פעילות גופנית כ"הון אנושי" בקרב נשים בגיל המעבר

רינת ארביב־אלישיב, טלי גדיש

תקציר

פעילות גופנית היא נדבך חשוב מאוד בשמירה על אורח חיים בריא, וקיימות עדויות רבות באשר לתרומתה לפרט בתחומים שונים. המחקר הנוכחי התמקד בתרומתה של הפעילות הגופנית עבור נשים בגיל המעבר, והוא יוצא מתוך פרדיגמה חדשה, המכונה "מודל ההון האנושי". לפי מודל זה פעילות גופנית היא השקעה בעלת פוטנציאל לספק תשואות ותמורות יקרות ערך. יתרונותיה במודל באים לידי ביטוי בשישה ממדים: גופני, רגשי, אינדיבידואלי, חברתי, אינטלקטואלי וכלכלי. במחקר השתתפו 101 נשים המתגוררות באזור כפרי, בהן 71 מבצעות פעילות גופנית סדירה ו־30 אינן מבצעות כלל פעילות גופנית.

מן הממצאים עולה כי נשים בגיל המעבר המבצעות פעילות גופנית צוברות רווחים רבים יותר מאשר אלו שאינן מבצעות פעילות גופנית. הרווחים הללו בולטים בממדים הגופני, הרגשי, החברתי והאינטלקטואלי. רובן בוחרות לבצע פעילות גופנית בראש ובראשונה ממניעים של הנאה. הפעילות הגופנית מעוררת בהן תחושות של התרוממות רוח ואתגר, והן מבקשות להתמיד בכך. חלקן מעידות שההחלטה לבצע פעילות גופנית קשורה גם במניע אסתטי, חברתי ובריאותי, אך הללו דורגו ברמה בינונית בלבד. בנוסף, מרבית המשתתפות במחקר, אלו המבצעות פעילות גופנית ואלו שאינן עושות כן, מדווחות על תפיסה חיובית של בריאותן. תפיסה זו מקדמת רמה גבוהה של הון אנושי, ללא קשר לביצוע פעילות גופנית. באופן ספציפי תפיסה חיובית של הבריאות מלווה ברמה גבוהה של הון אנושי גופני, רגשי, אינדיבידואלי וכלכלי. ממצאים אלו מציעים מסגרת תאורטית לקידום הרווחה ואיכות החיים של נשים בגיל המעבר.

מילות מפתח: **הון אנושי, בריאות, פעילות גופנית**

מבוא

בשנים האחרונות מתפתחת מודעות הולכת וגוברת לחשיבותו של ניהול אורח חיים בריא לצורך טיפוח איכות החיים והרווחה האישית. ניהול אורח חיים בריא מאגם בתוכו אשכול של התנהגויות המסייעות בשמירה על בריאות הגוף והנפש, בהן ביצוע פעילות גופנית, הקפדה על תזונה בריאה, שמירה על היגיינה, הימנעות מעישון ושתיית אלכוהול מתונה. שילוב של התנהגויות אלו נמצא במחקרים רבים כבעל תרומה משמעותית במניעת מחלות ובעיכוב ההתקדמות של הפרעות בריאותיות (או אף בעצירתן) (Kesse-Guyo, Andreeva, Lassale, Hercberg, & Galan, 2014; Yun, Won, Kimm & Jee, 2012), כמו גם במניעת השמנה (Withrow & Alter, 2011). פעילות גופנית היא נדבך מרכזי בשמירה על אורח חיים בריא. חוסר בפעילות גופנית הנו גורם משמעותי המוביל לתמותה בעולם (WHO, 2017). ההמלצה לביצוע פעילות גופנית למטרת שמירה על הבריאות בקרב בוגרים בגילים 18 עד 65 כוללת פעילות אירובית מתונה למשך

150 דקות מצטברות במשך שבוע או פעילות גופנית עצימה למשך 75 דקות מצטברות בשבוע. כמו כן יש הממליצים להוסיף יומיים בשבוע של פעילות כנגד התנגדות (Abel, Hannon, Mullineaux & Beighle, 2011; Blair & Powell, 2014; Prokop ,Hrubeniu, Senechal & Bouchar, 2014). למרות היתרונות הרבים של ביצוע פעילות גופנית וההמלצות של ארגוני הבריאות, רבים בוחרים שלא לבצע כל פעילות גופנית או לבצעה בהיקפים נמוכים יותר מהמומלץ (Barg, Latimer, Pomery, Rivers, Rench, Prapavessis, & Salovey, 2012). בסקר שנערך בישראל נמצא כי רק כשליש מהבוגרים בגילאי 21 ומעלה נוהגים לבצע פעילות גופנית בהתאם להמלצות ארגוני הבריאות, כאשר שיעור הגברים המבצעים פעילות גופנית גבוה מזה של הנשים (36.3% לעומת 28.8%, בהתאמה) (משרד התרבות והספורט ומשרד הבריאות, 2012).

במחקר הנוכחי ביקשנו להתמקד בקבוצת הנשים בגיל המעבר. נשים בגילים אלו חוות שינויים הורמונליים וקליניים, כמו גם עלייה בהתהוות של סימפטומים פסיכולוגיים, גופניים ומיניים, הגורמים לעלייה במשקל, לשינויים בעובי של העור ושל השיער ועייפות. יתרה מכך, בשלב זה עולה הסיכון לפתח בעיות בריאות, כגון מחלות לב וסרטן, כתוצאה מהשינויים הפיזיולוגיים הקשורים בעלייה בגיל ומלווים בירידה בסיבולת האירובית ובשינויים בהרכב הגוף. פעילות גופנית עשויה לסייע בהתמודדות עם סימפטומים אלו (De Azevedo Guimarães & Baptista, 2011; Elavsky, 2010; Kowal & Fortier, 2007; Holahan, Holhan, Li & Chen 2017; Middlekauff, Lee, Egger & Shaw, 2016).

למרות זאת, נשים רבות בגיל המעבר מתקשות להתמיד בפעילות גופנית. חוסר ההתמדה קשור בשגרת עבודה עמוסה ובחוסר זמן לביצוע פעילות פנאי (Louw Van Biljon, & Mugandani, 2012), בבעיות בריאותיות (Šeděnková, Stejskal, Šimíček, Elfmark, Bušinová, & Raníková, 2012), בקושי כלכלי ובגישה מוגבלת למרחבי פעילות פנאי (Lloyd, & Little, 2010). כמו כן הוא קשור גם בתפיסות הנוגעות לסדרי עדיפויות (Barg et al., 2012). תוכניות התערבות מצביעות על הצלחה מסוימת בטיפוח הרגלים של פעילות גופנית בקרב נשים בגילים אלו (Balas, Camacho, Marin, Andrada, Robles & Marino, 2012; Surakka, Alanen, Aunola, Karppi, & Lehto, 2004). במחקר הנוכחי ביקשנו לברר מהם המניעים של נשים בגיל המעבר לעסוק בפעילות גופנית, ובאיזה אופן פעילות זו כורכת עמה תמורות להפחתת ההשפעה השלילית של השינויים הפיזיולוגיים המתרחשים עם העלייה בגיל.

מודל ההון האנושי

"מודל ההון האנושי" (Human Capital Model) מייצג גישה תאורטית שבתוכה ממדים שונים, המאגדים יחדיו את התרומה של הפעילות הגופנית לפרט (Bailey, Hillman, Arent & Petitpas, 2013). מודל זה מבוסס על גישה כלכלית, לפיה השקעה בהון נועדה לקידום צרכים עתידיים, אשר באופן ישיר ובלתי ישיר תורמים לטיפוח רווחה אישית ואיכות חיים. מודל "ההון האנושי" התפתח בתחום הסוציולוגיה של החינוך, מתוך תפיסה של החינוך כהשקעה שבעתיד תתורגם לתגמולי שכר ויוקרה גבוהים (Backer, 1964). בדומה לכך, מודל זה מניח כי גם

פעילות גופנית מייצגת השקעה, אשר בעתיד תניב תשומות של בריאות ושל רווחה. לפי המודל, התשואות של הפעילות הגופנית באות לידי ביטוי בשישה ממדים: גופני, רגשי, אינדיבידואלי, חברתי אינטלקטואלי וכלכלי.

הון גופני: מתייחס ליתרונות הפיזיולוגיים של הפעילות הגופנית. הוא כולל שיפור במיומנויות מוטוריות, במרכיבי הכושר הגופני ובמדדים פיזיולוגיים, אנתרופומטריים וגופניים (כגון שיפור ביציבה ובפרופיל השומנים בדם), כמו גם מניעה והפחתה של מחלות (כגון מחלות לב, סוכרת, סרטן) והשמנה (Bailey et al., 2013). ואכן, מחקרים מצביעים על תרומה חיובית של הפעילות הגופנית לחיוניות התפקודית והבריאות הכללית (Aguiar, Morgan, Collins, Plotnikoff & Callister, 2014; Balas et al., 2012; Miles & Alison, 2010; Oostrom et al., 2012). היתרונות של הפעילות הגופנית ניכרים גם בקרב נשים בגיל המעבר.

לדוגמה, בתוכנית התערבות הכוללת פעילות אירובית במים במשך 14 שבועות בקרב נשים בגילים אלו, נמצאה עלייה משמעותית במסת השריר וירידה באחוז השומן בגוף. לעומתן, בקרב המשתתפות בקבוצת הביקורת לא נמצאו שינויים בהרכב הגוף (Kantyka, Herman, Roczniok, & Kuba, 2015). במחקר אחר, שעקב אחר 233 נשים בגיל המעבר במשך 20 שבועות, נמצא כי בקרב נשים שהגדילו את נפח הפעילות הגופנית בעקבות תוכנית התערבות חלה ירידה בצבירת שומן בטני (Davidson, Tucker & Peterson, 2010). במחקר נוסף נמצא כי פעילות גופנית אירובית מתונה במשך חצי שנה בקרב נשים בגילים 40-55 יצרה שינויים חיוביים בפרמטרים שונים שכללו עלייה במסת הגוף הרזה (FFM) בגפיים התחתונות ועלייה בצריכת החמצן המרבית (Šeděnková,et al., 2012).

הון רגשי: מתייחס ליתרונות הפסיכולוגיים הכרוכים בביצוע פעילות גופנית, בין היתר הפחתה ברמות של חרדה, של לחץ ושל דיכאון (Georgian, & Lorand, 2014), במקביל לעלייה ברמת ההערכה האישית (Craike, Coleman & MacMahon, 2010: Dhurup, 2012), בתחושת המסוגלות העצמית (Barg, Latimer, Promery, Rivers, Prapavessis & Salovely, 2012; Imke, Dugan, Karavolos, Lynch & Powell, 2014), בתחושות ההנאה (Elavsky & McAuley, 2007) וברמת שביעות הרצון מהגוף (Fuller-Tyszkiewicz, Skouteris & Mccabe, 2013).

הון חברתי: מתייחס ליתרונות של הפעילות הגופנית בטיפוח יחסי גומלין וקרבה בינאישית. ההנחה היא שפעילות גופנית יוצרת פלטפורמה המחברת בין אנשים, הן על ידי פעילות במסגרת קבוצתית והן על ידי מפגשים בין אישיים במהלך פעילות זו, ובכך היא תורמת לקידום מיומנויות של עבודת צוות ושיתוף, כמו גם הרחבת הרשתות החברתיות (Bailey et al., 2013). מחקרים מצביעים על תרומה חיובית של הפעילות הגופנית לחיזוק קשרים חברתיים ולצמצום מקרי אלימות (Morris, Sallybanks, Willis & Makkai, 2003; Oostrom, Smit, Wendel-Vos, Visser, Verschuren, & Picavet ,2012; Ottesen, Jeppesen & Krustrup, 2010). דה־אזוודו, גומארס ובאפטיסטה (De Azevedo Guimarães & Baptista, 2011), שעקבו אחר קבוצת נשים בגיל המעבר שהשתתפו בתוכנית לטיפוח פעילות גופנית במסגרת קבוצתית במשך 12 שבועות, העידו אף הם על שיפור באיכות הקשרים החברתיים ובמיומנויות החברתית בקרב המשתתפות.

הון אינדיבידואלי: מתייחס ליתרונות הכרוכים בטיפוח כישורי חיים ומיומנויות אישיות - בין היתר נכללים בהן הצבת מטרות, ניהול זמן, מנהיגות, אמפתיה, אחריות, תקשורת, מוטיבציה פנימית, והתמודדות עם קשיים ועם כישלונות (Bailey et al., 2012; Imke et al, 2014; Papacharisis, Goudas, Danish & Theodorakis, 2005). מבחינה אמפירית לא נמצאה השפעה ישירה של הפעילות הגופנית על טיפוח מיומנויות כישורי חיים, אלא נמצא שהיא מתווכת באמצעות הכוונה ותמיכה מצד הסביבה החברתית (Bailey et al., 2013). תרומת הפעילות הגופנית לטיפוח הון מסוג זה בולטת בענפי הספורט התחרותי (Holt, Tamminen, Tink, & Black, 2009).

הון אינטלקטואלי: מתייחס לרווחים חינוכיים וקוגניטיביים המושגים בעקבות השתתפות בפעילות גופנית. תחום זה מתמקד במיוחד בהשפעה של פעילות גופנית על תפקודים קוגניטיביים והישגים אקדמיים - בין היתר נכללים בכך ערנות שכלית, תפקודי מוח (זיכרון, ריכוז, למידה ועוד) והישגים לימודיים (Bailey et al., 2012). קיימות עדויות רבות בספרות המקצועית לתרומה של הפעילות גופנית לשיפור תפקודים אינטלקטואליים ותהליכי למידה בקרב צעירים (Carlson, Fulton, Lee, Maynard. Brown, Kohi, & Dietz; Dhurup, 2012; Fedewa & Ahn, 2011). במקביל לכך מתפתח גוף ידע המצביע על התרומה של הפעילות הגופנית בשמירה על תפקודי המוח גם בגיל הבוגר. מחקרים מסוג זה מלמדים כי פעילות גופנית - ובייחוד פעילות אירובית - עשויה לשמש הגנה מפני אובדן התפקוד הקוגניטיבי עם העלייה בגיל (Meeusen, 2014; Voss, Nagamatsu, Liu-Ambrose & Kramer, 2011).

