınları, 2003), 114.

¹³⁶ Eric R. Kandel vd., *Principles of Neural Science* (New York: McGraw Hill, 2021), 3.

¹³⁷ Saat vd., “Memorization Activity and use of Reinforcement in Learning: Content Analysis from Neuroscience and Islamic Perspectives”, 1113.

¹³⁸ John Lardas Modern, *Neuromatic* (Chicago and London: The University of Chicago Press, 2021), 5.

¹³⁹ Modern, *Neuromatic*, 6.

karşımıza çıkmaktadır. Nöroteoloji terimini 1984 yılında ilk kullanan kişi James Ashbrook olsa da Aldous Huxley ondan daha önce 1962 yılında yazdığı “Ada” adlı ütöpik romanında nöroteoloji kavramından bahsetmektedir.¹⁴⁰

Gelişmekte olan bir alan olarak nöroteolojiyi ilk tanımlayan ise Andrew Newberg’dir. Newberg nöroteolojiyi, beyin ile din daha geniş anlamda zihin ile din arasındaki ilişkiyi tam olarak anlamaya çalışan multidisipliner bir araştırma alanı olarak tanımlamaktadır.¹⁴¹ Yani nöroteoloji; din ve bilim arasındaki ilişkinin öneminin anlaşılması için çaba sarf etmektedir. Çalışmaların temelinde insan beyni ve din arasındaki ilişkiye dair açıklama yapmak vardır. İbadetlerle ilgili beyin görüntüleme, dindar olmanın sağlığa faydaları ya da manevi uygulamaların yaşam kalitesini nasıl artırabileceği gibi multidisipliner çalışmalar nöroteoloji alanında değerlendirilmektedir.¹⁴² Nöroteoloji hem nörobilimlerin hem de teolojik çalışmaların geniş kategorilerini birbirine bağlayan bilim alanı olarak her iki alanı da destekleyecek veriler sunmaktadır. Dolayısıyla nörobilim, merkezi sinir sisteminin ya da beyin ve teolojinin ampirik olarak incelenmesi, belirli bir dini inanç sisteminin rasyonel olarak analiz edilmesi anlamına geleceği gibi aynı zamanda sağlam bir *beynin doğal teolojisini* de oluşturabilir.¹⁴³

Nöroteolojinin uygulanabilir bir alan olabilmesi için belirli dini geleneklerle kesişme noktası bulması gerektiği aşıkardır. Özellikle İslam hem dini pratikleri hem de kutsal kitabı Kur’an’ı Kerim’in Müslümanların hayatında edindiği yer itibariyle nöroteolojinin uygun bir odağıdır.¹⁴⁴ Beyin ve din arasındaki ilişkiyi anlamaya yönelik genel amacı göz önünde bulundurulduğunda, İslam dini özelinde Nöroteolojik çalışmaların İslam dininin anlatımına yapacağı hizmet göz ardı edilemez olacaktır.¹⁴⁵

Beyin ve din arasında kurulan bu yakın ilişki ne beynin rasyonellik yani aklî potansiyelini ne de dinin ilâhî yönünü göz ardı etmeyi gerekli kılar. Çünkü akıl, insanın doğasında bulunan ve onu Allah’ın yarattığı diğer canlılardan ayıran en önemli mefhumdur. İnsanı insan yapan, ilahi emirler karşısında insanın sorumluluk altına girmesini sağlayan ve onun her türlü eylemlerine anlam katan meleke Kur’an’ı Kerim’e göre akıldır. Akıl “varlığın hakikatini idrak eden, maddi olmayan, fakat maddeye tesir eden basit bir cevher; maddeden

¹⁴⁰ Yusuf Fırcı, “Ultramodern Psychology: A Vision Construction with Culture, Religion, Cognitive Science and Neurotheology”, *Spiritual Psychology and Counseling* 4/3 (2019), 293.

¹⁴¹ Fırcı, “Ultramodern Psychology: A Vision Construction with Culture, Religion, Cognitive Science and Neurotheology”, 293.

¹⁴² Andrew B. Newberg, *Principles of Neurotheology* (England: Ashgate Publishing Limited, 2010), 45.

¹⁴³ Alireza Sayadmansour, “Neurotheology: The relationship between brain and religion”, *Iranian Journal of Neurology* 13/1 (2014), 52.

¹⁴⁴ Alireza Sayadmansour, “Considering Islam from the Perspective of Neurotheology”, 2018, 2.

¹⁴⁵ Sayadmansour, “Neurotheology”, 52.

şekilleri soyutlayarak kavram haline getiren ve kavramlar arasında ilişki kurarak önermelerde bulunan, kıyas yapabilen güç”¹⁴⁶ olarak felsefi ve mantıksal çerçevede tanımlanmaktadır. Aklın insana yüklediği anlamlar ve işlevleri göz önünde bulundurulduğunda dini, akli ve beyni birbirinden bağımsız ele almak kâinatı anlama çabasındaki insanın paradoksu olacaktır. Özellikle İslami bilim anlayışının daha iyi anlaşılabilmesi ve İslami eğitimin yenilikçi bir sistemine entegre edilmesi açısından beyin, din ve akıl temelli nöroteoloji önemli bir alandır.¹⁴⁷

Kur'an'ı Kerimde insanın hakikat arayışında temel kaynağının akıl olduğu ve birçok âyette akla ve akletmeye yapılan vurgu göz önünde bulundurulduğunda İslamiyet açısından nöroteolojinin önemi daha da artmaktadır;

... أَفَلَمْ تَكُونُوا تَعْقِلُونَ, إِنْ كُنْتُمْ تَعْقِلُونَ, فَهُمْ لَا يَعْقِلُونَ, لَايَاتِ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ, لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ, أَفَلَا تَعْقِلُونَ ...¹⁴⁸

Gibi “aklınızı kullanmaz mısınız, hala akıllarını kullanmıyorlar, umulur ki aklınızı kullanırsınız” ifadelerini akli ve akletmeyi; dini anlamamanın temeli, vahyin anlaşılmasını ve ilâhî emirler karşısında insanın yükümlülük altına girmesini sağlayan temel unsur¹⁴⁹ olarak görmekle birlikte dini ve vahyi anlamak için akli tek başına değil, ona bilimi bir araç olarak kullanma da eklendiğinde, dinin anlaşılmasına katkı sağlayacak daha etkili sonuçlar meydana çıkarılabilir. İşte nöroteolojinin din ve bilimi, dinin bilimsel temellerini inşa etmek için bir araya getirdiği söylenebilir.

Dinin beyindeki temelinin anlaşılması, onun bilişsel, duygusal ve sosyal pratiklerdeki rolünün açıklığa kavuşturulmasına yardımcı olabilir. Beynin gelişimi ve buna bağlı olarak daha yüksek bilişsel ve sosyal işlevlerin oluşması, her ne kadar bu işlevler kültürden büyük ölçüde etkilense de dini inancı anlamamız açısından önemlidir.¹⁵⁰ Ashbrook nöroteolojiyi açıklarken beyin-zihin ayırımına gitmekte ve zihni beyin insani anlamı olarak görenlere karşı Tanrı'yı zihnin teolojik anlamı olarak değerlendirmektedir. Beyin ve teoloji arasındaki ilişkiyi ifade etmek gerekirse: inanç kalıpları zihnin anlamıdır ve "Zihin" kavramı, beyin insani anlamı ile insanların Tanrı hakkında konuşurken geliştirdikleri teolojik kavramlar arasında bağlantı

¹⁴⁶ Süleyman H. Bolay, “Akıl”, *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayın Matbaacılık ve Ticaret İşletmesi, 1989), 2/38.

¹⁴⁷ Himayatul Izzati, “Potensi Pembelajaran Manusia: Perspektif Neurosains Dan Islam.”, *Jurnal Pendidikan Dasar* 1/1 (2021), 67.

¹⁴⁸ *Kur'an'ı Kerim* (Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2020). Bakara 1/44, 73, 76, 164, 170, 171, 242, Âli İmran 2/65, Maide 5/58, En'âm 6/32, 151, A'raf 7/ 169, Enfâl 8/22, 10/16, 100, 11/51, 12/2, Ra'd 13/4, Nahl 16/12, 67, Enbiya 21/10, 67, Mü'minûn 23/80, Nûr 24/61, Şuarâ 26/28, Kasas 28/60, Ankebut 29/35, 43, 63, Rûm 30/24, 28, Yâsin 36/62, 68, Zümer 39/43, Mü'min 39/67, Câsiye 45/5, Hucurat 48/4, Hadid 57/17, Haşr 60/14, Mülk 67/10.

¹⁴⁹ Ahmet Vefa Temel, “Arap Dili ve Kur'ân-ı Kerîm Bağlamında ‘Akıl’ Kavramının Analizi”, *AİBÜ İlahiyat Fakültesi Dergisi* 5/10 (Aralık 2017), 126.

¹⁵⁰ Jordan Grafman vd., “The Neural Basis of Religious Cognition”, *Current Directions in Psychological Science* 29/2 (Nisan 2020), 1.

kurmaktadır.¹⁵¹ İzzati de nöroteoloji çalışmalarının İslami eğitime entegre edilmesinin önemini zihin kavramı üzerinden açıklamaktadır. Ona göre zihin, insana özgü, hatırlayabilen, analiz edebilen, sonuç çıkarabilen ve iyi ile kötüyü ayırt edebilen manevi bir araçtır bu nedenle, öğrenme potansiyeli zihnin aktivitesini en üst düzeye çıkarmaya yönelik olmalıdır. Bu şekilde bir öğrenme sayesinde inanç ve ahlaki değerlere göre yaşamın gerçekliğini anlayan insanlar yetiştirilebilir.¹⁵² Zihin, Allah'ın eserleri içinde aklın insana gösterdiği en büyük eserdir. Kabul etmek gerekir ki; tüm nesneler arasında insana en yakın ve en kolay erişilebilir gibi görüneni olmasına rağmen zihnin işleyişini kavrayıp hakkında net bir fikir oluşturmak çok zordur.¹⁵³

Bu ve benzeri görüşler, nöroteolojinin dindar insanların yaşantısında dinin etkisini anlamaya yönelik vurgu yapmaktadır ama unutmamak gerek ki din, dini inançlar ve pratikler, kişisel ve sosyal dünyalarımızı etkilemede büyük rol oynamaktadır ve nöral temelleri anlaşılabilmiş değildir.¹⁵⁴

Gelişmekte olan bir çalışma alanı olarak nöroteoloji, insan zihni, bilinç, dini tecrübe ve teolojik söylem anlayışımıza çok katkı yapacak potansiyele sahiptir. Özellikle de İslam bağlamında ele alınabilecek; Kur'an kıraatinin etkileri başta olmak üzere dini pratikler gibi pek çok önemli konu bulunmaktadır. Nöroteolojik çalışmaların bu konular üzerinde dikkatle durması ve bilimsel çalışmalar neticesinde elde edilen sonuçların mevcut inanç ve teoloji bağlamında ele alınması ve yorumlanması gerektiği unutulmamalıdır. Bununla birlikte, nöroteolojinin bütünleştirici yaklaşımı, evren ve onun içindeki yerimiz hakkındaki görüşlerimize farklı bakış açıları da sağlayacaktır.¹⁵⁵

Fakat nöroteolojinin gelişimini engelleyen faktörler de göz ardı edilmemelidir ve bunların en önemlisi de din-bilim çatışmasıdır. Din ve bilimin birbirlerine olan soğukluğu hatta düşmanca tutumları alanın gelişmesini yavaşlatmaktadır.¹⁵⁶ Mesela; “Çifte Hakikat” doktrini çerçevesinde kendilerine özgü kuralları, ilke ve yöntemleri olan din ve bilimin tamamen birbirinden farklı alanlar olarak bir araya gelmelerinin imkansızlığı ve birini diğerine karıştırmanın telafi edilmesi güç ikilemlere sebep olacağı ifade edilmektedir.¹⁵⁷

¹⁵¹ James B. Ashbrook, “Neurotheology: The Working Brain and The Work of Theology”, *Zygon* 19/3 (Eylül 1984), 331.

¹⁵² İzzati, “Potensi Pembelajaran Manusia: Perspektif Neurosains Dan Islam.”, 76.

¹⁵³ Modern, *Neuromatic*, 75.

¹⁵⁴ Grafman vd., “The Neural Basis of Religious Cognition”, 6.

¹⁵⁵ Sayadmansour, “Neurotheology”, 55.

¹⁵⁶ Mustafa Köylü - Cemil Oruç, “Dini İnançın Temellerinin Bilimsel ve Teolojik Değerlendirmesi: Nöroteoloji”, *Cumhuriyet İlahiyat Dergisi* 2 (Aralık 2021), 556.

¹⁵⁷ Hilmi Yavuz, *İslam'ın Zihin Tarihi: Bir Müslüman Aydın'ın İslam Üzerine Düşünceleri* (İstanbul: TİMAŞ, 2009), 44.

Yine bu anlayışıyla irtibatlı olarak genelde din ve bilim arasında kompartımcı bir ilişkinin olduğu¹⁵⁸ ama bu ilişkiyi önyargılardan uzak bilimsel bir bakış açısıyla değerlendirmenin ve anlamının bir objesi olarak ele almanın sağlıklı bir yaklaşım olabileceği düşünülmelidir.¹⁵⁹ Kompartımcı anlayışa göre din ile bilim, nitel olarak iki ayrı hakikat kaynağını temsil eder. Dinin, varlıkla ilgili sorulara inanç bağlamında verdiği cevaplarla bilimin akıl sayesinde varlığın tabiat düzenindeki ilke ve yasalarını keşfetme çabası, din ile bilimin birbirini tamamladığı tezini doğrulamaktadır. Bu noktada takip edilmesi gereken yöntem ise bilimi, dinin anlaşılmasında bir araç olarak görmektir. Mesela; insanoğlunun ne denli muhteşem bir ilahi sanat eseri olduğunu anlayıp kavramak için “*alaka, mudga*” gibi Kur’an kelimelerinden mucizevi manalar çıkarmaya çalışarak tek boyutlu bir din anlatısı yerine, modern fizyoloji, biyoloji ve anatomi gibi bilim dallarının verilerinden istifade ederek çok boyutlu bir anlatı kullanmak, insanı ve yaratanını anlama çabasında daha isabetli olacaktır.¹⁶⁰

Özellikle insanı anlama, insanın yaratanına karşı sorumluluklarını anlama noktasında insanın işleyişini bilmeden yani biyolojik, fizyolojik, nörolojik, sosyolojik ve psikolojik gibi birçok açıdan girift bir yapıyı sadece “Allah böyle yaratmış” ifadesini kullanarak anlamaya çalışmak yerine her yönden ayrı ayrı incelemek “anlama” eyleminin doğasına en uygundur. Ayrıca yaratanın, yarattığı her şeyde gizli ama keşfedilmeye hazır bıraktığı sanatsal detayları bir araç olarak bilimi kullanarak ortaya çıkarmak yine “anlama” eyleminin hakkını vermeye en uygundur. Belirtmek de fayda var ki burada Bucailizm’den bahsedilmemektedir. Dini bilim ile aynı derecede değerlendirip bilimi ilahi bir makama çıkartma ve vahyi bilimin doğrulamasına tabi kılma anlamına gelen bucailizm vahye yapılabilecek en büyük saygısızlıktır.¹⁶¹ Bilim, kim tarafından ve ne amaçla kullanılıyorsa kendine has yöntemlerle o amaca hizmet eder. Rasyonalist ve sekülerist bir anlayışla kullanılırsa dini yanlışlamaya hizmet eder, tam tersi olursa dini doğrulamayı sağlamaz çünkü dinin bilim tarafından tasdiklenmeye ihtiyacı yoktur ama dine hizmet eden bir araç olur.

Mesela; Mü’minûn Suresi 12 – 14. âyetlerde:

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ ﴿١٣﴾
ثُمَّ خَلَقْنَا النَّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ﴿١٢﴾
ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَبَارَكُ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

¹⁵⁸ Mustafa Öztürk, “Bilimselci Kur’an Yorumlarının Genel Kritiği”, *Kur’an ve Pozitif Bilim* (İstanbul: Kuramer Yayınları, 2020), 228.

¹⁵⁹ Celal Kırca, “Kur’an ve Modern Bilim”, *ERUIFD* 2/15 (2012), 31.

¹⁶⁰ Öztürk, “Bilimselci Kur’an Yorumlarının Genel Kritiği”, 228.

¹⁶¹ Mehmet Görmez, “Kur’an ve Bilim”, *mehmetgormez*, ts.

12-Gerçek şu ki biz insanı çamurdan süzölmüş bir özden yaratıyoruz; 13- Sonra onu sağlam bir korunakta nutfe haline getiriyoruz. 14- Ardından nutfeyi alakaya çeviriyor, alakayı şekilsiz et yapıyor, bu şekilsiz etten kemikler yaratıyor, daha sonra da bu kemiklere et giydiriyoruz; nihayet onu bambaşka bir yaratık halinde inşa ediyoruz. Yapıp yaratanların en güzeli olan Allah çok yücedir¹⁶² buyurulmaktadır.

Bu âyetler Diyanet İşleri Başkanlığı'nın Kur'an Yolu Türkçe Meal ve Tefsirinde şu şekilde tefsir edilmektedir:

Çamurdan alınmış bir öz" diye tercüme ettiğimiz 12. âyetteki sülâle kelimesi, sözlükte "bir şeyin içinden çekip çıkarılan nesne" anlamına gelir; burada ise toprakta bulunan ve insan bedeninin oluşumuna yarayan organik ve inorganik maddeler, besinler için kullanıldığı anlaşılmaktadır. Zira erkekte ve kadında üremeyi sağlayan unsurların (sperm ve yumurta) oluşması sonuçta beslenmeye bağlıdır... Erkeğin sperminin kadının rahim kanalında onun yumurtasını aşılmasından sonra insanın bu ilk maddesi, âyette "sağlam korunak" deyiimiyle ifade edilen rahme gelir. Nutfe ile bu aşamadaki döllenmiş hücre (zigot) kastedilmektedir. Bu hücrelerin bazı uzantılar çıkararak rahim iç zarına asılıp tutundukları ve bir iki gün bu vaziyette kaldıkları günümüzde elektro mikroskop sayesinde gözlenebilmektedir. İşte hücrenin rahim cidarındaki bu asılı vaziyetine âyette, –kelimenin sözlük anlamına uygun olarak– alaka denilmiştir. Bu suretle rahimde gelişimini sürdüren embriyo, önce –âyet metninde mudga denilen– şekilsiz etimsi bir parçaya dönüşür; zamanla kemikler oluşur, kemikler kas, damar ve sinirlerle, bunlar da etle kaplanarak insan bedeninin oluşumu tamamlanır.

Bu âyetlerde topraktan, dolayısıyla toprakta beslenip büyüyen bitkilerden alınan besin aşamasından başlayarak ana karnında ete kemiğe bürünmesine, tam bir beden halini almasına varıncaya kadar her bir insanın biyolojik yaratılış ve oluşum süreci özetlenmiştir. Böylece insan, bir yandan bedeninin menşei yönüyle basit bir topraktır; fakat öte yandan Allah'ın kendisine bağışladığı duyu, akıl gibi meleke ve özellikler sayesinde madde üstü bir yönü olan varlıktır. "Nihayet onu bambaşka bir yaratık halinde inşa ediyoruz" cümlesi insanın fizyolojik oluşum ve gelişimi yanında onu diğer canlılardan ayıran psikolojik ve manevi donanımını da kazanarak eksiksiz, bağımsız bir kişilik halini almasını ifade eder...

Tabiattaki bütün canlılar içinde gerek biyolojik gerekse psikolojik yönden en gelişmiş canlı kabul edilen insan, bilebildiğimiz kadarıyla Allah'ın dünyadaki en büyük eseri olduğu için, bu âyetlerde insanın yaratılış serüvenini özetleyen ifadelerin ardından yüce yaratıcı, "Yapıp yaratanların en güzeli olan Allah çok yücedir" buyurarak âdeta en güzel eseriyle övünmüştür. Bu da Kur'an'ın insana verdiği büyük değerın bir ifadesidir.¹⁶³

Bu âyetlerin Embriyoloji bilim dalı açısından değerlendirilmesine göz atıldığında karşılaşılan tablo şu şekilde özetlenebilir:

"Nutfe" ya da damla, sperm olarak yorumlanmıştır, ancak embriyolojik açıdan en uygun yorum; rahme yani dinlenme yerine yerleştirilen blastosisti (canlı gelişiminde blastosöl aşamasındaki hücre kitlesine verilen ad) oluşturmak üzere bölünen zigot olacaktır. Bu yorum İnsan Suresi 2. âyette geçen; **إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ** "Biz insanı katışık bir nutfedenden

¹⁶² Karaman vd., *Kur'an Yolu Türkçe Meal ve Tefsir*. Mü'minûn 23/12-14.

¹⁶³ Karaman vd., *Kur'an Yolu Türkçe Meal ve Tefsir*, 3/52.

yarattık”¹⁶⁴ ifadesi tarafından desteklenmektedir. Çünkü bu katışık madde zigot, sperm ve ovumun (Erkek cinsiyet hücresi tarafından dölleme yeteneğine sahip, 23 kromozomdan biri X cinsiyet kromozomu, 22’si somatik kromozom içeren olgun dişi cinsiyet tek hücresi; yumurta)¹⁶⁵ birleşmesiyle oluşmaktadır.

Nutfenin bir sonraki hali alakadır. “Alaka” kelimesi sülük ya da kan emici anlamına gelmektedir. Bu, insan embriyosunun rahim zarına yapıştığı 7 ila 24. günler arasında, tıpkı bir sülüğün kan emici gibi yapışmasına benzemektedir. Sülüğün konağından kan alması gibi, insan embriyosu da kanı desidüadan veya hamile rahim zarından alır. 23-24 günlük embriyonun bir sülüğe ne kadar benzediği dikkat çekicidir.¹⁶⁶



Şekil 1: Embriyo ve Sülük Görselleri

Şekil 1’ de üstte bir sülük onun altında 24 günlük bir insan embriyosu ve gelişim dönemine göre bu zaman dilimindeki bir insan embriyosunun sülüğe benzeyen görünümü yer almaktadır.¹⁶⁷ Yedinci yüzyılda mikroskop ya da lens gibi bir alet bulunmadığından doktorların, insan embriyosunun bu sülük benzeri görünüme sahip olduğunu bilmeleri mümkün görünmemektedir.

Alakadan sonraki aşama olan “Mudga” kelime anlamı itibariyle çiğnenmiş madde, çiğnenmiş yumru anlamına gelmektedir ve dördüncü haftanın sonuna doğru, insan embriyosu çiğnenmiş bir et parçasına benzemektedir. Çiğnenmiş görünüm, dış izlerini andıran somitlerden kaynaklanmaktadır ve somitler omurların başlangıcını veya ilk halini temsil etmektedir.¹⁶⁸

¹⁶⁴ Kur’an’ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Meali. İnsan 76/2.

¹⁶⁵ “Ovum”, *Tıp Terimleri Sözlüğü*, ts.

¹⁶⁶ Keith L. Moore, “A scientist’s Interpretation of References to Embryology in the Qur’an”, *The Journal of IMA* 18 (Haziran 1986), 16.

¹⁶⁷ Moore, “A scientist’s Interpretation of References to Embryology in the Qur’an”, 17.

¹⁶⁸ Moore, “A scientist’s Interpretation of References to Embryology in the Qur’an”, 16.



Şekil 2: Çiğnenmiş Et Parçası ile 28 Günlük İnsan Embriyosu

Şekil 2’de çiğnenmiş et görünümüne sahip insan embriyosunun hamur modeli bulunmaktadır. Soldaki şeklin üzerinde görülen dış izlerinin sağdaki şekildeki 28 günlük bir insan embriyosunun omurgasına benzerliği görülmektedir.

Çiğnenmiş yumru aşamasından sonra kemik ve kas oluşumu embriyolojik gelişime uygun olarak devam eder ve önce kıkırdak yapıda kemikler oluşur, sonra kas yani et, somatik mezodermden bunların etrafında gelişir. Kemik ve kasların oluşumu âyette ifade edildiği üzere başka bir canlının oluşumuyla sonuçlanır. Bu aşamada embriyo belirgin insani özelliklere ve tüm iç ve dış organların ilk hallerine sahiptir. Sekizinci haftadan sonra insan embriyosu fetüs olarak adlandırılır ki âyetin başka bir yaratılış olarak ifade ettiği durum fetüs için kullanılmış olabilir.¹⁶⁹

Modern Embriyoloji bilimi sahip olduğu imkanlar sayesinde bu âyetleri şimdi daha sağlıklı bir şekilde yorumlayabiliyor ama gerçek şu ki Kur’an’da insanın gelişiminden bahseden âyetlerin yorumlanıp anlaşılması M.S. 7. yüzyılda, hatta yüz yıl önce bile mümkün değildi. İnsan embriyosunun rahimde aşamalı olarak geliştiğinin anlaşılması 15. yüzyıla kadar tartışılmamış ve hiçbir çizim yapılmamıştır, ayrıca embriyonun aşamaları 20. yüzyıla kadar tanımlanmamıştır. İnsanın üremesine ve gelişimine dair Kur’an’ı Kerim’de birçok âyet yer almaktadır. Bu âyetlerin bazılarının bilimsel anlamı ancak son zamanlarda tam olarak anlaşılmıştır. Bu ve buna benzer âyetlerin doğru yorumlanması için bilimsel bilgiden ve disiplinlerden istifade edilmesi gerektiği açıktır.¹⁷⁰

İnsanın biyolojik ve fizyolojik oluşumundan başlamak suretiyle psikolojik, manevi ve yaratılışındaki sanatsal yön gibi birçok alana vurgu yapan âyetleri, bahsettiğimiz üzere sadece içindeki kelimeler üzerinden kavramsal çerçevede değerlendirmek ilahi hitabın işaret ettiği ve

¹⁶⁹ Moore, “A scientist’s Interpretation of References to Embryology in the Qur’an”, 17.

¹⁷⁰ Moore, “A scientist’s Interpretation of References to Embryology in the Qur’an”, 16.

insanın yaradılışının bir parçası olan diğer bilimsel alanları ihmal etmektir. Tefsir ilminin amacı; insanlara dünya ve ahiret hayatının saadet yollarını göstererek Kur'an'ı anlamak ve Kur'an'ın fesahat ve belagatına layık irabı tatbik edip taşıyabileceği mana miktarınca belagatın vecihlerini açıklamaktır.¹⁷¹ Nasıl ki âyetleri anlamada ve açıklamada vahye muhatap olan toplumun zihninde âyetlerin oluşturduğu anlamı anlamak için Arap dilini ve onun bütün edebi yönlerini bilmek önemlidir, aynı şekilde âyetlerin işaret ettiği ve taşıyabileceği diğer manaların anlaşılmasında da bilimsel çalışma alanlarının katkısı da yadırganmamalıdır.

Bu doğrultuda bilim ve dinin zıt kutuplarını bir araya getiren nöroteoloji alanına giren çalışmada, inancı ayakta tutan temel dini bir pratik olarak bir Müslüman'ın anlam deneyimini algısal deneyime dönüştüren¹⁷² ve yaklaşık 1400 yıldır gerek okunmasıyla gerek ezberlenmesiyle Müslümanların hayatında önemli yeri olan Kur'an'ı Kerim'in beyindeki etkilerinin ortaya koyulması temel hedeftir. Bir sonraki başlıkta genel olarak beynin yapısından başlamak suretiyle araştırma konusuyla alakalı beyin bölgeleri izah edilecektir.

1.3. BEYNİN YAPISI

“Eğer evren gerçekten bir fikrin ifadesiyse, beyin devresi bu fikrin sinyalini almaya ayarlanmış tek anten olabilir.”¹⁷³

Tin Suresi'nde: “لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ” “biz insanı en güzel biçimde yarattık”¹⁷⁴ buyurulmaktadır. “En güzel biçim” diye tercüme edilen ahsen-i tekvîm tamlaması Allah'ın insana verdiği en güzel ve en mükemmel biçim ve yapıyı ifade etmektedir. Bu sayede insan, yeryüzündeki canlılar içinde gerek fizyolojik gerekse ruhsal ve zihinsel yetenekler bakımından en mükemmel ve en seçkin varlık olmaktadır.¹⁷⁵ İşte bu fizyolojik ve zihinsel eşsizliğin temel noktası beyindir. Beyin Allah'ın yarattığı en özel organdır ve beynin anatomisi ve fizyolojisi hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak, beynin nasıl çalıştığını anlamak, insanın özünü ortaya çıkarmanın ana yolunu oluşturmaktadır.¹⁷⁶ Yaşam mucizesinin büyük bir bölümü için beyin, aralıksız işleyişini sürdüren, nörolojik gelişimini ve aşınmasını sürekli olarak devam ettiren bir hikayedir.¹⁷⁷

¹⁷¹ İsmail Cerrahoğlu, *Tefsir Usûlü* (Ankara: TDV Yayınları, 1997), 228.

¹⁷² Nathaniel F. Barrett, “The Perception of Religious Meaning and Value: An Ecological Approach”, *Religion, Brain & Behavior* 4/2 (04 Mayıs 2014), 128.

¹⁷³ Schroeder, *Tanrı'nın Saklı Yüzü: Gerçekle Buluşan Bilim*, 111.

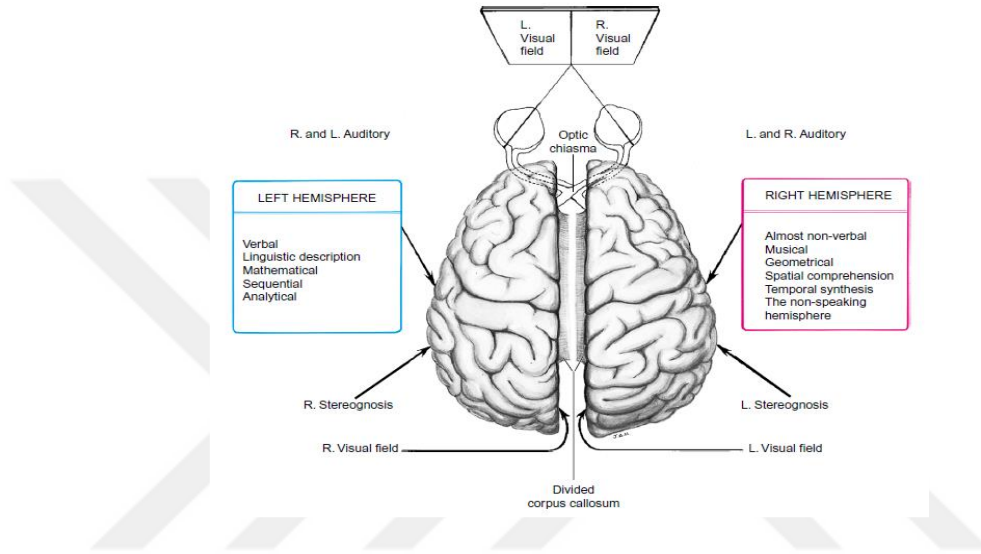
¹⁷⁴ Kur'an'ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Meali. Zilzal 95/4

¹⁷⁵ Karaman vd., *Kur'an Yolu Türkçe Meal ve Tefsir*, 5/590.

¹⁷⁶ Hasanul Arifin, “Secrets of Qur'an Interaction and Brain Health”, *International Journal of Islamic and Complementary Medicine* 3/1 (10 Mayıs 2022), 14.

¹⁷⁷ Schroeder, *Tanrı'nın Saklı Yüzü: Gerçekle Buluşan Bilim*, 134.

Yüzeyi girintili çıkıntılı kıvrımlara sahip olan beynin en önemli bölgelerinden biri, en dışta beyni tamamen kaplayan gri madde (tepecik) ve sulciden (vadi) oluşan sekiz inç kalınlığındaki beyin korteksi olarak bilinen serebral kortekstir. Beynin yüzeyi bir metrekaresinin yirmide biri kadar olmasına karşın kortekste ki katlanmalar sayesinde beynin etkin alanı 1,5 metrekaresine ulaşır, yani kafatasının büyüklüğünde hiçbir artış olmaksızın beynin gücü otuz kez daha arttırılmış olur. Bu genellikle dikkatlerden kaçan çok zekice bir alan-fonksiyon çözümdür. Korteks, çeşitli nöral girdilerin toplandığı ve bunların toplam büyüklüğüne dayanılarak bir düşünce ya da eylem vaadinde bulunup bulunmadıklarının belirlendiği yerdir.¹⁷⁸



Şekil 3: Sağ ve Sol Yarımküreler¹⁷⁹

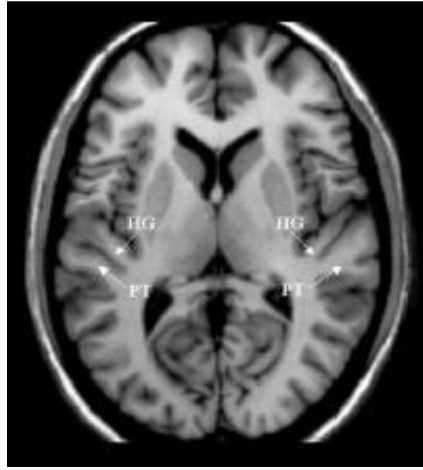
Serebral korteks, hemisfer adı verilen iki bölgeden oluşmaktadır.¹⁸⁰ Fransızca yarım küre anlamına gelen hemisfer kelimesi sağ hemisfer ve sol hemisfer olarak insan beyninin en büyük bölümünü oluşturur. Her iki bölüm korpus kallozum aracılığıyla birbirleriyle temas ve iletişim halindedir.¹⁸¹

¹⁷⁸ Schroeder, *Tanrı'nın Saklı Yüzü: Gerçekle Buluşan Bilim*, 136.

¹⁷⁹ Baars - Gage, *Cognition, Brain, and Consciousness, Second Edition: Introduction to Cognitive Neuroscience*, 140.

¹⁸⁰ İnci Bilge, *Yüz Nakil, Kol Nakil ve Kol Replant Hastalarında Beyin Plastisitesinin EEG Tabanlı Analizi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Akdeniz Üniversitesi, 2017), 2.

¹⁸¹ Toai Bui - Joe M. Das, "Neuroanatomy, Cerebral Hemisphere", *StatPearls Publishing*, (2022).



Şekil 4: Sağ ve Sol Yarım Kürelerin Manyetik Rezonans Görüntüsü¹⁸²

Sağ ve sol beyin yarım kürelerinin kendilerine has işleyişleri vardır. Sağ yarım küre daha az kesinlik ama artan bir özgüvenle tanımlanır. Hızlı tepki verir, duygular ani, ifadeler yüksek, duygusal zenginlik daha fazladır. Basit bir şekilde, sağ beyin etrafta olanlara doğrudan tepki verir. Bunlar sağ yarım kürenin işitsel, görsel veya dokunsal sistemlerden bağımsız olarak somut bir analizci olduğunu göstermektedir ve sol beyinden daha fazla duyar, görür ve hisseder, böylece durumların hissedilen anlamını daha doğru bir şekilde tespit eder. Kısacası olayların temel özelliklerine içeriden olduğu gibi yanıt verir.¹⁸³

Sol yarım kürede ise sorumluluk vardır, netlik ve keskinlik hakimdir, yoğun bir dikkat vardır ve dikkat dağıtıcı veya ilgisiz uyarılar görmezden gelinebilir. İster işitsel ister görsel ister dokunsal bilgilerle uğraşsın, sol beyin bunları rasyonel bir şekilde değerlendirir. Gözlemlediği şeylerden düzenli, mantıklı ve mantıksal olarak açıklanabilen bir dünya inşa eder. "*İnançları ve değerleri içeren tutumsal bir görüş*" geliştirir. Her şey kendi gözünde makuldür ve adım adım analiz gerektiren ya da buna izin veren her şeyde sol yarım küre sağdan liderliği almıştır.¹⁸⁴

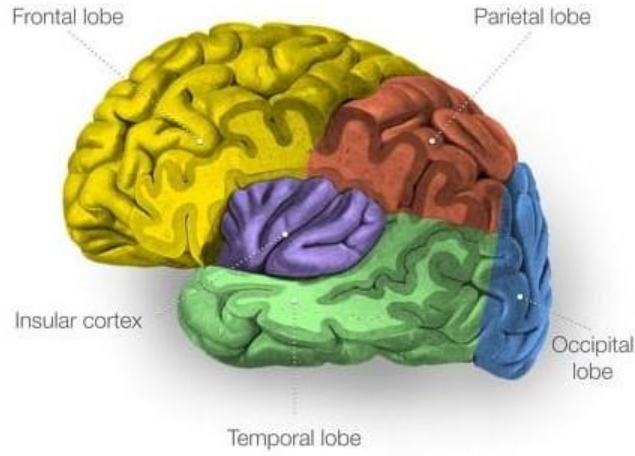
Her yarımküre beş loba bölünmüştür: Frontal lob, parietal lob, temporal lob, oksipital lob ve insula ve her lob farklı işlevleri yerine getirmektedir.¹⁸⁵

¹⁸² Robert J. Zatorre, "Auditory Cortex", *Encyclopedia of the Neurological Sciences*, ed. V. S. Ramachandran (USA: Elsevier Science, 2002), 1/290.

¹⁸³ James B. Ashbrook, "Neurotheology: The Working Brain and The Work of Theology", *Zygon* 19/3 (Eylül 1984), 333.

¹⁸⁴ Ashbrook, "Neurotheology: The Working Brain and The Work of Theology", 332.

¹⁸⁵ Dale Purvas vd., *Principles of Cognitive Neuroscience* (Sunderland: Sinauer Associates, 2012), 554.



Şekil 5: Beş Lobun Yandan Görünüşü

Frontal lob, serebral yarı kürelerin en önde yer alan kısmını oluşturur ve üç ana işlevsel alana ayrılır: Primary motor korteks, premotor korteks ve prefrontal korteks.¹⁸⁶ Frontal lobun en arka bölgesi olan primary motor korteks beyin temel motor alanını temsil eder.¹⁸⁷ Primary motor bölgenin hemen önünde yer alan premotor korteks birkaç işlevsel alanı içermektedir: Motor becerilerin ve öğrenilmiş eylem dizilerinin entegrasyonunda rol oynadığı gibi sahip olduğu ek motor alanla vücut hareketlerinin başlatılması ve programlanmasından sorumludur. Ayrıca istemli konuşmayı kontrol etmekten sorumlu Broca alanı da bu bölgededir. Frontal lobun en önünde prefrontal korteks bulunur ve bilişsel, motivasyonel ve duygusal süreçler bu alanda yönetilir.¹⁸⁸

Parietal lob başın orta kısmında, frontal lobun arkasında ve arka taraftan oksipital lob ile yanlardan da temporal lobların üst kısmında bulunmaktadır. Parietal lobu central sulcus adı verilen derin bir yarık önde frontal lobdan,¹⁸⁹ altta lateral fissüre ile temporal lobdan, arkada parieto-okspital fissüre ile oksipital lobdan ayrılır.¹⁹⁰ Postcentral girus ve parietal bölge olmak üzere iki¹⁹¹ veya başka bir sınıflandırma ile; primary somesthetic alan, superior parietal ve inferior parietal bölgeler olmak üzere üç kısımdan oluşur.¹⁹² Hem nöropsikolojik hem de nörolojik kanıtlar bu bölgenin işlevinin frontal lobdaki premotor korteksinkiyle yakından

¹⁸⁶ Lada A. Kemenoff vd., "Frontal Lobe", *Encyclopedia of the Neurological Sciences*, ed. V. S. Ramachandran (USA: Elsevier Science, 2002), 2/317.

¹⁸⁷ Purvas vd., *Principles of Cognitive Neuroscience*, 554.

¹⁸⁸ Kemenoff vd., "Frontal Lobe", 2/318.

¹⁸⁹ Stuart Ira Fox, *Human Physiology* (New York: Mc-Grae-Hill, 2011), 207.

¹⁹⁰ Purvas vd., *Principles of Cognitive Neuroscience*, 554.

¹⁹¹ George Paxinos - Jürgen K. Mai, *The Human Nervous System* (USA: Elsevier, 2004), 1016.

¹⁹² David L. Clark vd., *The Brain and Behavior: An Introduction to Behavioral Neuroanatomy* (New York: Cambridge University Press, 2005), 41.

ilişkili olabileceğini düşündürmektedir¹⁹³. Parietal lobun en önemli işlevlerinden biri, birden fazla vücut alanı haritası olmasıdır. “Vücut alanı” ile kastedilen şey mesela; bir masanın arkasında sandalyede oturmayı ve ellerinize bakmayı düşünün. Gözleriniz, vücudunuza göre ellerinizin nerede olduğu hakkında beyninize duysal girdiler getirir, ancak ellerinizin nerede olduğunu söyleyen başka girdiler de vardır (bu nedenle gözleriniz kapalı olsa bile ellerinizin nerede olduğunu bilirsiniz). Hayal ettiğiniz el pozisyonu, kendi bakış açınızdan veya benmerkezci bakış açısıyla olacaktır. Şimdi masanın karşısında oturan bir arkadaşınızı hayal edin ve onun bakış açısından ellerinizin nerede olduğunu hayal edin. İşte parietal lobdaki bölgeler vücut alanı ile ilgili bu tür işlemlerin gerçekleştiği yerlerdir.¹⁹⁴ Genel olarak duysal girdilerin alınmasından ve işlenmesinden sorumludur. Yani algı, karar verme, sayısal biliş, entegrasyon, konuşmayı anlama ve uzamsal farkındalık dahil olmak üzere hassas bilgilerin işlenmesinde rol oynayan bir çağrışım korteksi olarak sınıflandırılmaktadır.¹⁹⁵

Oksipital lob, serebral lobların en arka kısmıdır ve parietal ve temporal lobların arkasına yerleşiktir. Serebral hemisferin orta yüzeyinden bakıldığında parieto-oksipital fissür ile parietal lobdan net bir şekilde ayrıldığı görülecektir.¹⁹⁶ Temporal lob ile sınırlarını net bir şekilde ortaya koyacak anatomik bir yapı söz konusu değildir. Parietal lob ile sınırları belirleyen parieto-oksipital fissürün bittiği noktanın arka ucundan aşağıya doğru temporal lob ile oksipital lobu ayıran hayali bir çizgi olduğu varsayılır.¹⁹⁷ Oksipital lob, merkezi sinir sisteminin görme duysundan sorumlu bölgedir.¹⁹⁸ Oksipital lobun ortasında, kalkarin fissürün kıyısında,¹⁹⁹ gözlerden gelen direkt görme sinyallerinin sonu olan oksipital kutba doğru uzanan kısım primary visual korteks alanıdır ve beyinde en çok çalışan görsel alan burasıdır. Primary visual korteks genel olarak çizgili bir görünüme sahip olduğu için aynı zamanda striat korteks olarak da isimlendirilir.²⁰⁰ Primary visual korteks alanının dışında kalan secondary visual korteks, primary visual korteksi çevreleyerek²⁰¹ onun lateral, anterior, superiyor ve inferiyorunda

¹⁹³ Eliot Hazeltine - Richard Ivry, “Motor Skill”, *Encyclopedia of the Human Brain*, ed. V. S. Ramachandran (USA: Elsevier Science, 2002), 3/198.

¹⁹⁴ Baars - Gage, *Cognition, Brain, and Consciousness, Second Edition: Introduction to Cognitive Neuroscience*, 146.

¹⁹⁵ James W. Bisley - Michael E. Goldberg, “Attention, Intention, and Priority in the Parietal Lobe”, *Annual Review of Neuroscience* 33/1 (01 Haziran 2010), 2.

¹⁹⁶ Clark vd., *The Brain and Behavior: An Introduction to Behavioral Neuroanatomy*, 35.

¹⁹⁷ Edgar A. Deyoe, “Occipital Lobe”, *Encyclopedia of the Neurological Sciences*, ed. V. S. Ramachandran (USA: Elsevier Science, 2002), 3/678.

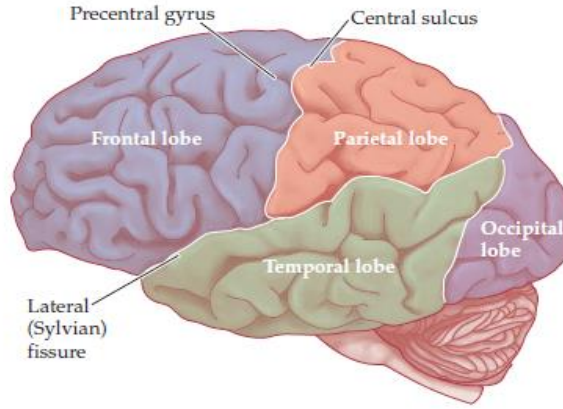
¹⁹⁸ Leandro Pretto Flores, “Occipital lobe morphological anatomy: anatomical and surgical aspects”, *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 60/3A (Eylül 2002), 566.

¹⁹⁹ Orhan E. Arslan, “Computational Basis of Neural Elements”, *Artificial Neural Network for Drug Design, Delivery and Disposition*, ed. Munish Puri vd. (USA: Elsevier, 2016), 70.

²⁰⁰ Arthur C. Guyton - John E. Hall, *Tıbbi Fizyoloji*, çev. Hayrünnisa Çavuşoğlu (İstanbul: YÜCE Yayınları ve Nobel Tıp, 2001), 592.

²⁰¹ Arslan, “Computational Basis of Neural Elements”, 70.

uzanır.²⁰² Oksipital lob genel olarak görmeyle ilgili tüm özel işlevleri yapmakla birlikte esas olarak görsel: renk algısı, şekil işleme, nesnelerin üç boyutlu rekonstrüksiyonları gibi işlevleri yürütür.²⁰³



Şekil 6: Dört Lobun Yandan Görünüşü²⁰⁴

İnsular lob, anatomistler için uzun süre bir terra incognita (bilinmeyen bir arazi) olmuştur. İlk kez on sekizinci yüzyılda (1809) Johann Christian Reil tarafından tanımlanmıştır.²⁰⁵ Reil adası olarak da bilinen²⁰⁶ insular lob, serebral korteksin bir parçası,²⁰⁷ limbik sistemin önemli bir bileşenidir ve beynin beşinci lobu olarak kabul edilir.²⁰⁸ Tamamen komşu kortikal yapılar olan frontal, parietal ve temporal operculumlarla kaplı olduğu için dışarıdan görülmesi mümkün değildir.²⁰⁹ İnsular lob, iç organ faaliyetleri ve duygu alanı ile yakından ilişkilidir ve motor, duygu ve dil alanlarına bitişiktir. Hafıza, dürtü ve duygu gibi çeşitli işlevlerin yanı sıra tat alma ve koku alma duyusunun daha yüksek otonomik kontrolüne sahiptir.²¹⁰ Yani İnsular lob, büyük ölçüde iç organlarla ve otonomik işlevlerle ilgilidir ancak

²⁰² Guyton - Hall, *Tıbbi Fizyoloji*, 592.

²⁰³ Antonio Di Leva, *Brain Anatomy; From a CLinical and Neurosurgical Perspektive* (Vienna: Macquarie University, 2018), 28.

²⁰⁴ Purvas vd., *Principles of Cognitive Neuroscience*, 555.

²⁰⁵ Wilder Penfield - Theodore Rasmussen, *The Crebral Cortex of Man: A Clinical Study of Localization of Function* (New York: The Macmillan Company, 1950), 82.

²⁰⁶ M.-Marsel Mesulam - Elliott J. Mufson, "Insula of the Old World Monkey. I: Architectonics in the Insulo-Orbito-Temporal Component of the Paralimbic Brain", *The Journal of Comparative Neurology* 212/1 (20 Kasım 1982), 2.

²⁰⁷ Nadine Gogolla, "The Insular Cortex", *Current Biology* 27/12 (Haziran 2017), 580.

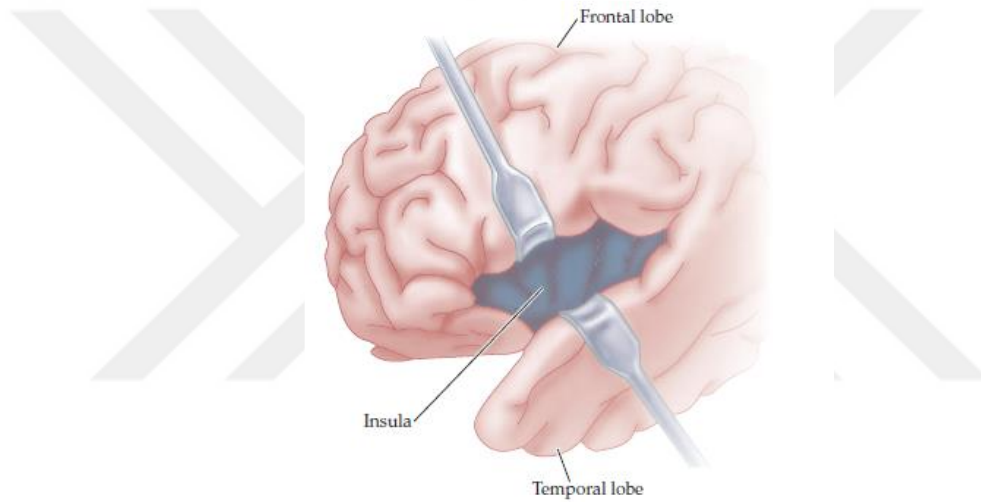
²⁰⁸ Mesulam - Mufson, "Insula of the Old World Monkey. I: Architectonics in the Insulo-Orbito-Temporal Component of the Paralimbic Brain", 1.

²⁰⁹ C. Stephani vd., "Functional Neuroanatomy of the Insular Lobe", *Brain Structure and Function* 216/2 (Haziran 2011), 137.

²¹⁰ Tao Sun vd., "Insular Cortex and Insular Epilepsy", *Journal of Neurology and Neuroscience* 06/02 (2015), 1.

aynı zamanda motivasyonel veya duygusal durumları içeren çok çeşitli bilişsel işlevlerle de ilişkilendirilmiştir.²¹¹

Yaklaşık 1.800 nörogörüntüleme deneyinin sonucunda, insan insulasında işlevsel olarak farklı dört bölgenin varlığı ortaya konmuştur: (1) orta PI'de yer alan bir sensorimotor bölge, (2) bir merkezi koku alma bölgesi, (3) sosyo-duygusal anterior-ventral insula bölgesi ve (4) bir bilişsel ön-sırt bölgesi.²¹² Tek bir beyin alanı olarak insula'nın duysal işlemde duygu ve duyguları temsil etmeye, otonomik ve motor kontrole, risk tahmini ve karar vermeye, bedensel ve öz farkındalık ve empati gibi karmaşık sosyal işlevlere kadar çok çeşitli işlevlerde yer aldığı görülmektedir.²¹³ Bunu sağlayan faktörün ise dış ve uç kapsüllerde insula ile hipokampus ve amigdala gibi frontal, parietal, temporal, cingular, olfactory ve subkortikal beyin alanlarını birbirine bağlayan yapısal beyaz madde yolları olduğu düşünülmektedir.²¹⁴



Şekil 7: Dışardan Görülmeyen İnsular Lobun Yeri²¹⁵

Temporal loblar, sağ ve sol beyin yarım küresinde Sylvian yarığının altında, başın yan tarafında bulunan, baş parmak şeklinde görünen beyin yapılarıdır. Adını bulunduğu konumdan almaktadır.²¹⁶ Frontal lobdan ve parietal lobun ön kısmından Sylvian Fissür ile ayrılır. Oksipital lob ile ve parietal lobun arka kısmı ile olan sınırları net çizgili sulkuslara sahip değildir. Temporal lob dört kısımdan oluşmaktadır.

