אוניברסיטת תל-אביב

הפקולטה לרפואה ע״ש סאקלר

המדרשה לתארים מתקדמים

בית ספר למקצועות הבריאות

החוג לריפוי בעיסוק

הערכת יעילות תוכנית התערבות להפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה בקרב מתבגרים עם Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD).

עבודת גמר לקראת התואר

מוסמך ברפוי בעסוק, M.Sc.

באוניברסיטת תל אביב

מוגש על ידי טליה גליק

ת״ז: 300481959

בהנחיית:

פרופ׳ נאוה רצון

ד״ר איריס מנור

חתימת המנחה:

תשרי תשע״ז אוקטובר 2016

תודות

ראשית ברצוני להביע תודה לבורא העולם על שכיוון את דרכי, נתן לי כוח, ויכולת התמדה גם ברגעים מאתגרים.

אבקש להודות לכל האנשים שעזרו לי במהלך ביצוע עבודת המחקר, ובמיוחד –

למנחה שלי, פרופסור נאוה רצון, על האמון, והתמיכה שנתת לי במהלך ביצוע העבודה. על היכולת שלך למצוא פתרונות ולעקוף מכשולים ללא ייאוש ובמסירות רבה. על הרצון לקדם את מקצוע הריפוי בעיסוק על ידי הוספת ידע שיוכל להיטיב עם העולם, מתוך אמונה אמיתית בעשייתך ובפועלך. למדתי רבות ממך ומניסיונך ומקווה שאוכל ליישם את שרכשתי גם בחיי המקצועיים בהמשך.

תודה לד״ר איריס מנור, מנהלת היחידה להפרעת קשב של גהה, כללית, על הייעוץ, הדחיפה, האמון, והעזרה בשלבי קבלת ההלסינקי וגיוס הנבדקים, נתת לי כלים והבנה מעמיקה על העבודה עם בני נוער עם הפרעת קשב.

תודה לאיריס שני, מנהלת עמותת ׳קווים ומחשבות׳, על הרצון לסייע בכל שלב, על האמון, על הסיוע הנרחב בהשגת נבדקים ועל הניסיונות וההצלחות בגיוס משאבים נוספים לטובת הצלחת המחקר, ובהזדמנות זו תודה לעפרה, מזכירתה הנאמנה שסיפקה והעבירה את כל הדברים הנדרשים לצורך כך בזריזות וביעילות ונתנה גם מניסיונה עצות טובות ומקדמות.

תודה לחברת התרופות NOVARTIS על הגראנט ללטובת המחקר שסייע רבות בהתקנת מערכות MOBILEYE בשילוב מערכות איתוראן ברכבי נבדקים.

תודה לקרן רן נאור על המלגה שסייעה לי רבות בגיוס נבדקים למחקר ועל פועלם המבורך בתחום מחקר הנהיגה.

תודה לחברת MOBILEYE על תרומת מערכות לטובת המחקר, המערכות הוסיפו ידע רב להבנה וניתוח מאפייני נהיגה של בני נוער עם הפרעת קשב.

תודה לחברת איתוראן, ובמיוחד לעמית לוזון- סמנכ״ל איתוראן ONLINE, על הזמינות, והיכולת לפתרון בעיות באופן מקצועי, מהיר ויסודי. כמו כן תודה למלן שמעוני, אשת הקשר בחברה שסייעה בשלב התקנת ופירוק המערכות, והייתה זמינה וסבלנית לכל שאלה, עם תודעת שירות גבוהה ורצון לקדם את המחקר.

תודה לד״ר סיגל פורטנוי, על ייעוצה ועזרתה בפיענוח נתונים במהלך ביצוע המחקר.

תודה לד״ר רחל שיחרור שתמכה, סייעה, ייעצה, וכיונה, ובעיקר הייתה שם לכל שאלה בכל רגע, בסבלנות ובנועם ייחודי.

תודה למר חנן טסקר, על השעות הרבות שהשקיעה בעזרה בהגשת פרוטוקול להלסינקי, בגיוס הנבדקים, ובייעוץ, בחריצות, התמדה, ובמקצועיות רבה, תוך סבלנות לכמות שינויים לא רגילה שערכנו. תודה ללי ומיקה עוזרות המחקר של יחידת המחקר של היחידה להפרעות קשב של קופת חולים כללית שסייעו בשלב גיוס הנבדקים.

לצוות המעבדה לשיקום נהיגה באוניברסיטת תל אביב - לעוזרות המחקר: הילה רייזיס ושי רינת, ולסטודנטיות לסמינר מחקר שסייעו בשלבי המחקר הראשוניים- תודה לכולכן על שהקפדתן לעבוד במקצועיות ובמסירות.

תודה למר אבי אהרון יוסי, ממור קאר, על התקנת ופירוק כל המערכות ברכבי הנבדקים, שעשה את עבודתו נאמנה, בסבלנות רבה ובמקצועיות.

תודה לכל הנבדקים, שהגיעו והקדישו מזמנם היקר.

תודה לחברותיי היקרות על התמיכה והעידוד, ועל ידידות ורעות בלתי פוסקת במהלך השנים.

תודה מעומק הלב למשפחתי:

להורים שלי האהובים והיקרים שתמכו ודחפו קדימה בכל רגע נתון, על הסיוע בכל שנדרש, הייעוץ, והאמון, ועל כך שמלווים אותי בכל מסלול שאני בוחרת בו גאים ואוהבים ומאמינים בי תמיד.

תודה גדולה לחמי וחמותי היקרים, שאפשרו לי לעבור את התקופה הזו בנחת, שעזרו לרכך את המסע הזה במעטפת של סיוע ואהבה, שהאמינו בי, ושמלווים אותנו בכל צעד ושעל בחיינו כאילו שלהם הוא.

תודה לאחים שלי, אחותי, גיסות וגיסים מנדל וגליק שהם גם כמו אחים, שפרגנו לאורך כל הדרך, האמינו בי, ולא מפסיקים להיות אבני דרך משמעותיות בצמיחה שלי כבן אדם.

תודה מיוחדת לאיש שלי, יצחקי, החצי השני שלי. הנוכחות שלך בחיי היא זאת שנותנת לי את הכוח להתקדם ולגדול. תודה על האוזן הקשבת לשיתוף בהצלחות ובקשיים ועל כך שאתה תמיד שם בשבילי, אוהב, מפרגן, מאמין בי ומאפשר.

תודה אחרונה וגדולה לילדיי המדהימים והנפלאים: יוסף- אורי, עברי, עמית ושקד, שאפשרו לי להתקדם, ולצאת מהבית, התנהגו יפה ודאגו אחד לשני, אני לומדת מכם יום יום על טוב מזוכך, ותמימות, ונזכרת דרככם בחשיבות של נהיגה זהירה ובטוחה.

רשימת קיצורים וראשי תיבות ומשמעותם..................................I

רשימת תרשימים לוחות וגרפים..................................III

תקציר..................................V

1. מבוא..................................1

1.1 סקירת הספרות..................................2

1.2 מטרות המחקר וחשיבותו..................................8

1.3 שאלת המחקר 9

1.4 השערות המחקר 9

2. שיטת המחקר 10

2.1 רקע..................................10

2.2 אוכלוסיה..................................10

2.3 כלי המחקר 13

2.4 הליך המחקר 20

2.5 ניתוח הנתונים 23

3. פרק התוצאות 25

3.1 סטטיסטיקה תיאורית 25

3.2 בדיקת השערות המחקר..................................27

4. דיון 43

4.5 מגבלות המחקר 51

4.6 המלצות למחקרי המשך 52

5. רשימת מקורות 53

6. נספחים 71

6.1. נספח א׳: *שאלון* *Columbia Suicide Sevirity Rating Scale (C-SSRS)*..................................71

6.2. נספח ב׳: שאלון ה- *Adult ADHD Diagnostic Scale-Hebrew-QA* (ACDS)..................................73

6.3. נספח ג׳ : *State- Trait Anxiety Inventory Self Evaluation Questionnaire* (STAI-S/T...) 83

6.4 נספח ד׳ - שאלון *Beck Depression Inventory* (BDI)..................................85

6.5 נספח ה׳ -*שאלון מונטג וצוקרמן* 88

6.6 נספח ו׳-*שאלון פרטים ביו-דמוגרפיים והיסטוריית נהיגה*..................................91

6.7 נספח ז׳- ehavior Rating Inventory of Executive Function- self report (BRIEF-SR) 94

6.8 נספח ח׳- *The Trail Making Test (TMT A&B)*..................................99

6.9 נספח ט׳- *Useful Field of View (UFOV)*..................................103

6.10 נספח י׳- שאלון ביצוע עיסוקי לדירוג רמת הביצוע ושביעות רצון מהביצוע בהתמודדות עם מצבי נהיגה שונים בקרב בני נוער 104

6.11 נספח יא׳- סימולטור לנהיגה 110
6.12 נספח יב׳- אישורי הלסינקי ומשרד הבריאות 111
6.13 נספח יג׳- טופס הסכמה מדעת בוגרים ואפוטרופוס 113
6.13 נספח יד׳- טבלת התפלגויות 130
תקציר באנגלית 131
שער באנגלית 133

רשימת קיצורים וראשי תיבות ומשמעותם

ACDS- Adult ADHD Diagnostic Scale- Hebrew- QA

ADHD- Attention Deficit Hyperactivity Disorder

AGG- aggression Scale

BDI- beck Depression Inventory

BRI- Behavioral Regulation Index

BRIEF-SR- Behavioral Rating Inventory of Executive Function- Self Report

BS- Boredom Susceptibility

CAI- Cautiousness Scale

C-SSRS- Columbia *Suicide Severity Rating Scale*

DES- Driving external Scale

DIS- Driving Internal scale

DIS- Disinhibition

DOM- Dominance Scale

DSM- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

ES- Experience Seeking

ESS- Epworth Sleepiness Scale

IADL- Instrumental Activities of Daily Living

IVDR- In-Vehicle Data Recorder

MI- Metacognition Index

SDBM- Self- Report Safe Driving Behavior

SSS- The Sensation Seeking Scale

STAI- S/T- *State- Trait Anxiety Inventory Self Evaluation Questionnaire*

STISIM- Systems Technologies Inc. SIMulator

TAS- Thrill and Adventure Seeking

TMT- The Trail Making Test

UFOV- Useful Field of View

VIO- Traffic Violations Scale

רשימת תרשימים

תרשים 1. טבלה 1. תיאור האוכלוסייה נתונים ביו דמוגרפיים רציפים 11

רשימת לוחות

לוח 1. שכיחות מגדר בשלוש הקבוצות n (%) מתוך כלל האוכלוסייה 13

לוח 2. אחוז נוטלי ריטלין וקונצרטה בקרב קבוצות בני הנוער עם ADHD 13

לוח 3. השוואת ממוצעים, סטיות התקן ומובהקות בין קבוצות של נתוני רקע ביו דמוגרפיים 25

לוח 4. השוואת ממוצעים, ס״ת ומובהקות בין קבוצות של משתנים קוגניטיביים ומטה קוגניטיביים 26

לוח 5. השוואת ממוצע אירועים מסוכנים, ס״ת ומובהקות בין קבוצות של נתוני סימולאטור בהערכה ראשונה 28

לוח 6. קורלציות בין משתנים מטה-קוגנטיביים, קוגנטיביים-תפיסתיים ושאלוני עמדות בהערכה ראשונה לבין משתני הסימולאטור בהערכה ראשונה בקבוצת בני הנוער עם ADHD 29

לוח 7. קורלציות בין משתנים מטה-קוגנטיביים, קוגנטיביים-תפיסתיים ושאלוני עמדות בהערכה ראשונה לבין משתני הסימולאטור בהערכה ראשונה בקבוצת בני הנוער ללא ADHD 30

לוח 8. השוואה בין נתוני הסימולאטור בין הערכה ראשונה ושניה לשלוש הקבוצות 32

לוח 9. השוואה בין 3 הקבוצות בנתוני הפרשי האירועים בסימולאטור בהערכה ראשונה ושניה 33

לוח 10. טבלת ממוצעים, ס״ת והבדלים בין שאלון ביצוע עיסוקי של הערכת נהיגה, לפני ההתערבות ולאחריה בקבוצת ההתערבות לפי חלוקה לפרמטרים אדם-עיסוק-סביבה 34

רשימת גרפים

גרף 1-2. מספר האירועים שנרשמו מניטור נהיגתם בפועל של נבדק א׳ מקבוצת ההתערבות ונבדק א׳ מקבוצת הבקורת 36

גרף 3-4. מספר האירועים שנרשמו מניטור נהיגתם בפועל של נבדק ב׳ מקבוצת 37

ההתערבות ונבדק מקבוצת הבקורת

גרף 7-5. נתוני ניטור נהיגה בפועל של נבדק ג', ד' ,ה' מקבוצת ההתערבות לפני ההתערבות ובתום ההתערבות 38

גרף 9-8. מספר האירועים מניטור נהיגתם בפועל של נבדקים מקבוצת הבקורת 39

תקציר

הפרעת קשב וריכוז (ADHD), הינה הפרעה כרונית העלולה להשפיע על תפקוד האדם לכל אורך מעגל החיים ובתחומי עיסוק שונים, בהם גם העיסוק בנהיגה. פעמים רבות, קשיים בתפקוד הקוגניטיבי ובתפקודים אקזקיוטיביים, מופיעים כחלק בלתי נפרד מהאבחנה של ADHD ועל כן מהווים גורם סיכון בנהיגה. מחקרים שבדקו יעילות תכניות התערבות לשיפור ושיקום נהיגה בקרב בני נוער טיפוסיים נעשו בהיקף קטן יחסית אולם, מספרם של מחקרים העוסקים בתוכניות התערבות לשיפור ושיקום נהיגה לבני נוער עם ADHD מצומצם במיוחד.

מטרת המחקר הנוכחי הייתה, לבדוק את יעילותה של תכנית התערבות מטה-קוגניטיבית של ריפוי בעיסוק להפחתת גורמי סיכון בנהיגה של בני נוער עם ADHD.

במחקר הנוכחי השתתפו 37 בני נוער, בני 17-19, הנוהגים ברכב ללא מלווה. קבוצת המחקר כללה 23 בני נוער עם ADHD אשר חולקו לקבוצת התערבות (11) וקבוצת בקורת (12), ו-14 בני נוער טיפוסיים. כל בני הנוער שהשתתפו במחקר נבדקו במעבדת הנהיגה באוניברסיטת תל אביב, ועברו אבחונים קוגניטיביים ובדיקת נהיגה בסימולטור נהיגה. כל נבדק בקבוצת ההתערבות השתתף בשלושה מפגשי הערכה, ושני מפגשי טיפול מטה- קוגניטיביים. קבוצת הביקורת השתתפה בשני מפגשי הערכה ומפגש מעקב נוסף לאחר 3 חודשים. יעילות הטפול נבדקה באמצעות השוואת תוצאות הנהיגה בסימולאטור בהערכה ראשונה והערכה שנייה בכל קבוצות המחקר. בנוסף, נהיגתם בפועל של 5 נבדקים מקבוצת ההתערבות נוטרה באופן רציף חודש לפני תחילת ההתערבות, במהלך ההתערבות וחודש לאחר סיום ההתערבות. בקבוצת הבקורת עם ADHD נוטרה נהיגתם של 4 נבדקים מתום ההערכה הראשונה למשך 3 חודשים.

תוצאות המחקר הושפעו מכך שקבוצת הבקורת עם ADHD היתה שונה מ-2 הקבוצות האחרות והדגימה מאפיינים של הפרעת קשב הבאים לידי ביטוי בלקויות בתפקודים הניהוליים וביכולות מטה קוגניטיביות נמוכות ביחס לבני גילם. בעבודה נמצא כי קיימים מתאמים חלקיים בעצמה בינונית שאינם מובהקים בין כישורי נהיגה לבין יכולות קוגניטיביות, תפקודים ניהוליים, ותפיסות ועמדות לגבי נהיגה. כפי שעלה מתוצאות הנהיגה בסימולטור ומתוצאות הדגימה המצומצמת של נהיגה בפועל מצאנו כי התערבות מטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק עשויה להיות יעילה בהפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה בקרב בני נוער עם ADHD לעומת בני גילם עם ADHD וללא ADHD. לסיכום, תוצאות המחקר הנוכחי מצביעות על כך שקיים כיוון חיובי שמעיד על התכנות של שימוש בתכנית התערבות מטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק להפחתת גורמי סיכון

בעת נהיגה. נדרש מחקר המשך, שיכלול מספר גדול יותר של נבדקים, ירחיב את שעות ניטור הנהיגה בפועל ואשר תיעשה בו הקצאה רנדומלית של נבדקים לקבוצות המחקר השונות.

מילות מפתח: ריפוי בעיסוק, נהיגה, בני נוער, ADHD, התערבות מטה- קוגניטיבית, סימולאטור, ניטור נהיגה בפועל

1. מבוא

נהיגה הינה פעילות משמעותית בחיי האדם המאפשרת לו אוטונומיה, ניידות ורווחה אישית, אולם לצד זאת הינה פעילות מורכבת, המשלבת בתוכה מרכיבים קוגניטיביים, קשביים, סנסוריים, מוטוריים והתנהגותיים. (Marshall et al., 2007; Pellerito & Schold Davis, 2005; Stav, 2004). לבני נוער, כנהגים צעירים, אין עדיין את הניסיון והמיומנות להתמודד עם משימות מרכבות הנדרשות במהלך נהיגה (Thompson, Molina, Pelham & Gnagy, 2007; American Academy of Pediatrics, 2006). יתרה מכך, נמצא שבני נוער עם ADHD (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder) הם בסיכון גבוה פי 1.2-4, לעומת בני נוער ללא ADHD, להיות מעורבים בתאונות דרכים (Vaa, 2014). תכונות וליקויים קוגניטיביים המאפיינים מתבגרים עם ADHD נמצאו קשורים לכישורי נהיגה (Jerome, Segal & Habinski, L, 2006; Barkley & Cox, 2007).

שיקום נהיגה הנו תחום התמחות מתפתח בריפוי בעיסוק, הן קלינית והן מחקרית וזאת בשל חשיבות התחום להשתתפות האדם בחיי קהילתו (Stav, 2004). תכניות התערבות לשיפור ושיקום נהיגה בקרב בני נוער טיפוסיים נעשו בהיקף קטן יחסית לתוכניות ההתערבות שנעשו לשיפור נהיגה בקרב אוכלוסיות אחרות כגון אוכלוסיות מזדקנות, נהגים אחרי פגיעות חוט שדרה ועוד (ניב, ויס ורצון, 2009; Bédard, 2008; Sung, Chiu, Tsai, Cheng & Chen, 2012). תכניות ההתערבות הקיימות עוסקות לרוב באוכלוסיית נהגים צעירים טיפוסיים (Farmer, Kirley & McCartt, 2010; Ramirez et al., 2013) ומיעוטן תכניות התערבות המיועדות לנוער עם ADHD (Classen, & Monahan, 2013; Winston, Puzino & Romer, 2016). המחקר מתמקד בהערכת יעילות תכנית התערבות מטה- קוגניטיבית- תפקודית, תוך שימוש בשיטות התערבות מטה קוגניטיביות להעלאת המודעות של תפיסת מצבי סיכון בנהיגה של נוער עם ADHD.

1.1 סקירת הספרות

נהיגה

נהיגה הינה חלק מהפעילויות היומיום של האדם הבוגר Instrumental Activities of Daily Living (IADL). פעילות זו מאפשרת לאדם אוטונומיה, רווחה אישית, ניידות, איכות חיים ומילוי תפקידי חיים כגון עבודה, ומעורבות בפעילויות פנאי(American Occupational Therapy Association-AOTA, 2005; Marshall et al., 2007; Pellerito & Schold Davis, 2005; Stav, 2004).

על מנת לנהוג דרושות מכלול מיומנויות הכוללות מיומנויות קוגניטיביות, מיומנויות מוטוריות, מיומנויות תהליך ומיומנויות תקשורת. המיומנויות החיוניות לנהיגה מבחינה קוגניטיבית כוללות: למידה, קשב (קשב ממוקד, קשב מתמשך, קשב סלקטיבי וקשב מתחלף), זיכרון, תפקודים אקזקוטיביים, מהירות עיבוד מידע ותפיסה חזותית (יחסים במרחב, אבחנה חזותית, דמות ורקע, זיכרון חזותי ומהירות עיבוד מידע חזותי) (Stav, 2004). מבחינה התנהגותית יש צורך ביכולות שיפוט, הערכת מצבי סיכון, שליטה בדחפים ויכולת התמדה (Zuckerman, 1994; Montag, & Comrey, 1987; Turel & Bechara 2016). המיומנויות המוטוריות, כוללות יציבה, תמרון, ושימוש בכוח (Mazer, Gelinas & Benoit, 2004). מיומנויות תהליך כוללות בין השאר ידע של חוקי תעבורה והתארגנות המאפשרת שינוי התנהגות בהתאם למצבי הכביש (Mazer, Gelinas & Benoit, 2004). מיומנויות תקשורת כוללות מיומנויות כגון החלפת מידע וקבלת הנחיות נסיעה (A.O.T.A, 2005).

נהיגה אצל בני נוער

עבור נהגים צעירים, מהווה הנהיגה כרטיס כניסה לעולם המבוגרים ותורמת לפיתוח תחושת מסוגלות ולבניית הזהות העצמית (וייס, 2006; Harpin, Mazzone, Raynaud, Kahle & Hodgkins, 2016). אולם, לצד חשיבותה, נהיגה מהווה את הפעילות המורכבת ביותר מבין הפעילויות היומיומיות שאדם לומד ומבצע בחייו (Marshall et al., 2007; Pellerito & Schold Davis, 2005; Stav, 2004). נהיגה עלולה להיות פעילות מסכנת חיים, ואכן תאונות דרכים הן הגורם השכיח ביותר למוות בקרב מתבגרים (Thompson, Molina, Pelham & Gnagy, 2007; American Academy of Pediatrics, 2006; Jerome, Segal & Habinski, 2006). גם בישראל נמצא כי קבוצת סיכון מרכזית למעורבות בתאונות דרכים הינה נהגים צעירים. ייצוגם של

הצעירים בתאונות גבוה כמעט פי שניים מן הייצוג שלהם באוכלוסיית הנהגים (הצעירים מהווים כ-4% מהמעורבים בתאונות וכ-2% בלבד מבעלי הרישיון). יתרה מכך, בני נוער מעורבים בתאונות קטלניות ובתאונות קשות בשיעור הגבוה ביותר מכלל קבוצות הגיל (גרימברג ולוטן, 2008; Aduen, Kofler, Cox, Sarver & Lunsford, 2015). על פי הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים 88% מתאונות הדרכים נגרמות בעקבות טעויות של הנהג (הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים, 2011).

קיימים גורמי סיכון שונים לנהיגה בקרב בני נוער. נהגים בכל הגילאים עלולים להיכשל בחלוקת קשב מפוצל במהלך הנהיגה, אולם נמצא כי נהגים צעירים רגישים עוד יותר להסחות דעת וליכולת לחלק קשב באופן תקין (Reimer, Mehler, D'Ambrosio & Fried, 2010). בנוסף, צעירים הינם חסרי ניסיון בנהיגה. כנהגים מתחילים, הם טרם רכשו ניסיון ויכולת לבצע משימות מורכבות הנדרשות בנהיגה היומיומית. לעומת נהגים מיומנים, מתבגרים מתקשים לזהות ולהגיב על סכנות בכביש ומתקשים בתפעול מיומן של הרכב, במיוחד במהירויות גבוהות ;Jonah, 1997 Aduen, Kofler, Cox, Sarver & Lunsford, 2015).

נהיגה מסוכנת, לחץ חברתי ומשפחתי, נהיגה בלילה ושימוש בסמים ואלכוהול נמצאו כגורמי סיכון לתאונות דרכים בקרב מתבגרים (American Academy of Pediatrics, 2006). התנהגות זו על הכביש מיוחסת לסף תסכול נמוך, לחץ חברתי, חיפוש סנסורי ואימפולסיביות המהווים גורמים לנהיגה בסיכון (Barkley, 2004).

בני נוער עם ADHD

הפרעת קשב וריכוז (ADHD- Attention- deficit/ hyperactivity disorder) מוגדרת כהפרעה כרונית המאופיינת בליקויים בקשב, מוסחות, רמות גבוהות של תנועתיות מוטורית ואימפולסיביות, שמופיעים לפני גיל 7 (;American Psychiatric Association, 2000 Willoughby, 2003; Barkley, 2004). ב- 5- DSM (2013) מצוינים שלושה סוגים של הפרעות קשב וריכוז: Combined Presentation -מוגדרת כהפרעה משולבת עם קריטריונים של אי קשב, היפראקטיביות ואימפולסיביות. Predominantly Inattentive Presentatin- מוגדרת כהפרעה בה מופיעים רק קריטריונים של אי קשב הבאים לידי ביטוי במוסחות, שכחה וקושי לשמור על קשב. /Predominantly Hyperactive

Impulsive Presentatin- הינה הפרעה בה מתקיימים רק קריטריונים של היפראקטיביות ואימפולסיביות הבאים לידי ביטוי בתזזיתיות, דיבור יתר ותנועתיות יתר. (American Psychiatric Association, 2013).

ההפרעה נפוצה ושכיחותה בקרב האוכלוסייה היא בין 10% ל- 20% (Barkley, 2004). זוהי ההפרעה הנוירו ביולוגית הנפוצה ביותר בגילאי בית ספר (Edbom, Malmberg, Lichtenstein, Granlund & Larsson, 2010). ההפרעה עלולה להיות מלווה בקשיים בתחום הרגשי, החברתי והלימודי. הקשיים הלימודיים באים לידי ביטוי לרוב עם העלייה בגיל עקב העלייה בדרישות הלימודיות (Biederman & Farone, 2005; Wolraich et al., 2005), סימפטומים המאפיינים קשב נמשכים מגיל הילדות ועד גיל ההתבגרות המאוחר (Holbrook et al., 2016).

נהיגה אצל בני נוער עם ADHD

תכונות וליקויים קוגניטיביים המאפיינים מתבגרים עם ADHD נמצאו קשורים לכישורי נהיגה (Jerome, Segal & Habinski, 2006; Barkley & Cox, 2007). Rucklidge (2006) תיאר תכונות וליקויים אלו כקושי ביכולת לשמר קשב מתמשך וקשב סלקטיבי, קושי במהירות עיבוד מידע, במהירות תגובה וקשיים בזיכרון. בנוסף, עלולים להיות קשיים בשטף מילולי (Rucklidge, 2006; Snyder, Maruff, Pietrzak, Cromer, & Snyder, 2008) , קשיים בתפקודים אקזקוטיביים (Biederman et al., 2006; Fischer, Brakley, Smallish, & Fletcher, 2005; Miller & Hinshaw, 2010) וביכולת לעקוב אחר שלבי משימה מורכבים ולסיימה (Wolraich et al., 2005). כל אלו נמצאו קשורים ישירות או בעקיפין גם לכישורי נהיגה.

בנוסף למרכיבי אדם, נמצא שגם בצועים הקשורים לנהיגה של בני נוער עם ADHD שונים משל אוכלוסיית בקורת ללא ADHD. בני נוער עם ADHD לומדים נהיגה תקופה ממושכת יותר מחבריהם ללא ADHD, מקבלים יותר דו״חות תנועה, לרוב בשל נהיגה במהירות מופרזת, וקיים סיכון גבוה יותר שרישיונם יישלל (Brakley et al., 2006; Turel & Bechara, 2016). בנוסף, נמצא שבני נוער עם ADHD נמצאים בסיכון של פי 1.2-4, להיות מעורבים בתאונות דרכים, שנגרמו באשמתם, לעומת קבוצת השווים (Vaa, 2014). מעבר לכך, נמצא שבני

נוער עם ADHD שולטים פחות בחוקי התנועה, מתקשים בקבלת החלטות בנהיגה, אינם שומרים על מרחק בטיחות מהרכב שנוסע לפניהם ונפצעים יותר בתאונות דרכים (Barkley & Cox, 2007).

הערכת כשורי נהיגה

שיקום נהיגה הנו תחום התמחות מתפתח בריפוי בעיסוק, הן קלינית והן מחקרית וזאת בשל חשיבותו להשתתפות האדם בחיי קהילתו (Stav, 2004). המרפא בעיסוק מאבחן ומעריך תפקודים ומיומנויות הקשורים לנהיגה באוכלוסיות שונות הסובלות ממגוון מוגבלויות תפקודיות. מרפאים בעיסוק נותנים בין השאר מענה לנהגים צעירים ומבוגרים עם הפרעת קשב וריכוז. תחום ההערכה כולל התייחסות למרכיבי התפקוד השונים של פעילות הנהיגה, והבנה כיצד ליקוי כמו ADHD עשוי להשפיע עליהם (וייס, 2004).

ישנם כלים רבים מהימנים ותקפים המשמשים לצורך הערכת כישורי נהיגה, חלקם אף נמצאו מנבאים מעורבות בתאונות דרכים (Mazer, Gelinas & Benoit, 2004; Pellerito, 2006; Staplin, Lococo, Gish & Decina, 2003). הערכות אלו נחלקות להערכות שמתבצעות בזמן נהיגה על הכביש (On road) שנחשבו עד לאחרונה כ- Gold Standard ולהערכות שמתבצעות בקליניקה (Off road). הערכות מסוג Off road עשויות לכלול בהתאם לצורך הערכות סנסו-מוטוריות, הערכות קוגניטיביות (Schultheis, Hillary & Chute, 2011), מבחני אישיות והערכת עמדות כלפי התנהגות בכביש (Korner-Bitensky, Sofer, Kaizer, Gelinas & Talbot, 1994). בחירת האבחונים בכל אחת מהקטגוריות מסתמכת על מחקרים שמצאו קשר בין אבחונים קליניים לביצועי נהיגה בפועל וחשיבותן של ההערכות הקליניות נעוצה ביכולת המעריך לקבל פרופיל של גורמי סיכון הקשורים לנהיגה (וייס ורצון, 2007; Korner-Bitensky, Sofer, Gelinas, & Mazer, 1998; Marshall et al., 2007; Mazer, Korner-Bitensky, & Sofer,1998; Staplin, Lococo, Gish & Decina, 2003; Stav, 2004; Freund, Gravenstein, ferris & Shaheen, 2002; Huchler et al., 2002; Lee, Cameron & Lee, 2003; Lee, Lee, Cameron & Li-Tsang, 2003; Schultheis, Hillary & Chute, 2003). יתרונותיהם של האבחונים הקליניים (Off road) לנהיגה הינם: זמינותם, העובדה שאינם מסכנים את הנבדקים והאפשרות לבדוק יכולות נהיגה במצבים שקיים קושי להעריכם בזמן בדיקת נהיגה בפועל (Bédard, Parkkari, Weaver, Riendeau & Dahlquist ,2010; Ratzon, Kadury, Ashkenasi, Laks & Cohen, 2015). חסרונות כלים אלו הינם בכך שאינם אינטראקטיביים ובעלי תוקף אקולוגי נמוך (Bédard,

Parkkari, Weaver, (Riendeau & Dahlquist ,2010. חיסרון משמעותי נוסף הוא הקושי בשימוש בכלים אלו להערכת יכולת הנהיגה כאשר הנבדק הוא בעל ליקוי קוגניטיבי המשפיע על הבנת המטלות (Staplin, Lococo, Gish, & Decina, 2003). בנוסף, לצורך מילוי שאלונים הקשורים לנהיגה נדרשת מוטיבציה מהנבדקים לענות על השאלות באופן אמין ומדויק, ולעיתים אמינות התשובות שבשאלונים מוטלת בספק (Classen, et al., 2010; Harpin, Mazzone, Raynaud, Kahle & Hodgkins, 2016).

הערכת נהיגה בפועל (On road) כוללת לרוב מבחן נהיגה שמדמה מבחן נהיגה של רשויות התעבורה (Dickrson, Reistetter, Schold Davis & Monhan, 2011). יתרונותיהן של הערכות נהיגה בפועל הן בכך שהן מאפשרות הערכת יכולת נהיגה בסביבה הטבעית והן בעלות תוקף ניבוי גבוה (Unsworth, 2011). בשנים האחרונות, התווסף למבחן הנהיגה בפועל הערכת נהיגה באמצעות טכנולוגיות מתקדמות המנטרות את הנהיגה בפועל ומספקות מידע רציף על אופן הנהיגה של הנהגים הנבדקים. מערכות שונות מדווחות על אירועים חריגים כגון בלימות מאוחרות, האצות חזקות, פניות חדות וסבסוב. אירועים אלה נחשבים למסוכנים משום שהם מגבירים את הסבירות לאובדן השליטה ברכב, מפחיתים מזמן התגובה לסכנות בכביש והופכים את כלי הרכב לפחות צפוי בעיני משתמשי הדרך האחרים (Toledo, Musicant, Lotan, 2008; Musicant, Lotan, Toledo, 2007).

למרות היתרונות הרבים בהערכת נהיגה בפועל התוקף והמהימנות שלהם מוגבלים בשל היעדר אחידות בהערכה ובגלל תנאים סביבתיים משתנים (Kay, Bundy, Clemson, Cheal & Glendenning, 2012). מחקרים רבים הוכיחו כי מערכות ניטור של נהיגה בפועל (On road) בשילוב עם הערכות קליניות מספקות את המידע המיטבי אודות בטיחות בדרכים (Lenné ,2013).

תכניות התערבות לשיפור ושיקום נהיגה בקרב בני נוער

תכניות התערבות לשיפור ושיקום נהיגה בקרב בני נוער נעשו בהיקף קטן יחסית לתוכניות ההתערבות שנעשו לשיפור נהיגה בקרב אוכלוסיות אחרות כגון אוכלוסיות מזדקנות, נהגים אחרי פגיעות חוט שדרה ועוד (ניב, ויס ורצון, 2009; Bédard, 2008; Sung et al., 2012) תכניות ההתערבות הקיימות עוסקות לרוב באוכלוסיית נהגים צעירים טיפוסיים (Farmer, Kirley & McCartt, 2010; Ramirez et al., 2013) ומיעוטן תכניות התערבות המיועדות לנוער עם ADHD (Classen, & Monahan, 2013).