הון כלכלי: מבטא את התרומה של הפעילות הגופנית לקידום הפריון התעסוקתי, בין היתר לעלייה בכושר ההשתכרות של הפרט, ברמת הפרודוקטיביות והביצועים בעבודה וכן בהפחתת ההיעדרויות והעלויות הכרוכות בטיפול הבריאותי. מסקירת מאמרים שבדקו את התרומה של קידום תוכניות התערבות לביצוע פעילות גופנית במגזר העסקי, נמצאו תוצרים חיוביים ביחס לפריון וליעילות תעסוקתית כמו גם ביחס לרמת שביעות הרצון של העובדים (Cabane & Clar, 2011). עם זאת, המחקר בתחום זה הנו מצומצם, הקשר בין פעילות גופנית וביצועיים בעבודה אינו ישיר (Torbeyns, Bailey, Bos & Meussen, 2014), וקיימות במקביל עדויות סותרות(Pronk, 2009).

ששת הממדים של מודל ה"הון האנושי" מאגדים יחדיו אשכול של משאבים שבאפשרותם להוביל לטיפוח של רווחה, של איכות חיים ושל בריאות. פעילות גופנית איננה רק המפתח המניע את הממדים השונים, אלא שלכל ממד השפעה הדדית על הפעילות - והללו קשורים זה בזה. יחד הם יוצרים רשת משובים סינרגטית, שבה השלם גדול יותר מסך חלקיו. יחד הם יוצרים "מעגל וירטואוזי", שבו מיומנויות פיזיות, פסיכולוגיות, חברתיות, קוגניטיביות, אישיות וכלכליות מחזקות זו את זו במסלול מעגלי של משוב חיובי (Bailey et al., 2013). חשוב לציין כי קיומה של תגובה רגשית חיובית בעקבות פעילות גופנית, עשויה להביא להתמדה בפעילות גופנית לאורך זמן. ההנחה היא שאישה החווה רגש חיובי ושלווה לאחר פעילות גופנית, עשויה להתעמל לעתים קרובות יותר ולהתמיד בפעילות גופנית לאורך זמן (Kwan, & Bryan, 2010).

פעילות גופנית בקרב נשים בגיל המעבר

מה מניע אותנו לבצע פעילות גופנית? תאוריית ההכוונה העצמית (SDT Self Determination Theory), שפותחה על ידי דסי וראיין (Deci and Ryan, 1985), מספקת מסגרת רחבה להסבר של המניעים המכוונים את ההחלטה של הפרט להשתתף בפעילות גופנית. לפי תאוריה זו, בבני האדם טמון צורך ראשוני לכוון את התנהגותם באופן אוטונומי במטרה לפתח את כשירותם האישית ואת מסוגלותם לבצע את הפעילות, כמו גם את שייכותם למסגרת החברתית שבה הם פועלים. ההכוונה העצמית של ההתנהגות, לפי דסי וראיין, מונעת מתוך מקורות פנימיים (Intrinsic needs) ומקורות חיצוניים (Extrinsic needs). המוטיבציה הפנימית מכוונת על ידי האתגר, הביטחון העצמי, השאיפות ותחושת הסיפוק מהתוצרים של הפעילות, והמוטיבציה החיצונית מונעת ממשתנים חיצוניים המובילים את הפעילות, כגון תגמולים אישיים, סביבת הפעילות ומשוב מהסובבים (Ball, Bice & Parry,2014; Molanorouzi, Khoo & Morris, 2015).

מחקרים העוסקים במוטיבציה לביצוע פעילות גופנית מלמדים כי לרוב, נשים בוחרות להשתתף בפעילות גופנית ממניעים חיצוניים - הכוללים בעיקר שאיפות אסתטיות, בהן גם שמירה על משקל גוף תקין ושיפור ההופעה החיצונית. הגברים, לעומתן, נוטים לרוב להשתתף בפעילות גופנית ממניעים פנימיים, הקשורים באתגר, בסיפוק, בעלייה בחוזק הגופני וכן בהשתייכות ובהכרה חברתיות (Molanorouzi, Khoo & Morris, 2015, Paulin, 2013). הדאגות של נשים לבריאות ולהופעה החיצונית קשורות לסטנדרטים החברתיים ביחס לגודל גוף האישה ולצורתו (בולוטין-צ'צ'שוילי, גלילי וליסיצה 2010; Paulin, 2013). עם העלייה בגיל ההופעה החיצונית והשמירה על הבריאות הופכות להיות משמעותיות בהחלטה לבצע פעילות גופנית (נץ ורביב, 2003; Nowak, 2010; Molanorouzi, Khoo & Morris, 2015). מניעים אלו דומיננטיים בקרב נשים בגיל המעבר.

עם זאת, מניעים הקשורים בהופעה חיצונית אינם מספיקים כדי להבטיח התמדה בפעילות גופנית לאורך זמן. מניעים הקשורים בסיפוק רגשי, בהנאה ובטיפוח קשרים חברתיים הם בעלי תרומה משמעותית לכושר ההתמדה. כך יוצא שנשים בגיל המעבר, שהתחילו לבצע פעילות גופנית ממניעים אסתטיים וחוו במהלך הפעילות תמורות חיוביות בתחושת ההנאה והאינטראקציות הבינאישיות, הפיקו תשואות נוספות לאורך זמן והחליטו להתמיד בה (Davey, Fitzpatrick, Garland & Kilgour, 2009; Surrakka, 2004). נשים בגילים אלו המבצעות פעילות גופנית מדווחות לא אחת על שאיפתן ליהנות ולהרגיש טוב מפעילות זו (Currie, 2013). נמצא כי פעילות גופנית קבועה בעצימות מתונה עד עצימה במשך 60 דקות ביום לפחות היא בעלת תרומה חיובית במיתון הסימפטומים של גיל המעבר ועלייה באיכות החיים של הנשים, בעיקר בתחומים חברתיים ופסיכולוגיים (De Azevedo Guimarães & Baptista, 2011).

בסקירת הספרות, בהתמקדות במודל ה"הון האנושי", מובלטת ההכרה בפעילות הגופנית כהשקעה לעתיד. כאמור, ההשקעה בה לאורך החיים מפיקה תשואות ותמורות יקרות ערך בתחומים מגוונים - גופני, רגשי, חברתי, אינדיבידואלי, אינטלקטואלי וכלכלי - שבאופן סינרגטי תומכים זה בזה, מזינים זה את זה ומהווים בסיס איתן לאיכות חיים טובה. מודעות ליתרונות של הפעילות הגופנית בתחומים השונים ותרומתה לאיכות החיים, עשויה לסייע להניע נשים בגיל

המעבר להקפיד על אורח חיים בריא, הכולל ביצוע פעילות גופנית סדירה (Oosrrom et al., 2012). במחקר הנוכחי ביקשנו לעמוד על המניעים של נשים בגיל המעבר (גילים 40-55) לבצע פעילות גופנית, ועל הקשר שלהם לממדים השונים של ה"הון האנושי".

שאלות המחקר

באיזו מידה קיימים הבדלים במדדי ה"הון האנושי" בין נשים המבצעות פעילות גופנית סדירה לנשים שאינן מבצעות כלל פעילות גופנית?

באיזו מידה המניעים לביצוע פעילות גופנית בקרב נשים בגיל המעבר (40-55) קשורים בתמורות במדדי ההון האנושי?

שיטת המחקר

משתתפות

במחקר השתתפו 101 נשים בגילים 40-55 (ממוצע: 45.09 שנים, ס"ת 4.52) המתגוררות באזור כפרי בצפון הארץ. אזור זה מזמן לנשים סביבה פתוחה ונגישה לביצוע פעילות גופנית. הנשים נדגמו בשיטה של "כדור שלג", באמצעות נציגות ביישובים סמוכים. מרבית המשתתפות (69 נשים) בעלות השכלה אקדמית. כמעט כולן (99 נשים) בעלות משרה בשוק העבודה. רובן (80 נשים) חילוניות, כחמישית מהן דתיות (21 נשים). מספר הילדים הממוצע עומד על 3.26 ילדים (ס"ת 1.19). 71 נשים ציינו כי הן פעילות בסוגי ספורט שונים, לעומתן, 30 ציינו כי אין אינן מבצעות כלל פעילות גופנית.

כלי המחקר

במחקר נעשה שימוש בשאלון לדיווח עצמי. חלקו הראשון התמקד במאפייני רקע של המשתתפות. חלקו השני עסק בהרגלי הפעילות הגופנית, תוך התמקדות בעצימות ובתדירות הפעילות השבועית. חלק זה מבוסס על "שאלון פעילות גופנית בשעות הפנאי" - The Godin Shephard leisure-time physical activity questionnaire (Godin, 2011). החלק השלישי בשאלון עסק במניעים לפעילות גופנית. חלק זה מבוסס על שאלון המניעים The Exercise Motivations Inventory (EMI-2) (Markland & Psychol, 2000), תוך התמקדות בהיגדים המתייחסים למניעי אסתטיקה, בריאות, הנאה וחברה. החלק הרביעי של השאלון עסק בתמורות במדדים השונים של ההון האנושי (גופני, רגשי, חברתי, אינדיבידואלי, אינטלקטואלי וכלכלי). ההיגדים בחלק זה של השאלון הורכבו בהסתמך על המאמר המציג את המודל (Bailey et al., 2013), ובהלימה למטרת המחקר. בהקדמה לשאלון הובהרה מסגרת המחקר והובטחה אנונימיות. מרבית השאלות בשאלון הוגדרו כפריטים סגורים, וחלק קטן מהן הוגדרו כשאלות פתוחות. בתום בניית השאלון הוא נשלח לבדיקה לשתי מומחיות לצורך תיקוף התוכן, ולאחר מכן הוא הועבר בקבוצת מיקוד לעשר נשים בגילים 40-55. המשיבות מילאו את השאלון, ולאחר מכן נתנו משוב על אודותיו. בהתאם לתשובות המשתתפות ולהערותיהן תוקן השאלון. השאלון המתוקן עבר לבדיקה נוספת של מומחית תוכן.

המשתנה התלוי

הון אנושי

המשתנה התלוי מייצג את הממדים השונים של ההון האנושי ואת המדד "הון אנושי כללי". בכל ממד היגדים שונים, ועל המשתתפת לענות עד כמה היא מסכימה או לא מסכימה עם כל אחד מההיגדים בסולם ליקארט של 5 דרגות (1 = כלל לא מסכימה; 5 = מסכימה במידה רבה). לוח 1 מתאר את תהליך בניית המשתנה וכולל את ששת הממדים של ההון האנושי.

תרומה בתחום	מספר פריטים	מהימנות	דוגמה לפריט
גופני	4	0.65	* יש לי כאב גב לעתים קרובות * באופן כללי אני בריאה
רגשי	5	0.84	* אני מרגישה סיפוק מדברים שאני עושה * אני יודעת להתמודד עם לחצים
אינדיבידואלי	4	0.76	* אני מנהלת את זמני כהלכה * אני נוהגת לקבוע מטרות לעצמי
חברתי	3	0.63	* אני מעורבת בקהילה * יש לי יחסים טובים עם אנשים
אינטלקטואלי	4	0.75	* תפקודי הלמידה שלי טובים * אני שוכחת דברים לעתים קרובות
כלכלי	2	0.69	* אני מצליחה בעבודתי * אני פרודוקטיבית בעבודה

לוח 1

תהליך בניית המשתנה התלוי הכולל את ששת הרבדים של ההון האנושי

מדד "הון אנושי כללי" נבנה באמצעות חיבור כל ששת המדדים של ההון האנושי. הוא נועד לייצג ציון של הון אנושי לכל נבדק. המהימנות בין כל המדדים עמדה על 0.79.

משתנים בלתי תלויים

מניעים לביצוע פעילות גופנית

המשתנה הבלתי תלוי הראשון מייצג את המניעים השונים לביצוע פעילות גופנית. בתהליך בניית המשתנים נמצאו ארבעה מניעים לביצוע פעילות גופנית: אסתטיקה, בריאות, הנאה ומניע חברתי. לכל מניע היגדים שונים, על המשתתפת לענות עד כמה כל היגד נכון עבורה בסולם ליקארט של 5 דרגות (1 = כלל לא נכון עבורי, 5 = נכון מאוד עבורי). לוח 2 מתאר את תהליך בניית המשתנים המייצגים את ארבעת המניעים לביצוע פעילות גופנית.

מניע לפעילות	מספר פריטים	מהימנות	דוגמה לפריט
אסתטיקה	4	0.76	* על מנת לרזות או להישאר רזה * כדי לשפר את ההופעה החיצונית שלי
בריאות	8	0.79	* כדי למנוע בעיות בריאותיות * כדי שיהיה לי גוף בריא
הנאה	4	0.80	* מכיוון שזה גורם לי להרגיש טוב * מכיוון שאני נהנית מההרגשה של להפעיל את עצמי
מניע חברתי	2	0.88	* כדי לבלות עם חברים/חברות * כיוון שאני נהנית להיות פעילה עם אחרים/אחרות

לוח 2

בניית משתני המניעים לביצוע פעילות גופנית

משתנים בלתי תלויים לפיקוח

1. הגדרת בריאות: משתנה זה מייצג את תחושת הבריאות של המשתתפת, והוא נמדד בסולם ליקארט הנע בין 1 (במידה נמוכה מאוד) ל־5 (במידה רבה מאוד);
2. ביצוע פעילות גופנית (1 = כן, 0 = לא);
3. דתיות (1 = חילוני, 0 = דתי);
4. השכלה (1 = אקדמית, 0 = לא אקדמית);
5. מספר ילדים;
6. עצימות הפעילות הגופנית: משתנה זה מייצג יחידות של עצימות הפעילות הגופנית. מדד זה פותח על ידי גודין (Godin, 2011), והוא מבוסס על חלוקה של סוגים שונים של פעילות גופנית בהתאם לרמת המאמץ הנדרש לביצוע ותדירות הביצוע בפועל. מידת המאמץ לביצוע פעילות גופנית חולקה לשלוש קטגוריות - גבוהה (כגון ריצה, שחייה נמרצת, כדורגל, רכיבה על אופניים למרחקים ארוכים), מתונה (כגון הליכה מהירה, שחייה מתונה, רכיבה מתונה על אופניים, ריקודי עם) וקלה (כגון הליכה אטית, יוגה, באולינג, קשתות) - והיא חושבה לפי הנוסחה הבאה:

(9 X עצימות גבוהה) + (5 X מתונה) + (3 X קלה)

הערכים שהתקבלו בנוסחה מייצגים יחידות (units) של עצימות. המשתנה נבנה כמשתנה בעל שלוש רמות: נמוכה (מתחת ל־14 יחידות); בינונית (14-23) וגבוהה (מעל 24 יחידות).

