

שם המחקר : השפעת גורמים אנדוגניים ואקסוגניים על נתיבי התפתחות זיכרון העבודה הטריאדי

בשלוש רמות של עומס קוגניטיבי בקרב מתבגרים ומבוגרים עם מוגבלות שכלית: הנתיב הלקוי.

היציב או המתמשך (מפצה)

שנה: 2019

מס' קטלוגי : 631

שמות החוקרים: אסתר קילברג. בהנחיית פרופ' חפציבה לפשיץ

רשות המחקר: בית הספר לחינוך, אוניברסיטת בר-אילן

מגבלות המחקר והמלצות למחקרי המשך

מגבלות המחקר

במחקר הנוכחי נבדקו לראשונה נתיבי התפתחות של זיכרון עבודה בקרב אנשים עם מ"ש לא"ס בהשוואה לאנשים עם ת"ד מהגיל הצעיר (גיל 16) לגיל העמידה (גיל 55). למחקר מספר מגבלות המתייחסות למדגם ולכלי ההערכה.

א. מחקר רוחב – מחקרנו הוא מחקר רוחב (Cross-sectional study), שבו נערכה השוואה במדדי זיכרון עבודה בקרב נבדקים שונים בקבוצות גיל שונות. מקובל להשתמש במחקר רוחב כדי לבדוק שינויים הקשורים בגיל ביכולת הקוגניטיבית (Facon, 2008; Li et al., 2004). יתרונה של מתודולוגיה זו הוא בצמצום הסיכון לנשירה של הנבדקים בשל חוסר שיתוף פעולה שלהם, איבוד עניין, איבוד הנעה או תמותה. עם זאת, כיון שבמחקר רוחב נעשית השוואה בין קבוצות שונות של נבדקים, יש ליטול זאת בחשבון בפירוש הממצאים.

ב. גודל המדגם – בשתי קבוצות המחקר (אנשים עם מ"ש לא"ס ואנשים עם ת"ד) השתתפו 123 נבדקים, הנבדקים בכל קבוצה חולקו לשלוש קבוצות גיל. כתוצאה מכך מספר הנבדקים בכל קבוצה הוא המספר המינימאלי להשוואה בין קבוצות. יש לציין כי גודל המחקר נקבע בהתאם לאילוצי הזמן של מסגרת המחקר ובשל מורכבות רבה באיתור אוכלוסייה ספציפית מגיל ההתבגרות ועד גיל העמידה העונה על דרישות המחקר.

ג. כלי הערכה - המטלות שנכללו במסגרת המחקר המייצגות את תפקודי זיכרון העבודה בערוצים השונים של זיכרון העבודה (לולאה פונולוגית, לוח חזותי מרחבי ומנגנון הבקרה המרכזי) ברמות עומס קלה, בינונית וגבוהה (Cornoldi & Vecchi, 2003; Lanfranchi, Jerman et al., 2009). מטלות אלו שהיו השימוש בקרב אוכלוסייה עם מ"ש. אם זאת, קיימות מטלות רבות נוספות, ברמות עומס שונות בכל אחד מערוצי הזיכרון, בעלות מאפייני שונים ודורשות מיומנויות אחרות (כגון זיהוי יוצא דופן וזכירת מיקום (Odd one out), שיפוט סמנטי וזכירת רצף (Listening span), ותפקודים ניהוליים נוספים כגון תכנון חזותי (TOH), שליפה ועיבוד מידע פונולוגי (Verbal fluency) ועוד.