בין התוכניות המיועדות לנוער טיפוסי ניתן למצוא התערבויות המבוססות על מעורבות ההורים בנהיגה, ניטור נהיגה תוך כדי מעורבות ההורים ושימוש באמצעים של מציאות מדומה. במחקר הבודק את השפעת תרגול נהיגה של הורים על כישורי נהיגה של ילדיהם בגיל הנעורים, נמצא כי קיימת השפעה רבה של ההורים על רכישת כשורי נהיגה אצל ילדיהם, התערבות זו כללה מפגש הדרכה להורים ומעקב ב-3 נקודות זמן לאחר מכן (Ramirez et al., 2013). במחקר אחר שבדק את השפעת התקנת מכשיר ניטור ברכב על נהיגה בקרב בני נוער נמצא כי ניטור אלקטרוני יכול להפחית את השכיחות של התנהגות מסוכנת, עוד עולה מהמחקר כי כאשר מתווסף לניטור האלקטרוני דיווח להורים הדבר הינו יעיל ביותר כדי לשנות התנהגויות של בני נוער בנהיגה (Farmer, Kirley & McCartt, 2010). בתוכנית התערבות נוספת נמצא כי משוב חזותי מידי למתבגרים מוידאו המותקן ברכבם ומשוב וידאו מצטבר להורים ולמתבגרים בתקופה המוקדמת של נהיגה עצמאית יכול להשפיע באופן משמעותי על שיעור אירועי נהיגה לא בטיחותיים (Carney, McGehee, Lee, Reyes & Raby, 2010).

תכניות אחרות התמקדו בהעברת תכניות חינוך אינטראקטיביות. במחקר שבדק הבדלים בין קבוצת נערים שהורשעו בעבירות תנועה וקיבלו התערבות במשך 4 שבועות (10 שעות) לבין קבוצת נערים שהורשעו באותן עבירות ללא התערבות, נמצא כי ההתערבות הביאה לירידה מובהקת סטטיסטית בעבירות הקשורות לנהיגה למשך 6 חודשים לאחר השלמתה. התוכנית כללה חינוך נגד נהיגה תוך שימוש בסמים ובאלכוהול, מפגש עם חולי טראומה לשעבר ומשפחותיהם, מפגש עם שוטרים ופקחי תנועה וכד׳. עם זאת, התוכנית לא נמצאה יעילה לטווח הארוך לאחר 6 חודשים (Ekeh, Hamilton, D׳souza, Everrett & McCarthy, 2011). תכנית אחרת התמקדה בידע של הנהג על גורמי הסיכון שלו בעת נהיגה במשך שעה וחצי, והוכיחה כי קבוצת ההתערבות אכן הפחיתה אירועים מסוכנים בעת נהיגה לעומת קבוצת הבקורת, גם שנה לאחר סיום ההתערבות (Paaver et al., 2013).

למרות מיעוט תכניות ההתערבות המיועדות לנוער עם ADHD הקיים בספרות נמצא כי התערבות בנהיגה תוך שימוש בסימולטור ככלי אימון, הטמנת מכשור ברכב ומעורבות הורים בתהליך ההתערבות הינן הדרכים היעילות ביותר לשיפור התנהגויות נהיגה שליליות בנהיגה (Classen, & Monahan, 2013). בני נוער עם ADHD שאומנו לנהיגה בעזרת סימולטור (במשך 90 דקות) הציגו עלייה ברמת הקשב בזמן הנהיגה, והפחתה בביצוע טעויות בנהיגה (בשליטת היגוי, בלימה ומהירות מופרזת) (Cox, D, Madaan & Cox, B, 2011).

מסקירה זו עולה כי התערבות באוכלוסייה של בני נוער עם ADHD יכולה להטמיע מסרים של נהיגה בטוחה וליצור בפועל נהיגה זהירה יותר תוך הפחתת גורמי סיכון. בשל מיעוט הספרות העוסקת באמצעי טפול מותאמים לשיפור נהיגה של נוער עם ADHD, מאמצים קלינאים שיטות לטפול שנמצאו יעילות לשיפור תפקודם של הסובלים מ- ADHD ללא שנבדקה התאמתם לנהיגה. ניתן למצוא בספרות מחקרים מבוססי ראיות שמוכיחים כי טיפולים קוגניטיביים, קוגניטיביים- התנהגותיים, ומטה- קוגניטיביים הינם טיפולים יעילים בקרב ילדים, בני נוער ומבוגרים עם ADHD, אך בעיקר בשילוב עם טיפולים נוספים (כגון טיפול תרופתי), טיפולים אלו נמשכים כ- 10- 12 מפגשים. (Toplak Connors, Shuster, Knezevic, & Parks, 2008; Hahn-Markowitz, Berger, Manor & Maeir, 2016).

1.2 מטרות המחקר וחשיבותו

לאור הממצאים המעידים על רמת סיכון גבוהה של בני נוער עם ADHD הנוהגים ולאור מיעוט המחקרים שבדקו התערבות לשיפור ושיקום נהיגה בקרב בני נוער עם ADHD נראה שיש מקום לבנות תכנית התערבות אשר תשתמש בתוכניות התערבות אשר נמצאו יעילות לשינוי התנהגות של נוער עם ADHD ולייישמן בנהיגה. בספרות קיימות המלצות לבניית תכנית התערבות מניעתית אשר תעסוק בשינוי תפיסות ועמדות כלפי נהיגה, תוך שימוש בידע שיש לנהג על גורמי הסיכון הספציפיים שלו בעת נהיגה במיוחד עבור בני נוער עם ADHD (Turel & Bechara, 2016; Winston, Puzino & Romer, 2016 ; Aduen, Kofler, Cox, Sarver & Lunsford, 2015).

מטרת המחקר הינה להעריך את יעילותה של תכנית התערבות מטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק בקרב מתבגרים עם Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) בהפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה. ניבוי היכולות והקשיים בנהיגה בהם יתקלו בני נוער עם ADHD חשובה על מנת ללמד אותם נהיגה באופן מותאם וליצור סביבה בטוחה בכבישים עבור כולנו. בנוסף, אם יימצא כי אכן התערבות מטה- קוגניטיבית יעילה בהפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה בקרב בני נוער עם ADHD נוכל לספק המלצות לשינוי חינוכי תודעתי בקרב אוכלוסייה זו. כמו כן תוצאות המחקר עשויות להיות משמעותיות לגורמי אכיפה אשר עשויים לשקול שינוי ההנחיות בקרב אוכלוסיית בני נוער עם ADHD ולחייב הדרכה או התערבות מתאימה כדי להפחית את הסיכון לנוער עצמו ואת מידת מעורבות אוכלוסייה זו בתאונות דרכים.

1.3 שאלת המחקר

האם תכנית התערבות מטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק תהיה יעילה בהפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה בקרב מתבגרים עם Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)?

1.4 השערות המחקר

1. גורמי סיכון בעת נהיגה כפי שיבואו לידי ביטוי מנתוני נהיגה בסימולאטור של בני נוער עם ADHD יימצאו גבוהים יותר מאלה של בני נוער ללא ADHD.

2. יימצא קשר בין המדדים הקוגניטיביים שייבדקו בהערכה הראשונה לבין נתוני סימולאטור הנהיגה.

3. תכנית ההתערבות המטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק תוכח כיעילה ותפחית גורמי סיכון בעת נהיגה כפי שיבואו לידי ביטוי מנתוני הנהיגה בסימולאטור, ונתוני ניטור אופן נהיגתם בפועל בהערכה ראשונה והערכה אחרונה.

4. מידת השיפור בנתוני הנהיגה בסימולאטור, וכן בנתוני ניטור הנהיגה בפועל שתימדד אצל הנהגים בקבוצת ההתערבות לאחר תום ההתערבות תהיה גבוהה מזו של קבוצות הביקורת לאחר ההערכה האחרונה.

2. שיטת המחקר

2.1 רקע

הגיל המינימאלי בו ניתן להתחיל לנהוג ללא ליווי מבוגר הינו 17.3.

זהו מחקר מסוג פרוספקטיבי בו נערך מעקב אחרי 37 בני נוער במשך כשלושה חודשים.

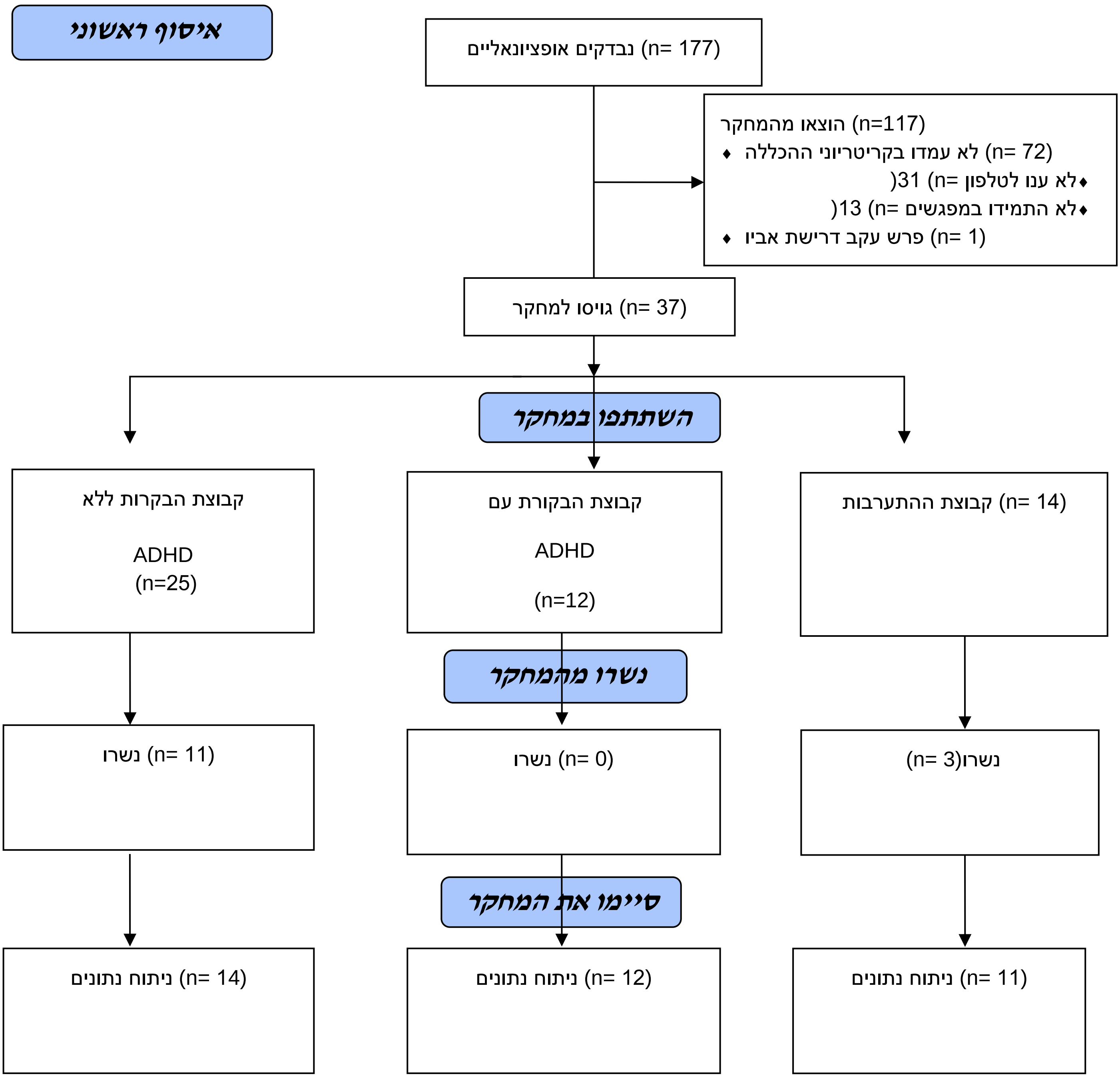
2.2 אוכלוסייה

אוכלוסיית המחקר כללה סה״כ 37 נבדקים מתוכם 26 בנים ו-11 בנות. כל הנבדקים בעלי רישיון נהיגה על רכב ללא חיוב במלווה מבוגר על פי החוק. ממוצע גיל הנבדקים הינו 18.1 עם ס״ת של 6.2. נבדקים עם ADHD גויסו טלפונית ממרפאת הקשב של גהה, וכן על ידי פרסום ברשתות החברתיות דרך אתר עמותת קווים ומחשבות. משני מקורות גיוס הנבדקים נמצאו 152 נבדקים אופציונליים מתוכם 31 לא ענו לטלפון ו-72 לא ענו על הקריטריונים המפורטים בהמשך, 23 מתוכם סירבו לשתף פעולה. מתוך סה״כ 26 הנבדקים שהתאימו לכללי ההוצאה וההכללה והסכימו להשתתף במחקר, 14 נבדקים הגיעו להערכה לקבוצת ההתערבות. בעת תכנון המחקר, משתתפים עם ADHD היו אמורים להיות מחולקים באופן אקראי לקבוצת התערבות וקבוצת בקורת אך בפועל החלוקה נעשתה לפי אפשרותם הטכנית של הנבדקים להגיע לכל מפגשי ההתערבות. 3 מתוך 14 הנבדקים לא הצליחו להתמיד במפגשים ולבסוף 11 מתוכם הצליחו להתמיד ולהגיע לכל המפגשים הנדרשים להשלמת המחקר בקבוצת ההתערבות, ו- 12 נבדקים שהגיעו להערכה בקבוצת הביקורת השלימו את כל המפגשים הנדרשים להשלמת חלקם כקבוצת הביקורת.

בני הנוער ללא הפרעת קשב גויסו דרך פרסום ברשתות החברתיות, נמצאו 25 נבדקים אופציונאליים למחקר ורק 14 מתוכם ענו על הקריטריונים וסיימו את השתתפותם במחקר. עשרת הנושרים מהמחקר לא הצליחו להגיע לפגישה האחרונה באוניברסיטה מסיבות טכניות ולא היו מעוניינים להמשיך במחקר, ונבדק אחד סרב להמשיך עקב דרישת אביו.

תרשים מס׳ 1 מתאר את הליך גיוס הנבדקים.

תרשים מס׳ 1: הליך גיוס אוכלוסיית המחקר



קריטריוני הכללה היו: בני נוער בגילאי 17-19 המאובחנים עם ADHD ע"פ DSM-V וכן בני נוער ללא ADHD עבור קבוצת הבקורת. בני הנוער הנכללים במחקר חייבים להיות בעלי רישיון נהיגה בתוקף ואשר נוהגים במכונית בפועל ללא ליווי מבוגר. קריטריוני אי הכללה היו בני נוער שאינם שולטים בקריאה וכתיבה בעברית וכן בני נוער בעלי רישיון נהיגה לרכב דו גלגלי, או טרקטורון שאינם נוהגים במכונית. כמו כן לא נכללו במחקר נבדקים שאובחנו עם בעיה נוירולוגית כלשהי, או הפרעות פסיכיאטריות אשר מטופלות תרופתית (מלבד ADHD) . כמו כן לא נכללו במחקר, נבדקים עם ADHD אשר סובלים מנטיות אובדניות לפי *שאלון Columbia Suicide Sevirity Rating Scale (C-SSRS)* (נספח א') במידה ובחלקו הראשון של האבחון: 'התנהגות אובדנית' ענה הנבדק כן על אחד מן הסעיפים) או נבדקים בעלי היסטוריה (ב-12 החודשים האחרונים) של פגיעה עצמית שאינה אובדנית. בנוסף לא נכללו נבדקים מקבוצת הביקורת ללא ADHD אשר נמצאו עם הפרעת קשב עפ"י שאלון ה- *Adult ADHD Diagnostic Scale-Hebrew-QA* (ACDS) (נספח ב') ונבדקים מכל הקבוצות שקיבלו בשאלוני *State- Trait Anxiety Inventory Self Evaluation Questionnaire* (STAI-S/T) (נספח ג') ציון ≥ 52 או/ו נבדקים מכל הקבוצות שקיבלו בשאלון *Beck Depression Inventory* (BDI) (נספח ד') ציון ≥ 19.

יש לציין כי כללי ההכללה וההוצאה אינם מתייחסים לנטילת תרופות מסוג Methylpenidate. במחקר השתתפו הן בני הנוער עם ADHD נוטלי התרופה והן אלה שאינם נוטלים את התרופה. בני נוער עם ADHD הנוטלים את התרופה נתבקשו להמשיך ליטול אותה לפי ההתוויה הרגילה שלהם.

בני הנוער חולקו ל-3 קבוצות כדלהלן:

קבוצת ההתערבות א': 11 בני נוער עם ADHD אשר השתתפו בתוכנית ההתערבות. ל-8 מתוכם הותקנה מערכת לנטור נהיגה ללא מערכות התראה ויזואליות או אודיטוריות.

קבוצת בקורת א': 12 בני נוער עם ADHD אשר השתתפו רק בשלב הערכה בתחילת המחקר והערכה חוזרת כעבור 3 חודשים. ל-4 מתוכם הותקנה מערכת לנטור נהיגה ברכב ללא מערכות התראה ויזואליות או אודיטוריות.

קבוצת בקורת ב': 14 בני נוער ללא ADHD אשר השתתפו רק בשלב הערכה בתחילת המחקר והערכה חוזרת כעבור 3 חודשים. ל-1 מתוכם הותקנה מערכת לניטור נהיגה ברכב ללא מערכות התראה ויזואליות או אודיטוריות.

יש לציין שתכנית המחקר כללה התקנת מערכת לנטור נהיגה ברכב לכל הנבדקים אולם בעקבות אילוצים כספיים ואילוצים טכניים הותקנו סה״כ 13 מערכות בחלוקה שתוארה לעיל.

11 בני הנוער אשר השתתפו בתוכנית ההתערבות עברו אימון מטה קוגניטיבי לשינוי תפיסת מצבי סיכון בעת נהיגה.

להלן לוח 1 בו מוצג שכיחות המגדר ע״פ הקבוצות השונות.

לוח 1. שכיחות מגדר בשלוש הקבוצות n (%) מתוך כלל האוכלוסייה

קבוצה	בנים	בנות
התערבות	9(24.3%)	2(5.4%)
בקורת עם ADHD	7(18.9%)	5(13.5%)
בקורת ללא ADHD	10(27.01%)	4(10.8%)

ניתן לראות מלוח 1 כי שכיחות הבנים במחקר הייתה גבוהה מזו של הבנות, ב-3 קבוצות המחקר. בקבוצת ההתערבות השתתפו 9 בנים ו-2 בנות. בקבוצת הבקורת עם ADHD השתתפו 7 בנים ו-5 בנות. בקבוצת הבקורת ללא ADHD השתתפו 10 בנים ו-4 בנות.

לוח 2 מציג את מספר ואחוז נוטלי ריטלין/ קונצרטה, בקרב בני הנוער עם ADHD מקבוצת ההתערבות, וקבוצת הביקורת עם ADHD.

לוח 2. אחוז נוטלי ריטלין וקונצרטה בקרב קבוצות בני הנוער עם ADHD

קבוצה	n	ריטלין	קונצרטה
התערבות	11	(3)18.2%	(2)18.2%
בקורת עם ADHD	12	(3)16.7%	(1)8.3%

סך כל המשתתפים במחקר שנטלו ריטלין היה 6 וסך נוטלי הקונצרטה היה 3.

<u>2.3 כלי המחקר</u>

בטריית האבחונים כוללת אבחון תפיסתיים- קוגניטיביים, מרכיבי נהיגה בפועל וכן שאלונים לבחינת עמדות והערכת מידת חיפוש ריגושים. כלי ההתערבות הינו התערבות מטה-קוגניטיבית להפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה.

<u>2.3.1 כלי מחקר למיפוי גורמי אנוש וליצירת פרופיל מסוכנות אישי:</u>

(ACDS) Adult ADHD Diagnostic Scale-Hebrew-QA (Spencer, et al., 2010)-

שאלון סינון לזיהוי תסמיני ADHD. במחקר הנוכחי נעשה שימוש רק בחלק הנוגע לתסמינים שהופיעו בשנה האחרונה. השאלון הועבר לקבוצת הביקורת ללא ADHD על מנת לקבוע שאין

תסמיני הפרעת קשב. השאלון מבוסס על פי הקריטריונים המופיעים ב- DSM-V- ציון 5 ≤ בתסמיני קשב/ היפראקטיביות מהווה ציון סף להוצאה מהמחקר.

שאלוני State- Trait Anxiety Inventory Self Evaluation Questionnaire (STAI-S/T) (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970)- שאלון להערכה עצמית של מצבי חרדה בחיי היומיום. STAI-S בודק חרדה מצבית, STAI-T בודק חרדה תכונתית, מורכבים מ-40 שאלות, ציון 52 ≤ מהווה ציון סף להוצאה מהמחקר.

טווח ציוני החרדה המצבית באוכלוסיית המחקר נע בין 40-52 עם ס"ת של 2.79 וטווח ציוני החרדה התכונתית נע בין 38-52 עם ס"ת של 3.04.

שאלון Beck Depression Inventory (BDI) (Beck et al., 1961)- שאלון להערכת דיכאון. השאלון מורכב מ-21 שאלות, כל שאלה מכילה 4 היגדים הממוספרים בין 0-3, כאשר 0- מבטא היגד שאינו מסמן דיכאון ו-3 מבטא היגד שמהווה תסמין לדיכאון, ציון 19 ≤ מעיד על סיכון לדיכאון ומהווה ציון סף להוצאה מהמחקר.

שאלון Suicide Sevirity Rating Scale **Columbia** ***(C-SSRS)*** (Posner et al., 2008) - סולם קולומביה לדירוג חומרת האובדנות. ההגדרות של אירועי התנהגות אובדנית בסולם זה מבוססות על ההגדרות המשמשות ב-The Columbia Suicide History Form, שפותח על ידי: John Mann, MD ו- Maria Oquendo, MD, Conte Center for the Neuroscience of Mental Disorders (CCNMD), זהו מבחן סינון דיאגנוסטי שמועבר בצורת ראיון, במידה ובחלקו הראשון של האבחון: 'התנהגות אובדנית' ענה הנבדק כן על אחד מן הסעיפים זהו תנאי סף להוצאה מהמחקר. במחקר הנוכחי הועבר אך ורק לנבדקים עם ADHD.

שאלון מונטג (Montag & Birenbaum, 1986) (נספח ה')– השאלון חובר ע"י דר' מונטג יצחק ששימש כפסיכולוג ראשי במרב"ד בין השנים 1960-2000 והיה חוקר בחוג לפסיכולוגיה באוניברסיטת ת"א. השאלון כולל 100 הצהרות, המופיעות בסדר אקראי מתוך שאלונים בתחומים שונים. על כל הצהרה יש להשיב בסולם 1-7 (1=לא נכון, 7=נכון באופן מוחלט). הציון המתקבל מהשאלון מיוצג ע"י 11 סקאלות עצמאיות: Driving external Scale (DES) - מיקוד שליטה חיצוני, Driving Internal scale (DIS)- מיקוד שליטה פנימי, Accident Prevention Scale (APS)- יעילות עצמית במניעת תאונות, Traffic Violations Scale (VIO)- סלחנות כלפי עבריינות תנועה, Cautiousness Scale (CAI)- פזיזות, Dominance Scale (DOM)- דומיננטיות, Aggression Scale (AGG)- אגרסיביות. ארבעת הסקאלות האחרונות נלקחו משאלון הריגושים-

Sensation Seeking Scale (SSS) (Zuckerman, 1978)- שאלון הבודק את הנטייה לחיפוש ריגושים הכרוכים בסיכונים וזאת על ידי אימות או שלילת 40 הצהרות. כל פריט מכיל שני משפטים מנוגדים- האחד מתאר תכונת חיפוש ריגושים והאחר אינו קשור בתכונה זו. במחקר זה השתמשנו בגירסת המרב"ד (40 פריטים) לפיה על הנבדקים יש להשיב בסולם 1-7 (1= לא נכון, 7= נכון באופן מחולט). הפריטים מתחלקים לארבע סקאלות בנות 10 פריטים כל אחד: Thrill and Adventure Seeking (TAS) חיפוש הרפתקנות ורטט, Experience Seeking (ES)- חיפוש חוויות והתנסויות, Disinhibition (Dis)- העדר עכבות, Boredom Susceptibility (BS)- רגישות לשעמום. במאמרו של Jonah משנת 1997, הסוקר נרחבות מאמרים רבים, נמצא כי קיים קשר בין הנטייה לחיפוש ריגושים לבין נהיגה מסוכנת.

שאלון פרטים ביו-דמוגרפיים והיסטוריית נהיגה (נספח ו')- נועד לאסוף מידע דמוגרפי על הנבדקים. השאלון כולל פרטים אישיים, רפואיים והרגלי נהיגה.

<u>2.3.2 כלי מחקר לאבחון גורמי סיכון תפיסתיים- קוגניטיביים:</u>

Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)- (Gioia, Isquith, Guy & Kenworthy, 2000)- שאלון למדידת התפקודים האקזקוטיבים בסביבה הטבעית של חיי היומיום של הנבדק. במחקר זה השתמשנו בגרסת בני הנוער שתוקפה גם לגיל 19. ***Behavior Rating Inventory of Executive Function- self report (BRIEF-SR)*** (Gerard , et al., 1998)- (נספח ז'). 80 סעיפים של היגדים, אשר סוקרים התנהגויות יומיומיות שונות. את ההיגדים בשני השאלונים ניתן לקבץ לשמונה סולמות של תפקודים אקזקיוטיביים מאספקטים שונים בנוסף, מתוך הסולמות הקליניים נגזרים שני אינדקסים מקיפים יותר. אינדקס ויסות התנהגות: Behavioral Regulation Index (BRI) ואינדקס מטה- קוגניטיבי Meta cognitive Index (MI). שאלון זה מתוקף לגילאי 11-18. לצורך התאמתו לאוכלוסיית המחקר בדקנו שתי קבוצות בני נוער בריאים ללא ADHD (קבוצה אחת של בני 19 וקבוצה שניה של בני נוער בני 17-18), ובדקנו את הקורלציה של הציון הגולמי של המבחן בין שתי קבוצות הגיל. התוצאות הדגימו קשר מובהק בין הציונים ($r=.81, p\leq.05$). במהלך העבודה בכל מקום בו יצויין ה- BRIEF הכוונה ל BRIEF-SR.

The Trail Making Test (TMT A&B) (Reitan, 1992) (נספח ח') -מבחן זה מעריך יכולת חזותית מוטורית, גמישות מחשבתית, פיצול קשב ותפקודים ניהוליים. המבחן ניתן בשני חלקים: בחלק הראשון על הנבדק לחבר בקו נקודות על-פי רצף מספרים (לדוגמא: 1, 2, 3 וכך הלאה). בחלק השני עליו לחבר נקודות תוך כדי מעבר בין מספרים לאותיות על-פי הרצף שלהם

(לדוגמא: 1-א', 2- ב' וכך הלאה). התוצאות נרשמות בשניות, בהתאם לזמן שלוקח לנבדק לסיים את האבחון. במידה והנבדק מבצע טעויות הבוחן נדרש להצביע עליהן ולאפשר לנבדק להשלים את המבחן ללא טעויות על הדף. הבודק מציין לעצמו את הטעויות ומנסה לעמוד על טיבן במהלך תצפית על אופן ביצוע האבחון. נמצא מתאם גבוה בין אבחון זה לבין אבחונים אחרים של יכולות קוגניטיביות באוכלוסיות שונות. לכלי נורמות ישראליות בשימוש בארץ (וקיל, בלכשטיין, ושינמן, 2000).הוא נפוץ בשימוש קליני ונחשב כאחד מהאבחונים המנבאים בטיחות נהיגה.

תוכנת (UFOV) Useful Field of View (Ball et al., 1988) (נספח ט')- זהו אבחון ממוחשב המעריך ראיה תפקודית (שדה הראיה דרכו ניתן לקלוט ולעבד מידע ללא תנועות עיניים וראש) (Ball et al., 1988). האבחון מחולק לשלושה תתי אבחונים המעריכים שלושה היבטים של קשב חזותי: מהירות עיבוד מידע חזותי, פיצול קשב וקשב סלקטיבי. בתת האבחון הראשון, הבודק מהירות עיבוד מידע חזותי, על הנבדק לזהות גירוי מטרה המוצג לו בתוך ריבוע הממוקם במרכז המסך. אורך הזמן של הצגת גירוי המטרה משתנה. בתת האבחון השני, הבודק פיצול קשב, על הנבדק לזהות את גירוי המטרה ובו זמנית למקם גירוי מטרה המופיע באזור הפריפרי של מסך המחשב. תת האבחון השלישי, המעריך קשב סלקטיבי, הינו זהה לתת האבחון השני, אך בתוספת גירוים מסיחים. האבחון נמצא כמנבא הטוב ביותר לתאונות דרכים מבין אבחונים שונים לנהיגה.

שאלון ביצוע עיסוקי לדירוג רמת הביצוע ושביעות רצון מהביצוע בהתמודדות עם מצבי נהיגה שונים בקרב בני נוער. (נספח י') נבנה על בסיס ה- Self-Report Safe Driving Behavior Measure(SDBM)- (Classen et al.,2010) וה- Canadian Occupational Performance easure (COPM)-(Law et al., 2005). SDBM- שאלון שפותח למדידת נהיגה בטוחה ותוקף עבור נהגים מבוגרים, במחקרה של שחרור (2016) נעשה שימוש בכלי זה עבור אכלוסייה של נהגים מקצועיים ובאמצעות כלי זה הוכחה יעילות הטיפול. במחקר הנוכחי נעשתה התאמה של הכלי לבני נוער כדי שיתמקד בהערכה הקשורה למאפייני הנהיגה המאפיינים אוכלוסייה זו. במחקר הנוכחי שימש כמדד סובייקטיבי להוכחת יעילות תכנית ההתערבות להפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה. השאלון מורכב מ-34 שאלות המתארות פעילויות יומיומיות הקשורות לנהיגה. הנבדק נדרש לדרג את הפעילות לפי רמת הביצוע ובנוסף לפי שביעות הרצון מרמת הביצוע: בסולם של 1-10 כאשר 1 מבטא רמת ביצוע גרועה/ שביעות רצון נמוכה מהביצוע ו-10 מבטא רמת ביצוע מצוינת/ שביעות רצון גבוהה מהביצוע. השאלון הועבר ב-3 נקודות הערכה. ב-2 מפגשי ההתערבות ובמפגש ההערכה האחרון. בפעם הראשונה הנבדק התבקש לבחור מתוך הרשימה 5 פעילויות אשר היוו את המטרות המרכזיות בתהליך ההתערבות. ב-2 המפגשים שלאחר מכן נמדדה רמת השינוי במדד רמת הביצוע ובמדד שביעות הרצון מהביצוע. במחקר הנוכחי סיכמנו את הציונים ל-3 קטגוריות

לפי המשתנים: אדם, עיסוק וסביבה בהתאם לשאלות. וכך קיבצנו את סכומי הציונים כפי שהנבדק העריך את עצמו לגבי כל שאלה בכל קטגוריה. שלוש הקטגוריות: אדם, עיסוק וסביבה נבדקו ונמצאו בעלי מהימנות פנימית טובה (α cronbach's בין 0.92-0.85 (שחרור, 2016).

שאלון זה עבר תוקף תוכן ותוקף מומחים ועד היום נוסה בהצלחה ככלי המסייע להגדיר את מטרות הטיפול לפי דירוג מטלות נהיגה שונות ודירוג רמת שביעות הרצון מהביצוע של כל מטלה ומעקב אחר השינוי בדירוג לאורך ההתערבות (Classen et al.,2010) שאלון הביצוע העיסוקי שימש לקביעת מטרות ספציפיות לנהיגה ולדירוג סדרי עדיפויות בטיפול. גישה טפולית זו מבוססת על שאלון ה COPM- הנמצא בשימוש נפוץ בקרב מרפאים בעיסוק עם מגוון אוכלוסיות. מטרתו היא לקבוע בשיתוף עם המטופל מטרות טיפוליות ולעקוב אחרי השגת המטרות במהלך הטפול. הכלי נועד לסייע בזיהוי שינוי בתפיסה העצמית של הלקוח של ביצועים עיסוקיים לאורך זמן. זהו כלי סטנדרטי, יש הוראות ספציפיות ושיטות לניהול וניקוד הבדיקה. תוכנן כמדד תוצאה , עם פורמט ראיון מובנה למחצה. השוני בציון בין ההערכה הראשונית וההערכה מחדש באמצעות COPM הם הציונים הנובעים מהערכה זו. הכלי הינו בעל תוקף ומהימנות גבוהים (Bosch, 1995).

2.3.3 כלי מחקר לאבחון גורמי עיסוק הקשורים לנהיגה :

סימולטור לנהיגה- STISIM) Systems Technologies Inc. Simulator) Allen et al., 1990) (נספח י״א). תוכנה ממוחשבת המדמה נסיעה ומטרתה להעריך נהיגה בסביבה מדומה, off road, במחקר הנוכחי שימש כמדד תוצאה (משתנה תלוי) של המחקר, על ידי העברתו בהערכה ובתום ההתערבות. הסימולטור מורכב ממערכת אינטראקטיבית המותקנת על גבי מחשב PC עם מסך שטוח ורחב המאפשרת קבלת מדדים כמותיים. הנבדק משתמש בדוושות להאצה ועצירה ובהגה בו כפתורים לפונקציות שונות, כגון איתות. הנהיגה מלווה במשוב חזותי ושמיעתי. על המסך של סימולטור הנהיגה מוצגת השמשה הקדמית של הרכב כשנקודת המבט היא מתוך הרכב החוצה. מלבד הדרך ניתן לראות גם את המראה הקדמית של הרכב בחלקו המרכזי העליון של המסך ובחלקו התחתון ניתן לראות את מד המהירות הדיגיטלי. בתום הנהיגה מופק פלט ממוחשב הכולל סיכום מספרי של אירועים חריגים בנהיגה: התנגשויות, פגיעה בהולכי רגל, חריגות מהירות, אי ציות לרמזורים, אי ציות לתמרור עצור, חציית קו אמצע המסומן במרכז הכביש, ירידה לשול הכביש, עצירות ברמזורים, ומשך זמן נסיעה. בהתבסס על מחקר קודם בקרב אוכלוסיית ADHD (Ratzon, Kadury, Ashkenasi, Laks & Cohen, 2015), בחרנו להתייחס

למשתני הסימולאטור הרלוונטיים עבור האוכלוסייה: מהירות, סטייה מקו אמצע, ירידה לשולי הכביש והתנגשויות.