ניתוח הנתונים

ניתוח הנתונים נערך באמצעות סטטיסטיקה תיאורית, כמו גם באמצעות מבחני t להשוואה בין נשים פעילות לנשים שאינן פעילות. בנוסף נאמדו שני מודלים של רגרסיה ליניארית. המודל הראשון מנבא את רמת ההון האנושי כפונקציה של ביצוע פעילות גופנית, הגדרה עצמית של בריאות, דתיות, השכלה ומספר ילדים. המודל השני נאמד עבור הנשים הפעילות בלבד, והוא מנבא את רמת ההון האנושי כפונקציה של המניעים לביצוע פעילות גופנית ועצימות הפעילות, כמו גם הגדרה עצמית של בריאות, של דתיות, של השכלה ושל מספר ילדים.

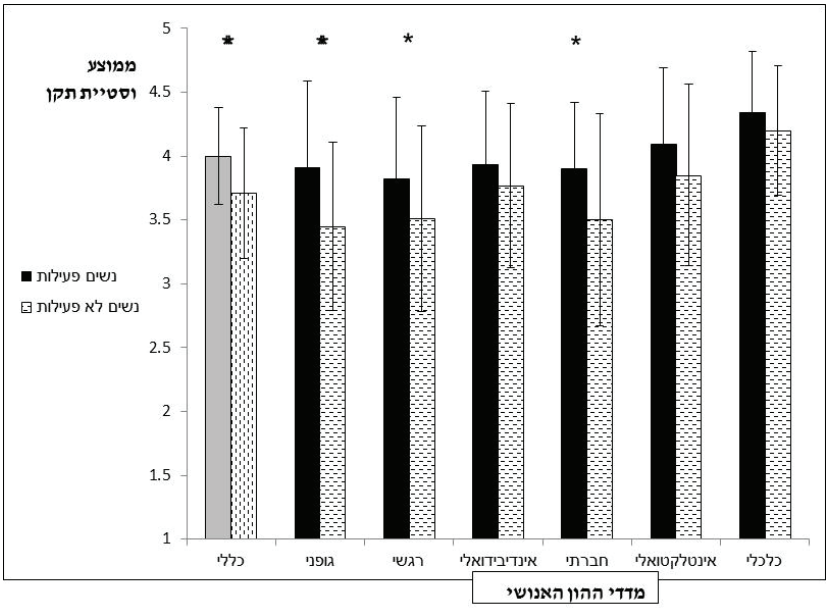
ממצאים

הון אנושי ובריאות

71 נשים (70%) שהשתתפו במחקר העידו כי הן מבצעות באופן תדיר פעילות גופנית, 46% מהן סיפרו כי החלו לבצע פעילות גופנית בחמש השנים האחרונות. המשתתפות עוסקות במגוון רחב של פעילויות, יותר מסוג אחד. הפעילויות הרווחות ביותר בקרב הנשים הללו הן הליכה, ריצה, רכיבה על אופניים, שחייה ופילאטיס. רמת העצימות הממוצעת במהלך הפעילות הגופנית הנה בינונית עד גבוהה (ממוצע: 27.69 יחידות, ס"ת 16.89); 18 משתתפות (25%) הגיעו לרמה של עצימות נמוכה; 13 משתתפות (18.3%) הגיעו לרמת עצימות בינונית; ו־40 משתתפות (56.3%) הגיעו לרמה של עצימות גבוהה.

לעומתן, 30 נשים (30%) העידו כי אינן מבצעות פעילות גופנית. הסיבה המרכזית לכך (בקרב 50% מהנשים בקבוצה זו) היא חוסר בזמן פנוי. כחמישית מהן אף העידו על עצלות. סיבות נוספות היו: מסוגלות גופנית נמוכה, חוסר הנאה, עייפות, חשש מקושי פיזי, חוסר פניות נפשית וסדרי עדיפויות. חשוב לציין כי כל הנשים המשתתפות במחקר מדווחות על רמת בריאות טובה (בטווח של 1 = גרוע ועד 5 = טוב מאוד), הן הנשים המבצעות פעילות גופנית (ממוצע: 4.56, ס"ת 63.) והן הנשים שאינן מבצעות פעילות גופנית (ממוצע: 4.40, ס"ת 62.). לא נמצאו הבדלים בין שתי הקבוצות ($t=.23, p>.05$).

כעת נבחן את ההבדלים במדד ההון האנושי בין נשים המבצעות פעילות גופנית לנשים שאינן מבצעות פעילות גופנית. כאמור, מדד ההון האנושי כולל שישה ממדים - גופני, רגשי, חברתי, אינדיבידואלי, אינטלקטואלי וכלכלי - והוא מחושב גם כמדד "הון אנושי כללי". הממוצע וסטיית התקן של כל אחד מהמדדים הללו מוצגים בתרשים 1 (ציר Y), ואלו נמדדו בסולם שבין 1 (כלל לא) ל־5 (במידה רבה מאוד). ההבדלים בין קבוצת הנשים הפעילות לקבוצת הנשים שאינן פעילות נמדדו באמצעות מבחן t למדגמים בלתי תלויים.



$p < 0.05$ *

תרשים 1

הבדלים במדדי ההון האנושי בין נשים המבצעות פעילות גופנית לנשים שאינן מבצעות פעילות גופנית

הממצאים בתרשים 1 מצביעים על הבדלים משמעותיים ($t=3.11, p<.01$) בין נשים המבצעות פעילות גופנית לבין אלו שאינן מבצעות פעילות גופנית ברמת ההון האנושי הכללי. בשתי הקבוצות רמת ההון האנושי גבוהה, אך הנשים המבצעות פעילות גופנית השיגו ציון גבוה יותר (ממוצע 4.01, ס.ת. 38.), לעומת אלו שאינן מבצעות פעילות זו (ממוצע: 3.71, ס"ת 51.).

בדיקה של ממדי ההון האנושי מלמדת כי ההבדלים בין הנשים המבצעות פעילות גופנית לאלו שאינן מבצעות פעילות גופנית הנם משמעותיים בממד הגופני ($t=3.07, p<.01$), הרגשי ($t=2.16, p<.05$) והחברתי ($t=2.91, p<.01$). בשלושת הממדים הללו הנשים המבצעות פעילות גופנית הגיעו לציון גבוה יותר. הציון שלהן בממד ההון הגופני עומד על 3.91 (ס"ת 69.), בממד ההון הרגשי הוא 3.83 (ס"ת 64.) ובמדד ההון החברתי 3.90 (ס"ת 52.). הציון בקרב הנשים שאינן מבצעות פעילות גופנית נמוך יותר, והוא עומד על 3.45 (ס"ת 66.) בממד הגופני, 3.51 (ס"ת 73.) בממד הרגשי ו־3.50 (ס"ת 84.) בממד החברתי. בשלושת הממדים הנוספים - אינדיבידואלי, אינטלקטואלי וכלכלי - קיים גם כן יתרון לקבוצת הנשים הפעילות, אך הוא שולי למדי, וההבדלים לא נמצאו מובהקים סטטיסטית (אינדיבידואלי: $t=1.19$, אינטלקטואלי: $t=1.77$, כלכלי: $t=1.36$).

כעת נבקש לאמוד את ההשפעה "הנקייה" של ביצוע פעילות גופנית על ציון ההון האנושי הכללי. לשם כך נבנה מודל של רגרסיה ליניארית. המשתנה התלוי במודל הנו רמת ההון האנושי הכללי.

המודל נבנה בשלושה שלבים. בשלב ראשון שולב במודל המשתנה: ביצוע פעילות גופנית (כן/לא); בשלב שני נוסף המשתנה תפיסת מצב הבריאות; ובשלב השלישי שולבו בו מאפייני הרקע של הנשים המשתתפות במחקר. מקדמי הרגרסיה (b) מוצגים בלוח 3.

	1	2	3
ביצוע פעילות גופנית (1 = כן)	.29***	.27***	.26***
תפיסת מצב הבריאות		.34***	.33***
דתיות (1 = חילוני)			-.04
השכלה (1 = אקדמית)			.13
מספר ילדים			.32
קבוע	3.72***	2.16***	2.05***
R2	.10	.35	.38

*** p<.001

לוח 3

רגרסיה לינארית לניבוי רמת ההון האנושי בקרב כלל המשתתפות במחקר

המשוואה הראשונה כוללת את המשתנה "ביצוע פעילות גופנית בלבד". המקדם החיובי (b=.29) מלמד כי רמת ההון האנושי בקרב נשים המבצעות פעילות גופנית גבוהה מרמת ההון האנושי של נשים שאינן מבצעות פעילות זו. משתנה זה מסביר 10% מהשונות של רמת ההון האנושי. הוספת המשתנה "תפיסת הבריאות" במשוואה השנייה ומאפייני הרקע במשוואה השלישית לא הובילו לשינוי בכיוון המקדם ובעוצמתו.

התוצאות במשוואה השנייה מדגישות את ההשפעה החיובית של "תפיסת מצב בריאות" על רמת ההון האנושי (b=.34). כפי שניתן לראות בלוח, משתנה זה מוסיף 25% לשונות המוסברת של רמת ההון האנושי. מגמה זו נותרה תקפה גם לאחר הוספת מאפייני הרקע במשוואה השלישית. יוצא אפוא שתפיסה חיובית של מצב הבריאות מנבאת רמת הון אנושי גבוהה. משתני הרקע (דתיות, השכלה ומספר ילדים) נוספו למודל במשוואה 3 לצורכי פיקוח בלבד. כל המשתנים לא נמצאו מובהקים סטטיסטית. אם כן, המסקנה העולה מן הניתוח קושרת את תפיסת מצב הבריאות ואת ביצוע הפעילות הגופנית כהסברים מרכזיים לרמת ההון האנושי. כדי לבדוק אם מגמה זו עקבית ביחס לכל אחד מהממדים של ההון האנושי נבנה מודל רגרסיה לינארית עבור כל אחד מהם בנפרד. מקדמי הרגרסיה (b) מוצגים בלוח 4.

	גופני	רגשי	אינדיבידואלי	חברתי	אינטלקטואלי	כלכלי
ביצוע פעילות גופנית (1 = כן)	.34**	.28**	.13	.43**	.26*	.14
תפיסת מצב הבריאות	.75***	.52***	.36***	.06	.11	.20*
דתיות (1 = חילוני)	.0001	-.09	.04	-.04	.03	-.19
השכלה (1 = אקדמית)	.02	.03	.14	.13	.43***	.04
מספר ילדים	.06	07	.04	.04	.03	-.06
קבוע	-.08	.97*	1.88***	2.98***	2.91***	3.62***
R2	.52	.32	.19	.12	.16	.11

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

לוח 4

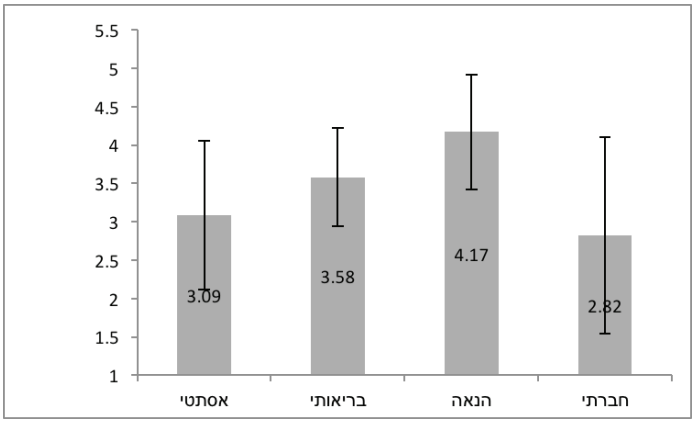
רגרסיה לינארית לניבוי ממדי ההון האנושי בקרב כלל המשתתפות במחקר

הנתונים בלוח זה מצביעים על קשר חיובי מובהק בין ביצוע פעילות גופנית לבין ארבעה מדדים של ההון האנושי: גופני (b=.34), רגשי (b=.28), חברתי (b=.43) ואינדיבידואלי (b=.26). המשמעות של ממצא זה היא שההון האנושי הגופני, ההון האנושי הרגשי, ההון האנושי החברתי וההון האנושי האינטלקטואלי של המשתתפות המבצעות פעילות גופנית, גבוה יותר מזה של המשתתפות שאינן מבצעות פעילות גופנית. ממצאים אלו תקפים לאחר פיקוח על מצב הבריאות ועל מאפייני הרקע. ביצוע פעילות גופנית, אם כן, מטפח תרומה תפקודית, פסיכולוגית, חברתית וקוגניטיבית לקידום רווחה ואיכות חיים.

הממצאים באשר לתפיסת מצב הבריאות מצביעים על קשר חיובי במישור הגופני (b=.75), הרגשי (b=.52), האינדיבידואלי (b=.36) והכלכלי (b=.20). תפיסה חיובית של מצב הבריאות, אם כן, מבנה תרומה חיובית ליכולת התפקודית של הפרט במישורים הפיזיולוגי, הפסיכולוגי, האישי והתעסוקתי. משתני הרקע לא נמצאו קשורים לממדי ההון האנושי, למעט קשר חיובי בין רמת השכלה להון אנושי אינטלקטואלי.

הון אנושי ומניעים לביצוע פעילות גופנית

לאור התרומה המשמעותית של ההון האנושי לפרט, נשאלות השאלות: מה מניע נשים בגיל המעבר לבצע פעילות גופנית? וכיצד בא לידי ביטוי הקשר בין המניעים לביצוע פעילות גופנית וההון האנושי? תחילה נבקש לאתר את המניעים לביצוע פעילות גופנית. הממצאים מופיעים בתרשים 2. הניתוח נערך עבור המשתתפות המבצעות פעילות גופנית בלבד.