²¹¹ Purvas vd., *Principles of Cognitive Neuroscience*, 554.

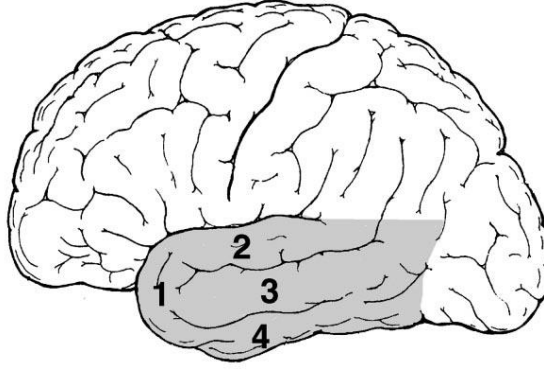
²¹² Lucina Q. Uddin vd., “Structure and Function of the Human Insula”, *Journal of Clinical Neurophysiology* 34/4 (Temmuz 2017), 301.

²¹³ Gogolla, “The Insular Cortex”, 580.

²¹⁴ Uddin vd., “Structure and Function of the Human Insula”, 300.

²¹⁵ Purvas vd., *Principles of Cognitive Neuroscience*.

²¹⁶ Henry A. Buchtel, “Temporal Lobes”, *Encyclopedia of the Human Brain*, ed. V. S. Ramachandran (USA: Elsevier Science, 2002), 4/569.



Şekil 8: Temporal Lobu Oluşturan Yapılar²¹⁷

Şekil 8’de de görüldüğü üzere 1 numaralı alan Temporal lobun ön ucu, yani temporal kutup, 2 numaralı alan superior temporal girus, 3 numaralı alan medial temporal girus ve 4 numaralı alan inferior temporal girustur.²¹⁸

Birçok farklı fonksiyonda rol oynayan Temporal lobların bellek ve algıya önemli katkılar sağladığı açıkça belirlenmiştir.²¹⁹ Ön kısmında, hafıza, yeni bilgiyi depolamak için önemli birkaç alan, anlam çıkarma işlevi ve duygu ile ilgili alanlar bulunur.²²⁰ Temporal lobların bu ön kutbu beyin orta bazal bölgelerindeki karmaşık sinirsel yapılardan oluşan ve limbik sisteme ait bir bölümdür.²²¹

Temporal loblar, oksipital loblardan gelen girdileri alır ve görsel girdiyi görsel belleklere eşleştirirler. Ayrıca kulaklardan girdi işler ve superior temporal lobun arka kısmı Wernicke alanını içerir ki bu alan konuşulan dili anlamak için önemli bir bölgedir.²²² Wernicke alanı, farklı duyuşsal yorum alanlarını bir araya getirir ve yüksek düzey beyin işlevlerinde başlıca rol oynar. Entelektüel süreçlerdeki özel önemini ilk tanımlayan nörolog Wernicke’nin anısına *Wernicke alanı* adı ile bilinmektedir. Wernicke alanının ciddi harabiyeti sonucunda kişi kusursuz işitebilir ve hatta tek tek sözcükleri tanımlayabilir ancak bu sözcükleri bütün ve mantıklı düşünceler biçiminde düzenleyemez. Benzer şekilde, kişi yazılı bir sayfadaki sözcükleri okuyabilir, ancak aktarılmak istenen düşüncüyü anlayamaz.²²³

Temporal lobun hafıza ile ilgili işlevlerinde en önemli rol oynayan kısmı medial temporal lobdur. Üst kısmı hipokampustan, alt kısmı da parahipokampal girustan oluşur.

²¹⁷ K. Tanaka, “Temporal Lobe”, *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Elsevier, 2001), 15595.

²¹⁸ Tanaka, “Temporal Lobe”, 15595.

²¹⁹ Buchtel, “Temporal Lobes”, 4/570.

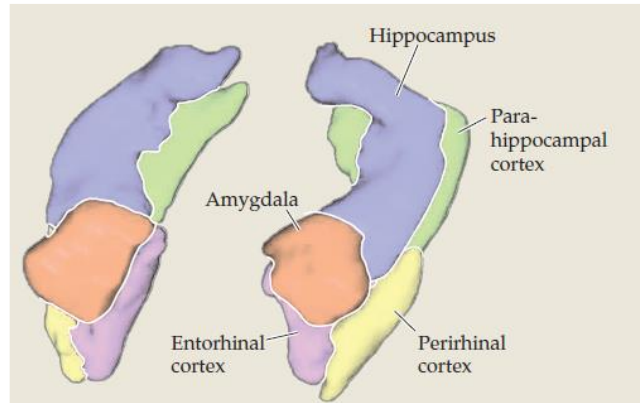
²²⁰ Edward E. Smith - Stephen M. Kosslyn, *Cognitive Psychology: Mind and Brain* (USA: PEARSON, 2014), 33.

²²¹ Guyton - Hall, *Tıbbi Fizyoloji*, 666.

²²² Smith - Kosslyn, *Cognitive Psychology: Mind and Brain*, 33.

²²³ Guyton - Hall, *Tıbbi Fizyoloji*, 667.

Entorhinal korteks parahipokampal girusun ön kısmının ortasını, perirhinal korteks parahipokampal girusun ön kısmının yanını oluşturur.²²⁴ Medial temporal lobun ön kutbunun korteksinin hemen altında amigdala bulunur.²²⁵



Şekil 9: Medial Temporal Lobun Bölümleri²²⁶

Medial temporal lobun organizasyonu, bilginin ilk olarak perirhinal ve parahipokampal korteksler aracılığıyla toplandığı, ardından entorhinal kortekse geçtiği ve son olarak fornix aracılığıyla majör çıkış projeksiyonları oluşturan hipokampal formasyona ulaştığı hiyerarşik bir formatı göstermektedir.²²⁷

Ayrıca temporal lob, dini deneyimlerin oluşması için en uygun yerdir. Persinger; şayet temporal lob başka bir şekilde gelişseydi dini deneyimin meydana gelemeyeceğini, dini deneyime sahip olma kapasitesinin insan beyninin yapısının bir sonucu olduğunu ve dini deneyime yol açan biyolojik kapasitenin hayatta kalmak için kritik önem taşıdığını ifade etmektedir. Bireyin yok olma korkusunu dengeleyebilecek bazı deneyimler olmaksızın, insan olgusunun temeli olan “benlik” in varlığını sürdürmesi imkansızdır.²²⁸

Zaman ve mekana bağlı olarak “benlik” in belleğe dayalı yapısı ve temel duyuşal bileşenler ile ilişkisi ²²⁹ temporal lobda iki önemli yapıya dikkat çekmektedir bunlar; temporal loba bağlı mistik ve dini deneyimlerin kökeni kabul edilen, öğrenme ve uzun süreli bellek işleviyle ilişkilendirilen “hipokampus” ve duygusal işlevlerle ve özellikle korku ve kaygı ile

²²⁴ F.D. Raslau vd., “Memory Part 2: The Role of the Medial Temporal Lobe”, *American Journal of Neuroradiology* 36/5 (Mayıs 2015), 846.

²²⁵ Guyton - Hall, *Tıbbi Fizyoloji*, 686.

²²⁶ Purvas vd., *Principles of Cognitive Neuroscience*, 286.

²²⁷ Raslau vd., “Memory Part 2”, 846.

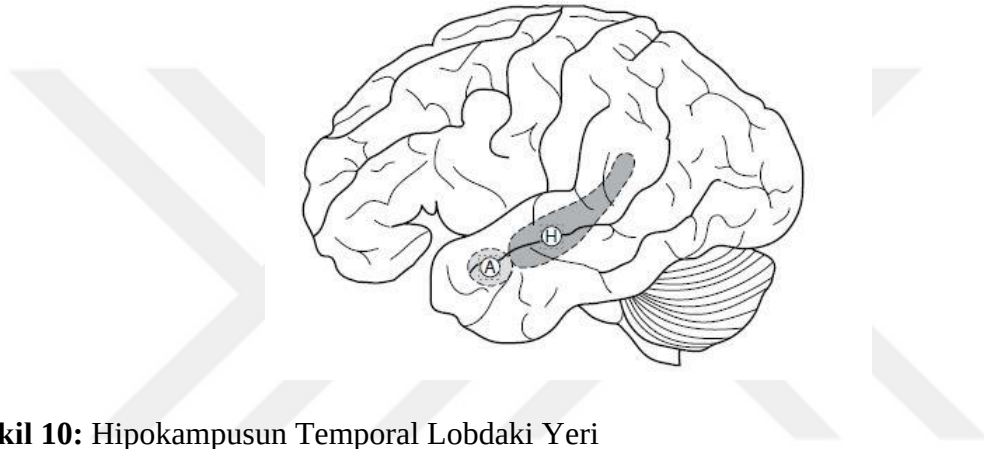
²²⁸ Michael A. Persinger, *Neuropsychological Bases of God Beliefs* (New York: Praeger, 1987), 12-13-14.

²²⁹ Michael A. Persinger, “Religious and Mystical Experiences as Artifacts of Temporal Lobe Function: A General Hypothesis”, *Perceptual and Motor Skills* 57/3_suppl (Aralık 1983), 1255-1262.

ilişkilendirilen “*amigdala*” dır.²³⁰ Bu iki yapının temporal lobda bulunması iki önemli özelliğe; “hatırlama ve değerlendirme” işlevlerine katkı sunmaktadır.²³¹

1.3.1. Hipokampus

Öğrenme ve hafıza depolamada merkezi bir beyin bölgesi olan Hipokampus,²³² temporal lobların ön tarafında, limbik sistemin bir parçası olarak içeride sıkışmış halde bulunur. İç yapısı ve diğer alanlarla olan bağlantıları, yeni bilgilerin belleğe girilmesinde merkezi bir rol oynamasına izin verir. Hipokampusun kendisi yeni anıların deposu değildir; bunun yerine, anıların beynin başka bir yerinde (temporal lobun diğer bölgelerinde olduğu gibi) depolanmasına izin veren süreçleri yönetir.²³³



Şekil 10: Hipokampusun Temporal Lobdaki Yeri

Ezberleme sırasında dinleme ve telaffuz, beynin hafıza merkezi hipokampusu içeren temporal lobu uyarır. Bu bölge Kur'an'ı Kerim okurken meydana gelen müzikal sesleri işler ve temporal lobun aktivasyonu arttıkça öğrenme ve ezberlemede daha iyi hale gelir.²³⁴ Ezberleme faaliyeti aynı zamanda hipokampusu eğiten bir faaliyettir. Bu bölüm hasar görürse veya körelirse, hafıza bozukluğu meydana gelir. Bu nedenle, ezberleme faaliyetinin beyindeki nöronları aktive etmek için bir uyarıcı işlevi gördüğü böylece nöron hücrelerinin daha aktif hale gelerek sinapslar oluşturduğu²³⁵ göz önünde bulundurulursa Kur'an'ı Kerim ezberlemenin sadece hipokampuse değil genel olarak beynin diğer bölgelerine de fayda olduğu düşünülmektedir. Mesela, serebral kortekste miyelin kılıf nöronlar vardır. Miyelin, sinir hücrelerinin yağ dokusundan oluşan örtüdür ve aksiyon potansiyellerinin iletim hızının

²³⁰ Persinger, “Religious and Mystical Experiences as Artifacts of Temporal Lobe Function”.

²³¹ Michael A. Persinger, *Neuropsychological Bases of God Beliefs* (New York: Praeger, 1987), 11.

²³² Eric Jensen - Liesl McConchie, *Brain-Based Learning* (USA: Corwin Press. Inc., 2020), 89.

²³³ Smith - Kosslyn, *Cognitive Psychology: Mind and Brain*, 35.

²³⁴ Fauzan - Abidin, “The Effects Of Neurotherapy (NFT) Using Ayatul Kursi As Stimulus On Memory Performance”, 24.

²³⁵ Arifin, “Secrets of Qur'an Interaction And Brain Health”, 18.

artırılmasında rol oynar, böylece sinir aktivitesi düzgün bir şekilde çalışabilir. Ezber yapan kişilerde miyelin hücrelerinin ezber aracılığıyla sürekli uyarıldıkları için daha kalın olduğu tespit edilmiştir.²³⁶

Öğrenmeyi, usa vurmayı, bilinci ve dolayısıyla kişinin bütünlüğünü sağlayan temel bir beyin işlevi olarak “Bellek” insan bilişinin, karmaşık ve çok yüzlü bir yönüdür. Belleğin oluşumunu sağlayan temel faktörler; beyindeki sinir hücrelerinin yani nöronların ve bunların uzantılarının diğer sinir hücreleri ile oluşturduğu değme noktaları olan sinapslardır. Nöron ve sinaps sayısı ne kadar çoksa bellek o denli güçlüdür.²³⁷ Bilginin hafızada kalma süresi açısından bellek; Kısa Süreli Bellek (STM) ve Uzun Süreli Bellek (LTM) olmak üzere ikiye ayrılır. STM sınırlı kapasiteye, birkaç saniyelik akılda tutma süresine sahiptir, yarı bilinçli bir seviyede bulunur ve ezberleme süreciyle LTM’ye dönüştürülebilir. LTM ise sınırsız kapasiteye sahip olup sonradan erişilebilen kalıcı bir hafıza depolama sistemidir.²³⁸ Hipokampus, uzun süreli bellek depolama alanları için bir akım koruyucusu gibi görev yapar. Yeni öğrenilen şeyi pekiştirilene ya da uygunluk değerlendirmesi için belirli zamana kadar tutar. Konuşma, dinleme, okuma, vb. çoğu bildirimsel öğrenme türü için hipokampus, oluşan hafızayı korumak ve geliştirmek ya da daha fazla işlem yapmadan girdinin unutulmasına izin vermek için bir karar verici olarak hareket eder. Girdi, beyin onun kurtarılmaya değer olduğuna ikna olana kadar daha fazla değerlendirme için rehin tutulur. Bu şekilde STM’ye veya LTM’ye yerleştirilmesi, bilginin hipokampustan prefrontal korteks gibi daha yüksek kortikal yapılara taşınması demektir.²³⁹ Hipokampusun doğal bir sistem ve kendine has devre yapısına sahip olarak öğrenme üzerindeki bu etkisi, tek seferde öğrenme modeli dahil yeni nesil öğrenme sistemlerinin önünü açmıştır.²⁴⁰

Hipokampusun yanında yer alan ve son derece duygusal bilgilerin canlı anılarını saklamamıza yardımcı olan bir bağ olarak Amigdala da hipokampusun işleyişini modüle etmektedir.

²³⁶ Arifin, “Secrets of Qur’an Interaction And Brain Health”, 19.

²³⁷ Korkut Yaltkaya, “Bellek Fizyolojisi”, *Bilim ve Teknik* 389 (Nisan 2020), 42.

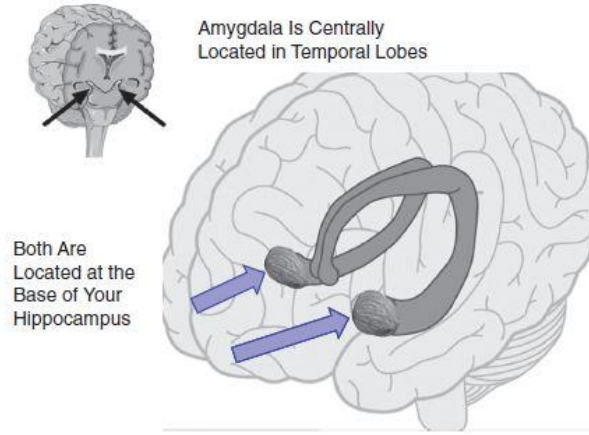
²³⁸ Saat vd., “Memorization Activity and use of Reinforcement in Learning:Content Analysis from Neuroscience and Islamic Perspectives”, 1114.

²³⁹ Joan Stiles - Terry L. Jernigan, “The Basics of Brain Development”, *Neuropsychology Review* 20/4 (Aralık 2010), 89.

²⁴⁰ Katrin Amunts vd., “Linking Brain Structure, Activity, and Cognitive Function through Computation”, *Eneuro* 9/2 (Mart 2022), 12.

1.3.2. Amigdala

Hem başkalarındaki duyguların takdir edilmesinde hem de kendi duygularımızı, özellikle korkuyu ifade eden davranışların üretilmesinde merkezi öneme sahiptir.²⁴¹



Şekil 11: Amigdalanın Temporal Lobdaki Yeri

Hem negatif hem de pozitif duyguları yoğun bir şekilde depolayan amigdala düşüncelerimizi oluşturan korteks üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Korteks amigdaladan çok fazla girdi alır ve bilgi her iki yönde de akar. Bunun anlamı, duygularımız; düşünme ve karar verme sürecimizi etkilediği gibi düşüncelerimizin de bir dereceye kadar duygularımızı uyarabileceği ya da kontrol edebileceğidir.²⁴²

Limbik sistemin bir parçası olarak amigdalanın birincil öğrenme yapılarımızdan biri olan hipokampusun hemen yanında yer alması, öğrenme işlevi üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Yalnız buradaki vurgu, öğrenme faaliyetine duyguların etkisi bağlamında değerlendirilmelidir. Amigdalanın hipokampusle bağlantılı olması hafızanın kodlanmasında ne kadar önemli bir rol oynadığını göstermektedir, tabi ki bu rol olumlu olabileceği gibi olumsuz da olabilir. Amigdala herhangi bir biçimde fiziksel, duygusal ya da hatta sosyal bir huzursuzluk algıladığında, beynin tüm enerjisini potansiyel tehdide odaklanmak için kullanır. Bu da herhangi bir bilişsel işlevin tamamen durdurulmasa bile en iyi ihtimalle geçici olarak bozulacağı anlamına gelir. Ters düşünülürse duyguların kaynağı olarak amigdala, hafızaya anlam katarak diğer beyin yapılarını destekler ve hatırlanan şey de anlamlı hale gelir. Duygular aynı zamanda başarıyı da tetikler ve birçok duygusal durum odaklanmayı, öğrenmeyi ve başarıyı artırmaktadır.²⁴³

²⁴¹ Smith - Kosslyn, *Cognitive Psychology: Mind and Brain*, 35.

²⁴² Jensen - McConchie, *Brain-Based Learning*, 101.

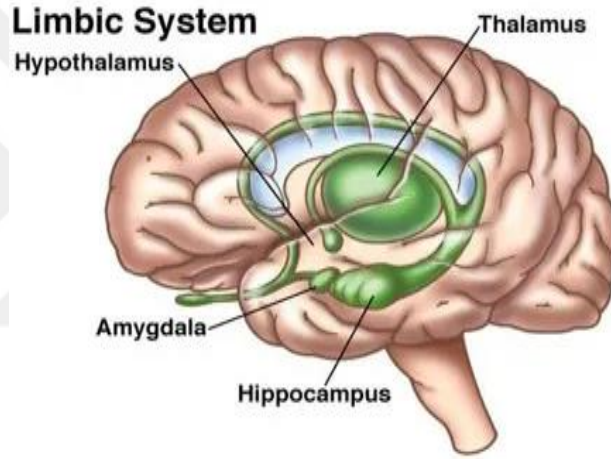
²⁴³ Jensen - McConchie, *Brain-Based Learning*, 102.

Amigdala ve hipokampus, diğer birçok subkortikal yapıyla birlikte limbik sistemin parçalarıdır.²⁴⁴

1.3.3. Limbik Sistem

Fizyolojik olarak beyin, korteks ve limbik sistem olarak ikiye ayrılmaktadır. Öğrenme ve hafızaya alma gibi işlemleri limbik sistem gerçekleştirir. Korteks ise bilginin algılanmasını ve şekillenmesini sağlar.²⁴⁵ Limbik sistem hafıza; muhakeme, soyutlama, algılama, dikkat, karar verme, plan yapma, organize etme, inisiyatif kullanma gibi zihinsel fonksiyonlarımızdan biri olarak tanımlanır.²⁴⁶

Limbik sistem, korpus etrafında bir yay oluşturan, talamusun her iki yanında, serebrumun hemen altında yer alan, hipotalamus, hipokampus, amigdala ve diğer yakın bölgeleri içeren karmaşık bir yapı kümesidir.²⁴⁷



Şekil 12: Limbik Sistem ve İlişik Yapıları

Limbik sistem diğer beyin sistemleriyle iş birliği halinde çalışmaktadır. Bireyin ve türün hayatta kalmasını sağlayan sosyal işlevler de dahil olmak üzere çeşitli işlevlerin anatomik alt yapısını oluşturur. Limbik sisteminin birçok işlevini yerine getirmesini sağlayan karmaşık ara bağlantılar iki alt sistem halinde sadeleştirilebilir: Hipokampus ve septal çekirdekler bir alt sistemi oluşturur ve bu hipokampal yapı hafıza ile ilişkilendirilmektedir. İkinci alt sistem, amigdala etrafında döner ve duyuşsal uyaranlara karşı temkinli bir yaklaşım sergilenmesi ile ilgilidir.²⁴⁸

²⁴⁴ Smith - Kosslyn, *Cognitive Psychology: Mind and Brain*, 35.

²⁴⁵ Kutlu vd., "Hafızlık ve Beyin", 357.

²⁴⁶ Kandel vd., *Principles of Neural Science*, 1441.

²⁴⁷ Clark vd., *The Brain and Behavior: An Introduction to Behavioral Neuroanatomy*, 224.

²⁴⁸ Clark vd., *The Brain and Behavior: An Introduction to Behavioral Neuroanatomy*, 224.

Limbik sistemin büyük bir kısmı tespit edilmiş olsa da her bir devrenin, duygusal ve bilişsel davranışlarımıza olan spesifik etkisinin henüz tam olarak bilinmediği unutulmamalıdır.²⁴⁹

Buraya kadar anlattıklarımız başta olmak üzere kompleks bir yapı olan beynin yapısını ve işlevini yöneten ve organize eden çeşitli yapılar vardır. Özellikle sinir sisteminin, uyarılara ve deneyimlere yanıt olarak beyin yapısının ve işlevinin organizasyonunu ayarlama kapasitesine plastisite veya nöroplastisite denir. Nöroplastisitenin yeni beceri ve bilgilerin hem geliştirilmesi hem de öğrenilmesi için bir mekanizma olduğu söylenebilir. Sinir sisteminin bu içsel özelliğini, yaşam tarzı ve davranışlar gibi faktörler önemli ölçüde etkileyebilmektedir.²⁵⁰ Sinir sisteminin bu bilgi işleyişi, beynin sırf etten ibaret bir organ olmadığına göstergesidir. Bilgi aktarımı sayesinde çevresiyle etkileşim halinde olan beyin, her daim kendisiyle ve etrafındaki dünyayla temas halindedir.²⁵¹ Bu bağlamda beynin gelişimi ve yaşlanması noktasında insanın ve onun çevresinin etkisi yadırganamaz. Beyin fonksiyonlarının yeni şeyler öğrenme başta olmak üzere, fiziksel egzersiz ve sosyal etkileşimler vb. aracılığıyla sürekli geliştirilmesi beyin sağlığı için önemlidir.²⁵²

Kur'an'ı yüzüne ve ezbere okuma üzerine kurulu çalışmada araştırılacak parametre öğrenme ve hafızaya alma gibi işlemlerin gerçekleştiği limbik sistemin yapılarından biri olan hipokampusla alakalıdır. CREB'in hipokampusta kısa süreli belleğin uzun süreli belleğe dönüştürülmesinde oynadığı rol göz önünde bulundurulduğunda Kur'an öğrenmenin, ezberlemenin ve okumanın önemi ayrıca ortaya koyulmuş olacaktır.

²⁴⁹ Clark vd., *The Brain and Behavior: An Introduction to Behavioral Neuroanatomy*, 230.

²⁵⁰ Hermundur Sigmundsson vd., "Motion, Relation, and Passion in Brain Physiological and Cognitive Aging", *Brain Sciences* 12/9 (24 Ağustos 2022), 2.

²⁵¹ Modern, *Neuromatic*, 30.

²⁵² Sigmundsson vd., "Motion, Relation, and Passion in Brain Physiological and Cognitive Aging", 6.

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM

2.1. PROBLEM DURUMU VE CÜMLESİ

Farklı dini faaliyetler beynin belirli bölümleri üzerinde farklı etkilere sahiptir, mesela, sessizce dua etmek beynin bir bölümünü etkilerken, yüksek sesle dua etmek başka bir bölümünü etkileyebilir.²⁵³ Benzer şekilde Kur'an'ı Kerim'i sessiz ya da sesli okumak veya yüzüne ya da ezbere okumak gibi dini pratikler de beyinde çeşitli etkiler meydana getirmektedir. Bu kapsamda çalışma, anlamını bilmeden Kur'an kıraatinin katılımcılar üzerindeki nörofizyolojik etkilerini incelemeye yönelik yapılmıştır.

Konusu itibariyle multidisipliner bir çalışma olarak Temel İslam Bilimleri ile Sağlık Bilimlerini bir araya getirse de yapıldığı anabilim dalı ile ilişkili olması adına Kur'an'ı Kerim'i anlamını bilmeden yüzüne ve ezbere okumakla sınırlandırılmıştır. Yüzüne ve ezbere okumanın serebral etkilerini araştırmak için üzerinde çalışılacak parametreler de CREB ve kortizol Hormonu ile sınırlandırılmıştır. Yine aynı şekilde anabilim dalı ile ilişkisi açısından örneklem grubu Bayburt Üniversitesinde öğrenci olup 1, 2, 3, ve 4. sınıf öğrencileriyle sınırlandırılmıştır. Kur'an eğitiminin uzun bir süreç içermesi ve Kur'an eğitimine yeni başlayan bir öğrenci ile zaman içerisinde hem iyi seviyeye çıkan hem de hafızlığını tamamlayan bir öğrencinin, araştırılması planlanan parametrelere Kur'an eğitiminin başlangıçtan itibaren etkisinin incelenmesi amacıyla her sınıftan ve her aşamadan öğrencinin araştırmaya dahil edilmesi sağlanmıştır.

Araştırmacı tarafından yapılan taramada sadece Türkiye'de değil dünyada bu bağlamda araştırmaların sınırlı olduğu tespit edilmiş, CREB ve kortizol hormonu ile ilgili sağlık bilimleri alanında çalışmalar olmasına rağmen Kur'an'ı Kerim okumanın ya da dinlemenin bu parametrelere etkisini araştıran çalışmalara literatürde rastlanılmamıştır. Bu nedenle, araştırma alanında yapılan ilk çalışma ve bundan sonra yapılacak olan çalışmalara ışık tutacak olması nedeniyle önem taşımaktadır.

2.1.1. Problem Cümlesi

Anlamını bilmeden Kur'an'ın tertil üzere kıraatinin serebral (CREB) ve kortizol hormonuna etkisi var mıdır?

²⁵³ Newberg, *How God Changes Your Brain*, 45.

Araştırmada Kur'an kıraatinin, öğrencilerin serebral ve kortizol hormonuna etkilerinin incelenmesine yönelik aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır.

2.1.2. Alt Problemler

1- Deney gruplarındaki katılımcılardan çalışmanın ilk aşamasında kıraat öncesi alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

2- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi ve 1. yüzüne okuma sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

3- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi ve 2. yüzüne okuma sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

4- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi ve 1. ezbere okuma sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

5- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi ve 2. ezbere okuma sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

6- Hiç bilmeyenler gruplarındaki katılımcılardan dinlenme öncesi ve dinlenme sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

7- Deney gruplarındaki kadınlardan yüzüne okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

8- Deney gruplarındaki erkeklerden yüzüne okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

9- Deney gruplarındaki kadınlardan ezbere okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

10- Deney gruplarındaki erkeklerden ezbere okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

2.1.3. Hipotezler

Aşağıdaki hipotezler deney gruplarındaki katılımcıların,

(Ölçme 1) İlk geldiklerinde yani kıraat öncesi ve dinlenme öncesi

(Ölçme 2) 1. Kıraat (telaffuzu kolay sure ve ayetler) sonrası yani ilk yüzüne ve ezbere okuma sonrası

(Ölçme 1.1) 2. Kıraat (telaffuzu zor sure ve ayetler) öncesi yani ikinci yüzüne ve ezbere okuma öncesi

(Ölçme 2.1) 2. Kıraat (telaffuzu zor sure ve ayetler) sonrası yani ikinci yüzüne ve ezbere okuma sonrası

(Ölçme 2) Dinlenme sonrası

Aşamalarında yapılan testlerle ilgili değişkenler için oluşturulan hipotezlerdir.

1- Deney gruplarındaki katılımcıların çalışmanın ilk aşamasında (ölçme 1) alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık vardır.

2- Deney gruplarındaki katılımcıların çalışmanın ilk aşamasında (ölçme 1) alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık vardır.

3- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi (ölçme 1) ve birinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2) alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

4- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi (ölçme 1) ve birinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2) alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

5- Deney gruplarındaki katılımcıların çalışmanın ilk aşamasında (ölçme 1.1) alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık vardır.

6- Deney gruplarındaki katılımcıların çalışmanın ilk aşamasında (ölçme 1.1) alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık vardır.

7- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi (ölçme 1.1) ve ikinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2.1) alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

8- Deney gruplarındaki katılımcılardan kıraat öncesi (ölçme 1.1) ve ikinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2.1) alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

9- Hiç bilmeyenler gruplarındaki katılımcılardan dinlenme öncesi (ölçme 1) ve dinlenme sonrası (ölçme 2) alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

10- Hiç bilmeyenler gruplarındaki katılımcılardan dinlenme öncesi (ölçme 1) ve dinlenme sonrası (ölçme 2) alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

11- Hiç bilmeyenler gruplarındaki katılımcılardan dinlenme öncesi (ölçme 1.1) ve dinlenme sonrası (ölçme 2.1) alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

12- Hiç bilmeyenler gruplarındaki katılımcılardan dinlenme öncesi (ölçme 1.1) ve dinlenme sonrası (ölçme 2.1) alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

2.1.3.1. Cinsiyet faktörüne göre kurulan hipotezler

13- Deney gruplarındaki kadınlardan kıraat öncesi (ölçme 1) ve birinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2) alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

14- Deney gruplarındaki kadınlardan kıraat öncesi (ölçme 1.1) ve ikinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2.1) alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

15- Deney gruplarındaki kadınlardan kıraat öncesi (ölçme 1) ve birinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2) alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

16- Deney gruplarındaki kadınlardan kıraat öncesi (ölçme 1.1) ve ikinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2.1) alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

17- Deney gruplarındaki erkeklerden kıraat öncesi (ölçme 1) ve birinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2) alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

18- Deney gruplarındaki erkeklerden kıraat öncesi (ölçme 1.1) ve ikinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2.1) alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

19- Deney gruplarındaki erkeklerden kıraat öncesi (ölçme 1) ve birinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2) alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

20- Deney gruplarındaki erkeklerden kıraat öncesi (ölçme 1.1) ve ikinci yüzüne okuma sonrası (ölçme 2.1) alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık vardır.

2.2. METODOLOJİ

Nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı araştırmada; çeşitli dokümanlar, DASÖ ve Maneviyat Ölçeği kullanılmıştır ve araştırma girişimsel olmayan (noninvaziv) bir çalışmadır. Noninvaziv çalışılacak olan parametrelerin elde edilmesinde tükürük örneği kullanılacaktır. CREB ve kortizol hormonu tükürükte çalışabilme olanağı sağlamaktadır.²⁵⁴ Bir teşhis aracı olarak tükürüğe olan ilginin son yıllarda artmakta olduğu bir gerçektir.²⁵⁵ Çünkü tükürük, vücudun fizyolojik durumunu yansıtmayı,²⁵⁶ kanda bulunan moleküllerin tükürükte de bulunabilmesi,²⁵⁷ örnek toplama ve analizinin kolay, invaziv olmaması ve nispeten ucuz olması²⁵⁸ gibi nedenlerden dolayı tercih edilmektedir.

²⁵⁴ Abigail L. Mandel vd., “Brain-derived Neurotrophic Factor in Human Saliva: ELISA Optimization and Biological Correlates”, *Journal of immunoassay & immunochemistry* 32/1 (Ocak 2011), 18-30; Koichi Yamada vd., “Involvement of cAMP Response Element-Binding Protein Activation in Salivary Secretion”, *Pathobiology* 73/1 (2006), 1-7; Paul Pearlmutter vd., “Sweat and Saliva Cortisol Response to Stress and Nutrition Factors”, *Scientific Reports* 10/1 (Kasım 2020), 1-11.

²⁵⁵ Tina Pfaffe vd., “Diagnostic Potential of Saliva: Current State and Future Applications”, *Clinical Chemistry* 57/5 (Mayıs 2011), 675-687.

²⁵⁶ Benjamin L. Schulz vd., “Saliva Proteome Research: Current Status and Future Outlook”, *Critical Reviews in Biotechnology* 33/3 (Ekim 2013), 246-259; Hajer Jasim vd., “The proteomic profile of whole and glandular saliva in healthy pain-free subjects”, *Scientific Reports* 6 (Aralık 2016), 1-10.

²⁵⁷ Weihong Yan vd., “Systematic comparison of the human saliva and plasma proteomes”, *Proteomics. Clinical applications* 3/1 (Ocak 2009), 116-134.

²⁵⁸ Yu-Hsiang Lee - David T. Wong, “Saliva: An emerging biofluid for early detection of diseases”, *American journal of dentistry* 22/4 (Eylül 2009), 241-248; Janice M. Yoshizawa vd., “Salivary Biomarkers: Toward Future Clinical and Diagnostic Utilities”, *Clinical Microbiology Reviews* 26/4 (Ekim 2013), 781-791; Silvia Chiappin vd., “Saliva Specimen: A New Laboratory Tool for Diagnostic and Basic Investigation”, *Clinica Chimica Acta* 383/1 (Ağustos 2007), 30-40.

Tükürük bir plazma ultra-filtratıdır ve bu nedenle kandan türetilen proteinleri içerir ancak aynı zamanda tükürük bezlerindeki asinüs epitel hücreleri tarafından üretilen proteinleri de içerir.²⁵⁹ Ve fizyolojik süreçlerin farklı yönlerinde yer alan >%97 su, elektrolitler, immünoglobulinler, enzimler ve diğer proteinlerden oluşmaktadır.²⁶⁰

Araştırmanın yukarıda detaylandırılan tükürük numuneleri üzerinden yapılacak deneysel kısmının yanı sıra katılımcılara kişisel bilgi formuyla birlikte Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASÖ) ve Maneviyat Ölçeği uygulanacaktır. DASÖ bireylerde çeşitli yollarla açığa çıkan ve genel duygusal problemler olarak bilinen depresyon, anksiyete ve stres durumlarını²⁶¹ ve Maneviyat Ölçeği de bireylerin, hayatın anlamını arama, ilahî olanla kurulan bağ, nihaî gerçeği arama, yaratılışın gizemini kavrama, Allah’a bağlanma hissi gibi insan maneviyatının çeşitli boyutlarını²⁶² araştırmak için kullanılan ölçeklerdir. Uygulanacak bu ölçeklerle serebral ve stres yanıtının depresyon, anksiyete, stres ve maneviyat arasındaki ilişkisi incelenecektir.

2.2.1. Evren ve Örneklem

Bayburt Üniversitesinde öğrenim gören öğrenciler araştırmanın evrenini oluşturmaktadırlar. Yaşları 18-25 aralığında, Bayburt Üniversitesinde öğrenim gören, gönüllülük ilkesi gereği araştırmaya katılmayı kabul eden 80 öğrenci örneklem grubunu oluşturmaktadır. Çalışmanın konusu dikkate alınarak, çalışmanın 1, 2, 3 ve 4. sınıf öğrencileri ile yürütülmesi kararlaştırılarak örneklem seçiminde “Amaçsal Örneklem” yöntemlerinden “Ölçüt Örneklem” yönteminin kullanılması planlanmıştır. Ölçüt örneklem yöntemi belli özellikleri taşıyan bireylerin araştırmaya dahil edilmesine olanak sağlamaktadır.²⁶³ Araştırmada Kur’an okumayı hiç bilmemek, az bilmek, iyi bilmek ve hafız olmak araştırmaya katılacak bireylerde temel şart olduğu için çalışmanın amacına uygun olarak belli kriterleri karşılayan veya belli özelliklere sahip kişilerin araştırmaya katılmasına izin veren amaçsal örneklem²⁶⁴ yöntemlerinden ölçüt örneklem yöntemi kullanılmıştır.

²⁵⁹ Schulz vd., “Saliva Proteome Research”.

²⁶⁰ Bijar Ghafouri vd., “Mapping of Proteins in Human Saliva Using Two-Dimensional Gel Electrophoresis and Peptide Mass Fingerprinting”, *PROTEOMICS* 3/6 (2003), 1003-1015; Robin E. Choo - Marilyn A. Huestis, “Oral Fluid as a Diagnostic Tool”, *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)* 42/11 (Eylül 2004), 1273-1287.

²⁶¹ Ahmet Akin - Bayram Çetin, “Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 7/1 (2007), 241-268.

²⁶² Turgay Şirin, “Maneviyat Ölçeği’nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”, *Journal of Turkish Studies* 13/18 (01 Ocak 2018), 1283-1309.

²⁶³ Şener Büyüköztürk vd., *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 2016), 92.

²⁶⁴ Büyüköztürk vd., *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, 90.

2.2.2. Grupların Oluşturulmasında Uygulanan Yöntem

Belirtildiği gibi araştırmada ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Belirlenen ölçütlere göre katılımcı seçilmesinde ise kıraat hocaları tarafından kurulan bir komisyon öğrencilerin Kur'an okurken harflerin mahreçlerine, tecvit kaidelerine dikkat ölçülerine ve okuma hızlarına göre az bilenler, iyi bilenler, hafızlar ve hiç bilmeyenler olmak üzere 10' ar kişiden toplam 8 grup oluşturmuştur. Katılımcılara okutulacak sure ve ayetler de aynı şekilde komisyon tarafından telaffuzda yarattığı zorluk ve kolaylık çerçevesinde belirlenerek kolay ve zor olarak sure ve ayetler deney grubundaki katılımcılara okutulmuştur. Yüzüne ve ezbere okunacak sure ve ayetler öğrencilerin Kur'an'ı Kerim dersi müfredatında tabi oldukları yerlerden seçilmiştir.

Tablo 1: Deney Gruplarının Dağılımı

Yüzüne Okuma Grupları (TY)		Ezbere Okuma Grupları (TE)	
İyi Bilenler (TY1)	n=10	İyi Bilenler (TE1)	n=10
Az Bilenler (TY2)	n=10	Az Bilenler (TE2)	n=10
Hafızlar (TY3)	n=10	Hafızlar (TE3)	n=10
Hiç Bilmeyenler (TY0)	n=10	Hiç Bilmeyenler (TE0)	n=10

2.2.3. Sınırlamalar

1-Araştırma, Bayburt Üniversitesinde öğrenim gören yaşları 18 – 25 arasında sağlıklı kadın ve erkek bireylerle sınırlandırılmıştır.

2-Araştırma CREB ve kortizol hormonu ile sınırlandırılmıştır. Kur'an'ı Kerim'i anlamını bilmeden yüzüne ve ezbere okumanın CREB ve kortizol hormonu düzeylerine etkisini araştırmak için bu parametreler kullanılmıştır.

3-Araştırma, noninvaziv bir çalışma olduğundan deney gruplarından alınan tükürük numuneleriyle sınırlı tutulmuştur.

4-Araştırma, deney gruplarındaki katılımcılara ölçme 2 ve ölçme 2.1 aşamasında yüzüne Kame Suresi 7-16, Nisa Suresi 122-126, ezbere Adiyat Suresi ve Tin Suresi okutulmak suretiyle bu sure ve ayetlerle sınırlandırılmıştır.

5- Araştırma, sabah yapılmıştır ve yapıldığı zaman ile sınırlıdır.

2.2.4. Veri İşleme Yöntemleri

2.2.4.1. Araştırma modeli

Araştırma girişimsel olmayan (noninvaziv) bir araştırmadır ve araştırmanın desenini ön test ve son test modeline dayalı deney grupları oluşturmaktadır. Kur'an'ı Kerim'i anlamını bilmeden yüzüne ve ezbere okumanın CREB ve kortizol hormon düzeylerine etkisi okuma öncesi ve okuma sonrası alınan tükürük örnekleri ile analiz edilmiştir.

Öncelikle katılımcılara kişisel bilgi formuyla birlikte DASÖ ve Maneviyat Ölçeği doldurtulmuştur. Tükürük numuneleri sabah 08.00-09.00 saatleri arası katılımcılardan Kur'an kıraatinden önce ve sonra olmak suretiyle alınmış ve Kur'an'ın anlamı dikkate alınmaksızın kıraatinin yüzüne ve ezbere olmak üzere iki farklı etkisi araştırılmıştır. Yüzüne ve ezbere okuma şeklinde iki kategoride ayrı ayrı örneklem grupları oluşturulmuş ve önce yüzüne okuma gruplarından sonra da ezbere okuma gruplarından tükürük örnekleri adım adım alınmıştır.

Çalışmayı bir tabloda özetleyecek olursak;

Tablo 2: Çalışmanın Özeti

Grup	Alt Grup	Ölçme 1	Ölçme 2	Ölçme 1.1	Ölçme 2.1
TY	TY0	TY0KÖ	TY0KS	TY0ZÖ	TY0ZS
	TY1	TY1KÖ	TY1KS	TY1ZÖ	TY1ZS
	TY2	TY2KÖ	TY2KS	TY2ZÖ	TY2ZS
	TY3	TY3KÖ	TY3KS	TY3ZÖ	TY3ZS
TE	TE0	TE0KÖ	TE0KS	TE0ZÖ	TE0ZS
	TE1	TE1KÖ	TE1KS	TE1ZÖ	TE1ZS
	TE2	TE2KÖ	TE2KS	TE2ZÖ	TE2ZS
	TE3	TE3KÖ	TE3KS	TE3ZÖ	TE3ZS

TY0KÖ (Yüzüne Hiç Bilmeyenler Grubu Ölçme 1): Yüzüne okuma grubunda okuma bilmeyen katılımcılardan ilk geldiklerinde alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY1KÖ (Yüzüne 1. Deney Grubu Ölçme 1): Yüzüne okuma grubunun 1. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu kolay ayetler okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY2KÖ (Yüzüne 2. Deney Grubu Ölçme 1): Yüzüne okuma grubunun 2. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu kolay ayetler okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY3KÖ (Yüzüne 3. Deney Grubu Ölçme 1): Yüzüne okuma grubunun 3. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu kolay ayetler okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE0KÖ (Ezbere Hiç Bilmeyenler Ölçme 1): Ezbere okuma grubunda hiç bilmeyenler grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE1KÖ (Ezbere 1. Deney Grubu Ölçme 1): Ezbere okuma grubunun 1. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu kolay sure okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE2KÖ (Ezbere 2. Deney Grubu Ölçme 1): Ezbere okuma grubunun 2. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu kolay sure okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE3KÖ (Ezbere 3. Deney Grubu Ölçme 1): Ezbere okuma grubunun 3. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu kolay sure okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY0KS (Yüzüne Hiç Bilmeyenler Ölçme 2): Yüzüne okuma grubunda okuma bilmeyen katılımcılardan müdahale sonrası yani 10 dakika dinlenme sonrası alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY1KS (Yüzüne 1. Deney Grubu Ölçme 2): Yüzüne okuma grubunun 1. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu kolay ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY2KS (Yüzüne 2. Deney Grubu Ölçme 2): Yüzüne okuma grubunun 2. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu kolay ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY3KS (Yüzüne 3. Deney Grubu Ölçme 2): Yüzüne okuma grubunun 3. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu kolay ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE0KS (Ezbere Hiç Bilmeyenler Ölçme 2): Ezbere okuma grubunda okuma bilmeyen katılımcılardan müdahale sonrası yani 10 dakika dinlenme sonrası alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE1KS (Ezbere 1. Deney Grubu Ölçme 2): Ezbere okuma grubunun 1. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu kolay ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE2KS (Ezbere 2. Deney Grubu Ölçme 2): Ezbere okuma grubunun 2. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu kolay ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE3KS (Ezbere 3. Deney Grubu Ölçme 2): Ezbere okuma grubunun 3. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu kolay ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY0ZÖ (Yüzüne Hiç Bilmeyenler Ölçme 1.1): Yüzüne okuma grubunda okuma bilmeyen katılımcılardan ilk geldiklerinde alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY1ZÖ (Yüzüne 1. Deney Grubu Ölçme 1.1): Yüzüne okuma grubunun 1. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu zor ayetler okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY2ZÖ (Yüzüne 2. Deney Grubu Ölçme 1.1): Yüzüne okuma grubunun 2. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu zor ayetler okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY3ZÖ (Yüzüne 3. Deney Grubu Ölçme 1.1): Yüzüne okuma grubunun 3. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu zor ayetler okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE0ZÖ (Ezbere Hiç Bilmeyenler Ölçme 1.1): Ezbere okuma grubunda okuma bilmeyen katılımcılardan ilk geldiklerinde alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE1ZÖ (Ezbere 1. Deney Grubu Ölçme 1.1): Ezbere okuma grubunun 1. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu zor sure okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE2ZÖ (Ezbere 2. Deney Grubu Ölçme 1.1): Ezbere okuma grubunun 2. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu zor sure okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE3ZÖ (Ezbere 3. Deney Grubu Ölçme 1.1): Ezbere okuma grubunun 3. deney grubundaki katılımcılardan ilk geldiklerinde telaffuzu zor sure okumadan önce alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY0ZS (Yüzüne Hiç Bilmeyenler Ölçme 2.1): Yüzüne okuma grubunda okuma bilen katılımcılardan müdahale sonrası yani 10 dakika dinlenme sonrası alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY1ZS (Yüzüne 1. Deney Grubu Ölçme 2.1): Yüzüne okuma grubunun 1. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu zor ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY2ZS (Yüzüne 2. Deney Grubu Ölçme 2.1): Yüzüne okuma grubunun 2. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu zor ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

TY3ZS (Yüzüne 3. Deney Grubu Ölçme 2.1): Yüzüne okuma grubunun 3. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu zor ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE0ZS (Ezbere Hiç Bilmeyenler Grubu Ölçme 2.1): Ezbere okuma grubunda okuma bilmeyen katılımcılardan müdahale sonrası yani 10 dakika dinlenme sonrası alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE1ZS (Ezbere 1. Deney Grubu Ölçme 2.1): Ezbere okuma grubunun 1. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu zor sure okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

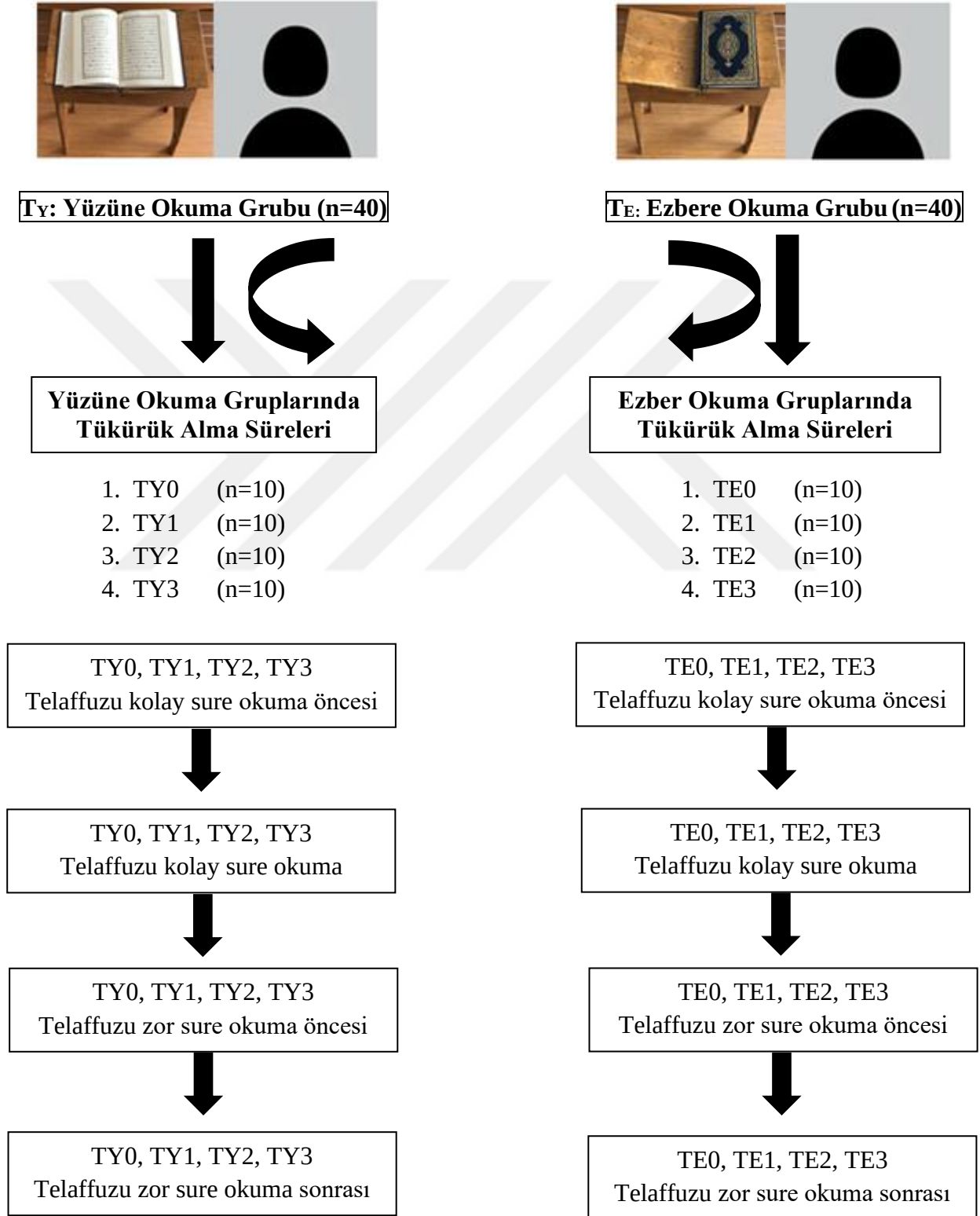
TE2ZS (Ezbere 2. Deney Grubu Ölçme 2.1): Ezbere okuma grubunun 2. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu zor sure okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

TE3ZS (Ezbere 3. Deney Grubu Ölçme 2.1): Ezbere okuma grubunun 3. deney grubundaki katılımcılardan telaffuzu zor sure okuduktan sonra alınan tükürük numunesini ifade eder.