סימולטור הנהיגה נמצא כבעל תוקף אקולוגי גבוה (Lee, 2002; Lee, Lee, Cameron & Li-Tsang, 2003; Lew et al., 2005). נמצא קשר בין נהיגה בסימולטור הנהיגה לבין נהיגה בפועל בשלושה תחומים עיקריים- חציית גבולות הנתיב, מהירות והתנגשויות (Szlyk, Myers, Zhang, Wetzel & Shapiro, 2002). בישראל נבדק הסימולטור בקרב אוכלוסייה בריאה בגילאי 18-67 ונמצא קשר בין הגיל לזמן השלמת התרחיש בסימולטור לנהיגה (Kizony et al., 2005). במחקרה של גוטפריד (2007), נמצא כי זמן השלמת התרחיש מנבא באופן מובהק את ההצלחה בהערכת נהיגה בפועל. במחקרה של כדורי (2010) שנערך על אוכלוסיית נוער עם ADHD נמצא כי ניתן לנבא יכולות נהיגה בפועל באמצעות סימולאטור, וכן נמצאו קשרים מובהקים בין הנהיגה בסימולאטור לאבחונים המעריכים מרכיבי נהיגה.

יש לציין כי למרות שבמהלך המחקר נוטרה הנהיגה בפועל לחלק מן הנבדקים, הסימולאטור נבחר כמדד ממנו נגזר המשתנה התלוי של המחקר מפני שנתוני מחקר קודם קבעו כי על מנת להשתמש בנתוני ניטור הנהיגה בפועל כמדד יציב נדרשות כ-300 שעות נסיעה בפועל מה שמגביל את איסוף הנתונים באוכלוסייה של בני נוער שאינם נוהגים על רכבם הפרטי בדרך כלל (Shichrur, Sarid, Ratzon, 2014).

לסכום, המשתנים: מספר אירועי התנגשות, מספר אירועי מהירות, מספר אירועי סטייה מקו האמצע ומספר אירועי ירידה לשוליים בעת נהיגה על הסימולטור שימשו כמשתנים התלויים המרכזיים.

מערכות לניטור נהיגה מסוג In-Vehicle Data Recorder (IVDR), ניטור נהיגה בפועל – במחקר נעשה שימוש בשתי מערכות לניטור הנהיגה בפועל. מערכות אלה שימשו כתוספת בלבד לשלב ההערכה שהועבר לכלל הנבדקים. נתוני הנהיגה בפועל הוכנסו לתוך פרופיל הנהג שנבנה לכל הנבדקים.

מערכת אחת הינה מערכת הנסמכת על **חיישן "כח G"** של איתוראן, הקולט שינויי גרביטציה ומשדר לקופסה חשמלית ממוחשבת, הנקראת גם "רשם תוך רכבי". הקופסא מותקנת בתוך כלי הרכב ומשדרת נתונים לשרת המרכזי של החברה כל 5 שניות וכל פעם שהמערכת מזהה אירוע חריג כאשר הרכב מונע (ללא הבדל אם הוא בנסיעה או בעמידה). בנוסף נשלח מידע לשרת בכל פעם שהמערכת מזהה אירוע חריג (בטיחותי או אחר) גם שלא בזמן אינטרוול השידור הרגיל של כל 5 שניות. הנתונים מתמיינים לארבע קטגוריות ניהול פניות, תאוצה, בלימה וציון הרשם

התוך רכבי. עבור המשתנים ניהול פניות, תאוצה ובלימה, מוגדר מהו הסף של אירוע חריג. האירועים החריגים תועדו והתקבל עבורם ציון המשקף את סך אירועים חריגים במהלך הנסיעה. ציון גבוה יותר מצביע על רמת מסוכנות גבוהה של הנהג במהלך הנהיגה בכביש. מאחר והמערכת משקפת את המציאות, קרי אופן הנהיגה בפועל, היא משמשת כ- "gold standard".

המערכת השניה ***מסוג* Mobileye**– כוללת שבב חכם (EyeQ™) אשר פותח על ידה ומוגן בפטנט ואשר הותקן במצלמה המורכבת על השמשה הקדמית של הרכב, וכן צג קטן המורכב על לוח המחוונים. שני הרכיבים מותקנים בצדו הפנימי של הרכב. המערכת מספקת התרעה בזמן אמת, באופן אודיטורי וויזואלי, מפני מגוון סכנות אפשריות.

נמצא כי ניתן לנבא את איכות הנהיגה והסיכוי שהנהג יהיה מעורב בתאונה על פי המדדים שמקליטה המערכת לניטור הנהיגה בפועל (Musicant, Lotan & Toledo, 2007). המערכת הותקנה בתוך הרכב ואפשרה ניטור נהיגה באמצעות איתור ורישום בזמן אמת של נתונים לגבי הנהיגה ואירועים חריגים: מספר ק"מ של נהיגה, שעות מנוע, חריגות מהירות, מעברי נתיב חדים/ עקיפות מסוכנות, סטייה מנתיב לנתיב ללא איתות, אי שמירת מרחק, אי שמירת מרחק מסוכנת- בשניות, אי שמירת מרחק- זמן מרחק עצירה ממוצע, אי שמירת מרחק- כמות הזמן (באחוזים) בה הרכב נמצא מתחת למרחק עצירה של שניה. התקנת המערכת התבצעה על ידי טכנאי מוסמך. הנתונים שנתקבלו מחברת מובילאי נדגמו בשטף של 15 פעמים בשנייה ושודרו לשרת של מערכת המחשוב.

<u>2.3.4 פירוט ההתערבות</u>

תכנית התערבות מטה- קוגניטיבית להפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה- תכנית ההתערבות מבוססת על עקרונות של שיטת טיפול מטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק לטיפול בילדים עם ADHD (Hahn-Markowitz, Berger, Manor & Maeir, 2016) וכן על מודל התערבות מטה-קוגניטיבית –תפקודית לשיפור גורמי סיכון בנהיגת נהגים מקצועיים (שחרור, 2016).בהתבסס על עקרונות אלו מטרת ההתערבות הייתה לשפר את תפקוד הנהיגה דרך למידה של אסטרטגיות ספציפיות. ההתערבות מבוססת על מודל אדם-סביבה-עיסוק (Person-environment-occupation (PEO) model) ומתמקדת בקביעת סדרי עדיפויות עבור הלקוח אשר מגדיר עיסוקים הקשורים לנהיגה בהם הוא מעוניין לבצע שינוי.

ההתערבות שקבלה קבוצת ההתערבות נבנתה באופן אישי על פי פרופיל הנהג שנבנה מתוך הנתונים שנאספו במפגשי ההערכה. תכנית ההתערבות שילבה מאפיינים תפיסתיים-

קוגניטיביים, העלאה למודעות של תפיסת מצבי סכנה, ומשוב רטרוספקטיבי על תוצאות ההערכה שלהם מהמפגשים הקודמים.

מטה קוגניציה מתייחסת לידע של האדם ולשליטה על התהליכים ועל התוצרים של המערכת הקוגניטיבית שלו (Flavell, 1979). החשיבה המטה קוגניטיבית נסבה על הידע שיש לאדם ועל העלאה למודעות של תהליכי הרכישה של הידע. חוקרים רבים הגדירו מיומנויות יסוד של ויסות עצמי: תכנון, ניטור, בקרה ובדיקה (Jacobs & Paris, 1987). בתכנית התערבות הנוכחית השתמשנו בשלוש המיומנויות של ויסות עצמי על מנת לסגל מיומנויות מטה קוגניטיביות. התכנית כללה: 1. תכנון- בחירת אסטרטגיות **לפני** ביצוע המטלה. האסטרטגיות הותאמו לנבדק הספציפי עבור כל מטרה שבחר. הנבדק הפך מודע לגורמי הסיכון שקיימים במהלך נהיגתו, מתוצאות ההערכה שעבר. האסטרטגיה נבחרה בעזרת תיווך של הגורם המטפל בהתאם לפרופיל שנבנה לנבדק ובהתאם לבחירתו. 2. ניטור ובקרה- העלאה למודעות של תהליכי חשיבה **תוך כדי** ביצוע המשימה. במהלך ההתערבות צפה הנבדק בסרטונים המכילים גורמי סיכון בעת נהיגה ותמלל את החלקים שרצינו שיהיה מודע אליהם (Borowsky. & Oron-Gilad, 2013) .3 בקרה ובדיקה- **בתום** ביצוע המשימה. תכנית ההתערבות החלה לאחר 2 מפגשי הערכה והייתה בנויה משני מפגשי טיפול פרטניים של המרפאה בעיסוק עם הנבדק ומפגש שלישי מסכם של המרפאה בעיסוק עם הנבדק שכלל הערכה חוזרת בנהיגה בסימולאטור והעברת שאלון ביצוע עיסוקי. בתחילת כל פגישה נתבקש הנבדק לתאר אלו אסטרטגיות עזרו/ לא עזרו לו לתרגל את המטרות שבחר ולשנות את ההתנהגות שלו על הכביש. מסקירת הספרות עלה כי אורך ההתערבות אינו בהכרח משפיע על יעילותה. ההחלטה לגבי 2 מפגשי טיפול התבססה על מחקרים שהוכיחו יעילות בשיפור ביצועי נהיגה באמצעות מספר דומה של מפגשי התערבות (;Cox et al., 2010 (Huchler et al., 2002) וכן על מגבלות תקציביות.

<u>2.4 הליך המחקר</u>

הצעת המחקר הוגשה לוועדת הלסינקי של בי"ח גהה (0012-12-GEH), לוועדת האתיקה של אוניברסיטת תל אביב ולאישור משרד הבריאות, כל האישורים הסופיים לאחר שינויים נתקבלו באפריל 2015 (נספח י"ב). לאחר קבלת האשורים הנדרשים נעשתה פניה ע"י המרכז להפרעות קשב וריכוז לבני נוער המטופלים במרפאה על מנת לעניין אותם במחקר. על-פי ארגון הבריאות העולמי (WHO) הגדרת בני נוער הינה בטווח הגילאים של 10-19 (Carlos, 2014). עקב תקנות המלווה אצל נהג חדש, האוכלוסייה שנבחרה כללה נבדקים מגיל 17-19. עבור נבדקים שלא סיימו את תקופת הליווי, שלב אבחוני המעבדה, החל במהלך 3 החודשים שלפני תום תקופת המלווה כך שההתערבות וניטור הנהיגה היו ללא מלווה. בני נוער שהסכימו להשתתף במחקר

חתמו על טופס הסכמה מדעת (נספח י"ג), במקרה של קטינים מתחת לגיל 18 נדרשו גם הוריהם לחתום על טופס הסכמה מדעת נפרד. לנבדקים הוצע תשלום עבור החזרי נסיעות כחלק מהשתתפותם במחקר, הדבר צוין בטופס ההסכמה מדעת. קבוצת בקורת נוספת של בני נוער טיפוסיים נאספה דרך הרשתות החברתיות ואף הם השתתפו במחקר.

כפי שצוין לעיל, בשלב תכנון המחקר הייתה כוונה להתקין מערכת לניטור נהיגה מסוג מובילאיי בתוספת חיישנים הפועלים על גרביטציה (G) ברכבי כלל הנבדקים. עקב בעיות תקציב ובעיות טכניות שונות התאפשר בסופו של דבר להתקין 8 מערכות לקבוצת ההתערבות אשר רק 5 מתוכן ניטרו מתחילת ההערכה ועד סופה בגלל תקלות טכניות, 4 מערכות הותקנו לקבוצת הביקורת עם ADHD, ומערכת אחת הותקנה לנבדק מקבוצת הבקורת ללא ADHD.

כאמור, בני הנוער בקבוצת ההתערבות נתבקשו להשתתף בחמישה מפגשים. שני מפגשים מקדימים הכוללים הערכה ואבחון שנמשכו כשעה כל אחד. סיכום המפגשים נתן פרופיל מרכיבי אדם הקשורים לנהיגה ופרופיל נהיגה של הנבדק בהתאם לנתוני הסימולאטור ועבור מי שזה היה רלוונטי מנתונים שהגיעו מהרשם התוך רכבי, בנוסף, התקיימו שני מפגשי התערבות באורך 45 דקות כל אחד, כאשר בכל מפגש נקבעו מטרות הטיפול עד למפגש הבא. לבסוף התקיים מפגש מסכם על מנת לערוך הערכה נוספת (סימולאטור ושאלון ביצוע עיסוקי), לסכם את התהליך, את המטרות והתוצאות. המפגשים נערכו במעבדת המחקר באוניברסיטת תל אביב.

להלן פרוט מהלך המפגשים:

מפגש 1 הערכה נמשך כשעה. מילוי טופס הסכמה מדעת להשתתפות במחקר. לאחר מכן הועברו האבחונים בסדר הבא: מילוי שאלון ביו דמוגרפי ושאלון העמדות, שאלוני סינון: BDI, STAI-Y/T ושאלון הBRIEF-SR.

מפגש 2 המשך הערכה- נמשך כ45 דק'. העברת אבחון ה- TMT, UFOV ונסיעה וירטואלית באמצעות סימולאטור נהיגה

מפגש 3 תחילת ההתערבות- 45 דק'. מטרת המפגש הינה לגבש מטרות התערבות על פי גישת הלקוח במרכז וכן קביעת סדרי עדיפויות לטיפול. לפני המפגש המרפאה בעיסוק סיכמה את נתוני האבחון וההערכה תוך בניית פרופיל אישי בטבלה שהכילה את כלל נתוני ההערכות ובשורה נפרדת את ממוצע נתוני ההערכה של קבוצה הבקורת ללא ADHD, זאת על מנת להדגים את ההבדלים בין הקבוצות.

עבור הנבדקים שהותקנה ברכבם מערכת לניטור נהיגה נתוניהם הופיעו בפרופיל האישי בשלב הערכה ולא שמשו את המטפל בעת הטיפול כדי לשמר תכנית התערבות המבוססת על אותם עקרונות עבור כל הנבדקים שקבלו טיפול. ההתערבות כללה תהליך מטה קוגניטיבי של העלאה למודעות תוך בחירת מטרות ספציפיות על ידי הנבדק, בחירת המטרות הייתה משותפת עם הבודק (מרפאה בעיסוק). בחירת המטרות התבצעה בעזרת שאלון הביצוע העיסוקי שמולא על ידי הנבדק ובהתייחס לתוצאות הפרופיל האישי שנבנה מאופן הנהיגה והאבחונים. בסוף המפגש הנבדק בחר משימה או שתי משימות מתוך כלל המטרות שיעבוד עליה/ן עד לפגישה הבאה. נערך דיון על המשימה שבחר מתוך בנק המטרות, כמו כן נערך דיון לגבי מה הקשה עליו, או מהן המגבלות שבגינן לא הצליח ליישם את המטרה עד היום ובאיזה אופן יצליח לעמוד בה מעתה.

מפגש 4 המשך התערבות.- 45 דק׳. דיון על המשימה שלקח הנבדק וכיצד זה השפיע על נהיגתו. העלאה למודעות של גורמי הסיכון העלולים להתרחש בזמן נהיגה באמצעות צפייה בסרטונים קצרים המתעדים נהיגה, לאחר הצפייה נדרש הנבדק לרשום איזה מצב סיכון עלולים להיות לנהג בסרט. נערך דיון על הסרטונים, על זמני התגובה של הנבדק, על דברים דומים/ לא דומים המתרחשים בנהיגה שלו בפועל. הושם דגש על המטרות בהן בחר להתמקד ועל הקשרם לאופן בו ניתח את הסרטונים. מילוי שאלון הביצוע העיסוקי. הגדרת משימה/ות נהיגה נוספ/ות עד למפגש הבא, וניתוח הגורמים המאפשרים והמגבילים לעמידה במשימה.

מפגש 5 : סיכום ההתערבות- 45 דק׳. מטרת המפגש היא לסכם את האסטרטגיות שסייעו/ לא סייעו לנבדק לשפר את נהיגתו עבור המטרות שבחר, וכן לבצע הערכה חוזרת. דיון על המשימה/ות שבחר הנבדק וכיצד היא/ן השפיעה/ו על נהיגתו. הערכה נוספת בסימולאטור, ומילוי שאלון הביצוע העיסוקי. דיון על מטרה/מטרות משותפות לעתיד וגיבוש קווים מנחים לנהיגה ׳נכונה׳ על פי המטרות שעלו והאסטרטגיות שעזרו לו.

שלב ההערכה הראשון הועבר לקבוצת הבקורת ללא ADHD על ידי סטודנטיות לסמינר מחקר, בשנה ג׳ ללימודי ריפוי בעיסוק באוניברסיטת תל אביב עבור 10 נבדקים, אותן סטודנטיות אף בדקו את אותם 10 נבדקים כעבור 3 חודשים להערכה חוזרת. 4 הנבדקים הנוספים מקבוצת הבקורת ללא ADHD נבדקו על ידי מרפאה בעיסוק, עורכת המחקר בשלב ההערכה וכעבור 3 חודשים להערכה חוזרת. בקבוצת הבקורת עם ADHD הועבר שלב ההערכה הראשון על ידי מרפאה בעיסוק, עורכת המחקר, עבור 5 נבדקים וכן לאחר 3 חודשים הערכה חוזרת. 7 נבדקים נוספים מקבוצה זו נבדקו בהערכה לפני והערכה חוזרת לאחר 3 חודשים על ידי עוזרת מחקר.

בקבוצת ההתערבות תהליך ההערכה לפני טיפול ואחרי טיפול, כעבור 3 חודשים, התבצע על ידי עורכת המחקר. כל תהליך ההערכה אחרי טיפול, כעבור 3 חודשים, כלל מילוי שאלון באופן עצמאי ונסיעה בסימולאטור, שהסיכוי להטיית חוקר בהערכה כזו הוא נמוך.

ניטור הנהיגה בפועל שידר נתונים עבור 5 נבדקים בקבוצת ההתערבות במשך כחודש לפני תחילת ההתערבות, כחודש במהלך ההתערבות וכחודש לאחר תום ההתערבות. עבור 4 נבדקים מקבוצת הבקורת עם ADHD ניטור הנהיגה בפועל החל לאחר ההערכה הראשונה באופן רציף למשך 3 חודשים.

<u>2.5 ניתוח הנתונים</u>

חישוב גודל מדגם הנדרש למחקר נעשה ע״פ תכנית המחקר הראשונית, בה תוכנן שנתוני ניטור הנהיגה בפועל ישמשו כמשתנה התלוי החישוב נעשה על סמך ממוצעים וסטיות תקן של נתוני מובילאיי שנאספו על נהגים שהיו מעורבים בתאונות מול נהגים שלא היו מעורבים בתאונות. החישוב בוצע ברמת מובהקות של 0.05 ועוצמה של 80% ונמצא כי גודל מדגם של 12 נבדקים בכל קבוצה מספק. בפועל, כפי שהוסבר לעיל ניטור הנהיגה בפועל לא שימש כמשתנה התלוי.

לצורך ניתוח הנתונים נבדקה התפלגות המשתנים.

לבדיקת ההשערה הראשונה בה נטען כי גורמי סיכון בעת נהיגה כפי שיבואו לידי ביטוי מנתוני נהיגה בסימולאטור של בני נוער עם ADHD יימצאו גבוהים יותר מאלה של בני נוער ללא ADHD – נערכה השוואה בין 3 הקבוצות. על משתנים אשר התפלגו באופן נורמלי נעשו ניתוחים מסוג ANOVA לבדיקת מובהקות ההבדלים בין 3 הקבוצות, במידה ונמצא הבדל מובהק נעשה שימוש במבחן המשך Post Hoc על שם Tukey. על משתנים שאינם מתפלגים נורמלי נעשה ניתוח מסוג Kruskal- Wallis.

5. לבדיקת ההשערה השנייה בה נטען כי יימצא קשר בין המדדים הקוגניטיביים שייבדקו בהערכה הראשונה לבין נתוני סימולאטור הנהיגה נערכו ניתוחי קורלציות בין המשתנים הבלתי תלויים ובין המשתנים המאפיינים את הנהיגה בסימולטור, לצורך ניתוח השערה זו שתי קבוצות בני הנוער עם ADHD אוחדו. האיחוד נבע מכך שאופן גיוס הנבדקים לשתי הקבוצות היה זהה וכן לא נמצא הבדל מובהק בין הקבוצות בממצאי ההערכה ראשונה.

לבדיקת ההשערה השלישית בה נטען כי תכנית ההתערבות המטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק תוכח כיעילה ותפחית גורמי סיכון בעת נהיגה כפי שיבואו לידי ביטוי מנתוני הנהיגה בסימולאטור, ונתוני ניטור אופן נהיגתם בפועל בהערכה ראשונה והערכה אחרונה- בדקנו הבדלים בין ההערכה הראשונה לאחרונה בין המשתנים התלויים במחקר (נתוני הערכת הנהיגה בסימולאטור ובשאלון הביצוע העיסוקי,) באמצעות ניתוח מסוג Wilcoxon לבדיקת ההבדלים בין מדגמים תלויים. בנוסף, בכדי לבדוק הבדלים בין הערכה ראשונה לאחרונה על פי נתוני ניטור הנהיגה בפועל- הוצגו גרפים של מספר האירועים המנוטרים על פי קטגוריות, בתחילת ההתערבות ובסוף ההתערבות. הגרפים הוצגו עבור שלושה נבדקים מקבוצת ההתערבות שנהיגתם נוטרה חודש לפני תחילת ההתערבות, חודש במהלך ההתערבות ועד חודש לאחר תום ההתערבות, בהתייחס למטרות הטיפול אותן בחרו בתחילת ההתערבות.

לבדיקת ההשערה הרביעית בה נטען כי מידת השיפור בנתוני הנהיגה בסימולאטור, ובנתוני ניטור הנהיגה בפועל שתימדד אצל הנהגים בקבוצת ההתערבות לאחר תום ההתערבות תהיה גבוהה מזו של קבוצות הביקורת לאחר ההערכה האחרונה- נבדקו הבדלים בין 3 הקבוצות בהפרשי מספר האירועים שנרשמו בסימולאטור בהערכה ראשונה לעומת ההערכה השנייה. נעשה ניתוח מסוג ANOVA לבדיקת מובהקות ההבדלים בין 3 הקבוצות, במידה ונמצא הבדל מובהק נעשה שימוש במבחן המשך Post Hoc על שם Tukey. לאור העובדה שהיו הבדלים בין הקבוצות השונות, נעשה ניסיון להשוות את הנהיגה בפועל על פי מאפיינים של גורמי סיכון בעת הנהיגה בפועל. נמצאה התאמה בין 2 נבדקים מקבוצת ההתערבות לבין 2 נבדקים מקבוצת הבקורת עם ADHD, ועבורם נבדקו ההבדלים במידת השינוי שחלה בין ההערכה ראשונה לאחרונה בנתוני ניטור הנהיגה בפועל על ידי השוואה גרפית של תוצאות ניטור הנהיגה בפועל. ההשוואה נעשתה על ידי בחירת נבדקים בעלי מספר אירועים מנוטרים דומה באותן קטגוריות בנתוני הניטור ההתחלתיים.

הטבלאות התיאוריות של שאלון ביצוע עיסוקי כוללות סטטיסטיקה תיאורית של שלוש נקודות זמן שבו הועבר השאלון, בשני מפגשי ההתערבות ובמפגש ההערכה האחרון. כאשר ערכנו השוואה לפני ההתערבות ולאחריה השתמשנו אך ורק בנתוני ההערכה הראשונה והשלישית.
הנתונים לגבי ניטור הנהיגה בפועל מוצגים באמצעות סטטיסטיקה תיאורית עבור 9 נבדקים להם הותקנה המערכת מתחילת השתתפותם במחקר ועד סיום השתתפותם.

לצורך עיבוד הנתונים נעשה שימוש ב-SPSS 21 לאור העובדה שהמחקר הינו מחקר ניסויי-חדשני (explorative study) מובהקות ההבדלים בין הקבוצות חושבה לפי $p \leq 0.05$ אבל לאורך כל העבודה מוצגים ההבדלים בין הקבוצות גם לאחר תיקון ע״ש בונפרוני.

3. פרק התוצאות

פרק התוצאות כולל 3 חלקים: בחלק הראשון תוצג השוואה של נתונים שנאספו בתחילת המחקר בין קבוצת ההתערבות, קבוצת בקורת עם ADHD וקבוצת בקורת ללא ADHD. בחלק השני יוצגו המתאמים בין המשתנים הקוגניטיביים לבין משתני הסימולאטור ובחלק השלישי תוצג השוואת הנתונים בין הערכה ראשונה ואחרונה.

3.1 סטטיסטיקה תיאורית

3.1.1 השוואה של נתונים שנאספו בתחילת המחקר בין הקבוצות

בלוח 3 מוצגים משתנים ביו דמוגרפיים של 3 הקבוצות, אשר נאספו משאלון פרטים ביו דמוגרפיים במפגש ההערכה הראשון בתחילת המחקר.

לוח 3. השוואת ממוצעים, סטיות התקן ומובהקות בין קבוצות של נתוני רקע ביו דמוגרפיים

משתנים	קבוצה	ממוצע	ס"ת	ערך סטטיסטי
גיל בחודשים	התערבות (n=11)	217.7	7.3	F=7.91*
	בקורת עם ADHD (n=12)	220.2	4.3	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	214.4	3.9	
שעות נהיגה בשבוע	התערבות (n=11)	2.90	2.34	Z=2.48
	בקורת עם ADHD (n=12)	4.58	5.71	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	2.32	2.46	
שעות מחשב בשבוע	התערבות (n=11)	10.8%(4)		Z=1.12
	בקורת עם ADHD (n=12)	5.4% (2)		
	בקורת ללא ADHD (n=14)	2.7%(1)		
מעורבות בתאונות כנהג	התערבות (n=11)	.18	.40	Z=2.48
	בקורת עם ADHD (n=12)	.58	.79	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	.21	.42	

*p<.05

גיל הנבדקים לפי חודשים נע בין 214.4- 222.6, במבחן One way ANOVA נמצא הבדל מובהק בין הקבוצות (F=7.91, p≤.05), בניתוח Post- Hoc על שם Tukey ההבדלים המובהקים היו בין קבוצות הבקורת עם ADHD ובקורת ללא ADHD. קבוצת הבקרות עם ADHD הייתה מבוגרת יותר ב-5.8 חודשים. לגבי שאר נתוני הרקע לא נמצא הבדל מובהק בין 3 הקבוצות. שעות שימוש במחשב הוצגו לפי אחוז השעות מכלל השעות בשבוע שלם.

בלוח 4 מוצגים ממוצעים, ס"ת, ותוצאות ההשוואה בין הקבוצות עבור משתנים קוגניטיביים ומטה קוגניטיביים שנאספו מתוך שאלון ה- BRIEF- SR- למדידת תפקודים אקזקוטיביים בקרב בני נוער. הנתונים נבדקו בשלב ההערכה הראשון בקרב שלוש הקבוצות.

לוח 4. השוואת ממוצעים, ס"ת ומובהקות בין קבוצות של משתנים קוגניטיביים ומטה קוגניטיביים

משתנה	קבוצה	ממוצע	ס"ת	ערך סטטיסטי
Brief -אינהיביציה	התערבות (n=11)	49.54	7.65	F=3.05
	בקורת עם ADHD (n=12)	54.50	12.68	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	45.21	7.57	
Brief -מעברים	התערבות (n=11)	48.27	14.77	F=2.55
	בקורת עם ADHD (n=12)	53.25	12.36	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	42.78	8.19	
Brief -שליטה רגשית	התערבות (n=11)	48.45	8.01	F=3.44*
	בקורת עם ADHD (n=12)	55.58	13.48	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	45.85	6.29	
Brief- ניטור	התערבות (n=11)	50.18	9.79	Z=2.85
	בקורת עם ADHD (n=12)	48.83	15.57	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	45.14	8.76	
Brief- ויסות התנהגות	התערבות (n=11)	49.00	9.38	F=12.93**
	בקורת עם ADHD (n=12)	59.50	7.91	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	43.64	6.81	
Brief- זכרון עבודה	התערבות (n=11)	53.18	11.64	F=6.42*
	בקורת עם ADHD (n=12)	60.08	18.33	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	42.07	7.17	
Brief- תכנון וארגון	התערבות (n=11)	48.63	6.07	F=2.13
	בקורת עם ADHD (n=12)	50.66	10.73	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	44.07	7.57	
Brief - ארגון הסביבה	התערבות (n=11)	46.36	20.74	F=2.24
	בקורת עם ADHD (n=12)	51.16	16.93	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	35.71	19.46	
Brief - השלמת משימות	התערבות (n=11)	48.54	7.25	F=3.34*
	בקורת עם ADHD (n=12)	55.91	16.45	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	44.50	7.98	
Brief- מטה קוגניציה	התערבות (n=11)	56.81	12.42	Z=20.81**
	בקורת עם ADHD (n=12)	60.33	11.16	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	42.00	3.46	
Brief- ציון כללי	התערבות (n=11)	49.36	6.40	Z=25.69***
	בקורת עם ADHD (n=12)	66.75	26.79	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	38.92	4.93	
UFOV- ציון כללי	התערבות (n=11)	1.00	.00	F=2.02
	בקורת עם ADHD (n=12)	1.50	1.24	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	1.00	.00	
TMT חלק 1- זמן	התערבות (n=11)	22.80	7.26	Z=6.30*
	בקורת עם ADHD (n=12)	27.65	8.52	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	18.90	34.32	
TMTחלק 2- זמן	התערבות (n=11)	60.70	20.47	Z=6.87*
	בקורת עם ADHD (n=12)	71.91	38.54	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	44.96	14.65	

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

מן הטבלה עולה כי נמצאו הבדלים מובהקים בין קבוצות במבחן One Way Anova באבחון ה BRIEF-SR במשתנים: Brief -שליטה רגשית, בניתוח Post- Hoc על שם Tukey ההבדלים המובהקים היו בין קבוצת הבקורת עם ADHD לקבוצת הבקורת ללא ADHD ($F=3.44, p\leq.05$). כלומר, היכולת של קבוצת הבקורת ללא ADHD לשליטה רגשית הייתה גבוהה יותר מיכולתה של קבוצת הבקורת עם ADHD. נמצאו הבדלים מובהקים בין הקבוצות במשתנה

Brief - ויסות התנהגות, בניתוח Post- Hoc על שם Tukey ההבדלים המובהקים היו בין קבוצת הבקורת עם ADHD לקבוצת ההתערבות ($F=12.93, p\leq.01$). קבוצת הבקורת עם ADHD קיבלה ציון גבוה יותר, כלומר יכולת וויסות ההתנהגות של קבוצת ההתערבות הייתה גבוהה יותר. נמצאו הבדלים מובהקים בין קבוצות במשתנה Brief -זיכרון עבודה, בניתוח Post- Hoc על שם Tukey ההבדלים המובהקים היו בין קבוצות הבקורת עם ADHD לבקורת ללא ADHD ($F=6.42, p\leq.05$). כלומר, זכרון העבודה של קבוצת הבקורת ללא ADHD היה טוב יותר. כמו כן, נמצאו הבדלים מובהקים בין הקבוצות במשתנה Brief -השלמת משימות, בניתוח Post- Hoc על שם Tukey ההבדלים המובהקים היו בין קבוצות הבקורת עם ADHD לבקורת ללא ADHD ($F=3.34, p\leq.05$), קבוצת הבקורת עם ADHD קיבלה ציון גבוה יותר, כלומר יכולת השלמת משימות בקבוצה זו היה פחות טוב. כמו כן נמצאו הבדלים מובהקים בין קבוצות במבחן Kruskal- Wallis במשתנים: Brief- מטה קוגניציה ($Z=20.82, p\leq.01$), קבוצת הבקורת עם ADHD קבלה את הציון הגבוה ביותר שמשמעותו היא תפקודים מטה קוגניטיביים נמוכים יותר. Brief- ציון כללי ($Z=25.69, p\leq0.00$), קבוצת הבקורת עם ADHD קיבלה את הציון הגבוה ביותר שמעיד על תפקודים ניהוליים פחות טובים מאשר שתי הקבוצות האחרות. מממוצעי ציוני ה- TMT חלק 1 זמן ($Z=6.30, p\leq.05$), ו- TMT חלק 2 זמן ($Z=6.87, p\leq.05$) ניתן לראות כי קבוצת הבקורת ללא ADHD ביצעה את המבחן בזמן הקצר ביותר.

לאחר תיקון על שם בונפרוני נמצא כי ציוני המשתנים המטה-קוגניטיביים: Brief- שליטה רגשית, Brief–ויסות התנהגות, Brief–מטה קוגניציה ו- Brief ציון כללי נמצאו גבוהים יותר בקרב קבוצת הבקורת עם ADHD, כלומר יכולותיה הקוגניטיביות של קבוצת זו היו פחות טובים משל יתר הקבוצות.

3.2 בדיקת השערות המחקר

בלוח 5 מוצגת השוואת ממוצעים, ס"ת ומובהקות של נתונים הקשורים להערכת אירועי נהיגה מסוכנת בסימולטור והערכת נהיגה מסוכנת בפועל. מוצגים נתוני הסימולאטור, בהערכה הראשונה של שלוש קבוצות המחקר.

לוח 5 . טבלת השוואת ממוצע אירועים מסוכנים, ס"ת ומובהקות בין קבוצות של נתוני סימולאטור בהערכה ראשונה

משתנה	קבוצה	ממוצע	ס"ת	ערך סטטיסטי
מס' התנגשויות בסימולאטור- הערכה I	התערבות (n=11)	4.00	2.79	Z=4.45
	בקורת עם ADHD (n=12)	2.00	2.98	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	2.57	2.84	
מס' חריגות מהירות בסימולאטור- הערכה I	התערבות (n=11)	2.00	2.00	Z =2.30
	בקורת עם ADHD (n=12)	2.66	2.10	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	3.28	2.30	
מס' אירועי סטייה מקו אמצע בסימולאטור- הערכה I	התערבות (n=11)	6.54	4.15	F=0.42
	בקורת עם ADHD (n=12)	5.83	4.38	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	7.35	4.12	
מס' אירועי ירידה לשוליים בסימולאטור- הערכה I	התערבות (n=11)	1.81	1.72	Z =1.67
	בקורת עם ADHD (n=12)	1.83	2.48	
	בקורת ללא ADHD (n=14)	2.07	1.43	

השערת המחקר הראשונה נדחתה. גורמי סיכון בעת נהיגה כפי שבאו לידי ביטוי מנתוני נהיגה בסימולאטור של בני נוער עם ADHD לא נמצאו גבוהים יותר מאלה של בני נוער ללא ADHD. בהשוואת מאפייני הנהיגה בסימולטור בין שלוש הקבוצות לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הקבוצות. נתוני הסימולאטור בהערכה הראשונה: מס' אירועי התנגשויות בסימולאטור כפי שמופיעות בטבלה עבור הקבוצות השונות נעו בטווח 2-4, מס' אירועי חריגות מהירות בסימולאטור בטווח 2-3.28, מס' אירועי סטייה מקו אמצע בסימולאטור בטווח 5.85-7.35 מס' אירועי ירידה לשוליים בסימולאטור בטווח 1.8-2.07.