תרשים 2

ממוצעים של מניעים לביצוע פעילות גופנית בנשים פעילות

הממצאים בתרשים זה מייצגים את הממוצע ואת סטיית התקן בכל אחד מהמניעים. הללו נמדדו בסולם הנע בין 1 (כלל לא) ל־5 (במידה רבה מאוד). הממצאים מצביעים על כך שהמניע המשמעותי ביותר לביצוע פעילות גופנית אצל נשים פעילות הוא מניע ההנאה, עם ציון ממוצע של 4.17 (ס"ת 75.). המניע המשמעותי פחות הוא המניע החברתי, עם ציון ממוצא של 2.82 (ס"ת 1.28). שמירה על הבריאות (ממוצע: 3.58, ס"ת 64.) וטיפוח האסתטיקה (ממוצע: 3.09, ס"ת 98.) דורגו על ידי המשתתפות במחקר כמניעים לביצוע פעילות גופנית ברמה בינונית. ניתוח שונות למדידות חוזרות מלמד כי ההבדלים בין המניעים שהוצגו לעיל נמצאו מובהקים ($F=29.75, P<.001$). כעת נבקש לעמוד על הקשר בין הון אנושי כללי לבין מניעים שונים לביצוע פעילות גופנית. מקדמי מתאם פירסון מוצגים בלוח 5.

	הון אנושי	אסתטיקה	בריאות	הנאה	חברתי
הון אנושי	-	.19	.06	.29*	.14
אסתטיקה		-	.35*	.02	.10
בריאות			-	.42**	.13
הנאה				-	.09
חברתי					-

*p<.05, ** p<.01

לוח 5

מקדמי מתאם פירסון בין הון אנושי לבין מניעים לביצוע פעילות גופנית

המניע היחידי שנמצא קשור להון אנושי הנו הנאה. כפי שמוצג בלוח 5, נמצא קשר חיובי בין מניעים של הנאה לבין הון אנושי ($r=.29$). כלומר, ציון ההון האנושי כללי נוטה לעלות בקרב

נשים המבצעות פעילות גופנית מתוך מניעים של הנאה. לא נמצא קשר בין ההון האנושי ליתר המניעים: אסתטיקה, בריאות וחברתי.

כעת נרצה לאמוד את ההשפעה המשולבת של המניעים לביצוע פעילות גופנית על רמת ההון האנושי. תוצאות מודל הרגרסיה הליניארית (מקדמי הרגרסיה - b) מוצגות בלוח 6. הניתוח נערך בשלושה שלבים: בשלב הראשון שולבו מודל המניעים לפעילות גופנית; בשלב השני שולבו גם יחידות של עצימות הפעילות הגופנית ושל תפיסת הבריאות; ובשלב האחרון שולבו בו מאפייני הרקע.

	1	2	3
מניע אסתטיקה	.09*	.05	.06
מניע בריאות	-.12	-.05	-.09
מניע הנאה	.19**	.09	.12#
מניע חברתי	.03	.01	.01
יחידות (units) עצימות הפעילות הגופנית		.002	.002
תפיסת מצב הבריאות		.27**	.25**
דתיות (1 = חילוני)			.03
השכלה (1 = אקדמית)			.18*
מספר ילדים			-.002
קבוע	3.27	2.34	2.26
R2	.16	.34	.38

# p<.08, *p<.05, **p<.01, ***p<.001

לוח 6

רגרסיה לינארית לניבוי רמת ההון האנושי בקרב המשתתפות המבצעות פעילות גופנית

המשוואה הראשונה בלוח זה כוללת רק את המניעים לביצוע פעילות גופנית. הממצאים מלמדים כי מניע האסתטיקה (b=.09) ומניע ההנאה (b=.19) קשורים באופן חיובי להון אנושי. שני המניעים האחרים - בריאות וחברתי - לא נמצאו קשורים להון אנושי. המניעים מסבירים 16% מהשונות של ההון האנושי.

במשוואה השנייה, עם הוספת המשתנים: יחידות עצימות של הפעילות הגופנית ותפיסת מצב בריאות למודל, המניעים אסתטיקה והנאה מאבדים את מובהקותם הסטטיסטית. גם משתנה יחידות העצימות של הפעילות הגופנית לא נמצא קשור להון אנושי. המשתנה היחיד שנמצא קשור להון אנושי הוא "תפיסת מצב הבריאות". המקדם החיובי (b=.27) מלמד כי תפיסה חיובית של מצב הבריאות מנבא הון אנושי גבוה. השונות המוסברת במודל עלתה ב־18%. ממצא זה מדגיש את ההשפעה המרכזית שיש לתפיסת הבריאות על ההון האנושי.

במשוואה השלישית נוספו למודל מאפייני הרקע (דתיות, השכלה ומספר ילדים). ההוספה לא יצרה שינוי בכיוונו ובגודלו של המקדם "תפיסת מצב הבריאות", אך המקדם של המשתנה "מניע

ההנעה" מתחזק והופך למשמעותי על גבול המובהקות הסטטיסטית. כלומר, ביצוע פעילות גופנית ממניע של הנאה מנבא במידה מסוימת רמה גבוהה של הון אנושי. מכל מאפייני הרקע ששולבו במודל רק משתנה ההשכלה נמצא בעל השפעה מובהקת (b=.18). יוצא אפוא שההון האנושי של נשים פעילות בעלות השכלה אקדמית גבוה יותר מזה של נשים פעילות שאינן בעלות השכלה אקדמית, ללא קשר למניעים לביצוע פעילות גופנית ובפיקוח על תפיסת מצב הבריאות ויחידות העצימות של הפעילות הגופנית. אם כן, תרומת הפעילות הגופנית לנשים בגיל המעבר קשורה לתפיסה שלהן את מצב בריאותן, להשכלתן ובמידה מסוימת גם לטיפוח מרכיב ההנאה במסגרת הפעילות.

בשלב זה עולה השאלה: האם המניעים לפעילות גופנית קשורים לממדי ההון האנושי? בבדיקת מקדמי מתאם פירסון בין המניעים לפעילות גופנית לכל אחד מהממדים של ההון האנושי נמצא קשר חיובי בין מניע ההנאה להון אנושי גופני (r=.37, p<.01) ולהון אנושי רגשי (r=.34, p<.01), ובין מניע האסתטיקה להון אנושי אינדיבידואלי (r=.26, p<.05). יתר הממדים - הון אנושי חברתי, הון אנושי אינטלקטואלי והון אנושי כלכלי - לא נמצאו קשורים לאף אחד מן המניעים לפעילות גופנית. כתוצאה מכך, על מנת לאמוד את ההשפעה המשולבת של המשתנים הבלתי תלויים על ממדי ההון האנושי נבנו שלושה מודלים של רגרסיה ליניארית עבור ההון האנושי הגופני, ההון האנושי הרגשי וההון האנושי האינדיבידואלי. התוצאות (מקדמי רגרסיה - b) מוצגות בלוח 7. הממצאים יוצגו לכל מודל בנפרד.

	גופני	רגשי	אינדיבידואלי
מניע אסתטיקה	.03	.11	.15*
מניע בריאות	-.09	-.20	-.20
מניע הנאה	.15	.26**	.16
מניע חברתי	.03	.06	.01
יחידות (units) עצימות הפעילות הגופנית	.01*	.02	.01
תפיסת מצב הבריאות	.76***	.33**	.21*
דתיות (1 = חילוני)	.03	-.03	.10
השכלה (1 = אקדמית)	.15	.03	.26#
מספר ילדים	.01	.04	.88
קבוע	-.35	1.27#	2.18**
R2	.65	.32	.26

# p<.08, *p<.05, **p<.01, ***p<.001

לוח 7

רגרסיה ליניארית לניבוי רמת ההון האנושי הגופני, הרגשי והאינדיבידואלי בקרב המשתתפות המבצעות פעילות גופנית

במודל ההון האנושי הגופני הגיעו שני מקדמים בלבד למובהקות סטטיסטית: תפיסת מצב הבריאות (b=.76) ויחידות העצימות של הפעילות הגופנית (b=.01). המקדם החיובי מלמד

כי תפיסה חיובית של מצב הבריאות והוצאה אנרגטית גבוהה הן מנבאים של הון אנושי גופני גבוה. השונות המוסברת של המודל הנה גבוהה (65%). כדי לעמוד על ההשפעה הייחודית של תפיסת מצב הבריאות בניבוי ההון האנושי הגופני בוצע ניתוח של רגרסיה פשוטה, אשר אינו מוצג במסגרת זו, ובו שולב המשתנה תפיסת מצב הבריאות בלבד. השונות המוסברת במודל זה עמדה על 60.2%. יוצא אפוא שלתפיסת מצב הבריאות השפעה מרכזית ביותר על ההון האנושי הגופני, ככל שתפיסת מצב הבריאות חיובית יותר, התרומה של הפעילות הגופנית לתפקוד הגופני תהיה גבוהה יותר.

במודל ההון האנושי הרגשי נמצאו מניע ההנאה (b=.26) ותפיסת מצב הבריאות (b=.33) מובהקים סטטיסטית ובכיוון חיובי. השונות המוסברת במודל היא 32%. מכאן משתמע כי ביצוע פעילות גופנית מתוך הנאה ותפיסה חיובית של הבריאות תורמים לטיפוח של הון אנושי רגשי.

במודל ההון האנושי האינדיבידואלי נמצאו מניע האסתטיקה (b=.15) ותפיסת מצב הבריאות (b=.21) מובהקים סטטיסטית ובכיוון חיובי. השונות המוסברת במודל היא 26%. אם כן, ביצוע פעילות גופנית מתוך רצון לשפר את ההופעה החיצונית ותפיסה חיובית של הבריאות תורמים לחיזוק של הון אנושי אינדיבידואלי, כלומר לקידום מיומנויות אישיות, בין היתר מיומנויות של שיתוף פעולה, תקשורת, מסוגלות, התמודדות עם קשיים וגילוי אמפתיה.

דיון

פעילות גופנית היא נדבך חשוב מאוד בשמירה על אורח חיים בריא. קיימות עדויות רבות באשר לתרומה של פעילות גופנית לפרט בתחומים שונים. "מודל ההון האנושי" הוא מודל חדש השואף לכרוך בתוכו ממדים מגוונים של התמורות המאפיינות את הפעילות הגופנית ולקדם תפיסה רחבה יותר של התרומה שלה עבור הפרט. לפי מודל זה, פעילות גופנית היא השקעה בעלת פוטנציאל לספק תשואות ותמורות יקרות ערך. היתרונות שלה במודל באים לידי ביטוי בשישה ממדים: גופני, רגשי, אינדיבידואלי, חברתי אינטלקטואלי וכלכלי (Bailey et al., 2013). ההנחה של המודל היא שפעילות גופנית היא המפתח להנעת הממדים הללו, כאשר כל ממד משפיע חזרה על הפעילות, ובו זמנית על הממדים האחרים. כמו כן, יחד הם יוצרים רשת משובים סינרגטית, שבה השלם גדול מסך חלקיו.

במחקר הנוכחי ההתמקדות הייתה בתרומה של הפעילות הגופנית עבור נשים בגיל המעבר. נשים בגילים אלו חוות שינויים הורמונליים וקליניים, כמו גם עלייה בהתהוות של סימפטומים פסיכולוגיים, גופניים ומיניים, הגורמים לעלייה במשקל, לירידה בסיבולת האירובית ולעלייה בסיכון לפתח בעיות בריאותיות. פעילות גופנית היא אחד הפתרונות המשמעותיים בהתמודדות עם סימפטומים אלו ובטיפוח רווחה ואיכות חיים (Balas et al., 2012; De Azevedo Guimarães & Baptista, 2011; Elavsky, 2010). במחקר התמקדנו בקבוצת נשים המתגוררת באזור כפרי, המזמן להן סביבה פתוחה ונגישה לביצוע פעילות גופנית.

הממצאים מלמדים שנשים בגיל המעבר המבצעות פעילות גופנית צוברות רווחים רבים יותר מאשר אלו שאינן מבצעות פעילות גופנית. הרווחים הללו בולטים במידה רבה בממד הגופני, הרגשי, החברתי והאינטלקטואלי. פעילות גופנית מסייעת לטיפוח הון אנושי כללי, ובאופן ספציפי לקידום הון אנושי במישור הפיזיולוגי-תפקודי, הפסיכולוגי-רגשי, הקוגניטיבי וכן בביסוס

קשרים חברתיים. מן המחקר הנוכחי, כמו ממחקרים קודמים (כגון Holahan, Holhan, Li & Chen 2017; Middlekauff, Lee, Egger & Shaw, 2016), עולים היתרונות של הפעילות הגופנית עבור נשים. מחקר זה ייחודי בכך שהוא משקף מ"מבט על" את התרומה של הפעילות הגופנית לקבוצה זו, וממקד את התחומים שבהם היתרונות הם המרכזיים ביותר.

לאור התרומה המשמעותית בהון האנושי לנשים בגיל המעבר, הוחלט לעמוד על המניעים שלהן לבצע פעילות גופנית, ועל הקשר של המניעים הללו להון האנושי. הממצאים מצביעים על כך שנשים בגיל המעבר בוחרות לבצע פעילות גופנית בראש ובראשונה ממניעים של הנאה. הפעילות הגופנית מעוררת בהן תחושות של התרוממות רוח ואתגר, והן מבקשות להתמיד בכך. הנשים שהשתתפו במחקר מעידות על כך שההחלטה לבצע פעילות גופנית קשורה גם במניע אסתטי, מניע חברתי ומניע בריאותי, אך הללו דורגו ברמה בינונית. ממצא זה מנוגד לממצאים של פאולין (Paulin, 2013), לפיהם נשים בוחרות לבצע פעילות גופנית ממניעים חיצוניים - בעיקר מניעים אסתטיים הכוללים שמירה על משקל גוף תקין, הופעה חיצונית ומניעים של בריאות וניהול לחץ.

ניתן לשער כי הבחירה הראשונית לבצע פעילות גופנית הייתה כרוכה במידה רבה יותר בתפיסה אסתטית ובריאותית, אך עם הזמן חלו תהליכים של אדפטציה ומיסוד, שעוררו במשתתפות תחושות פנימיות של הנאה והתבוננות, אשר טיפחו את המוטיבציה להתמיד בפעילות הגופנית (Davey, Fitzpatrick, Garland, & Kilgour, 2009; Surrakka, 2004). בהתאם לתיאוריית ההכוונה העצמית, פעילות מתוך הנאה נוצרת מתוך בחירה עצמית ומוטיבציה פנימית, וזו עשויה להבטיח את ההתמדה בפעילות (גרון, רביב ולידור, 2010). ואכן, מניע ההנאה נמצא קשור לטיפוח הון אנושי כללי, ובאופן ספציפי לקידום הון אנושי רגשי, הממוקד ברמה הפסיכולוגית.