Araştırmada 10' ar kişiden oluşan toplam sekiz deney grubu yer almaktadır. Bu deney gruplarından dördü yüzüne okuma dördü de ezbere okuma grupları şeklinde iki ana gruba ayrılmaktadır. Yüzüne ve ezbere okuma gruplarında; 1- iyi bilenler, 2- az bilenler 3- hafızlar ve 4- hiç bilmeyenler grupları ayrı ayrı yer almaktadır. Araştırmanın başında bütün gruplardan ilk numuneler (ölçme 1) toplanmıştır. Hiç bilmeyenler grupları dinlenme diğer gruplar yüzüne ve ezbere telaffuzu kolay sure ve ayetler okuduktan sonra tekrar numune (ölçme 2) alınmıştır. Daha sonra araştırmanın ikinci aşamasına geçilerek bütün gruplardan ilk numune (ölçüm 1) alımı tekrar yapılmıştır. Hiç bilmeyenler grupları dinlenme diğer gruplar da ezbere telaffuzu

zor sure ve ayetler okuduktan sonra yeniden numune (ölçüm 2.1) alımı yapılarak araştırma tamamlanmıştır. Araştırmanın amacı, deney gruplarındaki kişilerden yüzüne ve ezbere Kur'an'ı Kerim okuduktan sonra alınan ölçüm puanlarında Kur'an okuma nedeniyle anlamlı bir farklılık olup olmadığının araştırılmasıdır.

Tablo 3: Gruplardan Tükürük Numunelerinin Alım Sırası



2.2.4.2. Çalışma grupları

Araştırmanın evrenini Bayburt Üniversitesinde öğrenim gören 18-25 yaş aralığındaki bireyler (n=80) oluşturmaktadır.

Tablo 4: Grup Değişkenlerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Gruplar	F	%
TE0	10	12,5
TE1	10	12,5
TE2	10	12,5
TE3	10	12,5
TY1	10	12,5
TY2	10	12,5
TY3	10	12,5
Toplam	80	100

Tabloda araştırmaya katılan bireylerin gruplara göre dağılım oranı verilmiştir. Her grubun katılımcı oranı %12,5 toplam sekiz grubun oranı %100'dür.

Tablo 5: Grup Değişkenine Göre Dağılımlar

	TY1 (n=10)	TE1 (n=10)
TY0 (n=10)	TY2 (n=10)	TE0 (n=10)
	TY3 (n=10)	TE2 (n=10)
		TE3 (n=10)

TE0 ve TY0 grupları okumaya bilmeyenler kategorisinde okuma yapmayıp “dinlenme” uygulaması yapacakları için okuma yapacak diğer gruplardan ayrı kategoriye alınmıştır.

2.2.4.3. Grupların oluşturulması

Deney gruplarının oluşturulmasında Bayburt Üniversitesindeki öğrencilere öncelikle katılımcı formu uygulanmıştır. Katılımcı formunu doldurup araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen bireyler kıraat hocaları tarafından kurulan bir komisyon tarafından Kur'an okurken harflerin mahreçlerine, tecvit kaidelerine dikkat ölçülerine ve okuma hızlarına göre hangi gruba uygunsa komisyon tarafından uygun görülen gruba atanmıştır. Titizlikle yürütülen grup oluşturma aşamasında Kur'an okuma derecelerinin iyi olduğuna karar verilen 20 katılımcının 10' u yüzüne iyi okuma grubuna (TY1) diğer 10' u ezbere iyi okuma grubuna (TE1) rastgele atanmıştır. Kur'an okuma derecelerinin zayıf olduğuna karar verilen 20

katılımcının 10' u yüzüne zayıf okuma grubuna (TY2) diğer 10' u ezbere zayıf okuma grubuna (TE2) rastgele atanmıştır. Hafız olduğunu beyan edip komisyon tarafından hafız oldukları teyit edilen 20 katılımcının 10' u hafızların yüzüne okuma grubuna (TY3) diğer 10' u hafızların ezbere okuma grubuna (TE3) atanmıştır. Son olarak da hiç Kur'an okumayı bilmeyen 20 kişinin 10'u yüzünü okuma grubuna (TY0) diğer 10'u ezbere okuma grubuna (TE0) rastgele atanmıştır.

Grup üyeleri yapılan değerlendirmeler sonucunda titizlikle seçilerek deney grupları oluşturulmuştur. Araştırmaya gönüllü katılmış deneklere Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulundan alınan "Etik Kurul Kararı" (Ek 1) çerçevesinde hazırlanan "Bilgilendirilmiş Onam Formu" okutturulmuş ve imzalatılmıştır (Ek 2).

Katılımcılara araştırmanın yapılacağı günlerde saat 08:00'da aç karnına gelmeleri söylenmiştir.

2.2.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmada farklı aşamalarda çeşitli veri toplama araçları kullanılmıştır. Araştırmanın başlangıcında katılımcılardan kişisel bilgi anket formu, DAS ve maneviyat ölçeği doldurmaları sağlanmıştır. Formlar doldurulduktan sonra okuma öncesi ve sonrası olmak üzere salivette tüpe tükürük numuneleri alınmıştır. Salivette tüplerindeki her bir numune; CREB için Tükürük İnsan cAMP Yanıt Elemanı Bağlayıcısı (CREB) ELISA Kiti ve kortizol için Tükürük İnsan Kortizol ELISA Kiti kullanılarak analiz edilmiştir.

2.2.5.1. Kişisel bilgi anket formu (Ek 3)

Araştırmanın ilk adımı olarak katılımcılar için kişisel bilgi anket formu düzenlenmiştir. Formda yapılacak çalışmayla ilgili bilgi verildikten sonra katılımcının cinsiyeti, yaş aralığı, sınıfı, mezun olduğu lise türü, medeni durumu ve genel akademik ortalaması sorulmuştur.

2.2.5.2. Depresyon anksiyete ve stres ölçeği (DASÖ) (Ek 4)

DASÖ Lovibond ve Lovibond (1995) tarafından geliştirilmiş, Ahmet Akin ve Bayram Çetin tarafından Türkçeye uyarlanmış ve 42 maddeden oluşmaktadır. 4'lü likert tipi bir derecelendirmeye sahip olan ölçek "(0) bana hiç uygun değil", "(1) bana biraz uygun", "(2) bana genellikle uygun" ve "(3) bana tamamen uygun" şeklinde her madde için cevap sunmaktadır.²⁶⁵ DASÖ'nün en önemli özelliği depresyon, anksiyete ve stresi ölçmeye yönelik çeşitli ölçme araçları mevcut olmasına rağmen bu üç yapıyı DASÖ tek başına ölçme ve

²⁶⁵ Ahmet Akin - Bayram Çetin, "Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması", *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri / Educational Sciences: Theory & Practice* 7/1 (2007), 245.

değerlendirebilme imkânı sağlamaktadır. Bir diğer bir özelliği ise depresyon, anksiyete ve stresi hem klinik hem de klinik olmayan gruplarda geçerli ve güvenilir biçimde analiz etme imkânı sunmasıdır.²⁶⁶ Çalışmamızın üniversite öğrencilerini kapsadığı göz önünde bulundurulursa DASÖ klinik olmayan popülasyonumuzda geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak değerlendirilmiştir.

Ölçeğin Türkçeye uyarlanması sürecinde ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini ortaya koymak için; dilsel eş değerlilik, yapı geçerliği, uyum geçerliği, ayırt edici geçerlik, madde analizi ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır.

- Dilsel Eş Değerlik: Ölçeğin tamamı için .99 ölçeğin alt boyutları olan depresyon için .97, anksiyete için .98 ve stres için .97 olarak bulunmuştur. Bu puanlar ölçeğin dilsel eş değerlik açısından yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir.
- Yapı Geçerliği: Orijinal formda üç alt boyuta sahip olan DASÖ'nün yapılan yapı geçerliği sonucunda depresyon, anksiyete ve stres şeklinde üç faktörlü bir yapıyı barındırdığı görülmüştür. Faktör yükleri ise depresyon için .39 ile .88, anksiyete için .59 ile .78 ve stres için .56 ile .82 arasında derecelenmiştir. Uyarlamadan sonra alt boyutlardaki maddelerin sıralanması orijinal form ile kıyaslandığında maddelerin orijinal formdaki şekilde kendi boyutlarında sıralandığı tespit edilmiştir.
- Uyum Geçerliği: DASÖ ile Beck Depresyon Envanteri (BDE) ve Beck Anksiyete Envanteri (BAE) arasındaki hesaplanan korelasyon neticesinde BDE ile .87 BAE ile .84 düzeylerinde her iki ölçeğin yüksek oranda ilişkili olduğu görülmüştür. Bu durum DASÖ'nün yüksek oranda uyum geçerliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.
- Ayırt Edici Geçerlik: Yapılan ayırt edici geçerlik çalışmaları sonucunda DASÖ'nün hem klinik hem de normal örneklemeleri geçerli biçimde ayırt edebildiği ortaya konulmuştur.
- Madde Analizi: Yapılan madde analizi neticesinde ölçeğin madde toplam korelasyonları tespit edilmiştir. Sonuçlara göre korelasyon skorlarının 0,51 ile 0,75 arasında olduğu göz önünde bulundurulursa ölçeğin madde toplam korelasyonları açısından yeterli seviyede olduğu söylenebilir.
- Güvenirlik: İç tutarlılık Cronbach's Alpha kat sayıları yapılan analizler sonucunda ölçeğin tamamı için $\alpha = 0,890$, depresyon için $\alpha = 0,900$, anksiyete için $\alpha = 0,920$ ve

²⁶⁶ Akin - Çet, "Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması", 247.

stres için $\alpha = 0,920$ olarak bulunmuştur. Ölçeğin bütünü için hesaplanan $\alpha = 0,890$ Alpha kat sayısı, test maddelerinin birbirleri ile tutarlılığını dolayısıyla güvenilirliğin yüksek olduğunu göstermektedir.²⁶⁷

Araştırmada DASÖ deney gruplarına ilk geldiklerinde kişisel bilgi formuyla birlikte bir defa uygulanmıştır.

2.2.5.3. Maneviyat ölçeği (Ek 5)

Maneviyat ölçeği Turgay Şirin tarafından insan maneviyatının farklı boyutlarını değerlendirmeye yönelik gençler ve yetişkinler için geliştirilmiş²⁶⁸ ve 27 maddeden oluşmaktadır. 5’li likert tipi bir derecelendirmeye sahip olan ölçek “(1) Bana Hiç Uygun Değil”, “(2) Bana Uygun Değil”, “(3) Bana Biraz Uygun”, “(4) Bana Oldukça Uygun”, “(5) Bana Tamamen Uygun” şeklinde her madde için cevap sunmaktadır. Yaşamın anlamını keşfetme, yüce varlıkla bağ kurma ve kurulan bağ, nihaî gerçeği arama, varoluşun gizemini anlama, Allah’a bağlılık hissi, inancın kişiselleştirilmesi gibi çeşitli manevi faktörleri ölçmek için geliştirilen ölçeğin geçerliğini tespit etmek amacıyla kapsam geçerliği, yapı geçerliği, uyum geçerliği ve ölçüt bağımlı geçerlik yani uyum geçerliği ile tekrar test geçerliği ve madde toplam korelasyon analizleri yapılmıştır.

- Kapsam Geçerliği: Nicelik ve nitelik bakımından testteki maddelerin yeterli olup olmadığını tespit etmek için kapsam geçerliliği analizi yapılmıştır. Ölçek maddelerinin ölçülmek istenen eylemi ya da özelliği ölçmede yeterli olup olmadığını tespit etmek için yapılan kapsam geçerliği sonucunda; kapsam geçerlilik oranının 0,69, kapsam geçerlik indeksinin de 0,77 olduğu bulunmuştur.
- Yapı Geçerliği: Faktör analizi sonucunda 27 maddelik maneviyat ölçeğinde öz değeri 1’in üzerinde toplam 7 (yedi) alt faktör olduğu tespit edilmiştir. Her bir maddenin alt boyutlardaki durumu incelendiğinde, alt boyutlardaki gruplaşmanın mantıklı bir şekilde olduğu görülmüştür. Bu dağılımdan sonra birinci faktöre giren maddeler “Manevi Başa Çıkma”, ikinci faktördeki maddeler “Aşkınlık”, üçüncü faktördeki maddeler “Manevi Yaşantı”, dördüncü faktördeki maddeler “Anlam Arayışı”, beşinci faktördeki maddeler “Manevi Hoşnutluk”, altıncı faktördeki maddeler “Bağlantı” ve yedinci faktördeki maddeler ise “Tabiatla Uyum” olarak isimlendirilmiştir. Yedi faktörün %49,168 oranında toplam varyansa katkı yaptığı

²⁶⁷ Akin - Çet, “Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”.

²⁶⁸ Şirin, “Maneviyat Ölçeği’nin Geliştirilmesi”, 1283.

tespit edilmiştir. Faktörlerin açıkladıkları varyans miktarları ise sırasıyla; birinci faktör %29,27, ikinci faktör %4,86, üçüncü faktör %3,45, dördüncü faktör %3,28, beşinci faktör %3,14, altıncı faktör %2,95 ve yedinci faktör ise %2,18 oranında varyans açıklamaktadır.

- Ölçüt-Bağımlı Geçerlik Analizi: Maneviyat ölçeği ile spirüel iyi oluş arasında hesaplanan korelasyon sonucunda iki ölçeğin ($r = 0.75$ $p < 0.01$) pozitif düzeyde anlamlı bir ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir.
- Tekrar test geçerliği: Ölçeğin toplam puanı ve alt boyutları arasındaki korelasyon incelenmiş ve alt boyutların birbirleri arasında $p < 0,01$ düzeyinde ($r=0.91$) yüksek oranda ilişkili olduğu gözlenmiştir.
- Güvenirlik: Ölçeğin güvenirligine yönelik yapılan analizler neticesinde genel Cronbach's Alpha Katsayısının $\alpha = 0,901$ olduğu görülmüştür. Alt boyutların güvenirlilik katsayıları ise; ikinci alt boyut Cronbach's Alpha Katsayısı $\alpha = 0,502$ ile en düşük puana, birinci alt boyut Cronbach's Alpha Katsayısı $\alpha = 0.869$ ile en yüksek puana sahiptir. Ölçeğin toplam güvenirlilik katsayısına bakıldığında oranın sosyal bilimler için geçerli bir oran olduğu görülmektedir.²⁶⁹

Araştırmada maneviyat ölçeği deney gruplarına ilk geldiklerinde kişisel bilgi formuyla birlikte bir defa uygulanmıştır.

2.2.5.4. Tükürük insan cAMP yanıt elemanı bağlayıcısı (CREB) elisa kiti

Katalog No: SG-11988

Yöntem Tipi: Çift yönlü ELISA Tespiti

Etki Aralığı: 0.625 ng/ml-20 ng/ml

Hassasiyet: 0.078 ng/ml

Saklama koşulları

Açılmamış kit [2-8 °C] sıcaklıkta saklanmalıdır. Şayet kit açılmışsa 1 aya kadar [2-8 °C] sıcaklıkta saklanabilir. Kit kullanımı için planlanan zaman 1 aydan fazla ise -20 °C' de saklanmalıdır.

²⁶⁹ Şirin, "Maneviyat Ölçeği'nin Geliştirilmesi".

Hassaslık

Tahlil İçi Hassasiyet (Bir tahlil içindeki hassasiyet): Düşük, orta ve yüksek seviyede İnsan CREB içeren 3 numune sırasıyla bir plakada 20 kez test edilmiştir.

Testler arası Hassasiyet: Tahliller arası hassasiyeti değerlendirmek için Düşük, orta ve yüksek seviyede İnsan CREB içeren 3 numune her bir plakada 8 tekrar olmak üzere 3 ayrı plakada test edilmiştir.

$$CV (\%) = SD/ortalama \times 100$$

Test İçi: $CV < \%8$

Testler Arası: $CV < \%10$

Kullanım amacı

Bu çift taraflı kit; serum, plazma, hücre kültürü süpernatatları, asit, doku homojenatları veya diğer biyolojik sıvılarda İnsan cAMP yanıt elementi bağlayıcı proteininin (CREB) doğru kantitatif tespiti için kullanılmaktadır.

Tahlil prensibi

1.Adım: Tüm bileşenleri, çalışma standartlarını, boşlukları ve numuneleri önceki bölümlerde belirtildiği şekilde hazırlayın.

2.Adım: Kullanılacak oyuk sayısını belirlemek için Test Düzen Sayfasına bakın ve kalan oyukları ve kurutucuyu poşete geri koyarak ziplocu kapatın, kullanılmayan oyukları 4°C'de saklayın.

3.Adım: Standart dereceyi 50µl test standardı oyuğuna damlatın. Örnek seyrelticiyi 40µl test örneği oyuğuna damlatın ve ardından 10µl test örneğini ekleyin (örnek nihai seyreltmesi 5 kattır), örneği oyuklara damlatın, mümkün olduğunca oyuk duvarına dokunmayın ve hafifçe karıştırın.

4.Adım: Yapışkan şerit ile ağzını kapatın 37°C'de 30 dakika inkübe edin.

5.Adım: Yıkama solüsyonunu damıtılmış su ile 30 kat seyreltin.

6.Adım: Yapışkan şeridi açın, sıvıyı dökün, yıkama solüsyonunu her oyuğa damlatın, 30 saniye beklettikten sonra boşaltıp 5 kez tekrarlayın.

7.Adım: HRP-Konjugat bileşenini boş oyuk hariç her oyuğa 50µl damlatın.

8.Adım: Adım 4 tekrar edilir.

9.Adım: Adım 6 tekrar edilir.

10.Adım: Her bir oyuğa 50ul Kromojen Solüsyon A ve 50ul Kromojen Solüsyon B damlatın, 37°C'de 15 dakika boyunca ışıktan koruyun.

11.Adım: Her kuyucuğa 50µl Durdurma Solüsyonu damlatıp reaksiyonu durdurun (mavinin sarıya dönüşmesi).

12.Adım: Boş oyuğu sıfır olarak alıp durdurma solüsyonunu 15 dakika içinde damlattıktan sonra 450 nm'de absorbansı ölçün.

Araştırmada deney gruplarından ön test ve son test metoduna göre ikişer adet tükürük numunesi alınmıştır. Bu doğrultuda CREB antikoru her bir numune için ayrı ayrı analiz edilmiş ve ön test ile son test arasında farklılık olup olmadığı ortaya koyulmuştur.

2.2.5.5. Tükürük insan kortizol elisa kiti

Katalog No: E1003Hu

Standart Eğri Aralığı: 0.5 200 ng/ml

Hassasiyet: 0.2 5 ng/ml

Boyut: 96 / 48 oyuk

Saklama koşulları

Bileşenler 2-8 °C sıcaklıkta saklanmalıdır. 6 aydan uzun saklama koşullarını için son kullanma tarihine bakarak -20 °C saklayın. Tekrarlanan erime döngülerinden kaçının. Bileşenlerin teker teker açılmaya durumunda kitin 1 ay içinde kullanılması önerilmektedir.

**Bu ürün sadece araştırma amaçlı kullanım içindir, teşhis prosedürlerinde kullanılamaz. Kullanmadan önce bu talimatın tamamının okunması önemle tavsiye edilir.*

Hassaslık

Tahlil İçi Hassasiyet (Bir tahlil içindeki hassasiyet): Tahlil içi hassasiyeti değerlendirmek için konsantrasyonu bilinen 3 numune bir plakada test edilmiştir.

Testler arası Hassasiyet: Tahliller arası hassasiyeti değerlendirmek için konsantrasyonu bilinen üç numune ayrı tahlillerde test edilmiştir.

CV (%) = SD/ortalama X 100

Test İçi: CV<%8

Testler Arası: CV<%10

Kullanım amacı

Bu çift taraflı kit; serum, plazma, hücre kültürü süpernatatları, asit, doku homojenatları veya diğer biyolojik sıvılarda COR olarak da bilinen insan kortizolünün doğru kantitatif tespiti için kullanılmaktadır.

Tahlil prensibi

Bu kit bir Enzim Bağlantılı İmmünosorbent Testidir (ELISA). Plaka, İnsan COR antikoru ile önceden kaplanmıştır ve numunede bulunan COR eklenir ve kuyucuklarda bulunan antikorlara bağlanır. Daha sonra biyotinlenmiş insan COR antikoru eklenir ve numunedeki COR'a bağlanır. Daha sonra Streptavidin HRP eklenir ve biyotinlenmiş COR antikoruna bağlanır. İnkübasyonun ardından bağlanmamış Streptavidin HRP yıkama aşamasında temizlenir. Daha sonra substrat çözeltisi eklenir ve insan COR miktarıyla orantılı olarak renk gelişir. Reaksiyon asidik durdurma çözeltisinin eklenmesiyle sonlandırılır ve absorbans 450 nm'de ölçülür.

Araştırmada deney gruplarından ön test ve son test metoduna göre ikişer adet tükürük numunesi alınmıştır. Bu doğrultuda kortizol düzeyini ölçmek için her bir numune ayrı ayrı analiz edilmiş ve ön test ile son test arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır.

2.2.6. Araştırma Uygulama Öncesi Süreç

Kıraat hocaları tarafından kurulan komisyon, grupları katılımcıların Kur'an okurken harflerin mahreçlerine, tecvit kaidelerine dikkat ölçülerine ve okuma hızlarına göre uygun gördükleri gruba atamıştır. Komisyon aynı şekilde katılımcıların okuyacakları sure ve ayetleri dilde yarattığı telaffuz zorluğu ve kolaylığı açısından değerlendirerek:

Yüzüne telaffuzu kolay ayetler okuyacak gruplar için Nisa Suresi 122 ila 126. ayetleri (Ek 6)

Yüzüne telaffuzu zor ayetler okuyacak gruplar için Kamer Suresi 7 ila 16. ayetleri (Ek 7)

Ezbere telaffuzu kolay sure okuyacak gruplar için Tin Suresi (Ek 8)

Ezbere telaffuzu zor sure okuyacak gruplar için Adiyat Suresini belirlemiştir. (Ek 9)



Şekil 13: Uygulamanın Yapıldığı Oda ve Fiziksel Şartlar

Grupların okumalarını yapacakları oda fiziksel açıdan uygun, sıcaklığı ortalama 24 °C, aydınlık, gürültüden uzak, dikkat dağıtıcı uyaranların veya kokunun olmadığı bir ortam haline getirilmiş ve deneklerin rahat edebileceği minderler temin edilmiştir. Tükürük numunelerinin koyulacağı Salivette Tüpler hazırlanmış, gruplara ve her katılımcıya göre numaralandırılarak sınıflandırılmıştır. Yüzüne okuma gruplarının okuyacağı Kur'an'ı Kerim Diyanet İşleri Başkanlığı onaylı rahle boy Hafız Osman hatlı²⁷⁰ seçilmiş ve okumaların yapılacağı yerde deneklerin önünde bulunan rahlenin üzerine koyulmuştur. Kur'an'ı Kerim yüzüne okumalar yapılırken açık tutulmuş, ezbere okumalar yapılırken kapatılmıştır. Okumalar yapılmadan önce ve yapıldıktan sonra Salivette Tüplere tükürük numuneleri alınmıştır.



Şekil 14: Okumaların Yapıldığı Yer, Rahle ve Kur'an'ı Kerim

²⁷⁰ *Kur'an-ı Kerim (Rahle Boy)* (Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2013).

2.2.7. Araştırmanın Uygulama Süreci

Araştırma 7 haftalık bir süreci kapsamaktadır. Katılımcılar beşerli gruplara bölünerek her bir gruba hangi günler gelecekleri bildirilmiştir. Gruplar kendilerine belirtilen günde sabah saat 08:00'de Bayburt Üniversitesi İlahiyat Fakültesinde çalışmanın yapılacağı odaya gelmiştir. Gelen deneklere öncelikle aç olup olmadıkları sorulmuş, maneviyat ölçeği ve DASÖ uygulanmış ve birer birer çalışmanın yapılacağı odaya alınmıştır.

Araştırmanın ilk aşamasında deney gruplarına telaffuzu kolay sure ve ayetler okutulmuştur. Deneklerin okuma yapmadan önce her biri kodlanmış ve etiketlenmiş salivette tüpüne tükürmeleri sağlanmıştır. İlk numuneler alındıktan sonra kendileri için hazırlanan mindere oturmaları ve rahatlayıp kendilerini hazır hissettiklerinde yüksek sesle tertil üzere okumalarını gerçekleştirmeleri istenmiştir. Denekler okumalarını yaparken kendilerini rahat hissetmeleri, heyecan yapmamaları ve endişeye kapılmamaları için odanın kapısı kapatılmıştır. Ayrıca hata yapma endişesi gibi araştırmayı etkileyecek çeşitli faktörleri minimize edebilmek için deneklere kendilerini kimsenin dinlemediği belirtilmiştir. Okumaları bittikten sonra tekrar her biri kodlanmış ve etiketlenmiş salivette tüpüne tükürmeleri istenmiştir.

İlk aşamayı bu şekilde tamamlayan deney grupları için telaffuzu zor sure ve ayetler okuyacakları günün planlaması yapılmış ve deneklere ikinci defa gelecekleri gün ve saat bildirilmiştir. Araştırmanın ikinci aşamasında deneklere telaffuzu zor sure ve ayetler okutulmuştur. İlk aşamadaki sıralama, uygulama ve hatırlatmalar ikinci aşamada tekrar edilmiştir.

Hiç bilmeyenler gruplarının ise ilk aşamada, 10 dakika dinlenme öncesi her biri kodlanmış ve etiketlenmiş salivette tüpüne tükürmeleri sağlanmıştır. İlk numuneler alındıktan sonra kendileri için hazırlanan mindere oturmaları, rahatlayıp, gözlerini kapatmaları ve 10 dakika istirahat etmeleri söylenmiş, istirahat süreleri bittikten sonra tekrar her biri kodlanmış ve etiketlenmiş salivette tüpüne tükürmeleri istenmiştir.

İlk aşamayı bu şekilde tamamlayan hiç bilmeyenler gruplarının ikinci aşamasına geçilmiştir. İkinci aşama dinlenme uygulamaları için gün planlaması yapılmış ve hiç bilmeyenler gruplarına ikinci defa gelecekleri gün ve saat bildirilmiştir. Araştırmanın ikinci aşamasında ilk aşamadaki sıralama, uygulama ve hatırlatmalar takip edilerek gruplardan ikinci aşama örnekleri alınmıştır.

Tablo 6: Grup Dağılımları ve Araştırma Uygulama Deseni

Grupların Aşamaları İlk Aşama: Telaffuzu zor sure ve ayetler okuma		Grupların Aşamaları İkinci Aşama: Telaffuzu kolay sure ve ayetler okuma	
Hiç Bilmeyenler Dinlenme	Diğer Gruplar Kur'an Okuma	Hiç Bilmeyenler Dinlenme	Diğer Gruplar Kur'an Okuma
TY Grupları			
	TY1 (n=10)		TY1 (n=10)
TY0 (n=10)	TY2 (n=10)	TY0 (n=10)	TY2 (n=10)
	TY3 (n=10)		TY3 (n=10)
TE Grupları			
	TE1 (n=10)		TE1 (n=10)
TE0 (n=10)	TE2 (n=10)	TE0 (n=10)	TE2 (n=10)
	TE3 (n=10)		TE3 (n=10)

2.2.8. Verilerin Analizi

Verilerin analizi için SPSS programı kullanılmıştır. Analizlerde örneklem gruplarının genel istatistiki yapısını tanıttıcı frekans ve yüzdelik dağılımlara yer verilmiştir. Daha sonra ölçek puanları hesaplanmış ve tükürük numunelerinden elde edilen veriler ile birlikte araştırmanın hedefleri ve bu hedeflerin sunuluş sırasına göre istatistiksel analizlere tabi tutulmuştur. Veriler non-parametrik testlerden wilcoxon testi ve tekrarlı ölçümler arasındaki oranı belirlemek için iki yönlü varyans analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Zamanlara ait sıra ortalamaları farklılıklarının anlamlılık düzeyi $p<0,05$ düzeyinde belirlenmiştir.

Yapılan analizler sonucunda yüzüne ve ezbere Kur'an'ı Kerim okuyan deney gruplarında CREB ve kortizol düzeylerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. (Bkz. hipotez 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, bulgular ve yorum.) Deney gruplarını oluşturan kişiler belirli değişkenler açısından karşılaştırılmış ve çalışmanın hangi alt gruplarda ne derece fayda sağladığını bulmak amacıyla tamamlayıcı analizler yapılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR

Bu bölümde hipotezler ve ele alınan amaçlar doğrultusunda deney gruplarından elde edilen veriler ve istatistiksel çözümler yer almaktadır. Deney gruplarından elde edilen veriler analiz edilmeden önce araştırmada kullanılan veri toplama araçlarından DAS ve maneviyat ölçeğinin araştırmaya uygun olup olmadığı ile ilgili; normallik testleri, Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett Testleri, güvenirlik testleri ve korelasyon analizleri yapılmıştır. Bu testler başta olmak üzere ulaşılan veriler SPSS programı ile yapılan analizler sonucunda elde edilmiştir.

3.1. ÖLÇEKLERİN NORMALLİK TESTİ

Normallik testi, verilerin analizlerinde kullanılması gereken istatistiksel testlerin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır. İstatistiksel testler; “parametrik” ve “non-parametrik (parametrik olmayan)” testler olarak ikiye ayrılmaktadır. Parametrik testler verilerin dağılımı normal olduğunda, parametrik olmayan testler ise verilerin dağılımı normal olmadığında kullanılmaktadır.²⁷¹ Veri setinin dağılımının normal olup olmadığını tespit etmek için Kurtosis (basıklık) ve skewness (çarpıklık) değerlerine bakılmaktadır.

Tablo 7’de DAS, Tablo 8’de maneviyat ölçeği normallik test sonuçları verilmiştir. Normallik test sonuçlarında kurtosis ve skewness değerlerine bakılarak veri setinin dağılımının normal olup olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 7: DAS Ölçeğinin Normallik Test Sonuçları

	Basıklık (Kurtosis)	Çarpıklık (Skewness)
Depresyon Değerleri	-,546	,555
Anksiyete Alt Boyutu	-,362	,175
Stres Alt Boyutu	-,537	-,079

Kurtosis değerinde aralığın +2 ile -1, skewness değerinde ise +1 ile -1 aralığında olması gerektiği düşünülürse²⁷² DAS ölçeğinin alt boyutlarının ilgili aralıklarda olduğu tespit edilmiş ve bu sonuçlar neticesinde verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Kurtosis ve

²⁷¹ Fatma Betül Şükür, *Toplumsal Kültür ve Algılanan Takım Performansı Arasındaki İlişkide Güvenin Aracılık Rolü* (Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2019), 95.

²⁷² Şükür, *Toplumsal Kültür ve Algılanan Takım Performansı Arasındaki İlişkide Güvenin Aracılık Rolü*, 95.

skewness değerlerine göre DASÖ'ye ait verilerin analizlerde parametrik analiz yöntemleri kullanılmıştır.

Tablo 8: Maneviyat Ölçeğinin Normallik Test Sonuçları

	Basıklık (Kurtosis)	Çarpıklık (Skewness)
Manevi Başa Çıkma Değerleri	-,934	-,269
Aşkılık Değerleri	,827	-1,430
Manevi Yaşantı Değerleri	,547	-,616
Anlam Arayışı Değerleri	,848	-1,249
Manevi Hoşnutluk Değerleri	,112	-,696
Bağlantı Değerleri	1,868	-1,369
Tabiatla Uyum Değerleri	-,474	,531

Kurtosis değerinde olması gereken aralığın +2 ile -1, skewness değerinde ise +1 ile -1 aralığında olması gerektiği düşünülürse maneviyat ölçeğinin alt boyutlarının ilgili aralıklarda olduğu tespit edilmiş ve bu sonuçlar neticesinde DASÖ'de olduğu gibi verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Kurtosis ve skewness değerlerine göre maneviyat ölçeğine ait verilerin analizlerinde de parametrik analiz yöntemleri kullanılmıştır.

3.2. ÖLÇEKLERİN KAİSER MEYER OLKİN (KMO) VE BARTLETT TESTİ

Araştırmada kullanılan DASÖ ve Maneviyat Ölçeğinde yer alan ifadelerin birbirleri arasındaki ilişki yapısının tespit edilmesi için analiz yapılmıştır. KMO değerinin 0,50'nin üzerinde olması ölçekte bulunan her bir maddenin diğer maddeler tarafından doğru bir şekilde tahmin edilebileceği anlamını taşımaktadır ve bu oran 1'e ne kadar yakınsa maddeler arasındaki ilişki o kadar yüksektir. Kabul edilen sınırın altında olması ise " $KMO \leq 0,50$ " bu değerlere göre yorum yapılamayacağı anlamına gelir.²⁷³

Tablo 9: DASÖ'nün KMO ve Bartlett Test Sonuçları

KMO Örneklem Yeterlilik Ölçütü		,738
Barlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki Kare	2311,592
	Serbestlik Derecesi	861
	Anlamlılık (Sig.)	,000

Tabla 9' da görüldüğü gibi Barlett testinde sonuç ki-kare ($X^2_{(861)}=2311.592$; $p<0,01$) çıktığı için anlamlıdır (Sig.) ve değişkenler arasındaki korelasyonlar yüksektir. KMO test

²⁷³ Ömay Çokluk vd., *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları* (Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 2012), 207.

sonucunun %73,80 (,738) olduğu göz önünde bulundurulduğunda $73,8 > 0,50$ oranı DASÖ'ye ait veri setini analiz için uygun kılmaktadır.

Tablo 10: Maneviyat Ölçeği KMO ve Bartlett Test Sonuçları

KMO Örneklem Yeterliliği Ölçütü		,719
Barlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki Kare	929,232
	Serbestlik Derecesi	351
	Anlamlılık (Sig.)	,000

Tabla 10' da görüldüğü üzere Barlett testinde sonuç ki-kare ($X^2_{(351)}=929.232$; $p<0,01$) çıktığı için anlamlıdır (Sig.) ve değişkenler arasındaki korelasyonlar yüksektir. KMO test sonucunun %71,90 (,719) - $71,9 > 0,50$ olduğu göz önünde bulundurulursa maneviyat ölçeğine ait veri setinin analiz için uygun olduğu söylenebilir.

3.3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN ÖLÇEKLERİN GÜVENİRLİK ANALİZİ

Ölçek maddelerinin kendi içinde tutarlı olup olmadığını test etmek için güvenirlik analizi yapılmıştır. Bir ölçeğin yapılış amacı; belirlenen konuyu ölçmeye yöneliktir ve bu amacın gerçekleşebilmesi için ölçekteki maddelerin birbirleriyle tutarlı olması gerekmektedir. Ölçeklerin asıllarında güvenirliklerine yönelik yapılan analizler neticesinde Cronbach's Alpha katsayısı maneviyat ölçeği için $\alpha=0,901$, DASÖ için ise $\alpha=0,890$ bulunmuştur. Güvenirlik kat sayılarının 0 ile 1 arasında değerler aldığı ve bu değerlerin 1'e yaklaştıkça güvenirlik oranlarının arttığı göz önünde bulundurulduğunda her iki ölçeğin asıllarında güvenirlik oranının yüksek derecede olduğu görünmektedir.

Tablo 11'de araştırma gruplarından elde edilen sonuçlara göre ölçeklerin güvenirlik analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 11: Ölçeklerin Güvenirlik Düzeyleri

Değişken	Cronbach's Alpha (α)
DASÖ	0,961
Maneviyat Ölçeği	0,888

Araştırmada yer alan ölçeklere ilişkin güvenirlik analiz sonuçları ayrı ayrı yapılmıştır. Alfa (α) modeli analiz sonuçlarına göre DASÖ için cronbach's alpha değeri 0,961, maneviyat ölçeği için cronbach's alpha değeri 0,888 olarak tespit edilmiştir. Ölçeklerin asıllarında ölçülen değerlere bakıldığında araştırma modelinden elde edilen veriler doğrultusunda yapılan güvenirlik testinin aynı şekilde yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

3.4. KORELASYON ANALİZ SONUÇLARI

Araştırmada kullanılan DAS, maneviyat ölçeği ve ölçeklerin alt boyutları gibi değişkenlerin birbirleri ile ilişkilerini tespit etmek amacıyla korelasyon testi yapılmıştır. Aşağıdaki tablolarda korelasyon testi sonucunda elde edilen Pearson korelasyon katsayılarına ilişkin veriler yer almaktadır.

Tablo 12: DAS Ölçeğinin Korelasyon Analizine İlişkin Veri Sonuçları

		DASS Toplam	Depresyon	Anksiyete	Stres
DASÖ Toplam	r	1,000	,881**	,940**	,941**
	p		,000	,000	,000
Depresyon	r	,881**	1,000	,727**	,730**
	p	,000		,000	,000
Anksiyete	r	,940**	,727**	1,000	,867**
	p	,000	,000		,000
Stres	r	,941**	,730**	,867**	1,000
	p	,000	,000	,000	

**Korelasyon %1 düzeyinde anlamlı

* Korelasyon %5 düzeyinde anlamlı

Tabloda bireylerin ana ve alt ölçeklerden aldıkları puanlar arası ilişkiler yer almaktadır. DASÖ toplam düzeyi ile depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasında istatistiksel olarak pozitif yönde çok yüksek düzeyde ilişki olduğu görülmüştür. ($r=.881$, $p<0,01$), ($r=.940$, $p<0,01$), ($r=.941$, $p<0,01$)

Tablo 13: Maneviyat Ölçeğinin Korelasyon Analizine İlişkin Veri Sonuçları

		Maneviyat Toplam	Manevi Başa Çıkma	Aşkınlık	Manevi Yaşantı	Anlam Arayışı	Manevi Hoşnutluk	Bağlantı	Tabiatla Uyum
Maneviyat Toplam	r	1,000	,874**	,717**	,812**	,667**	,608**	,610**	,446**
	p		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Manevi Başa Çıkma	r	,874**	1	,596**	,757**	,504**	,465**	,591**	,205*
	p	,000		,000	,000	,000	,000	,000	0,034
Aşkınlık	r	,717**	,596**	1	,473**	,577**	,430**	,451**	,219*
	p	,000	,000		,000	,000	,000	,000	0,026
Manevi Yaşantı	r	,812**	,757**	,473**	1	,420**	,284**	,386**	,349**
	p	,000	,000	,000		,000	0,005	,000	0,001

Anlam Arayışı	r	,667**	,504**	,577**	,420**	1,000	,226*	,431**	,272**
	p	,000	,000	,000	,000		0,022	,000	0,007
Manevi Hoşnutluk	r	,608**	,465**	,430**	,284**	,226*	1,000	,326**	-0,026
	p	,000	,000	,000	0,005	0,022		0,002	0,408
Bağlantı	r	,610**	,591**	,451**	,386**	,431**	,326**	1,000	0,039
	p	,000	,000	,000	,000	,000	0,002		0,366
Tabiatla Uyum	r	,446**	,205*	,219*	,349**	,272**	-0,026	0,039	1,000
	p	,000	0,034	0,026	0,001	0,007	0,408	0,366	

**Korelasyon %1 düzeyinde anlamlı

* Korelasyon %5 düzeyinde anlamlı

Tabloda bireylerin ana ve alt ölçeklerden aldıkları puanlar arası ilişkiler yer almaktadır. Maneviyat ölçeği toplam düzeyi ile manevi başa çıkma, aşkınlık ve manevi yaşantı düzeyleri arasında istatistiksel olarak pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki olduğu görülmüştür. ($r=.874$, $p<0,01$), ($r=.717$, $p<0,01$), ($r=.812$, $p<0,01$) Anlam arayışı, manevi hoşnutluk, bağlantı ve tabiatla uyum maddelerinde ise orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir. ($r=.667$, $p<0,01$), ($r=.608$, $p<0,01$), ($r=.610$, $p<0,01$), ($r=.446$, $p<0,01$)

Tablo 14: DAS ve Maneviyat Ölçeğinin Korelasyon Analizine İlişkin Veri Sonuçları

		Maneviyat Toplam	DASÖ Toplam
Maneviyat Toplam	r	1,000	-,278*
	p		0,012
DASÖ Toplam	r	-,278*	1,000
	p	0,012	

*Korelasyon %5 düzeyinde anlamlı

Tabloda bireylerin DAS puanları ile maneviyat puanları arasında ($r= -0,278$, $p<0,05$) oranında düşük düzeyde negatif ilişki bulunmaktadır. Yani iki ölçek arasında ters yönlü bir ilişki söz konusudur. Maneviyat puanında artış olduğunda DAS puanında düşüş, DAS puanında artış olduğunda maneviyat puanında düşüş meydana gelmektedir. Yani bireylerin manevi yaşantılarında meydana gelen olumlu yönde gelişmeler depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinde düşüşe sebebiyet vermekte aynı şekilde depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinde meydana gelen artış da manevi yönlerinde olumsuz yönde etki oluşturmaktadır.

3.5. ARAŞTIRMAYA KATILAN BİREYLERE İLİŞKİN BULGULAR

Aşağıda Tablo 14’de çalışmanın örneklemini oluşturan 80 katılımcının demografik yapısına ilişkin istatistikler verilmiştir. Analizlerde herhangi bir kayıp değere rastlanmamıştır.

Tablo 15: Araştırmaya Katılan Bireylerin Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılım

	Değişken	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	41	51,25
	Erkek	39	48,75
	Toplam	80	100,0
Yaş	18-19	9	11,3
	20-21	17	21,3
	22-23	31	38,8
	24-25	23	28,7
	Toplam	80	100,0
Sınıf	1. Sınıf	12	15
	2. Sınıf	11	13,8
	3. Sınıf	20	25
	4. Sınıf	37	46,3
	Toplam	80	100,0
Mezun Olunan Lise Türü	İmam Hatip Lisesi	44	55
	Diğer	36	45
	Toplam	80	100,0
Medeni Durum	Evli	0	0
	Bekar	80	100
	Toplam	80	100,0
GANO	3,01-4,00	40	50
	2,01-3,00	40	50
	1,01-2,00	0	0
	0,00-1,00	0	0
	Toplam	80	100,0

Araştırma bulgularına göre katılımcıların %51,25'i kadın, %48,75'i erkek bireylerden oluşmaktadır. Örneklemenin %100'nün bekâr olduğu görülmektedir. Örneklem çoğunluğunun %38,8 oranı ile 22-23 yaş aralığında, 18-19 yaş aralığının da %11,3 ile en az orana sahip olduğu tespit edilmiştir. Mezun olunan lise türüne ve halen öğrenim görülen sınıfa bakıldığında ise %55 ile imam hatip lisesinden mezun olanların oranı %45 ile de diğer lise oranından fazladır. Sınıf ortalamalarında ise %46,3 ile 4. sınıf öğrencilerinin katılımının daha yüksek olduğu görülmektedir.

3.6. DASÖ VE MANEVİYAT ÖLÇEĞİ SONUÇLARINA GÖRE BULGULAR VE YORUMLAR

Aşağıda araştırmaya katılan bireylerin gruplara göre ölçek sonuçları verilmiştir. TE0 (Hiç bilmeyenler), TE1 (Ezbere iyi okuyanlar), TE2 (Ezbere zayıf okuyanlar), TE3 (Hafızlar), TY0 (Hiç bilmeyenler), YT1 (Yüzüne iyi okuyanlar, TY2 (Yüzüne zayıf okuyanlar), TY3 (Hafızlar) gruplarının DASÖ ve maneviyat düzeyleri önce grup içi cinsiyet dağılıma göre sonra gruplar karşılaştırılarak birbirleriyle ilişkilerine göre analiz edilmiştir.

3.6.1. TE0 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri

Tablo 16: TE0 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
DASÖ Toplam S.	Kadın	5	79,20	24,67	3,618	0,07*
	Erkek	5	33,00	14,37		
Depresyon	Kadın	5	23,80	8,70	3,225	0,12*
	Erkek	5	10,20	3,63		
Anksiyete	Kadın	5	26,00	9,27	3,463	0,09*
	Erkek	5	9,20	5,63		
Stres	Kadın	5	29,00	8,88	3,207	0,12*
	Erkek	5	13,60	6,02		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TE0 grubu bireylerinin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre DAS toplam skorunda, depresyon, anksiyete ve stres skorlarında TE0 grubunda cinsiyetlere göre farklılaşma görülmüştür. t(8)= 3,618; p<0,05) DASS toplam skoru, t(8)= 3,225; p<0,05) depresyon, t(8)= 3,463; p<0,05) anksiyete ve t(8)= 3,207; p<0,05) stres skorları kadın bireylerde erkek bireylere göre daha yüksek tespit edilmiştir.

Tablo 17: TE0 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Toplam S.	Kadın	5	96,00	9,08	-2,872	0,021*
	Erkek	5	114,80	11,48		
Manevi Başa Çıkma	Kadın	5	17,60	1,52	-4,958	0,001*
	Erkek	5	22,80	1,79		
Aşkınlık	Kadın	5	8,20	1,30	-1,313	0,226
	Erkek	5	9,20	1,10		
Manevi Yaşantı	Kadın	5	15,80	3,56	-3,216	0,012*
	Erkek	5	21,80	2,17		
Anlam Arayışı	Kadın	5	16,00	2,74	-1,812	0,108
	Erkek	5	18,60	1,67		
Manevi Hoşnutluk	Kadın	5	11,80	2,28	0,247	0,813
	Erkek	5	11,20	4,92		
Bağlantı	Kadın	5	16,80	1,10	-4,747	0,003*
	Erkek	5	19,40	0,55		
Tabiatla Uyum	Kadın	5	9,80	2,17	-0,990	0,359
	Erkek	5	11,80	3,96		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TE0 grubundaki bireylerin maneviyat düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere

göre aşkınlık, anlam arayışı, manevi hoşnutluk ve tabiatla uyum düzeylerinde cinsiyetlere göre farklılaşma görülmemiştir ($p<0,05$). Maneviyat toplam düzeyi başta olmak üzere manevi başa çıkma, manevi yaşantı ve bağlantı düzeylerinde ise TE0 grubunda cinsiyetlere göre anlamlı farklılık görülmektedir. $t(8) = -2,872$; $p<0,05$) Maneviyat toplam skoru, $t(8) = -4,958$; $p<0,05$) manevi başa çıkma, $t(8) = -3,216$; $p<0,05$) manevi yaşantı ve $t(8) = -4,747$; $p<0,05$) bağlantı skorları kadın bireylere göre erkeklerde daha yüksek tespit edilmiştir.

Tablo 18: TE0 Grubunun Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması

	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Ölçeği	10	105,4000	13,9060	4,155	0.002*
DASÖ	10	56,1000	30,9064		

* $p<0,05$ Bağımlı İki Örneklem T Testi

Tabloda TE0 grubu bireylerinin maneviyat ve DAS toplam düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Ölçeklerden elde edilen verilere göre maneviyat puanı ile DAS puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. ($t(9) = 4,155$; $p<0,05$) TE0 grubunun maneviyat puanının DAS puanına göre yüksek olduğu görülmektedir.

3.6.2. TE1 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri

Tablo 19: TE1 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
DASÖ Toplam S.	Kadın	6	22,71	22,67	-,307	,767
	Erkek	4	28,58	28,37		
Depresyon	Kadın	6	8,81	8,70	-,462	,657
	Erkek	4	13,89	13,63		
Anksiyete	Kadın	6	8,93	8,27	-,156	,880
	Erkek	4	3,61	3,63		
Stres	Kadın	6	9,52	9,88	-,145	,889
	Erkek	4	11,36	11,02		

* $p<0,05$ Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TE1 grubu bireylerinin DAS toplam, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre DAS toplam skorunda, depresyon, anksiyete ve stres skorlarında TE1 grubunda cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir ($p<0,05$).

Tablo 20: TE1 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Toplam S.	Kadın	6	111,29	10,98	,615	,555
	Erkek	4	104,67	24,70		
Manevi Başa Çıkma	Kadın	6	20,71	3,45	,152	,883
	Erkek	4	20,33	4,16		
Aşkınılık	Kadın	6	9,43	0,53	,888	,401
	Erkek	4	8,67	2,31		
Manevi Yaşantı	Kadın	6	20,00	2,45	,545	,601
	Erkek	4	18,67	5,69		
Anlam Arayışı	Kadın	6	16,71	3,45	,153	,882
	Erkek	4	16,33	4,04		
Manevi Hoşnutluk	Kadın	6	15,57	3,51	,998	,348
	Erkek	4	12,67	5,86		
Bağlantı	Kadın	6	17,71	2,06	,037	,972
	Erkek	4	17,67	1,15		
Tabiatla Uyum	Kadın	6	11,14	2,27	,410	,693
	Erkek	4	10,33	4,16		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TE1 grubu bireylerinin maneviyat düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre maneviyat toplam skorunda ve ölçeğin diğer alt faktörlerinin hiçbirinde TE1 grubunda cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir (p<0,05).

Tablo 21: TE1 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması

	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Ölçeği	10	109,3000	15,04105	6,062	0.000*
DASÖ	10	47,4000	23,05645		

*p<0,05 Bağımlı İki Örneklem T Testi

Tabloda TE1 grubu bireylerinin maneviyat ve DAS toplam düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Ölçeklerden elde edilen verilere göre maneviyat puanı ile DAS puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmüştür. (t(9)= 6,062; p<0,05) TE1 grubunun maneviyat puanının DAS puanına göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

3.6.3. TE2 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri

Tablo 22: TE2 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
DASÖ Toplam S.	Kadın	5	42,40	39,73	-0,385	,710
	Erkek	5	51,40	33,87		

Depresyon	Kadın	5	10,00	12,73	-0,399	,701
	Erkek	5	13,40	14,19		
Anksiyete	Kadın	5	15,40	13,92	-0,314	,762
	Erkek	5	17,80	9,93		
Stres	Kadın	5	17,00	14,90	-0,385	,710
	Erkek	5	20,20	11,08		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TE2 grubu bireylerinin DAS toplam, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre DAS toplam skorunda, depresyon, anksiyete ve stres skorlarında TE2 grubundaki bireylerde cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir (p<0,05).

Tablo 23: TE2 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Toplam S.	Kadın	5	111,29	9,83	,472	,650
	Erkek	5	104,67	21,54		
Manevi Başa Çıkma	Kadın	5	20,71	2,82	,497	,633
	Erkek	5	20,33	4,60		
Aşkınlık	Kadın	5	9,43	0,00	1,000	,347
	Erkek	5	8,67	1,78		
Manevi Yaşantı	Kadın	5	20,0	3,87	,559	,591
	Erkek	5	18,67	7,00		
Anlam Arayışı	Kadın	5	16,71	2,12	-1,773	,114
	Erkek	5	16,33	1,78		
Manevi Hoşnutluk	Kadın	5	15,57	4,76	,800	,447
	Erkek	5	12,67	6,20		
Bağlantı	Kadın	5	17,71	,44	,000	1,000
	Erkek	5	17,67	,44		
Tabiatla Uyum	Kadın	5	11,14	1,30	,566	,587
	Erkek	5	10,33	,89		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TE2 grubundaki bireylerin maneviyat düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre maneviyat toplam skorunda ve ölçeğin diğer alt faktörlerinde TE2 grubu bireylerinde cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir (p<0,05).