3.2.1 תוצאות המתאמים של המשתנים הבלתי תלויים עם המשתנים המאפיינים את הנהיגה בסימולטור

לוח 6 מציג קורלציות בין תוצאות ההערכה במבחנים המטה-קוגניטיביים, הקוגניטיביים-תפיסתיים, ושאלוני עמדות בהערכה ראשונה לבין ביצועי נהיגה על סימולטור בהערכה ראשונה בקבוצת ה-ADHD.

לוח 6. קורלציות בין משתנים מטה- קוגניטיביים , קוגניטיביים- תפיסתיים ושאלוני עמדות בהערכה ראשונה לבין משתני הסימולאטור בהערכה ראשונה בקבוצת בני הנוער עם ADHD (n=23)

	התנגשות בסימולאטור	מהירות בסימולאטור	סטייה מנתיב לנתיב בסימולאטור	ירידה מהשוליים בסימולאטור
מיקוד שליטה חיצוני	.43	-.12	.18	**.59****
פזיזות	**.53***	-.06	-.16	-.17
דומיננטיות	**.52***	.02	-.21	-.26
אגרסיביות	**.52****	-.02	-.28	-.11
רגישות לשעמום	.13	.11	**.42***	-.05
BRIEF- מעברים	-.15	**.65*****	-.39	-.10
BRIEF- ניטור עצמי	.13	**.50***	-.42	.13
BRIEF- אינדקס ויסות התנהגות	.79	**.45***	-.31	.11
TMT חלק 1- טעויות	-.02	-.02	-.31	**.73****
TMT חלק 2- זמן	**.49***	.01	.25	-.18
TMT חלק 2- טעויות	**.51***	.01	.17	.00
UFOV חלק 3- זמן	.45*	.06	.23	.20

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

תוצאות ההערכה במבחנים המטה-קוגניטיביים, הקוגניטיביים- תפיסתיים ושאלוני העמדות בהערכה ראשונה וביצועי נהיגה על סימולטור בהערכה ראשונה הדגימו קשר בינוני חיובי מובהק בין מיקוד שליטה חיצוני בשאלון מונטג וצוקרמן (r=.59, p≤.01) לבין מס' אירועי ירידה לשול הכביש בסימולאטור, ככל שמיקוד השליטה החיצוני נמוך יותר כך יש פחות אירועים של ירידה לשול הכביש. כמו כן, נמצא קשר בינוני חיובי מובהק בין פזיזות (r= .53, p≤.05), דומיננטיות (r= .52, p≤.05) ואגרסיביות (r= .52, p≤.01) בשאלון מונטג וצוקרמן לבין מס' אירועי התנגשות בסימולאטור, ככל שהציון המאפיין פזיזות, דומיננטיות ואגרסיביות גבוה יותר כך יש יותר אירועי התנגשויות. נמצא קשר חלש חיובי בין רגישות לשעמום בשאלון מונטג וצוקרמן לבין אירועי סטייה מנתיב לנתיב (r= .42, p≤.05), ככל שיש יותר רגישות לשעמום כך ישנם יותר אירועים של סטייה מנתיב לנתיב.

נמצא קשר בינוני שלילי מובהק בין היכולת לבצע מעברים ($r= -.65, p\leq.001$), ניטור עצמי ($r= -.50, p\leq.05$), ובאינדקס ויסות התנהגות ($r= -.45, p\leq.05$) בשאלון ה- BRIEF לבין מס׳ אירועי מהירות בסימולאטור, ככל שיש יותר יכולת לבצע מעברים באופן יעיל, וכן יכולת לניטור עצמי, ויכולת לוויסות התנהגות כך יש פחות אירועי חריגות מהירות בסימולאטור. כמו כן נמצאו קשרים בין בינוניים חיוביים מובהקים בין TMT חלק 2- זמן ($r= .49, p\leq.05$), TMT חלק 2- טעויות ($r= .51, p\leq.05$), וUFOV חלק 3- זמן ($r= .45, p\leq.05$) לבין מס׳ אירועי התנגשויות בסימולאטור, ככל שלקח יותר זמן לבצע את מבחן ה-TMT חלק 2 וUFOV חלק 3 כך היו יותר אירועי התנגשויות בסימולאטור, וכן ככל שנמצאו יותר טעויות במבחן TMT חלק 2 כך היו יותר אירועי התנגשויות בסימולאטור. בנוסף נמצא קשר בינוני חיובי בין מס׳ הטעויות שנמצאו במבחן ה- TMT חלק 1 לבין מס׳ אירועי הירידה מהשוליים בסימולאטור ($r= .73, p\leq.001$), ככל שנמצאו יותר טעויות במבחן ה- TMT חלק 1 כך נרשמו יותר אירועי ירידה מהשוליים בסימולאטור. מאחר ונעשו מבחני קורלציה מרובים, תיקון ע״ש בונפרוני משמעו תוצאה מובהקת רק כאשר $p\leq.007$, ולכן נמצא קשר מובהק רק בין BRIEF- מעברים לבין מס׳ אירועי התנגשות בסימולאטור.

לוח 7 מציג קורלציות בין תוצאות ההערכה במבחנים המטה-קוגניטיביים, הקוגניטיביים-תפיסתיים ושאלוני עמדות בהערכה ראשונה וביצועי נהיגה על סימולטור בהערכה ראשונה בקבוצת בני הנוער ללא ADHD.

לוח 7. קורלציות בין משתנים מטה קוגניטיביים, קוגניטיביים- תפיסתיים ושאלוני עמדות בהערכה ראשונה למשתני הסימולאטור בהערכה ראשונה בקבוצת בני הנוער ללא ADHD (n=14)

	התנגשות בסימולאטור	מהירות בסימולאטור	סטייה מנתיב לנתיב בסימולאטור	ירידה מהשוליים בסימולאטור
דומיננטיות	**-.64***	-.37	.96	.50
אגרסיביות	-.14	.04	.48	**-.71****
חוללות עצמית במניעת תאונות	-.01	.25	.05	**.58***
BRIF- השלמת משימות	.45	**.55***	-.01	.29

*p<.05 **p<.01

תוצאות ההערכה במבחנים המטה-קוגניטיביים, הקוגניטיביים- תפיסתיים ושאלוני העמדות בהערכה הראשונה וביצועי נהיגה על סימולטור בהערכה הראשונה הדגימו קשר בינוני

שלילי מובהק בין דומיננטיות בשאלון מונטג וצוקרמן לבין מס׳ אירועי התנגשות בסימולאטור (r= -.64, p≤.05), ככל שהדומיננטיות גבוהה יותר כך יש פחות אירועי התנגשויות בסימולאטור. בנוסף נמצא קשר בינוני שלילי מובהק בין אגרסיביות בשאלון מונטג וצוקרמן לבין מס׳ אירועי ירידה מהשוליים בסימולאטור (r= -.71, p≤.01), ככל שהאגרסיביות נמוכה יותר כך יש יותר אירועי ירידה מהשוליים. נמצא קשר בינוני חיובי מובהק בין חוללות עצמית במניעת תאונות בשאלון מונטג וצוקרמן לבין מס׳ אירועי ירידה מהשוליים בסימולאטור (r= .58, p≤.05), ככל שהחוללות העצמית גבוהה יותר כך יש יותר אירועים של ירידה מהשוליים בסימולאטור. כמו כן נמצא קשר בינוני חיובי מובהק בין BRIEF- השלמת משימות לבין מס׳ אירועי מהירות בסימולאטור (r= .55, p≤.05), ככל שהציון ב BRIEF - השלמת משימות גבוה יותר, שמשמעותו היא יכולת השלמת משימות פחות טובה כך יש יותר אירועי מהירות בסימולאטור. יותר טעויות במבחן ה- TMT חלק 1 כך נרשמו יותר אירועי ירידה מהשוליים בסימולאטור. מאחר ונעשו מבחני קורלציה מרובים, תיקון ע״ש בונפרוני משמעו תוצאה מובהקת רק כאשר p≤.007, ולכן לא נמצאו קשרים מובהקים.

השערת המחקר השנייה נדחתה למעט קשר בינוני חיובי מובהק שנמצא בין אגרסיביות, בשאלון מונטג וצוקרמן לבין מס׳ אירועי ההתנגשות בסימולאטור. עם זאת נמצאו מתאמים חלקיים (גם אם אינם מובהקים) בין המשתנים הבלתי תלויים והמשתנים המאפיינים את הנהיגה בסימולאטור הנעים בין 73. -42. אצל קבוצת בני הנוער עם ADHD, ובין 71.-55. בקבוצת בני הנוער ללא ADHD.

3.2.2 השוואה בין תוצאות מאפייני הנהיגה בסימולטור, שאלון ביצוע עיסוקי ונהיגה בפועל בהערכה ראשונה והערכה אחרונה

ההשוואה מתייחסת הן להבדלים בין הערכה ראשונה לאחרונה, בכל קבוצה בנפרד והן להבדלים בין הקבוצות. התוצאות מתייחסות להשערה השלישית והרביעית. ובנוסף על כך הדיווח העצמי עפ״י שאלון ביצוע עיסוקי של הערכת נהיגה. השערת המחקר הרביעית התייחסה בתוצאות ל-2 תחומים עיקריים: תוצאות הנהיגה בסימולאטור והערכת הנהיגה בפועל. כאשר ההשערה השלישית מתייחסת להבדלים בין הערכה ראשונה לשניה וההשערה הרביעית מתייחסת להבדלים בין הקבוצות.

בלוח 8 מוצגת השוואה בין משתני הסימולאטור לפני ההתערבות ולאחריה בקבוצת ההתערבות, ובין הערכה ראשונה לשנייה בקבוצות הביקורת עם ADHD וקבוצת הבקורת ללא ADHD.

לוח 8. השוואה בין נתוני הסימולאטור בין הערכה ראשונה ושניה לשלוש הקבוצות

קבוצה	משתנה	מועד	ממוצע	ערך סטטיסטי
התערבות (n=11)	מספר התנגשויות בסימולאטור	לפני אחרי	4.00 1.63	Z=-2.82*
	מס' חריגות מהירות בסימולאטור	לפני אחרי	2.00 1.18	Z=-1.62
	מס' אירועי סטייה מקו האמצע בסימולאטור	לפני אחרי	6.54 4.18	Z= 2.08*
	מס' אירועי ירידה לשוליים בסימולאטור	לפני אחרי	1.81 2.90	Z=-.28
בקורת עם ADHD (n=12)	מספר התנגשויות בסימולאטור	הערכה 1 הערכה 2	2.00 5.25	Z=-1.76
	מס' חריגות מהירות בסימולאטור	הערכה 1 הערכה 2	2.66 2.91	Z= -1.62
	מס' אירועי סטייה מקו האמצע בסימולאטור	הערכה 1 הערכה 2	5.83 6.08	Z=-.35
	מס' אירועי ירידה לשוליים בסימולאטור	הערכה 1 הערכה 2	1.83 1.91	Z=-.27
בקורת ללא ADHD (n=14)	מספר התנגשויות בסימולאטור	הערכה 1 הערכה 2	2.57 3.21	Z=-1.76
	מס' חריגות מהירות בסימולאטור	הערכה 1 הערכה 2	3.28 4.85	Z=-1.37
	מס' אירועי סטייה מקו האמצע בסימולאטור	הערכה 1 הערכה 2	7.35 6.71	Z=-.49
	מס' אירועי ירידה לשוליים בסימולאטור	הערכה 1 הערכה 2	2.07 1.85	Z=-.73

$^*p \leq .05$

השערת המחקר השלישית בהתייחס לנתוני הנהיגה בסימולאטור אוששה באופן חלקי, ותכנית ההתערבות המטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק הראתה יעילות חלקית והפחיתה חלק מגורמי סיכון בעת נהיגה כפי שבאו לידי ביטוי מנתוני הנהיגה בסימולאטור, בהערכה ראשונה ושנייה.

נמצא הבדל מובהק במבחן Wilcoxon בקבוצת ההתערבות, בין הציון של מס׳ התנגשויות בסימולאטור לפני ההתערבות ולאחריה ($Z=-2.82, p\leq.05$), וכן במשתנה מס׳ אירועי סטייה מקו האמצע בסימולאטור ($Z=-2.08, p\leq.05$). לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הערכה ראשונה לשנייה בקבוצות הביקורת עם ADHD ובקבוצת הבקורת ללא ADHD במשתני הסימולאטור: מס׳ התנגשויות, מס׳ חריגות מהירות, מס׳ אירועי סטייה מקו האמצע ומס׳ אירועי ירידה לשוליים. לאחר תיקון על שם בונפרוני לא נמצאו הבדלים בין הערכה ראשונה לשנייה באף אחד ממשתני הסימולטור.

גם עבור משתנים שנמצאו מובהקים סטטיסטית וגם עבור רוב המשתנים שלא נמצאו מובהקים סטטיסטית ניתן לראות מהממוצעים כי קיימת ירידה במס׳ האירועים בין הערכה ראשונה לשנייה בנהיגה על סימולאטור בקבוצת ההתערבות לגבי: מס׳ התנגשויות, מס׳ חריגות מהירות , מס׳ אירועי סטייה מקו האמצע בקבוצת ההתערבות, כלומר חל שיפור בנהיגתם של הנבדקים בקבוצת ההתערבות במשתנים אלו. ניכרת ירידה במספר אירועי סטייה מקו האמצע ומס׳ אירועי ירידה לשוליים בין ההערכה ראשונה לשנייה, גם בקבוצת הביקורת ללא ADHD, כלומר חל שיפור בנהיגתם של הנבדקים במשתנים אלו. לעומת זאת, בקבוצת הביקורת עם ADHD חלה עליה במס׳ האירועים בין הערכה ראשונה לשנייה בכל המשתנים.

בלוח 9 מוצגת השוואה בין 3 הקבוצות בנתוני הפרשי האירועים בסימולאטור בהערכה הראשונה והשנייה.

לוח 9. השוואה בין 3 הקבוצות בנתוני הפרשי האירועים בסימולאטור בהערכה ראשונה ושניה

משתנה	ערך סטטיסטי
מספר התנגשויות בסימולאטור	F=3.67*
מס' חריגות מהירות בסימולאטור	F=2.60
מס' אירועי סטייה מקו האמצע בסימולאטור	F=1.12
מס' אירועי ירידה לשוליים בסימולאטור	F=.59

*p<.05

הממוצעים וסטיות התקן של מס' האירועים שנרשמו בסימולאטור, לגבי כל קבוצה, מופיעים בלוח 8. השערת המחקר הרביעית, בהתייחס לנתוני הנהיגה בסימולאטור נדחתה. באחד מהמשתנים המאפיינים את הנהיגה בסימולטור נמצא כי מידת השיפור בנתוני הנהיגה בסימולאטור שנמדדה אצל הנהגים בקבוצת ההתערבות בתום ההתערבות הייתה גבוהה באופן חלקי מזו של קבוצות הביקורת בהערכה השנייה. במבחן One Way Anova שהועבר לגבי הפרשי האירועים בהערכה ראשונה ושניה בנהיגה בסימולאטור בין 3 הקבוצות, נמצא הבדל מובהק במספר התנגשויות בסימולאטור ($F=3.67, p\leq.05$), בניתוח Post- Hoc על שם Tukey ההבדלים המובהקים היו בין קבוצת ההתערבות לקבוצת הבקורת ללא ADHD. בשאר המשתנים לא נמצאו הבדלים מובהקים. לאחר תיקון על שם בונפרוני לא נמצאו הבדלים בהפרשי האירועים בהערכה ראשונה ושניה באף אחד ממשתני הסימולאטור.

בלוח 10 מוצגת השוואה של שאלון ביצוע עיסוקי שהועבר אך ורק לקבוצת ההתערבות (n=11) לפני ההתערבות ולאחריה. המשתנים מוצגים על פי הפרמטרים של אדם- עיסוק- סביבה.

לוח 10. טבלת ממוצעים, ס"ת והבדלים בין שאלון ביצוע עיסוקי של הערכת נהיגה, לפני ההתערבות ולאחריה בקבוצת ההתערבות (n=11) לפי חלוקה לפרמטרים אדם- עיסוק- סביבה

משתנה	מועד	ממוצע סטטיסטי	ס"ת	ערך
רמת ביצוע אדם	לפני	32.90	4.74	-1.95
רמת ביצוע אדם	אחרי	36.16	3.97	
שביעות רצון אדם	לפני	31.60	6.27	-2.40
שביעות רצון אדם	אחרי	36.66	4.41	
רמת ביצוע עיסוק	לפני	116.50	11.36	-2.09*
רמת ביצוע עיסוק	אחרי	125.83	11.99	
שביעות רצון עיסוק	לפני	115.30	13.43	-1.95*
שביעות רצון עיסוק	אחרי	126.33	11.18	
רמת הביצוע סביבה	לפני	106.50	12.60	-1.58
רמת הביצוע סביבה	אחרי	117.66	14.51	
שביעות רצון סביבה	לפני	106.90	11.14	-1.47
שביעות רצון סביבה	אחרי	119.0	14.62	

$*p<.05$

במבחן Wilcoxon נמצא הבדל מובהק ברמת שביעות הרצון מהביצוע בפרמטר אדם לפני ההתערבות ולאחריה ($Z=-2.40, p\leq.05$) וכן נמצא הבדל מובהק ברמת הביצוע בפרמט עיסוק (Z

($=-2.09$, $p\leq.05$) וברמת שביעות הרצון מהביצוע בפרמטר עיסוק ($Z=-1.95$, $p\leq.05$). לא נמצאו הבדלים מובהקים ברמת הביצוע בפרמטר אדם ברמת הביצוע בפרמטר סביבה ובשביעות הרצון בפרמטר סביבה. לאחר תיקון על שם בונפרוני שום משתנה לא יצא מובהק. למרות העדר המובהקות ניתן לראות בכל אחד מהמשתנים כי קיימת עלייה בממוצע הציונים הן ברמת הביצוע הן בשביעות הרצון בכל הקטגוריות: אדם, עיסוק וסביבה בין ההערכה לפני ההתערבות ולאחריה, כלומר, בהתייחס להשערה השלישית, על פי נתוני שאלון הביצוע העיסוקי, חל שיפור בתפיסה עצמית של הנבדק את נהיגתו בקבוצת ההתערבות, בין לפני ההתערבות ולאחריה.

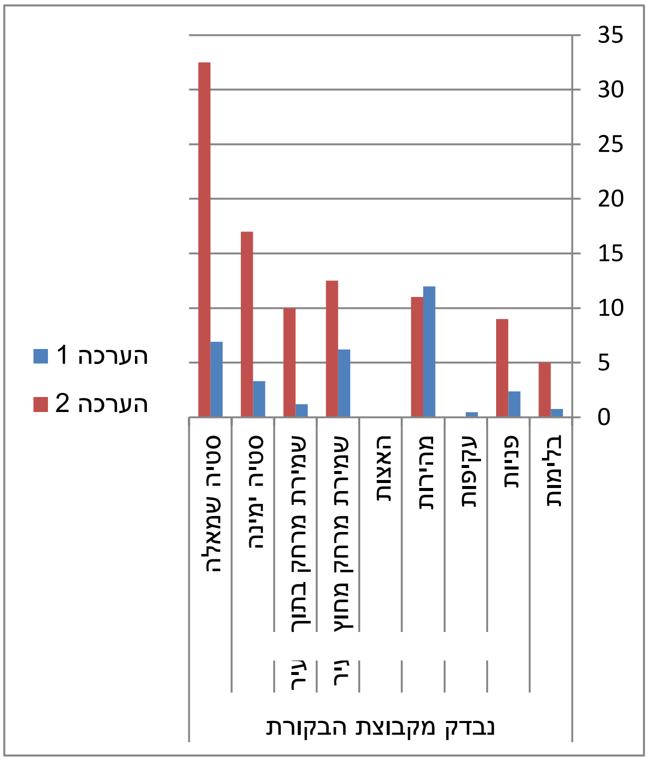
לאור מיעוט הנבדקים שעבורם בוצע ניטור הנהיגה בפועל, תוצאות ניטור הנהיגה מוצגות באופן תיאורי באמצעות גרפים.

גרפים 1-4 מציגים את מספר האירועים שנרשמו מניטור הנהיגה בפועל, מנורמל לפי שעות נהיגה, עבור נבדק מקבוצת ההתערבות כנגד נבדק מקבוצת הבקורת בהערכה ראשונה ובהערכה אחרונה.

גרף 2-1. מספר האירועים שנרשמו מניטור נהיגתם בפועל של נבדק א' מקבוצת ההתערבות ונבדק א' מקבוצת הבקורת

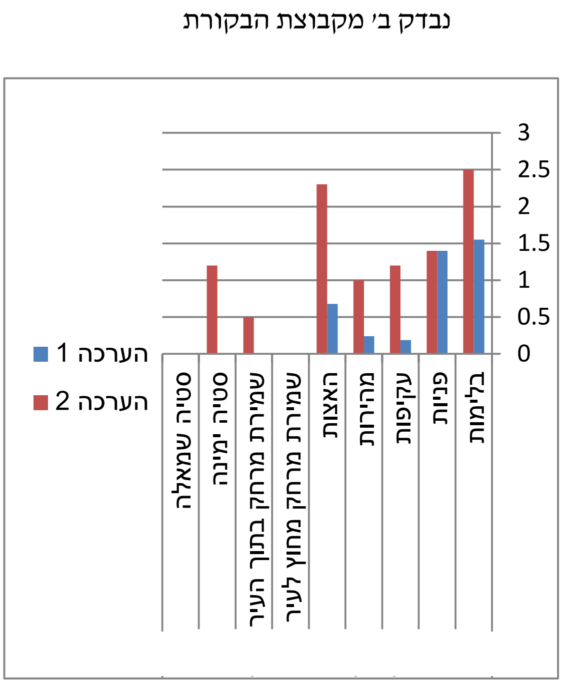
נבדק א' מקבוצת ההתערבות

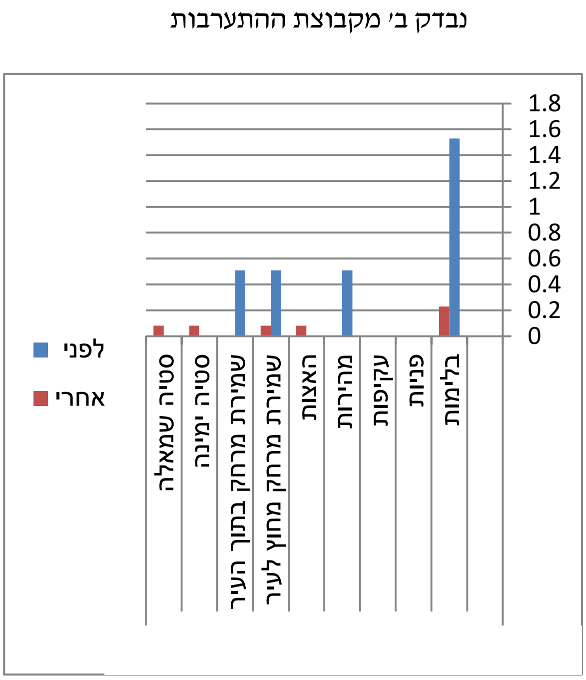
נבדק א' מקבוצת הבקורת



בגרפים 1-2 ניתן לראות כי שני הנבדקים החלו את שלב ההערכה הראשון עם מספר אירועי בלימות, פניות, מהירות, שמירת מרחק מחוץ לעיר ובתוך העיר, וסטייה ימינה ושמאלה דומה. נמצא כי נבדק א׳ מקבוצת הבקורת העלה את מס׳ האירועים המסוכנים, בהערכה האחרונה, במס׳ אירועי: בלימות, פניות, שמירת מרחק וסטייה מנתיב לנתיב והוריד באופן מינורי את מס׳ אירועי העקיפות והמהירות. ואילו הנבדק מקבוצת ההתערבות הוריד את מספר האירועים המסוכנים, בהערכה האחרונה במס׳ אירועי: בלימות, פניות, עקיפות, מהירות, האצות, שמירת מרחק, וסטייה מנתיב לנתיב.

גרף 3-4. מספר האירועים שנרשמו מניטור נהיגתם בפועל של נבדק ב׳ מקבוצת ההתערבות ונבדק מקבוצת הבקורת



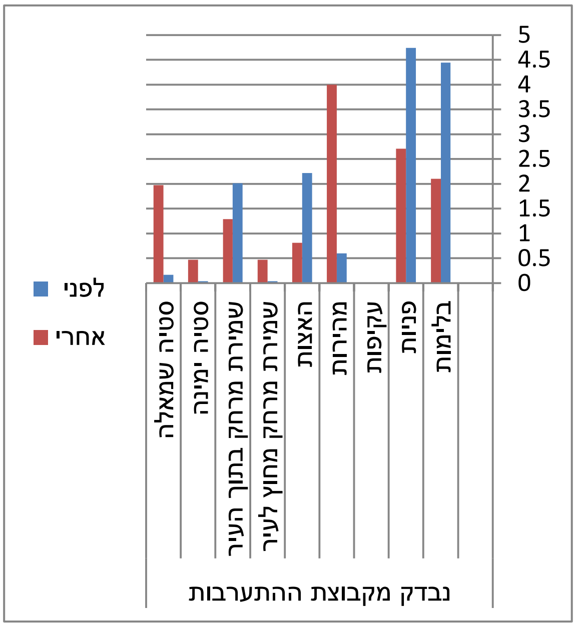


בגרפים 3-4 ניתן לראות כי לנבדק ב׳ מקבוצת ההתערבות ולנבדק ב׳ מקבוצת הבקורת מספר אירועי בלימות ומהירות התחלתי דומה. בהערכה האחרונה, הנבדק מקבוצת הבקורת העלה את מספר אירועי הבלימות והמהירות ואילו הנבדק מקבוצת ההתערבות הוריד את מספר אירועי הבלימות והמהירות באופן ניכר.

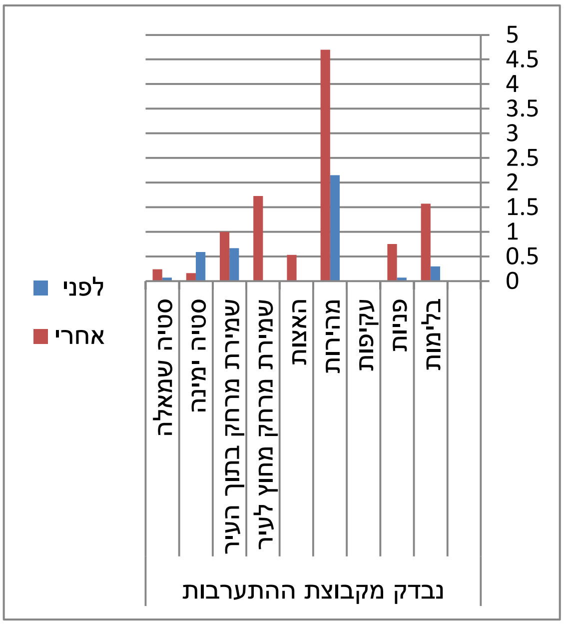
גרף 5-7 מציגים נתונים של שלושה נבדקים מקבוצת ההתערבות שלא נמצא להם מקביל מקב׳ הבקורת. הגרפים מציגים את מספר האירועים שנרשמו מנתוני ניטור הנהיגה בפועל לפני ההתערבות ולאחריה, מנורמלים לפי שעות נהיגה, עבור נבדקים ג׳, ד׳, ה׳.

גרף 7-5. נתוני ניטור נהיגה בפועל של נבדק ג', ד', ה' מקבוצת ההתערבות לפני ההתערבות ובתום ההתערבות

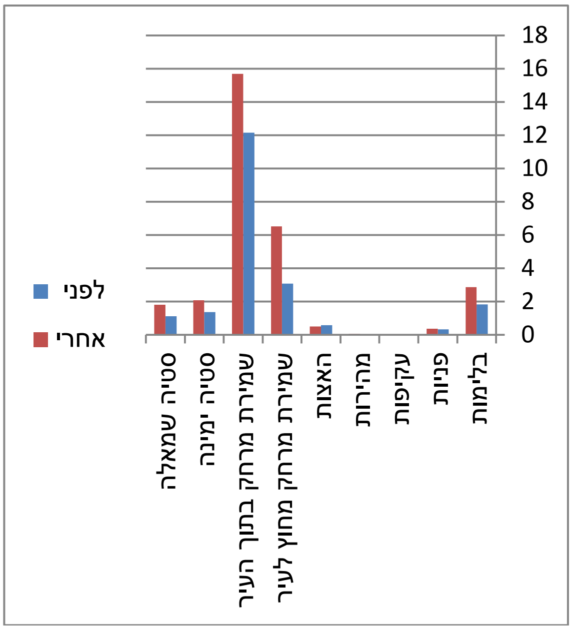
נבדק ג' מקבוצת ההתערבות



נבדק ד' מקבוצת ההתערבות



נבדק ה' מקבוצת ההתערבות



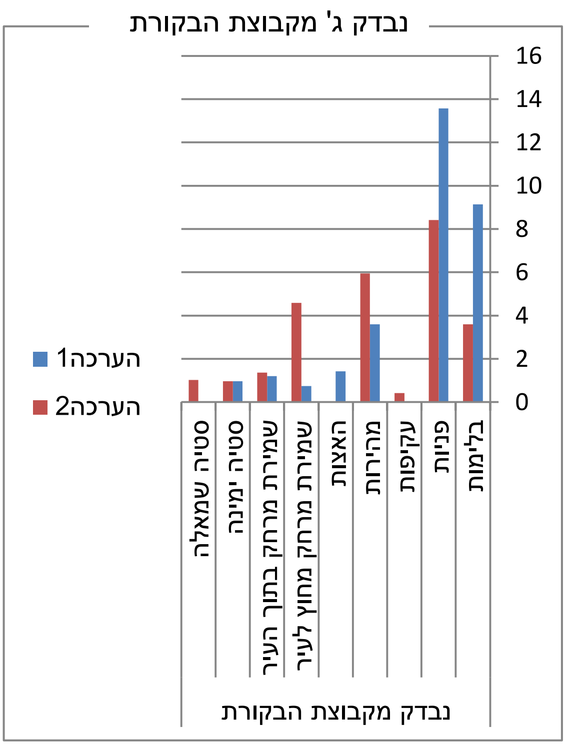
בהסתמך על נתוני ניטור הנהיגה בפועל עבור קבוצת ההתערבות השערת המחקר השלישית אוששה באופן חלקי.

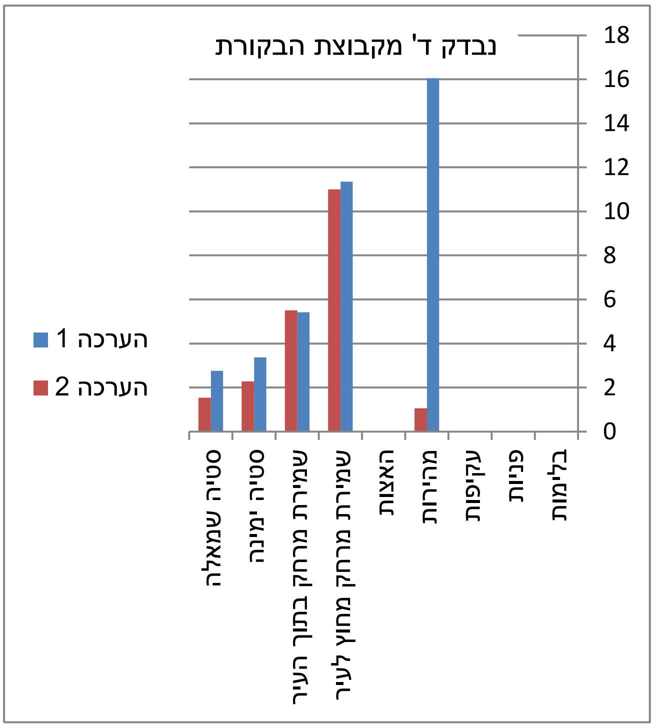
תכנית ההתערבות המטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק הוכחה כיעילה והפחיתה גורמי סיכון בעת נהיגה כפי שבאו לידי ביטוי מנתוני ניטור הנהיגה לפני ההתערבות ולאחריה. 4 מתוך 5 נבדקים מקבוצת ההתערבות שנהיגתם נוטרה חודש לפני תחילת ההתערבות חודש במהלך ההתערבות ועד חודש לאחר תום ההתערבות הראו שיפור בנתוני הניטור בין לפני ההתערבות ולאחריה.

נבדק ג׳ מקבוצת ההתערבות בחר 2 מטרות במהלך ההתערבות. מטרה 1- להסתגל טוב למצבים בלתי צפויים בכביש וכתוצאה מכך הראה שיפור ניכר בבלימות, מטרה 2- לשמור על נהיגה בנתיב שלו בזמן פניה והראה שיפור ניכר. נבדק ד׳ מקבוצת ההתערבות בחר מטרה אחת שליוותה את כל מהלך ההתערבות. מטרה 1- לשמור על ערנות במהלך הנהיגה וכתוצאה מכך הראה שיפור בסטייה ימינה מהנתיב. נבדק ה׳ מקבוצת ההתערבות בחר 2 מטרות במהלך ההתערבות. מטרה 1- להישאר בנתיב שלו בזמן נסיעה, לא נראה שיפור בסטייה מנתיב שמאלה וימינה. מטרה 2- להצליח לשוחח תוך כדי הנהיגה עם אחד או יותר מהנוסעים. אך לא ניתן למדוד את הצלחת מטרה זו על פי משתני ניטור הנהיגה בפועל.

גרף 8-9 מציגים נתונים של שני נבדקים מקבוצת הבקורת שלא נמצא להם מקביל מקב׳ ההתערבות. הגרפים מציגים את מספר האירועים שנרשמו מנתוני ניטור הנהיגה בפועל בהערכה ראשונה ואחרונה, מנורמלים לפי שעות נהיגה, עבור נבדקים ג׳, ד׳.