ממצא מרכזי נוסף במחקר הנוכחי קשור למעמד המרכזי של תפיסת מצב הבריאות בניבוי רמת ההון האנושי של הנשים. תפיסת מצב הבריאות מבטאת את הפרספקטיבה של הפרט על אודות רמת הבריאות שלו. מרבית המשתתפות במחקר - אלו המבצעות פעילות גופנית ואלו שאינן מבצעות פעילות כזו - מדווחות על תפיסה חיובית של בריאותן. תפיסה כזו מקדמת רמה גבוהה של הון אנושי, ללא קשר לביצוע פעילות גופנית. באופן ספציפי, תפיסה חיובית של הבריאות מלווה ברמה גבוהה של הון אנושי גופני, הון אנושי רגשי, הון אנושי אינדיבידואלי והון אנושי כלכלי. תחושה כללית של בריאות טווה רשת ביטחון המזמנת מצע להפקת תשואות ותמורות חיוביות לפרט ללא קשר לפעילות גופנית. יחד עם זאת, ביצוע פעילות גופנית מזכה ברווחים גבוהים יותר, והוא ממנף את התשואות עבור הפרט. כתוצאה מכך, לאורך זמן יש חשיבות לביצוע פעילות גופנית על מנת לשמר את תפיסת הבריאות החיובית (Bailey et al., 2013).

מודל ההון האנושי מתווה מסגרת תאורטית חדשה המבקשת להבנות פרדיגמה נוספת לקידום אורח חיים בריא ולהבטחת רווחה אישית ואיכות חיים. המודל מדגיש את התרומה האפשרית של הפעילות הגופנית לפרט בשישה ממדים: גופני, רגשי, אינדיבידואלי, חברתי, אינטלקטואלי וכלכלי. במחקר הנוכחי ביקשנו ליישם את הגישה הזו בקרב נשים בגיל המעבר. פעילות גופנית נמצאה כתורמת לטיפוח הון אנושי בקרב קבוצה זו, ובאופן ספציפי בארבעה ממדים: גופני, רגשי, חברתי ואינטלקטואלי. חשוב לזכור שקיימים גורמים נוספים המזינים כל אחד מהממדים של ההון האנושי ומשפיעים על התהוותם ועוצמתם (כגון רקע סוציו־אקונומי, תהליכי סוציאליזציה), אך לא נבדקו במחקר הנוכחי.

היבט נוסף המבטא מגבלה של המחקר קשור בכך שהמדגם ממוקד בנשים המתגוררות באזור כפרי, והוא אינו נותן ייצוג לנשים רבות המתגוררות באזורים עירוניים. הן חוות סימפטומים דומים של גיל המעבר, ורבות מהן מתקשות להתמיד בפעילות הגופנית בשלב זה בחייהן. המודעות ליתרונות של הפעילות הגופנית בתחומים השונים ותרומתה לאיכות החיים עשויה לסייע להניע נשים בגיל המעבר לבחור בניהול אורח חיים בריא, הכולל ביצוע פעילות גופנית סדירה (Oosrrom et al., 2012). בדיקות נוספות של מודל ההון האנושי בקרב קבוצה זו ובקרב קבוצות נוספות עשויות לקדם תפיסה הוליסטית של רווחי הפעילות הגופנית, ואף לגבש תוכניות התערבות ברוח זו לקידום רווחה אישית ואיכות חיים טובה.

ביבליוגרפיה

גרון, א', רביב, ש' ולידור, ר' (2010). מוטיבציה לפעילות גופנית ולספורט. תל אביב: מכון מופ"ת.

משרד התרבות והספורט (2012). סקר הרגלי הפעילות הגופנית בקרב תושבי ישראל מעל גיל 21. ירושלים.

נץ, י' ורביב, ש' (2003). מניעים להשתתפות בפעילות גופנית בקרב מבוגרים בישראל. גרונטולוגיה, ל(2-1), 63-86.

צ'צ'שוילי-בולוטין, ס', גלילי, י' וליסיצה, ס' (2010). מדברים או עושים? הבדלי מגדר בעיסוק בפעילויות גופנית בישראל בפתח המאה העשרים ואחת. הרפואה, 6, 349-352.

Abel, M. G., Hannon, J. C., Mullineaux, D., & Beighle, A. (2011). Determination of step rate thresholds corresponding to physical activity intensity classifications in adults. Journal of Physical Activity and Health, 8(1), 45-51.

Aguiar, E. J., Morgan, P. J., Collins, C. E., Plotnikoff, R. C. & Callister, R. (2014). Efficacy of interventions that include diet, aerobic and resistance training components for type 2 diabetes prevention: a systematic review with meta-analysis. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 11(2), 1-10.

Bailey, R., Hillman, C., Arent, S., & Petitpas, A. (2012). Physical activity as an investment in personal and social change: The Human Capital Model. Journal of Physical Activity & Health, 9(8), 1053-1055.

Bailey, R., Hillman, C., Arent, S., & Petitpas, A. (2013). Physical activity: An underestimated investment in human capital? Journal of Physical Activity & Health, 10(3), 289-308.

Balas, A. R., Camacho, G. O., Marin, D. M., Andrada, R. T., Robles G. M. C., & Marino, M. M. (2012). Effects of a Physical Activity Programme on Physical Fitness in Premenopausal Women. Apunts: Educacion Fisica Y Deportes, 109, 25-31.

Ball, J. W., Bice, M. R., & Parry, T. (2014). Adults' Motivation for Physical Activity: Differentiating Motives for Exercise, Sport and Recreation. Recreational Sport Journal, 38(2), 130-142.
Barg, C., Latimer, A., Pomery, E., Rivers, S., Rench, T., Prapavessis, H., & Salovey, P. (2012). Examining predictors of physical activity among inactive middle-aged women: An application of the health action process approach. Psychology & Health, 27(7), 829-45.
Becker, G. S. (1964). Human Capital. Chicago: University of Chicago Press.
Blair, S. N., & Powell, K. E. (2014). The evolution of the physical activity field. Joperd: The Journal Of Physical Education, Recreation & Dance, 85(7), 9-12.
Cabane C, Clark A. (2011). Childhood sporting activities and adult labour-market outcomes. CES Working Papers. Paris: Centre d'Economie de la Sorbonne.
Carlson, S. A, Fulton, J. E., Lee, S. M., Maynard, L. M., Brown, D. R., Kohi, H. W. & Dietz, W. H. (2008). Physical education and academic achievements in elementary school: data from the early childhood longitudinal study. American Journal of Public Health, 98, 721-727.
Craike, M. J., Coleman, D., & MacMahon, C. (2010). Direct and buffering effects of physical activity on stress-related depression in mothers of infants. Journal of sport & exercise psychology, 32(1), 23-38.
Currie, J. L. (2012). Perceived benefits of women's participation in exercise classes. International Journal of Sport & Society, 3(1), 1-7.
Davey, J., Fitzpatrick, M., Garland, R., & Kilgour, M. (2009). Adult Participation Motives: Empirical Evidence from a Workplace Exercise Program. European Sport Management Quarterly, 9(2), 141-162.
Davidson, L. E., Tucker, L., & Peterson, T. (2010). Physical Activity Changes Predict Abdominal Fat Change in Midlife Women. Journal of Physical Activity & Health, 7(3), 316-322
De Azevedo Guimarães, A. C., & Baptista, F. (2011). Influence of habitual physical activity on the symptoms of climacterium/menopause and the quality of life of middle-aged women. International Journal of Women's Health, 3, 319-328.
Deci, E., & Ryan, R. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York, NY: Plenum.
Dhurup, M. (2012). A dimensional analysis of the benefits derived from physical activity participation among university students and variation in terms of gender. African Journal for Physical, Health Education, Recreation

and Dance, 18(3), 614-627.
Elavsky, S. (2010). Longitudinal examination of the exercise and self-esteem model in middle-aged women. Journal of Sport & Exercise Psychology, 32(6), 862-880.
Elavsky, S. & McAuley, E. (2007). Physical activity and mental health outcomes during menopause: A randomized controlled trial. Annals Behavioral Medicine, 33(2), 132-142.
Fedewa, A. L. & Ahn, S. (2011). The effect of physical activity and physical fitness on children's achievements and cognitive outcomes: A meta analysis. Research Quarterly for Exercise and Sport, 82(3), 521-535.
Fuller-Tyszkiewicz, M., Skouteris, H., & Mccabe, M. (2013). A re-examination of the benefits of exercise for state body satisfaction: Consideration of individual difference factors. Journal of sports sciences, 31(7), 706-713.
Georgian, B., & Lorand, B. (2014). The influence of practicing leisure sports activities on physical, mental and social health/ as elements integrated in the quality of life. Gymnasium: Scientific Journal Of Education, Sports & Health, 15(2), 57-75.
Godin, G. (2011). The Godin-Shephard leisure-time physical activity questionnaire. The Health & Fitness Journal of Canada, 4(1), 18-22.
Holahan, C. K. & Holhan, C. J., Li, X., & Chen, Y. T. (2017). Association of health-related behaviors, attitudes, and appraisals to leisure-time physical activity in middle-aged and older women. Women & Health, 57(2), 121-136.
Holt, N. L., Tamminen, K. A., Tink, L. N., & Black, D. E. (2009). An interpretive analysis of life skills associated with sport participation. Qualitative Research In Sport & Exercise, 1(2), 160-175.
Imke, J., Dugan, S., Karavolos, K., Lynch, E. B. & Powell, L. H. (2014). Correlates of 15-year maintenance of physical activity in middle-aged women. International Journal of Behavioral Medicine, 21(3), 511-518
Kantyka, J., Herman, D., Roczniok, R., & Kuba, L. (2015). Effects of Aqua Aerobics on Body Composition, Body Mass, Lipid Profile, and Blood Count in Middle-Aged Sedentary Women. Human Movement, 16(1), 9-14.
Kesse-Guyot, E., Andreeva, V.A., Lassale, C., Hercberg, S., & Galan, P. (2014). Clustering of Midlife Lifestyle Behaviors and Subsequent Cognitive Function: A Longitudinal Study. American journal of public health, 104(11), e170-e177
Kowal, J. & Fortier, M.S. (2007). Physical activity behavior change in middle-aged and older women: The role of barriers and environmental characteristics.

Journal of Behavioral Medicine, 30(3), 233-242.
Kwan, B. M., & Bryan, A. (2010). In-task and post-task affective response to exercise: Translating exercise intentions into behavior. British Journal of Health Psychology, 15(1), 115-131.
Lloyd, K., & Little, D. E., (2010). Self-Determination Theory as a framework for understanding women's psychological well-being outcomes from leisure-time physical activity. Leisure Sciences, 32, 369-385.
Louw, A. J., Van Biljon, A., & Mugandani, S. C. (2012). Exercise motivation and barriers among men and women of different age groups. African Journal For Physical, Health Education, Recreation & Dance, 18(4), 759-768
Markland, D. & Psychol, C. (2000). The Exercise Motivations Inventory. School of Sport, Health & Exercise Sciences, University of Wales, Bangor. http://www.livingstrong.org/articles/ExerciseMotivations.pdf
Meeusen, R. (2014). Exercise, nutrition and the brain. Sports Medicine (Auckland, N.Z.), 44(1)S, 47-56.
Middlekauff, M., Lee, W., Egger, M. J. & Shaw, J. M. (2016). Physical activity patterns in healthy middle-aged women. Journal of Women & Aging, 28(6), 469-476.
Miles, D. W., & Alison, A., (2010). Interventions to achieve long-term weight loss in obese older people. A systematic review and meta-analysis. Age and Ageing, 39, 176-184.
Molanorouzi, K., Khoo, S., & Morris, T. (2015). Motives for adult participation in physical activity: type of activity, age, and gender. BMC public health, 15(1), 66-77.
Morris, L., Sallybanks, J., Willis, K. & Makkai, T. (2003). Sport, physical activity and antisocial behavior in youth. Trends and issues in crime and criminal justice. Canberra: Australian Institute of Criminology. http://www.aic.gov.au/media_library/publications/tandi_pdf/tandi249.pdf
Nowak, M. A. (2010). Relationships between the perception of the influence of physical activity on health and women's engagement in exercise or their physical passivity. Polish journal of sport & tourism, 17(3), 179-184.
Ottesen, L., Jeppesen, R., & Krustrup, B. (2010). The development of social capital through football and running: Studying an intervention program for inactive women. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 20 Suppl 1, 118-31.
Papacharisis, V., Goudas, M., Danish, S.J. & Theodorakis, Y. (2005). The effectiveness of teaching life skills program in a sport context. Journal of

Applied sport Psychology, 17(3), 247-254.
Pauline, J. S. (2013). Physical Activity Behaviors, Motivation, and Self-Efficacy among College Students. College Student Journal, 1, 64-74.
Prokop, N. W., Hrubeniuk, T. J., Sénéchal, M., & Bouchard, D. R. (2013). People who perceive themselves as active cannot identify the intensity recommended by the international physical activity guidelines. Open access journal of sports medicine, 5, 235-241.
Pronk, N. P. (2009). Physical Activity Promotion in Business and Industry: Evidence, Context, and Recommendations for a National Plan. Journal of Physical Activity & Health, 6, S220-S235.
Oostrom, S. H., Smit, H. A., Wendel-Vos, G. C. W., Visser, M., Verschuren, W. M. M & Picavet, S. J. (2012). Adopting an active lifestyle during adulthood and health-related quality of life: The doetinchem cohort study. American Journal of Public Health, 102(11), 62-70.
Šeděnková, B., Stejskal, P., Šimíček, J., Elfmark, M., Bušinová, T., & Raníková, B. (2012). The influence of a six month aerobics programme on middle aged womem's aerobic capacity and body composition. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica, 42(3), 55-66.
Surakka, J., Alanen, E., Aunola, S., Karppi, S., & Lehto, P. (2004). Adherence to a Power-type Strength Training Programme in Sedentary, Middle-aged Men and Women. Advances in Physiotherapy, 6(3), 99-10.
Torbeyns, T., Bailey, S., Bos, I., & Meeusen, R. (2014). Active workstations to fight sedentary behavior. Sports Medicine (Auckland, N.Z.), 44(9), 1261-73.
Voss, M.W., Nagamatsu, L.S., Liu-Ambrose, T., & Kramer, A.F. (2011). Exercise, brain, and cognition across the life span. Journal of Applied Physiology, 111(5), 1505-1513.
Withrow, D., & Alter, D. A. (2011). The economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity. Obesity Reviews, 12 (2), 131-141.
World Health Organization (WHO) (2017). Obesity and Overweight, In: http://www.who.int/en/
Yun, J., Won, S., Kimm, H., & Jee, S. (2012). Effects of a combined lifestyle score on 10-year mortality in Korean men and women: A prospective cohort study. BMC Public Health, 12, 673.

