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 הנו 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 ASD Autism Spectrum Disorder -. 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 את 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; Rosso and Edoardo, 2016; Jones, 2017; Srinivasan, 2015;, 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; Rosso and Edoardo, 2016 ;Jones, 2017 (Scharoun, 2014; Srinivasan and, 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. היה ראוי 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