גרף 8-9. מספר האירועים מניטור נהיגתם בפועל של נבדקים מקבוצת הבקורת





מגרפים 8-9 ניתן לראות כי מנתוני ניטור נהיגתם של נבדקים מקבוצת הבקורת עם ADHD ניכר כי אצל נבדק ג׳ חלה עלייה/ לא נראה שיפור במס׳ האירועים המסוכנים ב-6 מתוך 9 פרמטרים לגביהם נרשמו לו אירועים, ואצל נבדק ד׳ חלה עלייה במס׳ האירועים המסוכנים ב-1מתוך 9 פרמטרים לגביהם נרשמו לו אירועים.

בהסתמך על נתוני ניטור הנהיגה בפועל של 4 נבדקים בלבד, השערת המחקר הרביעית אוששה באופן חלקי. מידת השיפור בנתוני ניטור הנהיגה בפועל שנמדדה אצל הנהגים בקבוצת ההתערבות בתום ההתערבות הייתה גבוהה באופן חלקי מזו של קבוצות הביקורת בהערכה האחרונה. 2 נבדקים מקבוצת ההתערבות שנהיגתם נוטרה חודש לפני תחילת ההתערבות, חודש במהלך ההתערבות ועד חודש לאחר תום ההתערבות הראו שיפור במספר האירועים שנרשמו עבור נהיגתם בפועל, כנגד 2 נבדקים מקבוצת הבקורת שנהיגתם נוטרה מיד לאחר ההערכה הראשונה ועד חודש לאחר ההערכה האחרונה- כאשר מספר וסוג האירועים ההתחלתי שנרשם עבור נבדקים משתי הקבוצות היה דומה.

לסכום, השערת המחקר הראשונה נדחתה, מהממצאים ניתן לראות כי לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הקבוצות בממוצעי הציונים של נהיגה בסימולאטור ומכאן שלא נמצאו מאפיינים מסוכנים יותר בנהיגה בסימולאטור בין קבוצת בני הנוער ללא ADHD לקבוצת בני הנוער עם ADHD.

השערת המחקר השנייה נדחתה, תוצאות עיקריות: לאחר תיקון על שם בונפרוני נמצא מתאם רק בקבוצת ה- ADHD בין מס׳ אירועי התנגשות בסימולאטור לסולם מעברים בשאלון ה-BRIEF. לפני תיקון על שם בונפרוני נמצאו מתאמים חלקיים בין המשתנים הבלתי תלויים והמשתנים המאפיינים את הנהיגה בסימולאטור. אצל קבוצת ה-ADHD בין מס׳ אירועי התנגשות בסימולאטור לבין: פזיזות, דומיננטיות, ואגרסיביות מתוך שאלון העמדות, ובין התנגשות בסימולאטור לזמן ולמספר הטעויות בביצוע מבחן ה- TMT בפעם השניה. כמו כן נמצאו מתאמים בין מס׳ אירועי מהירות בסימולאטור לתוצאות שאלון ה-BRIEF ב: מעברים, ניטור עצמי ואינדקס ויסות התנהגות. תוצאות משניות: בנוסף נמצאו מתאמים בין מס׳ אירועי סטייה מקו האמצע בסימולאטור לבין רגישות לשיעמום בשאלון העמדות, וכן בין מס׳ אירועי סטייה לשוליים לבין מיקוד שליטה חיצוני משאלון העמדות, ומס׳ טעויות בביצוע מבחן ה-TMT בפעם הראשונה. בקבוצת ללא ADHD נמצאו מתאמים לפני תיקון על שם בונפרוני בין מס׳ אירועי התנגשות בסימולאטור לדומיננטיות משאלון העמדות, בין מס׳ אירועי המהירות

בסימולאטור להשלמת משימות בשאלון ה- BRIEF, וכן במס׳ אירועי הירידה לשוליים בסימולאטור לבין אגרסיביות וחוללות עצמית במניעת תאונות בשאלון העמדות.

השערת המחקר השלישית הראתה מגמה של היתכנות יעילות תכנית ההתערבות. תוצאות עיקריות: לאחר תיקון על שם בונפרוני לא נמצאו הבדלים בין הערכה ראשונה לשנייה בנתוני הסימולאטור ב-3 הקבוצות. לפני התיקון על שם בונפרוני נמצאו הבדלים בירידה במס׳ ההתנגשויות, ואירועי הסטייה מקו האמצע בקבוצת ההתערבות בלבד. יחד עם זאת ניתן לראות כי קיימת ירידה במס׳ האירועים בין לפני ההתערבות ולאחריה בקבוצת ההתערבות לגבי: מס׳ התנגשויות, מס׳ חריגות מהירות ומס׳ אירועי סטייה מקו האמצע, כלומר חל שיפור בנהיגתם של הנבדקים בקבוצת ההתערבות במשתנים אלו. יתר על כן, קבוצת הבקורת עם ADHD הראתה עלייה בכל המשתנים. כמו כן נצפה שיפור בנהיגתם של 4 מתוך 5 נהגים שנהיגתם נוטרה באופן מלא, בהסתמך על נתוני ניטור נהיגתם בפועל, על פי המטרות אותן בחרו בתחילת ההתערבות. מכאן שיש מקום להניח כי תכנית ההתערבות המטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק הוכחה כיעילה באופן חלקי וכי היא עשויה להפחית את גורמי הסיכון בעת נהיגה כפי שבאו לידי ביטוי מנתוני הנהיגה בסימולאטור וניטור הנהיגה בפועל בין הערכה ראשונה לאחרונה.

השערת המחקר הרביעית אוששה אף היא באופן חלקי. תוצאות עיקריות: נמצא הבדל מובהק בין 3 הקבוצות בהפרש האירועים שנרשמו בנהיגה בסימולאטור בין ההערכה ראשונה להערכה שניה באירועי ההתנגשות. לאחר תיקון על שם בונפרוני לא נמצאו הבדלים מובהקים. כמו כן חלה ירידה במספר האירועים המעידים על נהיגה מסוכנת שנרשמו מנתוני ניטור הנהיגה בפועל של 2 נבדקים מקבוצת ההתערבות כנגד 2 נבדקים מקבוצת הבקורת שאצלם חלה עלייה במס׳ האירועים המעידים על נהיגה מסוכנת, כאשר נתוני הניטור ההתחלתיים של ארבעתם היו דומים. כלומר, מידת השיפור בנתוני הסימולאטור ונתוני ניטור הנהיגה בפועל שנמדדה אצל הנהגים בקבוצת ההתערבות בתום ההתערבות הייתה גבוהה באופן חלקי מזו של קבוצות הביקורת לאחר ההערכה האחרונה.

4. דיון

פרק הדיון יתייחס לשישה נושאים עיקריים: החלק הראשון יעסוק בשלב ההערכה בו בדקנו הבדלים בנתונים התחלתיים בין 3 קבוצות המחקר ויידון בהשערה העוסקת בהבדלים בגורמי הסיכון בעת נהיגה בין הקבוצות. בחלק השני תידון ההשערה העוסקת בקשרים בין המדדים הקוגניטיביים שנבדקו בשלב ההערכה הראשונה לבין נתוני סימולאטור הנהיגה בהערכה הראשונה. בחלק השלישי תידון ההשערה השלישית בה נטען כי יימצא הבדל בין תוצאות ההערכה הראשונה והאחרונה. החלק הרביעי יעסוק בהשערה הרביעית העוסקת בהשוואה בין שלוש הקבוצות בנתוני הנהיגה בסימולאטור ובנתוני ניטור הנהיגה בפועל ביחס לכל קבוצה. החלק החמישי יתייחס למגבלות המחקר והחלק השישי יעסוק בהמלצות למחקרים עתידיים.

4.1 חלק ראשון: בבדיקת מידת הדמיון או השוני בין 3 הקבוצות בעת ההערכה הראשונה בכל הקשור למשתני רקע של הנבדקים נמצא הבדל מובהק בין 2 קבוצות הביקורת במשתנה גיל לפי חודשים, קבוצת הבקורת עם ADHD נמצאה מבוגרת יותר מקבוצת הבקורת ללא ADHD כמעט ב-6 חודשים. יש לציין שפער של פחות מחצי שנה (6 חודשים) בגילאים הללו אינו אמור להיות משמעותי. יחד עם זאת ניתן לראות בבדיקת הבדלים נוספים בין הקבוצות, כי קבוצת הבקורת עם ADHD מציגה שונות גם בשעות נהיגה מרובות יותר (כמעט פי 2) מ-2 הקבוצות האחרות, וכמות מעורבת בתאונות דרכים כנהגים גדולה יותר (כמעט פי 3) מ-2 הקבוצות האחרות (הבדלים אלה אינם מובהקים סטטיסטית). יתכן, ששעות נהיגה רבות יותר ותאונות הדרכים בהן היו מעורבים יכולות להיות מוסברות בהפרש הגילים שעשוי להשליך על וותק על הכביש. וותק על הכביש משפיע על היכולת לנהוג ללא מלווה מבוגר, מבחינת החוק, ובכך לא להיות מוגבל בשעות הנהיגה ולצבור ניסיון רב יותר, ומנגד נהיגה ללא מלווה עשויה להוביל לעשיית יותר טעויות במהלך נהיגה וכך להיות מעורבים בתאונות כנהגים.

שוני נוסף שנמצא בין הקבוצות הינו בשאלון ה- BRIEF- SR המודד תפקודים ניהוליים בקרב בני נוער. נמצא כי יכולותיה המטה קוגניטיביות והתפקודים הניהוליים של קבוצת הבקורת עם ADHD היו נמוכים באופן עקבי מ-2 הקבוצות האחרות. הבדלים מובהקים (לפני תיקון על שם בונפרוני) נמצאו ביכולת שליטה רגשית נמוכה, זכרון עבודה פחות טוב וכן יכולת השלמת משימות פחות טובה בקרב קבוצת הבקורת עם ADHD לעומת קבוצת הבקורת ללא ADHD בהתאם לדיווחים הקיימים בספרות (Barkley & cox, 2007). שוני נוסף שמעיד על תפקודים ניהוליים נמוכים יותר בקרב קבוצת הבקורת עם ADHD הינו הממצא לפיו יכולת וויסות ההתנהגות של קבוצת ההתערבות טובה יותר באופן מובהק מזו של קבוצת הבקורת עם ADHD.

שתי הקבוצות כוללות בני נוער המאובחנים עם הפרעת קשב, ייתכן וההבדל ביניהן נובע מכך שלא ניתן היה לבצע הקצאה רנדומאלית לקבוצות כפי שתוכנן. הנבדקים מקבות הבקורת עם ADHD היו בני נוער עם ADHD שלא רצו או לא יכלו להתחייב לתכנית הנפרשת על פני מס׳ מפגשים (קבוצת ההתערבות), אבל הסכימו להתחייב למפגשי האבחון שנפרשו על פני פחות מפגשים (קבוצת הבקורת). נראה כי בני הנוער שבחרו להשתתף בתכנית ההתערבות הינם, מראש, בעלי יכולת וויסות התנהגות טובה יותר ועל כן ראו עצמם כמתאימים להשתתף בתכנית מעין זו, הדורשת מודעות ראשונית לקשיים שלהם, מחויבות לאורך זמן, ומוכנות לקחת חלק בניהול תהליך מתמשך. בהתאם לתכניות התערבות אחרות שנעשו ובהן משתתפים עם ADHD שהראו נכונות לשינוי ולשיתוף פעולה היו שונים בנתוניהם ממשתתפים עם ADHD שהיו נכונים פחות לשיתוף פעולה (Willoughby, 2003). בעצם נוצר מצב בו קבוצת ההתערבות המכילה בני נוער עם ADHD דמתה יותר במאפייניה לקבוצת הבקורת ללא ADHD. נתון זה השליך על תוצאות המחקר, והיווה הטיה של אוכלוסיית המחקר. ממצא זה עשוי להוות הסבר חלופי להבדלים שקשורים בהצלחת ההתערבות שיידונו בהמשך. דמיון בין הקבוצות נמצא במשתנה מגדר, בכל הקבוצות השתתפו יותר בנים מבנות, יש לציין כי נתון זה אינו מטה את תוצאות המחקר מבחינת המדגם מפני שהוא תואם לידוע בספרות כי קיימת שכיחות של הפרעת קשב הגבוהה פי 2 בקרב בנים בהשוואה לבנות ועל כן החלוקה המגדרית מתאימה (Gershon & Gershon, 2002).

השערת המחקר שסברה כי גורמי סיכון בעת נהיגה כפי שיבואו לידי ביטוי מנתוני נהיגה בסימולאטור של בני נוער עם ADHDיימצאו גבוהים יותר מאלה של בני נוער ללא ADHD נדחתה. מתוצאות השוואת מאפייני הנהיגה ההתחלתיים בסימולאטור, בין שלוש הקבוצות, לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הקבוצות. מהנתונים ניתן לראות כי קבוצת הבקורת ללא ADHD הדגימה מס׳ גבוה יותר של אירועים בסימולאטור בכל המשתנים לעומת שתי הקבוצות האחרות, דבר הסותר את הידוע בספרות כי בקרב בני נוער עם ADHD נצפה לראות יותר אירועים מסוכנים בנהיגה בסימולאטור בהשוואה לבני גילם (Ratzon, Kadury, Ashkenasi, Laks & Cohen, 2015). דבר זה עשוי להיות מוסבר עקב כך שמדובר בבני נוער שנמצאו לתפיסתם במבחן. במצבים אלו אנשים הסובלים מהפרעת קשב ׳נענים לאתגר׳ ומתפקדים בצורה טובה יותר מזו הסטנדרטית (Young, 2005). הסבר נוסף הוא היות המחקר מורכב ממדגם קטן יחסית ולא מייצג את אוכלוסיית בני הנוער עם הפרעת קשב. למרות השונות הקיימת בין הקבוצות, היעדר השונות במדד התוצאה מאפשר בסיס טוב להשוואה נוספת בהערכה חוזרת בסימולאטור, לגבי ההבדלים במספר האירועים הנחשבים מסוכנים לפני ואחרי ההתערבות.

השערת המחקר שסברה כי גורמי סיכון בעת נהיגה כפי שיבואו לידי ביטוי מנתוני נהיגה בסימולאטור של בני נוער עם ADHD יימצאו גבוהים יותר מאלה של בני נוער ללא ADHD נדחתה. מתוצאות השוואת מאפייני הנהיגה ההתחלתיים בסימולטור, בין שלוש הקבוצות, לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הקבוצות. מהנתונים ניתן לראות כי קבוצת הבקורת ללא ADHD הדגימה מס׳ גבוה יותר של אירועים בסימולאטור בכל המשתנים לעומת 2 הקבוצות האחרות, דבר הסותר את הידוע בספרות כי בקרב בני נוער עם ADHD נצפה לראות יותר אירועים מסוכנים בנהיגה בסימולאטור בהשוואה לבני גילם (Ratzon, Kadury, Ashkenasi, Laks & Cohen, 2015). דבר זה עשוי להיות מוסבר עקב כך שמדובר בבני נוער שנמצאו לתפיסתם במבחן. במצבים אלו אנשים הסובלים מהפרעת קשב ״נענים לאתגר״ ומתפקדים בצורה טובה יותר מזו הסטנדרטית (Young, 2005). הסבר נוסף הוא היות המחקר מורכב ממדגם קטן יחסית ולא מייצג את אוכלוסיית בני הנוער עם הפרעת קשב.

4.2 חלק שני: השערת המחקר בה נטען כי **יימצא קשר בין המדדים הקוגניטיביים שייבדקו בהערכה הראשונה לבין נתוני הסימולאטור** נדחתה. לא נמצאו קורלציות מובהקות בין המדדים הקוגניטיביים שנבדקו לבין מאפייני הנהיגה, למרות היעדר המובהקות, ניתן לראות משתנים שהיו בקורלציה בינונית חיובית בקבוצת בני הנוער עם ADHD בין מס׳ אירועי ההתנגשות ומס׳ אירועי ירידה מהשוליים וביצוע מבחן ה-TMT מבחינת זמן וביצוע טעויות. נתונים אלו תואמים למצופה, שכן מבחן ה- TMT מעריך יכולת חזותית מוטורית, גמישות מחשבתית, פיצול קשב ותפקודים ניהוליים הקשורים במהירות עיבוד המידע, יכולות אלו ידועות כלקויות אצל בני נוער עם ADHD (Rucklidge, 2006; Snyder, Maruff, Pietrzak, Cromer, & Snyder, 2008). TMT נחשב כאחד מהאבחונים המנבאים בטיחות נהיגה, ביצוע המבחן במהירות ועם כמה שפחות טעויות ינבא נהיגה בטוחה יותר (Mazer, Gelinas, & Benoit, 2004), כמו כן ידוע מהספרות כי תהליך קבלת החלטות בזמן נהיגה מושפע ממהירות עיבוד המידע הנקלט מן הסביבה ומיכולת התגובה של הנהג במהלך הנהיגה ליישם את ההחלטה בפועל (Reyna & Farley, 2006), דבר העשוי להשפיע על אירועים מסוכנים בנהיגה. בנוסף נמצאו מתאמים בינוניים, חיוביים, בקבוצת בני הנוער עם ADHD בין מס׳ אירועי המהירות בסימולאטור לבין משתנים משאלון ה- BRIEF (מעברים, ניטור עצמי, וויסות התנהגות), משמעות הקורלציה היא שככל

שהתפקודים הניהוליים פחות טובים (ציון גבוה יותר) כך נצפה ליותר אירועים מסוכנים בנהיגה בסימולאטור. ממצא זה תואם את הידוע בספרות לגבי הקשרים בין תפקודים ניהוליים לנהיגה מסוכנת (Brahmbhatt et al., 2016; Paaver et al., 2013) וכן שהפרעת קשב מאופיינת בליקויים במיומנויות מטה קוגניטיביות הקשורות לתפקודים ניהוליים (Snyder, Maruff, Pietrzak, Cromer, & Snyder, 2008). בקבוצת בני הנוער ללא ADHD נמצאה קורלציה המדגימה שככל שיכולת השלמת משימות ב- BRIEF-SR גבוהה יותר, (שמשמעותה היא יכולת השלמת משימות פחות טובה) כך יש יותר אירועי מהירות בסימולאטור. נתון זה תואם את הספרות, לגבי אוכלוסייה בריאה, שמתארת את היכולת לעקוב אחר שלבי משימה ולסיימה כחלק מתפקודים ניהוליים הנדרשים גם לצורך נהיגה בטוחה (Wolraich et al., 2005).

קשרים נוספים, שנמצאו קשורים לתפיסות ועמדות כלפי נהיגה ומאפייני הנהיגה בסימולאטור. יש לציין כי תתכן הטיה בתוצאות שאלונים אלו מפני שמילוי שאלון זה דורש זמן רב (140 שאלות), וכן דורש התמודדות עם שאלות 'הפוכות'. 2 נתונים אלו מקשים על השלמת השאלון באופן אמין, על ידי בני נוער עם הפרעת קשב בפרט כחלק מהקושי לשמור על קשב מתמשך, ולעקוב אחר משימה מורכבת ולסיימה (Rucklidge, 2006; Snyder, Maruff, Pietrzak, Cromer, & Snyder, 2008).

נמצאו מתאמים בינוניים, חיוביים בקבוצת בני הנוער עם ADHD בעיקר בין מס' אירועי ההתנגשות לקטגוריות מתוך שאלון העמדות ותפיסות כלפי נהיגה (פזיזות, דומיננטיות ואגרסיביות). דבר זה תואם את הידוע בספרות כי ככל שהנהג מאופיין ביותר פזיזות, ואגרסיביות ככה יש יותר אירועי התנגשויות בסימולאטור (Aduen, Kofler, Cox, Sarver & Lunsford, 2015). כמו כן מחקרים רבים מצאו כי קיים קשר בין מאפייני אישיות שונים, ובתוכם, פזיזות ואגרסיביות, לבין עבירות בכביש ונהיגה שאינה בטיחותית (Patil, Shope, Reghunathan & Bingham, 2006; Silberman, Alon, Galli, & Kaplan, 2007; Lucidi et al., 2010). נמצא גם בקרב קבוצת בני הנוער עם ADHD כי ככל שמיקוד השליטה החיצוני גבוה יותר כך יש יותר אירועי ירידה לשול הדרך בעת הנהיגה בסימולאטור, מידע זה תואם את הידוע בספרות על כך שתפיסת מוקד שליטה חיצוני משפיעה על מאפייני נהיגה, כיוון שהיא מעידה על תחושת שליטה נמוכה במאורעות ועל חוסר נכונות לנקוט בזהירות הנדרשת כדי למנוע תוצאות לא רצויות (Holland, Geraghty, & Shah, 2010; Montag & Comrey, 1987). עוד קורלציה שנמצאה בקבוצת בני הנוער עם ADHD מצביעה על כך ככל שיש יותר רגישות לשעמום מתוך שאלון

העמדות כך ישנם יותר אירועים של סטייה מנתיב לנתיב בסימולאטור כמצופה מהידוע בספרות. רגישות לשעמום מתבטאת בהתנהגויות שמראות אי שקט. הפרעת קשב וריכוז (ADHD), הינה הפרעה כרונית המאופיינת ברמות גבוהות של התנהגויות היפראקטיביות ואימפולסיביות (Biederman & Faraone,2005), על כן נצפה לראות בני נוער עם ADHD כרגישים יותר לשעמום, וידוע מהספרות שמאפיינים כמו שעמום, ואימפולסיביות מנבאים נהיגה מסוכנת (Dahlen, 2005 Martin & Ragan, Kuhlman,). כמו כן רגישות לשעמום מביאה לידי חיפוש ריגושים, דבר זה מתאפיין בגירויים מגוונים, ונכונות לקחת סיכונים לשם השגת הריגוש והעוררות בעקבותיהם (Zuckerman, 1994).

נמצאו בקבוצת בני הנוער ללא ADHD מתאמים בינוניים, שליליים (לפני תיקון על שם בונפרוני), בין מס' אירועי התנגשויות וירידה מהשוליים בסימולאטור לבין דומיננטיות ואגרסיביות משאלון העמדות. נתונים אלה סותרים את הידוע לנו מהספרות לגבי הקשרים הקיימים בין דומיננטיות בכביש ואגרסיביות בנהיגה לבין עלייה באירועים המסוכנים ועלייה בסיכוי למעורבות בתאונות דרכים (Lucidi et al., 2010). יחד עם זאת מכיוון שמדובר בקבוצת בני הנוער ללא ADHD היא מתאפיינת ביכולת וויסות עצמי גבוהה יותר ובכך מתאפשר לה לשלוט באופן נהיגתה על אף עמדותיה ונטיותיה כלפי הנהיגה. בנוסף, יתכן שהירידה לשול הכביש הייתה דווקא אמצעי זהירות על מנת של להתנגש בעצמים או חפצים בדרך. חיזוק לסברה זו ניתן למצוא בכך שבקרב אותה הקבוצה, קבוצת בני הנוער ללא ADHD , נמצא שככל שהחוללות העצמית במניעת תאונות גבוהה יותר כך יש יותר אירועים של ירידה לשול הכביש.

4.3 חלק שלישי: ההשערה כי **תכנית ההתערבות המטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק תוכח כיעילה ותפחית גורמי סיכון בעת נהיגה כפי שיבואו לידי ביטוי מנתוני הנהיגה בסימולאטור ונתוני ניטור נהיגתם בפועל לפני ואחרי ההתערבות** אוששה באופן חלקי.

על פי נתוני הנהיגה בסימולאטור- לא נמצאו הבדלים מובהקים בין ההערכה ראשונה לשנייה באף אחת מן הקבוצות. יחד עם זאת נמצאו הבדלים מובהקים, לפני תיקון על שם בונפרוני, בקבוצת ההתערבות בלבד בחלק מהמשתנים לפני ההתערבות ולאחריה. מגמת השיפור במאפייני הנהיגה בסימולטור באה לידי ביטוי בירידה במס' האירועים בין לפני ההתערבות ולאחריה לגבי: התנגשויות, מהירות, וסטייה מקו האמצע. כלומר חל שיפור בנהיגתם של הנבדקים בקבוצת ההתערבות.

נוסף על כך, ניכר מהממוצעים כי קיימת עלייה במספר האירועים בסימולאטור בקבוצת הבקורת עם ADHD בין הערכה ראשונה לשנייה לגבי: התנגשויות, מהירות, סטייה מקו האמצע וירידה לשלוליים. יתכן כי נתון זה עשוי להיות מוסבר לגבי קבוצת הבקורת עם ADHD בכך שהחזרה על הנהיגה בסימולטור הורידה את מדת האתגר, לעומת הבדיקה הראשונה, ולכן הורידה את מידת המאמץ שהשקיעו (Young, 2005), וכתוצאה מכך התפקוד שלהם בזמן הנהיגה החל לרדת, ותאם יותר את הנאמר בספרות לגבי מס' אירועים חריגים גבוה בנהיגה בסימולאטור בקרב בני נוער עם ADHD (Ratzon, Kadury, Ashkenasi, Laks & Cohen, 2015). כמו כן קיימת עלייה במספר האירועים בסימולאטור בקבוצת הבקורת ללא ADHD בין הערכה ראשונה לשנייה לגבי: התנגשויות, מהירות, וירידה לשוליים. נתונים אלו מפריכים את הטענות כי ייתכן ובעצם נהיגה חוזרת בסימולאטור ישנו אפקט של למידה שמשפיע על שיפור תוצאות הנהיגה בסימולאטור, וכן כי עצם הזמן שעבר מתחילת המחקר ועד סופו עשוי לשפר את הנהיגה. נתונים אלו מחזקים את הטענה שקבוצת ההתערבות הראתה מגמת שיפור בין לפני ההתערבות ולאחריה.

על פי נתוני ניטור הנהיגה בפועל- נצפה שיפור בקרב קבוצת ההתערבות בנהיגתם של 4 מתוך 5 נהגים שנהיגתם נוטרה באופן מלא בין לפני ההתערבות ולאחריה. אמנם, נתוני הניטור מוגבלים שכן תקופת ניטור מלאה הופעלה רק על מס' נבדקים מועט מאוד שאינו מהווה מדגם מייצג עבור כל קבוצה. בנוסף, מס' שעות הניטור הינו קטן מאוד ואינו מספק בכדי להגיע לתוצאות מובהקות. במחקרים קודמים שהשתמשו בטכנולוגיות ניטור נהיגה בפועל נעשה ניתוח סטטיסטי החל מכ-500 שעות ניטור (Shichrur, Sarid, Ratzon, 2014). למרות ההסתייגות בעקבות המגבלות שהוזכרו לעיל נכרת מגמת שפור בנהיגה בפועל בקרב קבוצת ההתערבות. כל נבדק בקבוצת ההתערבות בחר מטרות טיפול בתחילת ההתערבות ואצל 4 מתוך 5 נבדקים ראינו שיפור במטרות הטיפול מנתוני ניטור הנהיגה. לדוג': נבדק א' מקבוצת ההתערבות בחר 2 מטרות במהלך ההתערבות. מטרה 1- לשמור מרחק בין כלי רכב בתוך העיר ומחוץ לעיר והראה הפחתה נכרת של אירועים בהם לא שמר מרחק . מטרה 2- לנסוע במהירות המותרת בתוך העיר ומחוץ לעיר וגם כאן מספר אירועי המהירות פחת באופן ניכר. נבדק ב' מקבוצת ההתערבות בחר 2 מטרות במהלך ההתערבות. מטרה 1- לשמור על קור רוח מול משתמשי דרך אחרים שנוהגים באופן 'לא בטיחותי' כתוצאה מכך נראתה ירידה בכמות הבלימות החדות. מטרה 2- לשמור מרחק בין כלי רכב בתוך העיר ומחוץ לעיר והראה שיפור ניכר במשתנים אלו.

שיתוף הלקוח בשלב קביעת המטרות הינו ציון דרך חשוב בגישת "הלקוח במרכז" של הריפוי בעיסוק- גישה זו עוזרת ללקוח לזהות את בעיותיו ולהעלות פתרונות תוך תהליך משותף בין המטפל לבין הלקוח שמכיל בתוכו אחריות הדדית (Townsend & Polatajko, 2007). השתתפות הלקוח בשלב בחירת המטרות, נמצאה גם בספרות כאמצעי המשפר תפקוד (Maitra & Erway, 2006).

הבדלים נוספים נמצאו בדיווח על רמת ביצועי הנהיגה ושביעות הרצון מהביצוע בין הדיווח לפני ההתערבות ולאחריה. נתונים אלה מתבססים על נתוני השאלון הביצוע העיסוקי שאמנם לא הוגדר כמשתנה תלוי של המחקר אבל נעשה בו שימוש במטרה לקבל גם נתונים סובייקטיביים ממשתתפי תכנית ההתערבות. לאחר תיקון על שם בונפרוני לא נמצאו הבדלים מובהקים לפני ואחרי ההתערבות. אך לפני התיקון על שם בונפרוני מצאנו הבדלים ברמת שביעות הרצון מהביצוע בפרמטר אדם, וברמת הביצוע ושביעות הרצון מהביצוע. מרבית המטרות שנבחרו במהלך ההתערבות על ידי הנבדקים, התייחסו להיבטים הקשורים לאדם ולעיסוק ופחות להיבט הסביבה. על אף שהמחקר התמקד בנבדקים (האדם), לא ניתן להתעלם מהאינטראקציה הדינאמית שקיימת בין האדם, העיסוק והסביבה, וכי שיפור בתחום אחד משפיע באופן ישיר או עקיף על שינוי בתחום אחר (Toglia, 2005). על כן ניתן לצפות לשיפור גם במימד העיסוק בעקבות השינוי התפיסתי שחל, חיזוק לכך ניתן לקבל מתוצאות סכימת הקטגוריות: אדם- עיסוק- סביבה בשאלון הביצוע העיסוקי, נראה כי קיימת עלייה הן ברמת הביצוע והן בשביעות הרצון מהביצוע בכל שלוש הקטגוריות, בין לפני ההתערבות ולאחריה. תוצאות אלו עשויות להצביע על הפחתה בגורמי הסיכון בנהיגה לפני ואחרי ההתערבות בהתבסס על התיאוריה המתוארת בספרות לגבי כך שתפיסת האדם את יכולותיו, או המודעות שלו למגבלותיו הקוגניטיביות (או הפיזיות), מהווה גורם חיוני לשינוי דפוסי נהיגה, אשר יתרמו להגברת התנהגות בטוחה בנהיגה (Anstey et al., 2005). במקרה שלנו מגבלות קוגניטיביות עשויות להתבטא ביכולות מטה קוגניטיביות פחות טובות אשר משפיעות על אופן הנהיגה או לחילופין אמונות מגבילות/ מעכבות שאדם צובר על עצמו במשך השנים.

מכל הנתונים הנ"ל עולה כי ההתערבות המטה-קוגניטיבית הראתה מגמה של שפור בבטיחות הנהיגה של קבוצת ההתערבות והראתה שיפור חלקי בגורמי הסיכון הקשורים לנהיגתם. ממצאים אלה תואמים מחקרים קודמים שמצאו כי התערבות קוגניטיבית הוכחה כיעילה בשיפור הביצוע העיסוקי ותפקודים ניהוליים בחיי היומיום של ילדים עם ADHD (Hahn-Markowitz, Manor & Maeir 2011; Maeir et al., 2014).

4.4 חלק רביעי: ההשערה כי **מידת השיפור בנתוני הנהיגה בסימולאטור וכן מנתוני ניטור הנהיגה בפועל שתימדד אצל הנהגים בקבוצת ההתערבות בתום ההתערבות תהיה גבוהה מזו של קבוצות הביקורת בתום ההתערבות אוששה באופן חלקי.**

מנתוני הנהיגה בסימולאטור- לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הקבוצות בהפרשי הציונים של ההערכה הראשונה והשניה לאחר תיקון על שם בונפרוני. יחד עם זאת לפני התיקון על שם בונפרוני נמצא הבדל מובהק בהפרש מס' אירועי ההתנגשות בסימולאטור בהערכה ראשונה והערכה שנייה, בין קבוצת ההתערבות לקבוצת הבקורת ללא ADHD. כמצופה מהידוע בספרות כי אנשים עם ADHD המקבלים טיפול, משיגים תוצאות רצויות וטובות יותר ביחס לאנשים ללא ADHD שלא קיבלו טיפול בעלי נתונים התחלתיים דומים (Lubow, Kaplan & Manor, 2012).

על פי נתוני ניטור הנהיגה בפועל- על אף מס' שעות הניטור המוגבל, בהשוואה שנערכה בין 2 נבדקים מקבוצת ההתערבות ובין 2 נבדקים עם ADHD שהיו עם נתוני התחלה דומים נצפתה מגמה של ירידה במספר האירועים שנרשמו מנתוני ניטור הנהיגה בפועל של 2 נבדקים מקבוצת ההתערבות ולא נמצאה כזו מגמה אצל 2 הנבדקים מקבוצת הבקורת. ממצאים אלה מצופים, על פי הידוע בספרות כי תכניות התערבות שהתמקדו בידע של הנהג על גורמי הסיכון שלו בעת נהיגה הוכיחו כי קבוצת ההתערבות אכן הפחיתה אירועים מסוכנים בעת נהיגה לעומת קבוצת הבקורת (Paaver et al., 2013).

לסיכום, נמצא כי קבוצת הבקורת עם ADHD שונה מ-2 הקבוצות האחרות ומדגימה מאפיינים של הפרעת קשב הבאים לידי ביטוי בלקויות בתפקודים הניהוליים וביכולות מטה קוגניטיביות נמוכות ביחס לבני גילם. מצאנו כי קיימים מתאמים חלקיים בעצמה בינונית שאינם מובהקים בין כישורי נהיגה לבין יכולות קוגניטיביות, תפקודים ניהוליים, ותפיסות ועמדות לגבי נהיגה. תחת תכנית ההתערבות מצאנו כי התערבות מטה- קוגניטיבית בריפוי בעיסוק עשויה להיות יעילה בהפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה בקרב בני נוער עם ADHD לעומת בני גילם עם ADHD וללא ADHD.