המודעות לחשיבותה של הפעילות הגופנית הכללית וחשיבותה של הפעילות הגופנית לשיפור שיווי משקל בקרב צעירים עם אוטיזם בתפקוד גבוה

אירית גיל, לירון ילוז

תקציר

האוטיזם הינה לקות קשה המתבטאת בקשיים רבים, כשהמרכזיים שבהם הנם בשני תחומים: תקשורת והתנהגות סטריאוטיפית. בעיות מוטוריות כסרבול תנועתי וקושי בשמירה על שיווי המשקל מתלווים למאפיינים המרכזיים. אחת הדרכים המשמעותיות להתמודדות עם קשיים בשיווי המשקל היא פעילות גופנית.

מטרת מחקר זה הייתה לבחון את רמת המודעות של צעירים עם אוטיזם בתפקוד גבוה לחשיבות הפעילות הגופנית הכללית ולחשיבות הפעילות הגופנית לצורך שיפור בשיווי המשקל. לשם כך נבחרו 30 צעירים (17-26) עם אוטיזם בתפקוד גבוה. המחקר היה כמותי והתבצע באמצעות חלוקת שאלונים וניתוחם הסטטיסטי. ממצאי המחקר מלמדים על כך שרמת המודעות של צעירים עם אוטיזם בתפקוד גבוה הנה נמוכה - גם באשר לחשיבות הפעילות הגופנית הכללית וגם באשר לחשיבות הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל.

מילות מפתח: **אוטיזם, פעילות גופנית, שיווי משקל, מודעות**

מבוא

אוטיזם (Autism Spectrum Disorder - ASD) מוגדר כקושי בקרב אנשים מסוימים בתחום התקשורת והאינטראקציה החברתית (משרד הבריאות, 2011; פרוי, מאירי וארבל, 2016; American Psychiatric Association, 2013) ובתחום ההתנהגויות הסטריאוטיפיות, כחזרתיות וכפייתיות בהתנהגויות ובתנועות מסוימות. כמו כן, בעיות רגשיות, קוגנטיביות ומוטוריות - כקושי בשמירה על שיווי משקל, יכולות להתלוות למאפיינים המרכזיים (אלמוסני, 2001; פסקין וזלצמן, 2009; Whyatt & Groig, 2012; Scharoun, 2014).

מחקרים רבים (האיגוד הקרדיולוגי בישראל, 2012; ויינשלבוים, 2008; ישראל, 2011; נץ ורביב, 2003; שיינוביץ, 2012; Rosso and Edoardo, 2016 ;; Jones, 2017 Scharoun, 2014; Jansiewicz et al., 2006; Srinivasan, 2015; Mari et al., 2003; Ming et al., 2007) מעידים על חשיבותה של הפעילות הגופנית הכללית ועל חשיבותה של הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל - הן לבריאותם של כלל האנשים הן לבריאותם של אנשים עם אוטיזם.

מטרת מחקר זה הייתה לבחון את רמת מודעותם של אנשים עם אוטיזם לחשיבותה של

הפעילות הגופנית הכללית ולחשיבותה של הפעילות הגופנית לצורך שיפור שיווי המשקל. אם בנתונים המופיעים בספרות (ElGuthy and liu, 2016) נראה כי ניתן להעלות את רמת המודעות בהקשר זה בעזרת תוכנית התערבות של פעילות גופנית, הרי שממצאי המחקר הנוכחי שונים. הנתונים מהמחקר הנוכחי, אשר נבדקו ללא קיומה של תוכנית התערבות, מעידים כי רמת המודעות בקרב אנשים עם אוטיזם הנה בינונית בלבד. לאור הממצאים, נראה כי חשוב לעזור לאוכלוסייה זו לשפר את תפקודיה ושיווי משקלה על ידי פעילות גופנית, כפי שהוכח בספרות, ויש למצוא את הדרכים להגביר את מודעותה לנושא.

סקירת ספרות

אוטיזם

אוטיזם (Autism Spectrum Disorder - ASD) מוגדר כלקות קשה ומורכבת המתבטאת בעיקר בתחום התקשורת: קושי בקליטת מסרים מן הזולת וקושי בפיתוח קשרים אישיים הדדיים תקינים (משרד הבריאות, 2011; פרוי, מאירי וארבל, 2016; American Psychiatric Association, 2013). קשיים נוספים נלווים הנם בתחום ההתנהגותי - למשל חזרתיות וכפייתיות בהתנהגויות ובתנועות מסוימות; בתחום הרגשי - כמודעות עצמית נמוכה, מודעות סביבתית נמוכה, קושי בהבנת רגשות מורכבים של עצמם ושל אחרים ותחושת בדידות; בתחום הקוגנטיבי קיים קושי בעיבוד מידע; ובתחום המוטורי עלולים להופיע קשיים, כחולשת שרירים וקושי בשמירה על שיווי המשקל (אלמוסני, 2001; כרמון ולויאן, 2008; פסקין וזלצמן, 2009; Whyatt & Groig, 2012; Scharoun, 2014).

בעשורים האחרונים שכיחות מספר הילודים עם אוטיזם עולה בהתמדה רבה ובאופן מדאיג. בארצות הברית שיעורם עומד על ילד אחד מתוך 68 (כמעט 2%), ואילו בישראל שיעורם עומד על כחצי אחוז מכלל הלידות, כלומר ילד אחד מתוך 200. ישנן השערות ונעשים מחקרים רבים כדי להבין את העלייה בשכיחות, אך עדיין לא נמצאה הסיבה לכך (פרוי, מאירי, ארבל, 2016; משרד הרווחה, 2011; Graham et al., 2014).

עד ל־2015 הוגדרו הפרעות ברצף האוטיסטי תחת מטרייה מושגית אחת שאיגדה חמש אבחנות נפרדות. מאז 2015 בוטלו האבחנות הנפרדות ונוצר רצף אוטיסטי אחד. משמעות הדבר היא כי טווח התסמינים צומצם והקריטריונים לאבחנה נעשו אחידים. מאז, השונות בין אנשים עם אוטיזם מתבטאת בדירוג הרמה של חומרת ההפרעה (פרוי, מאירי, ארבל, 2016). אנשים שבעבר ליקויים הוגדר כ"אספרגר" - אנשים עם אינטליגנציה ממוצעת ואף גבוהה וללא חלק מתסמיני הלקות - מוגדרים היום כאנשים עם אוטיזם בתפקוד גבוה (אתר מילוג, 2017; Hallahan & Kauffman, 2006) והמחקר הנוכחי התבצע על סוג אוכלוסייה זה.

אנשים עם אוטיזם בתפקוד גבוה אמנם סובלים פחות מכפייתיות ומחזרתיות, אך עדיין סובלים מקשיים ביצירת תקשורת ואינטראקציה חברתית (DSM-IV, 2013) ומקשיים קוגנטיביים, רגשיים ומוטוריים (כרמון ולויאן, 2008). אחד מן הקשיים המוטוריים המאפיינים אנשים עם אוטיזם הנו קושי בשיווי המשקל (Graham, 2014;Whyatt & Groig, 2012).

שיווי משקל

שיווי משקל מוגדר כ"מצב של גוף ששקול הכוחות הפועלים עליו שווה לאפס ולכן הוא שרוי במנוחה או בתנועה קצובה ישרה" (רב־מילים). יכולת שיווי משקל בשלה דורשת התמודדות שרירית של מרכז הגוף (טבור) מול בסיס התמיכה שלו (כפות הרגליים, בעמידה) והבשלה של כל חלקי מערכת שיווי המשקל הרלוונטיים: מערכת סנסורית בשלה, יכולת הולכה תקינה של מידע בתוך מערכת העצבים, קליטה של המידע במוח, בחירת אסטרטגיה נכונה כפתרון למידע שהתקבל, והוצאה לפועל - של המידע שעובד - בעזרת השרירים. ליקוי או כשל באחד מחלקי המערכת יפגום באיכות התגובה של הגוף (ריבקס-ספקטורמן, 2011; Graham, 2014).

תפקידו של שיווי המשקל, איזון הגוף במרחב בעת עמדות מוצא שונות של הגוף (בתנועה וללא תנועה), הנו הכרחי בתפקודים יומיומיים בסיסיים, כהליכה, קפיצה, ריצה וכדומה, ובהתמודדות עם כוחות חיצוניים, כרוחות וכוח המשיכה (אנגל־יגר, 2005; כרמלי, בן-יעקב ואשד, 2001; ריבקס-ספקטורמן, 2011).

קשיים בשמירה על שיווי משקל בקרב אנשים עם אוטיזם

נמצא (אלמוסני, 2001; Graham et al., 2014; Whyatt & Groig, 2012) כי אנשים עם אוטיזם סובלים מבעיית שיווי משקל. הלקות בשיווי משקל יכולה לנבוע מכמה אפשרויות. האחת היא ליקוי בהתפתחות המערכת העצבית הקשורה למבוך שבאוזן הפנימית ולמוח הקטן; השנייה תלויה במיקום הלחץ שבכף הרגל. ככל שמיקומו של לחץ זה רחוק ממרכז כף הרגל, כך הפגם ביכולת זו רציני יותר; אפשרות שלישית, הקיימת גם אצל אנשים עם אוטיזם וגם אצל אנשים הסובלים ממוגבלות שכלית התפתחותית (או אנשים הסובלים מאוטיזם ומוגבלות שכלית התפתחותית ביחד), היא תנודות הגוף - ככל שרמת הנענוע גבוהה יותר, כך רמת השליטה על יציבות הגוף נמוכה יותר. שכיחותה של תופעת נענוע הגוף בקרב אוכלוסייה זו יכולה לנבוע בין היתר מרפיון השרירים המאפיין אותה.

באופן ספציפי אצל אנשים עם אוטיזם הליקוי במערכת מתבטא בחיפוש גרייה או בהימנעות ממנה, בחשש מניתוק מהקרקע, בהימנעות מתנועות אקטיביות ו/או לחלופין בהנאה מסיבוב עצמי במהירות עצומה. מאפיינים נוספים הם הנאה מיוחדת מסיבוב חפצים, מנח גוף לא תקין, הכאה בראש ובאוזניים להגברת הגרייה, התנדנדות וקפיצה במקום (בן-מאיר, 1997).

חשיבותה של הפעילות הגופנית הכללית עבור כלל האוכלוסייה ועבור אנשים עם אוטיזם

פעילות גופנית כללית היא כלל הפעולות, המעשים והעבודות שעושים האנשים על ידי כיווץ שרירי השלד הגורמים להוצאה אנרגטית (האיגוד הקרדיולוגי בישראל, 2012; מילון רב מילים). לפי הגדרה זו, ניתן להבין שכל תנועה שאנו עושים היא למעשה סוג של פעילות גופנית. פעילות גופנית יזומה מהווה בסיס לפיתוח כושר גופני, שהוא היכולת הגופנית לתפקד בצורה טובה לנוכח מטלות שונות בחיי היום-יום (ויינשלבוים, 2008; ישראל, 2011; שיינוביץ, 2012).

ממחצית המאה הקודמת החלו להיאסף מחקרים רבים המציגים נתונים מרשימים לגבי יעילותה והשפעתה החיובית של הפעילות הגופנית על בריאותו של האדם. כבר ב־1953 הוכח מחקרית בלונדון כי אנשים שעבודתם מתבצעת תוך כדי הליכה ועלייה במדרגות, סבלו פחות ממחלות לב

ומאירועי לב לעומת אנשים שעבודתם התבצעה בישיבה (האיגוד הקרדיולוגי בישראל, 2012). כיום מקובל לשייך לפעילות הגופנית יתרונות רבים לכלל האוכלוסייה, בהם מניעת תחלואה ומוות, האטה בהתפתחות מחלות, שיפור הכושר הגופני, חיזוק שרירים וירידה במספר הנפילות בקרב מבוגרים (ישראל, 2011; נץ ורביב, 2003; שיינוביץ, 2012).
ניתן לשייך יתרונות גופניים אלו גם לאנשים עם אוטיזם. במקרה של אנשים עם אוטיזם, יש חשיבות רבה לפעילות הגופנית גם לצורך שיפור היכולות החברתיות (תקשורת) והלימודיות (Scharoun, 2014; Srinivasan, 2015; Jones, 2017 ; Rosso, Edoardo, 2016).

חשיבותה של הפעילות הגופנית לשיפור שיווי משקל עבור כלל האוכלוסייה ועבור אנשים עם אוטיזם
אחת מן הפעולות היומיומיות העשויות להשתפר בעקבות פעילות גופנית הנה שיווי משקל. אפשרות זו הביאה לעיון ולמחקר רב מצד העוסקים בחינוך הגופני. באוכלוסייה הכללית, אנשים בעלי קושי בשמירה על שיווי משקל זקוקים לתרגול פיזי מכוון ומותאם אישית לתיקון ליקויי שיווי משקל. תרגול כזה יכול לסייע תוך זמן קצר לירידה משמעותית (40%) במקרים של איבוד שיווי משקל, לייצר שינוי בפעילות היומיומית וביכולת הפיזית והרגשית ולשפר מיומנויות שונות - כמו ביטחון עצמי, עצמאות בחיי היומיום והשתלבות בחברה (אלמוסני, 2005; האיגוד הקרדיולוגי בישראל, 2012; צור, 2007). ממצאים אלו מחדדים את הצורך בתרגול גופני לשימור ולשיפור שיווי המשקל מדי יום ביומו למטרות קוגניטיביות, גופניות וגם רגשיות (מינץ ועצמון, 2012). ממחקרם של מינץ ועצמון (2012), שבו ערכו ניסוי על עכברים, נראה שניתן לפצות על הפגיעה במערכת שיווי המשקל, ולאפשר לשפרו על ידי חיזוק מערכות אחרות, כגון חוש הראייה והתחושה הסומטו־סנסורית.
בכמה מחקרים (Jansiewicz et al., 2006; Mari et al., 2003; Ming et al., 2007) אשר בדקו אם ניתן לשפר את שיווי המשקל של אנשים עם אוטיזם על ידי תרגילים לשיווי משקל, התגלו ממצאים חיוביים. במחקר של וואייט וגריג (Whyatt & Graig, 2012), אשר בדקו 18 ילדים עם אוטיזם (גילים 7-10) מול שתי קבוצות ביקורת במיומנות שיווי המשקל (וכן ביכולות שפתיות ובמיומנויות כדור), הממצאים הראו שיפור משמעותי ביכולות של הילדים להתמיד בשיווי משקל בעמידה בתוך תקופה של שלושה שבועות. במחקר אחר (Graham et al., 2014) נבדק שיווי המשקל של בוגרים עם אוטיזם בארבעה מצבי עמידה שונים (עמידה על שתי רגליים/עמידה על רגל אחת, עיניים פקוחות/עצומות). גם במחקר זה נמצא כי ניתן לשפר את שיווי המשקל על ידי תרגילים מסוימים, ואף יש לשאוף לשפר את שיווי המשקל של אנשים עם אוטיזם על מנת לשפר את תפקודם הבסיסי היומיומי.