Tablo 24: TE2 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması

	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Ölçeği	10	110,9000	16,01005	4,132	0.003*
DASÖ	10	46,9000	35,12976		

*p<0,05 Bağımlı İki Örneklem T Testi

Tabloda TE2 grubu bireylerinin maneviyat ve DAS toplam düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Ölçeklerden elde edilen verilere göre maneviyat puanı ile DAS puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmüştür. ($t(9) = 4,132$; $p < 0,05$) TE2 grubunun maneviyat puanının DAS puanına göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

3.6.4. TE3 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri

Tablo 25: TE3 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
DASÖ Toplam S.	Kadın	5	42,4	39,73	-0,385	,710
	Erkek	5	51,4	33,87		
Depresyon	Kadın	5	10,0	12,73	-0,399	,700
	Erkek	5	13,4	14,19		
Anksiyete	Kadın	5	15,4	13,92	-0,314	,762
	Erkek	5	17,8	9,93		
Stres	Kadın	5	17,0	14,9	-0,385	,710
	Erkek	5	20,2	11,08		

* $p < 0,05$ Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TE3 grubu bireylerinin DAS toplam, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre DAS toplam skorunda, depresyon, anksiyete ve stres skorlarında TE3 grubunda cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir ($p < 0,05$).

Tablo 26: TE3 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Toplam S.	Kadın	5	108,50	12,23	-0,943	0,374
	Erkek	5	114,75	5,68		
Manevi Başa Çıkma	Kadın	5	20,00	3,35	-1,726	0,123
	Erkek	5	23,00	0,82		
Aşkınlık	Kadın	5	9,17	1,60	-0,099	0,924
	Erkek	5	9,25	0,50		
Manevi Yaşantı	Kadın	5	17,0	3,52	-1,827	0,105
	Erkek	5	21,0	3,16		
Anlam Arayışı	Kadın	5	18,33	2,42	0,063	0,952
	Erkek	5	18,25	1,26		
Manevi Hoşnutluk	Kadın	5	15,67	2,66	0,669	0,523
	Erkek	5	14,75	0,50		
Bağlantı	Kadın	5	19,33	1,21	0,478	0,645
	Erkek	5	17,67	,44		
Tabiatla Uyum	Kadın	5	11,14	1,30	0,566	0,587
	Erkek	5	10,33	,89		

* $p < 0,05$ Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TE3 grubu bireylerinin maneviyat düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre maneviyat toplam skorunda ve ölçeğin diğer alt faktörlerinde TE3 grubunda cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir ($p<0,05$).

Tablo 27: TE3 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması

	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Ölçeği	10	111,0000	19,53032	-12,748	0.000*
DASÖ	10	34,1000	10,20893		

* $p<0,05$ Bağımlı İki Örneklem T Testi

Tabloda TE3 grubu bireylerinin maneviyat ve DAS toplam düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Ölçeklerden elde edilen verilere göre maneviyat puanı ile DAS puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmüştür. ($t(9) = -12,748$; $p<0,05$) TE3 grubunun maneviyat puanının DAS puanına göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

3.6.5. TY0 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri

Tablo 28: TY0 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
DASÖ Toplam S.	Kadın	5	62,6	24,75	2,303	0,050
	Erkek	5	33,2	14,20		
Depresyon	Kadın	5	18,6	6,19	2,617	0,031*
	Erkek	5	10,4	3,29		
Anksiyete	Kadın	5	21,4	11,10	2,221	0,057
	Erkek	5	9	5,70		
Stres	Kadın	5	24,6	9,79	2,114	0,067
	Erkek	5	13,8	5,89		

* $p<0,05$ Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TY0 grubundaki bireylerin DAS toplam, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre DAS toplam skorunda, anksiyete ve stres skorlarında TY0 grubunda cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir ($p<0,05$). Depresyon skorunda ise farklılık meydana gelmiş $t(8) = 2,617$; $p<0,05$) kadın bireylerin depresyon skorunun erkek bireylere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 29: TY0 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Toplam S.	Kadın	5	95,8	9,42	-2,749	0,025*
	Erkek	5	113,4	10,78		
Manevi Başa Çıkma	Kadın	5	17,4	1,82	-4,210	0,003*
	Erkek	5	22,2	1,79		
Aşkınlık	Kadın	5	8	1,73	-1,118	0,296
	Erkek	5	9	1,00		
Manevi Yaşantı	Kadın	5	15,6	3,65	-3,293	0,011*
	Erkek	5	21,6	1,82		
Anlam Arayışı	Kadın	5	15,8	3,11	-1,644	0,139
	Erkek	5	18,4	1,67		
Manevi Hoşnutluk	Kadın	5	11,6	2,30	0,079	0,939
	Erkek	5	11,4	5,17		
Bağlantı	Kadın	5	16,6	1,34	-4,111	0,003*
	Erkek	5	19,2	0,45		
Tabiatla Uyum	Kadın	5	9,6	2,51	-0,911	0,389
	Erkek	5	11,6	4,22		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TY0 grubundaki bireylerin maneviyat düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre aşkınlık, anlam arayışı, manevi hoşnutluk ve tabiatla uyum düzeylerinde farklılık görülmemiştir ($p<0,05$). Maneviyat toplam düzeyi başta olmak üzere manevi başa çıkma, manevi yaşantı ve bağlantı düzeylerinde TY0 grubunda cinsiyetlere göre anlamlı bir farklılık görülmüştür. $t(8) = -2,749$; $p<0,05$) Maneviyat toplam skoru, $t(8) = -4,210$; $p<0,05$) manevi başa çıkma, $t(8) = -3,293$; $p<0,05$) manevi yaşantı ve $t(8) = -4,111$; $p<0,05$) bağlantı skorları kadın bireylerde erkeklere göre daha düşük çıkmıştır.

Tablo 30: TY0 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması

	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Ölçeği	10	104,6000	13,30998	6,444	0.000*
DASÖ	10	47,9000	24,53773		

*p<0,05 Bağımlı İki Örneklem T Testi

Tabloda TY0 grubu bireylerinin maneviyat ve DAS toplam düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Ölçeklerden elde edilen verilere göre maneviyat puanı ile DAS puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmüştür. ($t(9) = 6,444$; $p<0,05$) TY0 grubunun maneviyat puanının DAS puanına göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

3.6.6. TY1 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri

Tablo 31: TY1 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
DASÖ Toplam S.	Kadın	6	49,6	15,71	0,342	0,741
	Erkek	4	46	17,54		
Depresyon	Kadın	6	10,6	4,72	-1,264	0,242
	Erkek	4	14,6	5,27		
Anksiyete	Kadın	6	18,4	5,46	1,117	0,296
	Erkek	4	14,4	5,86		
Stres	Kadın	6	20,6	7,47	0,775	0,460
	Erkek	4	17	7,21		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TY1 grubundaki bireylerin DAS toplam, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre DAS toplam skorunda, depresyon, anksiyete ve stres skorlarında TY1 grubunda cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir (p<0,05).

Tablo 32: TY1 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Toplam S.	Kadın	6	115	4,53	0,893	0,398
	Erkek	4	108,2	16,42		
Manevi Başa Çıkma	Kadın	6	22,4	2,30	1,667	0,134
	Erkek	4	19,6	2,97		
Aşkınlık	Kadın	6	10	0,00	1,500	0,172
	Erkek	4	9,4	0,89		
Manevi Yaşantı	Kadın	6	20,00	1,00	0,588	0,572
	Erkek	4	18,6	5,22		
Anlam Arayışı	Kadın	6	19,2	0,84	0,000	1,000
	Erkek	4	19,2	1,30		
Manevi Hoşnutluk	Kadın	6	14,4	2,88	-0,117	0,910
	Erkek	4	14,6	2,51		
Bağlantı	Kadın	6	19,2	0,84	2,121	0,067
	Erkek	4	16,8	2,39		
Tabiatla Uyum	Kadın	6	9,8	2,59	-0,095	0,927
	Erkek	4	10	3,94		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda deney grubundaki bireylerin maneviyat düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre maneviyat toplam skorunda ve ölçeğin diğer alt faktörlerinde TE1 deney grubunda cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir (p<0,05).

Tablo 33: TY1 Grubu ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması

	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Ölçeği	10	111,6000	11,90891	-12,497	0.000*
DASÖ	10	47,4000	15,80998		

*p<0,05 Bağımlı İki Örneklem T Testi

Tabloda TY1 grubu bireylerinin maneviyat ve DAS toplam düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Ölçeklerden elde edilen verilere göre maneviyat puanı ile DAS puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmüştür. (t(9)= -12,497; p<0,05) TY1 grubunun maneviyat puanının DAS puanına göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

3.6.7. TY2 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri

Tablo 34: TY2 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
DASÖ Toplam S.	Kadın	6	41,17	17,13	0,99	0,351
	Erkek	4	30,50	15,95		
Depresyon	Kadın	6	10,83	5,78	1,416	0,195
	Erkek	4	5,75	5,19		
Anksiyete	Kadın	6	14,83	6,77	0,811	0,441
	Erkek	4	11,75	4,03		
Stres	Kadın	6	15,50	7,40	0,507	0,626
	Erkek	4	13,00	8,04		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TY2 grubu bireylerinin DAS toplam, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre DAS toplam skorunda, depresyon, anksiyete ve stres skorlarında TY2 grubundaki bireylerde cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir (p<0,05).

Tablo 35: TY2 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Toplam S.	Kadın	6	105,00	13,49	-1,223	0,259
	Erkek	4	113,75	4,92		
Manevi Başa Çıkma	Kadın	6	20,00	2,45	-1,801	0,109
	Erkek	4	22,75	2,22		
Aşkınlık	Kadın	6	9,67	0,82	-0,181	0,861
	Erkek	4	9,75	0,50		
Manevi Yaşantı	Kadın	6	17,33	2,66	-1,295	0,232
	Erkek	4	19,25	1,50		
Anlam Arayışı	Kadın	6	16,67	2,58	-0,732	0,485
	Erkek	4	17,75	1,71		

Manevi Hoşnutluk	Kadın	6	13,67	3,67	-1,020	0,783
	Erkek	4	15,75	2,06		
Bağlantı	Kadın	6	19,00	1,26	-0,285	0,783
	Erkek	4	19,25	1,50		
Tabiatla Uyum	Kadın	6	8,67	2,07	-0,466	0,654
	Erkek	4	9,25	1,71		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TY2 grubundaki bireylerin maneviyat düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre maneviyat toplam skorunda ve ölçeğin diğer alt faktörlerinin hiçbirinde TY2 grubu bireylerinde cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir (p<0,05).

Tablo 36: TY2 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması

	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Ölçeği	10	108,5000	16,67633	-10,478	0.000*
DASÖ	10	36,9000	11,38469		

*p<0,05 Bağımlı İki Örneklem T Testi

Tabloda TY2 grubu bireylerinin maneviyat ve DAS toplam düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Ölçeklerden elde edilen verilere göre maneviyat puanı ile DAS puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmüştür. (t(9)= -10,478; p<0,05) TY2 deney grubunun maneviyat puanının DAS puanına göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

3.6.8. TY3 Grubuna Ait Ölçeklerin Verileri

Tablo 37: TY3 Grubu DAS Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
DASÖ Toplam S.	Kadın	5	27,4	21,41	-1,781	0,113
	Erkek	5	49,6	17,84		
Depresyon	Kadın	5	8,2	7,53	-1,378	0,206
	Erkek	5	15,4	8,93		
Anksiyete	Kadın	5	7,6	6,95	-2,420	0,042*
	Erkek	5	16,4	4,22		
Stres	Kadın	5	11,6	8,76	-1,369	0,208
	Erkek	5	17,8	5,07		

*p<0,05 Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TY3 grubu bireylerinin DAS toplam, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı

görülmüştür. Bu verilere göre DAS toplam skorunda, depresyon ve stres skorlarında cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir ($p<0,05$). Anksiyete skoru ise ($t(8) = -2,420$; $p<0,05$) TY3 grubundaki erkek bireylerde kadınlara göre yüksek tespit edilmiştir.

Tablo 38: TY3 Grubu Maneviyat Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Toplam S.	Kadın	5	113,0	9,43	0,391	0,706
	Erkek	5	111,2	4,15		
Manevi Başa Çıkma	Kadın	5	20,4	3,91	-0,759	0,469
	Erkek	5	21,8	1,30		
Aşkınlık	Kadın	5	9,4	0,89	-1,500	0,172
	Erkek	5	10	0,00		
Manevi Yaşantı	Kadın	5	18,6	4,45	-0,670	0,521
	Erkek	5	20	1,41		
Anlam Arayışı	Kadın	5	19	0,00	-1,000	0,347
	Erkek	5	19,4	0,89		
Manevi Hoşnutluk	Kadın	5	16,4	2,19	1,687	0,130
	Erkek	5	13,2	3,63		
Bağlantı	Kadın	5	19,8	0,45	4,427	0,002*
	Erkek	5	18,4	0,55		
Tabiatla Uyum	Kadın	5	9,4	2,88	0,606	0,561
	Erkek	5	8,4	2,30		

* $p<0,05$ Bağımsız İki Örneklem T Testi

Tabloda TY3 grubundaki bireylerin maneviyat düzeylerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarında Levene's testine göre varyansların homojen sıralandığı görülmüştür. Bu verilere göre TY3 grubunda maneviyat toplam, manevi başa çıkma, aşkınlık, manevi yaşantı, anlam arayışı ve manevi hoşnutluk düzeylerinde cinsiyetlere göre bir farklılık görülmemiştir ($p<0,05$). Bağlantı düzeyinde ise ($t(8) = 4,427$; $p<0,05$) kadınların oranının erkeklere göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 39: TY3 Grubu Maneviyat ve DAS Düzeylerinin Karşılaştırılması

	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Maneviyat Ölçeği	10	112,1000	6,93542	9,987	0.000*
DASÖ	10	38,5000	21,95576		

* $p<0,05$ Bağımlı İki Örneklem T Testi

Tabloda TY3 grubu bireylerinin maneviyat ve DAS toplam düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı iki örneklem t testi sonuçları yer almaktadır. Ölçeklerden elde edilen verilere göre maneviyat puanı ile DAS puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmüştür. ($t(9) = 9,987$; $p<0,05$) TY3 grubunun maneviyat puanının DAS puanına göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

3.6.9. Ölçek Puanlarının Bütün Gruplar Arası Analizi

Aşağıda deney gruplarından elde edilen DAS ve maneviyat puanları alt boyutlarıyla birlikte karşılaştırılarak gruplar arasında farklılık olup olmadığı analiz edilmiştir.

Tablo 40: DASÖ Toplam Skor Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart Sapma	F	p
DASÖ Toplam Skor	TE0	10	56,1	30,91	0,904	0,508
	TE1	10	47,4	23,06		
	TE2	10	46,9	35,13		
	TE3	10	34,1	19,53		
	TY0	10	47,9	24,54		
	TY1	10	47,8	15,81		
	TY2	10	36,9	16,68		
	TY3	10	38,5	21,96		
	Total	80	44,45	24,17		

*p<0,05 Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Tabloda grupların DASÖ toplam skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre toplam sekiz grup arasında DASÖ toplam skorunda anlamlı bir fark bulunmamıştır (p<0,05).

Tablo 41: Depresyon Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Depresyon	TE0	10	17,0	9,53	1,025	0,421
	TE1	10	10,7	9,86		
	TE2	10	11,7	12,83		
	TE3	10	9,4	5,70		
	TY0	10	14,5	6,36		
	TY1	10	12,6	5,17		
	TY2	10	8,8	5,87		
	TY3	10	11,8	8,66		
	Total	80	12,06	8,39		

Tabloda grupların depresyon skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre depresyon skorunda gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p<0,05).

Tablo 42: Anksiyete Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Anksiyete	TE0	10	17,6	11,43	0,890	0,519
	TE1	10	16,4	7,50		
	TE2	10	16,6	11,47		
	TE3	10	10	8,76		
	TY0	10	15,2	10,58		
	TY1	10	16,4	5,74		
	TY2	10	13,6	5,78		
	TY3	10	12,0	7,13		

Total	80	14,72	8,79
-------	----	-------	------

*p<0,05 Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Tabloda grupların Anksiyete skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre anksiyete skorunda gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0,05$).

Tablo 43: Stres Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Stres	TE0	10	21,3	10,82	0,876	0,530
	TE1	10	20,3	9,45		
	TE2	10	18,6	12,49		
	TE3	10	14,7	8,18		
	TY0	10	19,2	9,51		
	TY1	10	18,8	7,18		
	TY2	10	14,5	7,32		
	TY3	10	14,7	7,50		
	Total	80	17,76	9,18		

*p<0,05 Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Tabloda grupların stres skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre stres skorunda gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0,05$).

Tablo 44: Maneviyat Ölçeği Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Maneviyat Ölçeği	TE0	10	105,4	13,90	0,656	0,708
	TE1	10	109,3	15,04		
	TE2	10	110,9	16,01		
	TE3	10	111	10,20		
	TY0	10	103	13,26		
	TY1	10	111,6	11,90		
	TY2	10	108,5	11,38		
	TY3	10	112,1	6,935		
	Total	80	108,97	12,43		

*p<0,05 Tek Yönlü Varyans Analizi

Tabloda deney gruplarının maneviyat ölçeği değerlerinin karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Toplam sekiz grupta ölçülen değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0,05$).

Tablo 45: Manevi Başa Çıkma Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart Sapma	F	p
	TE0	10	20,2	3,15		
	TE1	10	20,6	3,43		
	TE2	10	21,4	3,65		
	TE3	10	21,2	2,97		

Manevi Başa Çıkma	TY0	10	19,4	2,63	0,473	0,851
	TY1	10	21,0	2,90		
	TY2	10	21,1	2,64		
	TY3	10	21,1	2,84		
	Total	80	20,75	2,97		

*p<0,05 Tek Yönlü Varyans Analizi

Tabloda deney gruplarının manevi başa çıkma alt boyut değerlerinin karşılaştırmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Toplam sekiz grupta ölçülen değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır (p<0,05).

Tablo 46: Aşkınlık Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart S.	F	p	Anlam Farkı
	TE0	10	8,7	1,25			
	TE1	10	9,2	1,22			
	TE2	10	9,6	1,26			TE2>TY0
	TE3	10	9,2	1,22			
Aşkınlık	TY0	10	8,3	0,94	2,620	0,018*	
	TY1	10	9,7	0,67			TY1>TY0-TE0
	TY2	10	9,7	0,67			TY2>TY0-TE0
	TY3	10	9,7	0,67			TY3>TY0-TE0
	Total	80	9,26	1,09			

*p<0,05 Tek Yönlü Varyans Analizi

Tabloda deney gruplarının aşkınlık alt boyut değerlerinin karşılaştırmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Toplam sekiz grupta ölçülen değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmüştür. ($F_{(7,72)}= 2,620$; $p<0,05$) TE2 grup skorunun TY0 grup skoruna göre yüksek, TY0 grup oranının TE2, TY1, TY2 ve TY3 grup skorlarına göre düşük, TY1, TY2 ve TY3 grup skorlarının TE0 ve TY0 grup skorlarına göre yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 47: Manevi Yaşantı Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart Sapma	F	p
	TE0	10	18,8	4,21		
	TE1	10	19,6	3,40		
	TE2	10	19	5,43		
	TE3	10	18,6	3,80		
Manevi Yaşantı	TY0	10	18,2	4,68	0,187	0,987
	TY1	10	19,3	3,62		
	TY2	10	18,1	2,37		
	TY3	10	19,3	3,19		
	Total	80	18,8625	3,79		

*p<0,05 Tek Yönlü Varyans Analizi

Tabloda deney gruplarının manevi yaşantı alt boyut değerlerinin karşılaştırmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Toplam sekiz grupta ölçülen değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0,05$).

Tablo 48: Manevi Hoşnutluk Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Manevi Hoşnutluk	TE0	10	11,5	3,62	1,675	0,129
	TE1	10	14,7	4,21		
	TE2	10	14,4	5,42		
	TE3	10	15,3	2,05		
	TY0	10	11,7	3,19		
	TY1	10	14,5	2,54		
	TY2	10	14,5	3,17		
	TY3	10	14,8	3,29		
	Total	80	13,925	3,67		

* $p<0,05$ Tek Yönlü Varyans Analizi

Tabloda deney gruplarının manevi hoşnutluk alt boyut değerlerinin karşılaştırmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Toplam sekiz grupta ölçülen değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0,05$).

Tablo 49: Anlam Arayışı Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Anlam Arayışı	TE0	10	17,3	2,54	1,836	0,093
	TE1	10	16,6	3,40		
	TE2	10	18,1	2,18		
	TE3	10	18,3	1,94		
	TY0	10	17,6	2,54		
	TY1	10	19,2	1,03		
	TY2	10	17,1	2,23		
	TY3	10	19,2	0,63		
	Total	80	17,9	2,30		

* $p<0,05$ Tek Yönlü Varyans Analizi

Tabloda deney gruplarının anlam arayışı alt boyut değerlerinin karşılaştırmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Toplam sekiz grupta ölçülen değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0,05$).

Tablo 50: Bağlantı Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart S.	F	p	Anlam Farkı
Bağlantı	TE0	10	18,1	1,59	2,687	0,016*	TE0<TE2
	TE1	10	17,7	1,76			TE1<TE2
	TE2	10	19,8	0,42			TE2>TY0-TY1
	TE3	10	19,2	1,03			TE3<TE1
	TY0	10	18,0	1,88			
	TY1	10	18,0	2,10			
	TY2	10	19,1	1,28			TY2>TE1

TY3	10	19,1	0,87	TY3>TE1
Total	80	18,6	1,57	

*p<0,05 Tek Yönlü Varyans Analizi

Tabloda deney gruplarının bağlantı alt boyut değerlerinin karşılaştırmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Toplam sekiz grupta ölçülen değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmüştür. ($F_{(7,72)}= 2,687$; $p<0,05$) TE2 grup skorunun TE0, TE1, TY0 ve TY1 grup skorlarından büyük, TE1 grup skorunun TE3 grup skorundan büyük TE2, TY2 ve TY3 grup skorlarından küçük olduğu bulunmuştur.

Tablo 51: Tabiatla Uyum Alt Boyutu Gruplar Arası Karşılaştırma Sonuçları

	Değişken	n	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Tabiatla Uyum	TE0	10	10,8	3,19	1,100	0,373
	TE1	10	10,9	2,72		
	TE2	10	8,6	1,07		
	TE3	10	9,2	2,48		
	TY0	10	10,2	3,79		
	TY1	10	9,9	3,14		
	TY2	10	8,9	1,85		
	TY3	10	8,9	2,51		
	Total	80	9,6	2,72		

*p<0,05 Tek Yönlü Varyans Analizi

Tabloda deney gruplarının tabiatla uyum alt boyut değerlerinin karşılaştırmasına ilişkin ANOVA sonuçları yer almaktadır. Toplam sekiz grupta ölçülen değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0,05$).

3.7. HİPOTEZLERLE İLGİLİ BULGULAR VE YORUMLAR

Deney gruplarındaki katılımcıların, ilk geldiklerinde yani kıraat öncesi ve dinlenme öncesi (Ölçme 1), 1. kıraat (telaffuzu kolay sure ve ayetler) sonrası yani ilk yüzüne ve ezbere okuma sonrası (Ölçme 2), 2. kıraat (telaffuzu zor sure ve ayetler) öncesi yani ikinci yüzüne ve ezbere okuma öncesi (Ölçme 1.1), 2. kıraat (telaffuzu zor sure ve ayetler) sonrası yani ikinci yüzüne ve ezbere okuma sonrası (Ölçme 2.1) ve dinlenme sonrası (Ölçme 2) aşamalarında yapılan testlerle ilgili değişkenler için oluşturulan hipotezler aşağıdaki tablolarda verilmiştir. Tükürük numunelerinden elde edilen veriler normal dağılıma sahip olmadığı için non-parametrik testlerden wilcoxon testi kullanılmıştır.

3.7.1. TE0 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri

Tablo 52: TE0 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,807	0,05*
	Pozitif	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	1	4,50	4,50	-2,346	0,019*
	Pozitif	9	5,61	50,50		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TE0 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1 ve ölçme 2 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE0 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1 ve ölçme 2 yani hiç bilmeyenler grubundan dinlenme öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1 ile ölçme 2 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. (Z= -2,807, p<0,05) CREB ve (Z= -2,346, p<0,05) kortizol ölçme 2 skorlarının ölçme 1' den yüksek olduğu görülmüştür.

Kur'an okumayı bilmeyen ve dinlenme uygulaması yapılan TE0 grubunda stres hormonu kortizol ve CREB seviyeleri yüksek çıkmıştır. Dinlenme uygulamasından sonra alınan ölçme 2 numunesinde meydana gelen bu farklılığın; sağlıklı bir beyinde nöronal faaliyetin durmamasından ve öğrenme ve bellek süreçlerinin sürekli devam etmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 53: TE0 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,807	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	1	4,50	4,50	-2,346	0,019*
	Pozitif	9	5,61	50,50		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TE0 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE0 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1.1 ile ölçme

2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,807$, $p < 0,05$) CREB ve ($Z = -2,346$, $p < 0,05$) kortizol ölçme 2.1 skorlarının ölçme 1.1'den yüksek olduğu görülmüştür.

Kur'an okumayı bilmeyen ve dinlenme uygulaması yapılan TE0 grubunda stres hormonu kortizol ve CREB seviyeleri yüksek çıkmıştır. Dinlenme uygulamasından sonra alınan ölçme 2 numunesinde meydana gelen bu farklılığın; sağlıklı bir beyinde nöronal faaliyetin durmamasından ve öğrenme ve bellek süreçlerinin sürekli devam etmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 54: TE0 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	7	5,93	41,50	-1,462	0,144
	Pozitif	3	4,50	13,50		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	7	6,00	42,00	-1,488	0,137
	Pozitif	3	4,33	13,00		
	Eşit	0				

* $p < 0,05$ Wilcoxon Testi

Tabloda TE0 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 2 ve ölçme 2.1 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE0 grubundaki bireylerden alınan ölçme 2 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 2 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p < 0,05$).

3.7.2. TE1 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri

Tablo 55: TE1 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,805	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	10	5,50	55,00	-2,805	0,05*
	Pozitif	0	,00	,00		
	Eşit	0				

* $p < 0,05$ Wilcoxon Testi

Tabloda TE1 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1 ve ölçme 2 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE1 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1 ve ölçme 2 yani Kur'an okumayı iyi bilenlerden ezbere

telafluzu kolay sure okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1 ile ölçme 2 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,805$, $p < 0,05$) CREB ölçme 2 skorunun ölçme 1’den yüksek olduğu tespit edilmiş, ölçme 2 ($Z = -2,805$, $p < 0,05$) kortizol skorunda ise ölçme 1’e oranla anlamlı bir düşüş görülmüştür.

Kur’an okumayı iyi bilen TE1 grubunda CREB seviyesi telafluzu kolay sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2) yüksek çıkmıştır. Stres hormonu kortizol de ise düşüş yaşanmıştır. TE1 grubunun verilerinden yola çıkarak; Kur’an’ı Kerim’den telafluzu kolay bir sure okumanın CREB seviyesini artırdığı, kortizol seviyesini düşürdüğü belirlenmiştir.

Tablo 56: TE1 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	10	5,50	55,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	0	,00	,00		
	Eşit	0				

* $p < 0,05$ Wilcoxon Testi

Tabloda TE1 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 yani Kur’an okumayı iyi bilenlerden ezbere telafluzu zor sure okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE1 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1.1 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) CREB ölçme 2.1 skorlarının ölçme 1.1’den yüksek olduğu tespit edilmiş, ölçme 2.1 ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) kortizol skorunda ise ölçme 1.1’e oranla anlamlı bir düşüş görülmüştür.

Kur’an okumayı iyi bilen TE1 grubunda CREB seviyesi telafluzu zor sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2.1) yüksek çıkmıştır. Stres hormonu kortizol de ise düşüş yaşanmıştır. TE1 grubunun verilerinden yola çıkarak; Kur’an’ı Kerim’den telafluzu zor bir sure okumanın CREB seviyesini artırdığı, kortizol seviyesini de düşürdüğü söylenebilir.

Tablo 57: TE1 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,889	0,05*
	Pozitif	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	0	,00	,00	-2,805	0,05*
	Pozitif	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TE1 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 2 ve ölçme 2.1 yani Kur'an okumayı iyi bilenlerden ezbere telaffuzu kolay sure okuma sonrası ve ezbere telaffuzu zor sure okuma sonrası alınan tükürük numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE1 grubundaki bireylerden alınan ölçme 2 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 2 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. (Z= -2,889, p<0,05) CREB ve (Z= -2,805, p<0,05) kortizol ölçme 2.1 skorlarının ölçme 2'den yüksek olduğu görülmüştür.

Kur'an okumayı iyi bilen TE1 grubunda CREB ve kortizol seviyeleri telaffuzu kolay sure okuma uygulamasına göre (ölçme 2) telaffuzu zor sure okuma uygulamasında (ölçme 2.1) yüksek çıkmıştır. Kur'an'ı Kerimden telaffuzu zor olan bir sure okumanın kolay bir sure okumaya nazaran CREB seviyesini artırdığı bulunmuştur. TE1 grubunda kortizol seviyesi telaffuzu kolay sure okuduktan sonra da telaffuzu zor sure okuduktan sonra da düşük çıkmıştır fakat telaffuzu kolay sure okumanın telaffuzu zor sure okumaya nazaran stres oranını daha fazla düşürdüğü görülmüştür.

3.7.3. TE2 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri

Tablo 58: TE2 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	10	5,50	55,00	-2,805	0,05*
	Pozitif	0	,00	,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TE2 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1 ve ölçme 2 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE1 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1 ve ölçme 2 yani Kur'an okumayı az bilenlerden ezbere telaffuzu kolay sure okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1 ile ölçme 2 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) CREB ölçme 2 skoru ölçme 1' den yüksek tespit edilmiş, ölçme 2 ($Z = -2,805$, $p < 0,05$) kortizol skorunda ise düşüş görülmüştür.

Kur'an okumayı az bilen TE2 grubunda CREB seviyesi telaffuzu kolay sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2) yüksek çıkmıştır. Kortizol seviyesinde ise düşüş yaşanmıştır. Bu durum TE2 grubunda Kur'an'ı Kerim'den telaffuzu kolay bir sure okumanın kişi Kur'an okumayı iyi bilirse de CREB seviyesini artırdığını ve kortizol seviyesini de düşürdüğünü göstermektedir.

Tablo 59: TE2 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçİ Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,810	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	6	4,42	26,50	-,102	0,919
	Pozitif	4	7,13	28,50		
	Eşit	0				

* $p < 0,05$ Wilcoxon Testi

Tabloda TE2 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 yani Kur'an okumayı az bilenlerden ezbere telaffuzu zor sure okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE2 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB seviyesinde ölçme 1.1 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,810$, $p < 0,05$) CREB ölçme 2.1 skorlarının ölçme 1.1'den yüksek olduğu görülmüştür. Kortizol skorunda ise istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Kur'an okumayı az bilen TE2 grubunda CREB seviyesi telaffuzu zor sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2.1) yüksek çıkmıştır. Kur'an'ı Kerim'den telaffuzu zor bir sure okumanın kişi Kur'an okumayı iyi bilirse de CREB seviyesini artırdığı bulunmuştur.

Tablo 60: TE2 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TE2 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 2 ve ölçme 2.1 yani Kur'an okumayı az bilenlerden ezbere telaffuzu kolay sure okuma sonrası ve ezbere telaffuzu zor sure okuma sonrası alınan tükürük numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE2 grubundaki bireylerden alınan ölçme 2 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 2 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. (Z= -2,803, p<0,05) CREB ve (Z= -2,803, p<0,05) kortizol ölçme 2.1 skorlarının ölçme 2'den yüksek olduğu görülmüştür.

Kur'an okumayı az bilen TE2 grubunda CREB ve kortizol seviyeleri telaffuzu kolay sure okuma uygulamasına göre (ölçme 2) telaffuzu zor sure okuma uygulamasında (ölçme 2.1) yüksek çıkmıştır. Kur'an'ı Kerim'den telaffuzu zor bir sure okumanın telaffuzu kolay bir sure okumaya nazaran kişi Kur'an okumayı iyi bilmesede CREB seviyesini artırdığı bulunmuştur. Ayrıca TE2 grubunda telaffuzu kolay sure okumanın stresi azalttığı fakat telaffuzu zor sure okumanın azaltmadığı tespit edilmiştir.

3.7.4. TE3 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri

Tablo 61: TE3 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	10	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	0	5,50	55,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TE3 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1 ve ölçme 2 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE3 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1 ve ölçme 2 yani hafız olan bireylerden ezbere telaffuzu kolay sure okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1 ile ölçme 2 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) CREB ölçme 2 skorlarının ölçme 1' den yüksek olduğu, ölçme 2 ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) kortizol skorunda ise düşüş görülmüştür.

Kur'an'ı Kerim'i baştan sona ezberleyip hafızlığı tamamlamış olan bireylerin bulunduğu TE3 grubunda telaffuzu kolay sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2) CREB seviyesi yüksek, kortizol seviyesi ise düşük çıkmıştır. Kur'an'ı Kerim'den telaffuzu kolay bir sure okumanın hafız bireylerde CREB seviyesini artırdığı, stresi azalttığı bulunmuştur.

Tablo 62: TE3 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	8	,00	,00	-2,499	0,012*
	Pozitif	2	5,50	55,00		
	Eşit	0				

* $p < 0,05$ Wilcoxon Testi

Tabloda TE3 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 yani hafız olan bireylerden ezbere telaffuzu zor sure okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE3 grubundaki hafızlardan alınan ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1.1 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) CREB ölçme 2 skorunun ölçme 1' den yüksek olduğu, ölçme 2 ($Z = -2,499$, $p < 0,05$) kortizol skorunda ise düşüş görülmüştür.

Kur'an'ı Kerim'i baştan sona ezberleyip hafızlığı tamamlamış olan bireylerin bulunduğu TE3 grubunda telaffuzu zor sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2.1) CREB seviyesi yüksek, kortizol seviyesi ise düşük çıkmıştır. Kur'an'ı Kerim'den telaffuzu zor bir sure okumanın hafız bireylerde CREB seviyesini artırdığı, stresi de azalttığı bulunmuştur.

Tablo 63: TE3 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,840	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	0	,00	,00	-2,840	0,05*
	Pozitif	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TE3 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 2 ve ölçme 2.1 yani hafız olan bireylerden ezbere telaffuzu kolay sure okuma sonrası ve ezbere telaffuzu zor sure okuma sonrası alınan tükürük numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE3 grubundaki hafızlardan alınan ölçme 2 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 2 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. (Z= -2,840, p<0,05) CREB ve (Z= -2,840, p<0,05) kortizol ölçme 2.1 skorlarının ölçme 2’den yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kur’an’ı Kerim’i baştan sona ezberleyip hafızlığını tamamlamış olan bireylerin bulunduğu TE3 grubunda CREB ve kortizol seviyeleri telaffuzu kolay sure okuma uygulamasına göre (ölçme 2) telaffuzu zor sure okuma uygulamasında (ölçme 2.1) yüksek çıkmıştır. Kur’an’ı Kerim’den telaffuzu zor bir sure okumanın telaffuzu kolay bir sure okumaya nazaran hafız bireylerde CREB seviyesini artırdığı bulunmuştur. TE3 grubunda kortizol seviyesi telaffuzu kolay sure okuduktan sonra da telaffuzu zor sure okuduktan sonra da düşük çıkmıştır. Fakat telaffuzu kolay sure okumanın telaffuzu zor sure okumaya nazaran stresi daha fazla düşürdüğü görülmüştür.

3.7.5. TY0 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri

Tablo 64: TY0 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,809	0,05*
	Pozitif	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	1	4,50	4,50	-2,346	0,019*
	Pozitif	9	5,61	50,50		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TY0 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1 ve ölçme 2 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY0 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1 ve ölçme 2 yani hiç bilmeyenler grubundan dinlenme öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1 ile ölçme 2 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,809$, $p < 0,05$) CREB ve ($Z = -2,346$, $p < 0,05$) kortizol ölçme 2 skorlarının ölçme 1’ den yüksek olduğu görülmüştür.

Kur’an okumayı bilmeyen ve dinlenme uygulaması yapılan TY0 grubunda stres hormonu kortizol ve CREB seviyeleri yüksek çıkmıştır. Dinlenme uygulamasından sonra alınan ölçme 2 numunesinde meydana gelen bu farklılığın; sağlıklı bir beyinde nöronal faaliyetin durmamasından ve öğrenme ve bellek süreçlerinin sürekli devam etmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 65: TY0 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,810	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	1	4,50	4,50	-2,346	0,019*
	Pozitif	9	5,61	50,50		
	Eşit	0				

* $p < 0,05$ Wilcoxon Testi

Tabloda TE0 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TE0 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1.1 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,810$, $p < 0,05$) CREB ve ($Z = -2,346$, $p < 0,05$) kortizol ölçme 2.1 skorlarının ölçme 1.1’den yüksek olduğu görülmüştür.

Kur’an okumayı bilmeyen ve dinlenme uygulaması yapılan TY0 grubunda stres hormonu kortizol ve CREB seviyeleri yüksek çıkmıştır. Dinlenme uygulamasından sonra alınan ölçme 2 numunesinde meydana gelen bu farklılığın; sağlıklı bir beyinde nöronal faaliyetin durmamasından ve öğrenme ve bellek süreçlerinin sürekli devam etmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 66: TY0 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	7	5,93	41,50	-1,462	0,144
	Pozitif	3	4,50	13,50		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	7	6,00	42,00	-1,488	0,137
	Pozitif	3	4,33	13,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TY0 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 2 ve ölçme 2.1 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY0 grubundaki bireylerden alınan ölçme 2 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1.1 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir (p<0,05).

3.7.6. TY1 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri

Tablo 67: TY1 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,810	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	10	5,50	55,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	0	,00	,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TY1 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1 ve ölçme 2 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY1 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1 ve ölçme 2 yani Kur'an okumayı iyi bilenlerden yüzüne telaffuzu kolay ayetler okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1 ile ölçme 2 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. (Z= -2,810, p<0,05) CREB ölçme 2 skorunun ölçme 1'den yüksek olduğu tespit edilmiş, ölçme 2 (Z= -2,803, p<0,05) kortizol skorunda ise ölçme 1'e oranla anlamlı bir düşüş görülmüştür.

Kur'an okumayı iyi bilen TY1 grubunda CREB seviyesi telaffuzu kolay sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2) yüksek çıkmıştır. Stres hormonu kortizol de ise düşüş

yaşanmıştır. TY1 grubunun verilerinden yola çıkarak; Kur'an'ı Kerim'den telaffuzu kolay bir sure okumanın CREB seviyesini artırdığı, stres seviyesini de düşürdüğü söylenebilir.

Tablo 68: TY1 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	10	5,50	55,00	-2,807	0,05*
	Pozitif	0	,00	,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TY1 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY1 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 yani Kur'an okumayı iyi bilenlerden yüzüne telaffuzu zor ayetler okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1.1 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. (Z= -2,803, p<0,05) CREB ölçme 2.1 skorunun ölçme 1.1'den yüksek olduğu tespit edilmiş, ölçme 2.1 (Z= -2,807, p<0,05) kortizol skorunda ise ölçme 1.1'e oranla anlamlı bir düşüş görülmüştür.

Kur'an okumayı iyi bilen TY1 grubunda CREB seviyesi telaffuzu zor sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2.1) yüksek çıkmıştır. Stres hormonu kortizol de ise düşüş yaşanmıştır. TY1 grubunun verilerinden yola çıkarak; Kur'an'ı Kerim'den telaffuzu zor bir sure okumanın CREB seviyesini artırdığı, stres seviyesini de düşürdüğü söylenebilir.

Tablo 69: TY1 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,807	0,05*
	Pozitif	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	0	,00	,00	-2,677	0,07*
	Pozitif	9	5,50	45,00		
	Eşit	1				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TY1 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 2 ve ölçme 2.1 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY1 grubundaki bireylerden alınan ölçme 2 ve ölçme 2.1 yani Kur'an okumayı iyi bilenlerden

yüzüne telaffuzu kolay ayetler okuma sonrası ve yüzüne telaffuzu zor ayetler okuma sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 2 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,807$, $p < 0,05$) CREB ve ($Z = -2,677$, $p < 0,05$) kortizol ölçme 2.1 skorlarının ölçme 2’den yüksek olduğu görülmüştür.

Kur’an okumayı iyi bilen TY1 grubunda CREB ve kortizol seviyeleri telaffuzu kolay sure okuma uygulamasına göre (ölçme 2) telaffuzu zor sure okuma uygulamasında (ölçme 2.1) yüksek çıkmıştır. Kur’an’ı Kerimden telaffuzu zor olan bir sure okumanın telaffuzu kolay bir sure okumaya nazaran CREB seviyesini artırdığı bulunmuştur. TY1 grubunda kortizol seviyesi telaffuzu kolay sure okuduktan sonra da telaffuzu zor sure okuduktan sonra da düşük çıkmıştır. Fakat telaffuzu kolay sure okumanın telaffuzu zor sure okumaya nazaran stresi daha fazla düşürdüğü görülmektedir.

3.7.7. TY2 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri

Tablo 70: TY2 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	10	5,50	55,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	0	,00	,00		
	Eşit	0				

* $p < 0,05$ Wilcoxon Testi

Tabloda TY2 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1 ve ölçme 2 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY2 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1 ve ölçme 2 yani Kur’an okumayı az bilenlerden yüzüne telaffuzu kolay ayetler okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1 ile ölçme 2 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) CREB ölçme 2 skorunun ölçme 1’den yüksek olduğu tespit edilmiş, ölçme 2 ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) kortizol skorunun ise düşük olduğu görülmüştür.

Kur’an okumayı az bilen TY2 grubunda CREB seviyesi telaffuzu kolay sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2) yüksek çıkmıştır. Kortizol seviyesinde ise düşüş yaşanmıştır. Bu durum TE2 grubunda Kur’an’ı Kerim’den telaffuzu kolay bir sure okumanın kişi Kur’an

okumayı iyi bilmesi de CREB seviyesini artırdığını ve kortizol seviyesini de düşürdüğünü göstermektedir.

Tablo 71: TY2 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	8	5,50	44,00	-1,682	0,093
	Pozitif	2	5,50	11,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TY2 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 yani Kur'an okumayı az bilenlerden ezbere telaffuzu zor sure okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY2 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB seviyesinde ölçme 1.1 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. (Z= -2,803, p<0,05) CREB ölçme 2.1 skorunun ölçme 1.1'den yüksek olduğu görülmüştür. (Z= -1,682, p<0,05) kortizol skorunda ise ölçme 2.1'de bir düşüş gözlemlense de istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.

Kur'an okumayı az bilen TY2 grubunda CREB seviyesi telaffuzu zor sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2.1) yüksek çıkmıştır. Kur'an'ı Kerimden telaffuzu zor olan bir surenin okunmasının, kişi Kur'an okumayı iyi bilmesi de CREB seviyesini artırdığı, istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte stres seviyesinde de bir düşüşe sebep olduğu söylenebilir.

Tablo 72: TY2 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	6	,00	,00	-2,201	0,28*
	Pozitif	0	5,00	55,00		
	Eşit	4				
Kortizol	Negatif	10	5,50	55,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	0	,00	,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TY2 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 2 ve ölçme 2.1 yani Kur'an okumayı az bilenlerden yüzüne telaffuzu kolay sure okuma sonrası ve yüzüne telaffuzu zor sure okuma sonrası alınan tükürük numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin

wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY2 grubundaki bireylerden alınan ölçme 2 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 2 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) kortizol skorunun ölçme 2.1’de ölçme 2’den yüksek olduğu tespit edilmiş, ($Z = -2,201$, $p < .028$) CREB skoru ise ölçme 2.1’e göre ölçme 2’de yüksek çıkmıştır. Yani Kur’an okumayı az bilenlerin oluşturduğu TY2 grubunda CREB seviyesi yüzüne telaffuzu zor ayetler okumaya nazaran telaffuzu kolay ayetler okumada yüksek bulunmuştur. TY2 grubunda stres seviyesi telaffuzu kolay sure okuduktan sonra düşük, telaffuzu zor sure okuduktan sonra istatistiksel açıdan anlamsız bulunmuştur.

3.7.8. TY3 Grubuna Ait CREB ve Kortizol Verileri

Tablo 73: TY3 Grubundan Ölçme 1 ve Ölçme 2 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Testi Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	10	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	0	5,50	55,00		
	Eşit	0				

* $p < 0,05$ Wilcoxon Testi

Tabloda TY3 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1 ve ölçme 2 numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY3 grubundaki bireylerden alınan ölçme 1 ve ölçme 2 yani hafız olan bireylerden yüzüne telaffuzu kolay sure okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1 ile ölçme 2 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) CREB ölçme 2 skorunun ölçme 1’den yüksek olduğu tespit edilmiş, ölçme 2 ($Z = -2,803$, $p < 0,05$) kortizol skorunun ise düşük olduğu görülmüştür.

Kur’an’ı Kerim’i baştan sona ezberleyip hafızlığını tamamlamış olan bireylerin bulunduğu TY3 grubunda telaffuzu kolay sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2) CREB seviyesi yüksek, kortizol seviyesi ise düşük çıkmıştır. Kur’an’ı Kerim’den telaffuzu kolay bir sure okumanın hafız bireylerde CREB seviyesini artırdığı, stres seviyesini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 74: TY3 Grubundan Ölçme 1.1 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,803	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	10	,00	,00	-2,805	0,05*
	Pozitif	0	5,50	55,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TY3 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 yani hafız olan bireylerden yüzüne telaffuzu zor sure okuma öncesi ve sonrası alınan tükürük numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY3 grubundaki hafızlardan alınan ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 tükürük numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 1.1 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. (Z= -2,803, p<0,05) CREB ölçme 2.1 skorunun ölçme 1.1’ den yüksek olduğu tespit edilmiş, ölçme 2.1 (Z= -2,803, p<0,05) kortizol skorunun ise düşük olduğu görülmüştür.

Kur’an’ı Kerim’i baştan sona ezberleyip hafızlığını tamamlamış olan bireylerin bulunduğu TY3 grubunda telaffuzu zor sure okuma uygulamasından sonra (ölçme 2.1) CREB seviyesi yüksek, kortizol seviyesi ise düşük çıkmıştır. Kur’an’ı Kerim’den telaffuzu zor bir sure okumanın hafız bireylerde CREB seviyesini artırdığı, stresi seviyesini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 75: TY3 Grubundan Ölçme 2 ve Ölçme 2.1 Aşamalarında Alınan Tükürük Numunelerinden Elde Edilen Verilerin Wilcoxon Test Sonuçları

Parametre	Grup İçi Dağılım	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
CREB	Negatif	0	,00	,00	-2,805	0,05*
	Pozitif	10	5,00	55,00		
	Eşit	0				
Kortizol	Negatif	1	2,00	2,00	-2,599	0,09*
	Pozitif	9	5,89	53,00		
	Eşit	0				

*p<0,05 Wilcoxon Testi

Tabloda TY3 grubu bireylerinin CREB ve kortizol düzeylerinin ölçme 2 ve ölçme 2.1 yani hafız olan bireylerden yüzüne telaffuzu kolay sure okuma sonrası ve yüzüne telaffuzu zor sure okuma sonrası alınan tükürük numunelerinin karşılaştırılmasına ilişkin wilcoxon testi sonuçları yer almaktadır. TY3 grubundaki hafızlardan alınan ölçme 2 ve ölçme 2.1 tükürük

numunelerinden elde edilen CREB ve kortizol analiz sonuçlarına göre; CREB ve kortizol seviyelerinde ölçme 2 ile ölçme 2.1 sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ($Z = -2,805$, $p < 0,05$) CREB ve ($Z = -2,599$, $p < 0,05$) kortizol ölçme 2.1 skorlarının ölçme 2'den yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kur'an'ı Kerim'i baştan sona ezberleyip hafızlığını tamamlamış olan bireylerin bulunduğu TY3 grubunda CREB ve kortizol seviyeleri telaffuzu kolay sure okuma uygulamasına göre (ölçme 2) telaffuzu zor sure okuma uygulamasında (ölçme 2.1) yüksek çıkmıştır. Kur'an'ı Kerim'den telaffuzu zor bir sure okumanın telaffuzu kolay bir sure okumaya nazaran hafız bireylerde CREB seviyesini artırdığı bulunmuştur. TY3 grubunda kortizol seviyesi telaffuzu kolay sure okuduktan sonra da telaffuzu zor sure okuduktan sonra da düşük çıkmıştır fakat telaffuzu zor sure okumanın telaffuzu kolay sure okumaya nazaran stresli olduğu görülmektedir.

3.7.9. CREB ve Kortizol Puanlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

Yukarıda tükürük numunelerinden elde edilen ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 2.1 sonuçları her bir grup göz önünde bulundurularak bağımlı örneklem t testi kullanılarak karşılaştırılmış ve analiz sonuçları açıklanmıştır. Aşağıda gruplar arası analiz sonuçları tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi kullanılarak karşılaştırma yapılmış ve analiz sonuçları detaylıca incelenmiştir.

3.7.9.1. Gruplar arası CREB ölçüm sonuçları

Tablo 76: TE Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
TE0	Ölçme 1	0,6513	0,084	10
	Ölçme 2	0,8208	0,062	
	Ölçme 1.1	0,6618	0,082	
	Ölçme 2.1	0,8145	0,061	
TE1	Ölçme 1	1,3636	0,069	10
	Ölçme 2	1,5302	0,060	
	Ölçme 1.1	1,3630	0,077	
	Ölçme 2.1	1,5882	0,029	
TE2	Ölçme 1	0,6375	0,057	10
	Ölçme 2	0,8372	0,032	
	Ölçme 1.1	0,6438	0,052	
	Ölçme 2.1	0,9903	0,062	

TE3	Ölçme 1	2,0163	0,110	10
	Ölçme 2	2,3478	0,050	
	Ölçme 1.1	2,0277	0,127	
	Ölçme 2.1	2,9547	0,051	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

Tablo 77: TE Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Grup	67,507	3	22,502	1602,6	0,000	0,993
Hata	0,505	36	0,014			
Ölçüm	4,790	1,726	2,775	749,69	0,000	0,954
Grup*Ölçüm	2,536	5,178	0,49	132,32	0,000	0,917
Hata	0,23	62,138	0,004			
Toplam	75,568					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 76’da TE deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda görüleceği üzere TE0, TE1, TE2 ve TE3 gruplarının ölçüm değerleri gruplar arasında değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tablo 77’de görüldüğü üzere grupların ana etkilerinin ($F_{(3,36)} = 1602,6$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 993$) ve ölçümlerin istatistiksel açıdan önemli olduğu görülmüştür ($F_{(1,726,62,138)} = 749,694$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 954$). Ölçümlerin gruplar arası karşılaştırılması neticesinde de istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır ($F_{(2,173,78,218)} = 132,32$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,917$).

Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında; ölçme 1’de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 2,0163$), TE2 ($\bar{x} = 0,6375$), TE1 ($\bar{x} = 1,3636$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,6513$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu kolay sure okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun CREB oranı önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 1’de TE3 grubundan sonra gelen ve diğer grupların oranından oranı yüksek olan grup ise Kur’an okumayı iyi bilen TE1 grubudur. TE1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,3636$) ölçme 1’de TE2 ($\bar{x} = 0,6375$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,6513$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TE3 ve

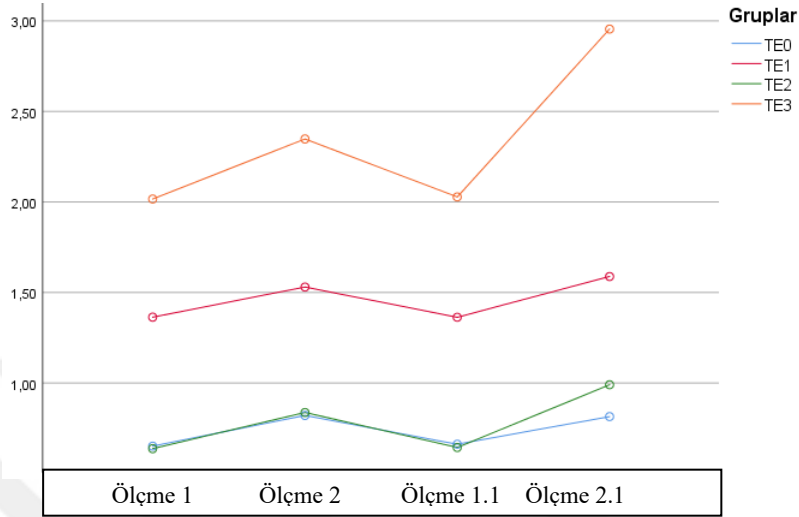
TE1'den sonra üçüncü sırada TE0 grubu gelmektedir. Ölçme 1'de TE0 grubunun değeri ($\bar{x} = 0,6513$) TE2 grubunun değerinden ($\bar{x} = 0,6375$) yüksek çıkmıştır.

Ölçme 2'de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 2,3478$), TE2 ($\bar{x} = 0,8372$), TE1 ($\bar{x} = 1,5302$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,8208$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu kolay sure okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun CREB oranı önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 2'de TE3 grubundan sonra gelen grup ise Kur'an okumayı iyi bilen TE1 grubudur. TE1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,5302$) ölçme 2'de TE2 ($\bar{x} = 0,8372$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,8208$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TE3 ve TE1'den sonra üçüncü sırada TE2 grubu gelmektedir. Ölçme 2'de TE2 grubunun değeri ($\bar{x} = 0,8372$) TE0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 0,8208$) yüksek çıkmıştır.

Ölçme 1.1'de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 2,0277$), TE2 ($\bar{x} = 0,6438$), TE1 ($\bar{x} = 1,3630$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,6618$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu zor sure okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun CREB oranı önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 1.1'de TE3 grubundan sonra gelen grup ise Kur'an okumayı iyi bilen TE1 grubudur. TE1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,3630$) ölçme 1.1'de TE2 ($\bar{x} = 0,6438$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,6618$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TE3 ve TE1'den sonra üçüncü sırada TE0 grubu gelmektedir. Ölçme 1.1'de TE0 grubunun değeri ($\bar{x} = 0,6618$) TE2 grubunun değerinden ($\bar{x} = 0,6438$) yüksek çıkmıştır.

Ölçme 2.1'de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 2,9547$), TE2 ($\bar{x} = 0,9903$), TE1 ($\bar{x} = 1,5882$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,8145$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu zor sure okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun CREB oranı ($\bar{x} = 2,9547$) önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 2.1'de TE3 grubundan sonra gelen grup ise Kur'an okumayı iyi bilen TE1 grubudur. TE1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,5882$) ölçme 2.1'de TE2 ($\bar{x} = 0,9903$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,8145$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TE3 ve TE1 grupları ölçme 2'de tespit edilen değerlerini ($\bar{x} = 2,3478$) - ($\bar{x} = 1,5302$) ezbere telaffuzu zor sure okumadan sonra önemli derecede aşmıştır. TE3 ve TE1'den sonra üçüncü sırada TE2 grubu gelmektedir. Ölçme 2.1'de TE2 grubunun değeri ($\bar{x} = 0,9903$) TE0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 0,8145$) yüksek çıkmıştır. TE3 ve TE1 gruplarının ölçme 2'ye kıyasla ölçme 2.1'de oranları nasıl yüksek çıktıysa Kur'an okumayı az bilen TE2 grubunda da ölçme 2 değerine ($\bar{x} = 0,8372$) kıyasla ölçme 2.1 değeri ($\bar{x} = 0,9629$) aynı şekilde yüksek çıkmıştır. Ayrıca TE2 grubunun ölçme 1 ($\bar{x} = 0,6375$) ve ölçme 1.1 değerleri ($\bar{x} = 0,6438$) hiç bilmeyenler grubu TE0 grubu ölçme 1 ($\bar{x} = 0,6513$) ve ölçme 1.1 ($\bar{x} = 0,6618$) değerlerinden düşük olmasına rağmen Kur'an okuduktan sonra ölçme 2 ve ölçme 2.1'de TE0 grubu verilerinden yüksek

çıkıştır. Sağlıklı bir beyinde nöronal faaliyetin devam etmesi normaldir. Bu yüzden TE0 grubunun ölçme 2 ($\bar{x} = 0,8208$) ve ölçme 2.1 ($\bar{x} = 0,8145$) değerlerinde meydana gelen artış dinlenme sırasında meydana gelen nöronal faaliyetle açıklanabilir. TE2 grubunun ölçme 2 ($\bar{x} = 0,8372$) ve ölçme 2.1 ($\bar{x} = 0,9903$) değerlerinin TE0 grubundan yüksek çıkması ise durmayan nöronal faaliyetle birlikte ezbere Kur'an tilavetinin etkisini ortaya koymaktadır.



Şekil 15: TE Gruplarının Ölçümler Arası CREB Grafikleri

Tablo 78: TY Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
TY0	Ölçme 1	0,493	0,047	10
	Ölçme 2	0,650	0,069	
	Ölçme 1.1	0,498	0,050	
	Ölçme 2.1	0,644	0,062	
TY1	Ölçme 1	1,218	0,071	10
	Ölçme 2	1,393	0,047	
	Ölçme 1.1	1,210	0,075	
	Ölçme 2.1	1,529	0,051	
TY2	Ölçme 1	0,563	0,063	10
	Ölçme 2	0,716	0,016	
	Ölçme 1.1	0,554	0,068	
	Ölçme 2.1	0,701	0,0069	
TY3	Ölçme 1	1,671	0,092	10
	Ölçme 2	1,910	0,057	
	Ölçme 1.1	1,682	0,089	
	Ölçme 2.1	2,146	0,091	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Tablo 79: TY Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Grup	44,803	3	14,934	1154,1	0,000	0,990
Hata	0,466	36	0,013			
Ölçüm	2,184	1,478	1,477	587,49	0,000	0,942
Grup*Ölçüm	0,495	4,435	0,112	44,363	0,000	0,787
Hata	0,134	53,214	0,003			
Toplam	48,082					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 78’da TY deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçe 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda görüleceği üzere TY0, TY1, TY2 ve TY3 gruplarının ölçüm değerleri gruplar arasında değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tablo 79’da görüldüğü üzere grupların ana etkilerinin ($F_{(3,36)} = 1154,1$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,990$) ve ölçümlerin istatistiksel açıdan önemli olduğu görülmüştür ($F_{(1,478,53,214)} = 587,492$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,942$). Ölçümlerin gruplar arası karşılaştırılması neticesinde de istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır ($F_{(1,478,53,214)} = 44,363$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,787$).

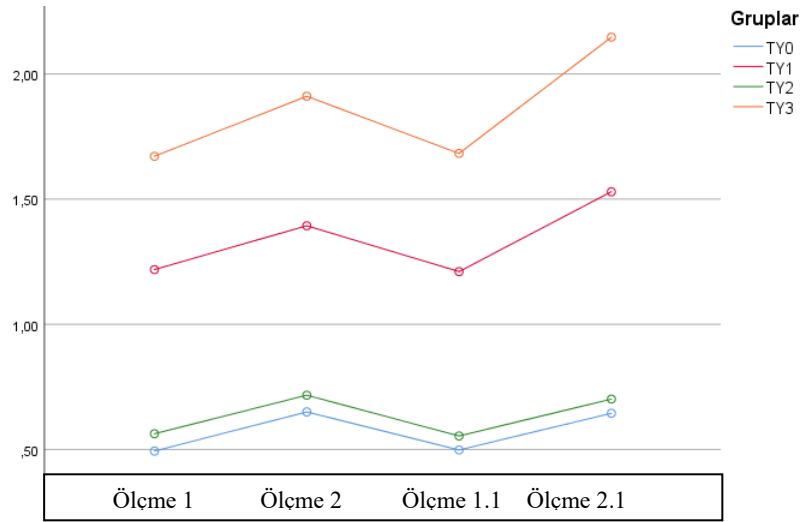
Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında; ölçme 1’de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,6713$), TY2 ($\bar{x} = 0,563$), TY1 ($\bar{x} = 1,2188$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,4937$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yüzüne telaffuzu kolay ayetler okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun CREB oranı ($\bar{x} = 1,6713$) önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 1’de TY3 grubundan sonra gelen ve diğer grupların oranından oranı yüksek olan grup ise Kur’an okumayı iyi bilen TY1 grubudur. TY1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,2188$) ölçme 1’de TY2 ($\bar{x} = 0,5630$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,4937$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TY3 ve TY1’den sonra üçüncü sırada TY2 grubu gelmektedir. Ölçme 1’de TY2 grubunun değeri ($\bar{x} = 0,5630$) TY0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 0,4937$) yüksek çıkmıştır.

Ölçme 2’de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,9109$), TY2 ($\bar{x} = 0,7169$), TY1 ($\bar{x} = 1,3938$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,6500$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yüzüne telaffuzu kolay ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun CREB oranı ($\bar{x} = 1,9109$) önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 2’de TY3

grubundan sonra gelen grup ise Kur'an okumayı iyi bilen TY1 grubudur. TY1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,3938$) ölçme 2'de TY2 ($\bar{x} = 0,7169$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,6500$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TY3 ve TY1'den sonra üçüncü sırada TY2 grubu gelmektedir. Ölçme 2'de TY2 grubunun değeri ($\bar{x} = 0,7169$) TY0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 0,6500$) yüksek çıkmıştır.

Ölçme 1.1'de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,6825$), TY2 ($\bar{x} = 0,5540$), TY1 ($\bar{x} = 1,2106$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,4980$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yüzüne telaffuzu zor ayetler okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun CREB oranı ($\bar{x} = 1,6825$) önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 1.1'de TY3 grubundan sonra gelen grup ise Kur'an okumayı iyi bilen TY1 grubudur. TY1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,2106$) ölçme 1.1'de TY2 ($\bar{x} = 0,5540$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,4980$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TY3 ve TY1'den sonra üçüncü sırada TY2 grubu gelmektedir. Ölçme 1.1'de TY2 grubunun değeri ($\bar{x} = 0,5540$) TY0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 0,4980$) yüksek çıkmıştır.

Ölçme 2.1'de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 2,1469$), TY2 ($\bar{x} = 0,7014$), TY1 ($\bar{x} = 1,5295$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,6448$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yüzüne telaffuzu zor ayetler okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun CREB oranı ($\bar{x} = 2,1469$) önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 2.1'de TY3 grubundan sonra gelen grup ise Kur'an okumayı iyi bilen TY1 grubudur. TY1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,5295$) ölçme 2.1'de TY2 ($\bar{x} = 0,7014$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,6448$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TY3 ve TY1 grupları ölçme 2'de tespit edilen değerlerini ($\bar{x} = 1,9109$) - ($\bar{x} = 1,3938$) yüzüne telaffuzu zor ayetler okumadan sonra önemli derecede aşmıştır. TY3 ve TY1'den sonra üçüncü sırada TY2 grubu gelmektedir. Ölçme 2.1'de TY2 grubunun değeri ($\bar{x} = 0,7014$) TY0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 0,6448$) yüksek çıkmıştır. TY3 ve TY1 gruplarındaki ölçme 2'ye oranla ölçme 2.1'deki artış TY2 grubunun ölçme 2 değerine ($\bar{x} = 0,7169$) oranla ölçme 2.1 değerinde ($\bar{x} = 0,7014$) gerçekleşmemiş aksine düşüş görülmüştür. Yani telaffuzu kolay sure okumak ve telaffuzu zor sure okumak CREB değerlerini artırsa da telaffuzu zor sure okumanın telaffuzu kolay sure okumaya göre CREB oranını TE3 ve TE1 gruplarındaki gibi artırması beklenmesine rağmen TE2 grubunda beklenen artış gerçekleşmemiştir.



Şekil 16: TY Gruplarının Ölçümler Arası CREB Grafikleri

3.7.9.2. Gruplar arası kortizol ölçüm sonuçları

Tablo 80: TE Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
TE0	Ölçme 1	2,122	0,230	10
	Ölçme 2	2,425	0,164	
	Ölçme 1.1	2,112	0,230	
	Ölçme 2.1	2,400	0,150	
TE1	Ölçme 1	2,113	0,087	10
	Ölçme 2	1,883	0,054	
	Ölçme 1.1	2,185	0,192	
	Ölçme 2.1	2,006	0,036	
TE2	Ölçme 1	2,213	0,133	10
	Ölçme 2	1,984	0,123	
	Ölçme 1.1	2,201	0,135	
	Ölçme 2.1	2,230	0,097	
TE3	Ölçme 1	1,975	0,088	10
	Ölçme 2	1,742	0,059	
	Ölçme 1.1	1,971	0,080	
	Ölçme 2.1	1,897	0,048	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

Tablo 81: TE Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Kısmi Eta-Kare
Grup	2,974	3	0,991	26,127	0	0,685
Hata	1,366	36	0,038			
Ölçüm	0,38	1,393	0,273	11,293	0,000	0,239
Grup*Ölçüm	1,771	4,179	0,424	17,534	0,000	0,594
Hata	1,212	50,146	0,024			
Toplam	7,703					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 80’de TE deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda görüleceği üzere TE0, TE1, TE2 ve TE3 gruplarının ölçüm değerleri gruplar arasında değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tablo 81’de görüldüğü üzere grupların ana etkilerinin ($F_{(3,36)} = 26,127$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,685$) ve ölçümlerin istatistiksel açıdan önemli olduğu görülmüştür ($F_{(1,393,50,146)} = 11,293$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,239$). Ölçümlerin gruplar arası karşılaştırılması neticesinde de istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar tespit edilmiştir ($F_{(1,393,50,146)} = 17,534$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,594$).

Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında; ölçme 1’de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,975$), TE2 ($\bar{x} = 2,2138$), TE1 ($\bar{x} = 2,1136$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,1225$) değerlerinden anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu kolay sure okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun kortizol oranı ($\bar{x} = 1,975$) önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 1’de TE3 grubundan sonra gelen ve diğer grupların oranından oranı düşük olan grup ise Kur’an okumayı iyi bilen TE1 grubudur. TE1 grubu değeri ($\bar{x} = 2,1136$) ölçme 1’de TE2 ($\bar{x} = 2,2138$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,1225$) gruplarından anlamlı derecede düşüktür. TE3 ve TE1’den sonra üçüncü sırada TE0 grubu gelmektedir. Ölçme 1’de TE0 grubunun değeri ($\bar{x} = 2,1225$) TE2 grubunun değerinden ($\bar{x} = 2,2138$) düşük çıkmıştır.

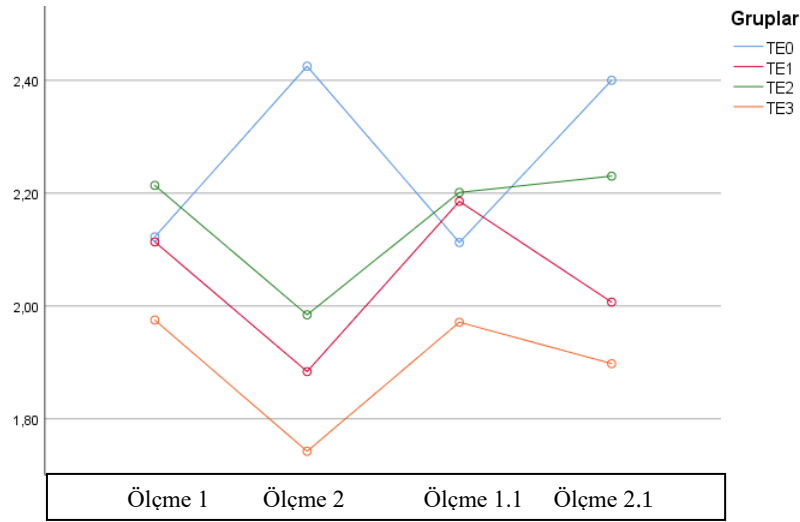
Ölçme 2’de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,7425$), TE2 ($\bar{x} = 1,9844$), TE1 ($\bar{x} = 1,8837$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,4250$) değerlerinden anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu kolay sure okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun kortizol oranı ($\bar{x} = 1,7425$) önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 2’de TE3

grubundan sonra gelen grup ise Kur'an okumayı iyi bilen TE1 grubudur. TE1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,8837$) ölçme 2'de TE2 ($\bar{x} = 1,9844$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,4250$) gruplarının değerinden anlamlı derecede düşüktür. TE3 ve TE1'den sonra üçüncü sırada TE2 grubu gelmektedir. Ölçme 2'de TE2 grubunun değeri ($\bar{x} = 1,9844$) TE0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 2,4250$) düşük çıkmıştır.

Ölçme 1.1'de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,9713$), TE2 ($\bar{x} = 2,2013$), TE1 ($\bar{x} = 2,1854$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,1125$) değerlerinden anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu zor sure okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun kortizol oranı ($\bar{x} = 1,9713$) önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 1.1'de TE3 grubundan sonra gelen grup ise Kur'an okumayı az bilen TE0 grubudur. TE0 grubu değeri ($\bar{x} = 2,1125$) ölçme 1.1'de TE2 ($\bar{x} = 2,2013$) ve TE1 ($\bar{x} = 2,1854$) gruplarının değerinden düşük çıkmıştır. TE3 ve TE0'dan sonra üçüncü sırada TE1 grubu gelmektedir. Ölçme 1.1'de TE1 grubunun değeri ($\bar{x} = 2,1854$) TE2 grubunun değerinde ($\bar{x} = 2,2013$) bulunmuştur.

Ölçme 2.1'de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,8978$), TE2 ($\bar{x} = 2,2301$), TE1 ($\bar{x} = 2,0068$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,400$) değerlerinden anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu zor sure okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun kortizol oranı ($\bar{x} = 1,8978$) önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 2.1'de TE3 grubundan sonra gelen grup ise Kur'an okumayı iyi bilen TE1 grubudur. TE1 grubu değeri ($\bar{x} = 2,0068$) ölçme 2.1'de TE2 ($\bar{x} = 2,2301$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,400$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TE3 ve TE1 gruplarının ölçme 2'de tespit edilen kortizol değerleri ($\bar{x} = 1,7425$) - ($\bar{x} = 1,8837$) ezbere telaffuzu zor sure okumadan sonra alınan ölçme 2.1 değerlerinin altında kalmıştır. Yani ezbere telaffuzu kolay ve telaffuzu zor sure okumak stresi düşürmektedir fakat telaffuzu zor sure okumanın dilde yarattığı güçlükten dolayı telaffuzu kolay sure okumadaki kadar stresi düşürmediği kanatindeyiz.

TE3 ve TE1'den sonra üçüncü sırada TE2 grubu gelmektedir. Ölçme 2.1'de TE2 grubunun değeri ($\bar{x} = 2,2301$) TE0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 2,400$) düşük çıkmıştır. TE3 ve TE1 gruplarının ölçme 2'ye kıyasla ölçme 2.1'deki oranları nasıl yüksek çıktıysa Kur'an okumayı az bilen TE2 grubunda da ölçme 2 değerine ($\bar{x} = 1,9844$) kıyasla ölçme 2.1 değeri ($\bar{x} = 2,2301$) aynı şekilde yüksek çıkmıştır. Fakat TE3 ve TE1 gruplarının aksine Kur'an okumayı az bilen TE2 grubunda ezbere telaffuzu zor sure okuduktan sonra stres seviyesinde düşüş değil artış gözlemlenmiştir.



Şekil 17: TE Gruplarının Ölçümler Arası Kortizol Grafikler

Tablo 82: TY Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
TY0	Ölçme 1	2,125	0,235	10
	Ölçme 2	2,415	0,164	
	Ölçme 1.1	2,112	0,230	
	Ölçme 2.1	2,383	0,152	
TY1	Ölçme 1	2,023	0,050	10
	Ölçme 2	1,884	0,020	
	Ölçme 1.1	2,010	0,044	
	Ölçme 2.1	1,924	0,023	
TY2	Ölçme 1	2,180	0,104	10
	Ölçme 2	1,961	0,048	
	Ölçme 1.1	2,178	0,106	
	Ölçme 2.1	2,120	0,101	
TY3	Ölçme 1	1,861	0,044	10
	Ölçme 2	1,632	0,057	
	Ölçme 1.1	1,870	0,043	
	Ölçme 2.1	1,685	0,041	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Tablo 83: TY Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplararası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
-------------------	-----------------	----	--------------------	---	---	----------------

Grup	5,323	3	1,774	71,618	0,000	0,856
Hata	0,892	36	0,025			
Ölçüm	0,133	1,217	0,109	4,980	0,025	0,122
Grup*Ölçüm	1,596	3,651	0,437	19,973	0,000	0,625
Hata	0,959	43,812	0,022			
Toplam	8,903					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 82’de TY deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda görüleceği üzere TY0, TY1, TY2 ve TY3 gruplarının ölçüm değerleri gruplar arasında değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tablo 83’de görüldüğü üzere grupların ana etkilerinin ($F_{(3,36)} = 71,618$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,856$) ve ölçümlerin istatistiksel açıdan önemli olduğu görülmüştür ($F_{(1.217,43.812)} = 4,980$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,122$). Ölçümlerin gruplar arası karşılaştırılması neticesinde de istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır ($F_{(1.393,50.146)} = 19,973$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,625$).

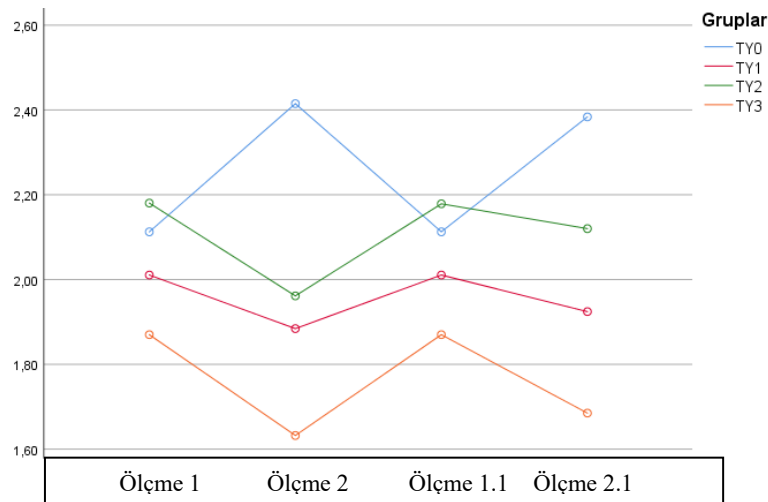
Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında; ölçme 1’de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,861$), TY2 ($\bar{x} = 2,180$), TY1 ($\bar{x} = 2,023$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,125$) değerlerinden anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Yüzüne telaffuzu kolay sure okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun kortizol oranı ($\bar{x} = 1,861$) önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 1’de TY3 grubundan sonra gelen ve diğer grupların oranından oranı düşük olan grup ise Kur’an okumayı iyi bilen TY1 grubudur. TY1 grubu değeri ($\bar{x} = 2,023$) ölçme 1’de TY2 ($\bar{x} = 2,180$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,125$) gruplarından anlamlı derecede düşüktür. TY3 ve TY1’den sonra üçüncü sırada TY0 grubu gelmektedir. Ölçme 1’de TY0 grubunun değeri ($\bar{x} = 2,125$) TY2 grubunun değerinden ($\bar{x} = 2,180$) düşük çıkmıştır.

Ölçme 2’de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,632$), TY2 ($\bar{x} = 1,961$), TY1 ($\bar{x} = 1,884$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,415$) değerlerinden anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Yüzüne telaffuzu kolay sure okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun kortizol oranı ($\bar{x} = 1,632$) önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 2’de TY3 grubundan sonra gelen grup ise Kur’an okumayı iyi bilen TY1 grubudur. TY1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,884$) ölçme 2’de TY2 ($\bar{x} = 1,961$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,415$) gruplarının değerinden anlamlı derecede düşüktür. TY3 ve TY1’den sonra üçüncü sırada TY2 grubu gelmektedir. Ölçme 2’de TY2 grubunun değeri ($\bar{x} = 1,961$) TY0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 2,415$) düşük çıkmıştır. Ölçme 1.1’de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,8700$), TY2 ($\bar{x} = 2,178$), TY1 ($\bar{x} = 2,010$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,112$)

değerlerinden anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Yüzüne telaffuzu zor sure okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun kortizol oranı ($\bar{x} = 1,8700$) önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 1.1’de TY3 grubundan sonra gelen grup ise Kur’an okumayı iyi bilen TY1 grubudur. TY1 grubu değeri ($\bar{x} = 2,010$) ölçme 1.1’de TY2 ($\bar{x} = 2,178$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,112$) gruplarının değerinden anlamlı derecede düşüktür. TY3 ve TY1’den sonra üçüncü sırada TY2 grubu gelmektedir. Ölçme 1.1’de TY2 grubunun değeri ($\bar{x} = 2,178$) TY0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 2,112$) düşük çıkmıştır.

Ölçme 2.1’de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,685$), TY2 ($\bar{x} = 2,120$), TY1 ($\bar{x} = 1,924$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,383$) değerlerinden anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Yüzüne telaffuzu zor sure okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun kortizol oranı ($\bar{x} = 1,685$) önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 2.1’de TY3 grubundan sonra gelen grup ise Kur’an okumayı iyi bilen TY1 grubudur. TY1 grubu değeri ($\bar{x} = 1,924$) ölçme 2.1’de TY2 ($\bar{x} = 2,120$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,383$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TY3 ve TY1 gruplarının ölçme 2’de tespit edilen kortizol değerleri ($\bar{x} = 1,632$) - ($\bar{x} = 1,884$) ezbere zor sure okumadan sonra alınan ölçme 2.1 değerlerinin altında kalmıştır. Yani ezbere telaffuzu kolay ve zor sure okumak stresi düşürmektedir fakat telaffuzu zor sure okumanın dilde yarattığı güçlükten dolayı telaffuzu kolay sure okumadaki kadar stresi düşürmediği kanatindeyiz.

TY3 ve TY1’den sonra üçüncü sırada TY2 grubu gelmektedir. Ölçme 2.1’de TY2 grubunun değeri ($\bar{x} = 2,120$) TY0 grubunun değerinden ($\bar{x} = 2,383$) düşük çıkmıştır. TY3 ve TY1 gruplarının ölçme 2’ye kıyasla ölçme 2.1’deki oranları nasıl yüksek çıktıysa Kur’an okumayı az bilen TY2 grubunda da ölçme 2 değerine ($\bar{x} = 1,961$) kıyasla ölçme 2.1 değeri ($\bar{x} = 2,120$) aynı şekilde yüksek çıkmıştır.



Şekil 18: TY Gruplarının Ölçümler Arası Kortizol Grafikleri

3.7.9.3. TE ve TY grupları arasında CREB sonuçlarının karşılaştırmalı analizi

Tablo 84: Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
TE0	Ölçme 1	0,651	0,084	10
	Ölçme 2	0,820	0,062	
	Ölçme 1.1	0,661	0,082	
	Ölçme 2.1	0,814	0,061	
TE1	Ölçme 1	1,363	0,069	10
	Ölçme 2	1,530	0,060	
	Ölçme 1.1	1,363	0,077	
	Ölçme 2.1	1,588	0,029	
TE2	Ölçme 1	0,637	0,057	10
	Ölçme 2	0,837	0,032	
	Ölçme 1.1	0,643	0,052	
	Ölçme 2.1	0,990	0,062	
TE3	Ölçme 1	2,016	0,110	10
	Ölçme 2	2,347	0,050	
	Ölçme 1.1	2,027	0,127	
	Ölçme 2.1	2,954	0,051	
TY0	Ölçme 1	0,493	0,047	10
	Ölçme 2	0,650	0,069	
	Ölçme 1.1	0,498	0,050	
	Ölçme 2.1	0,644	0,062	
TY1	Ölçme 1	1,218	0,071	10
	Ölçme 2	1,393	0,047	
	Ölçme 1.1	1,210	0,075	
	Ölçme 2.1	1,529	0,051	
TY2	Ölçme 1	0,563	0,063	10
	Ölçme 2	0,716	0,016	
	Ölçme 1.1	0,554	0,068	
	Ölçme 2.1	0,701	0,007	
TY3	Ölçme 1	1,671	0,092	10
	Ölçme 2	1,910	0,057	
	Ölçme 1.1	1,682	0,089	
	Ölçme 2.1	2,146	0,091	

Tablo 85: Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen CREB Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Grup	116,502	7	16,643	1233,7	0,000	0,992
Hata	0,971	72	0,013			
Ölçüm	6,68	1,663	4,017	1321,9	0,000	0,948
Grup*Ölçüm	3,325	11,642	0,286	93,990	0,000	0,901
Hata	0,364	119,745	0,003			
Toplam	127,842					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 84’de bütün deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda görüleceği üzere deney gruplarının ölçüm değerleri gruplar arasında değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tablo 85’de görüldüğü üzere grupların ana etkilerinin ($F_{(7,72)} = 1233,7$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,992$) ve ölçümlerin istatistiksel açıdan önemli olduğu görülmüştür ($F_{(1,663,119,745)} = 1321,93$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,948$). Ölçümlerin gruplar arası etkileşiminin de istatistiksel olarak anlamlı olduğu test edilmiştir ($F_{(1,663,119,745)} = 93,990$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,901$).

Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında; ölçme 1’de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 2,0163$), TE2 ($\bar{x} = 0,637$), TE1 ($\bar{x} = 1,363$), TE0 ($\bar{x} = 0,651$), TY3 ($\bar{x} = 1,671$), TY2 ($\bar{x} = 0,563$), TY1 ($\bar{x} = 1,218$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,493$) gruplarının değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu kolay sure okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun CREB oranı önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 1’de TE3 grubundan sonra gelen ve yine hafızlardan oluşan diğer grup TY3 grubudur. TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,671$), TE2 ($\bar{x} = 0,637$), TE1 ($\bar{x} = 1,363$), TE0 ($\bar{x} = 0,651$), TY2 ($\bar{x} = 0,563$), TY1 ($\bar{x} = 1,218$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,493$) gruplarının değerlerinden yüksek olduğu görülmektedir. TE3 ve TY3 gruplarını Kur’an okumayı bilenlerin oluşturduğu TE1 ($\bar{x} = 1,363$) ve TY1 ($\bar{x} = 1,218$) grupları takip etmektedir. Az bilenlerin oluşturduğu grupların TE2 ($\bar{x} = 0,637$) ve TY2 ($\bar{x} = 0,563$) değerleri birbirlerine yakın olmakla birlikte Kur’an okumayı hiç bilmeyenlerin oluşturduğu TE0 ($\bar{x} = 0,651$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,493$) gruplarına da CREB değerleri yakındır. Kur’an okumadan önce alınan ilk numunede dahi öğrenme ve hafıza süreçleriyle özellikle uzun süreli

hafıza süreçleriyle ilgili sinaptik plastisite olaylarında merkezi rolü bulunan CREB' in oranının yüksek çıkması hafızlığın hafızada ve nöronlar üzerinde oluşturduğu önemli etkiyi ortaya koyması açısından önemlidir. Aynı şekilde Kur'an okumayı iyi bilen TE1 ($\bar{x} = 1,363$) ve TY1 ($\bar{x} = 1,218$) gruplarındaki CREB seviyesine bakılırsa hafızlar kadar olmasa da Kur'an'ı Kerimi usulüne uygun bir şekilde; harflerin mahreçleri başta olmak üzere tecvid kaidelerine azami ölçüde dikkat ederek okumayı öğrenmenin de CREB seviyesini etkilediği söylenebilir.

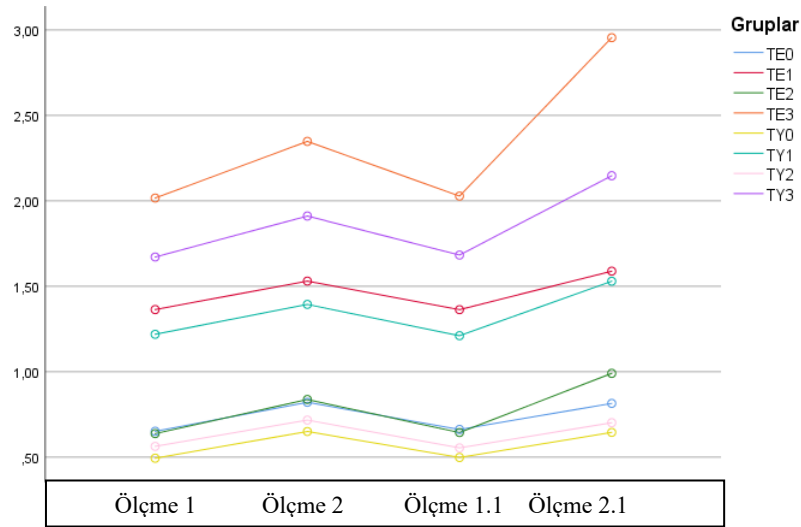
Ölçme 2'de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 2,347$), TE2 ($\bar{x} = 0,837$), TE1 ($\bar{x} = 1,530$), TE0 ($\bar{x} = 0,820$), TY3 ($\bar{x} = 1,910$), TY2 ($\bar{x} = 0,716$), TY1 ($\bar{x} = 1,393$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,650$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu kolay sure okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun CREB oranı ölçme 1'e oranla önemli derecede artmıştır. Ölçme 2'de TE3 grubundan sonra gelen ve yine hafızlardan oluşan diğer grup TY3 grubudur. TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,910$), TE2 ($\bar{x} = 0,837$), TE1 ($\bar{x} = 1,530$), TE0 ($\bar{x} = 0,820$), TY2 ($\bar{x} = 0,716$), TY1 ($\bar{x} = 1,393$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,650$) gruplarının değerlerinden yüksek olduğu görülmektedir. Ölçme 1 değerlerine baktığımızda TE3 ($\bar{x} = 2,0163$) ve TY3 ($\bar{x} = 1,671$) gruplarında ölçme 2'deki CREB artış oranı birbirine yakın bulunmuştur. Ölçme 1'de olduğu gibi TY3 ve TE3 gruplarını TY1 ve TE1 grupları takip etmektedir. TE1 ($\bar{x} = 1,530$) ve TE1 ($\bar{x} = 1,393$) değerlerinde ezbere okuyan grup TE1' in oranındaki artış daha yüksek görünmektedir. Fakat iki grubun ölçüm 1 değerlerine baktığımızda TE1 ($\bar{x} = 1,363$) ve TY1 ($\bar{x} = 1,218$) CREB oranlarında benzer artış olduğu görülmüştür. TE2 ($\bar{x} = 0,837$) ve TY2 ($\bar{x} = 0,716$) gruplarının CREB artış oranında da ölçme 1 TE2 ($\bar{x} = 0,637$) ve TY2 ($\bar{x} = 0,563$) değerleri göz önünde bulundurulduğunda birbirine yakın derecede artış gözlemlenmektedir.

Ölçme 1.1'de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 2,027$), TE2 ($\bar{x} = 0,643$), TE1 ($\bar{x} = 1,363$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,661$), TY3 ($\bar{x} = 1,682$), TY2 ($\bar{x} = 0,554$), TY1 ($\bar{x} = 1,210$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,498$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu zor sure okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun CREB oranı önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 1.1'de TE3 grubundan sonra gelen grup ise yine hafızlardan oluşan TY3 grubudur. TY3 grubu değeri ($\bar{x} = 1,682$) ölçme 1.1'de TE2 ($\bar{x} = 0,643$), TE1 ($\bar{x} = 1,363$) ve TE0 ($\bar{x} = 0,661$), TY2 ($\bar{x} = 0,554$), TY1 ($\bar{x} = 1,210$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,498$) gruplarından anlamlı derecede yüksektir. TE3 ve TY3 gruplarından sonra TE1 ($\bar{x} = 1,363$) ve TY1 ($\bar{x} = 1,210$) Kur'an okumayı iyi bilen gruplar gelmektedir. Kur'an okumayı az bilen TE2

($\bar{x} = 0,643$) ve TY2 ($\bar{x} = 0,554$) gruplarının oranlarının hiç okuma bilmeyen TE0 ($\bar{x} = 0,661$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,498$) gruplarına yakınlığı dikkat çekmektedir.

Ölçme 2.1’de TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 2,9547$), TE2 ($\bar{x} = 0,9903$), TE1 ($\bar{x} = 1,5882$), TE0 ($\bar{x} = 0,8145$), TY3 ($\bar{x} = 2,1469$), TY2 ($\bar{x} = 0,7014$), TY1 ($\bar{x} = 1,5295$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,6448$) değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu zor sure okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TE3 grubunun CREB oranı önemli derecede yüksek çıkmıştır. Ölçme 2.1’de TE3 grubundan sonra gelen grup ise yine hafızlardan oluşan TY3 grubudur. TY3 grubu değeri ($\bar{x} = 2,1469$), TE2 ($\bar{x} = 0,962$), TE1 ($\bar{x} = 1,839$), TE0 ($\bar{x} = 0,720$), TY2 ($\bar{x} = 0,6869$), TY1 ($\bar{x} = 1,523$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,524$) gruplarının değerlerinden anlamlı derecede yüksektir. TE3 ve TY3 grupları ölçme 2’de tespit edilen değerlerini TE3 ($\bar{x} = 2,3478$) ve TY3 ($\bar{x} = 1,9109$) telaffuzu zor sure okumadan sonra önemli derecede artırmıştır. Yani telaffuzu kolay sure okumaya nazaran telaffuzu zor sure okumak CREB faaliyetini daha da artırmaktadır. İki grup arasındaki artış oranına bakılırsa TE3 grubundaki artışın daha yüksek olduğu görülecektir. Yani telaffuzu zor sure okuduktan sonra hafız grubunun CREB oranı daha fazla artmıştır. TE3 ve TY3 gruplarından sonra TE1 ($\bar{x} = 1,5882$) ve TY1 ($\bar{x} = 1,5295$) grupları gelmektedir. Burada da ezbere telaffuzu zor sure okuyan TE1 grubunun yüzüne telaffuzu zor sure okuyan TY1 grubundan yüksek olduğu görülmektedir. Her iki grubun ölçme 2 değerlerine TE1 ($\bar{x} = 1,530$) - TY1 ($\bar{x} = 1,393$) değerlerine bakıldığında telaffuzu zor sure ve ayetler okumanın bu gruplarda da CREB seviyesini daha fazla artırdığı görülmektedir. Son olarak da TE2 ($\bar{x} = 0,990$), ve TY2 ($\bar{x} = 0,701$) gruplarının değerlerine bakıldığında TE2 grubunun yüksek olduğu tespit edilmiştir. Her iki grubun ölçme 2 değerleri TE2 ($\bar{x} = 0,837$) - TY2 ($\bar{x} = 0,716$) göz önünde bulundurulduğunda TE2 grubunda kayda değer bir artış görülmekte fakat TY2 grubunda ölçme 2 ile ölçme 2.1 arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Yani TY2 grubunda yüzüne telaffuzu kolay sure ve yüzüne telaffuzu zor sure okuduktan sonra ölçme 1 ve ölçme 1.1 sonuçları göz önünde bulundurulduğunda anlamlı bir artış olmakla birlikte ölçme 2 ve ölçme 2.1 arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Hiç bilmeyen gruplarının ölçme 2 TE0 ($\bar{x} = 0,820$) - TY0 ($\bar{x} = 0,650$) ve ölçme 2.1 TE0 ($\bar{x} = 0,814$) - TY0 ($\bar{x} = 0,644$) değerlerine bakıldığında anlamlı bir değişiklik olmadığı tespit edilmiştir. Fakat ölçme 1 TE0 ($\bar{x} = 0,651$) - TY0 ($\bar{x} = 0,493$) ve ölçme 1.1 TE0 ($\bar{x} = 0,661$) - TY0 ($\bar{x} = 0,498$) değerlerine kıyasla ölçme 2 ve ölçme 2.1’de bir artış dikkat çekmektedir. Hiç bilmeyenlerin oluşturduğu TE0 ve TY0 grubuna dinlenme uygulaması yapılmıştı. Burada meydana gelen artışın dışsal bir faktörle değil içsel bir faktörle alakalı olduğu düşünülmektedir. Nihayetinde nöronal faaliyet, öğrenme ve hafıza faaliyetleri hiç durmadan devam etmektedir.

Bu durum bireyin sağlıklı olduğunun göstergesidir. Diğer gruplarla kıyaslandığında TE0 ve TY0 gruplarındaki artış oranı da bunu ortaya koymaktadır.



Şekil 19: Bütün Deney Gruplarının Ölçümler Arası CREB Grafikleri

3.7.9.4. TE ve TY grupları arasında kortizol sonuçlarının karşılaştırmalı analizi

Tablo 86: Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Sonuçları

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
TE0	Ölçme 1	2,122	0,230	10
	Ölçme 2	2,425	0,164	
	Ölçme 1.1	2,112	0,230	
	Ölçme 2.1	2,400	0,150	
TE1	Ölçme 1	2,113	0,087	10
	Ölçme 2	1,883	0,054	
	Ölçme 1.1	2,185	0,192	
	Ölçme 2.1	2,006	0,036	
TE2	Ölçme 1	2,213	0,133	10
	Ölçme 2	1,984	0,123	
	Ölçme 1.1	2,201	0,135	
	Ölçme 2.1	2,230	0,097	
TE3	Ölçme 1	1,975	0,088	10
	Ölçme 2	1,742	0,059	
	Ölçme 1.1	1,971	0,080	
	Ölçme 2.1	1,897	0,048	
TY0	Ölçme 1	2,125	0,235	10
	Ölçme 2	2,415	0,164	
	Ölçme 1.1	2,112	0,230	

	Ölçme 2.1	2,383	0,152	
TY1	Ölçme 1	2,023	0,050	10
	Ölçme 2	1,884	0,020	
	Ölçme 1.1	2,010	0,044	
	Ölçme 2.1	1,924	0,023	
TY2	Ölçme 1	2,180	0,104	10
	Ölçme 2	1,961	0,048	
	Ölçme 1.1	2,178	0,106	
	Ölçme 2.1	2,120	0,101	
TY3	Ölçme 1	1,861	0,044	10
	Ölçme 2	1,632	0,057	
	Ölçme 1.1	1,870	0,043	
	Ölçme 2.1	1,685	0,041	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

Tablo 87: Deney Gruplarındaki Katılımcılardan Alınan Tükürük Testlerinden Elde Edilen Kortizol Puanlarında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan İki Yönlü Varyans Analizlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Grup	8,685	7	1,241	39,563	0,000	0,794
Hata	2,258	72	0,031			
Ölçüm	0,463	1,318	0,351	15,346	0,000	0,176
Grup*Ölçüm	3,416	9,224	0,370	16,190	0,000	0,612
Hata	2,171	94,874	0,023			
Toplam	16,993					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 86’da bütün deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda görüleceği üzere deney gruplarının ölçüm değerleri gruplar arasında değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tablo 87’de görüldüğü üzere grupların ana etkilerinin ($F_{(7,72)} = 39,563$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,794$) ve ölçümlerin istatistiksel açıdan önemli olduğu görülmüştür ($F_{(1,318,94,874)} = 15,346$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,176$).

Ölçümlerin gruplar arası etkileşiminin de istatistiksel olarak anlamlı olduğu test edilmiştir ($F_{(1,318,94,874)} = 16,190$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,612$).

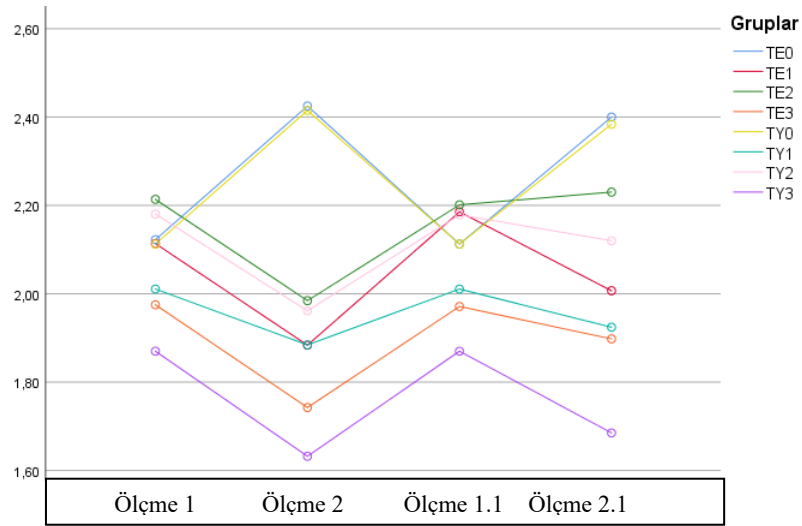
Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında; ölçme 1’de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,861$), TE2 ($\bar{x} = 2,213$), TE1 ($\bar{x} = 2,113$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,122$), TE3 ($\bar{x} = 1,975$), TY2 ($\bar{x} = 2,180$), TY1 ($\bar{x} = 2,023$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,125$) değerlerinden anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Yüzüne telaffuzu kolay sure okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun kortizol oranı ($\bar{x} = 1,861$) önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 1’de TY3 grubundan sonra gelen ve diğer grupların oranından oranı düşük olan grup TE3 grubudur. TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,975$), TE2 ($\bar{x} = 2,213$), TE1 ($\bar{x} = 2,1136$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,122$), TY2 ($\bar{x} = 2,180$), TY1 ($\bar{x} = 2,023$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,125$) gruplarının değerlerinden düşük olduğu görülmektedir. TE3 ve TY3 gruplarını Kur’an okumayı bilenlerin oluşturduğu TY1 ($\bar{x} = 2,023$) grubu takip etmektedir. Stres göstergesi kortizol hormonunun ölçme 1’de gruplar arasında genel değerlere bakılacak olursa hafız gruplarında oranın düşük diğer gruplar da ise stres değerlerinin birbirine yakın olduğu görülecektir. Ölçme 1’de stres seviyesi en yüksek grup Kur’an okumayı az bilenlerin oluşturduğu TE2 ($\bar{x} = 2,213$) grubudur.

Ölçme 2’de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,632$), TE2 ($\bar{x} = 1,984$), TE1 ($\bar{x} = 1,883$), TE0 ($\bar{x} = 2,425$), TE3 ($\bar{x} = 1,742$), TY2 ($\bar{x} = 1,961$), TY1 ($\bar{x} = 1,884$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,415$) değerlerinden anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu kolay sure okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun kortizol oranı ölçme 1’e oranla önemli derecede düşmüştür. Ölçme 2’de TY3 grubundan sonra gelen ve yine hafızlardan oluşan diğer grup TE3 grubudur. TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,742$), TE2 ($\bar{x} = 0,7605$), TE1 ($\bar{x} = 1,6205$), TE0 ($\bar{x} = 0,7055$), TY2 ($\bar{x} = 0,5697$), TY1 ($\bar{x} = 1,3751$) ve TY0 ($\bar{x} = 0,5295$) gruplarının değerlerinden yüksek olduğu görülmektedir. TY3 grubundan sonra gelen grup ise yine hafızlardan oluşan TE3 grubudur. TE3 grubu değeri ($\bar{x} = 1,742$) TY3 grubu değerinden sonra düşüş gösteren ikinci gruptur. Ölçme 2 aşamasında Kur’an okumayı hiç bilmeyenlerin oluşturduğu TE0 ($\bar{x} = 2,4250$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,415$) gruplarında kortizol seviyesinde birbirine yakın oranda artış diğer gruplarda ise düşüş tespit edilmiştir. Yani ölçme 1’de TE2, TY2, TE1, TE0 ve TY0 gruplarının kortizol seviyesi birbirine yakın bulunmuştu, ölçme 2’de ise TE0 ve TY0 grupları hariç diğer gruplarda Kur’an okuduktan sonra stres seviyesi düşmüş TE0 ve TY0 gruplarında ise dinlenme uygulamasından sonra stres seviyesi yükselmiştir.

Ölçme 1.1’de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,870$), TY2 ($\bar{x} = 2,178$), TY1 ($\bar{x} = 2,010$), TY0 ($\bar{x} = 2,112$), TE3 ($\bar{x} = 1,971$), TE2 ($\bar{x} = 2,201$), TE1 ($\bar{x} = 2,185$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,112$) değerlerinden

anlamalı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Yüzüne telaffuzu zor sure okumadan önce alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun kortizol oranı ($\bar{x} = 1,870$) önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 1’de TY3 grubundan sonra gelen ve diğer grupların oranından oranı düşük olan grup TE3 grubudur. TE3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,971$), TE2 ($\bar{x} = 2,201$), TE1 ($\bar{x} = 2,185$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,112$), TY2 ($\bar{x} = 2,178$), TY1 ($\bar{x} = 2,010$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,112$) gruplarının değerlerinden düşük olduğu görülmektedir. TE3 ve TY3 gruplarını Kur’an okumayı bilenlerin oluşturduğu TY1 ($\bar{x} = 2,010$) grubu takip etmektedir. Ölçme 1’deki gibi stres göstergesi kortizol hormonunun ölçme 1.1’de gruplar arasında genel değerlere bakılacak olursa hafız gruplarında oranın düşük diğer gruplar da ise stres değerlerinin birbirine yakın olduğu görülecektir. Ölçme 1.1’de stres seviyesi en yüksek grup Kur’an okumayı az bilenlerin oluşturduğu TE2 ($\bar{x} = 2,201$) grubudur.