מעטים המחקרים בריפוי בעיסוק העוסקים בזיהוי ושיפור גורמי סיכון בנהיגה בקרב אוכלוסייה בסיכון של בני נוער עם ADHD. אי לכך מחקר זה מעשיר את הידע של מרפאות בעיסוק באשר לשימוש במגוון רחב של כלי הערכה אובייקטיביים וסובייקטיביים. בספרות העדכנית עולה הצורך בבניית תכנית התערבות להפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה, בקרב

אוכלוסיית בני נוער עם ADHD אשר תכלול מודעות לגורמי סיכון ספציפיים, ושינוי בתפיסות ועמדות כלפי נהיגה (Turel & Bechara, 2016; Winston, Puzino & Romer, 2016; 2015 Aduen et al.,). מחקר זה מציע תכנית התערבות עבור אוכלוסיית בני נוער עם ADHD, שאינה מציעה תחליף לנטילת תרופות מסוג מתילפנידאט (ריטלין ,ריטלין LA, קונצרטה) אלא בנוסף. יש להדגיש כי תרופות מסוג זה הינן יעילות אך בעלות אורך חיים יחסית קצר (Golmirzaei et al., 2016), בני נוער הנוטלים את התרופה נוהגים גם בשעות הערב והלילה בהן הם מתפקדים ללא השפעת התרופה. תכנית ההתערבות המטה קוגניטיבית מהווה פתרון לטיפול שאינו תרופתי, ואינו פוגע ברמת העוררות אך יכול להפחית באופן ניכר גורמי סיכון בעת נהיגה בקרב אוכלוסייה זו.

ריפוי בעיסוק הינו מקצוע הוליסטי, ההערכה והטיפול בריפוי בעיסוק מגוונים בהתאם למכלול האדם (Mosey, 1986; Stein & Cutler, 2002). לאור העובדה שנוער עם ADHD נחשבת קבוצת סיכון הן לעצמם כנהגים והן למשתמשי דרך אחרים, התערבות מטה-קוגניטיבית יכולה להעביר את האחריות לאופן הנהיגה לבני הנוער עצמם אשר יפתחו כלים להיות מודעים לאופן נהיגתם ויפעלו בהתאם לשינוי התנהגויות המהוות גורם סיכון בנהיגתם ובכך להפחית את הסיכון לנוער עצמו ואת מידת מעורבות אוכלוסייה זו בתאונות דרכים. בנוסף, ניתן לספק המלצות לשינוי חינוכי תודעתי בקרב אוכלוסייה זו דרך עמותות שונות, הדרכות הורים וכד'. כמו כן תוצאות המחקר עשויות להיות משמעותיות לגורמי אכיפה אשר עשויים לשקול שינוי ההנחיות בקרב אוכלוסיית בני נוער עם ADHD ולחייב הדרכה או התערבות מתאימה.

4.5 חלק חמישי: מגבלות המחקר

מחקר זה הינו ניסיוני ונערך על מדגם קטן, שאינו מאפיין את האוכלוסייה הנבדקת, בנוסף לא נעשתה הקצאה רנדומאלית לקבוצות כפי שתוכנן, דבר שגרם להטיה באוכלוסיית המדגם. נתוני ניטור הנהיגה היו חלקיים מבחינת כמות הנבדקים המנוטרים ומס' שעות הניטור עקב מגבלות טכניות ותקציביות. תוכנת סימולאטור הנהיגה אינה מותאמת לחלוטין לחוקי הנהיגה בישראל, כמו כן ההוראות המילוליות הינן בשפה האנגלית, כמובן שהתבצע תרגום סימולטני, אך דבר זה עשוי לפגום באיכות הקשב, בייחוד בקרב בני נוער בעלי הפרעת קשב.

שלב ההערכות נעשה על ידי מספר מעריכים ברמות מיומנות שונה דבר שעשוי לגרום להטיה בתוצאות המחקר, כמו כן בקבוצת ההתערבות תהליך ההערכה לפני טיפול ואחרי טיפול, כעבור 3 חודשים, התבצע על ידי עורכת המחקר. יש לציין כי תהליך ההערכה אחרי טיפול, כעבור

3 חודשים, כלל מילוי שאלון ביצוע עיסוקי באופן עצמאי ונסיעה בסימולאטור, כך שהסיכוי להטיית חוקר בהערכה כזו הוא נמוך.

4.6 חלק שישי: המלצות למחקרי המשך

לסיכום, למרות מגבלות המחקר, הממצאים מוכיחים כי ישנו כיוון חיובי המדגים את יעילותה של תכנית התערבות מטה קוגניטיבית בריפוי בעיסוק בקרב בני נוער עם ADHD בהפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה. על כן יש מקום לאוכלוסיית המרפאים בעיסוק להמשיך ולחקור את יעילות תכנית ההתערבות המטה- קוגניטיבית בשיטת ניסוי אקראי ומבוקר על מדגם גדול יותר, ולאורך זמן. יש לתכנן מחקר עם עוגן תקציבי עבור שימוש רציף ואחיד בטכנולוגיות לניטור נהיגה בפועל. כמו כן מומלץ לערוך מחקר המשך כשנה מתום ההתערבות, בכדי לבדוק 'העברה' ויישום של תכנית ההתערבות, ובדיקת הבדלים בין הקבוצות.

רשימת מקורות

גוטפריד, נ. (2007). *קשר בין סימולאטור נהיגה לבין אבחונים להערכת מיומנויות נהיגה, ונהיגה בפועל*. עבודת גמר לקבלת תואר "מוסמך", החוג לריפוי בעיסוק, אוניברסיטת חיפה.

גוראריה, א', וריבק, י'. (2009). המכון הרפואי לבטיחות בדרכים (מרב"ד). בתוך רצון, נ' (עורכת), *ליקויי בריאות, הערכה ושיקום כישורי נהיגה- מסגרת לאבחון, הערכה ושיקום*. רמת גן: ההסתדרות הרפואית בישראל.

גרימברג, ע', לוטן, צ'. (2011). מעורבות נהגים צעירים בתאונות דרכים נתונים, מגמות ומחקרים. http://www.rannaorf.org.il/webfiles/files/YongDriversWeb.pdf.

וייס, פ. (2006). התערבות קוגניטיבית דינאמית של משקמת הנהיגה בקרב צעירים עם צרכים מיוחדים. בתוך: ע.טאו (עורך), הכינוס החמישי במסגרת לימודי תעודה: תיאוריית ההשתנות הקוגניטיבית מבנית ויישומיה במקצועות הבריאות. האדם עם ליקויי הלמידה במעגלי החיים השונים). תל אביב: אוניברסיטת תל אביב.

וייס, פ'. (2004). המרכז לאבחון ושיקום כישורי נהיגה. *כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, 13 (4)H230-H233*.

וייס, פ' ורצון נ'. (2007). תרומתם של אבחונים קוגניטיביים ופסיכו מוטוריים להערכת כשירות נהיגה. *הרפואה, 146*, 952-956._ילון-חיימוביץ, ש', נוטה, א', מזור, נ', זקס, ד', וינטראוב, נ', איתן, י', ואחרים. (2006). *מרחב ותהליך העשייה המקצועית בריפוי בעיסוק בישראל*. תל-אביב: העמותה הישראלית לריפוי בעיסוק.

כדורי, א. (2010). *ניבוי יכולות הנהיגה בסימולטור נהיגה של בני נוער עם ADHD באמצעות הערכות קוגניטיביות ומדידת תנועתיות בישיבה*. עבודת גמר לקבלת תואר "מוסמך", החוג לריפוי בעיסוק, אוניברסיטת תל אביב.

לינדר- כץ, נ., פולק, י. ומאיר, ע. (2007). תוקף שאלון Behavior Rating Inventory of Executive Function לבדיקת תפקודים ניהוליים בקרב אוכלוסיית ילדים עם הפרעות קשב וריכוז בישראל. עבודת תיזה שלא פורסמה. האוניברסיטה העברית, ירושלים.

ניב, א׳, וייס, פ׳ ורצון, נ׳ (2009). בדיקת יעילות התערבות של ריפוי בעיסוק בשילוב עם אימון ממוחשב לשיפור הנהיגה המעשית ב"קולנועית". *כתב העת הישראלי לריפוי בעיסוק 18*(1), H33-H36.

שיחרור, ר׳. (2016). *בדיקת יעילות התערבות מטה-קוגניטיבית-תפקודית לשיפור גורמי סיכון הקשורים בנהיגת נהגים מקצועיים*. (חיבור לשם קבלת תואר "דוקטור לפילוסופיה"). אוניברסיטת תל-אביב: תל-אביב.

Aduen, P. A., Kofler, M. J., Cox, D. J., Sarver, D. E., & Lunsford, E. (2015). Motor vehicle driving in high incidence psychiatric disability: comparison of drivers with ADHD, depression, and no known psychopathology. *Journal of psychiatric research*, *64*, 59- 66.

Allen, R. W., Stein, C. A., Aponso, B. L., Rosenthal, T. J., & Hogue, J. R. (1990). A low cost, part task driving simulator based on microcomputer technology. *System technology, Inc.* www.systemstech.com

American Academy of Pediatrics, Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention and Committee on Adolescence. (2006). *The Teen Driver*. *Pediatrics*, *118*(6), 2570-2581.

American Occupational Therapy Association. (2005). Driving and Community Mobility. American Journal of Occupational Therapy, *59*, 666-670.

American Psychiatric Association. 2013. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM- 5 (5th ed). Washington, DC, USA: APA.

Anstey, K.J., Wood, J., Lord, S. & Walker, J.G. (2005). Cognitive, sensory & physical factors enabling driving safety in older adults. *Clinical Psychology Review, 25*(1), 45-65.

Antonson, H., Ahlström, C., Wiklund, M., Blomqvist, G., & Mårdh, S. (2013). Crash barriers and driver behavior: A simulator study. *Traffic injury prevention,14*(8), 874-880.

Arnett, J. (1990). Drunk driving, sensation seeking, and egocentrism among adolescents. *Personality and Individual differences, 11*, 541-546.

Ball, K. K., Beard, B. L., Roenker, D. L., Miller, R. L., & Griggs, D. S. (1988). Age and visual search: Expanding the visual field of view. *Journal of the Optical Society of America, 5,* 2210-2219.

Ball, K., & Owsley, C. (1992). The useful field of view test: A new technique for evaluating age-related declines in visual function. *Journal of the American Optometric Association, 63*, 71-79.

Ball, K., Owsley, C., Sloane, M. E., Roenker, D. L., & Bruni, J. R. (1993). Visual attention problems as a predictor of vehicle crashes in older drivers. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, *34*(11), 3110-3123.

Barkley, R. A. (2004). Driving impairments in teens and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, *27*(2), 233-260.

Barkley, R. A., & Cox, D. (2007). A review of driving risks and impairments associated with attention-deficit/hyperactivity disorder and the effects of stimulant medication on driving performance. *Journal of Safety Research, 38,* 113-128.

Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961) An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry, 4,* 561-571.

Bédard, M., Parkkari, M., Weaver, B., Riendeau, J., & Dahlquist, M. (2010). Assessment of driving performance using a simulator protocol: validity and reproducibility. *American Journal Of Occupational Therapy, 64*(2), 336-340.

Bédard, M., Porter, M.M., Marshall, S., Isherwood, I., Riendeau, J., Weaver, B., Tuokko, H., Molnar, F. & Miller-Polgar, J. (2008). The combination of two training approaches to improve older adults' driving safety. *Traffic Injury Prevention 9*(1), 70-76.

Biederman, J., & Faraone, S. V. (2005). Attention-deficit hyperactivity disorder. Lancet, 366, 237-248.

Biederman, J., Petty, C., Fried, R., Fontanella, J., Doyle, A. E., Seidman, L. J., et al. (2006). Impact of Psychometrically Defined Deficits of Executive Functioning in Adults With Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *American Journal of Psychiatry, 163*, 1730-1738.

Blanchard, R.A., Myers, A.M., Porter, M.M., 2010. Correspondence between self-reported and e measures of driving exposure and patterns in older drivers. *Accident Analysis & Prevention, 42*(2), 523-529.

Bosch, J. (1995). The reliability and validity of the Canadian Occupational Performance Measure. *Unpublished master's thesis, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada*.

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher, 18*(1), 32-42.

Borowsky, A. & Oron-Gilad, T. (2013). Exploring the effects of driving experience on hazard awareness and risk perception via real-time hazard identification, hazard classification, and rating tasks. *Accident Analysis & Prevention*, *59*, 548-565.

Brahmbhatt, K., Hilty, D. M., Hah, M., Han, J., Angkustsiri, K., & Schweitzer, J. (2016). Diagnosis and treatment of attention deficit hyperactivity disorder during adolescence in the primary care setting: a concise review. *Journal of Adolescent Health*, *59*(2), 135-143.

Carlos, J. (2014), Home page of World Health Organization. Retrieved March 25, http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/en/.

Carney, C., McGehee, D. V., Lee, J. D., Reyes, M. L., & Raby, M. (2010). Using an event- triggered video intervention system to expand the supervised learning of newly licensed adolescent drivers. *Journal Information*, *100*(6), 1101-1106

Classen, S., Winter, S., Velozo, C., Bédard, M., Lanford, D., Brumback, B., & Lutz, B. (2010). Item development and validity testing for a self- and proxy report: the safe driving behavior measure. *American Journal Of Occupational Therapy*, *64*(2), 296-305.

Classen, S., & Monahan, M. (2013). Evidence-based review on interventions and determinants of driving performance in teens with attention deficit hyperactivity disorder or autism spectrum disorder. *Traffic injury prevention*,*14*(2), 188-193.

Clement, R., & Jonah, B. A. (1984). Field dependence, sensation seeking and driving behavior. *Personality and Individual Differences*, *5*, 87-93.

Cox, D., Madaan, V., Cox, B. (2011). Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Driving: Why and How to Manage It. *Current Psychiatry Reports,13*(5), 345-350.

Daigneault, G., Joly, P., & Frigon, J.Y. (2002). Executive functions in the evaluation of accident risk of older drivers. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 2* ,221-238.

Dahlen, E.R., Martin, R.C., Ragan, K., & Kuhlman, M.M. (2005). Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving, *Accident Analysis & Prevention, 37*, 341-348.

Dickrson, A. E., Reistetter, T., Schold Davis, E. & Monhan, M. (2011). Evaluating driving as valued instrumental activity of daily living. *American Journal of Occupational Therapy, 65,* 64-75.

Duchek, J. M., Hunt, L., Ball, K., Bukles, V., & Morris, J.C. (1998). Attention and driving performance in Alzheimer's disease. *The Journals of Gerontology, 53*(2), 130-141.

Edbom, T., Malmberg, K., Lichtenstein, P., Granlund, M., & Larsson, J-O. (2010). High sense of coherence in adolescence is a protective factor in the longitudinal development of ADHD symptoms. *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 24*(3), 541-547.

Edwards, J. D., Vance, D. E., Wadley, V. G., Cissell, G. M., Roenker, D. L., & Ball, K. K. (2005). Reliability and validity of useful field of view test scores as administered by personal computer. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 27(5)*, 529-543.

Ekeh, A. P., Hamilton, S. B., D'souza, C., Everrett, E., & McCarthy, M. C. (2011). Long-term evaluation of a trauma center-based juvenile driving intervention program. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, *71*(1), 223-227.

Farmer, C. M., Kirley, B. B., & McCartt, A. T. (2010). Effects of in-vehicle monitoring on the driving behavior of teenagers. *Journal of Safety Research*, *41*(1), 39-45.

Fischer, M., Barkley, R. A., Fletcher, K. E., & Smallish, L. (1993). The adolescent outcome of hyperactive children: predictors of psychiatric, academic, social, and emotional adjustment. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *32*(2), 324- 332.

Fischer, M., Brakley, R. A, Smallish, L., & Fletcher, K. (2005). Executive Functioning in Hyperactive Children as Young Adults: Attention, Inhibition, Response Perseveration, and the Impact of Comorbidity. Developmental Neuropsychology, *27*, 107-133.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive– developmental inquiry. American psychologist, 34(10), 906.

Freund, B., Gravenstein, S., Ferris, R., & Shaheen, E. (2002). Evaluating driving performance of cognitively impaired and healthy older adults: A pilot study comparing on-road testing and driving simulation. *Journal of the American Geriatrics Society, 50*, 1309–1310.

Gershon, J., & Gershon, J. (2002). A meta-analytic review of gender differences in ADHD. *Journal of attention disorders*, *5*(3), 143-154.

Gioia, G.A., Isquith, P.K., Guy, S.C., & Kenworthy, L. (2000). *Behavior rating Inventory of executive function (BRIEF)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

Giovagnoli, A.R., Pesce, M.D., Mascheroni, S., Simoncelli, M., Laiacona, M., & Capitani, E. (1996). Trail making test: normative values from 287 normal adult controls. *The Italian Journal of Neurological Sciences, 17,* 4.

Golmirzaei, J., Mahboobi, H., Yazdanparast, M., Mushtaq, G., A Kamal, M., & Hamzei, E. (2016). Psychopharmacology of attention-deficit hyperactivity disorder: effects and side effects. *Current pharmaceutical design*, *22*(5), 590-594.

Goode, K. T., Ball, K. K., & Sloane, M. (1998). Useful Field of View and other neurocognitive indicators of crash risk in older adults. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 5*, 425-440.

Hahn-Markowitz, J., Berger, I., Manor, I., & Maeir, A. (2016). Efficacy of Cognitive-Functional (Cog-Fun) Occupational Therapy Intervention Among Children With ADHD An RCT. *Journal of Attention Disorders*, 1087054716666955.

Hahn-Markowitz, J., Manor, I. & Maeir, A. (2011). Effectiveness of Cognitive-Functional treatmaent for children with attention deficit hyperactivity disorder: A pilot study. *American Journal of Occupational Therapy, 65*(4), 384-392.

Harpin, V., Mazzone, L., Raynaud, J. P., Kahle, J., & Hodgkins, P. (2016). Long-Term Outcomes of ADHD A Systematic Review of Self-Esteem and Social Function. *Journal of attention disorders*, *20*(4), 295-305.

Hennessy, D. A., & Wiesenthal, D. L. (2001). Gender, driver aggression, and driver violence: An applied evaluation. *Sex Roles*, *44*(11-12), 661-676.

Holbrook, J. R., Cuffe, S. P., Cai, B., Visser, S. N., Forthofer, M. S., Bottai, M., & McKeown, R. E. (2016). Persistence of parent-reported ADHD symptoms from childhood through adolescence in a community sample.*Journal of attention disorders*, *20*(1), 11-20.

Holland, C., Geraghty, J., & Shah, K. (2010). Differential moderating effect of locus of control on effect of driving experience in young male and female drivers. *Personality and individual differences*, *48*(7), 821-826.

Huchler, S., Jorg, A., Golz, D., Kust, J., Netz, J., Homberg, V., et al. (2002). Evaluation of driving simulation. *Europa Medicophysica*, *37*, 283–289.

Jacobs, J. E., & Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. *Educational psychologist*,*22*(3-4), 255-278.

Jerome, L., Segal, A., & Habinski, L. (2006). What we know about ADHD and driving risk: A literature review, meta analysis and critique. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *15*, 105-125.

Jonah, B. A. (1997). Sensation Seeking and risky driving: A review and synthesis of the literature. *Accident Analysis & Prevention*, *29*(5), 651-665.

Justiss, M. D. (2013). Occupational therapy interventions to promote driving and community mobility for older adults with low vision: A systematic review. *The American Journal of Occupational Therapy*, *67*(3), 296-302.

Kay, L. G., Bundy, A. C., Clemson, L., Cheal, B., & Glendenning, T. (2012). Contribution of off-road tests to predicting on-road performance: A critical review of tests. *Australian Occupational Therapy Journal, 59*(1), 89-97.

Kizony, R., Josman, N., Avrahami, R., Erez, N., Gilad, N., Givoli, K. et al. (2005). Establishing baseline performance for an Israeli driving scenario in a simulator. *Advences in Transportation Studies: An International Journal,* Section A & B, 73-86.

Korner-Bitensky, N., Sofer, S., Kaizer, F., Gelinas, I., & Talbot, L. (1994). Assessing ability to drive following an acute neurological event: are we on the right road?. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 61*(3), 141-148.

Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology, 6*, 1121–1134.

Law, M., Baptiste, S., Carswell, A., McColl, M.A., Polatajko, H., & Pollock, N. (2005). Canadian Occupational Performance Measure. (4th ed). *Toronto. CAOT Publication ACE.*

Lee, H.C. (2002). The validity of driving simulator to measure on road driving performance of older drivers. *Conference of Australian Institute of Transport Research*. Retrieved April 2, 2005, from http://www.systemtech.com.

Lee, H. C., Cameron, D., & Lee, A. H. (2003). Assessing the driving performance of older adult drivers: On-road versus simulated driving. *Accident Analysis and Prevention, 35*, 797–803.

Lee, H.C., Lee, A.H., Cameron, D., & Li-Tsang, C. (2003). Using a driving simulator to identify older driver at inflated risk of motor vehicle crashes. *Journal of Safety Research*, *34*, 453-459.

Lenné, M. G. (2013). The contribution of on-road studies of road user behaviour to improving road safety. *Accident Analysis & Prevention*, *58*, 158-161.

Lew, H. L., Poole, J. H., Lee, E. H., Jaffe, D. L., Huang, H. C., & Brodd, E. (2005). Predictive validity of driving simulator assessments following traumatic brain injury: A preliminary study. *Brain Injury, 19*(3), 177-188.

Lezak, M.D. (2004). *Neuropsychological assessment* (4th Ed.). NY: Oxford.

Lotan, T., and Toledo, T. (2006). *An In-Vehicle Data Recorder for evaluation of driving behavior and safety*. Preprints of the 85th Transportation Research Board Annual Meeting. Washington, DC.

Lubow, R. E., Kaplan, O., & Manor, I. (2012). Latent inhibition in ADHD adults on and off medication: a preliminary study. *Journal of attention disorders*, 1087054712445783.

Lucidi, F., Giannini, A. M., Sgalla, R., Mallia, L., Devoto, A., & Reichmann, S. (2010). Young novice driver subtypes: relationship to driving violations, errors and lapses. *Accident Analysis & Prevention*, *42*(6), 1689-1696.

Maeir, A., Fisher, O., Traub Bar-Ilan, R., Boas, N., Berger, I. & Landau, Y.E. (2014). Effectiveness of Cognitive Functional (Cog-Fun) occupational therapy intervention for young children with ADHD: a controlled study. *American Journal of Occupational Therapy, 68*(3), 260-267.

Maitra, K. K., & Erway, F. (2006). Perception of client-centered practice in occupational therapists and their clients. *American Journal of Occupational Therapy*, *60*(3), 298-310.

Marshall, S. C., Molnar, F., Man-Son-Hing, M., Blair, R., Brosseau, L., Finestone, H. M., & Wilson, K. G. (2007). Predictors of driving ability following stroke: a systematic review. *Topics in stroke rehabilitation*, *14*(1), 98-114.

Mazer, B., Gelinas, I., & Benoit, D. (2004). Evaluating and Retraining Driving Performance in Clients with Disabilities. *Critical Reviews in Physical and Rehabilitation Medicine, 16*, 291-326.

Miller, M., & Hinshaw, S. P. (2010). Does childhood executive function predict adolescent functional outcomes in girls with ADHD? *Journal of Abnorm Child Psychology, 38*, 315-326.

Montag, I., & Comrey, A. L. (1987). Internality and externality as correlates of involvement in fatal driving accidents. Journal of applied psychology, 72(3), 339.

Montag, I., & Birenbaum, M. (1986). Psychopathological factors and sensation seeking. *Journal of Research in Personality, 20*(3), 338-348.

Musicant, O., Lotan, T., Toledo, T., 2007. Safety correlation and implication of an In-Vehicle Data Recorder on driver behavior. Preprints of the 86th Transportation Research Board Annual Meeting, Washington DC Predictors of driving ability following stroke: a systematic review. *Topics in Stroke Rehabilitation, 14*(1), 98-114.

Owsley, C., Ball, K., Sloane, M. E., Roekner, D. L., & Bruni, J. R. (1991).

Visual/cognitive correlates of vehicle accidents in older drivers. *Psychology and Aging, 6*(3), 403-415.

Paaver, M., Eensoo, D., Kaasik, K., Vaht, M., Mäestu, J., & Harro, J. (2013). Preventing risky driving: A novel and efficient brief intervention focusing on acknowledgement of personal risk factors. *Accident Analysis & Prevention*, *50*, 430-437.

Parker, D., MacDonald, L., Sutcliffe P., & Rabbitt, P. (2001). Confidence and the older driver. *Ageing and Society*, *21*, 169–182.

Patil, S.M., Shope, J.T., Reghunathan, T.E., & Bingham, C.R. (2006). The role of personality characteristics in young adult driving. *Traffic Injury Prevention*, *7*(4), 328-334.

Pellerito, J. M., & Schold Davis, E. (2005). Screeing driving and community mobility status. OT Practice, *10*, 9-14.

Poulsen, A. A., Horswill, M. S., Wetton, M. A., Hill, A., & Lim, S. M. (2010).

A brief office-based hazard perception intervention for drivers with ADHD symptoms. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *44*(6), 528-534.

Ramirez, M., Yang, J., Young, T., Roth, L., Garinger, A., Snetselaar, L., & Peek-Asa, C. (2012). Implementation Evaluation of Steering Teens Safe Engaging Parents to Deliver a New Parent-Based Teen Driving Intervention to Their Teens. *Health* Education & Behavior, *40*, 381-383.

Ratzon, Z. N., Kadury Lunievsky, E.,Ashkenasi, A., Laks, J., Cohen, H. A. Simulated Driving Skills Evaluation with Pre-driving Lesson ADHD Teenagers. *American Journal of Occupational Therapy,* December, 2015. Ahead of Print.

Reimer, B., Mehler, B., D'Ambrosio, L. A., & Fried, R. (2010). The impact of distractions on young adult drivers with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Accident Analysis & Prevention*, *42*(3), 842-851.

Reyna, V. F., & Farley, F. (2006). Risk and rationality in adolescent decision making implications for theory, practice, and public policy. *Psychological science in the public interest*, *7*(1), 1-44.

Ridgeway, D., & Russell, J. A. (1980). Reliability and validity of the Sensation-Seeking Scale: Psychometric problems in form V. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 48*(5), 662-664.

Roth, R.M., Isquith, P.K. & Gioia, G.A. (2005). *Behavior rating inventory of executive function- Adult version (BRIEF-A).* Lutz, Florida: Psychological Assessment Resources.

Rucklidge, J. J. (2006). Impact of ADHD on the neurocognitive functioning of adolescents with bipolar disorder. *Biological Psychiatry, 60,* 921-928.

Schultheis, M. T., Hillary, F., & Chute, D. L. (2011). The neurocognitive driving test: Applying technology to the assessment of driving ability following brain injury. *Rehabilitation Psychology, 48*, 275–280.

Shichrur, R., Sarid, A., & Ratzon, N. Z. (2014). Determining the sampling time frame for In-Vehicle Data Recorder measurement in assessing drivers. *Transportation research part C: emerging technologies*, *42*, 99-106.

Silberman, S., Alon, R., Galli, Y., Kaplan, O. (2007). Psychoanalytical Aspects of Driving Behaviour: Role and Fantasy On the Road. *Organisational and Social Dynamics*, *7*(2), 172-192.

Simons-Morton, B. G., Quimet, M. C., Zhang, Z., Klauer, S. E., Lee, S. E., Wang, Z., (2011). Crash and risky driving involvement among novice adolescent drivers and their parents. *Research and Practice, 101*(12), 2362-2367.

Snyder, A. M., Maruff, P., Pietrzak, R. H., Cromer, J. R.,& Snyder, P. J. (2008). Effect of treatment with stimulant medication on nonverbal executive function and visuomotor speed in children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*, *14*, 211- 226.

Solanto, M. V., Marks, D. J., Wasserstein, J., Mitchell, K., Abikoff, H., Alvir, J. M. J., & Kofman, M. D. (2010). Efficacy of meta-cognitive therapy for adult ADHD. *American Journal of Psychiatry*.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. & Lushene , R. E. (1970). *Manual for the State-Trail Anxiety Inventory STAI (Self- evaluation questionnaire).* Palo Alto, CA : Consulting Psychologists Press.

Spreen, O., & Starauss, E. (1998). *A compendium of neuropsychological tests: administration, norms and commentary.* NY: Oxford.

Staplin, L., Lococo, K.H., Gish, K.W., & Decina, L.E. (2003). Model driver screening and evaluation program: Final technical report. Volume 2: Maryland pilot

older driver study. Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration.

Stav, W .B. (2004). Driver rehabilitation, a guide for assessment and intervention. Harcourt: San Antonio.

STISIM flyer, 2007. Retrieved February 22, 2009, from:

http://www.stisimdrive.com/home.html.

Stern, A., Pollack, Y., Yakir, A., Maeir, A. (2012). A Pilot Study of Computerized Cognitive Training in Adults with Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder: Change in Executive Functions and Quality of Life Following 3 Months of Training Using the AttenGO™ Program. *Israeli* Journal of Occupational Therapy. 21(4). 79-101.

Sung, W. H., Chiu, T. Y., Tsai, W. W., Cheng, H., & Chen, J. J. (2012). The effect of virtual reality-enhanced driving protocol in patients following spinal cord injury. *Journal of the Chinese Medical Association*, 75(11), 600-605.

Szlyk, J. P., Myers, L., Zhang, Y. X., Wetzel, L., & Shapiro, R. (2002). Development and assessment of a neuropsychological battery to aid in predicting driving performance. *Journal of Rehabilitation Research and Development, 39*(4), 483-496.

Thompson, A. L., Molina, B. S. G., Pelham, W.Jr., & Gnagy, E. M. (2007). Risky Driving in Adolescents and Young Adults with Childhood ADHD. *Journal of Pediatric Psychology, 32*, 745-759.

Toglia, J. P. (2005). A dynamic interactional approach to cognitive rehabilitation. In

N. Katz (Ed.), Cognition and occupation across the life span: Models for intervention in Toledo, T., Musicant, O., Lotan, T., 2008. In-vehicle data recorders for monitoring and feedback on drivers' behavior. Transportation Research C 16, pp. 320–331.

Toplak, M. E., Connors, L., Shuster, J., Knezevic, B., & Parks, S. (2008). Review of cognitive, cognitive-behavioral, and neural-based interventions for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Clinical Psychology Review*,*28*(5), 801-823.

Townsend, E. A., & Polatajko, H. J. (2007). Advancing an occupational therapy vision for health, well-being, and justice through occupation. *Ottawa, ON: CAOT Publications*.

Turel, O., & Bechara, A. (2016). Social Networking Site use while driving: ADHD and the mediating roles of stress, self-esteem and craving. *Frontiers in psychology*, *7*, 455.

Unsworth, C. A. (2011). Gaining insights to the clinical reasoning that supports an on-road driver assessment. *Canadian Journal Of Occupational Therapy*, *78*(2), 97- 102.

Vaa, T. (2014). ADHD and relative risk of accidents in road traffic: A meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*, *62*, 415-425.

Willoughby, M. T. (2003). Developmental course of ADHD symptomatology during the transition from childhood to adolescence: a review with recommendations. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *44*(1),

88-106.

Winston, F. K., Puzino, K., & Romer, D. (2016). Precision prevention: time to move beyond universal interventions. *Injury prevention*, *22*(2), 87-91.

Wolraich, M. L., Wibbelsman,C. J., Brown, T. E., Evans, S. W., Gotlieb, E. M., Knight, J. R., et al. (2005). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Among Adolescents: A Review of the Diagnosis, Treatment, and Clinical Implications. Pediatrics, *115*, 1734-1746.

Young, S. (2005). Coping strategies used by adults with ADHD. *Personality and Individual Differences*, *38*(4), 809-816.

Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking.* Cambridge: Cambridge University Press.

Zuckerman, M., Eysenck, S. B. G., & Eysenck, H. J. (1978). Sensation Seeking in England and America: Cross-Cultural, age and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *46*, 139-149.

