

רקע מדעי

הרציונל מאחורי המחקר

מטרת המחקר

שיטת המחקר

תוצאות

סיכום

ביבליוגרפיה

## רקע מדעי

### תקציר

החושים שלנו הם חלק מהדרך בה אנו תופסים את העולם, והאם אחראים על הבנת העולם שלנו, על כל המשתמע מכך: ראייה, שמיעה, תפיסה קוגניטיבית, ריחות ואף מאכלים שונים הנתפסים בעזרת חוש הטעם.

יחד עם זאת, כל אחד מהחושים האלו עלול להיפגע משלל סיבות: בעקבות מחלות שונות, הזדקנות או תופעות לוואי כלשהן.

כאשר נפגע או דועך באופן משמעותי אחד מחושים אלו, יש פגיעה בהערכה של העולם שמסביב: פגיעה בחוש הראייה משמעה עיוורון חלקי או מוחלט אשר גורם לפגיעה או לחוסר ראייה של אובייקטים הנמצאים מסביב הנפגע. פגיעה בשמיעה תפגע ביכולת האדם לקלוט סאונד במרחב ולהעריך מניין הוא מגיע.

באופן דומה ולפי ההיגיון הבריא, פגיעה חלקית או מלאה בחוש הטעם עלולה לפגוע גם ביכולת לקלוט מאכלים מבחינת הטעם והמרקם שלהם. כלומר, בדומה לעובדה כי אנשים בעלי עיוורון אינם יכולים לעשות סימולציה ויזואלית, אנשים ללא חוש טעם אינם יכולים לעשות סימולציה של טעם.

המחקר יבסס את הטענה הזו, ויראה עד כמה הפגיעה בחוש הטעם גורמת להבנה שגויה של הטעם, ו"להבין פחות טוב" מאכלים שונים, כהבנה שתתבטא במילים ובשפה (בדיבור על המאכל, או בהבנת הטקסט הנוגע לאוכל).

### סקירת ספרות

לדרך בה אנו תופסים את החושים בעולם יש תיאוריות פילוסופיות, פסיכולוגיות ומדעיות רבות. התהליך התחושתני מתחיל במוח, באמצעות קולטנים מיוחדים, ושם נוצר הגירוי הראשוני. מהמוח נשלחים אותות חשמליים אל מערכת העצבים, ובצורה זו אנו מגיבים לגירוי.

בכדי להבין מהו חוש טעם, נבחן תחילה את תהליך קליטת החושים והאופן בו בני-אדם קולטים אותם. על מנת לבחון זאת, נעיין בספרם של צ'רלס מונלר וג'יין גיר, שמטרתו לעדכן בחידושים ובגילויים אחרונים בתחום בבילוגיה.

מונלר וגיר מסבירים כי המערכת החושית במוח תגיב בהתאם לסוג הגירוי, מיקום הגירוי, משך הגירוי ועוצמת הגירוי. המידע שיועבר למערכת האקסונים (Axons) במוח יהיה מקודד לגירויים לפי סוג הגירוי וכך הוא יופרד ויבודד משאר החושים. לפיכך, כשהאקסונים במוח יקלטו סאונד, הם יעבירו אותו חשמליים לשאר המוח ומשם למערכת העצבים- מה שיתפרש לבסוף כצליל (Molnar and Gair, 2015).

מעבר לגירוי, נמצא גם רובד התפיסה של החושים, המתרחשת ברמות גבוהות של מערכת העצבים של המוח, באמצעות המסלול הבא: פוטנציאל התגובות המגיע מהקולטנים החושיים נוסע לאורך הנוירונים האחראים על גירוי מסוים במוח.

התגובה הרצויה נקלטת, וכל הנוירונים השייכים לגירוי אחראים עליה בזמן זה, יחד עם הסינפסה (Synapse) באזור המוח שנקרא ספינל קורד (Spinal Cord) (Monlar and Gair, 2015).

כל האותות החושיים הנקלטים בספינל קורד, חוץ מאלו הקשורים לחוש הריח, מועברים דרך מערכת העצבים המרכזית במוח, ומנותבים לאזור הנקרא תלמוס (Thalamus) הנמצא במוח הקדמי ואחראי על אותות חושיים, ואף לאזור המתאים בקליפת המוח הנקרא קורטקס (Cortex).

לאחר שהאותות מעובדים בתלמוס, יוצא ממנו אות אחד מעובד, שמגיע לאזור הספיציפי בקורטקס, המוקדש לעיבוד של כל אחד מ-5 החושים. (למשל, אות מעובד של חוש טעם יגיע לאזור הטעם בקורטקס).

לפירוש האותות החשמליים המעובדים המתקבלים בסופו של דבר, יש פירוש אינדיבידואלי בקרב כל אדם, מפני שכל אחד חווה את האות באופן שונה. דוגמה טובה לכך היא סף הכאב לגירוי מסוים, למשל- אנשים שונים יגיבו בעוצמות שונות לכאבי שיניים.

חוש הטעם, המכונה גם "Gustation", וחוש הריח, המכונה אף "Olfaction" בשפה מדעית, הם שני החושים המחוברים ביותר והתלויים ביותר זה בזה, אשר בשניהם קיים גירוי מולקולרי הנכנס תחילה אל תוך הגוף, ומשם מגיע לקולטני החושים במוח (Monlar and Gair, 2015).

חוש הריח, החזק במיוחד בקרב בעלי-חיים, עוזר להם לקלוט אוכל או חיות אחרות בסביבתם, מה שעוזר להם לשרוד. כך, באופן דומה, חוש הטעם מאפשר לבעלי-חיים להבדיל בין סוגי מזון שונים על מנת לשרוד.