



**קשר בין חשיפה לקרינה מייננת בגיל צעיר  
לבין יכולות קוגניטיביות ויכולת אוריינית בבגרותם  
המאוחרת בקרב "ילדי גזזת"**

שוש חובב

עבודה זו מוגשת כחלק מהדרישות לשם קבלת תואר מוסמך בבית-  
הספר לחינוך של אוניברסיטת בר-אילן

## תקציר

מחקרים בספרות המדעית התמקדו בבדיקת השלכות של קרינה מייננת במינון גבוה או נמוך על אוכלוסייה שנחשפה לקרינה. חידושו של המחקר הנוכחי הינו בהעברת מרכז הכובד מבדיקת אוכלוסיית חולים הסובלים מגידולים תוך גולגולתיים, אשר טופלו בקרינה מייננת ממוקדת במינונים גבוהים, ואוכלוסייה שנחשפה לקרינה מייננת שאינה ממוקדת במינונים נמוכים, לאוכלוסיית מבוגרת שבילדותה חלתה במחלת עור (גזזת), וטופלה בקרינה מייננת ממוקדת סביב ראש וצוואר במינונים בינוניים.

למיטב ידיעתנו, המחקר האקדמי בישראל טרם בדק את הקשר בין טיפול בקרינה מייננת לבין תפקודים נירו-קוגניטיביים-אורייניים, הכוללים כישורים שפתיים של פונולוגיה ומורפולוגיה, לבין רכישת הקוד האלפביתי בהשגת אוטומציה בקריאה.

לפיכך, מטרתו של המחקר הנוכחי היא הערכת השפעת טיפול בקרינה מייננת על מנגנונים נירו-קוגניטיביים אורייניים לטווח ארוך, בקרב מבוגרים שבילדותם חלו במחלת הגזזת וטופלו בקרינה מייננת ממוקדת במינון בינוני סביב הראש והצוואר. במוקד המחקר ניצבת השוואה למבוגרים הדומים בממדים סוציו-אקונומיים, שלא נחשפו לקרינה בילדותם.

מבחינה אמפירית המחקר ממלא חלל חסר בידע אודות פגיעה בתפקודים נירו-קוגניטיביים הכוללים את היכולת הקוגניטיבית המילולית והלא מילולית, תפקודי קשב ואקזקוטיביים, עיכוב תגובה, זיכרון עבודה מילולי ותחום הזיכרון הלמידה השמיעתי על כל מרכיביו. חסך זה בולט ביתר שאת בתפקודים אורייניים-שפתיים, הכוללים פגיעה בכישורי פונולוגיה ומורפולוגיה. לכישורים אלה יש השלכה על הישגים אקדמיים בקרב קבוצת המוקרנים.

## ממצאים

ממצאי המחקר מצביעים על פגיעה משולבת בקרב קבוצת מבוגרים שטופלו בקרינה בילדותה. ממצאים אלה בולטים ברובם במגמת ההנמכה, בהשוואה לביצוע קבוצה שלא הוקרנה, ברמות סטטיסטיות גבוהות ולרוב מובהקות.

לפיכך, ניתן להצביע על קשר חיובי חזק בין פגיעה בתפקודים נוירו-קוגניטיביים-אורייניים הכוללים כישורים שפתיים וקריאה, לבין אחוז האנאלפביתים, שהינו 10% בקרב המוקרנים לעומת 3.3% בקרב לא מוקרנים. שני שליש מהלא מוקרנים סיימו בי"ס תיכון עיוני מקצועי/חקלאי לעומת רבע מאוכלוסיית הנבדקים המוקרנים. עוד נמצא כי בקרב מסיימי תואר אקדמי ראשון אצל קבוצת המוקרנים נמצאו 6.7% ואילו בקרב קבוצת הלא מוקרנים 20%.

### מסקנה

מסקנת המחקר הנוכחי הינה כי טיפול בקרינה מייננת בתקופת הילדות, מאופיינת בפגיעה משולבת, המתבטאת בהשטחה כללית של יכולות נוירו-קוגניטיביות אורייניות-שפתיות, שלהן השלכות על תפקודי קריאה והישגים אקדמאיים בשיעור גבוה ביותר.