1. נספחים

6.1 נספח א'. שאלון Columbia *Suicide Sevirity Rating Scale* *(C-SSRS)*

התנהגות אובדנית *(כל עוד מדובר באירועים נפרדים, יש להתייחס לכולם; חובה לשאול לגבי כל הסוגים)*	במהלך כל החיים	ב__שנים האחרונות
ניסיון בפועל: פעולה בעלת פוטנציאל של פגיעה עצמית, אשר ננקטה תוך לפחות רצון מסוים למות *בעקבות הפעולה*. ההתנהגות נחשבה בחלקה כשיטת התאבדות. הכוונה אינה חייבת להיות כוונה של 100%. אם קיימת כוונה / משאלה ***כלשהי*** למות הקשורה בפעולה, כי אז ניתן לראות בה ניסיון התאבדות בפועל. ***אין חובה שיהיו קיימים נזק או פגיעה***, מספיק הפוטנציאל של פגיעה או נזק. אם מישהו לוחץ על ההדק כשאקדח בפיו, אבל האקדח פגום, הרי שלמרות העדר נזק נחשב הדבר כניסיון. הסקת כוונה: אף שהנבדק/ת שולל/ת כוונה / משאלה למות, ניתן להסיק אותה מבחינה קלינית מההתנהגות או מהנסיבות. לדוגמה, פעולה קטלנית בעליל, שבבירור אינה תאונה, מאפשרת להסיק שאין שום כוונה אחרת מלבד התאבדות (לדוגמה, ירייה בראש, קפיצה מחלון של קומה גבוהה). כמו-כן, אם מישהו שולל כוונה למות, אך חושב כי מה שעשה יכול היה להיות קטלני, אפשר להסיק קיום כוונה. ***האם ביצעת ניסיון התאבדות?*** ***האם עשית משהו במטרה לפגוע בעצמך?*** ***האם עשית משהו מסוכן שיכול היה לגרום למותך?*** ***מה עשית?*** ***האם ביצעת ______ כדי להתאבד?*** ***האם רצית למות (אפילו קצת) כאשר______?*** ***האם ניסית לשים קץ לחייך כאשר______?*** ***או האם חשבת כי ייתכן שתמות/י מה______?*** ***או עשית את זה אך ורק מסיבות אחרות / ללא כל כוונה להתאבד (כגון להקל על המתח, להרגיש יותר טוב, לזכות באהדה או כדי לגרום שמשהו אחר יתרחש)?*** (התנהגות של פגיעה עצמית ללא כוונת התאבדות) אם כן, נא לתאר: **האם הנבדק/ת התנהג/ה באופן של פגיעה עצמית שאיננה אובדנית?**	כן ☐ לא ☐ מס' כולל של ניסיונות ______ כן ☐ לא ☐	כן ☐ לא ☐ מס' כולל של ניסיונות ______ כן ☐ לא ☐
ניסיון שסוכל: כאשר מישהו הופסק (על ידי נסיבות חיצוניות) בתחילת הפעולה בעלת פוטנציאל של פגיעה עצמית *(ואילולא אותה הפסקה, הניסיון בפועל היה מתבצע)*. מנת יתר: לאדם גלולות ביד, אך נמנע ממנו לבלוע אותן. אם נבלעו מספר גלולות, האירוע הופך להיות ניסיון ולא ניסיון שסוכל. ירייה: לאדם כלי ירייה המכוון לעצמו, והנשק נלקח ממנו על ידי מישהו אחר או דבר אחר כלשהו מונע בעדו ללחוץ על ההדק. כשלוחצים על ההדק, אף אם כלי הנשק אינו יורה, זהו ניסיון. קפיצה: האדם מוכן לקפיצה, אך תופסים ומורידים אותו מהמעקה. תלייה: לאדם לולאה מסביב לצוואר, אך עדיין איננו תלוי, ונמנע ממנו לתלות את עצמו. ***האם קרה בעבר, שהתחלת לבצע משהו כדי לשים קץ לחייך, אך מישהו או משהו עצר בעדך בטרם הספקת לבצע דבר למעשה?*** אם כן, נא לתאר:	כן ☐ לא ☐ מס' כולל של מסוכלים ______	כן ☐ לא ☐ מס' כולל של מסוכלים ______
ניסיון שנזנח: כאשר אדם מתחיל לנקוט צעדים לקראת ניסיון התאבדות, אך מפסיק בעצמו בטרם הוא נוקט בפועל התנהגות של הרס עצמי. הדוגמאות דומות לניסיונות מסוכלים, למעט שהאדם מפסיק בעצמו, ואינו מופסק על ידי גורם אחר. ***האם קרה בעבר, שהתחלת לבצע משהו כדי לנסות לשים קץ לחייך, אך עצרת בעצמך בטרם ביצעת משהו למעשה?*** אם כן, נא לתאר:	כן ☐ לא ☐ מס' כולל של נזנחים ______	כן ☐ לא ☐ מס' כולל של נזנחים ______
פעולות הכנה או התנהגות מכינה: פעולות הכנה לקראת ביצוע קרוב של ניסיון התאבדות. דבר זה יכול לכלול כל דבר מעבר לביטויים מילוליים או מחשבות, כגון עיבוד שיטת פעולה מסוימת (לדוגמה, איסוף גלולות, קניית אקדח) או הכנות לקראת מעשה התאבדות (לדוגמה, חלוקה של טובין, כתיבת מכתב פרידה). ***האם נקטת צעדים כלשהם לקראת ביצוע ניסיון התאבדות או התחלת בפעולות הכנה (כגון איסוף כדורים, הצטיידות באקדח, מסירה של דברי ערך או חיבור מכתב פרידה)?*** אם כן, נא לתאר:	כן ☐ לא ☐	כן ☐ לא ☐
התנהגות אובדנית: התנהגות אובדנית הייתה קיימת בתקופת ההערכה?	כן ☐ לא ☐	כן ☐ לא ☐

יש לענות לגבי ניסיונות בפועל בלבד	תאריך הניסיון האחרון:	תאריך הניסיון הקטלני ביותר:	תאריך הניסיון הראשון / ההתחלתי:
תוצאה קטלנית בפועל / נזק רפואי: 0. ללא נזק גופני או נזק גופני מזערי (כגון שריטות שטחיות). 1. נזק גופני מועט (כגון דיבור ישנוני, כוויות מדרגה ראשונה, דימום קל, נקעים). 2. נזק גופני בינוני; קיים צורך בהשגחה רפואית (כגון בהכרה, אך ישנוני/ת, תגובתיות מסוימת, כוויות מדרגה שנייה, דימום מכלי דם גדול). 3. נזק גופני בינוני עד חמור; דרוש אשפוז וכנראה טיפול נמרץ (כגון תרדמת עם החזרים תקינים, כוויות מדרגה שלישית בפחות מ-20% של שטח הגוף, איבוד דם ניכר, אך עם אפשרות של התאוששות, שברים חמורים). 4. נזק גופני חמור; דרוש אשפוז ביחידה לטיפול נמרץ (כגון תרדמת ללא החזרים, כוויות מדרגה שלישית של יותר מ- 20% משטח הגוף, איבוד דם ניכר עם סימנים חיוניים בלתי יציבים, נזק רב לאזור גוף חיוני). 5. מוות	*הזן קוד* ______	*הזן קוד* ______	*הזן קוד* ______
אפשרות של תוצאה קטלנית: יש לענות רק אם התוצאה הקטלנית בפועל = 0 אפשרות של תוצאה קטלנית כתוצאה מהניסיון בפועל ללא פגיעה גופנית (הדוגמאות הבאות, למרות שאין בהן למעשה פגיעה גופנית, יש בהן פוטנציאל קטלני רציני: שם/ה אקדח בפה ולחץ/ה על ההדק, אך האקדח לא ירה, לכן אין נזק רפואי; שכיבה על פסי רכבת עם רכבת מתקרבת, אך נסוג/ה בעצמו/ה לפני הדריסה). 0 = אין סבירות כי ההתנהגות תגרום לפגיעה. 1 = סביר כי ההתנהגות תגרום לפגיעה, אך כנראה לא למוות. 2 = סביר כי ההתנהגות תגרום למוות למרות עזרה רפואית זמינה.	*הזן קוד* ______	*הזן קוד* ______	*הזן קוד* ______

© 2008 Research Foundation for Mental Hygiene, Inc.
C-SSRS—מצב בסיסי/גרסת סינון (גרסה 14/1/09)
עמוד 2 מתוך 2

מחשבות אובדניות

יש להציג שאלות 1 ו-2. אם שתי התשובות שליליות, יש לדלג לפרק "התנהגות אובדנית". אם התשובה לשאלה 2 היא "כן", יש לשאול את השאלות 3, 4 ו-5. אם התשובה לשאלה 1 ו/או 2 היא "כן", יש להשלים את הפרק "עוצמת המחשבות האובדניות" שלהלן.	זמן כלשהו במהלך החיים שבו הגה/תה מחשבות אובדניות בצורה החמורה ביותר	ב__חודש האחרוני
1. הרצון להיות מת/ה הנבדק/ת מאשר/ת קיום מחשבות על הרצון למות או לא להיות יותר בין החיים או על המשאלה להירדם ולא להתעורר עוד. ***האם היית רוצה להיות מת/ה או האם את/ה מייחל/ת להירדם ולא להתעורר עוד?*** אם כן, נא לתאר:	כן ☐ לא ☐	כן ☐ לא ☐
2. מחשבות אובדניות פעילות בלתי ספציפיות מחשבות כלליות, בלתי ספציפיות, על הרצון לסיים את החיים / להתאבד, (כגון *"חשבתי להתאבד"*), ללא מחשבות של צורת ההתאבדות / שיטות קשורות, כוונה או תכנית, במהלך תקופת ההערכה. ***האם אכן יש לך מחשבות על התאבדות?*** אם כן, נא לתאר:	כן ☐ לא ☐	כן ☐ לא ☐
3. מחשבות אובדניות פעילות בשיטה כלשהי (לא תכנית) ללא כוונת פעולה הנבדק/ת מאשר/ת קיום מחשבות על התאבדות וחשב/ה על שיטה אחת לפחות במהלך תקופת ההערכה. דבר זה שונה מתכנית מוגדרת הכוללת פרטים מעובדים של מקום, זמן ושיטה (כלומר, חשב/ה על צורת ההתאבדות, אך לא על תכנית ספציפית). יש לכלול אנשים העונים *"חשבתי על נטילה של מנת יתר, אך מעולם לא הייתה לי תכנית ספציפית היכן, מתי וכיצד באמת לעשות זאת... ולעולם לא הייתי מצליח/ה לבצע את זה עד הסוף"*. ***האם חשבת כיצד היית יכול/ה לעשות זאת?*** אם כן, נא לתאר:	כן ☐ לא ☐	כן ☐ לא ☐
4. מחשבות אובדניות פעילות עם כוונה מסוימת לפעול, אך ללא תכנית ספציפית מחשבות פעילות על התאבדות, וכן הנבדק/ת מדווח/ת על כוונה מסוימת לפעול על פי מחשבות אלה, בניגוד ל- *"יש לי מחשבות כאלה, אך בפירוש לא אעשה כלום על פיהן"*. ***האם יש לך מחשבות כאלה וכוונה כלשהי לפעול על פיהן?*** אם כן, נא לתאר:	כן ☐ לא ☐	כן ☐ לא ☐
5. מחשבות אובדניות פעילות עם תכנית וכוונה מוגדרות מחשבות התאבדות עם פרטי תכנית מעובדים באופן מלא או חלקי. לנבדק/ת כוונה מסוימת להוציא אותה אל הפועל. ***האם התחלת לעבד או כבר עיבדת את הפרטים של אופן ההתאבדות? האם בכוונתך להוציא תכנית זו אל הפועל?*** אם כן, נא לתאר:	כן ☐ לא ☐	כן ☐ לא ☐

עוצמת המחשבות האובדניות

יש לדרג את התכונות הבאות ביחס לסוג החמור ביותר של המחשבות האובדניות (כלומר 1-5 שהופיעו לעיל, כאשר 1 מייצג את החומרה המועטה ביותר ו- 5 את החומרה הרבה ביותר). יש לשאול באיזה זמן הנבדק/ת הגה/תה את המחשבות האובדניות החמורות ביותר. במהלך החיים **המחשבות האובדניות החמורות ביותר:** ______ *סוג (1 - 5)* ______ *תיאור המחשבות האובדניות* ב-X החודשים האחרונים **המחשבות האובדניות החמורות ביותר:** ______ *סוג (1 - 5)* ______ *תיאור המחשבות האובדניות*	חמורות ביותר	חמורות ביו
שכיחות ***כמה פעמים הגית מחשבות אלה?*** (1) פחות מפעם בשבוע (2) פעם בשבוע (3) 2 – 5 פעמים בשבוע (4) כל יום או כמעט כל יום (5) פעמים רבות בכל יום	____	____
משך ***כשיש לך מחשבות אלה, כמה זמן הן נמשכות?*** (1) חולפות – מספר שניות או דקות (2) פחות משעה / חלק מהזמן (3) שעה עד 4 שעות / זמן רב מאד (4) 4 – 8 שעות / רוב היום (5) מעל 8 שעות / באופן קבוע או מתמשך	____	____
יכולת שליטה ***האם יכולת / את/ה יכול/ה להפסיק לחשוב על התאבדות או על המשאלה למות אם את/ה רוצה בכך?*** (1) מסוגל/ת לשלוט בקלות במחשבות (2) מסוגל/ת לשלוט במחשבות עם מעט קושי (3) מסוגל/ת לשלוט במחשבות עם קושי מסוים (4) מסוגל/ת לשלוט במחשבות בקושי רב (5) אינו/ה מסוגל/ת לשלוט במחשבות (0) אינו/ה מנסה לשלוט במחשבות	____	____
הגורמים המרתיעים ***האם קיימים דברים או אנשים כלשהם (כגון משפחה, דת, כאב הקשור במוות), אשר מנעו ממך לרצות להתאבד או לפעול על פי המחשבות של התאבדות?*** (1) הגורמים המרתיעים בהחלט עצרו בעדך מלנסות להתאבד (2) הגורמים המרתיעים כנראה עצרו בעדך (3) לא בטוח/ה שהגורמים המרתיעים עצרו בעדך (4) הגורמים המרתיעים קרוב לוודאי לא עצרו בעדך (5) הגורמים המרתיעים בהחלט לא עצרו בעדך (0) לא רלוונטי	____	____
הסיבות למחשבות האובדניות ***איזה סוג מניעים גרמו לך לחשוב על הרצון למות או להתאבד? האם היה זה כדי לגמור עם הכאב או להפסיק את האופן בו את/ה חש/ה (במלים אחרות, לא היית מסוגל/ת להמשיך לחיות עם הכאב הזה או עם התחושה שהייתה לך) או שמא היה זה כדי לזכות בתשומת לב, להתנקם או לקבל תגובה מצד אחרים? או שניהם גם יחד?*** (1) לחלוטין כדי לזכות בתשומת לב, להתנקם או לקבל תגובה מאחרים. (2) בעיקר כדי לזכות בתשומת לב, להתנקם או לקבל תגובה מאחרים. (3) במידה שווה כדי לזכות בתשומת לב, להתנקם או לקבל תגובה מאחרים וגם להפסיק / לסיים את הכאב. (4) בעיקר כדי להפסיק / לסיים את הכאב (לא היית מסוגל/ת להמשיך לחיות עם הכאב או עם התחושה שהייתה לך). (5) לחלוטין כדי להפסיק / לסיים את הכאב (לא היית מסוגל/ת להמשיך לחיות עם הכאב או עם התחושה שהייתה לך). (0) לא רלוונטי	____	____

© 2008 Research Foundation for Mental Hygiene, Inc.

6.2 נספח ב. שאלון ה- *Adult ADHD Diagnostic Scale-Hebrew-QA* (ACDS)

היסטוריית ADHD של המבוגר

חשוב רק על שנים עשר החודשים האחרונים, כלומר, מאז (חודש, שנה).

1. מבצע טעויות רבות של חוסר תשומת לב

ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה עושה טעויות רבות (בבית הספר) או בעבודה?
האם זה משום שאתה נוהג בחוסר תשומת לב?

האם אתה עושה את עבודתך או פעילויותיך בחופזה?

האם אתה מתקשה בעבודה המצריכה דיוק?

האם אינך בודק את עבודתך?

האם אנשים מתלוננים שאתה נוהג בחוסר תשומת לב?

האם אתה מבולגן או מרושל?

האם השולחן או מקום העבודה שלך כל כך מבולגן עד שאתה מתקשה למצוא דברים?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מבצע טעויות של חוסר תשומת לב.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות לא מצליח להקפיד על תשומת לב לפרטים או מבצע טעויות של חוסר תשומת לב במטלות של בית הספר, בעבודה או בפעילויות אחרות.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

2. קושי בשמירה על תשומת הלב במשימות / פעילויות משחק?

ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה מתקשה להקדיש תשומת לב כגון בצפייה בסרטים, בקריאה או בהרצאות?

או בפעילויות מהנות כגון פעילויות ספורט או משחקי לוח

האם קשה לך להתמקד בבית הספר או בעבודה?
האם קשה לך להתמקד בבית הספר או בעבודה?

האם אתה מתקשה באופן יוצא דופן להישאר ממוקד במשימות משעממות או חוזרניות?

האם לוקח יותר זמן מן הראוי להשלים משימות משום שאינך יכול למקד את מחשבתך במשימה?

האם קשה לך יותר מאשר לאנשים אחרים שאתה מכיר?

האם אתה מתקשה לזכור מה קראת והאם אתה צריך לקרוא שוב את אותה פסקה מספר פעמים?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מתקשה לשמור על תשומת לב במטלות או בפעילויות משחק.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות מתקשה לשמור על תשומת לב במטלות או בפעילויות משחק.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

3. <u>אינו מקשיב</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אנשים (אשתך, הממונה עליך, עמיתים לעבודה, חברים) מתלוננים שלא נראה שאתה מקשיב או מגיב (או חולם בהקיץ) כאשר מדברים אליך או כאשר אתה מתבקש לבצע משימות?

פעמים רבות?

האם אנשים צריכים לחזור על הוראות?

האם אתה מוצא כי אתה מחמיץ את החלקים החשובים בשיחות משום שאתה נודד במחשבותיך?

האם זה גורם לבעיות?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים אינו מקשיב.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות נראה שאינו מקשיב כאשר מדברים ישירות אליו.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

4. <u>קושי במילוי אחר הוראות</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה מתקשה לסיים דברים... עבודה, מטלות?

האם אתה משאיר לעיתים תכופות דברים חצי גמורים ומתחיל פרויקט אחר?

האם אתה זקוק להגדרת מועדים (כגון מועדים סופיים להגשה) כדי לסיים?

האם אתה מתקשה למלא אחר הוראות? (בייחוד הוראות מורכבות, מרובות שלבים שיש לבצען בסדר מסוים עם שלבים שונים)

האם אתה צריך לרשום הוראות, שאם לא כן אתה תשכח את המשימה העומדת על הפרק?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מתקשה במילוי אחר הוראות. לבעיות יש השפעה מינימאלית בלבד על התפקוד.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות אינו ממלא אחר הוראות ואינו מצליח לסיים מטלות של בית הספר, מטלות הבית, או חובות במקום העבודה (לא עקב התנהגות מתריסה או אי הבנת הוראות).

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

5. <u>קושי בארגון משימות</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה מתקשה לארגן דברים לשלבים מסודרים?

האם קשה לך לתעדף עבודה ומטלות?

האם אתה צריך שאחרים יתכננו בשבילך?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים לא מסודר. לבעיה יש השפעה מינימאלית בלבד על התפקוד.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות מתקשה בארגון

האם יש לך קושי בניהול זמן?

האם זה גורם לבעיות?

האם אתה משהה ודוחה משימות עד לרגע האחרון האפשרי?

משימות ופעילויות.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

6. <u>אינו אוהב / נמנע ממשימות הדורשות תשומת לב</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה מתחמק ממשימות (עבודה, מטלות, קריאה, משחקי לוח) שהינן מאתגרות או ממושכות משום שקשה לך להישאר ממוקד בדברים אלו למשך זמן רב?

האם אתה צריך להכריח את עצמך לבצע את המשימות הללו?

כמה זה קשה?

האם אתה משהה ודוחה משימות עד לרגע האחרון האפשרי?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים נמנע ממשימות אשר מצריכות תשומת לב ממושכת, ו/או מביע סלידה קלה ממשימות אלו.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות נמנע, לא אוהב, או לא רוצה לעסוק במשימות אשר מצריכות מאמץ נפשי ממושך .

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

7. <u>מאבד דברים</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה מאבד דברים? (כלומר, מסמכי עבודה חשובים, מפתחות, ארנק, מעילים, וכו'..)?

פעמים רבות? יותר מאחרים?

האם אתה מחפש חפצים חשובים כל הזמן?
האם אתה נקלע לצרות עקב כך? (בעבודה, בבית)
האם אתה צריך לשים חפצים (לדוגמה, משקפיים, ארנק, מפתחות) באותו מקום בכל פעם, שאם לא כן אתה תאבד אותם?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מאבד דברים.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות מאבד דברים שהינם חיוניים עבור משימות או פעילויות.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

8. <u>דעתו מוסחת בקלות</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה אי פעם מוסח בקלות רבה על ידי

☐ 1 לא קיים.

אירועים סביבך כגון רעש (שיחה, טלוויזיה, רדיו), תנועה, או אי סדר?

האם אתה צריך בידוד יחסי כדי להצליח לעבוד?

האם כמעט כל דבר יכול להסיט את מחשבתך ממה שעשית שאתה עושה... כגון עבודה, מטלות או אם אתה מדבר עם מישהו?

האם קשה לחזור למשימה לאחר שהפסקת אותה?

☐ 2 קל: לעיתים דעתו מוסחת.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות דעתו מוסחת על ידי גירויים חיצוניים.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

9. <u>שכחן בפעילויות יומיומיות</u>

ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה שוכח דברים רבים בשגרה היומיומית שלך?

כמו מה? מטלות? עבודה? פגישות או מחויבויות?

האם אתה שוכח להביא דברים לעבודה כגון חומרי עבודה או משימות שיש להגיש באותו יום?

האם אתה צריך לכתוב לעצמך תזכורות באופן סדיר לביצוע מרבית הפעילויות או המשימות, שאם לא כן אתה תשכח?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים שכחן.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות שכחן בפעילויות יומיומיות.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

10. <u>חסר מנוחה</u>

ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה יכול לשבת בלי לנוע או שאתה תמיד מניע את כפות ידיך, כפות הרגליים שלך, או נע בכיסא שלך?

האם אתה מתופף עם העיפרון שלך או עם כפות רגליך?
ידיים?

פעמים רבות?

האם אנשים מבחינים בכך?

האם אתה משחק באופן קבוע עם שיערך או בגדיך?
תרופה

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים נע בחוסר מנוחה עם כפות הידיים או כפות הרגליים או נע בכיסא.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות נע בחוסר מנוחה עם כפות הידיים או כפות הרגליים או נע בכיסא.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

האם אתה נלחם במודע בחוסר מנוחה או בתנועה?

☐ 9 מידע חסר.

11. קושי להישאר ישוב
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה מתקשה להישאר בכסא שלך?
בעבודה?
בכיתה?
בבית, כלומר, כשאתה רואה טלוויזיה, אוכל ארוחת ערב?

בכנסייה או בבית הכנסת?

האם אתה בוחר להתהלך במקום לשבת?

האם אתה צריך להכריח את עצמך להישאר ישוב?

האם קשה לך לשבת לאורך פגישה ארוכה או הרצאה?

האם אתה מנסה להימנע מללכת לאירועים המצריכים ממך לשבת ללא תנועה למשך פרקי זמן ארוכים?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מתקשה להמשיך לשבת כאשר נדרש לעשות זאת.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות קם מן הכסא בכיתה או במצבים אחרים שבהם מצפים ממנו שימשיך לשבת.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

12. חוסר מנוחה (רץ או מטפס במידה מוגזמת)
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה חסר מנוחה מבחינה גופנית?

האם אתה חש חסר מנוחה פנימית? פעמים רבות?

האם אתה חש יותר עצבני כאשר אינך יכול להתעמל כמעט כל יום?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מתרוצץ או מטפס במידה מוגזמת. לבעיה יש השפעה מינימאלית בלבד על התפקוד.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות מתרוצץ או מטפס במידה מוגזמת במצבים שבהם זה בלתי ראוי. (עשוי להיות מוגבל לתחושה סובייקטיבית של חוסר מנוחה.)

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

13. קושי לשחק בשקט
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה מתקשה לשחק בשקט?

במהלך פעילויות פנאי (פרקי זמן שאינם במסגרת כלשהי או לבדך כגון קריאת ספר, האזנה למוסיקה, משחק במשחק לוח), האם אתה עצבני או חסר מנוחה?

האם אתה תמיד צריך להיות עסוק בזמן שאתה בחופשה?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מתקשה.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות מתקשה לשחק או לעסוק בפעילויות פנאי בשקט.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

14. <u>בתנועה / מתנהג כאילו מונע על ידי מנוע</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם קשה לך להאט את הקצב?

האם אתה מרגיש כאילו (לעיתים קרובות) יש לך אנרגיה רבה ושאתה צריך תמיד לזוז, שאתה תמיד בתנועה?

האם אתה מרגיש שאתה "מונע על ידי מנוע"?

האם אתה מרגיש שאינך מסוגל להירגע?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מתנהג כאילו היה "מונע על ידי מנוע".

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות בתנועה או לעיתים קרובות מתנהג כאילו היה "מונע על ידי מנוע".

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

15.<u>דיבור מוגזם</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה מדבר הרבה?
כל הזמן?
יותר מאנשים אחרים?

האם אנשים מתלוננים על הדיבורים שלך?
האם זו בעיה?

האם אתה לעיתים קרובות קולני יותר מאשר האנשים שעמם אתה מדבר?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מדבר במידה מוגזמת

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות מדבר במידה מוגזמת.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

16.<u>פולט תשובות</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה עונה על שאלות לפני שמישהו מסיים לשאול?

האם אתה אומר דברים לפני שמגיע תורך?

האם אתה אומר דברים שאינם מתאימים לשיחה?

האם אתה עושה דברים מבלי לחשוב?

פעמים רבות?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מדבר שלא בתורו.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות פולט תשובות לפני שהשאלות הושלמו.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

17. <u>קושי לחכות לתורו</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם קשה לך לחכות לתורך בשיחה, בתורים, בזמן שאתה נוהג?

האם אתה מתוסכל לעיתים תכופות עקב עיכובים?
האם זה גורם לבעיות?

האם אתה מתכנן את יומך סביב אי הימצאות במצבים בהם אתה עשוי להצטרך לחכות?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מתקשה לחכות לתורו.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות מתקשה לחכות לתורו.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

18. <u>מפריע או מתפרץ</u>
ב- 12 החודשים האחרונים...

האם אתה מדבר כאשר אחרים מדברים מבלי לחכות עד שהם יסיימו?

האם אתה מתערב בשיחות של אחרים לפני שמזמינים אותך?

האם אתה מפריע לפעילויות של אחרים?

האם קשה לך לחכות עד שתציג את דבריך

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: לעיתים מפריע לאחרים.

☐ 3 בינוני: לעיתים קרובות מפריע או מתפרץ למעשי אחרים (לדוגמה, נדחף לשיחות או משחקים).

בשיחות או בפגישות?

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

19. <u>משך תסמיני מבוגרים</u>

כמה זמן יש לך בעיות (מנה תסמינים שאושרו)?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 התסמינים נמשכים פחות מ- 6 חודשים.

☐ 3 התסמינים נמשכים 6 חודשים לפחות.

☐ 9 מידע חסר.

20. <u>ליקוי מסויים ב- 2 מסגרות או יותר</u>

ב- 12 החודשים האחרונים...

האם הדברים הללו (מנה תסמינים חיוביים) גרמו לך לבעיות בעבודה?

עם משפחתך?

עם חברים ועמיתים לעבודה?

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל: ליקוי מסוים במסגרת אחת בלבד.

☐ 3 בינוני: ליקוי מסוים עקב התסמינים קיים בשתי מסגרות או יותר (לדוגמה, בבית הספר ובבית).

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

21. <u>הערך ליקוי משמעותי מבחינה קלינית</u>

ב- 12 החודשים האחרונים...

לכמה בעיות גרמו לך דברים אלו (מנה תסמינים חיוביים) בעבודה?

עם משפחתך?

עם חברים ועמיתים לעבודה?

תן דוגמה.

☐ 1 לא קיים.

☐ 2 קל.

☐ 3 בינוני: חייבת להיות עדות ברורה של ליקוי משמעותי מבחינה קלינית בתפקוד חברתי, אקדמי או תעסוקתי.

☐ 4 חמור.

☐ 6 חסר או שגוי עקב טיפול תרופתי.

☐ 8 קיים או נכון עקב מצב רפואי.

☐ 9 מידע חסר.

תקציר תסמיני ADHD במבוגרים

סמן כן או לא בתסמינים שהמרואיין ציין שיש לו/ה בבגרות.

	כן	לא
I חוסר תשומת לב		
22. חסר תשומת לב / מרושל	☐1	☐2
23. קושי בשמירה על תשומת הלב	☐1	☐2
24. אינו מקשיב	☐1	☐2
25. קושי במילוי אחר הוראות (השלמתן)	☐1	☐2
26. קושי בארגון משימות / פעילויות	☐1	☐2
27. הימנעות ממשימות עם מאמץ נפשי ממושך	☐1	☐2
28. מאבד דברים	☐1	☐2
29. דעתו מוסחת בקלות	☐1	☐2
30. שכחן בפעילויות יומיומיות	☐1	☐2
II היפראקטיביות / אימפולסיביות		
31. חסר מנוחה / נע באי נוחות	☐1	☐2
32. קושי לשבת להישאר ישוב	☐1	☐2
33. רץ/מטפס במידה מוגזמת / באופן לא הולם	☐1	☐2
34. קושי לשחק בשקט	☐1	☐2
35. בתנועה /מונע על ידי מנוע	☐1	☐2
36.מדבר במידה מוגזמת	☐1	☐2

37. פולט תשובות 1☐ 2☐

38. קושי לחכות לתורו 1☐ 2☐

39. מפריע או מתפרץ 1☐ 2☐

תקציר רשימת סימון אבחונית ל- ADHD במבוגרים

1. תחילת הופעה של ADHD בילדות (לפני גיל 7)? ☐1כן ☐2 לא

2. תסמיני ADHD קיימים כעת, מובהקים ומספיקים? ☐1כן ☐2 לא

3. ליקוי מובהק בשתי מסגרות או יותר? ☐1כן ☐2 לא

4. האם התסמינים נובעים בעיקר מ- ADHD ולא מליקוי נפשי אחר? ☐1כן ☐2 לא

סוגי משנה

_______ ADHD , סוג משנה של חוסר תשומת לב

_______ ADHD , סוג משנה של היפראקטיביות - אימפולסיביות

_______ ADHD , סוג משנה משולב

____

חתימת החוקר ______________ **תאריך**

State- Trait Anxiety Inventory Self Evaluation Questionnaire 6.3 נספח ג. שאלוני

(STAI-S/T)

נא למסור את המידע הבא:

שם_______________ תאריך_______________ מ______

גיל_______________ מין (נא להקיף בעיגול) ז נ ת______

הנחיות:

להלן כמה משפטים שאנשים השתמשו בהם כדי לתאר את עצמם. נא לקרוא כל משפט ולהקיף בעיגול את המספר המתאים שמשמאל למשפט כדי לתאר מה הרגשתך ממש עכשיו, כלומר ברגע זה. אין תשובות נכונות או לא נכונות. אין להתעכב זמן רב מדי על משפט כלשהו, אלא לתת את התשובה המתארת בצורה הטובה ביותר את רגשותיך כעת.

	כלל לא	במידה מה	במידה מתונה	במידה רבה
1. אני מרגיש/ה רגוע/ה	1	2	3	4
2. אני חש/חשה בטוח/ה	1	2	3	4
3. אני מתוח/ה	1	2	3	4
4. אני מרגיש/ה דרוך/ה	1	2	3	4
5. אני מרגיש/ה נינוח/ה	1	2	3	4
6. אני מרגיש/ה מוטרד/ת	1	2	3	4
7. אני מודאג/ת בימים אלה בשל האפשרות שהדברים ישתבשו	1	2	3	4
8. אני מרגיש/ה מרוצה	1	2	3	4
9. אני מרגיש/ה מפוחד/ת	1	2	3	4
10. אני חש/ה בנוח	1	2	3	4
11. אני מרגיש/ה בטוח/ה בעצמי	1	2	3	4
12. אני מרגיש/ה עצבני/ת	1	2	3	4
13. אני חסר/ת מנוחה	1	2	3	4
14. אני מרגיש/ה חסר/ת יכולת להחליט	1	2	3	4
15. אני רגוע/ה	1	2	3	4
16. אני מרגיש/ה שביעות רצון	1	2	3	4
17. אני מודאג/ת	1	2	3	4
18. אני מרגיש/ה מבולבל/	1	2	3	4
19. אני מרגיש/ה יציב/ה	1	2	3	4
20. יש לי הרגשה נעימה	1	2	3	4

שם_______________________________תאריך__________

הנחיות

להלן כמה משפטים שאנשים השתמשו בהם כדי לתאר את עצמם. נא לקרוא כל משפט ולהקיף בעיגול את המספר המתאים שמשמאל למשפט כדי לתאר מה הרגשתך באופן כללי.

	כמעט אף פעם	לפעמים	לעיתים קרובות	כמעט תמיד
21. יש לי הרגשה נעימה	1	2	3	4
22. אני מרגיש/ה עצבני/ת וחסר/ת מנוחה	1	2	3	4
23. אני מרגיש/ה מרוצה מעצמי	1	2	3	4
24. הלוואי שיכולתי להיות מאושר/ת כמו שנראים לי אחרים	1	2	3	4
25. אני מרגיש/ה כמו כישלון	1	2	3	4
26. אני מרגיש/ה שנחתי מספיק	1	2	3	4
27. אני "רגוע/ה, שלו/ה ובשליטה"	1	2	3	4
28. אני מרגיש/ה שהקשיים הולכים ונערמים כך שלא אוכל להתגבר עליהם	1	2	3	4
29. אני דואג/ת יותר מדי ממשהו שהוא בעצם לא חשוב	1	2	3	4
30. אני מאושר/ת	1	2	3	4
31. יש לי מחשבות טורדניות	1	2	3	4
32. חסר לי בטחון עצמי	1	2	3	4
33. אני מרגיש/ה שיש לי ביטחון עצמי	1	2	3	4
34. אני מקבל/ת החלטות בקלות	1	2	3	4
35. אני מרגיש שאני לקוי	1	2	3	4
36. אני מרוצה	1	2	3	4
37. איזו מחשבה לא חשובה מתרוצצת בראשי ומטרידה אותי	1	2	3	4
38. אני לוקח/ת אכזבות בעוצמה כה חריפה שאיני מסוגל/ת להוציא אותן מראשי	1	2	3	4
39. אני אדם יציב	1	2	3	4
40. כאשר אני חושב/ת על דברים שמטרידים או מעניינים אותי בזמן האחרון, אני נכנס/ת למצב של מתח או אי-שקט	1	2	3	4

6.4 נספח ד'. שאלון Beck Depression Inventory (BDI)

1

Beck Depression Inventory

בשאלון זה קבוצות של משפטים. אנא קרא/י בעיון כל קבוצת משפטים. לאחר מכן בחר/י את המשפט מתוך הקבוצה אשר מתאר בצורה הטובה ביותר כיצד הרגשת **בשבוע האחרון כולל היום**.

הקף/הקיפי בעיגול את המספר שליד המשפט שבחרת.

אנא וודא/י שקראת את כל המשפטים בקבוצה לפני שבחרת אחד מהם

1. 0. אני לא עצוב/ה.
   1. אני עצוב/ה.
   2. אני עצוב/ה כל הזמן ואני לא יכול/ה להשתחרר מזה.
   3. אני כל כך עצוב/ה או אומלל/ה שאני לא יכול/ה לסבול זאת.

2. 0. אני לא מיואש/ת באופן מיוחד לגבי העתיד.
   1. אני מיואש/ת לגבי העתיד.
   2. יש לי הרגשה שאין לי למה לצפות.
   3. יש לי הרגשה שהעתיד חסר תקווה והמצב לא יכול להשתפר.

3. 0. אין לי הרגשת כישלון יוצאת דופן.
   1. אני מרגיש/ה שנכשלתי יותר מהאדם הממוצע.
   2. כאשר אני מסתכל/ת לאחור על חיי, כל מה שאני רואה הוא כשלונות רבים.
   3. אני מרגיש/ה שאני כישלון גמור כאדם.

4. 0. אני מקבל/ת סיפוק מדברים כפי שקיבלתי בעבר.
   1. אני כעת לא נהנה/ית מדברים כפי שנהנתי בעבר.
   2. אני כבר לא מקבל/ת סיפוק ממשי משום דבר.
   3. אני לא מרוצה או משועמם/ת מכל דבר.

5. 0. אני לא מרגיש/ה אשם/ה באופן מיוחד.
   1. אני מרגיש/ה אשם/ה בחלק מהזמן.
   2. אני מרגיש/ה אשם/ה רוב הזמן.
   3. אני מרגיש/ה אשם/ה כל הזמן.