מודעות לחשיבותה של הפעילות הגופנית בקרב אנשים עם אוטיזם
אם כך, כעת נשאלת השאלה אם אנשים עם אוטיזם מודעים לחשיבותה של הפעילות הגופנית עבורם. מודעות הנה הכרה וערנות כלפי דבר מה (אתר מילוג, 2017), והיא חשובה כדי להביא לתגובה הולמת בקרב בעל המודעות. למודעות הכוח להסיר התנגדויות ולהניע לפעולה. מאז תחילת המאה הנוכחית ישנה עלייה דרמתית במודעות בקרב האוכלוסייה הכללית ביחס

לתועלות הבריאותיות של הפעילות הגופנית (ויינשלבוים, 2008; דובנוב־רז, 2012). מטרתה של מודעות בקרב אוכלוסיית האנשים עם אוטיזם לחשיבותה של הפעילות הגופנית היא להניע אוכלוסייה זו להשתמש בכלי מיטיב זה באופן קבוע.

נמצאה עדות מחקרית קטנה ביותר לקיומה של המודעות בהקשר זה. במחקר (ElGuthy & liu, 2016) שבדק השפעת תכנית התערבות פסיכו־מוטורית בקרב 23 סטודנטים עם אוטיזם על מודעות הגוף ועל מושגים פסיכו־מוטוריים בנושא הגוף, נמצא שתוכנית ההתערבות, אשר כללה שלושה מפגשים בכל שבוע במשך 10 שבועות, הגבירה באופן משמעותי את מודעות הגוף בקרב אנשים עם אוטיזם. עם זאת, בספרות לא נמצאה עדות לקיומה של מודעות זו בקרב אנשים עם אוטיזם, שלא תוך כדי השתתפות מעשית בפעילות גופנית ובסמיכות גבוהה אליה.

נמצא, אם כן, לפי הספרות (Scharoun, 2014; Srinivasan, 2015; Jones, 2017 ; Rosso, Edoardo, 2016), כי פעילות גופנית בקרב אנשים וילדים עם אוטיזם משפרת את תפקודם. כמו כן נמצא בספרות (Whyatt & Graig, 2012; Jansiewicz et al., 2006; Mari et al., 2003; Ming et al., 2007; Graham et al., 2014) כי פעילות גופנית בקרב ילדים, סטודנטים ואנשים בוגרים עם אוטיזם משפרת את שיווי המשקל שלהם.

עם זאת, נמצאו מעט מחקרים המעידים על העלאת המודעות לחשיבותה של הפעילות הגופנית בקרב אנשים עם אוטיזם (ElGuthy & liu, 2016). במחקר זה נבדקה רמת החשיבות עם תום תוכנית הפעילות הגופנית. מחקרים הבודקים את רמת המודעות של אנשים עם אוטיזם לחשיבותה של הפעילות הגופנית עבורם, שלא בעקבות פעילות גופנית, לא נמצאו כלל. כמו כן, לא נמצאו כלל מחקרים הבודקים את רמת המודעות של אנשים עם אוטיזם לחשיבותם של תרגילים לשיפור שיווי המשקל עבורם. מכיוון שמודעות הנה כלי חשוב (ויינשלבוים, 2008; דובנוב־רז, 2012) לקידום אנשים, שאלת מחקר זה היא עד כמה אנשים עם אוטיזם מודעים לחשיבות הפעילות הגופנית בכלל וכמשפרת את מערכת שיווי המשקל בפרט.

לפי כך, השערות המחקר הן:

רמת המודעות הכללית לחשיבות הפעילות הגופנית בקרב צעירים עם אוטיזם (גילאי 17-26) תהיה גבוהה (יחסית לרמת המודעות שלהם לחשיבות הפעילות הגופנית לצורך שיפור שיווי המשקל).

רמת המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית לצורך שיפור שיווי המשקל בקרב צעירים עם אוטיזם (גילאי 17-26) תהיה נמוכה (יחסית לרמת המודעות הכללית שלהם לחשיבות הפעילות הגופנית).

מתודולוגיה

סוג המחקר

המחקר הנו מחקר כמותי מכיוון שהוא אפשר לבחון תופעות חברתיות באמצעים אמפיריים ולכמת את הממצאים (פרידמן, 2013; שקדי, 2007).

כלי המחקר

במסגרת מחקר זה חולק לנבדקים שאלון סגור ואנונימי "שאלון המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית" ובו 33 היגדים. השאלון מדד את המודעות של הנחקרים - צעירים עם אוטיזם - לחשיבות ביצוע פעילות גופנית בכלל ולחשיבותה כמשפרת שיווי משקל בפרט. הנחקרים התבקשו לדרג על פי סולם קבוע מראש (סולם ליקרט) את התשובה הנכונה ביותר עבורם. בשאלון היו ארבע תשובות בסדר עולה, החל מ"מסכים מאוד" ועד "לא מסכים בכלל".
חלקו הראשון של השאלון כלל 28 היגדים ומטרתו הייתה לבדוק את רמת המודעות של האוכלוסייה הנחקרת לחשיבותה הכללית של הפעילות הגופנית. חלקו השני של השאלון כלל חמישה היגדים, שמטרתם הייתה לבדוק את רמת המודעות של האוכלוסייה הנחקרת לחשיבותה של הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל.

משתני המחקר

המשתנה הבלתי תלוי:

צעירים עם אוטיזם בתפקוד גבוה.

המשתנים התלויים:

מודעות לחשיבות הפעילות הגופנית בקרב צעירים עם אוטיזם בתפקוד גבוה;
מודעות לחשיבות הפעילות הגופנית כמשפרת שיווי משקל בקרב צעירים עם אוטיזם בתפקוד גבוה.

אוכלוסיית המחקר

מדגם נוחות - האוכלוסייה הנחקרת במחקר זה כללה 30 צעירים (17-26) עם אוטיזם בתפקוד גבוה, המתגוררים במקומות שונים ברחבי הארץ.
גיוס - המחקר התבצע על ידי שאלונים שחלקם חולקו פיזית לנבדקים, וחלקם האחר הופץ באמצעות דואר אלקטרוני. כמו כן, מדריכים ואנשי צוות אחרים המלווים את הנחקרים התבקשו לסייע ולעודד את הנחקרים למלא את השאלון.
ייצוגיות והכללה - המחקר אינו מייצג את כלל האוכלוסייה בישראל, אך כן מייצג את כלל קהילת הצעירים עם האוטיזם בתפקוד גבוה. ניתן לבצע הכללה מתוצאות המחקר לכלל הצעירים עם האוטיזם הנמצאים בתפקוד גבוה בישראל מכיוון שהנחקרים מייצגים מגוון של גישות חינוך (חלקם למדו בבית ספר לחינוך מיוחד, האחרים בכיתה משלבת או שולבו בכיתות ה"רגילות"). כמו כן הם גדלו בסביבות מגוונות (ערים במרכז ובפריפריה, קיבוצים, מושבים) וזכו לטיפולים מסוגים שונים.

הליך המחקר ואיסוף הנתונים

במהלך תשע"ז הוגשה ונענתה בחיוב בקשה למנהלת מכינת "אבני דרך", אשר מסייעת לאנשים עם אוטיזם בתפקודים גבוהים להשתלב בחברה ולרכוש כלים לחיים עצמאיים. לאחר עריכת פיילוט חולקו השאלונים תוך הסבר כי אין חובה לענות על השאלון וכי יש ברשותם את הבחירה להפסיק את מילוי השאלון בכל עת. כמו כן, הובהרה להם מטרת השאלון, עובדת היותו אנונימי וזכותם שלא למלאו. נאספו 30 שאלונים, 11 ממכינת "אבני דרך" ועוד 19 מכלל העמותה.

ניתוח סטטיסטי

לאחר מילוי השאלונים הוקלדו הנתונים לקובץ SPSS לצורך עיבודם וניתוחם. בשלב ראשון התבצע ניקוי של הנתונים, ולאחר מכן היפוכי סקאלה של שאלות במשמעות הפוכה. בשלב שני התבצעו מבחני מהימנות פנימית (קרונבך של אלפא) לשני חלקי השאלון ונבנו שני מדדים כוללים, אחד למודעות לחשיבות הפעילות הגופנית הכללית והשני למודעות לחשיבות הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל, על פי ממוצעי השאלות.

ממצאים

בפרק זה יוצגו הניתוחים הסטטיסטיים לבחינת השערות המחקר וכן ממצאי המחקר שעסק ברמת המודעות של צעירים (17-26) לחשיבותה של הפעילות הגופנית הכללית ולחשיבותה של הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל. ניתוח המחקר יציג את התפלגויות גיל הנחקרים, מהימנות שני חלקי השאלון, מדד השאלון עבור שאלות המודעות הכללית לחשיבות הפעילות הגופנית, מדד השאלון עבור שאלות המודעות לשיפור שיווי המשקל וריכוז שני המדדים יחד.

N	30
ממוצע	21.6
סטיית תקן	2.608
מינימום	17
מקסימום	26
טווח	9

טבלה 1

התפלגות גילאי הנבדקים

כפי שעולה מטבלה 1, ממוצע הגילאים של 30 הנבדקים שענו הוא 21.6 עם סטיית תקן של 2.608 ($M=21.6, SD=2.608$), כאשר גילו של הצעיר ביותר הוא 17 ושל המבוגר ביותר הוא 26.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
751.	28

טבלה 2

מבחן מהימנות אלפא של קרונבך לשאלות המודעות הכללית

כפי שעולה מטבלה 2, המהימנות הנה 0.751, דבר המצביע על מהימנות גבוהה בשאלון זה.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
667.	5

טבלה 3

מבחן מהימנות אלפא של קרונבאך לשאלות המודעות לשיפור שיווי משקל

כפי שעולה מטבלה 3, המהימנות הנה 0.667. מניתוח כל שאלה בנפרד נמצא כי ניתן לשפר את מהימנות חלק זה של השאלון על ידי השמטת שאלה b5.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
734.	4

טבלה 4

מבחן מהימנות אלפא של קרונבך לשאלון המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל

(אחרי שהוצאה שאלה **b**5)

כפי שעולה מטבלה 4, מהימנות השאלות בנושא רמת המודעות לשיפור שיווי המשקל עלתה ל- 0.734 לאחר הוצאת שאלה b5.

N	30
ממוצע	2.02
סטיית תקן	0.294
מינימום	1.29
מקסימום	2.82
טווח	1.54

טבלה 5

התפלגות מדד המודעות הכללית

כפי שעולה מטבלה 5, ממוצע המודעות הכללית של 30 הנבדקים הוא 2.02 עם סטיית תקן של 0.294 (M=2.02, SD=0.294), כאשר ציון המודעות הנמוך ביותר הנו 1.29 והגבוה ביותר הנו 2.82. מנתונים אלו ניתן ללמוד כי קבוצה זו הנה בעלת מודעות כללית בינונית.

N	30
ממוצע	2.308
סטיית תקן	0.668
מינימום	1.25
מקסימום	4
טווח	2.75

טבלה 6
התפלגות מדד המודעות לשיפור שיווי המשקל

כפי שעולה מטבלה 6, ממוצע המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל של 30 הנבדקים הוא 2.308 עם סטיית תקן של 0.668 (M=2.308, SD=0.668), כאשר ציון המודעות הנמוך ביותר הנו 1.25 והגבוה ביותר הנו 4. מנתונים אלו אנו למדים כי רמת המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל הנה בינונית וגבוהה במעט מרמת המודעות הכללית של הנחקרים.

Frequencies

Statistics

		Mean_General	Mean_Specific
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		2.0202	2.3083
Median		2.0714	2.2500
Mode		1.89	1.75[a]
Std. Deviation		29401.	66851.
Variance		086.	447.
Range		1.54	2.75
Minimum		1.29	1.25
Maximum		2.82	4.00
Percentiles	25	1.8839	1.7500
	50	2.0714	2.2500
	75	2.1875	2.7500

Multiple modes exist. The smallest value is shown

טבלה 7
ניתוח שני מדדי המודעות

כפי שעולה מטבלה 7, ניתן לראות כי רמת המודעות הכללית לחשיבות הפעילות הגופנית בינונית, ורמת המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל בינונית אף היא, אך מעט גבוהה יותר מהמודעות הכללית.

סיכום הממצאים

בניגוד להשערות המחקר (השערה 1: המודעות הכללית לחשיבות הפעילות הגופנית בקרב צעירים בעלי אוטיזם תהיה גבוהה; והשערה 2: רמת המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל בקרב צעירים בעלי אוטיזם תהיה נמוכה) נמצא כי רמת המודעות של הנחקרים לחשיבותה של הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל גבוהה במעט ממודעותם לחשיבותה של הפעילות הגופנית הכללית.

דיון ומסקנות

מן הספרות עולה כי אנשים עם אוטיזם סובלים מקשיים במספר תחומים, בעיקר בתחום התקשורת, והתחום המוטורי הנו אחד מהם (אלמוסני, 2001; פסקין וזלצמן, 2009; Whyatt & Groig, 2012; Scharoun, 2014). אחד מהקשיים המוטוריים הנו בשמירה על שיווי המשקל (אלמוסני, 2001; Graham et al., 2014 Whyatt & Graig, 2012; Jansiewicz et al., 2006; Mari et al., 2003; Whyatt & Groig, 2012). מכיוון שיתרונות הפעילות הגופנית וחשיבותה ידועים כבר והוכחו רבות, בנושאים שונים ובנושא שיפור שיווי המשקל (האיגוד הקרדיולוגי בישראל, 2012; ויינשלבוים, 2008; ישראל, 2011; נץ ורביב, 2003; שיינוביץ, 2012; Scharoun, 2014; Srinivasan, 2015; Jones, 2017 ; Rosso, Edoardo, 2016), נשאלת שאלת המחקר - עד כמה אוכלוסיית הצעירים עם האוטיזם בתפקוד גבוה מודעת לחשיבות הפעילות הגופנית בכלל וכמשפרת את מערכת שיווי המשקל בפרט?