Ölçme 2.1’de TY3 grubu değerinin ($\bar{x} = 1,685$), TE2 ($\bar{x} = 2,230$), TE1 ($\bar{x} = 2,006$) ve TE0 ($\bar{x} = 2,400$), TE3 ($\bar{x} = 1,897$), TY2 ($\bar{x} = 2,120$), TY1 ($\bar{x} = 1,924$) ve TY0 ($\bar{x} = 2,383$) değerlerinden anlamalı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ezbere telaffuzu zor sure okuduktan sonra alınan tükürük numunelerinde hafızlardan oluşan TY3 grubunun kortizol oranı önemli derecede düşük çıkmıştır. Ölçme 2.1’de TY3 grubundan sonra gelen grup ise yine hafızlardan oluşan TE3 grubudur. Fakat TE3 grubunun değeri ($\bar{x} = 1,897$) ile TY1 ($\bar{x} = 1,924$) grubunun değeri arasında anlamalı bir farklılık bulunamamıştır. Ölçme 2.1’de stres seviyesi TY3 grubuyla birlikte anlamalı derecede düşen Kur’an okumayı iyi bilen TE1 ($\bar{x} = 2,006$) grubu olarak tespit edilmiştir. Kur’an okumayı az bilen TY2 ($\bar{x} = 2,120$) grubunda anlamalı bir düşüş yaşanmakla birlikte yine az bilen TE2 ($\bar{x} = 2,230$) grubunda ise anlamalı bir artış yaşanmıştır. Yani az bilenler grubunda yüzüne telaffuzu zor ayetler okumak TY2 grubunda stres seviyesini düşürmüştü fakat ezbere telaffuzu zor sure okuyan TE2 grubunda ise stres seviyesi yükselmiştir. Ölçme 2 ile ölçme 2.1 sonuçlarını karşılaştırdığımızda telaffuzu zor sure okumanın TY3, TE3, TY1, TE1 ve TY2 gruplarında telaffuzu kolay sure okumadaki kadar stresi düşürmediği TE2 grubunda ise stresi artırdığı görülmüştür. TE0 ve TY0 gruplarında ise ölçme 2 ve ölçme 2.1 dinlenme uygulamasından sonra stres seviyesinin yükseldiği tespit edilmiştir.



Şekil 20: Bütün Deney Gruplarının Ölçümler Arası Kortizol Grafikleri

3.8. CİNSİYET FAKTÖRLERİNE GÖRE KURULAN HİPOTEZLERLE İLGİLİ BULGULAR VE YORUMLAR

3.8.1. Cinsiyetler Arası CREB Sonuçları

Aşağıda TE0 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 88: Cinsiyetlere Göre TE0 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	0,637	0,109	5
	Ölçme 2	0,807	0,088	
	Ölçme 1.1	0,637	0,105	
	Ölçme 2.1	0,800	0,082	
Kadın	Ölçme 1	0,665	0,058	5
	Ölçme 2	0,834	0,023	
	Ölçme 1.1	0,686	0,053	
	Ölçme 2.1	0,829	0,034	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

Tablo 89: İki Yönlü Varyans Analizi TE0 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

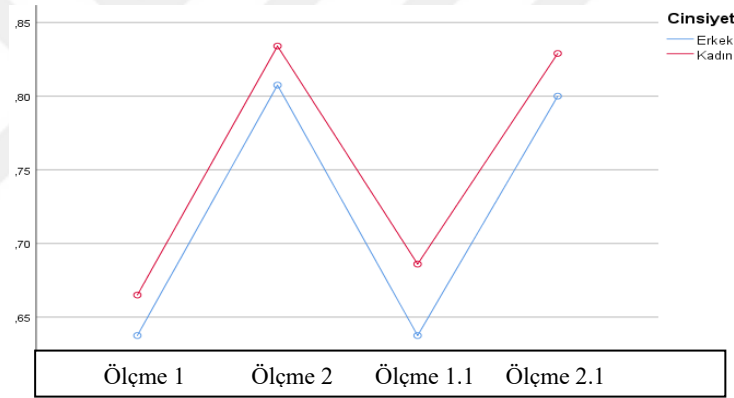
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,046	9				

Cinsiyet	0,003	1	0,003	0,497	0,501	0,059
Hata	0,043	8	0,005			
	0,270	12,32				
Ölçüm	0,260	1,232	0,211	227,979	0	0,966
Cinsiyet*Ölçüm	0,001	1,232	0,001	0,72	0,445	0,083
Hata	0,009	9,856	0,001			
Toplam	0,316					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 88’de TE0 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının cinsiyetlere göre ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda görüleceği üzere TE0 grubu ölçüm değerleri değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 89’da görüldüğü üzere ölçümlerin cinsiyetlere göre istatistiksel açıdan anlam ifade etmediği tespit edilmiştir (p<0,05).



Şekil 21: TE0 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri

Aşağıda TE1 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 90: Cinsiyetlere Göre TE1grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	N
Erkek	Ölçme 1	1,300	0,064	4
	Ölçme 2	1,463	0,025	
	Ölçme 1.1	1,292	0,065	
	Ölçme 2.1	1,563	0,025	

Kadın	Ölçme 1	1,406	0,026	6
	Ölçme 2	1,574	0,019	
	Ölçme 1.1	1,410	0,041	
	Ölçme 2.1	1,604	0,019	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

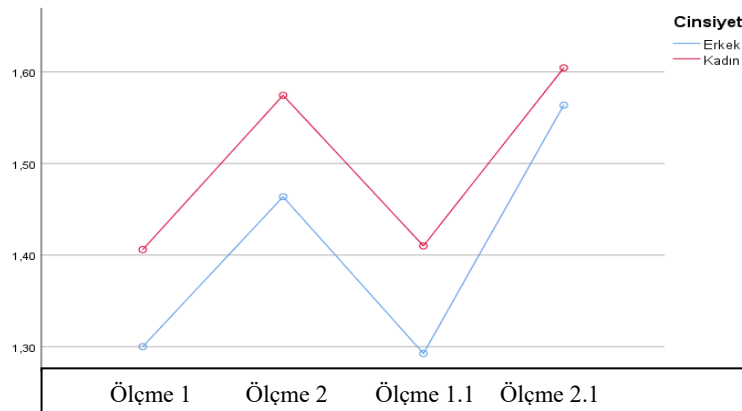
Tablo 91: İki Yönlü Varyans Analizi TE1 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,028	9				
Cinsiyet	0,021	1	0,021	25,912	0,001	0,764
Hata	0,007	8	0,001			
	0,430	15,667				
Ölçüm	0,402	1,567	0,257	165,566	0,000	0,954
Cinsiyet*Ölçüm	0,009	1,567	0,006	3,765	0,061	0,32
Hata	0,019	12,533	0,002			
Toplam	0,458					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 90'da TE1 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 91'de görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın ($F_{(1,8)} = 25,912$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,764$) istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat ölçümler arası cinsiyet faktörlerinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Ölçme 1, ölçme 1.1, ölçme 2 ve ölçme 2.1 aşamalarında kadınların oranı erkeklerden yüksek çıkmış olsa da istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 22: TE1 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri

Aşağıda TE2 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 92: Cinsiyetlere Göre TE2 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	0,602	0,032	5
	Ölçme 2	0,819	0,025	
	Ölçme 1.1	0,612	0,030	
	Ölçme 2.1	0,932	0,014	
Kadın	Ölçme 1	0,672	0,057	5
	Ölçme 2	0,855	0,029	
	Ölçme 1.1	0,675	0,053	
	Ölçme 2.1	1,048	0,018	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Ss: Standart Sapma

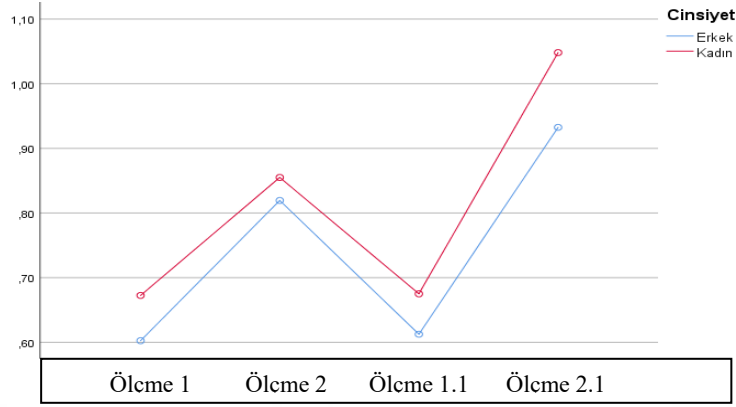
Tablo 93: İki Yönlü Varyans Analizi TE2 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,019	9				
Cinsiyet	0,013	1	0,013	16,597	0,004	0,675
Hata	0,006	8	0,001			
	0,888	12,906				
Ölçüm	0,863	1,291	0,669	413,82	0	0,981
Cinsiyet*Ölçüm	0,008	1,291	0,006	3,973	0,066	0,332
Hata	0,017	10,324	0,002			
Toplam	0,907					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 92’de TE2 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tabloda görüleceği üzere TE2 grubu ölçüm değerleri değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 93’de görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın ($F_{(1,8)} = 16,597$;

$p<0,05$, $\eta^2=0,849$) istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat ölçümler arası cinsiyet faktörlerinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Ölçme 1, ölçme 1.1, ölçme 2 ve ölçme 2.1 aşamalarında kadınların oranı erkeklerden yüksek çıkmış olsa da istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 23: TE2 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri

Aşağıda TE3 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 94: Cinsiyetlere Göre TE3 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	2,030	0,071	5
	Ölçme 2	2,383	0,048	
	Ölçme 1.1	2,037	0,054	
	Ölçme 2.1	2,906	0,011	
Kadın	Ölçme 1	2,002	0,148	5
	Ölçme 2	2,312	0,014	
	Ölçme 1.1	2,018	0,182	
	Ölçme 2.1	3,002	0,014	

* $p<0,05$ Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

Tablo 95: İki Yönlü Varyans Analizi TE3 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

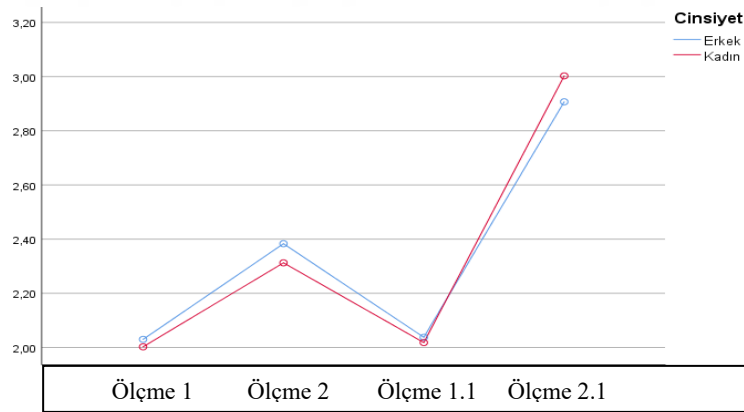
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	3,41E-02	9				
Cinsiyet	7,56E-05	1	7,56E-05	0,018	0,897	0,002

Hata	0,034	8	0,004			
	5,969	11,167				
Ölçüm	5,802	1,117	5,196	360,895	0,000	0,978
Cinsiyet*Ölçüm	0,038	1,117	0,034	2,356	0,159	0,227
Hata	0,129	8,933	0,014			
Toplam	6,00E+00					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 94’de TE3 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tabloda görüleceği üzere TE3 grubu ölçüm değerleri değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tablo 95’de görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın ve ölçümlerin cinsiyetlere göre istatistiksel açıdan önemli olmadığı görülmüştür ($p<0,05$). Grafığe dikkatli bakılırsa ölçümler cinsiyet faktörüne göre anlamlı derecede farklılaşmasa da ölçme 2.1 aşamasında erkeklerin ve kadınların CREB oranı ölçme 2’ye kıyasla iki kat artış göstermiştir. Bu durum TE3 hafız bireylerin ezbere telaffuzu zor sure okurken bellek kullanımındaki aktivite artışını ortaya koymaktadır.



Şekil 24: TE3 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri

Aşağıda TY0 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 96: Cinsiyetlere Göre TY0 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	N
Erkek	Ölçme 1	0,472	0,055	5
	Ölçme 2	0,615	0,080	
	Ölçme 1.1	0,476	0,051	
	Ölçme 2.1	0,612	0,068	
Kadın	Ölçme 1	0,515	0,026	5
	Ölçme 2	0,685	0,036	
	Ölçme 1.1	0,520	0,044	
	Ölçme 2.1	0,677	0,036	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

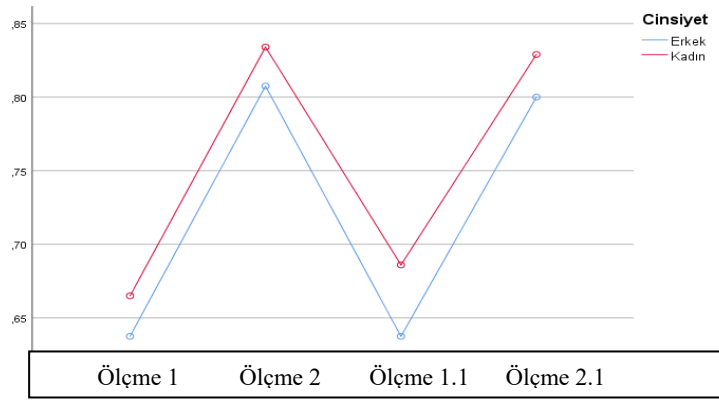
Tablo 97: İki Yönlü Varyans Analizi TY0 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,028	9				
Cinsiyet	0,008	1	0,008	3,13	0,115	0,281
Hata	0,02	8	0,002			
	0,242	17,798				
Ölçüm	0,23	1,78	0,129	178,144	0,000	0,957
Cinsiyet*Ölçüm	0,002	1,78	0,001	1,185	0,328	0,129
Hata	0,010	14,238	0,001			
Toplam	0,270					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 96’da TY0 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının cinsiyetlere göre ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda görüleceği üzere TY0 grubu ölçüm değerleri değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 97’de görüldüğü üzere ölçümlerin istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat cinsiyetlere göre istatistiksel açıdan anlam ifade etmediği tespit edilmiştir (p<0,05). Ölçme 1, ölçme 1.1, ölçme 2 ve ölçme 2.1 aşamalarında kadınların oranı erkeklerden yüksek çıkmış olsa da istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 25: TY0 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri

Aşağıda TY1 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 98: Cinsiyetlere Göre TY1 grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	N
Erkek	Ölçme 1	1,182	0,051	6
	Ölçme 2	1,358	0,010	
	Ölçme 1.1	1,174	0,055	
	Ölçme 2.1	1,492	0,023	
Kadın	Ölçme 1	1,272	0,067	4
	Ölçme 2	1,447	0,017	
	Ölçme 1.1	1,265	0,073	
	Ölçme 2.1	1,585	0,004	

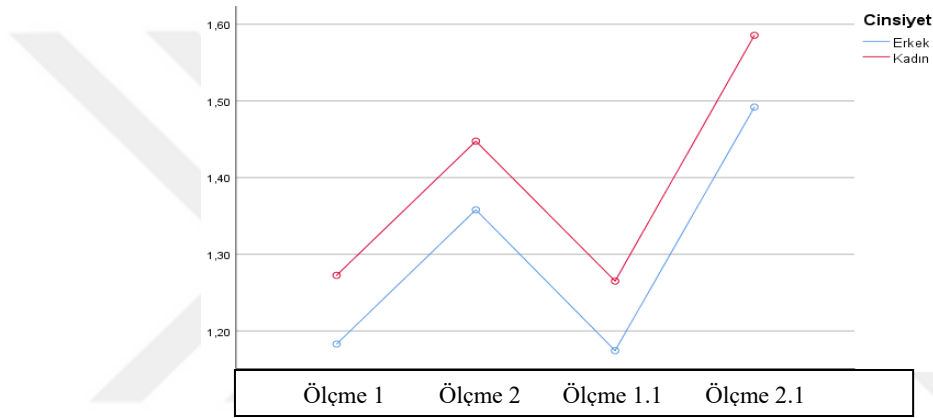
* $p < 0,05$ Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

Tablo 99: İki Yönlü Varyans Analizi TY1 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,028	9				
Cinsiyet	0,020	1	0,02	19,971	0,002	0,714
Hata	0,008	8	0,001			
	0,7060267	11,612				
Ölçüm	0,675	1,161	0,582	173,63	0,000	0,956
Cinsiyet*Ölçüm	2,67E-05	1,161	2,30E-05	0,007	0,956	0,001
Hata	0,031	9,29	0,003			
Toplam	0,7340267					

Tablo 98’de TY1 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tabloda görüleceği üzere TY1 grubu ölçüm değerleri değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 99’da görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın ($F_{(1,8)}= 19,971$; $p<0,05$, $\eta^2=0,849$) istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat ölçümler arası cinsiyet faktörlerinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Ölçme 1, ölçme 1.1, ölçme 2 ve ölçme 2.1 aşamalarında kadınların oranı erkeklerden yüksek çıkmış olsa da istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 26: TY1 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri

Aşağıda TY2 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 100: Cinsiyetlere Göre TY2 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	0,5125	0,06131	4
	Ölçme 2	0,7012	0,00854	
	Ölçme 1.1	0,500	0,07165	
	Ölçme 2.1	0,7012	0,00854	
Kadın	Ölçme 1	0,5967	0,04082	6
	Ölçme 2	0,7273	0,00995	
	Ölçme 1.1	0,590	0,03742	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Ss: Standart Sapma

Tablo 101: İki Yönlü Varyans Analizi TY2 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

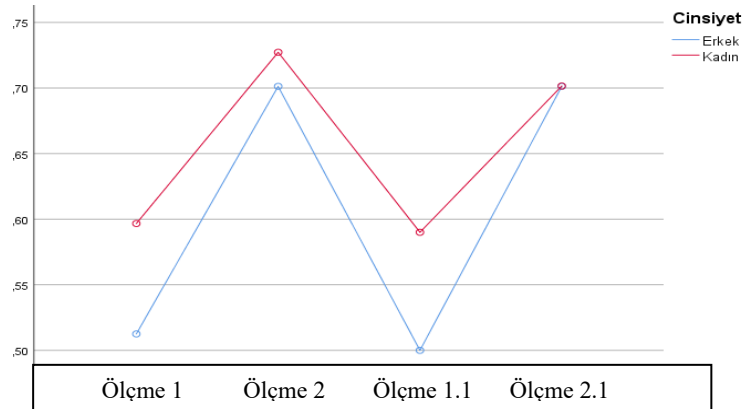
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,011	9				
Cinsiyet	0,006	1	0,006	9,216	0,016	0,535
Hata	0,005	8	0,001			
	0,277	11,73				
Ölçüm	0,241	1,173	0,205	86,674	0	0,915
Cinsiyet*Ölçüm	0,014	1,173	0,012	5,023	0,046	0,386
Hata	0,022	9,384	0,002			
Toplam	0,288					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 100’de TY2 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tabloda görüleceği üzere TY2 grubu ölçüm değerleri değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tablo 101’de görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın istatistiksel açıdan önemli olduğu bulunmuştur ($F_{(1,8)} = 9,216$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,535$). Aynı şekilde ölçümlerin cinsiyetlere göre kıyaslanması neticesinde de anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır ($F_{(1,091, 8,725)} = 5,023$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,386$).

TY2 grubundaki erkekler ve kadınlar arasında ölçüm değerlerine bakıldığında; ölçme 1 erkek ($\bar{x} = 0,512$) – kadın ($\bar{x} = 0,596$), ölçme 2 erkek ($\bar{x} = 0,701$) – kadın ($\bar{x} = 0,727$), ölçme 1.1 erkek ($\bar{x} = 0,500$) – kadın ($\bar{x} = 0,590$) ve ölçme 2.1 erkek ($\bar{x} = 0,701$) – kadın ($\bar{x} = 0,701$) değerlerinde okumalar yapılmadan önce kadınlar lehine anlamlı bir fark görülmüştür. Kur’an okumayı az bilen TY2 grubundaki kadın ve erkek bireylerin CREB artış seviyelerine bakıldığında ölçme 2 ve ölçme 2.1’de erkeklerin oranının kadınlardan daha fazla arttığı görülmektedir. Grafiğe bakılacak olursa, ölçme 2 ve ölçme 2.1 erkeklerin oranları aynı seviyede artmış yani yüzüne telaffuzu kolay ayetler okumak ile telaffuzu zor ayetler okumak arasında erkek bireyler arasında istatistiksel açıdan fark bulunamamıştır. Kadınlarda ise ölçme 2’de yani yüzüne telaffuzu kolay ayetler okumada CREB değeri daha fazla artarken ölçme 2.1’de yani

yüzüne telaffuzu zor ayetler okumada CREB artış oranı ölçme 2'nin altında tespit edilmiştir. Her ne kadar TY2 grubunda kadınların CREB seviyeleri erkeklerden yüksek çıkmış olsa da okumalardan sonraki artış oranları erkeklerde daha yüksek tespit edilmiştir.



Şekil 27: TY2 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri

Aşağıda TY3 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen CREB seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 102: Cinsiyetlere Göre TY3 Grubu CREB Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	CREB Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	1,630	0,093	5
	Ölçme 2	1,859	0,025	
	Ölçme 1.1	1,627	0,078	
	Ölçme 2.1	2,068	0,051	
Kadın	Ölçme 1	1,712	0,079	5
	Ölçme 2	1,962	0,014	
	Ölçme 1.1	1,737	0,065	
	Ölçme 2.1	2,225	0,029	

* $p < 0,05$ Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

Tablo 103: İki Yönlü Varyans Analizi TY3 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

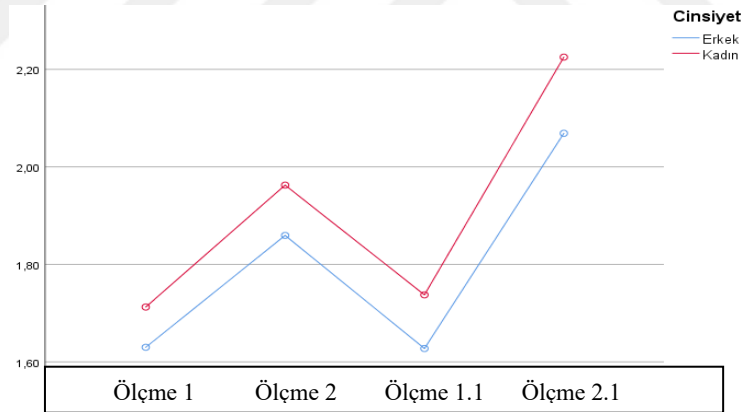
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,050	9				
Cinsiyet	0,032	1	0,032	14,056	0,006	0,637
Hata	0,018	8	0,002			

	1,572	14,717				
Ölçüm	1,518	1,472	1,032	256,42	0,000	0,97
Cinsiyet*Ölçüm	0,007	1,472	0,005	1,228	0,313	0,133
Hata	0,047	11,773	0,004			
Toplam	1,622					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 102'e TY3 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen CREB puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tabloda görüleceği üzere TY3 grubu ölçüm değerleri değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 103'de görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın ($F_{(1,8)} = 14,056$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,637$) istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat ölçümler arası cinsiyet faktörlerinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Ölçme 1, ölçme 1.1, ölçme 2 ve ölçme 2.1 aşamalarında kadınların oranı erkeklerden yüksek çıkmış olsa da istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 28: TY3 Grubunun Cinsiyetler Arası CREB Grafikleri

3.8.2. Cinsiyetler Arası Kortizol Sonuçları

Aşağıda TE0 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 104: Cinsiyetlere Göre TE0 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	2,142	0,160	5
	Ölçme 2	2,357	0,160	
	Ölçme 1.1	2,137	0,191	
	Ölçme 2.1	2,350	0,156	
Kadın	Ölçme 1	2,102	0,305	5
	Ölçme 2	2,492	0,154	
	Ölçme 1.1	2,087	0,285	
	Ölçme 2.1	2,450	0,141	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

Tablo 105: İki Yönlü Varyans Analizi TE0 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

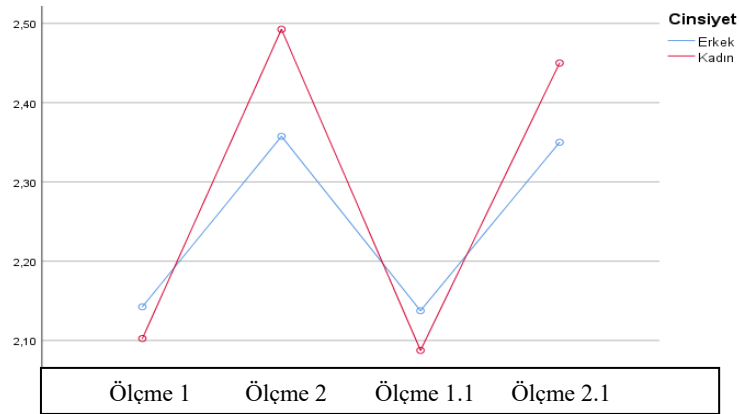
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,163	9				
Cinsiyet	0,003	1	0,003	0,164	0,696	0,020
Hata	0,16	8	0,020			
	1,015	10,56				
		6				
	0,260	1,232	0,211	227,97	0,000	0,966
Ölçüm				9		
Cinsiyet*Ölçüm	0,068	1,037	0,065	0,788	0,404	0,090
Hata	0,687	8,297	0,083			
Toplam	1,178					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 104’de TE0 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının cinsiyetlere göre ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda görüleceği üzere TE0 grubu ölçüm değerleri değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 105’de görüldüğü üzere ölçümlerin istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat cinsiyetlere göre istatistiksel açıdan anlam ifade etmediği tespit edilmiştir (p<0,05). Ölçme 1 ve ölçme 1.1’ de

erkeklerin ölçme 2 ve ölçme 2.1’de de kadınların oranı her ne kadar yüksek çıkmış olsa da istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 29: TE0 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri

Aşağıda TE1 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 106: Cinsiyetlere Göre TE1 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	2,057	0,067	4
	Ölçme 2	1,825	0,034	
	Ölçme 1.1	2,052	0,069	
	Ölçme 2.1	1,967	0,017	
Kadın	Ölçme 1	2,151	0,082	6
	Ölçme 2	1,922	0,009	
	Ölçme 1.1	2,274	0,200	
	Ölçme 2.1	2,033	0,013	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Ss: Standart Sapma

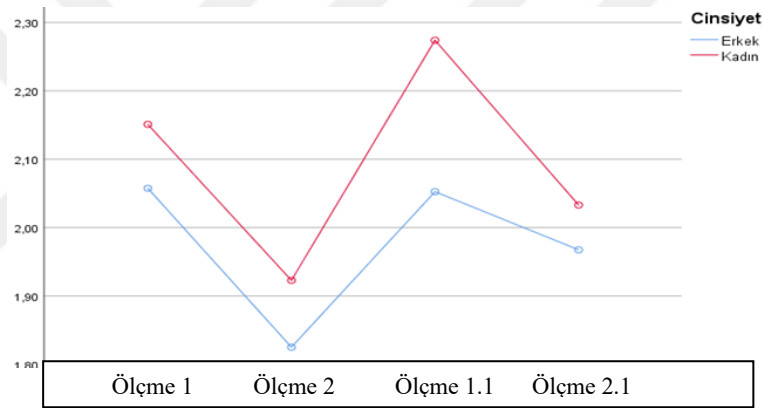
Tablo 107: İki Yönlü Varyans Analizi TE1 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,063	9				
Cinsiyet	0,034	1	0,034	9,521	0,015	0,543
Hata	0,029	8	0,004			
	0,653	11,573				
Ölçüm	0,465	1,157	0,402	24,249	0,001	0,752

Cinsiyet*Ölçüm	0,035	1,157	0,030	1,812	0,213	0,185
Hata	0,153	9,259	0,017			
Toplam	0,716					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 106’da TE1 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 107’de görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın ($F_{(1,8)}= 9,521$; $p<0,05$, $\eta^2=0,543$) istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat ölçümler arası cinsiyet faktörlerinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Ölçme 1’e göre ölçme 2, ölçme 1.1’e göre de ölçme 2.1 kortizol seviyeleri her ne kadar düşük olsa da kadınların oranları erkeklere göre yüksek çıkmıştır fakat istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 30: TE1 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri

Aşağıda TE2 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 108: Cinsiyetlere Göre TE2 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	2,110	0,092	5
	Ölçme 2	1,867	0,014	
	Ölçme 1.1	2,087	0,085	
	Ölçme 2.1	2,235	0,144	

Kadın	Ölçme 1	2,317	0,066	5
	Ölçme 2	2,101	0,007	
	Ölçme 1.1	2,315	0,043	
	Ölçme 2.1	2,224	0,022	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

Tablo 109: İki Yönlü Varyans Analizi TE2 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,082	9				
Cinsiyet	0,068	1	0,068	38,97	0,000	0,830
Hata	0,014	8	0,002			
	0,627	13,01				
Ölçüm	0,403	1,301	0,31	26,903	0,000	0,771
Cinsiyet*Ölçüm	0,104	1,301	0,080	6,922	0,019	0,464
Hata	0,12	10,408	0,012			
Toplam	0,709					

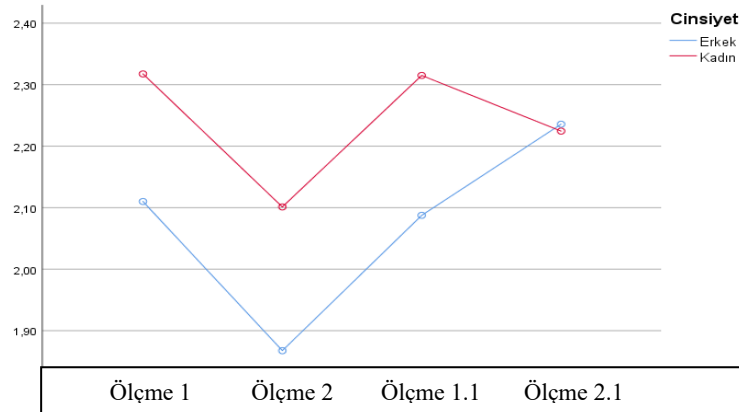
*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 108’de TE2 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tabloda görüleceği üzere TE2 grubu ölçüm değerleri değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tablo 109’da görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın istatistiksel açıdan önemli olduğu bulunmuştur ($F_{(1,8)} = 38,970$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,830$). Aynı şekilde ölçümlerin cinsiyetlere göre kıyaslanması neticesinde de anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır ($F_{(1,301, 10,408)} = 6,922$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,464$).

TE2 grubundaki erkekler ve kadınlar arasında ölçüm değerlerine bakıldığında; ölçme 1 erkek ($\bar{x} = 2,110$) – kadın ($\bar{x} = 2,317$), ölçme 2 erkek ($\bar{x} = 1,867$) – kadın ($\bar{x} = 2,101$), ölçme 1.1 erkek ($\bar{x} = 2,087$) – kadın ($\bar{x} = 2,315$) ve ölçme 2.1 erkek ($\bar{x} = 2,235$) – kadın ($\bar{x} = 2,224$) değerlerinde okuma yapmadan önce kadınlar aleyhine ufak bir fark görülmüştür. Ölçme 2’de erkeklerin ve kadınların oranının birbirine yakın düzeyde düştüğü tespit edilmiştir. Kur’an okumayı az bilen TE2 grubundaki kadın ve erkek bireylerin ölçme 2.1 kortizol seviyelerine bakıldığında ise ölçme 2’den farklı olarak kadınlarda stres seviyesinde düşüş erkeklerde ise artış bulunmuştur. Yani az bilenler grubu olan TE2’de Kur’an’ı Kerim’den telaffuzu kolay sure

okumak stres seviyesini düşürmektedir fakat telaffuzu zor sure okumanın kadınlarda ve erkeklerde farklı etki oluşturduğu, kadınların stres seviyesini düşürürken erkeklerin seviyesini artırdığı görülmektedir.



Şekil 31: TE2 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri

Aşağıda TE3 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 110: Cinsiyetlere Göre TE3 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	1,927	0,077	5
	Ölçme 2	1,693	0,011	
	Ölçme 1.1	1,925	0,065	
	Ölçme 2.1	1,853	0,011	
Kadın	Ölçme 1	2,022	0,076	5
	Ölçme 2	1,791	0,040	
	Ölçme 1.1	2,017	0,069	
	Ölçme 2.1	1,942	0,014	

* $p < 0,05$ Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Ss: Standart Sapma

Tablo 111: İki Yönlü Varyans Analizi TE3 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

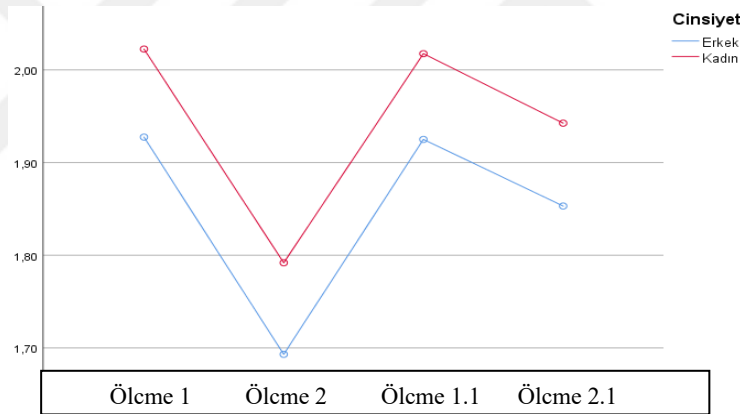
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,034	9				
Cinsiyet	0,022	1	0,022	14,878	0,005	0,650
Hata	0,012	8	0,001			

	0,40	10,647				
Ölçüm	0,355	1,065	0,333	62,521	0,000	0,887
Cinsiyet*Ölçüm	0	1,065	0	0,021	0,901	0,003
Hata	0,045	8,517	0,005			
Toplam	0,434					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 110’da TE3 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 111’de görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın ($F_{(1,8)} = 14,878$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,650$) istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat ölçümler arası cinsiyet faktörlerinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Ölçme 1’e göre ölçme 2, ölçme 1.1’e göre de ölçme 2.1 kortizol seviyeleri her ne kadar düşük olsa da kadınların oranları erkeklere göre yüksek çıkmıştır fakat istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 32: TE3 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri

Aşağıda TY0 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 112: Cinsiyetlere Göre TY0 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	2,132	0,160	5
	Ölçme 2	2,347	0,160	
	Ölçme 1.1	2,137	0,191	

	Ölçme 2.1	2,327	0,149	
Kadın	Ölçme 1	2,092	0,305	5
	Ölçme 2	2,482	0,154	
	Ölçme 1.1	2,087	0,285	
	Ölçme 2.1	2,440	0,147	

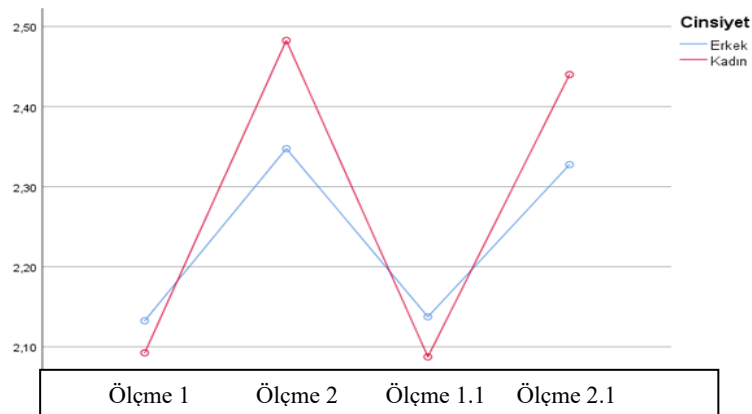
*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Ss: Standart Sapma

Tablo 113: İki Yönlü Varyans Analizi TY0 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,168	9				
Cinsiyet	0,004	1	0,004	0,19	0,675	0,023
Hata	0,164	8	0,02			
	1,57	10,528				
Ölçüm	0,828	1,053	0,786	9,881	0,012	0,553
Cinsiyet*Ölçüm	0,072	1,053	0,068	0,859	0,386	0,097
Hata	0,67	8,422	0,08			
Toplam	1,738					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi

Tablo 112’de TY0 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının cinsiyetlere göre ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tabloda görüleceği üzere TY0 grubu ölçüm değerleri değişiklik göstermektedir. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 113’de görüldüğü üzere grupların ana etkilerinin istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat cinsiyetlere göre istatistiksel açıdan anlam ifade etmediği tespit edilmiştir (p<0,05). Ölçme 2 ve ölçme 2.1 sonuçları her ne kadar kadınlarda erkeklere göre yüksek çıkmış olsa da istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 33: TY0 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri

Aşağıda TY1 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 114: Cinsiyetlere Göre TY1 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	1,999	0,033	6
	Ölçme 2	1,874	0,018	
	Ölçme 1.1	1,991	0,032	
	Ölçme 2.1	1,910	0,014	
Kadın	Ölçme 1	2,047	0,049	4
	Ölçme 2	1,898	0,014	
	Ölçme 1.1	2,040	0,047	
	Ölçme 2.1	1,945	0,019	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Ss: Standart Sapma

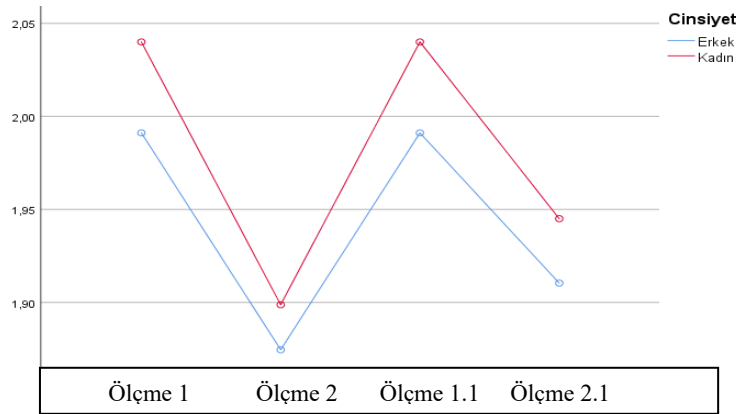
Tablo 115: İki Yönlü Varyans Analizi TY1 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,007	9				
Cinsiyet	0,004	1	0,004	9,185	0,016	0,534
Hata	0,003	8	0			
	0,138	12,257				
Ölçüm	0,121	1,226	0,099	61,245	0,000	0,884
Cinsiyet*Ölçüm	0,001	1,226	0,001	0,529	0,520	0,062
Hata	0,016	9,805	0,002			
Toplam	0,145					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 114'de TY1 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 115'de görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın ($F_{(1,8)} = 9,185$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,534$) istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat ölçümler arası cinsiyet faktörlerinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Ölçme 1'e göre ölçme 2, ölçme 1.1'e göre de ölçme 2.1 kortizol seviyeleri her ne

kadar düşük olsa da kadınların oranları erkeklere göre yüksek çıkmıştır fakat istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 34: TY1 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri

Aşağıda TY2 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 116: Cinsiyetlere Göre TY2 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	2,113	0,087	4
	Ölçme 2	1,907	0,017	
	Ölçme 1.1	2,110	0,088	
	Ölçme 2.1	2,116	0,162	
Kadın	Ölçme 1	2,227	0,091	6
	Ölçme 2	1,997	0,009	
	Ölçme 1.1	2,224	0,097	
	Ölçme 2.1	2,122	0,053	

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Ss: Standart Sapma

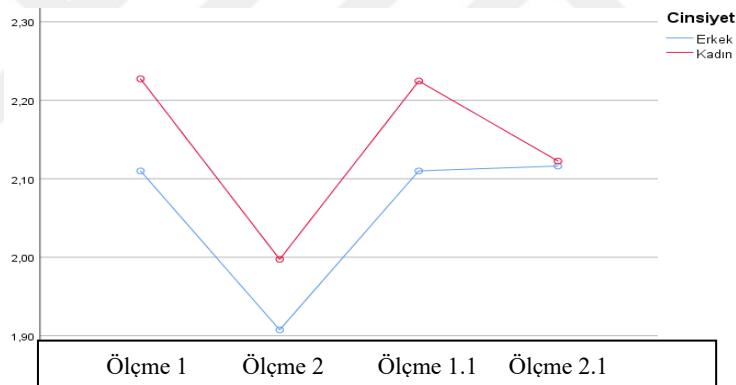
Tablo 117: İki Yönlü Varyans Analizi TY2 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,036	9				
Cinsiyet	0,016	1	0,016	6,294	0,036	0,440
Hata	0,02	8	0,003			
	0,464	13,138				
Ölçüm	0,301	1,458	0,207	16,18	0,001	0,669

Cinsiyet*Ölçüm	0,014	0,019	1,458	0,013	1,044	0,359
Hata	0,149	11,661	0,013			
Toplam	0,500					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 116’da TY2 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Değişimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını anlamak için tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 117’de görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın ($F_{(1,8)}= 6,294$; $p<0,05$, $\eta^2=0,036$) istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat ölçümler arası cinsiyet faktörlerinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Ölçme 1’e göre ölçme 2 kortizol seviyeleri hem kadınlarda hem erkeklerde benzer oranda düşüş göstermiştir. Ölçme 1.1’e oranla ölçme 2.1 seviyesinde ise kadınlarda düşüş yaşanırken zor sure okumak TY2 grubu erkeklerinde kortizol seviyesinde değişiklik yapmamıştır fakat bu durum cinsiyet faktörleri açısından istatistiksel olarak bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 35: TY2 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri

Aşağıda TY3 deney grubundaki kadınlardan ve erkeklerden ölçme 1, ölçme 2 ve ölçme 1.1 ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük testlerinden elde edilen kortizol seviyelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tekrarlı ölçümler iki yönlü varyans analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 118: Cinsiyetlere Göre TY3 Grubu Kortizol Sonuçlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	Kortizol Ölçümleri	$\bar{X}$	Ss	n
Erkek	Ölçme 1	1,837	0,029	5
	Ölçme 2	1,601	0,051	
	Ölçme 1.1	1,836	0,028	

	Ölçme 2.1	1,658	0,040	
Kadın	Ölçme 1	1,902	0,029	5
	Ölçme 2	1,663	0,048	
	Ölçme 1.1	1,901	0,028	
	Ölçme 2.1	1,711	0,018	

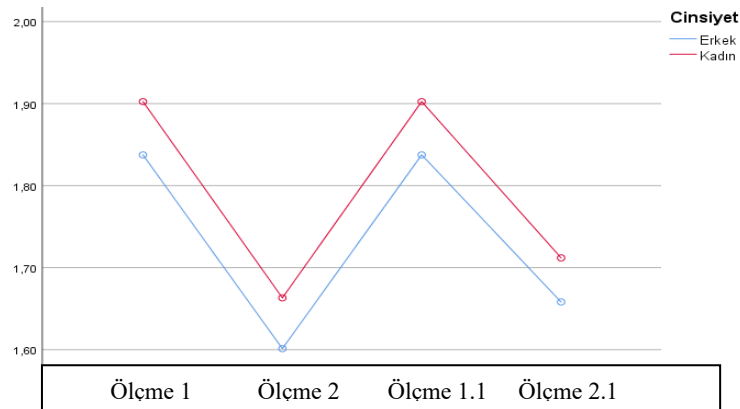
*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Ss: Standart Sapma

Tablo 119: İki Yönlü Varyans Analizi TY3 Grubu Cinsiyetler Arası Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Cinsiyetler arası	0,012	9				
Cinsiyet	0,009	1	0,009	29,427	0,001	0,786
Hata	0,003	8	0			
	0,492	13,662				
	0,461	1,366	0,337	118,194	0,000	0,937
Ölçüm						
Cinsiyet*Ölçüm	0	1,366	0	0,054	0,888	0,007
Hata	0,031	10,93	0,003			
Toplam	0,504					

*p<0,05 Tekrarlı Ölçümler İki Faktörlü Varyans Analizi
Sd: Serbestlik Derecesi

Tablo 118’de TY3 deney gruplarındaki katılımcılardan ölçme 1, ölçme 2, ölçme 1.1 ve ölçme 2.1 aşamasında alınan tükürük numunelerinden elde edilen kortizol puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tablo 119’da görüldüğü üzere cinsiyetler arası farklılığın ($F_{(1,8)} = 29,427$; $p < 0,05$, $\eta^2 = 0,786$) istatistiksel açıdan önemli olduğu fakat ölçümler arası cinsiyet faktörlerinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Her ne kadar kadınların kortizol seviyeleri erkeklere göre yüksek çıkmış olsada istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.



Şekil 36: TY3 Grubunun Cinsiyetler Arası Kortizol Grafikleri

3.9. TÜKÜRÜK VE ÖLÇEK SONUÇLARININ İLİŞKİSEL YÖNÜ

Tablo 120: CREB ve Maneviyat Ölçeği Alt Boyutlarının Birbirleriyle İlişkisi

		CREB	Manevi Başa Çıkma	Aşkınlık	Manevi Yaşantı	Anlam Arayışı	Manevi Hoşnutluk	Bağlantı	Tabiatla Uyum
CREB	s	1,000	0,158	,249*	0,106	,228*	,281**	0,068	0,010
	p		0,081	0,013	0,174	0,021	0,006	0,275	0,465
Manevi Başa Çıkma	s	0,158	1,000	,557**	,783**	,489**	,505**	,549**	0,184
	p	0,081		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,051
Aşkınlık	s	,249*	,557**	1,000	,408**	,523**	,386**	,543**	0,116
	p	0,013	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,153
Manevi Yaşantı	s	0,106	,783**	,408**	1,000	,427**	,306**	,376**	,331**
	p	0,174	0,000	0,000		0,000	0,003	0,000	0,001
Anlam Arayışı	s	,228*	,489**	,523**	,427**	1,000	,269**	,415**	,241*
	p	0,021	0,000	0,000	0,000		0,008	0,000	0,016
Manevi Hoşnutluk	s	,281**	,505**	,386**	,306**	,269**	1,000	,403**	0,052
	p	0,006	0,000	0,000	0,003	0,008		0,000	0,323
Bağlantı	s	0,068	,549**	,543**	,376**	,415**	,403**	1,000	0,042
	p	0,275	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,356
Tabiatla Uyum	s	0,010	0,184	0,116	,331**	,241*	0,052	0,042	1,000
	p	0,465	0,051	0,153	0,001	0,016	0,323	0,356	

**Korelasyon %1 düzeyinde anlamlı

* Korelasyon %5 düzeyinde anlamlı

Tabloda bireylerin CREB ve Maneviyat Ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları puanlar arası ilişkiler yer almaktadır. CREB düzeyi ile aşkınlık anlam arayışı ve manevi hoşnutluk düzeyleri arasında istatistiksel olarak pozitif yönde düşük düzeyde ilişki olduğu görülmüştür ($r=.249$, $p<0,05$), ($r=.228$, $p<0,05$), ($r=.281$, $p<0,01$). CREB düzeyindeki artışın aşkınlık, anlam arayışı ve manevi hoşnutluk düzeylerinin düşük seviyede de olsa artmasına, düşüşün de azalmasına sebep olduğu görülmüştür. CREB düzeyi ile manevi başa çıkma, manevi yaşantı,

bağlantı ve tabiatla uyum alt boyutları arasında da anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($p<0,01$ – $p<0,05$).

Tablo 121: Kortizol ve Maneviyat Ölçeği Alt Boyutlarının Birbirleriyle İlişkisi

		Kortizol	Manevi Başa Çıkma	Aşkınlık	Manevi Yaşantı	Anlam Arayışı	Manevi Hoşnutluk	Bağlantı	Tabiatla Uyum
Kortizol	s	1,000	0,063	-0,061	-0,001	-0,118	-0,069	0,120	0,075
	p		0,289	0,296	0,495	0,149	0,272	0,145	0,254
Manevi Başa Çıkma	s	0,063	1,000	,557**	,783**	,489**	,505**	,549**	0,184
	p	0,289		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,051
Aşkınlık	s	-0,061	,557**	1,000	,408**	,523**	,386**	,543**	0,116
	p	0,296	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,153
Manevi Yaşantı	s	-0,001	,783**	,408**	1,000	,427**	,306**	,376**	,331**
	p	0,495	0,000	0,000		0,000	0,003	0,000	0,001
Anlam Arayışı	s	-0,118	,489**	,523**	,427**	1,000	,269**	,415**	,241*
	p	0,149	0,000	0,000	0,000		0,008	0,000	0,016
Manevi Hoşnutluk	s	-0,069	,505**	,386**	,306**	,269**	1,000	,403**	0,052
	p	0,272	0,000	0,000	0,003	0,008		0,000	0,323
Bağlantı	s	0,120	,549**	,543**	,376**	,415**	,403**	1,000	0,042
	p	0,145	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,356
Tabiatla Uyum	s	0,075	0,184	0,116	,331**	,241*	0,052	0,042	1,000
	p	0,254	0,051	0,153	0,001	0,016	0,323	0,356	

**Korelasyon %1 düzeyinde anlamlı

* Korelasyon %5 düzeyinde anlamlı

Kortizol düzeyi ile manevi başa çıkma, aşkınlık, manevi yaşantı, anlam arayışı, manevi hoşnutluk, bağlantı ve tabiatla uyum düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($p<0,01$ – $p<0,05$).

Tablo 122: CREB, Kortizol ve Maneviyat Ölçeğinin Birbirleriyle İlişkisi

		Maneviyat Toplam	CREB	Kortizol
Maneviyat Ölçeği Toplam Puan	r	1,000	,215*	-0,044
	p		0,028	0,350
CREB	r	,215*	1,000	-,412**
	p	0,028		0,000
Kortizol	r	-0,044	-,512**	1,000
	p	0,350	0,000	

**Korelasyon %1 düzeyinde anlamlı

* Korelasyon %5 düzeyinde anlamlı

Tabloda bireylerin Maneviyat Ölçeği, CREB ve kortizol düzeylerinin birbirleriyle ilişkisi verilmiştir. Maneviyat ölçeği ile CREB düzeyi arasında düşük seviyede pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=.215$, $p<0,05$). CREB düzeyi ile maneviyat arasındaki düşük düzeydeki pozitif ilişki göstermektedir ki; bireylerin maneviyatındaki artış CREB düzeyini düşük seviyede de olsa olumlu, aynı şekilde düşüş de olumsuz etkilemektedir. Maneviyat ölçeği ile kortizol düzeyi arasında ise negatif yönde bir ilişki görülmüştür fakat istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir ($p<0,01 - p<0,05$).

Ayrıca kortizol ile CREB arasındaki ilişkiye bakılacak olursa orta düzeyde negatif ilişki görülecektir. Yani kortizol seviyesinde artışın CREB seviyesinde düşüşe, azalmanın ise CREB seviyesinde artışa sebep olduğu tespit edilmiştir ($r= -,512$, $p<0,01$).