המלצות למחקרי המשך

- א. מחקר אורך – המחקר הנוכחי הנו מחקר רוחב ומגבלותיו צוינו לעיל. מומלץ לתקף את ממצאי המחקר באמצעות מחקר אורך (Longitudinal study) לשם מעקב אחר ההתפתחות הקוגניטיבית של אותם נבדקים במדדים השונים, מגיל ההתבגרות ועד גיל העמידה.
- ב. הגדלת המדגם - על מנת להתגבר על מגבלת גודל המדגם, רצוי במחקרי המשך עתידיים לכלול מספר נבדקים גדול יותר בכל קבוצת גיל.
- ג. כלי הערכה - במחקר הנוכחי נבדקה אוכלוסייה עם מ"ש עם וללא ת"ד ועם מוגבלות שכלית קלה ובינונית במדדי זיכרון עבודה בשלוש ערוצי זיכרון העבודה בשלוש רמות עומס המטלה בכל אחד מערוצי הזיכרון. על מנת להרחיב את מסד הידע וההבנה אודות תפקוד זיכרון העבודה בקרב אנשים עם מ"ש וקביעת מוקדי טיפול יישומיים לשיפור איכות חייהם, מומלץ לבצע מחקרי המשך לבדיקת מדדי זיכרון עבודה נוספים כגון זיהוי יוצא דופן וזכירת מיקום (Odd one out), שיפוט סמנטי וזכירת רצף (Listening span) ותפקודים ניהוליים נוספים כגון תכנון חזותי (TOH), שליפה ועיבוד מידע פונולוגי (Verbal fluency) ועוד.
- ד. הכללת קבוצות גיל נוספות – במחקר הנוכחי נבדקו נתיבי התפתחות של זיכרון עבודה באוכלוסייה עם מ"ש לא"ס ות"ד מגיל ההתבגרות (16) עד גיל העמידה (55). על מנת להרחיב את ההבנה לגבי נתיבי התפתחות של זיכרון העבודה בקרב אנשים עם מ"ש מומלץ כי מחקרים עתידיים יכללו קבוצות גיל נוספות: ילדות וזקנה.
- ה. הכללת אטיולוגיות נוספות - במחקר הנוכחי נבדקו נתיבי התפתחות זיכרון עבודה של אוכלוסייה עם מ"ש לא"ס ות"ד. כיון שבמחקרים (Silverman et al., 2013; Zigman et al., 2007) נמצאו שינויים בהתפתחות מדדים קוגניטיביים בקרב אוכלוסיות מאטיולוגיות ספציפיות, מומלץ כי מחקרים עתידיים יבדקו התפתחות נתיבים אלה בקרב אוכלוסיות מאטיולוגיות ספציפיות אחרות כגון תסמונת וויליאמס ו-Cornelia de Lange syndrome. בנוסף, במחקר הנוכחי נבדקו נתיבי התפתחות של זיכרון העבודה בקרב אנשים עם מ"ש בלבד. לאור זאת, לא ניתן היה לקיים השוואה ולציין מאפיינים ייחודיים לאוכלוסיות עם מ"ש לעומת בעלי התפתחות תקינה. במחקר עתידי מומלץ להרחיב גם לאוכלוסייה בעלת התפתחות תקינה.
- ו. תוכניות התערבות - לאור חשיבות תפקודי זיכרון העבודה לתפקוד ביום יום, הלמידה והחשיבה ולאור התרומה של תוכניות התערבות לפיתוח ושיפור יכולות אלו בקרב צעירים ומבוגרים בעלי התפתחות תקינה כולל הרחבה לתפקודים קוגניטיביים נוספים, מדדי אינטליגנציה וכישורי שפה (Alloway, Bibile, & Lau, 2012; Brehmer, Westerberg, & Bäckman, 2013; Kroesbergen, van't Noordende and Kolkman, 2014; Melby-Lervåg & Hulme, 2013; Melby-Lervåg, Redick, & Van der Molen, Van Luit, Van der Molen, Klugkist, & Hulme, 2016) ובקרב אוכלוסייה עם מ"ש (Hulme, 2016; Jongans, 2010), יש מקום לבצע מחקרי התערבות בתחום זה בקרב אנשים עם מ"ש. Danielsson, Zottarel, Palmqvist, and Lanfranchi (2015) ערך מטה-אנליזה של מחקרי התערבות לשיפור זיכרון עבודה בקרב אנשים עם מ"ש, נמצאו מחקרים בודדים והמחקרים הצביעו על פיתוח ושיפור זיכרון העבודה בעקבות ההתערבות.

2. מחקרי מוח - זיכרון העבודה מפעיל אזורים מוחיים נרחבים כולל אזורים פרונטליים ופריאטלים רבים (ראה סקירה של Wager and Smith, 2003). האזור עשוי להשתנות בהתאם למאפייני המטלה. למשל, מטלות הדורשות אחסון וזיכרון סדרתי ערבו אזורים the dorsolateral prefrontal cortex and the superior frontal sulcus, בזמן שמטלות עיבוד ערבו אזורים ventral and anterior prefrontal cortex. אי לכך, על מנת להבין טוב יותר את תפקודי זיכרון העבודה ותפקודי המוח אנו ממליצים על מחקרים עתידיים שיערכו הדמייה מוחית בזמן ביצוע מטלות הבודקות זיכרון עבודה בקרב בעלי התפתחות תקינה ואנשים עם מ"ש.



- [לפריט המלא](#)
- [למאגר המחקרים של קרן שלם](#)
- [למאגר כלי המחקר של קרן שלם](#)