בהתייחס להשערה 1: "רמת המודעות הכללית לחשיבות הפעילות הגופנית בקרב צעירים עם אוטיזם בתפקוד גבוה תהיה גבוהה (יחסית לרמת המודעות שלהם לחשיבות הפעילות הגופנית עבור פיתוח שיווי משקל)" הרי שההשערה לא הוכחה במחקר זה, ורמת המודעות הכללית של הנחקרים הייתה בינונית בלבד (M=2.02, SD=0.294), ואף נמוכה מרמת המודעות בהקשר של שיווי המשקל.

סביר להניח כי השונות בין ממצאי המחקר הנוכחי לבין ממצאי אלגות'י וליו (ElGuthy & liu, 2016) מקורה במועד שבו נבדקה מודעותם של אנשים עם אוטיזם לחשיבות הפעילות הגופנית. בדיקת המודעות במחקרם של אלגות'י וליו (ElGuthy & liu, 2016) נעשתה בתום תוכנית פעילות אינטנסיבית אשר כללה שלושה מפגשים בשבוע במשך עשרה שבועות. בדיקת המודעות במחקר הנוכחי בדקה את המודעות ללא קשר לתוכנית אימונים כלשהי.

המסקנה המתבקשת היא כי כדי לנסות ולהעלות את רמת המודעות של אנשים עם אוטיזם לחשיבותה של הפעילות הגופנית, יש לשאוף לקיומן של פעילויות גופניות שונות באופן מתמיד ועקבי, ויש להתחשב באפשרות כי ללא מסגרת מוכתבת לפעילות הגופנית ייתכן שאנשים עם אוטיזם לא יהיו כלל מודעים לחשיבותה ולא ייזמו כלל פעילויות.

בהתייחס להשערה 2: "רמת המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית לשיפור שיווי המשקל

עבור פיתוח שיווי המשקל בקרב צעירים עם אוטיזם בתפקוד גבוה תהיה נמוכה (יחסית לרמת המודעות הכללית שלהם לחשיבות הפעילות הגופנית)", נמצא כי בשונה מההשערה, רמת המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית עבור פיתוח שיווי משקל הייתה בינונית (M=2.308, SD=0.668) ואף גבוהה במעט ממצא ההשערה הראשונה.

בממצא זה קיימת הפתעה מכיוון שהוא גבוה ממדד רמת המודעות הכללית. ייתכן שההסבר נעוץ באיכותו של השאלון. חלקו הראשון של השאלון, אשר כלל 28 היגדים בנושא חשיבות הפעילות הגופנית הכללית היה בעל מהימנות טובה (.751). כמו כן, 28 היגדים אלו נשאלו גם במחקרים אחרים (במסגרת קורס סמינריון) ונמצאו בעלי מהימנות טובה ואף גבוהה. לעומת זאת, חלקו השני של השאלון, אשר כלל חמש שאלות ספציפיות לחשיבות הפעילות הגופנית עבור שיווי המשקל, כנראה אינו בעל מהימנות מספקת (למרות שעל פי ניתוח אלפא של קרונבך המהימנות הייתה .667) מעצם העובדה שכלל מעט שאלות ומעט נחקרים.

המסקנות המתבקשות ממממצאי מחקר זה הן כי ייתכן שיש להתייחס לאוכלוסייה עם אוטיזם כאוכלוסייה הזקוקה לעידוד רב (ביחס לאוכלוסייה ללא אוטיזם) לשם ביצוע פעילויות גופניות. ניתן להשתמש בחלקו הראשון של השאלון לשם בדיקת רמת המודעות של אנשים עם אוטיזם לחשיבותה של הפעילות הגופנית הכללית, אך יש לבדוק את רמת המודעות של צעירים עם אוטיזם בהקשר של תרגילי שיווי המשקל, על ידי שאלון חדש.

המסקנות המתבקשות מסקירת הספרות שנעשתה הן כי פעילות גופנית מיטיבה עם תחומים רבים (לא רק מוטוריים) בחייהם של אנשים עם אוטיזם. ניתן לשפר את שיווי המשקל של אנשים עם אוטיזם על ידי פעילות גופנית. ניתן לשפר את מודעותם של אנשים עם אוטיזם לחשיבות הפעילות הגופנית על ידי עשיית תרגילים פיזיים שונים.

ייחודיותו של מחקר זה בכך שהדגיש את נושא המודעות לחשיבותה של הפעילות הגופנית, ולא את הפעילות עצמה. מיתרונות המחקר ניתן לציין כי מאמר מחקרי זה הנו נדבך נוסף חשוב בכל החומרים הנאספים בעשורים האחרונים בדבר חשיבותה של הפעילות הגופנית במגוון עצום של תחומים (בריאותיים, רגשיים, לימודיים, חברתיים ועוד) - לכלל האוכלוסייה ובפרט לאוכלוסיית האנשים עם האוטיזם.

יתרון נוסף של המחקר הוא ההתייחסות לקבוצה ייחודית בקרב האנשים עם האוטיזם. כפי שראינו בספרות (Hallahan & Kauffman, 2006), מושג ה"אספרגר" שהיה משויך לאוטיסטים בעלי היכולות הגבוהות אינו קיים עוד, וכל האנשים על הרצף האוטיסטי נמצאים תחת קטגוריה אחת. מחקר זה התייחס לקבוצה בעלת היכולות הגבוהות יחסית לרוב האנשים עם האוטזים כקבוצה הראויה להתייחסות ייחודית לשם קידומה וכבעלת פוטנציאל גבוה יותר בנושא חשיבות הפעילות הגופנית. לפיכך המחקר יכול להוות בסיס למחקרי המשך ייחודיים לקבוצה ולבניית תוכניות ייחודיות עבורה, אם בנושא הפעילות הגופנית ואם בכלל.

חסרונו של מחקר זה נעוץ בעובדה שלא עסק בסיבתיות לאי המודעות, וזאת בשל היותו מחקר כמותי ולא מחקר איכותני או ניסויי. ניתן לערוך מחקר ניסויי הבוחן את הדרכים להגדלת המודעות - את הכלים ואת הגורמים הסביבתיים או האחרים שיוצרים מודעות. ממצאים של מחקרים מסוג זה עשויים להכיל מידע שבכוחו להשפיע על יצירת מודעות בנושאים מגוונים ועל אוכלוסיות מגוונות.

ממגבלות המחקר ניתן לציין כי הוא נעשה במסגרת עבודה סמינריונית, שבה הניתוח הסטטיסטי היה בעיקר תיאורי ולא היסקי, והשימוש בשאלון נעשה לראשונה במחקר. מגבלה נוספת הייתה התמקדות המחקר בקבוצת גיל מסוימת (17-26) בלבד. להרחבת נושא זה ראוי יהיה בעתיד לבחון את מודעותם של אנשים עם אוטיזם בגילים שונים וכן את מודעות בני משפחתם ומחנכיהם לפעילות גופנית בכלל ולפעילות המשפרת שיווי משקל, שכן אנשים אלה היו ועודם סוכני החִברות של הנחקרים.

ביבליוגרפיה

אלמוסני, י' (2005). ההשפעה של שני סגנונות הוראה בפעילות גופנית על איכות חייהם של צעירים הלוקים בפיגור שכלי קל ובינוני. קרן של"ם - הקרן לפיתוח שירותים לאדם עם מוגבלות שכלית התפתחותית ברשויות המקומיות. אוניברסיטת חיפה.

אנגל־יגר, ב', סטגורה, ר', יקותיאלי, ג' ויונס, צ' (2005). השוואת תפקודי שיווי משקל בין ילדים ממוצא אתיופי, אשר נישאו במנשא גב, ובין ילדים ממוצא ישראלי. כתב־ עת ישראלי לריפוי בעיסוק, 14(1), 7-16.

בן- מאיר, ע' (1997). הפרעות תחושתיות לילדים עם אוטיזם והטיפול בריפוי בעיסוק. כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, 6(3), 101-117.

דובנוב־ רז, ג' (2012). פעילות גופנית ותפקוד המוח. קוגניציה ותזונה, מגזין מכון תנובה למחקר, 37, 18-21.

האיגוד הקרדיולוגי בישראל (2012). פעילות גופנית במסגרת מניעה ראשונית ושניונית של מחלות לב וכלי דם. ההסתדרות הרפואית בישראל.

וולפסון, ס' וסטולר, מ' (2008). לחוש לנוע ולגדול: דרכים לפיתוח יכולות למידה בגיל הגן. ירושלים: פלדהיים.

ויינשלבוים, ב' (2008). פעילות גופנית - "תרופת הפלא". דינמי און ליין, 24. נדלה בתאריך: 31.1.17 מאתר: https://www.wingate.org.il/Index.asp?CategoryID=635&Articl eID=3910&VolumeID=26

זלצמן, ג' ופסקין, מ' (2009). קונספט PDD . מדיסין- פסיכיאטריה, 10, 30-35.

כרמלי, א', בן-יעקב, ו' ואשד, א' (2001). מבחנים קליניים להערכת שיווי משקל בזיקנה: בדיקת מתאם. גרונטולוגיה - גיליון מיוחד: היבטים מתודולוגיים בחקר הזיקנה בישראל (3/4), 53-70.

לויאן, נ' וכרמון, ס' (2008). חושים ומפגשים בתנועה. תל אביב: לאור.

מינץ, מ' ועצמון ד' (2012). תחושת שיווי משקל: תכונה גנטית או תוצר אימונים מלידה ועד זיקנה?. עלון דר- גן, 5, 8-21.

משרד הבריאות. (2011). התנהגויות בריאות - עידוד פעילות גופנית. ירושלים.

משרד הרווחה. (2011). הטיפול בלוקים באוטיזם. מבקר המדינה: דוח שנתי.

נץ, י', רביב, ש' (2003). מניעים להשתתפות בפעילות גופנית בקרב מבוגרים בישראל. גרונטולוגיה, 1(2), 63-86.

פרוי, מ', מאירי ג' וארבל, ש' (2016). DSM - 5 ואוטיזם. שינויים אבחוניים והסתמנויות קליניות

בילדות המוקדמת. רפואה, 155(5), 291-295.
פרידמן, י' (2013). פרק ה"דיון" בדוח מחקר, במחקר הערכה ובמאמר מדעי אמפירי. מעוף ומעשה, 15, 207-220.
צור, ע' (2007). נפילות, סחרחורת וחוסר שיווי משקל בקרב קשישים: השלכות ודרכי טיפול. גרונטולוגיה, 34(1), 131-136.
ריבקס-ספקטורמן, מ' (2011). תנועה התפתחותית - התפתחות המוטוריקה הגסה בינקות ובילדות. הוצאה עצמית: ישראל.
שקדי, א' (2003). מילים המנסות לגעת: מחקר איכותני - תיאוריה ויישום. תל אביב: רמות.
שיינוביץ, מ' (2012). פעילות גופנית למניעה ולשיקום מחלות לב - מהלכה למעשה. אאוריקה, 34, 1-8.
American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, (DSM-5). American Psychiatric Pub.
ElGuthy, S. & liu, T. (2016). Effects of psychomotor intervention program on students with autism spectrum disorder. School Psychology Quarterly, 31(4), 491-506.
Graham et al., (2014). The Influence of Task Difficulty and Participant Age on Balance Control in ASD. Journal of Autism and Developmental Disorders, 45(5) 1419-1427.
Hallahan, D. & Kauffman, J. (2006). Exceptional learners, Introduction to special education, 12(10).
Jansiew, E.M., Goldberg, M.G., Newschffer, C.J., Denckla, M.B., Landa, R. & Mostofsky, S.H. (2006). Motor signs distinguish children with hight functioning autism and asperger's syndrome from control. Journal of Autizm and Developmental Dosorders, 36, 613-621.
Jones, R.A., Downing, K., Rinehart, N.J., Barnett, L.M., May, T., et al. (2017). Physical activity, sedentary behavior and their correlates in children with Autism Spectrum Disorder: A systematic review. PLoS One, 12(2).
Mari, M., Castiello, U., Marks, D., Merraffa, C. & Proir, M. (2003). The reach-to-grasp movement in children with autism spectrum disorder. Philosophical Transaction of the Royal Society; Biological Science, 358, 393-403.
Ming, X., Brimacombe, M. & Wagner, G. (2007). Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders. Brain and Development, 29(9), 565-570.
Rosso, G. F. (2016). Brief Report: Coaching Adolescent with Autism Spectrum Disorder in a School-Based Multi-Sport Program. Journal of Autism and Developmental Disorders, 46(7), 2526-2531.
Scharoun, S., Reinders, N., Bryden, P. & Flecher, P. (2014). Dance/

Movement Therapy as an Intervention for Children with Autism Spectrum Disorders. American Journal of Dance Therapy, 36(2), 209-228.
Srinivasan, S., Kaur, M., Park, I.K., Gifford, T.D., Marsh, K.L., et al. (2015). The Effects of Rhythm and Robotic Interventions on the Imitation/Praxis, Interpersonal Synchrony, and Motor Performance of Children with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Pilot Randomized Controlled Trial. Autism Research and Treatment; New York.
Whyatt, G.P., Graig, M. (2012). Motor Skills in Children Aged 7-10 Years, Diagnosed with Autism Spectrum Disorder. Journal of Autism and Developmental Disorders; New York, 42(9), 1799-809.
אתר מילוג – המילון העברי החופשי ברשת. נדלה בתאריך: 31.1.17 מאתר:
https://milog.co.il/%D7%9E%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%95%D7%AA
הטיפול בלוקים באוטיזם. נדלה בתאריך: 14.11.17 מאתר:
http://www.mevaker.gov.il/he/Reports/Report_117/ef7c4876-1afc-4d73-92d8-cbc9fe443e0a/7572.pdf
מילון רב מילים. נדלה בתאריך: 13.11.17 מאתר: http://www.ravmilim.co.il.mgs.ohalo.ac.il
DSM-5 ואוטיזם: שינויים אבחוניים והסתמנויות קליניות בילדות המוקדמת. נדלה בתאריך: 14.11.17 מאתר:
https://www.ima.org.il/filesupload/medicine/0/198/99158.pdf