Tablo 123: CREB ve DASÖ Alt Boyutlarının Birbirleriyle İlişkisi

		CREB	Depresyon	Anksiyete	Stres
CREB	r	1,000	-0,139	-0,150	-0,075
	p		0,110	0,092	0,254
Depresyon	r	-0,139	1,000	,715**	,697**
	p	0,110		0,000	0,000

Anksiyete	r	-0,150	,715**	1,000	,832**
	p	0,092	0,000		0,000
Stres	r	-0,075	,697**	,832**	1,000
	p	0,254	0,000	0,000	

**Korelasyon %1 düzeyinde anlamlı
* Korelasyon %5 düzeyinde anlamlı

Tabloda bireylerin CREB düzeyleri ile DASÖ alt ölçeklerinden aldıkları puanlar arası ilişkiler yer almaktadır. CREB ile depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasında negatif yönde ilişki olduğu görülmüştür. Fakat ilişkinin istatistiksel olarak anlamlılık seviyesi yeterli değildir ($p < 0,01 - p < 0,05$).

Tablo 124: Kortizol ve DASÖ Alt Boyutlarının Birbirleriyle İlişkisi

		Kortizol	Depresyon	Anksiyete	Stres
Kortizol	r	1,000	0,305**	0,397**	0,506**
	p		0,000	0,000	0,000
Depresyon	r	-0,093	1,000	,715**	,697**
	p	0,000		0,000	0,000
Anksiyete	r	0,059	,715**	1,000	,832**
	p	0,000	0,000		0,000
Stres	r	0,065	,697**	,832**	1,000
	p	0,000	0,000	0,000	

**Korelasyon %1 düzeyinde anlamlı
* Korelasyon %5 düzeyinde anlamlı

Tabloda bireylerin kortizol ve DASÖ alt ölçeklerinden aldıkları puanlar arası ilişkiler yer almaktadır. Kortizol düzeyi ile depresyon ve anksiyete düzeyleri arasında düşük, stres düzeyi ile de orta düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu görülmüştür ($r = 0,305$, $p < 0,01$), ($r = ,397$, $p < 0,01$), ($r = ,506$, $p < 0,01$). Yani kortizol seviyesinde meydana gelen artış stres düzeyini orta seviyede, anksiyete ve depresyon düzeylerini de düşük seviyede artırmaktadır. Aynı şekilde

depresyon, anksiyete ve stres seviyelerindeki artışın da kortizol seviyesinin artmasına sebep olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 125: CREB, Kortizol ve DAS Ölçeğinin Birbirleriyle İlişkisi

		DASÖ Toplam	CREB	Kortizol
DASÖ Toplam	r	1,000	-0,133	0,471**
	p		0,119	0,308
CREB	r	-0,133	1,000	-,412**
	p	0,119		0,000
Kortizol	r	0,471**	-,512**	1,000
	p	0,000	0,000	

**Korelasyon %1 düzeyinde anlamlı

* Korelasyon %5 düzeyinde anlamlı

Tabloda bireylerin DASÖ, CREB ve kortizol puanları arası ilişkiler yer almaktadır. DASÖ toplam düzeyi ile Kortizol düzeyi arasında ise pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir ($r= ,471$, $p<0,01$). Yani DASÖ skorundaki artış kortizol düzeyini artırmakta, azalma ise Kortizol düzeyinin azalmasını sağlamaktadır. DASÖ skoru ile CREB skoru arasında negatif yönde bir ilişki görülmektedir fakat istatistiksel olarak bu ilişki bir anlam ifade etmemektedir.

Ayrıca kortizol ile CREB arasındaki ilişkiye bakılacak olursa orta düzeyde negatif ilişki görülecektir. Yani kortizol seviyesindeki artışın CREB seviyesinde düşüşe, kortizol seviyesindeki azalmanın ise CREB seviyesinde artışa sebep olduğu tespit edilmiştir ($r= -,512$, $p<0,01$).

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Sonuç

Tükürük CREB düzeyleriyle ilgili ölçme 1, ölçme 1.1, ölçme 2 ve ölçme 2.1 aşamalarında elde edilen veriler göstermektedir ki hafızların oluşturduğu TE3 ve TY3 grubu oranları anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. TE3 ve TY3 gruplarını Kur'an okumayı iyi bilen TE1 ve TY1 grupları takip etmiştir. Kur'an'ı Kerim'i tertil üzere okumanın CREB seviyesine etkisi anlamlı derecede yüksek tespit edilmiştir ve bu etki ezbere ve yüzüne telaffuzu zor sure ve ayetler okumada telaffuzu kolay sure ve ayetler okumaya oranla daha fazladır. Kur'an okuması zayıf olan TE2 ve TY2 gruplarının ölçme 1 ve ölçme 1.1'deki seviyeleri hiç bilmeyenler grubu TE0 ve TY0'a yakındır. CREB artış oranlarına bakılırsa TE2 ve TY2 gruplarının artış oranı ile TE0 ve TY0 gruplarının artış oranı ölçme 2'de neredeyse aynı fakat TE2 grubunda ölçme 2.1'de daha yüksek görülmüştür. Özellikle yoğun bilişsel performans gerektiren TE3, TY3, TE1 ve TY1 gruplarında tükürük CREB düzeyindeki artışın ezber yapmaya ve tekrar edilen bilgiye bağlı nöronal faaliyetten kaynaklandığı düşünülmektedir.

Cinsiyetlere göre ise TE3, TY3 ve TE2 gruplarında kadınların CREB düzeylerinin erkeklerden yüksek, TE0, TE1, TY0, TY1 ve TY2 gruplarında da CREB düzeyleri birbirine yakın tespit edilmiştir. Genel tabloya bakıldığında kadınların CREB düzeyi erkeklerden yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlardan hareketle; Kur'an'ı Kerim'i harflerin mahreçleri başta olmak üzere tecvid kaidelerine uygun şekilde öğrenip okumanın ve ezberlemenin CREB proteini üzerinde pozitif etki oluşturduğu görülmüştür.

Tükürük kortizol düzeyleriyle ilgili ölçme 1, ölçme 1.1, ölçme 2 ve ölçme 2.1 aşamalarında elde edilen veriler göstermektedir ki hafızların oluşturduğu TE3 ve TY3 grubu oranları anlamlı derecede düşük bulunmuştur. TE3 ve TY3 gruplarını ölçme 2 ve ölçme 2.1'de Kur'an okumayı iyi bilen TE1 ve TY1 grupları takip etmiştir. TE1 ve TY1 grupları ölçme 1 ve ölçme 1.1 aşamalarında TE0, TE2, TY0 ve TY2 gruplarıyla aynı orana sahip olmalarına rağmen Kur'an kıraatinden sonra stres seviyelerinde anlamlı bir düşüş tespit edilmiştir. Bu da göstermektedir ki harflerin mahreçleri başta olmak üzere tecvid kaidelerine dikkat ederek Kur'an okumak, stres hormonu kortizolün düşmesinde pozitif etkiye sahiptir denilebilir. Kur'an okumayı az bilenleri oluşturan TE2 ve TY2 gruplarında da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Fakat TE2 grubunda ezbere telaffuzu zor sure okumak stres seviyesini düşürmemiş aksine artırmıştır. Bu durumun; TE2 grubundaki bireylerin ezbere okurken hatırlayamama endişeleri, kıraatlerindeki doğru ve yanlışlarından emin olamamaları gibi sebeplerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Cinsiyetlere göre kortizol seviyesi genel skorda kadınlarda yüksek erkeklerde düşük tespit edilmiştir. Fakat ölçme 2.1 aşamasında kadınların kortizol düzeyinde düşüş meydana gelirken erkeklerin kortizol düzeyinde ise artış meydana gelmiştir. TY3, TE3, TE1 ve TY1 gruplarında erkekler kadınlara göre düşük kortizol seviyesine sahipken TE2 ve TY2 gruplarının ölçme 2.1 aşamasında erkeklerin kortizol seviyesi yüksek çıkmıştır. TE0 ve TY0 gruplarında ise ölçme 1 ve ölçme 1.1 aşamalarında erkeklerde kortizol seviyesi TY2 ve TE2 grupları ile aynı, ölçme 2 ve ölçme 2.1 aşamalarında diğer gruplardan farklı olarak artış tespit edilmiştir. Kadınlarda TE0 ve TY0 gruplarının ölçme 1 ve ölçme 1.1 aşamalarında kortizol seviyeleri TE1 ve TY1 ile aynı, ölçme 2 ve ölçme 2.1 aşamalarında ise erkeklerde olduğu gibi diğer gruplardan farklı olarak artış tespit edilmiştir.

Tükürük CREB düzeyi hafızların ve Kur'an okumayı iyi bilen grupların oluşturduğu gruplarda ilk numunelerde dahi yüksek çıkmıştır. Ve bu oran yüzüne ve ezbere telaffuzu kolay ve zor sure ve ayetler okuduktan sonra artmıştır. Kur'an okumayı az bilen grup da ise ilk numunelerde oran hiç bilmeyen gruplarına yakın olsa da yüzüne ve ezbere telaffuzu kolay ve zor sure ve ayetler okuduktan sonra oran artış göstermiştir. Diğer yandan kortizol düzeylerinde ise hafızlardan ve iyi bilenlerden oluşan gruplarda yüzüne ve ezbere telaffuzu kolay ve zor sure ve ayetler okumanın bu gruplarda kortizol düzeyinin düşmesini sağladığı görülmüştür.

CREB seviyesinin en yüksek olduğu gruplar hafızlar olarak bulunmuştur. Bu durum; hafızlık yapan bireylerin en az 2 yıl sadece Kur'an'ı ezberlemeye çalıştıkları, öncesinde de ezberleyecek kıvama gelebilmek için en az 1 yıl da Kur'an'ı iyi okumak için çaba sarf ettikleri göz önünde bulundurulursa en az 3 yıl sadece Kur'an okuma ve ezberleme ile geçen sürecin nöronlar başta olmak üzere hafızada oluşturduğu gelişime etkisi olarak açıklanabilir. Hafızlardan sonra Kur'an okumayı iyi bilen gruplarda da hafızlar kadar olmasa da CREB seviyesi yüksek bulunmuştur. Ulaşılan bu sonuçta Kur'an'ı iyi bir şekilde okumayı öğrenmek için harcanan emek ve zamanın etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Ölçek sonuçlarıyla CREB ve kortizol hormonu arasındaki ilişkisel boyut göz önünde bulundurulduğunda; maneviyat ölçeğinin alt boyutlarından; aşkınlık anlam arayışı ve manevi hoşnutluk düzeyleri ile CREB arasında istatistiksel olarak pozitif yönde düşük düzeyde ilişki olduğu, CREB düzeyindeki artışın aşkınlık, anlam arayışı ve manevi hoşnutluk düzeylerinin düşük seviyede de olsa artmasına, düşüşün de bu alt boyutların azalmasına sebep olduğu görülmüştü. CREB ile maneviyat ölçeğinin diğer alt boyutlarından manevi başa çıkma, manevi yaşantı, bağlantı ve tabiatla uyum seviyeleri arasında da anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Maneviyat ölçeğinin genel puanı ile CREB düzeyi arasında ise düşük seviyede pozitif yönde

anlamalı bir ilişki tespit edilmişti. Bu da göstermektedir ki CREB düzeyi ile maneviyat arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki vardır. Bireylerin maneviyatındaki artış CREB düzeyini düşük seviyede de olsa olumlu, aynı şekilde düşüş de olumsuz yönde etkilemektedir. Kortizol düzeyi ile maneviyat ölçeğinin alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir, maneviyat ölçeğinin genel puanı ile kortizol düzeyi arasında ise negatif yönde bir ilişki görülmüştü fakat bu ilişkinin istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bireylerin CREB ile DASÖ alt boyutlarından aldıkları puanlar arası ilişkilerde; depresyon, anksiyete ve stres seviyeleri arasında, aynı şekilde DASÖ toplam skor ile CREB skoru arasında negatif yönde bir ilişki olduğu görülmüştü fakat istatistiksel olarak bu ilişkinin bir anlam ifade etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Kortizol ile DASÖ alt boyutlarından depresyon ve anksiyete seviyeleri arasında düşük, stres düzeyi ile de orta düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu görülmüştü. Yani kortizol seviyesinde meydana gelen artışın stres düzeyini orta seviyede, anksiyete ve depresyon düzeylerini de düşük seviyede artırdığı, aynı şekilde depresyon, anksiyete ve stres seviyelerindeki artışın da kortizol seviyesinin artmasına sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır. DASÖ toplam skoru ile kortizol düzeyi arasında ise pozitif yönde orta düzeyde ilişki tespit edilmişti. Bu da göstermektedir ki DASÖ skorundaki artış kortizol düzeyinin artmasına, azalma da kortizol düzeyinin azalmasına sebep olmaktadır.

Ayrıca kortizol ile CREB arasındaki ilişkinin boyutunun da orta düzeyde negatif yönde olduğu tespit edilmişti. Yani kortizol seviyesindeki artış CREB seviyesinde düşüşe, kortizol seviyesindeki azalma ise CREB seviyesinde artışa sebep olmaktadır. Başka bir şekilde ifade edersek; CREB seviyesindeki artışın kortizol seviyesinde düşüşe, azalmanın ise kortizol seviyesinde artışa sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tartışma

Kur'an'ı Kerim'i anlamını bilmeden tertil üzere ezbere ve yüzüne kıraatinin CREB proteinine ve stres hormonu kortizola etkisi deneklerden tükürük numuneleri alınarak araştırılmıştır. Araştırılan proteinlerin öğrenme ve hafızayla ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda Kur'an öğrenmenin ve ezberlemenin hafıza üzerinde önemli etkiye sahip olduğuna yönelik anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Öğrenme, bireyin içinde yaşadığı çevrede varlığını sürdürebilmesi, daha verimli bir hayat yaşaması için gerekli bilgi, tecrübe, tutum, beceri ve davranışların elde edilmesi şeklinde tanımlanabilir.²⁷⁴ İnanan bir birey için Kur'an okumayı öğrenme hem farklı bir dil yapısını telaffuz etmeye çalışması açısından hem de

²⁷⁴ Malik Yılmaz, "Öğrenme ve Bilgi İlişkisi", *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* 29/1 (2009), 175.

inancının gereği ibadetlerini yapması ve maddi ve manevi açıdan yaşamından doyum alabilmesi için önemlidir. Çünkü Kur'an okumak müstakil bir ibadettir ve onu talim ve tecvid usullerine göre öğrenmek ve ezberlemek Müslüman her bireyin vazifesidir.²⁷⁵

Öğrenme tiplerine bakıldığında:

- Görmeye dayalı öğrenme
- Duyuya dayalı öğrenme
- Motorik tip harekete dayalı öğrenme tipleri tanımlanmaktadır.

Kısaca bu öğrenme türleri gözle görme, kulakla işitme ve bir eylemi yapmayı tercih etme biçiminde gerçekleşen öğrenme biçimleridir.²⁷⁶ Öğrenme süreci karmaşık bir süreçtir ve Kur'an öğrenirken ve ezberlerken bu öğrenme tiplerinin her birinin de aktif olduğu söylenebilir.

Beyinde görsel bilgiyi işleyen merkez oksipital lobdur. Beynin görsel işlem alanı olan oksipital lob görsel-uzaysal işleme, mesafe ve derinlik algısı, renk belirleme, nesne ve yüz tanıma ve hafıza oluşumu ile ilgili süreçleri yönetir. V1 veya Brodmann alanı 17 olarak da bilinen birincil görsel korteks, oksipital lobun medial yönünde kalkarin sulkusu çevrelemektedir. Talamus aracılığıyla retinadan görsel bilgiyi almaktadır. V2, V3, V4, V5 veya Brodmann alanları 18 ve 19 olarak da bilinen ikincil görsel korteks, birincil korteksi çevreler ve ondan bilgi alır.²⁷⁷

İşitsel bilgiyi işleyen beyin bölgesi ise temporal lobdur. Duyusal hafıza, çok kısa süren ve daha fazla işlem için dikkate alınıp aktarılmadığı sürece unutilan bir hafıza arabelleğidir. Duyusal hafızanın amacı, beyne gelen duyuları işlemesi için biraz zaman tanımak ve dünyayı bireysel parçalar yerine kesintisiz bir olaylar akışı olarak görmemize olanak sağlamaktır.²⁷⁸ Temporal lobun arka kısmında Wernicke alanı bulunur ve bu alan konuşulan dili anlamak için önemli bir bölgedir.²⁷⁹ Wernicke alanı, farklı duyusal yorum alanlarını bir araya getirerek yüksek düzey beyin işlevlerinin oluşmasında başlıca rol oynar. Çok sayıda veri, duyusal girdilerin neokortekste kodlandığı mekanizmaları açıklamaktadır fakat bu süreçlerin duyusal bilginin davranışsal düzey tarafından nasıl düzenlendiği ile ilgili yeteri kadar açıklama yoktur.

²⁷⁵ Alican Dağdeviren, "Kur'an-ı Kerim'i Literal Okumanın Değeri", *Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi (SAUIFD)* 19 (15 Haziran 2017), 151.

²⁷⁶ Gürcan Ültanir - Emel Ültanir, "İlköğretim Beşinci Sınıf Çocuklarında Öğrenme Tipleri", *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1/2 (15 Mart 2016), 39.

²⁷⁷ Raphael V. Alves vd., "The occipital lobe convexity sulci and gyri: Laboratory investigation", *Journal of Neurosurgery* 116/5 (Mayıs 2012), 1014-1023.

²⁷⁸ Charles Stangor - Jennifer Walinga, "8.1 Memories as Types and Stages", *INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY*, (28 Haziran 2019).

²⁷⁹ Smith - Kosslyn, *Cognitive Psychology: Mind and Brain*, 33.

Kur'an ezberlemenin, ezbere ve yüzüne okumanın beynin bu bölgelerini güçlü bir şekilde uyardığı düşünülmektedir. Bununla birlikte güçlü bir şekilde harekete geçirdiği diğer beyin bölgeleri ise ön loblar ve birincil motor kortektir. Ön loblar, hafızayı geri getirme ve sürekli dikkat içeren karmaşık düzen görevlerini içeren; konuşma üretimi, planlama, kelime tanıma ve sosyal davranış gibi birçok işlevi yerine getirir.²⁸⁰ Örneğin, kişi Kur'an okurken beyin, telaffuzu yanlış olan kelimenin doğru telaffuzuna hızlı bir şekilde ön lobların işleyişi sayesinde karar verecektir. Bu durum, günlük bir uygulamadan sonra beynin, kişinin bilinçli kontrolü olmadan birçok şeyi yapabilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca bu, beynin sosyal etkileşim için önemli olan ve dil öğrenmeyle ilgili bölgelere kıyasla daha yavaş gelişen "engellemeden sorumlu" alanını eğitmektedir. Kur'an'ı Kerim'i ezberleme ve okuma gibi faaliyetlerin, bilişsel işlevleri korumaya yönelik pozitif etkiye sahip olduğu bilinmektedir.²⁸¹

Karmaşık bir örüntüye sahip olan öğrenme faaliyeti nöronlar üzerinde etki oluşturarak yeni sinaptik bağlantıların oluşmasını sağlamaktadır.²⁸² Nöronlar elektriksel uyarıları uzak mesafelere (aksiyon potansiyelleri) yaymakta ve kimyasal haberciler (nörotransmitterler) kullanarak sinapslar aracılığıyla iletişim kurmaktadır. Karmaşık sinyal iletim mekanizması, bu kimyasal sinyalleri elektrik potansiyellerine dönüştürür ve belirli hücre özelliklerinde uzun süreli değişikliklere neden olur. Bu mekanizmalar, bir sinyal ağı veya devresindeki öğeler olarak nöronların benzersiz özelliklerine katkıda bulunur. Bir nöronun aktivasyonu ve onun belirli bir hafızayı temsil eden bir gruba dahil edilmesi, o grubun tutarlılığını korumayı amaçlayan sinaptik tepkilerin uzun vadeli modifikasyonunda yer alan mekanizmaları başlatmaktadır.²⁸³ Araştırmada ölçülen CREB proteini nöronlar üzerinde çeşitli etkiler oluşturması açısından önem arz etmektedirler.

CREB yani cAMP-yanıt elemanı bağlayıcı protein, dopaminerjik nöronlarda önemli olan genlerin ekspresyonunu düzenleyen hücre içi bir proteindir. Dopamin, G proteinine bağlı reseptörler yoluyla CREB'nin fosforilasyonunu etkiler. CREB'nin nöronlardaki aktivitesi, proliferasyon, farklılaşma, hayatta kalma, uzun vadeli sinaptik güçlenme, nörojenez ve nöronal plastisite dahil olmak üzere çeşitli hücre içi süreçlerle ilişkilendirilmektedir.²⁸⁴

²⁸⁰ Naomi P. Friedman - Trevor W. Robbins, "The Role of Prefrontal Cortex in Cognitive Control and Executive Function", *Neuropsychopharmacology* 47/1 (18 Ağustos 2021), 75.

²⁸¹ Hui-Xin Wang vd., "Leisure Activities, Cognition and Dementia", *Biochimica Et Biophysica Acta* 1822/3 (Mart 2012), 482-491.

²⁸² Özgen Korkmaz - Ahmet Mahiroğlu, "BEYİN, BELLEK VE ÖĞRENME", *Kastamonu Eğitim Dergisi* 15/1 (2007), 97.

²⁸³ D. F. Clayton, "The Genomic Action Potential", *Neurobiology of Learning and Memory* 74/3 (Kasım 2000), 185.

²⁸⁴ Cristina M. Alberini, "Transcription Factors in Long-Term Memory and Synaptic Plasticity", *Physiological reviews* 89/1 (Ocak 2009), 1-46.

CREB, nörotrofin yanıtının ana düzenleyicilerinden biridir çünkü fosforile edilmiş CREB öğrenmeye ve korkuya dayalı uzun süreli anıların stabilizasyonuna ve geri getirilmesine yardımcı olur. Bu esas olarak hipokampus ve amigdalada gerçekleşen işlemler yoluyla yapılmaktadır. CREB öğrenme ve hafıza için önemli bir fonksiyona sahiptir aynı şekilde sinaptik fonksiyondaki değişiklikler de (yani sinaptik plastisite) öğrenme ve hafıza için gereklidir.²⁸⁵ Duygusal hafıza da dahil olmak üzere, beyindeki hafızayı stabilize edici rolü bulunan CREB'in fonksiyonunun azalmasının sinaptik fonksiyondaki uzun vadeli değişiklikleri engellediği ancak kısa vadeli olanları engellemediği bulunmuştur.²⁸⁶

CREB aktivasyonunun öğrenme ve hafıza süreçleriyle özellikle uzun süreli hafıza süreçleriyle ilgili sinaptik plastisite olaylarında merkezi rolü bulunmaktadır.²⁸⁷ CREB, mekansal ve sosyal öğrenme dahil olmak üzere çeşitli karmaşık bellek biçimleri için gerekli ve bellek için gerekli olan süreçleri düzenleyici role sahiptir.²⁸⁸ Bilişsel kapasiteler, CREB aktivasyon-deaktivasyon dengesinin kurulmasından sorumlu olan CREB ve CREB kofaktörleri arasındaki etkileşimle belirlenebilmektedir. CREB'in hafıza oluşumunda etkisi ve beyin dorsal hipokampusunda kritik rol oynadığı bildirilmekle birlikte uzaysal görevleri öğrenilmesi ile hatırlanması için de gerekli olduğu bildirilmektedir.²⁸⁹

Yüzüne ve ezbere Kur'an okumanın tükürük CREB düzeyine etkisinin incelendiği araştırmanın sonuçları hafız olmanın ve Kur'an'ı iyi bilmenin CREB düzeyine anlamlı etkisini göstermekle birlikte, CREB düzeyi sonuçlarının değerlendirildiği çalışmalar sınırlı sayıda olduğu için araştırma kısıtlılık göstermektedir. Ancak öğrenmeyle birlikte CREB düzeyi artışı bildiren çalışma sonuçlarıyla uyumluluk göstermektedir.²⁹⁰ Hipokampus CA1 bölgesi nöronları, spasyal (uzaysal) öğrenme ve bellek için gereklidir. Hipokampus beyinde hafızanın işlenmesinde etkilidir. Mantıksal örgüleri kuran bu merkez kalıcı hafızayı güçlendirmektedir. CREB, hipokampusta uzun süreli anıların öğrenilmesini ve stabilizasyonunu ve geri getirilmesini sağlamaktadır. Hipokampal CREB-pCREB-miRNA-MEF2 ekseninin

²⁸⁵ Jose Viosca vd., "Chronic enhancement of CREB activity in the hippocampus interferes with the retrieval of spatial information", *Learning & Memory* 16/3 (Mart 2009), 198-209.

²⁸⁶ P. K. Dash vd., "Injection of the cAMP-Responsive Element into the Nucleus of Aplysia Sensory Neurons Blocks Long-Term Facilitation", *Nature* 345/6277 (21 Haziran 1990), 718-721.

²⁸⁷ R. Bourchuladze vd., "Deficient Long-Term Memory in Mice with a Targeted Mutation of the cAMP-Responsive Element-Binding Protein", *Cell* 79/1 (07 Ekim 1994), 59-68.

²⁸⁸ Silva vd., "CREB AND MEMORY".

²⁸⁹ J. F. Guzowski - J. L. McGaugh, "Antisense Oligodeoxynucleotide-Mediated Disruption of Hippocampal cAMP Response Element Binding Protein Levels Impairs Consolidation of Memory for Water Maze Training", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 94/6 (18 Mart 1997), 2693-2698.

²⁹⁰ Elisabeth Abs vd., "Learning-Related Plasticity in Dendrite-Targeting Layer 1 Interneurons", *Neuron* 100/3 (Kasım 2018), 684-699.e6.

aktivasyonu, mekansal öğrenme ve hafıza kapasitesini düzenlemektedir.²⁹¹ Çalışma neticesinde uzun süreli hafıza ve kalıcı hafıza güçlendirilmesi için önem arz eden öğrenme, tekrara bağlı ezberlemeyle birlikte artış gösteren ortalama tükürük CREB düzeyinin arttığını bildiren çalışma sonuçlarıyla uyumluluk göstermektedir.²⁹²

Stres homonu olarak da bilinen kortizol, böbrek üstü bezinin kabuk bölgesinde üretilen, vücudun strese gösterdiği tepkiyle ilişkili bir kortikosteroid hormondur.²⁹³ Tükürükteki kortizol konsantrasyonu kandaki serbest kortizolü yansıtmaktadır. Tükürük kortizolünün, serbest kortizol düzeyinin noninvazif olarak ölçülmesi, ağrıya neden olmaması, kişinin istendiğinde tek başına kolayca örnek alabilmesine olanak sağlaması gibi nedenlerle psikonöroendokrinolojik izlemede önemli bir parametre olarak kullanılmaktadır.²⁹⁴

Stres; hemoastazis olumsuz yönde etkileyerek beyinde nörokimyasal, nörobiyolojik ve davranışsal tepkilerinde değişikliğe sebep olan yaygın bir problemdir.²⁹⁵ Stres ve kaygı günümüzün en yaygın sorunlarından biri olup, birçok araştırmada stres tedavisine yer verilmiştir. Kur'an'ı Kerim tilavetinin stresin tedavisinde önemli bir yardım ve fayda sağladığı bilinmektedir.²⁹⁶ Hayatının tüm yönlerini çevreleyen bir Müslümanın kutsal kitabı Kur'an'ı Kerim'i okuması, alfa beyin dalgalarını uyarak endorfinlerin salgılanmasını, stres eşiğinin yükselmesini ve olumsuz duyguları azaltarak rahatlama hissi oluşmasını sağlamaktadır.²⁹⁷ Ayrıca yapılan klinik araştırmalarda Kur'an'ı Kerim tilavetinin sakinliği artırdığı,²⁹⁸ kaygıyı,²⁹⁹

²⁹¹ Guangming Wang vd., "Advances in Understanding CREB Signaling-Mediated Regulation of the Pathogenesis and Progression of Epilepsy", *Clinical Neurology and Neurosurgery* 196 (Eylül 2020), 1-5.

²⁹² Makoto Mizuno vd., "CREB Phosphorylation as a Molecular Marker of Memory Processing in the Hippocampus for Spatial Learning", *Behavioural Brain Research* 133/2 (18 Temmuz 2002), 135-141.

²⁹³ Rosalba Gatti vd., "Cortisol Assays and Diagnostic Laboratory Procedures in Human Biological Fluids", *Clinical Biochemistry* 42/12 (Ağustos 2009), 1205-1217.

²⁹⁴ Dirk H. Hellhammer vd., "Salivary Cortisol as a Biomarker in Stress Research", *Psychoneuroendocrinology* 34/2 (Şubat 2009), 163-171.

²⁹⁵ Hymie Anisman - Zul Merali, "Understanding Stress: Characteristics and Caveats", *Alcohol Research & Health* 23/4 (1999), 241-249.

²⁹⁶ Amjad M.R. Alzeer Alhouseini vd., "Stress Assessment While Listening to Quran Recitation", *2014 International Conference on Computer Assisted System in Health*, 2014, 67-72.

²⁹⁷ Mojgan Mirghafourvand vd., "Effect of Vocalization of the Holy Quran With and Without Translation on Pregnancy Outcomes: A Randomized Clinical Trial", *Iranian Red Crescent Medical Journal* 18/9 (Eylül 2016), 1-8.

²⁹⁸ Ghanem - Wahab, "Effects of Quran Recitation on Heart Rate Variability as an Indicator of Student Emotions".

²⁹⁹ Hassan Babamohamadi vd., "The Effect of Holy Qur'an Recitation on Anxiety in Hemodialysis Patients: A Randomized Clinical Trial", *Journal of Religion and Health* 54/5 (Ekim 2015), 1921-1930; Batoul Jabbari vd., "The Effect of Holly Quran Voice With and Without Translation on Stress, Anxiety and Depression During Pregnancy: A Randomized Controlled Trial", *Journal of Religion and Health* 59/1 (Şubat 2020), 544-554.

depresyonu,³⁰⁰ doğum ağrısını,³⁰¹ sezaryen sonrası ağrı ile doğumun aktif fazının süresini hafifletmede etkili olduğu bildirilmektedir.³⁰²

Kur'an'ı Kerim'i terzil üzere okumanın kortizol seviyesinde anlamlı derecede düşüşe sebep olduğu tespit edilmiştir ve bu etki ezbere ve yüzüne telaffuzu kolay sure ve ayetler okumada telaffuzu zor sure ve ayetler okumaya oranla daha fazladır. Hiç Kur'an okumayı bilmeyen TE0 ve TY0 gruplarının verilerine bakılacak olursa Kur'an okumayı bilmenin etkisi daha iyi anlaşılacaktır. Çünkü dinlenme uygulaması yapılan TE0 ve TY0 gruplarında kortizol seviyesi anlamlı derecede artış göstermiştir. Bu durum dinlenme esnasında TE0 ve TY0 gruplarındaki bireylerin gözleri kapalı şekilde beklemelerine rağmen strese girdiklerini göstermektedir.

Yüzüne ve ezbere Kur'an okumanın tükürük kortizol düzeyine etkisinin incelendiği araştırmanın sonuçları hafız olmanın ve Kur'an'ı iyi bilmenin kortizol düzeyine anlamlı etkisini göstermekle birlikte, Kur'an'ı Kerim dinlemenin,³⁰³ öğrenmenin³⁰⁴ ve ezberlemenin³⁰⁵ tükürük kortizol düzeyinde azalmaya sebep olduğunu bildiren çalışma sonuçlarıyla uyumluluk, değişmediğini³⁰⁶ bildiren araştırma sonuçlarıyla da farklılık göstermektedir. Ayrıca Kur'an'ı Kerim okunması neticesinde alfa beyin dalgalarını uyarak endorfinlerin salgılanması ve bu durumun oluşturduğu rahatlatıcı etkiyi bildiren literatürle de uyumluluk³⁰⁷ göstermektedir.

Öneriler

Kur'an'ı Kerim'in anlamı bilinmeden terzil üzere okunmasının CREB ve kortizol düzeylerine etkisinin incelendiği çalışmanın, Kıraat literatürüne önemli zenginlikler ve Kur'an eğitim ve öğretimine yönelik faydalı bilgiler sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca CREB'in hafızanın anahtarı ve uzun süreli belleği oluşturan temel unsur ve kortizolün stres düzeyinin

³⁰⁰ Enny Virda Yuniarti vd., "The Influence of Recitation 'Murrotal' Al-Qur'an to Anxiety Level Ofpre-Surgery Patients", *Indian Journal of Public Health Research & Development* 10/8 (2019), 901-904.

³⁰¹ Mirmolae T, "Comparison effect of Quran sound and music on the pain intensity in active phase of first stage of labor in primipar women hospitalization in two hospital in Tehran", *Tehran University of Medical Sciences* 39 (1998), 26-37.

³⁰² Neda Ajorpaz - N Ranjbar, "Effects of Recitation of Holy Quran on Anxiety of Women before Cesarean Section: A Randomize Clinical Triad", *Qom University of Medical Sciences Journal* 4/89 (01 Mart 2010), 15-20.

³⁰³ Alhouseini vd., "Stress Assessment While Listening to Quran Recitation"; Mirghafourvand vd., "Effect of Vocalization of the Holy Quran With and Without Translation on Pregnancy Outcomes"; Nazi Zaman vd., "The Noble Quran As A Coping Mechanism With Stress: A Descriptive Study", *Journal of Positive School Psychology* 6/9 (2022), 76-87.

³⁰⁴ Sadık, "The Effect of the Holy Quran Reading Instruction on Stress Reduction in the Young and Adolescents".

³⁰⁵ Ishak vd., "The Impact of Quran Memorization on Psychological and Health Well-Being".

³⁰⁶ Siti Awa Abu Bakar, "Effects of Holy Quran Listening on Physiological Stress Response Among Muslim Patients in Intensive Care Unit", *Journal of Management and Muamalah* 5/1 (18 Haziran 2015), 1-11.

³⁰⁷ Mirghafourvand vd., "Effect of Vocalization of the Holy Quran With and Without Translation on Pregnancy Outcomes".

göstergesi olarak çalışmada araştırılan bu iki faktörün, öğrenme ve hafıza kapasitesinin güçlendirilmesi gibi konulara da farklı bakış açıları kazandırabileceği muhtemeldir. Ancak, bu alanda daha kapsamlı araştırmaların yapılması özellikle EEG, FMR gibi cihazların kullanılarak serebral ve moleküler düzeyde Kur'an öğrenmenin, ezberlemenin, okumanın ve hatta dinlemenin etkilerinin incelenmesinin gerekli olduğu, CREB ve kortizol düzeylerinin bireylere uygulanacak öğrenme ve öğretme teknikleri ile programlarının oluşturulması, programların etkinliği ve performans değerlendirilmesinde faydalı olabileceği kanaatine varılmıştır.

Nihayetinde bu çalışmada anlamını bilmeden Kur'an'ı Kerim'i harflerin mahreçleri başta olmak üzere tecvid kaidelerine dikkat ederek öğrenmenin, ezberlemenin ve tertil üzere okumanın CREB ve kortizol düzeylerini önemli derecede etkilediği yani CREB oranını artırdığı, kortizol oranını da düşürdüğü tespit edilmiştir.



KAYNAKÇA

- Abd-alrazaq, Alaa vd. "The effectiveness of listening to the Holy Quran to improve mental disorders and psychological wellbeing: Systematic review and meta-analysis". *ResearchGate*, 1-25.
- Abdoli Nejad, MohammadReza vd. "Comparing the Effect of Qur'an Recitation and Scheduled Visits on Hemodynamic Status and Oxygen Saturation of Acute Myocardial Infarction Patients". *Journal of Nursing and Midwifery Sciences* 5 (Ekim 2018), 1-8. https://doi.org/10.4103/JNMS.JNMS_11_18
- Abdullah, Azian Azamimi - Omar, Zainab. "The Effect of Temporal EEG Signals While Listening to Quran Recitation". *Proceeding of the International Conference on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 372-375.
- Abdurrochman, A vd. "The Comparison of Classical Music, Relaxation Music and the Qur'anic Recital: An AEP Study". *The 2007 Regional Symposium on Biophysics and Medical Physic*, 2007.
- Abs, Elisabeth vd. "Learning-Related Plasticity in Dendrite-Targeting Layer 1 Interneurons". *Neuron* 100/3 (Kasım 2018), 684-699.e6. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2018.09.001>
- Ajorpaz, Neda - Ranjbar, N. "Effects of Recitation of Holy Quran on Anxiety of Women before Cesarean Section: A Randomize Clinical Triad". *Qom University of Medical Sciences Journal* 4/89 (01 Mart 2010), 15-20.
- Akbari, Hadi vd. "Evaluating the Effect of Quran Memorizing on the Event-related Potential Features by Using Graphs Created from the Neural Gas Networks". *Journal of Medical Signals and Sensors* 12/1 (2021), 48-56. https://doi.org/10.4103/jmss.JMSS_75_20
- Akin, Ahmet - Çet, Bayram. "Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri / Educational Sciences: Theory & Practice* 7/1 (2007), 241-268.
- Akin, Ahmet - Çetin, Bayram. "Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 7/1 (2007), 241-268.
- Al-Attas, Reem. "The Qur'an and memory a (study of the effect of religiosity and memorizing Qur'an as a factor on memory)". *The Journal of the Alzheimer's Association* 7/4S (Temmuz 2011), 641.
- Albayrak, Halis. "Kıraat Sorunu". *Dini Araştırmalar* 4/11 (Aralık 2001), 19-34.
- Alberini, Cristina M. "Transcription Factors in Long-Term Memory and Synaptic Plasticity". *Physiological reviews* 89/1 (Ocak 2009), 1-46. <https://doi.org/10.1152/physrev.00017.2008>
- Al-Galal, Sabaa Ahmed - Alshaikhli, Imad Fakhri Taha. "Analyzing Brainwaves While Listening To Quranic Recitation Compared With Listening To Music Based on EEG Signals". *International Journal on Perceptive and Cognitive Computing* 3/1 (22 Mayıs 2017), 1-5. <https://doi.org/10.31436/ijpcc.v3i1.43>
- Alhouseini, Amjad M.R. Alzeer vd. "Stress Assessment While Listening to Quran Recitation". *2014 International Conference on Computer Assisted System in Health*. 67-72, 2014. <https://doi.org/10.1109/CASH.2014.14>

- Almerud, Sofia - Petersson, Kerstin. "Music Therapy a Complementary Treatment for Mechanically Ventilated Intensive Care Patients". *Intensive and Critical Care Nursing* 19 (2003), 21-30.
- Alves, Raphael V. vd. "The Occipital Lobe Convexity Sulci And Gyri: Laboratory Investigation". *Journal of Neurosurgery* 116/5 (Mayıs 2012), 1014-1023. <https://doi.org/10.3171/2012.1.JNS11978>
- Al-Zaben, Awad vd. "Heart Rate Variability While Listening to Quran Recitation". *Arabian Journal for Science and Engineering* 39/2 (2014), 1129-1133. <https://doi.org/10.1007/s13369-013-0719-6>
- Amat, Salleh vd. "Qur'an Recitation Produce Potential Prevention, Protection And Cure Of Psychological Disease". *International Journal of Civil Engineering and Technology* 9/13 (ts.), 655-664.
- Amidfar, Meysam vd. "The Role of CREB and BDNF in Neurobiology and Treatment of Alzheimer's Disease". *Life Sciences* 15/257 (Eylül 2020), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2020.118020>
- Amunts, Katrin vd. "Linking Brain Structure, Activity, and Cognitive Function through Computation". *Eneuro* 9/2 (Mart 2022), ENEURO.0316-21.2022. <https://doi.org/10.1523/ENEURO.0316-21.2022>
- Anisman, Hymie - Merali, Zul. "Understanding Stress: Characteristics and Caveats". *Alcohol Research & Health* 23/4 (1999), 241-249.
- Aravena, Pedro Christian vd. "Effect of Music at 432 Hz and 440 Hz on Dental Anxiety And Salivary Cortisol Levels in Patients Undergoing Tooth Extraction: A Randomized Clinical Trial". *Journal of Applied Oral Science* 28/e20190601 (Aralık 2019), 1-8. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2019-0601>
- Arifin, Hasanul. "Secrets of Qur'an Interaction and Brain Health". *International Journal of Islamic and Complementary Medicine* 3/1 (10 Mayıs 2022), 13-20. <https://doi.org/10.55116/IJICM.V3I1.33>
- Arslan, Orhan E. "Computational Basis of Neural Elements". *Artificial Neural Network for Drug Design, Delivery and Disposition*. ed. Munish Puri vd. USA: Elsevier, 1. Baskı., 2016. <https://doi.org/10.1016/C2014-0-00253-5>
- Arslan, Pınar. *Türk Din Müsikisinin Sağlıklı İnsanların Hormonal Yapıları Üzerindeki Etkileri*. Marmara Üniversitesi, Doktora Tezi, 2016.
- Ashbrook, James B. "Neurotheology: The Working Brain and the Work of Theology". *Zygon* 19/3 (Eylül 1984), 331-350. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9744.1984.tb00934.x>
- Atik, Bilal vd. "Kıraat ve Tecvid Terminolojisi". *İlahiyat Terminolojisinde Çok Dilli Yazım Kılavuzu*. ed. Ersin Kabakçı. 1037. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık, 1. Basım, 2021.
- Baars, Bernard J. - Gage, Nicole M. *Cognition, Brain, and Consciousness, Second Edition: Introduction to Cognitive Neuroscience*. China: Elsevier, 2. Baskı., 2010.
- Babaii, Atye vd. "The Effect of Listening to the Voice of Quran on Anxiety before Cardiac Catheterization: A Randomized Controlled Trial" 2/2 (2015), 8-14.
- Babamohamadi, Hassan vd. "The Effect of Holy Qur'an Recitation on Anxiety in Hemodialysis Patients: A Randomized Clinical Trial". *Journal of Religion and Health* 54/5 (Ekim 2015), 1921-1930. <https://doi.org/10.1007/s10943-014-9997-x>

- Bakar, Siti Awa Abu. "Effects of Holy Quran Listening on Physiological Stress Response Among Muslim Patients in Intensive Care Unit". *Journal of Management and Muamalah* 5/1 (18 Haziran 2015), 1-11.
- Barrett, Nathaniel F. "The Perception of Religious Meaning and Value: An Ecological Approach". *Religion, Brain & Behavior* 4/2 (04 Mayıs 2014), 127-146. <https://doi.org/10.1080/2153599X.2013.816339>
- Bilge, İnci. *Yüz Nakil, Kol Nakil ve Kol Replant Hastalarında Beyin Plastisitesinin EEG Tabanlı Analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Akdeniz Üniversitesi, 2017.
- Birişik, Abdülhamit. "Kıraat". *TDV İslam Ansiklopedisi*. 25/425-432. Ankara: TDV Yayınları, 2022.
- Bisley, James W. - Goldberg, Michael E. "Attention, Intention, and Priority in the Parietal Lobe". *Annual Review of Neuroscience* 33/1 (01 Haziran 2010), 1-21. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-060909-152823>
- Black, Rashaun vd. "Does Learning the Qur'an Improve Memory Capacity? Practical and Theoretical Implications". *Memory* 28/8 (2020), 1014-1023. <https://doi.org/10.1080/09658211.2020.1811347>
- Bolay, Süleyman H. "Akıl". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 2/238-242. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayın Matbaacılık ve Ticaret İşletmesi, 1989.
- Bourtchuladze, R. vd. "Deficient Long-Term Memory in Mice with a Targeted Mutation of the cAMP-Responsive Element-Binding Protein". *Cell* 79/1 (07 Ekim 1994), 59-68. [https://doi.org/10.1016/0092-8674\(94\)90400-6](https://doi.org/10.1016/0092-8674(94)90400-6)
- Buchtel, Henry A. "Temporal Lobes". *Encyclopedia of the Human Brain*. ed. V. S. Ramachandran. 4/569-573. USA: Elsevier Science, 2002.
- Bui, Toai - Das, Joe M. "Neuroanatomy, Cerebral Hemisphere". *StatPearls Publishing*.
- Büyüköztürk, Şener vd. *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 21. Basım, 2016.
- Can, Zübeyir. *Major Depresyonda BDNF ve CREB Seviyelerinin İncelenmesi*. Diyarbakır: Dicle Üniversitesi, Uzmanlık Tezi, 2014.
- Cerrahoğlu, İsmail. *Tefsir Usûlü*. Ankara: TDV Yayınları, 11. Basım, 1997.
- Che Wan Mohd Rozali, Wan Nor Atikah vd. "The Impact of Listening to, Reciting, or Memorizing the Quran on Physical and Mental Health of Muslims: Evidence From Systematic Review". *International Journal of Public Health* 67 (31 Ağustos 2022), 1604998. <https://doi.org/10.3389/ijph.2022.1604998>
- Chiappin, Silvia vd. "Saliva Specimen: A New Laboratory Tool for Diagnostic and Basic Investigation". *Clinica Chimica Acta* 383/1 (Ağustos 2007), 30-40. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2007.04.011>
- Choo, Robin E. - Huestis, Marilyn A. "Oral Fluid as a Diagnostic Tool": *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)* 42/11 (Eylül 2004), 1273-1287. <https://doi.org/10.1515/CCLM.2004.248>
- Clark, David L. vd. *The Brain and Behavior: An Introduction to Behavioral Neuroanatomy*. New York: Cambridge University Press, 2. Baskı., 2005.
- Clayton, D. F. "The Genomic Action Potential". *Neurobiology of Learning and Memory* 74/3 (Kasım 2000), 185-216. <https://doi.org/10.1006/nlme.2000.3967>

- Çokluk, Ömay vd. *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 2012.
- Dağ, Mehmet. *Geleneksel Kıraat Algısına Eleştirel Bir Yaklaşım*. Ankara: TDV Yayınları, 2019.
- Dağdeviren, Alican. “Kur’an-ı Kerim’i Literal Okumanın Değeri”. *Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi (SAUIFD)* 19 (15 Haziran 2017), 151-168. <https://doi.org/10.17335/sakaifd.309794>
- Darabinia, Morteza vd. “The Effect of the Quran Recitation on Mental Health of the Iranian Medical Staff”. *Journal of Nursing Education and Practice* 7/11 (19 Haziran 2017), 30. <https://doi.org/10.5430/jnep.v7n11p30>
- Dash, P. K. vd. “Injection of the cAMP-Responsive Element into the Nucleus of Aplysia Sensory Neurons Blocks Long-Term Facilitation”. *Nature* 345/6277 (21 Haziran 1990), 718-721. <https://doi.org/10.1038/345718a0>
- Daud, N F - Sharif, Z. “Effect of Listening to the Al-Quran on Heart Sound”. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 341 (2018), 1-5. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/341/1/012023>
- Deyoe, Edgar A. “Occipital Lobe”. *Encyclopedia of the Neurological Sciences*. ed. V. S. Ramachandran. 3/677-715. USA: Elsevier Science, 2002.
- Elbüken, Gülşah. *Sağlıklı Popülasyonda Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal Aksın Değerlendirilmesinde Kullanılan Bazal ve Uyarılmış Tükürük Kortizol Düzeylerinin Bazal ve Uyarılmış Total Kortizol, Serbest Kortizol ve Serbest Kortizol İndeksi Düzeyleriyle Karşılaştırılması*. Erciyes Üniversitesi, Uzmanlık Tezi, 2011.
- Elcokany, Nermine - Elwareth, Mona. “The Effect of Holy Quran Recitation on Clinical Outcomes of Patients Undergoing Weaning from Mechanical Ventilation”. *International Journal of Innovative Research in Medical Science* 4/7 (2019), 461-467.
- El-Saleh, Majed Saleem vd. “The Effect of Listening to the Holy Qur’an on Improving Some Psychological and Physical Variables Among Yoga Practitioners | Academic Journal of Interdisciplinary Studies”. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies* 10/4 (2021), 286-295.
- Farooq, Aneesa - Magray, Ahsan Ul Haq. “Understanding Human Brain: A Reflection of Quran and Science”. *International Journal of Health Sciences*, 6809-6816. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS4.10316>
- Fauzan, Norsiah vd. “Identification of Dominant Wave during the Recitation of Al-Mulk Verse with (without) Understanding Using Eeg Signal”. *The Online Journal of Islamic Education* 3 (2015), 1-7.
- Fauzan, Norsiah - Abidin, Nurul Amira. “The Effects Of Neurotherapy (NFT) Using Ayatul Kursi As Stimulus On Memory Performance”. *Journal of Islamic, Social, Economics and Development* 2/4 (2017), 22-31.
- Fırat, Yavuz. “Kıraat İlmi ve Tarikler”. *Erciyes Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 13 (Şubat 2011), 37-55.
- Fırıncı, Yusuf. “Ultramodern Psychology: A Vision Construction with Culture, Religion, Cognitive Science and Neurotheology”. *Spiritual Psychology and Counseling* 4/3 (2019), 275-307.
- Finkbeiner, S. vd. “CREB: A Major Mediator of Neuronal Neurotrophin Responses”. *Neuron* 19/5 (Kasım 1997), 1031-1047. [https://doi.org/10.1016/s0896-6273\(00\)80395-5](https://doi.org/10.1016/s0896-6273(00)80395-5)

- Flores, Leandro Pretto. "Occipital Lobe Morphological Anatomy: Anatomical and Surgical Aspects". *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 60/3A (Eylül 2002), 566-571. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2002000400010>
- Fox, Stuart Ira. *Human Physiology*. New York: Mc-Grae-Hill, 12. Baskı., 2011.
- Friedman, Naomi P. - Robbins, Trevor W. "The Role of Prefrontal Cortex in Cognitive Control and Executive Function". *Neuropsychopharmacology* 47/1 (18 Ağustos 2021), 72. <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01132-0>
- Gatti, Rosalba vd. "Cortisol Assays and Diagnostic Laboratory Procedures in Human Biological Fluids". *Clinical Biochemistry* 42/12 (Ağustos 2009), 1205-1217. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2009.04.011>
- Gavvani, Vahideh Zarea vd. "Effects of Listening to Quran Recitation on Anxiety Reduction in Elective Surgeries: A Systematic Review and Meta-Analysis". *Archive for the Psychology of Religion* 44/2 (2022), 111-126. <https://doi.org/10.1177/00846724221102198>
- Ghafouri, Bijar vd. "Mapping of Proteins in Human Saliva Using Two-Dimensional Gel Electrophoresis and Peptide Mass Fingerprinting". *PROTEOMICS* 3/6 (2003), 1003-1015. <https://doi.org/10.1002/pmic.200300426>
- Ghanem, Eman - Wahab, Muhammad Nubli Abdul. "Effects of Quran Recitation on Heart Rate Variability as an Indicator of Student Emotions". *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* 8/4 (2018), 89-103.
- Gogolla, Nadine. "The Insular Cortex". *Current Biology* 27/12 (Haziran 2017), R580-R586. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2017.05.010>
- Görmez, Mehmet. "Kur'an ve Bilim". *mehmetgormez*, ts. <http://www.mehmetgormez.com/kuranvesunnet/kuranvebilim-1>
- Grafman, Jordan vd. "The Neural Basis of Religious Cognition". *Current Directions in Psychological Science* 29/2 (Nisan 2020), 126-133. <https://doi.org/10.1177/0963721419898183>
- Guyton, Arthur C. - Hall, John E. *Tıbbi Fizyoloji*. çev. Hayrünnisa Çavuşoğlu. İstanbul: YÜCE Yayınları ve Nobel Tıp, 1. Baskı., 2001.
- Guzowski, J. F. - McGaugh, J. L. "Antisense Oligodeoxynucleotide-Mediated Disruption of Hippocampal cAMP Response Element Binding Protein Levels Impairs Consolidation of Memory for Water Maze Training". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 94/6 (18 Mart 1997), 2693-2698. <https://doi.org/10.1073/pnas.94.6.2693>
- Hazeltine, Eliot - Ivry, Richard. "Motor Skill". *Encyclopedia of the Human Brain*. ed. V. S. Ramachandran. 3/183-200. USA: Elsevier Science, 2002.
- Hechehouche, Oualid vd. "The Quranic-based Healing through Sound and its Psychological Effect: A Review of Literature". *IIUM Journal of Human Sciences* 2/2 (2020), 75-80.
- Heidari, Mohammad - Shahbazi, Sara. "An Assessment of the Effect of Recitation of the Quran on Exam Anxiety in Nursing and Emergency Medicine Students". *Journal of Medical Education Development Center* 12/1 (2015), 56-63.
- Hellhammer, Dirk H. vd. "Salivary Cortisol as a Biomarker in Stress Research". *Psychoneuroendocrinology* 34/2 (Şubat 2009), 163-171. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2008.10.026>

- Hojjati, Atefeh vd. "Effectiveness of Quran Tune on Memory in Children". *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 114 (Şubat 2014), 283-286. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.699>
- Hosseini, Khademian. "Quran Reading and Its Impact on Psychological Stress and Coping Strategies Among Female Students of Ferdowsi University of Mashhad". *Motaleate Eslam Va Ravanshenasi* 6/10 (1971), 63-84.
- Hu, Rong-Fang vd. "Effects of Earplugs and Eye Masks Combined with Relaxing Music on Sleep, Melatonin and Cortisol Levels in ICU Patients: A Randomized Controlled Trial". *Critical Care* 19/115 (Aralık 2015), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0855-3>
- Irfan, Noor-ul-Ain vd. "Differences in Brain Waves and Blood Pressure by Listening to Quran-e-Kareem and Music". *Journal of Islamabad Medical & Dental College* 8/1 (Mart 2019), 40-44. <https://doi.org/10.35787/jimdc.v8i1.315>
- Ishak, Ismarulyusda vd. "The Impact of Quran Memorization on Psychological and Health Well-Being". *Review Of International Geographical Education* 11/8 (2021), 337-344.
- Ismail, Samhani - Reza, Mohamed Faruque. "Auditory Elicitation of Event Related Desynchronization Reveals the Neuronal Mechanism during Listening to Sura Fatiha Recitation". *Research Journal of Pharmacy and Technology* 10/12 (2017).
- Izzati, Himayatul. "Potensi Pembelajaran Manusia: Perspektif Neurosains Dan Islam." *Jurnal Pendidikan Dasar* 1/1 (2021), 64-77.
- İbn Cezerî, Muhammed b. Muhammed. *Müncidü'l-mukriîn ve mürşidü't-tâlibîn*. Suud: Darü'l-Âlemi'l-Fevâid, 1998.
- İbn Manzûr, Ebu'l-Fazl Muhammed b. Mükerrrem b. Ali el-Ensârî. *Lisanü'l-Arab*. 18 Cilt. İran: Havza Edebiyat, 1984.
- Ismail, Samhani vd. "Attentional Process During Listening to Quantitative Quranic Verses (Fatihah Chapter) Associated with Memory, Speech and Emotion". *Asian Journal of Medicine and Biomedicine* 2/1 (Kasım 2018), 36-43.
- Jabbari, Batoul vd. "The Effect of Holy Quran Voice With and Without Translation on Stress, Anxiety and Depression During Pregnancy: A Randomized Controlled Trial". *Journal of Religion and Health* 59/1 (Şubat 2020), 544-554. <https://doi.org/10.1007/s10943-017-0417-x>
- Jasim, Hajer vd. "The proteomic profile of whole and glandular saliva in healthy pain-free subjects". *Scientific Reports* 6 (Aralık 2016), 1-10. <https://doi.org/10.1038/srep39073>
- Jensen, Eric - McConchie, Liesl. *Brain-Based Learning*. USA: Corwin Press. Inc., 3. Basım, 2020.
- Kadkhodaei, Fatemeh vd. "A Comparative Study on the Effect of the Voice of the Holy Quran and Arendeshine Music on the Anxiety of the Primiparous Women of the Natural Provisional Candidate". *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development* 7/3 (2019), 31-35. <https://doi.org/10.22270/ajprd.v7i3.510>
- Kamal, Nurul Fazrena vd. "Modeling Brain Activities during Reading Working Memory Task: Comparison between Reciting Quran and Reading Book". *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 97 (2013), 83-89.
- Kandel, Eric R. vd. *Principles of Neural Science*. New York: McGraw Hill, Sixth Edition., 2021.

- Kannan, Mohammed Abdalla vd. "A review of the holy Quran listening and its neural correlation for its potential as a psycho-spiritual therapy". *Heliyon* 8/12 (10 Aralık 2022), e12308. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12308>
- Karaçam, İsmail. *Kur'an-ı Kerim'in Faziletleri ve Okunma Kaideleri*. M.ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, 2016.
- Karaçam, İsmail. *Kur'an-ı Kerim'in Nüzulü ve Kiraatı*. İstanbul: M.ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, 6. Basım, 2016.
- Karaman, Hayrettin vd. *Kur'an Yolu Türkçe Meal ve Tefsir*. Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2003.
- Kazemi, M. vd. "Nursing Students of Rafsanjan University of Medical Sciences". *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services*, 3/1 (2003), 52-57.
- Kemenoff, Lada A. vd. "Frontal Lobe". *Encyclopedia of the Neurological Sciences*. ed. V. S. Ramachandran. 2/317-325. USA: Elsevier Science, 2002.
- Kırca, Celal. "Kur'an ve Modern Bilim". *ERUIFD* 2/15 (2012), 7-34.
- Kida, Satoshi - Serita, Tatsuro. "Functional Roles of CREB as a Positive Regulator in the Formation and Enhancement of Memory". *Brain Research Bulletin* 105 (Haziran 2014), 17-24. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2014.04.011>
- Korkmaz, Özgen - Mahiroğlu, Ahmet. "Beyin, Bellek ve Öğrenme". *Kastamonu Eğitim Dergisi* 15/1 (2007), 93-104.
- Köylü, Mustafa - Oruç, Cemil. "Dini İnançın Temellerinin Bilimsel ve Teolojik Değerlendirmesi: Nöroteoloji". *Cumhuriyet İlahiyat Dergisi* 2 (Aralık 2021), 547-560.
- Kurudayıoğlu, Mehmet. "Zihinsel ve Fiziksel Bir Süreç Olarak Okuma". *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* 31/1 (2011), 15-29.
- Kur'an'ı Kerim*. Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 13. Baskı., 2020.
- Kur'an-ı Kerim (Rahle Boy)*. Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2. Basım, 2013.
- Kutlu, Necip vd. "Hafızlık ve Beyin". *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 17/3 (2019), 355-364.
- Lee, Yu-Hsiang - Wong, David T. "Saliva: An emerging biofluid for early detection of diseases". *American journal of dentistry* 22/4 (Eylül 2009), 241-248.
- Leva, Antonio Di. *Brain Anatomy; From a CLinical and Neurosurgical Perspektive*. Vienna: Macquarie University, 2018.
- Mahjoob, Monireh vd. "The Effect of Holy Quran Voice on Mental Health". *Journal of Religion and Health* 55/1 (Şubat 2016), 38-42. <https://doi.org/10.1007/s10943-014-9821-7>
- Mandel, Abigail L. vd. "Brain-derived Neurotrophic Factor in Human Saliva: ELISA Optimization and Biological Correlates". *Journal of immunoassay & immunochemistry* 32/1 (Ocak 2011), 18-30. <https://doi.org/10.1080/15321819.2011.538625>
- Ma'ruf, Ibnu Jafar vd. "The Effect of Memorizing the Al Quran on Quality of Life in Stroke Patients With Aphasia Motoric Disorders". *Global Journal of Health Science* 11/7 (2019), 29-46.
- Mashhadimalek, Maysam vd. "The Effects of Reading and Listening to the Heavenly Books on Heart Rate Variability". *Computing in Cardiology* 46 (2019).

- Mesulam, M.-Marsel - Mufson, Elliott J. “Insula of the Old World Monkey. I: Architectonics in the Insulo-Orbito-Temporal Component of the Paralimbic Brain”. *The Journal of Comparative Neurology* 212/1 (20 Kasım 1982), 1-22. <https://doi.org/10.1002/cne.902120102>
- Mirghafourvand, Mojgan vd. “Effect of Vocalization of the Holy Quran With and Without Translation on Pregnancy Outcomes: A Randomized Clinical Trial”. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 18/9 (Eylül 2016), 1-8. <https://doi.org/10.5812/ircmj.35421>
- Mizuno, Makoto vd. “CREB Phosphorylation as a Molecular Marker of Memory Processing in the Hippocampus for Spatial Learning”. *Behavioural Brain Research* 133/2 (18 Temmuz 2002), 135-141. [https://doi.org/10.1016/s0166-4328\(01\)00470-3](https://doi.org/10.1016/s0166-4328(01)00470-3)
- Modern, John Lardas. *Neuromatic*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1. Basım, 2021.
- Mohammadpoor, Masoomah vd. “Comparison of the Effect of Instrumental Music and Holy Quran Recitation on the Anxiety of Patients with Acute Coronary Syndrome: Semi-Experimental Study”. *Medical - Surgical Nursing Journal* 9/1 (2020), 1-6.
- Moore, Keith L. “A scientist’s Interpretation of References to Embryology in the Qur’an”. *The Journal of IMA* 18 (Haziran 1986), 16-18.
- Moyers, Susette A. - Hagger, Martin S. *Physical Activity and Cortisol Regulation: A Meta-Analysis*. Elsevier, 2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301051123000650>
- Nadila, Sucia vd. “Murottal Sura Al-Fatiha during Pregnancy Increased the Number of Neuron Cells in the Cerebrum and Cerebellum of the Newborn Rattus Norvegicus”. *International Journal of Health Sciences* 6/3 (2022), 1383-1390. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6n3.12734>
- Naseri-Salahshour, Vahid vd. “The Effect of Religious Intervention on the Level of Consciousness of Comatose Patients Hospitalized in an Intensive Care Unit: A Randomized Clinical Trial”. *European Journal of Integrative Medicine* 21 (Ağustos 2018), 53-57. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2018.06.008>
- Nawaz, Nazia - Jahangir, Prof. Dr. Syeda Farhana. “Effects of Memorizing Quran by Heart (Hifz) On Later Academic Achievement”. *Journal of Islamic Studies and Culture* 3/1 (2015). <https://doi.org/10.15640/jisc.v3n1a8>
- Necati, Osman. *Kur’an ve Psikoloji*. Ankara: FECR Yayın, 4. Basım, 2017.
- Newberg, Andrew B. *How God Changes Your Brain*. BALLANTINE BOOKS: New York, 2010.
- Newberg, Andrew B. *Principles of Neurotheology*. England: Ashgate Publishing Limited, 2010.
- Novembrina, Metrikana vd. “The Effectiveness of Antidepressant Combined with Quranic Cbt in Reducing Anxiety Level of Moslem Outpatient with Anxiety Disorder in Sultan Agung Islamic Hospital in Semarang”. *Jurnal Profesi Medika* 15/1 (2021), 76-80.
- Kur’an-ı Kerim ve Türkçe Açıklamalı Meali*. çev. Ali Özek vd. Hâdimü’l-Harameyni’ş-Şerifeyn Kral Fehd Mushaf-ı Şerif Basım Kurumu, 1992.
- Öztürk, Mustafa. “Bilimselci Kur’an Yorumlarının Genel Kritiği”. *Kur’an ve Pozitif Bilim*. 215-242. İstanbul: Kuramer Yayınları, 2020.
- Paxinos, George - Mai, Jürgen K. *The Human Nervous System*. USA: Elsevier, 2. Baskı., 2004.

- Pearlmutter, Paul vd. "Sweat and Saliva Cortisol Response to Stress and Nutrition Factors". *Scientific Reports* 10/1 (Kasım 2020), 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-75871-3>
- Penfield, Wilder - Rasmussen, Theodore. *The Crebral Cortex of Man: A Clinical Study of Localization of Function*. New York: The Macmillan Company, 1. Baskı., 1950.
- Persinger, Michael A. *Neuropsychological Bases of God Beliefs*. New York: PRAEGER, 1. Basım, 1987.
- Persinger, Michael A. "Religious and Mystical Experiences as Artifacts of Temporal Lobe Function: A General Hypothesis". *Perceptual and Motor Skills* 57/3_suppl (Aralık 1983), 1255-1262. <https://doi.org/10.2466/pms.1983.57.3f.1255>
- Pfaffe, Tina vd. "Diagnostic Potential of Saliva: Current State and Future Applications". *Clinical Chemistry* 57/5 (Mayıs 2011), 675-687. <https://doi.org/10.1373/clinchem.2010.153767>
- Purvas, Dale vd. *Principles of Cognitive Neuroscience*. Sunderland: Sinauer Associates, 2. Baskı., 2012.
- Qolizadeh, Arina vd. "Investigating the Effect of Listening to the Holy Quran on the Physiological Responses of Neonates Admitted to Neonatal Intensive Care Units: A Pilot Study". *Advances in Integrative Medicine* 6 (2019), 159-162. <https://doi.org/10.1016/j.aimed.2018.08.004>
- Rafique, Ammara vd. "Perception Towards Quranic Intervention and Chapter Al Fatiha Induced Amelioration of Cognitive, Behavioral, and Physical Skills in a Child with Cerebral Palsy: Possible Involvement of Brain Stimulation". *British Journal of Medical & Health Sciences* 4/8 (Ağustos 2022), 1297-1306.
- Rafique, Rafia vd. "Efficacy of Surah Al-Rehman in Managing Depression in Muslim Women". *Journal of Religion and Health* 58/2 (Nisan 2019), 516-526. <https://doi.org/10.1007/s10943-017-0492-z>
- Ramly, Nur Fariza vd. "The Effects of Holy Quran Recitation on Physiological Stress Response in Mechanically Ventilated Intensive Care Unit Patients: A Pilot Study". *IIUM Medical Journal Malaysia* 17/1 (2018), 65. <https://doi.org/10.31436/imjm.v17i1.921>
- Rana, Shabbir Ahmad - North, Adrian Charles. "The Effect of Rhythmic Quranic Recitation on Depression". *Journal of Behavioural Sciences* 17/1/2 (2007), 37-53.
- Raslau, F.D. vd. "Memory Part 2: The Role of the Medial Temporal Lobe". *American Journal of Neuroradiology* 36/5 (Mayıs 2015), 846-849. <https://doi.org/10.3174/ajnr.A4169>
- S.A., Kimiaee vd. "Quran Memorization and Its Effect on the Elements of Mental Health". *Sociology of Women (Journal Of Woman And Society)* 2/4 (1970), 1-20.
- SA., Majidi. "Recitation Effect of Holy Quran on Anxiety of Patients Before Undergoing Coronary Artery Angiography". *Journal of Guilan University of Medical Sciences* 13/49 (2004), 61-67.
- Saat, R.M. vd. "Memorization Activity and use of Reinforcement in Learning:Content Analysis from Neuroscience and Islamic Perspectives". *Journal of Applied Sciences* 11/7 (2011), 1113-1120.
- Sadık, Taghiloo. "The Effect of the Holy Quran Reading Instruction on Stress Reduction in the Young and Adolescents". *Journal of Guilan University of Medical Sciences* 71 (Nisan 2009), 72-81.

- Saged, Ali Ali Gobaili vd. "Impact of Quran in Treatment of the Psychological Disorder and Spiritual Illness". *Journal of Religion and Health* 59/4 (Ağustos 2020), 1824-1837. <https://doi.org/10.1007/s10943-018-0572-8>
- Sâlih, Subhi es-. *Mebâhis Fi Ulumi'l-Kur'an*. Kahire: Mektebet'ü Wehba, 2000.
- Samhani, Ismail vd. "Psychoacoustic And Cognitive Effects of Brain Oscillations During Listening to Fatihah Chapter". *Bangladesh Journal of Medical Science* 18/3 (Temmuz 2019), 665-667. <https://doi.org/10.3329/bjms.v18i3.41648>
- Samhani, Ismail vd. "Rhythms Synchronization Effects on Cognition during Listening to Quranic Recitation". *Malaysian Journal of Fundamental and Applied Sciences* 18/5 (15 Aralık 2022), 603-617. <https://doi.org/10.11113/mjfas.v18n5.2671>
- Saqib, Nazmus vd. "Health Benefits of Quran Memorization for Older Men". *SAGE Open Medicine* 5 (2017), 1-7.
- Sayadmansour, Alireza. "Considering Islam from the Perspective of Neurotheology". 1-19, 2018.
- Sayadmansour, Alireza. "Neurotheology: The Relationship Between Brain and Religion". *Iranian Journal of Neurology* 13/1 (2014), 52-55.
- Schroeder, Gerald L. *Tanrı'nın Saklı Yüzü: Gerçekle Buluşan Bilim*. çev. Ahmet Ergenç. İstanbul: Gelenek Yayınları, 1. Basım, 2003.
- Schulz, Benjamin L. vd. "Saliva Proteome Research: Current Status and Future Outlook". *Critical Reviews in Biotechnology* 33/3 (Ekim 2013), 246-259. <https://doi.org/10.3109/07388551.2012.687361>
- Schunk, Dale H. *Learning Theories an Educational Perspective*. Boston: PEARSON, 6. Basım, 2012.
- Sekeres, Melanie J. vd. "Dorsal Hippocampal CREB Is Both Necessary and Sufficient for Spatial Memory". *Learning & Memory* 17/6 (Mayıs 2010), 280-283. <https://doi.org/10.1101/lm.1785510>
- Shab, Mas vd. "Neural Representations of Theta Rhythm in Passive Listening of Melodic, Rhythmic Recitations of Quranic Ayatul Kursi Verse E-Proceedings of International Seminar on Islamic Civilization and Thoughts". *Neural Representations of Theta Rhythm in Passive Listening of Melodic, Rhythmic Recitations of Quranic Ayatul Kursi Verse*, 2018.
- Sharma, Vivek K - Singh, Thakur G. "CREB: A Multifaceted Target for Alzheimer's Disease". *Current Alzheimer Research* 17/14 (2020), 1280-1293.
- Shekha, Mudhir S vd. "Effects of Quran Listening and Music on Electroencephalogram Brain Waves". *The Egyptian Society of Experimental Biology* 9/1 (2013), 119-121.
- Sigmundsson, Hermundur vd. "Motion, Relation, and Passion in Brain Physiological and Cognitive Aging". *Brain Sciences* 12/9 (24 Ağustos 2022), 1122. <https://doi.org/10.3390/brainsci12091122>
- Silva, Alcino J. vd. "CREB and Memory". *Annual Review of Neuroscience* 21/1 (Mart 1998), 127-148. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.21.1.127>
- Slamet, Sri. "The Effect of Memorizing Quran on the Children Cognitive Intelligence". *Humanities & Social Sciences Reviews* 7/3 (Şubat 2019), 571-575.
- Smith, Edward E. - Kosslyn, Stephen M. *Cognitive Psychology: Mind and Brain*. USA: PEARSON, 1. Baskı., 2014.

- Stangor, Charles - Walinga, Jennifer. "8.1 Memories as Types and Stages". *Introduction to Psychology*. <https://openpress.usask.ca/introductiontopsychology/chapter/memories-as-types-and-stages/>
- Stephani, C. vd. "Functional Neuroanatomy of the Insular Lobe". *Brain Structure and Function* 216/2 (Haziran 2011), 137-149. <https://doi.org/10.1007/s00429-010-0296-3>
- Stewart, Paul M. - Krone, Nils P. "The Adrenal Cortex". *Williams Textbook of Endocrinology*. 1816. USA: Elsevier Saunders, 12. Basım, 2011.
- Stiles, Joan - Jernigan, Terry L. "The Basics of Brain Development". *Neuropsychology Review* 20/4 (Aralık 2010), 327-348. <https://doi.org/10.1007/s11065-010-9148-4>
- Sumeyye, Sirin vd. "The Effect of Memorizing the Quran on Cognitive Functions". *The Journal of Neurobehavioral Sciences* 8 (Mart 2021), 22-27.
- Sun, Tao vd. "Insular Cortex and Insular Epilepsy". *Journal of Neurology and Neuroscience* 06/02 (2015), 1-8. <https://doi.org/10.21767/2171-6625.100009>
- Susanti, Wahyu Hadi vd. "The Effect of Murottal Al Quran Therapy on Anxiety Level According to Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) in Patient Receiving Subarachnoidblock Anesthesia". *International Journal of Science and Research* 8/9 (2018), 867-870.
- Suteja Putra, Perdana vd. "The Effect of Quran Murottal's Audio on Short Term Memory". ed. S. Ma'mun vd. *MATEC Web of Conferences* 154 (1-4), 01060. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201815401060>
- Şirin, Turgay. "Maneviyat Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". *Journal of Turkish Studies* 13/18 (01 Ocak 2018), 1283-1309. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.13996>
- Şükür, Fatma Betül. *Toplumsal Kültür ve Algılanan Takım Performansı Arasındaki İlişkide Güvenin Aracılık Rolü*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2019.
- T, Mirmolae. "Comparison Effect of Quran Sound and Music on the Pain İntensity in Active Phase of First Stage of Labor in Primipar Women Hospitalization in Two Hospital in Tehran". *Tehran University of Medical Sciences* 39/10 (1998), 26-37.
- Taha Alshaikhli, Imad Fakhri vd. "A Study on the Effects of EEG and ECG Signals while Listening to Qur'an Recitation". *The 5th International Conference on Information and Communication Technology for the Muslim World (ICT4M)*. 1-6, 2014. <https://doi.org/10.1109/ICT4M.2014.7020590>
- Tanaka, K. "Temporal Lobe". *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. 15595-15599. Elsevier, 2001. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/03469-0>
- Temel, Ahmet Vefa. "Arap Dili ve Kur'an-ı Kerim Bağlamında 'Akıl' Kavramının Analizi". *AİBÜ İlahiyat Fakültesi Dergisi* 5/10 (Aralık 2017), 126-135.
- Tetik, Necati. *Başlangıçtan IX. Hicri Asra Kadar Kıraat İlminin Talimi*. İstanbul: İşaret Yayınları, 1990.
- Tıp Terimleri Sözlüğü. "Ovum", ts. <https://saglik.sozlugu.org/ovum/>
- Uddin, Lucina Q. vd. "Structure and Function of the Human Insula": *Journal of Clinical Neurophysiology* 34/4 (Temmuz 2017), 300-306. <https://doi.org/10.1097/WNP.0000000000000377>

- Uzun, Yakup. “Feth ve İmâle (Ebû Amr ed-Dânî’nin el-Feth ve’l-İmâle Adlı Eseri Bağlamında)”. *Tefsir Araştırmaları Dergisi* 6/1 (25 Nisan 2022), 455-482. <https://doi.org/10.31121/tader.1032440>
- Ültanir, Gürcan - Ültanir, Emel. “İlköğretim Beşinci Sınıf Çocuklarında Öğrenme Tipleri”. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1/2 (15 Mart 2016), 38-56.
- Vaghefi, Mahsa vd. “Spirituality and Brain Waves”. *Journal of Medical Engineering & Technology* 39/2 (Şubat 2015), 153-158. <https://doi.org/10.3109/03091902.2014.1001528>
- Viosca, Jose vd. “Chronic Enhancement of CREB Activity in the Hippocampus Interferes with the Retrieval of Spatial Information”. *Learning & Memory* 16/3 (Mart 2009), 198-209. <https://doi.org/10.1101/lm.1220309>
- Wahyuni, Santi vd. “Effect of Murottal Therapy on Blood Pressure of Pregnant Women with Hypertension”. *Journal of Nursing Care* 4/1 (2021), 277-284. <https://doi.org/10.24198/jnc.v4i1.26652>
- Wang, Guangming vd. “Advances in Understanding CREB Signaling-Mediated Regulation of the Pathogenesis and Progression of Epilepsy”. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 196 (Eylül 2020), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2020.106018>
- Wang, Hui-Xin vd. “Leisure Activities, Cognition and Dementia”. *Biochimica Et Biophysica Acta* 1822/3 (Mart 2012), 482-491. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2011.09.002>
- Wirakhmi, Ikit Netra vd. “Comparison of Listening Mozart Music With Murotal Al Quran on the Pain of Hypertension Patients”. *Jurnal Keperawatan Soedirman* 13/3 (Aralık 2018), 100-106. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2018.13.3.813>
- Yaltkaya, Korkut. “Bellek Bozuklukları”. *Bilim ve Teknik* 389 (Nisan 2020), 42-44.
- Yamada, Koichi vd. “Involvement of cAMP Response Element-Binding Protein Activation in Salivary Secretion”. *Pathobiology* 73/1 (2006), 1-7. <https://doi.org/10.1159/000093086>
- Yan, Weihong vd. “Systematic Comparison of the Human Saliva and Plasma Proteomes”. *Proteomics. Clinical applications* 3/1 (Ocak 2009), 116-134. <https://doi.org/10.1002/prca.200800140>
- Yavuz, Hilmi. *İslam’ın Zihin Tarihi: Bir Müslüman Aydın’ın İslam Üzerine Düşünceleri*. İstanbul: TİMAŞ, 2. Basım, 2009.
- YektaKooshali, Mohammad Hossein vd. “The Effect of Sound of the Quran on Hygiene, Mental Health, and Physiological Functions: A Systematic Review”. *Journal of Research on Religion & Health* 5/1 (10 Mart 2019), 136-147. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v5i1.19289>
- Yilmaz, Malik. “Öğrenme ve Bilgi İlişkisi”. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* 29/1 (2009), 173-191.
- Yoshizawa, Janice M. vd. “Salivary Biomarkers: Toward Future Clinical and Diagnostic Utilities”. *Clinical Microbiology Reviews* 26/4 (Ekim 2013), 781-791. <https://doi.org/10.1128/CMR.00021-13>
- Yuniarti, Enny Virda vd. “The Influence of Recitation ‘Murrotal’ Al-Qur’an to Anxiety Level Ofpre-Surgery Patients”. *Indian Journal of Public Health Research & Development* 10/8 (2019), 901-904.
- Yüksek, Muhammed İsa. *Kıraat Disiplininde Metodolojik Alan Tanımlaması*. İstanbul Üniversitesi, Doktora Tezi, 2014.

- Z., Sooki vd. "Role of Quran Recitation in Mental Health of the Elderly". *Quarterly of Quran & Medicine* 1/1 (2011), 17-23.
- Zaman, Nazi vd. "The Noble Quran as a Coping Mechanism with Stress: A Descriptive Study". *Journal of Positive School Psychology* 6/9 (2022), 76-87.
- Zamri, A.N. - Rahman, S.A.A. "Memorization of al-Quran to Produce Calmness and Relaxation of Mind through the Reading of Alpha Mean in EEG of the Paper". *Man In India* 97/19 (Ocak 2017), 251-262.
- Zatorre, Robert J. "Auditory Cortex". *Encyclopedia of the Neurological Sciences*. ed. V. S. Ramachandran. 1/289-301. USA: Elsevier Science, 2002.
- Zulkurnaini, Noor Ashikin vd. "The Comparison between Listening to Al-Quran and Listening to Classical Music on the Brainwave Signal for the Alpha Band". *2012 Third International Conference on Intelligent Systems Modelling and Simulation*. 181-186. Kota Kinabalu, Malaysia: IEEE, 2012. <https://doi.org/10.1109/ISMS.2012.60>



EKLER

Ek 1: Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 08.02.2023-118164



T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
ETİK KURULU
KARARI



Karar Tarihi
07.02.2023

Karar Sayısı
33

Oturum Sayısı
2

Üniversitemiz Etik Kurulu tarafından, Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü İlahiyat Fakültesi Dekanlığı'nın 27.01.2023 tarihli ve E-62828157-605.01-116475 sayılı yazısı gereği, Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü İlahiyat Fakültesi Dekanlığı öğretim elemanlarından Öğr. Gör. Süheyy OKUR'un "Nöroteoloji Bağlamında Kur'an Okumanın Serebral (CREB) ve Kortizol Yanıtı Üzerine Etkisinin İncelenmesi" başlıklı araştırma önerisi üniversitemiz etik kurulu tarafından incelenmiş olup, araştırma önerisinin etik ilkelere uygun olduğuna toplantıya katılan üyelerin oy birliğiyle karar verilmiştir.

Prof.Dr. Ali Savaş BÜLBÜL
Başkan
BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR

Mevcut Elektronik İmzalar:

Prof.Dr. ALİ SAVAŞ BÜLBÜL (Etik Kurulu - Başkan) 08.02.2023 13:27



Ek 2: Araştırma İzni

Evrak Tarihi ve Sayısı: 05.10.2023-159897



T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Personel Daire Başkanlığı



Sayı : E-27056262-100-159897
Konu : Araştırma İzni (Öğr. Gör. Süheyb OKUR)

05.10.2023

İLAHİYAT FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 05.10.2023 tarihli ve E-47813998-100-159589 sayılı yazınız.

Fakülteniz Temel İslam Bilimleri Bölümü Kur'an-ı Kerim Okuma ve Kıraat İlmi Ana Bilim Dalı öğretim elemanlarından Öğr. Gör. Süheyb OKUR' un, fakülteniz öğrencileri ile araştırma izni talebi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Mutlu TÜRKMEN
Rektör

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSF4ASB1R3 Pin Kodu :90552 Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?ek=5264&cd=BSF4ASB1R3&cs=159897>
Adres:Dede Korkut Kampüsü 69000 / BAYBURT Bilgi için: Gökçe ÖZDEMİR
Telefon:0 458 211 11 53-55 Faks:0 458 211 11 90 Unvanı: Şef
e-Posta:personel@bayburt.edu.tr Elektronik Ağ:http://www.bayburt.edu.tr
Kep Adresi:bayuni@hs01.kep.tr Tel No: 2111153-1179



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 3: Bilgilendirilmiş Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi “Nöroteoloji Bağlamında Kur’an Okumanın Serebral (CREB) ve Kortizol Yanıtı Üzerine Etkisinin İncelenmesi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Araştırmada sizden tahminen 30 dakika ayırmanız istenmektedir. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanız ve sizden istenen süre ve ayetleri okumanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Araştırmada Kişisel veri toplanacağından 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve ilgili mevzuat uyarınca kişisel verileri korumak amacıyla gerekli tüm tedbirler alınacaktır. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya [] numaralı telefondan ulaşabilirsiniz.

Çalışmanın Konusu ve Amacı: Bu tez kapsamında, kıraat eğitimi alan bireylerde ezbere ve yüzüne Kur’an okumanın serebral (CREB) ve kortizol hormonuna etkisi incelenecektir. İnsan beyinde hafızanın anahtarı olan CREB ile stres göstergesi kortizol hormonu değerleri karşılaştırılmalı olarak incelenecektir.

Çalışma İşlemleri: Mevcut çalışma, yaşları 18-25 aralığında, Bayburt Üniversitesinde öğrenim gören gönüllülük ilkesi gereği araştırmaya katılmayı kabul eden 80 öğrenci üzerinde gerçekleştirilecektir. Kıraat hocaları tarafından kurulacak bir komisyon, öğrencilerin Kur’an okurken harflerin mahreçlerine, tecvit kaidelerine dikkat ölçülerine ve okuma hızlarına göre az bilenler, iyi bilenler ve hafızlar olmak üzere 10’ ar kişiden toplam sekiz grup oluşturacaktır. 10’ardan iki grup da kontrol grubu olarak hiç bilmeyenler kategorisinde değerlendirilecektir. Katılımcılara okutulacak süre veya ayetler de aynı şekilde komisyon tarafından telaffuzda yarattığı zorluk ve kolaylık çerçevesinde belirlenecektir. Kolay ve zor olarak iki süre veya ayet katılımcılara okutulacaktır. Yüzüne ve ezbere okutulacak yerler öğrencilerin müfredatta tabii oldukları ayet veya surelerden seçilecektir. Tükürük örnekleri sabah 08.00-09.00 saatleri arası katılımcılardan Kur’an kıraatinden önce ve sonra olmak suretiyle iki numune alınacaktır. Kur’an kıraatinin yüzüne ve ezbere olmak üzere iki farklı etkisi araştırılacak olup tükürük örnekleri bireylerden hem yüzüne okuma öncesi ve sonrası hem de ezbere okuma öncesi ve sonrası alınacaktır. Ayrıca Kur’an kıraatinden önce katılımcılara kişisel bilgi formuyla birlikte Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ) ve Maneviyat Ölçeği doldurtulacaktır. Analiz gününde tükürük örneklerinde CREB ve kortizol düzeylerini araştırmak amacıyla insan spesifik ticari ELISA kitleri kullanılacaktır. Laboratuvarında tükürük numuneleri kit prosedürü doğrultusunda çalışılarak Biotek Epoch marka plate reader ile ölçümler gerçekleştirilecektir.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/ları tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güvence verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının:

Adı-Soyadı:

İmzası:

İletişim Bilgileri: e-posta:

Telefon:

Adı-Soyadı: Öğr. Gör. Süheyb OKUR

İmzası:

Ek 4: Kişisel Bilgi Anket Formu

KİŞİSEL BİLGİ ANKET FORMU	
Sizi "Nöroteoloji Bağlamında Kur'an Okumanın Serebral (CREB) ve Kortizol Yanıtı Üzerine Etkisinin İncelenmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Araştırmada sizden tahminen 30 dakika ayırmanız istenmektedir. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanız ve sizden istenen süre ve ayetleri okumanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Araştırmada Kişisel veri toplanacağından 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve ilgili mevzuat uyarınca kişisel verileri korumak amacıyla gerekli tüm tedbirler alınacaktır. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya suheybokur@bayburt.edu.tr e-posta adresi ve 05364520406 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Çalışmanın amacı, Bayburt Üniversitesinde kıraat eğitimi alan bireylerde ezbere ve yüzüne olmak suretiyle Kur'an okumanın serebral (CREB) ve kortizol hormonuna etkisinin incelenmesidir. Öğr. Gör. Süheyb OKUR Bayburt Üniversitesi İlahiyat Fakültesi	
Cinsiyetiniz nedir? ☐ K ☐ E	Mezun olduğunuz lise türü hangisidir? ☐ İmam Hatip Lisesi ☐ Diğer
Hangi yaş aralığındasınız? ☐ 18-19 ☐ 20-21 ☐ 22-23 ☐ 24-25	Medeni durumunuz nedir? ☐ Evli ☐ Dul ☐ Boşanmış ☐ Ayrılmış ☐ Bekâr
Hangi sınıftasınız? ☐ 1. Sınıf ☐ 2. Sınıf ☐ 3. Sınıf ☐ 4. Sınıf	Genel akademik not ortalamanız (GANO) nedir? ☐ 3,01 - 4,00 ☐ 2,01 - 3,00 ☐ 1,01 - 2,00 ☐ 0,00 - 1,00

Ek 5: Depresyon Anksiyete ve Stres Ölçeği

Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS)

Lütfen her bir ifadeyi bugün dâhil son bir haftayı dikkate alarak size ne kadar uygun olduğuna göre işaretleyiniz. Her sorunun karşısında bulunan; 0 bana hiç uygun değil, 1 bana biraz uygun, 2 bana genellikle uygun ve 3 bana tamamen uygun anlamına gelmektedir.

1	Oldukça önemsiz şeylerden dolayı keyfim kaçtı.	0	1	2	3
2	Ağzımın kuruduğunu fark ettim.	0	1	2	3
3	Hiç olumlu duygu yaşamadım.	0	1	2	3
4	Nefes alıp vermede güçlük yaşadım (örneğin; fiziksel egzersiz yapmamama rağmen çok hızlı nefes alma veya nefes alamama)	0	1	2	3
5	Hiçbir işime başlayamadım.	0	1	2	3
6	Olaylara gereğinden fazla tepki gösterdim.	0	1	2	3
7	Kendimi takatsiz hissettim (örneğin; bacakların tutmaması)	0	1	2	3
8	Rahatlamakta güçlük yaşadım.	0	1	2	3
9	Beni sıkıntıya sokan öyle zamanlar oldu ki, onlar bitince kendimi rahat hissettim.	0	1	2	3
10	Beklediğim veya umduğum hiçbir şey olmadığını hissettim.	0	1	2	3
11	Keyfimin çok kolay kaçtığını hissettim.	0	1	2	3
12	Çok fazla sinirsel enerji kullandığımı hissettim.	0	1	2	3
13	Kendimi üzgün ve karamsar hissettim.	0	1	2	3
14	Herhangi bir nedenden (örneğin; asansör veya trafik ışığında bekletilme) dolayı geciktirildiğimde sabırsızlandığımı hissettim.	0	1	2	3
15	Kendimi yorgun ve zayıf hissettim.	0	1	2	3
16	Neredeyse her şeye olan ilgimin kaybettiğimi hissettim.	0	1	2	3
17	Bir insan olarak değerli olmadığımı hissettim.	0	1	2	3
18	Oldukça hassas ve alıngan olduğumu hissettim.	0	1	2	3
19	Herhangi bir fiziksel çaba harcamama veya fazla sıcak olmamasına rağmen yoğun biçimde terledim (örneğin; ellerin terlemesi)	0	1	2	3
20	Herhangi bir neden olmamasına rağmen korktuğumu hissettim.	0	1	2	3
21	Hayatın değerli olmadığımı hissettim.	0	1	2	3
22	Gevşemekte zorlandım.	0	1	2	3
23	Yutkunmakta güçlük yaşadım.	0	1	2	3
24	Yaptığım hiçbir şeyden zevk almadığımı fark ettim.	0	1	2	3
25	Herhangi bir fiziksel çaba harcamadığım halde kalbimin hareketlerini fark ettim (örneğin; kalp atışlarının hızlanması veya düzensizleşmesi)	0	1	2	3
26	Kendimi perişan ve kederli hissettim.	0	1	2	3
27	Çabuk hırçınlaştığımı fark ettim.	0	1	2	3
28	Kolayca paniğe kapıldığımı hissettim.	0	1	2	3
29	Beni gerginleştiren herhangi bir şeyden sonra rahatlamakta güçlük yaşadığımı fark ettim.	0	1	2	3
30	Basit fakat alışılmadık şeylerin üstesinden gelemeyeceğim diye kaygılandım.	0	1	2	3
31	Herhangi bir şeyi yapmak için heyecanlı ve coşkulu olmadım	0	1	2	3
32	Yaptığım işin bölünmesine tahammül edemediğimi fark ettim.	0	1	2	3
33	Gergin bir durumdaydım.	0	1	2	3
34	Oldukça değersiz olduğumu hissettim.	0	1	2	3
35	Yaptığım işe engel olan hiçbir şeye tolerans gösteremedim.	0	1	2	3
36	Dehşete kapıldığımı hissettim.	0	1	2	3
37	Gelecekte ümit verici hiçbir şey göremedim.	0	1	2	3
38	Yaşamın anlamsız olduğu hissine kapıldım.	0	1	2	3
39	Kısıktılmaya uygun olduğumu hissettim.	0	1	2	3
40	Gülünç duruma düşme ve paniğe kapılma riski olan durumlardan dolayı endişelendim.	0	1	2	3
41	Vücudumun titrediğimi hissettim (örneğin; ellerimin titremesi)	0	1	2	3
42	Yapacağım şeylere başlamakta güçlük yaşadım.	0	1	2	3

Ek 6: DAS Ölçeği Kullanım İzni

Ölçek Zini



AHMET AKIN

10.01 (Salı) , 14:21

SÜHEYB OKUR

Tümünü yanıtla

Gelen Kutusu



6.Turkish DASS (DEPRES...
66 KB

İndir

Kullanabilirsiniz iyi çalışmalar

Prof. Dr. Ahmet Akın
İstanbul Medeniyet University
Faculty of Educational Sciences
Department of Psychological counseling

Gönderen:

Gönderildi: 10 Ocak 2023 Salı 11:24:16

Kime: AHMET AKIN

Konu: Ölçek Zini

Hocam hayırlı günler diliyorum, Bayburt Üniversitesi İlahiyat Fakültesinde Öğr. Gör. Süheyb OKUR, doktora tez çalışmam için Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinizi (DESÖ) kullanmak istiyorum. Yardımcı olursanız sevinirim. Hayırlı günler diliyorum.

Ek 7: Maneviyat Ölçeği**MANEVİYAT ÖLÇEĞİ**

Elinizdeki ölçek bireyin maneviyatının farklı boyutlarını ölçmek üzere hazırlanmıştır. Ölçekte 27 Adet soru bulunmaktadır. Her bir ifadeyi okuduktan sonra, kendinizi değerlendirip sizin için en uygun seçeneğin numarasını işaretleyiniz Lütfen her ifadeye mutlaka tek yanıt veriniz ve kesinlikle boş bırakmayınız. Katkılarınız için teşekkür ederiz. En uygun yanıtları vereceğinizi ümit eder katkılarınız için teşekkür ederiz.		(1) Bana Hiç Uygun Değil	(2) Bana Uygun Değil	(3) Bana Biraz Uygun	(4) Bana Oldukça Uygun	(5) Bana Tamamen Uygun
1.	Allah'ın beni sevdiğini hissediyorum					
2.	Bir sorunla karşılaştığımda dua ederim					
3.	Dini etkinliklere katılırım					
4.	Dua ettiğimde Allah'a kendimi yakın hissederim					
5.	Enerjisine inandığım şeyleri üzerimde taşıırım					
6.	Hayata dair bir hoşnutluk duygusu hissediyorum					
7.	Hayata gelmemin bir amacı olduğuna inanırım					
8.	Hayatımda büyük bir boşluk varmış gibi hissediyorum					
9.	Maneviyatım bana güç verir.					
10.	Yediğim şeylerin enerjisinin beni etkilediğine inanıyorum					
11.	Hayatımı manevi kabullerime göre yaşarım					
12.	Maneviyat stresli durumlarla başa çıkmamı sağlar.					
13.	Hayatımın amacını halen bulabilmiş değilim					
14.	Hayatta hiçbir şey sebepsiz olmaz					
15.	Hayatta iyilikle kötülüğün bir savaşı var					
16.	Her canlının taşıdığı bir enerji vardır					
17.	Her insan hayatının anlamını bulmaya çalışmalıdır					
18.	İlâhî bir gücün beni koruduğunu hissedirim.					
19.	Kâinatta, aşkın (ilâhî) bir varlığın olduğuna inanıyorum.					
20.	Maneviyat hayatın anlamıyla ilişkilidir.					
21.	Maneviyata önem veririm.					
22.	Kâinatta her şeyin bir bütünün parçası gibi birbirine bağlı olduğuna inanırım.					
23.	Maneviyatım davranışlarım üzerinde etkilidir.					
24.	Maneviyatımı güçlendirmek için bazı manevi egzersizler (zikir, meditasyon, dua vb.) yaparım.					
25.	Maneviyatla ilgili bir eğitim olduğunu görürsem katılmaya çalışırım.					
26.	Olduğum kişi olmaktan mutlu değilim.					
27.	Maneviyat konusunda eğitim almak gerektiğine inanıyorum.					

Ek 8: Maneviyat Ölçeği Kullanım İzni

Re: Maneviya Ölçeği



13.03 (Pzt) , 16:36
SÜHEYB OKUR

Tümünü yanıtla | v

Gelen Kutusu



maneviyat-olcegi-tsirin-...
22 KB



maneviyat-olcegi-turga-...
940 KB

2 ekin (962 KB) tümünü göster Tümünü indir

ve aleykümselam ve rahmetullah. Hocam, Maneviyat Ölçeği'ni çalışmanızda kullanabilirsiniz. Ekte ölçek yönergesi ve makalesini yolluyorum. Bu belgede ölçek kullanımında dikkat etmeniz gerekenler vb hususlarla ilgili bilgiler bulunuyor.

Bunun dışında ölçek kullanımında dikkat edilmesinde fayda olan bazı önemli hususları hatırlatmakta fayda görüyorum.

Birincisi ölçekte ters maddeler bulunuyor. Bu maddelerin, ölçek yorumlanmadan önce ters çevrilerek kodlanması gerektiğini unutmayınız. Yönergede alt ölçekler ve toplam puan avarajları ve puanların nasıl yorumlandığı bilgisi bulunuyor. Bunlar da sizin için yorumlamada ve ölçeğin kullanımında önemli olacaktır. Diğer bir husus ise ölçeğin maddelerine müdahale edilmemesi gerektiğidir.

Son olarak çalışmanız tamamlandığında çalışmanızın bir nüshasını benimle elektronik veya basılı şekilde benimle paylaşmanızı talep ediyorum. Ölçeği çalışmanızda kullandığınızda bu şartları ve uyarıları kabul ettiğinizi anlamış olacağım.

Bu vesile ile çalışmalarınızda kolaylıklar ve başarılar diliyorum.

Selamlarımla.

Doç. Dr. Turgay ŞİRİN

وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ سَنُدْخِلُهُمْ جَنَّاتٍ
تَجْرَى مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا أَبَدًا وَعِنْدَ اللَّهِ حَقٌّ
وَمَنْ أَصْدَقُ مِنَ اللَّهِ قِيلًا ﴿١٢٣﴾ لَيْسَ بِأَمَانِيكُمْ وَلَا أَمَانِي
أَهْلِ الْكِتَابِ مَنْ يَعْمَلْ سُوءًا يُجْزِيهِ وَلَا يَجِدْ لَهُ
مِنْ دُونِ اللَّهِ وَلِيًّا وَلَا نَصِيرًا ﴿١٢٤﴾ وَمَنْ يَعْمَلْ مِنَ الصَّالِحَاتِ
مِنْ ذَكَرٍ أَوْ اُنْثَىٰ وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَأُولَٰئِكَ يَدْخُلُونَ
الْجَنَّةَ وَلَا يُظْلَمُونَ نَقِيرًا ﴿١٢٥﴾ وَمَنْ أَحْسَنُ دِينًا مِمَّنْ
أَسْلَمَ وَجْهَهُ لِلَّهِ وَهُوَ مُحْسِنٌ وَاتَّبَعَ مِلَّةَ إِبْرَاهِيمَ
حَنِيفًا وَاتَّخَذَ اللَّهُ إِبْرَاهِيمَ خَلِيلًا ﴿١٢٦﴾ وَلِلَّهِ مَا فِي
السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَكَانَ اللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُحِيطًا

خُشِعَا أَبْصَارُهُمْ يَخْرُجُونَ مِنَ الْأَجْدَاثِ كَأَنَّهُمْ جَرَادٌ مُنْتَشِرٌ ۚ
مُهْطِعِينَ إِلَى الدَّاعِ يَقُولُ الْكَافِرُونَ هَذَا يَوْمٌ عَسِرٌ ۝ كَذَّبَتْ
قَبْلَهُمْ قَوْمُ نُوحٍ فَكَذَّبُوا عَبْدَنَا وَقَالُوا مَجْنُونٌ وَازْدُجِرَ ۝
فَدَعَا رَبَّهُ أَنِّي مَغْلُوبٌ فَانْتَصِرَ ۝ فَفَتَحْنَا أَبْوَابَ السَّمَاءِ بِمَاءٍ
مُنْهَمِرٍ ۝ وَفَجَّرْنَا الْأَرْضَ عُيُونًا فَالْتَقَى الْمَاءُ عَلَى أَمْرٍ قُدْرٍ
۝ وَحَمَلْنَاهُ عَلَى ذَاتِ الْأَوَاجِ وَدُسِرُ ۝ تَجَرَّى بِأَعْيُنِنَا جَزَاءُ لِمَن كَانَ
كُفْرًا ۝ وَلَقَدْ تَرَكْنَا هَآئِلَةً فَهْلٌ مِنْ مُدَكِّرٍ ۝ فَكَيْفَ كَانَ عَذَابِي
وَنَذِيرٍ ۝ وَلَقَدْ يَسَّرْنَا الْقُرْآنَ لِلذِّكْرِ فَهَلْ مِنْ مُدَكِّرٍ ۝ كَذَّبَتْ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
وَالْعَادِيَاتِ ضَبْحًا ۝ فَاَلْمُورِيَّاتِ قَدْحًا ۝ فَاَلْمَغِيرَاتِ صُجْحًا ۝
فَاَشْرَنْبِهِ نَفْعًا ۝ فَوَسَطْنَ بِهِ جَمْعًا ۝ اِنَّ الْاِنْسَانَ لِرَبِّهِ
لَكَنُودٌ ۝ وَاِنَّهُ عَلَىٰ ذٰلِكَ لَشَهِيدٌ ۝ وَاِنَّهُ لِحُبِّ الْخَيْرِ
لَشَدِيدٌ ۝ اَفَلَا يَعْلَمُ اِذَا بُعْثِرَ مَا فِي الْقُبُورِ ۝ وَحُصِّلَ
مَا فِي الصُّدُورِ ۝ اِنَّ رَبَّهُم بِهِمْ يَوْمَئِذٍ خَبِيرٌ ۝

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
وَالْبَيِّنِ وَالرَّيْتُونَ^ل وَطُورِ سَيْنِينَ^ل وَهَذَا الْبَلَدِ الْأَمِينِ^ل
لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ^ن ثُمَّ رَدَدْنَاهُ أَسْفَلَ سَافِلِينَ^ل
إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ فَلَهُمْ أَجْرٌ غَيْرُ مَمْنُونٍ^ط
فَمَا يُكَذِّبُكَ بَعْدُ بِالدِّينِ^ط أَلَيْسَ اللَّهُ بِأَحْكَمِ الْحَاكِمِينَ^ل

ÖZ GEÇMİŞ

Süheyb OKUR, ... tarihinde [REDACTED] doğdu. 1994 yılında Ordu Bölge Yatılı Kur'an Kursunda hafızlığını tamamladı. 2000 yılında Ordu İmam Hatip Lisesini; 2005 yılında Samsun On Dokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesini; 2013 yılında Anadolu Üniversitesi Sosyoloji Bölümünü bitirdi. 2017 yılında Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manevi Bakım ve Danışmanlık Tezsiz Yüksek Lisans Programını ve 2019 yılında Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temel İslam Bilimleri Tasavvuf Anabilim Dalında Yüksek Lisansını tamamladı. 2005 – 2021 tarihleri arasında Ankara'da imam-hatip olarak görev yaptı. İmamlık görevini yürütürken MEB'e bağlı çeşitli eğitim kurumlarında Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerine de girdi. 2021 yılında Bayburt Üniversitesi İlahiyat Fakültesinde Kur'an Okuma ve Kıraat İlmi Anabilim Dalında Öğretim Görevlisi olarak göreve başladı.

Halen Bayburt Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Kur'an Okuma ve Kıraat İlmi Anabilim Dalında Öğr. Gör. olarak görev yapmakta olan OKUR evli ve iki çocuk babasıdır.