6. 0. אני לא מרגיש/ה שאני נענש/ת.
   1. אני מרגיש/ה שאני עלול/ה להיענש.
   2. אני צופה להיענש.
   3. אני מרגיש/ה שאני נענש/ת.

7. 0. אני לא מאוכזב/ת מעצמי.
   1. אני מאוכזב/ת מעצמי.
   2. נמאס לי מעצמי.
   3. אני שונא/ת את עצמי.

8. 0. אני לא מרגיש/ה שאני גרוע/ה יותר במידה כלשהי מאדם אחר.

1. אני ביקורתי/ת כלפי עצמי בגלל החולשות והשגיאות שלי.
2. אני מאשים/ה את עצמי כל הזמן בגלל החסרונות שלי.
3. אני מאשים/ה את עצמי על כל דבר רע שקורה.

9. 0. אין לי מחשבות כלשהן להרוג את עצמי.
1. יש לי מחשבות להרוג את עצמי, אבל אני לא הייתי מבצע/ת אותן.
2. הייתי רוצה להרוג את עצמי.
3. הייתי הורג/ת את עצמי אילו היתה לי הזדמנות לכך.

10. 0. אני לא בוכה יותר מאשר כרגיל.
1. כעת אני בוכה יותר מאשר בעבר.
2. כעת אני בוכה כל הזמן.
3. בעבר הייתי מסוגל/ת לבכות, אבל עכשיו אני לא מסוגל/ת לבכות אפילו כשאני רוצה.

11. 0. אני לא מרוגז/ת עכשיו יותר מאשר בדרך כלל.
1. אני מתרגז/ת יותר בקלות מאשר בעבר.
2. אני מרוגז/ת כל הזמן.
3. אני בכלל לא מתרגז/ת על דברים שבעבר הרגיזו אותי.

12. 0. לא איבדתי עניין באנשים אחרים.
1. אני מתעניין/ת עכשיו באנשים פחות מאשר בעבר.
2. איבדתי את רוב התעניינותי באנשים.
3. איבדתי כל עניין באנשים.

13. 0. אני מגיע/ה להחלטות כמו תמיד.
1. אני דוחה החלטות יותר מאשר בעבר.
2. אני מתקשה להגיע להחלטות יותר מאשר בעבר.
3. אני כבר לא מסוגל/ת להגיע להחלטות בכלל.

14. 0. אין לי הרגשה שאני נראה/ית גרוע יותר מאשר נראתי בעבר.
1. אני מודאג/ת מכך שאני נראה/ית מבוגר/ת [illegible] או בלתי מושך/ת.
2. אני מרגיש/ה שחלים שינויים בהופעתי ושהם גורמים לי להרגיש בלתי מושך/ת.
3. אני חושב/ת שאני מכוער/ת.

15. 0. אני יכול/ה לעבוד כמו בעבר.
1. נדרש ממני מאמץ מיוחד כדי להתחיל לעשות משהו.
2. עליי לדחוף את עצמי מאוד כדי לעשות משהו.
3. אני לא מסוגל/ת לעבוד בכלל.

16. 0. אני יכול/ה לישון טוב כמו בעבר.

1. אני לא ישן/ה טוב כמו שישנתי פעם.
2. אני מתעורר/ת בשעה שעתיים מוקדם מהרגיל, וקשה לי להירדם שוב.
3. אני מתעורר/ת מספר שעות מוקדם יותר מבעבר, ואיני יכול/ה להירדם שוב.

17. 0. אני לא מתעייף/ת יותר מאשר כרגיל.
1. אני מתעייף/ת יותר בקלות מאשר בעבר.
2. אני מתעייף/ת כמעט מכל דבר שאני עושה.
3. אני עייף/ה מכדי שאוכל לעשות משהו.

18. 0. התאבון שלי לא גרוע יותר מאשר כרגיל.
1. יש לי פחות תאבון מאשר היה לי בעבר.
2. התאבון שלי בהרבה יותר גרוע כעת.
3. אין לי בכלל תאבון.

19. 0. לא ירדתי במשקל במידה רבה (אם בכלל).
1. ירדתי במשקל יותר מ – 3 ק"ג.
2. ירדתי במשקל יותר מ – 5 ק"ג.
3. ירדתי במשקל יותר מ – 8 ק"ג.

אני בכוונה מנסה לרדת במשקל על ידי כך שאני אוכל/ת פחות:

( ) כן ( ) לא

20. 0. אני לא מודאג/ת מבריאותי יותר מהרגיל.
1. אני מודאג/ת בקשר לבעיות גופניות כמו כאבים ומיחושים, קלקולי קיבה או עצירות.
2. אני מאד מודאג/ת בקשר לבעיות גופניות וקשה לי לחשוב על דברים אחרים.
3. אני כל כך מודאג/ת בקשר לבעיות הגופניות שלי שאני לא יכול/ה לחשוב על משהו אחר.

21. 0. לא שמתי לב לכל שינוי בהתעניינות שלי במין בזמן האחרון.
1. כעת אני פחות מעוניין/ת במין מאשר הייתי בעבר.
2. אני הרבה פחות מתעניין/ת במין כעת.
3. איבדתי לחלוטין כל עניין במין.

6.5 נספח ה׳. שאלון מונטג וצוקרמן– דוגמאות להיגדים

הוראות

לפניך שאלון המורכב ממשפטים המתייחסים לצורות התנהגות ודעות שונות.

הנך מתבקש לקרוא כל משפט ולהחליט האם הוא נכון לגביך.

על מנת לבטא את מידת הסכמתך עליך להשתמש באחד משבעת המספרים שבדף התשובות.

השתמש בסולם הבא:

1 = בכלל לא נכון

2 = נכון במידה מועטה מאוד

3 = נכון במידה מועטה

4 = נכון במידה בינונית

5 = נכון במידה רבה

6 = נכון במידה רבה מאוד

7 = נכון באופן מוחלט

דוגמאות להיגדים מכל סקאלה:

סקאלה		היגד
DES מיקום שליטה חיצוני (מתוך שאלון MDEI)	1	נהיגה בלי תאונות זה בעיקר עניין של מזל.
	3	תאונות קורות בעיקר בגלל כל מיני דברים בלתי צפויים מראש המופיעים בזמן הנהיגה.

DIS מיקום שליטה פנימי (מתוך שאלון MDEI)	2 4	הנהג הזהיר יכול למנוע כמעט כל תאונה. כאשר נהג מעורב בתאונה זה משום שהוא לא נהג כמו שצריך.
APS חוללות עצמית במניעת תאונות	32 40	אם אנהג בלילה ורוכב אופנוע ללא תאורה יגיח פתאום מאחורי מכונית שבאה ממול ויכנס למסלול שלי, אני בספק אם אוכל למנוע את התאונה. אם אנהג ולפתע הולך-רגל ירד מאי-תנועה לכביש, אני בספק שאוכל למנוע את התאונה.
VIO גישה מתירנית (סלחנות) כלפי עברות תנועה	58 60	כל נהג מחנה לפעמים את הרכב על המדרכה. כל נהג עוקף לפעמים רכב אחר מצד ימין.
סקאלה	הגד	
CAI פזיזות	62 71	אני שוחה במקומות עמוקים בים גם כאשר אין שם מציל. הייתי יכול להנות מהעבודה של טייס.
DOM דומיננטיות	81 99	אני מסוגל לשלוט על אחרים. אני מסוגל להיות מנהל טוב.
AGG אגרסיביות	86 100	כאשר יש סיבה לכך אני מסוגל להתנגד בכוח. כאשר יש סיבה לכך אני מסוגל להלחם נגד מישהו.
DiS חוסר עכבות (מתוך שאלון SSS)	113 132	לעיתים קרובות אני אוהב להיות קצת "מסטול" (ע"י שתיית אלכוהול או שימוש בסמים). לאדם צריך להיות הרבה ניסיון מיני לפני הנישואין.
BS רגישות לשעמום (מתוך שאלון SSS)	115 139	מאוד משעמם לי להסתכל בסרטים משפחתיים או שקופיות מטיולים.

		אין לי סבלנות לאנשים משעממים.
TAS נטייה להרפתקנות בגדר הנורמה (מתוך שאלון SSS)	128 140	אני אוהב לקפוץ ממקפצה לבריכה. אני חושב שהייתי נהנה מהחוויה של גלישה בסקי מהירה מאוד במדרון תלול.
ES נטייה לחיפוש התנסויות חריגות (מתוך שאלון SSS)	109 110	ניסיתי להשתמש בחשיש (או הייתי רוצה לנסות). הייתי רוצה לנסות להשתמש הסמים חדשים שגורמים להזיות.

6.6 נספח ו'. שאלון פרטים אישיים ביו דמוגרפי והיסטוריית נהיגה

שאלון דמוגרפי

1. מס. נבדק: ____________________
2. תאריך לידה: ___________________
3. מין: 0. זכר 1. נקבה
4. מה הגובה שלך בס"מ?_______
5. מה המשקל שלך?________
6. באיזו כיתה את/ה לומד? 1. י' 2. יא' 3. יב' 4. לא לומד
7. האם אמך נוהגת? 0. לא 1.כן
8. האם אביך נוהג? 0.לא 1. כן
9. האם יש בבעלות המשפחה רכב? 0. לא 1. כן
10. האם הנך משחק/ת במשחקי מחשב, או טלוויזיה בהם נדרשת נהיגה וירטואלית? 0. לא 1.כן
11. אם כן, כמה שעות בשבוע? 0. 0. 1. 1-5 2. 6-10
12. האם הנך מאובחן/ת כסובל מלקות למידה? 0. לא 1. כן
13. האם הנך עוסק/ת בפעילות ספורט כלשהי? 0. לא 1.כן
14. אם כן, באיזו תדירות? 1. פחות מפעם בשבוע 2. 1-2 פעמים בשבוע. 3. 3 פעמים בשבוע ויותר
15. האם אתה נוטל/ת ריטלין בקביעות? 0. לא 1.כן. אם כן באיזה מינון?

    ____
16. האם אתה נוטל/ת קונצרטה בקביעות? 0. לא 1.כן. אם כן באיזה מינון?

    ____
17. האם הנך נוטל/ת תרופות נוספות? 0. לא 1. כן. אם כן איזו? ____________________
18. במידה והנך נוטל ריטלין/ קונצרטה האם הנך נוטל אותן בעת נהיגה? 0. לא 1. כן
19. האם היום נטלת ריטלין/קונצרטה? 0. לא 1. כן
20. אם כן, כמה זמן עבר מאז שנטלת? (בדק') __________
21. האם הנך סובל/ת מבעיות רפואיות מלבד ADHD? פרט: _______________________

22. האם טופלת בעבר בריפוי בעיסוק? 0. לא 1.כן

23. דרג את מידת הפיקוח של הוריך על התנהגותך על הרצף מ 0-7 (0- לא מפקח 7- פיקוח מלא)

0 1 2 3 4 5 6 7

24. כמה פעמים נכשלת לפני שקבלת רישיון נהיגה (בכמה טסטים נכשלת)?

____

25. כמה ימים בשבוע אתה נוהג? 7 6 5 4 3 2 1

26. כמה **שעות** בממוצע אתה נוהג **בשבוע**? 1______________________________

27. כמה פעמים בחייך היית מעורב כנהג בתאונת נזק? ________________

28. מתוכן, בכמה פעמים היית אשם? __________________________________

29. כמה פעמים בחייך היית מעורב כנהג בתאונה עם נפגעים (כולל אותך)? _________

30. מתוכן, בכמה פעמים היית אשם? __________________________________

כמה פעמים בחייך קיבלת דו"ח תנועה על ביצוע העבירות הבאות:

31. מעבר באור אדום ______________________________

32. חנייה במקום אסור ______________________________

33. נהיגה מעל המהירות המותרת ______________________________

34. אי ציות לתמרור עצור ______________________________

35. אי ציות לתמרור "תן זכות קדימה" ______________________________

36. עקיפת רכב אחר על קו הפרדה לבן ______________________________

37. אי שמירת מרחק ______________________________

38. סטייה מנתיב ______________________________

39. כניסה לרחוב בו אין כניסה ______________________________

40. אי חגירת חגורת בטיחות ______________________________

41. לקיחת סיבוב במהירות גבוהה ______________________________

42. נהיגה ללא ציוד בטיחות כנדרש או ברכב לא תקין ____________________

43. אחר (פרט): ____________________________

44. האם אי פעם נהגת ודיברת בטלפון סלולרי ללא דיבורית? 1) אף פעם. 2) לעיתים נדירות.
3) לפעמים. 4) בתדירות גבוהה.

45. האם אי פעם סימסת במהלך נהיגה? 1) אף פעם. 2) לעיתים נדירות. 3) לפעמים. 4)
בתדירות גבוהה.

<u>6.7 נספח ז'. Behavior Rating Inventory of Executive Function- Self Report</u>

<u>(BRIEF- SR)</u>

דיווח עצמי להערכת תפקודי בקרה

BRIEF **SR** – Behavior Rating Inventory of Executive Function-

(Self-Report Version)

שם: ____________ מין: ____ גיל: _____ תאריך לידה: _________

כיתה: _____ תאריך מילוי השאלון: __________

הוראות: בדפים שלפניך ישנה רשימה של משפטים המתארים התנהגויות של ילדים. ברצוננו לדעת באם במהלך <u>ששת החודשים האחרונים</u> ההתנהגויות המתוארות בהמשך היוו בעיה עבורך. אנא, ענה/י על כל המשפטים מבלי לדלג על אף אחד, גם אם את/ה חושב/ת שהם אינם מתאימים לך. חשוב/בי על עצמך בקריאת כל משפט והקף/הקיפי את תשובתך:

א – ההתנהגות לא מהווה בעיה אף פעם

פ – ההתנהגות מהווה בעיה לפעמים

ת – ההתנהגות מהווה בעיה לעיתים קרובות

לדוגמא, אם מעולם לא היתה לך בעיה בהשלמת שיעורי הבית בזמן, הרי עבור הפריט הבא תקיף/פי את ה-א':

אני מתקשה בהשלמת שיעורי הבית במועד (א) פ ת

אם עשית טעות, אנא אל תמחק/י את התשובה, אלא סמן X על התשובה השגויה והקף/הקיפי בעיגול את התשובה הנכונה:

אני מתקשה בהשלמת שיעורי הבית במועד א פ (ת)

לפני שאת/ה מתחיל/ה לענות על השאלון, אנא הקפד/הקפידי למלא את כל הפרטים אודות שמך, מינך, גילך, תאריך הלידה, הכיתה והתאריך הנוכחי שנדרשים בראש עמוד זה.

א – אף פעם לא   פ – לפעמים   ת – לעיתים קרובות/ תמיד

ב-6 חודשים האחרונים, עד כמה כל אחת מההתנהגויות האלה היוותה בעיה?

1 . קשה לי לשבת בשקט	א	פ	ת
2 . אני מתקשה לקבל דרכים שונות לפתרון בעיה בשיעורי הבית, עם חברים, מטלות וכד'	א	פ	ת
3 . כשמבקשים ממני לעשות שלושה דברים, אני זוכר/ת רק את הראשון או האחרון	א	פ	ת
4. אני מתחיל/ה משימות שונות (כגון שיעורים או הכנת מתכון מסוים) ללא חומרים מתאימים	א	פ	ת
5 . אני מגיב/ה באופן מוגזם לבעיות קטנות	א	פ	ת
6 . המקום בו אני מכין את שיעוריי מבולגן	א	פ	ת
7. אני לא מודע/ת לדרך בה התנהגותי משפיעה על אחרים או מפריעה להם	א	פ	ת
8. אני מתקשה לסיים מטלות ארוכות טווח (כגון עבודות, דוחות על ספרים וכד')	א	פ	ת
9. אני מתוסכל/ת כאשר יש שינוי בתוכניות	א	פ	ת
10. אני מפריע/ה לאנשים אחרים	א	פ	ת
11. אני מנסה לפתור בעיה באותה גישה שוב ושוב, גם אם הגישה אינה יעילה (אני נתקע/ת)	א	פ	ת
12. יש לי טווח קשב קצר	א	פ	ת
13. אני לא מתכנן/נת מראש משימות עתידיות	א	פ	ת
14. יש לי התפרצויות זעם	א	פ	ת
15. אני מאבד/ת דברים (כגון מפתחות, כסף, ארנק, שיעורי בית וכד')	א	פ	ת
16. אני לא שם/שמה לב שהתנהגותי גורמת לתגובות שליליות, עד שכבר מאוחר מדי	א	פ	ת
17. אני מתקשה לסיים משימה בכוחות עצמי	א	פ	ת
18. כל שינוי לא צפוי מפריע לי (לדוגמא, אם מתחלפת מורה או משתנה פעילות יומית)	א	פ	ת
19. אני מתקשה לחכות לתורי	א	פ	ת
20. לוקח לי יותר זמן מאשר לאחרים להשלים את משימותיי	א	פ	ת
21. אני שוכח/ת להגיש את שיעורי הבית/עבודות, גם כשעשיתי אותם	א	פ	ת
22. אני מתקשה להתארגן בבוקר (לקראת בית ספר או לעבודה)	א	פ	ת
23. אני דומע/ת (בוכה) בקלות	א	פ	ת
24. אני שוכח/ת להחזיר מבית הספר הביתה דברים להם אני זקוק/ה (שיעורים, מטלות,	א	פ	ת

.1

Reproduced by special permission of the publisher, Psychological Assessment Resources, Inc., 16204 North Florida Avenue, Lutz, Florida 33549, from the Behavior Rating Inventory of

ספרים, כלי כתיבה)			
25. אני לא מודע (שם/שמה לב) להתנהגותי כאשר אני בקבוצה	א	פ	ת
26. אני מתקשה להשלים את משימותיי	א	פ	ת
27. מפריע לי כשאני נאלץ/צת להתמודד עם שינויים (בשגרה, במאכלים, במקומות)	א	פ	ת
28. אני מתפרץ/צת לדברי אחרים	א	פ	ת
29. אני לא יצירתי/ת כאשר עלי לפתור בעיות	א	פ	ת
30. אני מתקשה במטלות עם יותר משלב אחד	א	פ	ת

א – אף פעם לא פ – לפעמים ת – לעיתים קרובות/ תמיד

ב-6 חודשים האחרונים, עד כמה כל אחת מההתנהגויות האלה היוותה בעיה?

31. אני לא מתכנן/נת מראש את העבודה על מטלות לימודיות	א	פ	ת
32. אני מתפרץ/צת על דברים קטנים (שוליים)	א	פ	ת
33. התיק שלי אינו מאורגן	א	פ	ת
34. יש לי הבנה דלה לגבי נקודות החוזק והחולשה שלי (אני מנסה לבצע דברים שהם קשים או קלים מדי עבורי)	א	פ	ת
35. יש לי מטלות רבות שטרם סיימתי	א	פ	ת
36. אני מתקשה להסתגל למצבים חדשים (שינויי כיתה, קבוצות, חברים)	א	פ	ת
37. אני אימפולסיבי/ת (אני פועל/ת לפני שאני חושב/ת)	א	פ	ת
38. אני מקבל/ת ציונים נמוכים במבחנים, גם כשאני יודע/ת את התשובות הנכונות	א	פ	ת
39. אני שוכח/ת מה עליי לעשות באמצע המשימה	א	פ	ת
40. אני מתקשה לארגן תשובות בכתב	א	פ	ת
41. העיניים שלי מתמלאות בדמעות במהירות בגלל דברים קטנים	א	פ	ת
42. אני מאחר/ת לפעילויות רבות (כגון בית ספר, פגישות, ארוחות)	א	פ	ת
43. אני לא יודע/ת מתי המעשים שלי מפריעים לאחרים	א	פ	ת
44. יש לי רעיונות טובים, אך אני לא מצליח/ה להשלים את המשימה (אני חסר/ת התמדה)	א	פ	ת
45. אני מתקשה לעבור ממשימה אחת לאחרת	א	פ	ת
46. אני קם/קמה ממקומי בזמנים לא מתאימים	א	פ	ת
47. אני נתפס/ת לפרטים ו"מפספס/ת" את הרעיון המרכזי	א	פ	ת
48. כששולחים אותי להביא משהו, אני שוכח/ת מה הייתי אמור/ה להביא	א	פ	ת
49. אני לא חושב/ת מראש על בעיות אפשריות	א	פ	ת

50. התגובות שלי למצבים שונים חזקות משל חברים שלי	א	פ	ת
51. אני מתקשה למצוא חפצים שלי כגון בגדים, משקפיים, ספרים, עפרונות	א	פ	ת
52. יש לי שגיאות הנובעות מחוסר תשומת לב	א	פ	ת
53. אני מתקשה לסיים משימות (כגון עבודות, שיעורי בית)	א	פ	ת
54. לעומת החברים שלי, אני מאבד/ת שליטה יותר	א	פ	ת
55. אני מתקשה למצוא דרכים שונות לפתרון בעיה	א	פ	ת
56. אני מתקשה להישאר באותו נושא כשאני מדבר/ת	א	פ	ת
57. אני מתקשה להוציא לפועל דברים הנדרשים לשם השגת מטרה (לדוגמא, חיסכון של כסף לקניית דברים מיוחדים, לימוד לשם קבלת ציון גבוה וכד')	א	פ	ת
58. אני מתרגז/ת בקלות	א	פ	ת

א – אף פעם לא   פ – לפעמים   ת – לעיתים קרובות/ תמיד

ב-6 חודשים האחרונים, עד כמה כל אחת מההתנהגויות האלה היוותה בעיה?

59. עבודתי מרושלת	א	פ	ת
60. אני לא בודק/ת את עבודתי לתיקון לשם איתור שגיאות	א	פ	ת
61. אני "פולט/ת" דברים שלא הייתי אמור/ה לומר	א	פ	ת
62. אני נתקע/ת בנושא אחד או בפעילות אחת	א	פ	ת
63. אני מתקשה לזכור דברים, אפילו למספר דקות (כגון מסלול הליכה/נסיעה, מספרי טלפון)	א	פ	ת
64. אני מתקשה להתחיל משימה בכוחות עצמי	א	פ	ת
65. אני מתרגז/ת בגלל דברים קטנים	א	פ	ת
66. אני מדבר/ת בקול רם מדי	א	פ	ת
67. כשאני נתקע/ת, אני מתקשה לחשוב על דרך אחרת לפתרון הבעיה	א	פ	ת
68. אני משנה נושא באמצע שיחה	א	פ	ת
69. אני מתקשה לקבוע סדר עדיפויות לגבי פעילויותיי השונות	א	פ	ת
70. אני מגיב/ה בצורה מוגזמת	א	פ	ת
71. התנהגותי פרועה מדי או חסרת שליטה	א	פ	ת
72. אני מתקשה להביא לידי ביטוי את ידיעותיי במהלך בחינות	א	פ	ת
73. אני שוכח/ת הוראות בקלות	א	פ	ת

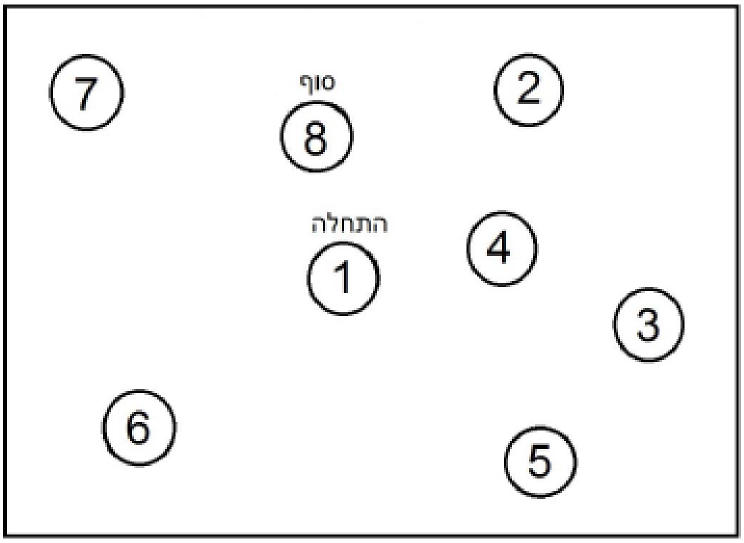
5

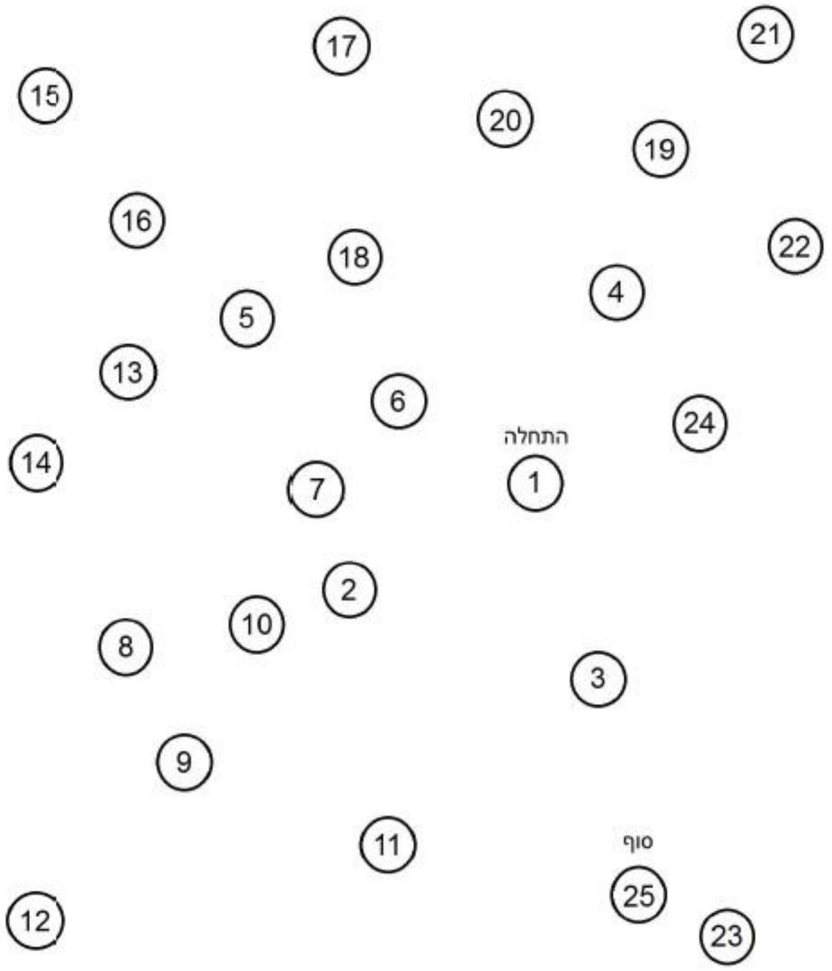
74. אני מתקשה להגיע לאיזון בין לימודים, עבודה ופעילויות אחרות	א	פ	ת
75. אני מרגיש מוצף/פת בקלות (מרגיש/ה שאני כבר לא יכול/ה להתמודד עם העומס)	א	פ	ת
76. כשאני עובד/ת, אני הושב/ת או מדבר/ת בקול רם	א	פ	ת
77. לוקח לי זמן רב יותר להשלים משימותיי	א	פ	ת
78. אני פזור/ת דעת ("מרחף", נוטה לשכוח דברים)	א	פ	ת
79. אני מדבר/ת בזמנים לא מתאימים	א	פ	ת
80. אני לא שוקל/ת את תוצאות מעשיי לפני שאני פועל/ת	א	פ	ת

6.8 נספח ח'. The Trail Making Test (TMT) A&B

Trail Making Test Part A

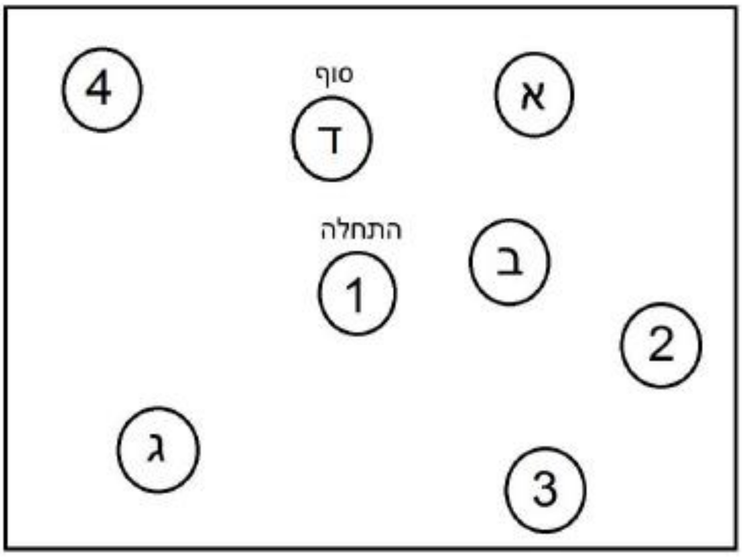
דוגמא

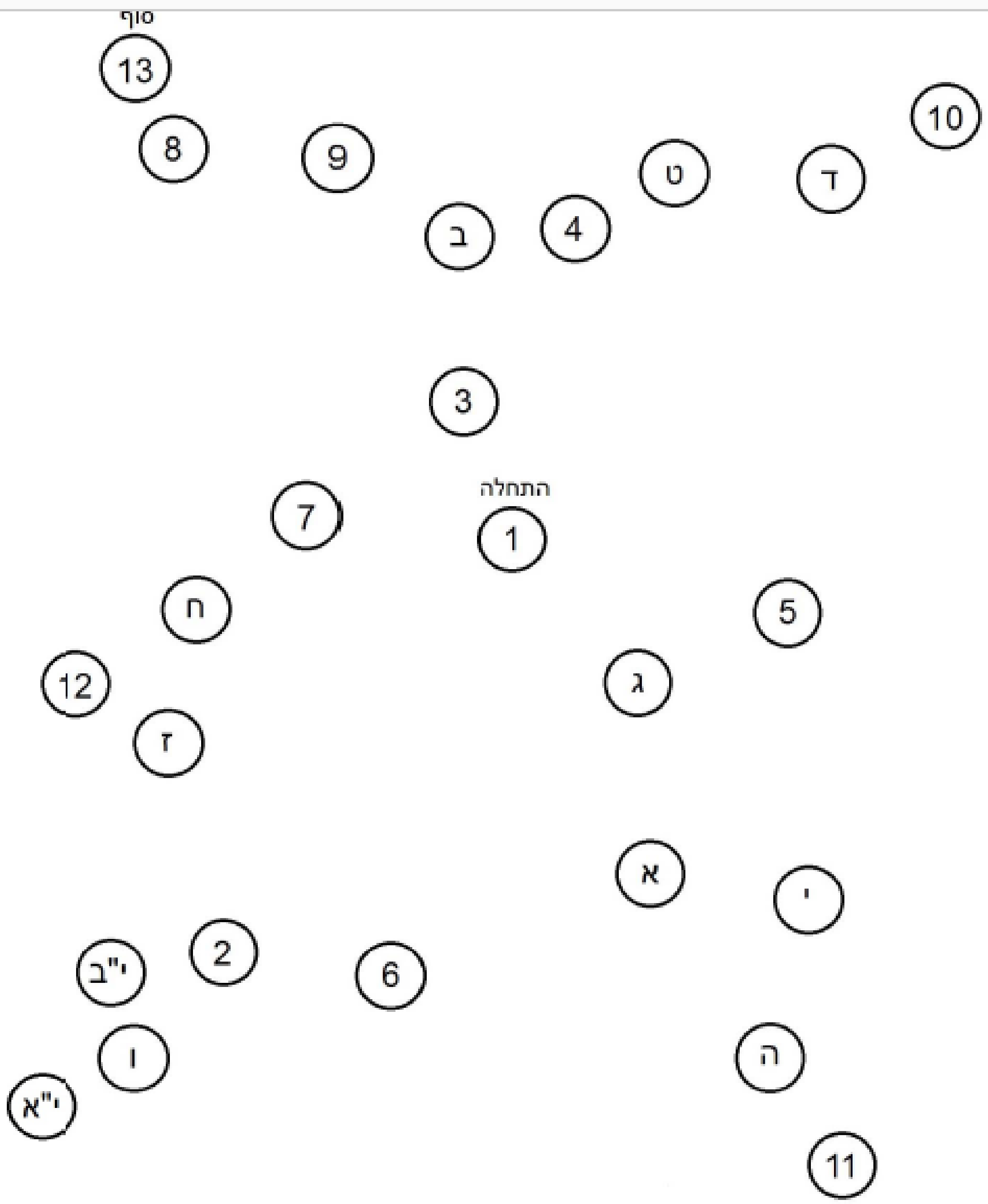



התחלה
סוף

Trail Making Test Part B

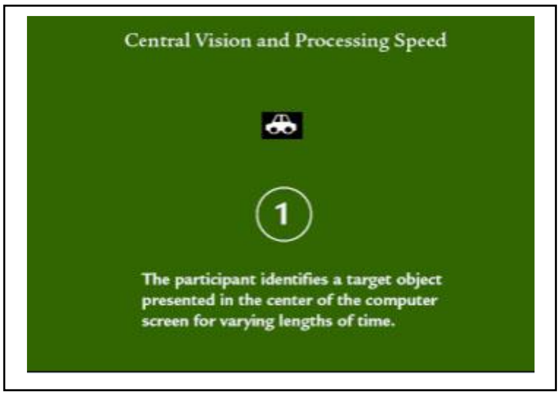
<u>דוגמא</u>



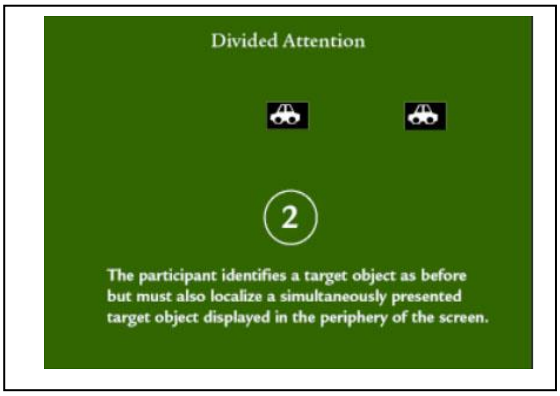

סוף
13
8
9
10
ט
ד
ב
4
3
התחלה
1
7
ח
5
12
ג
ז
א
י
2
י"ב
6
ו
ה
י"א
11

6.9 נספח ט'. Useful Field of View (UFOV)

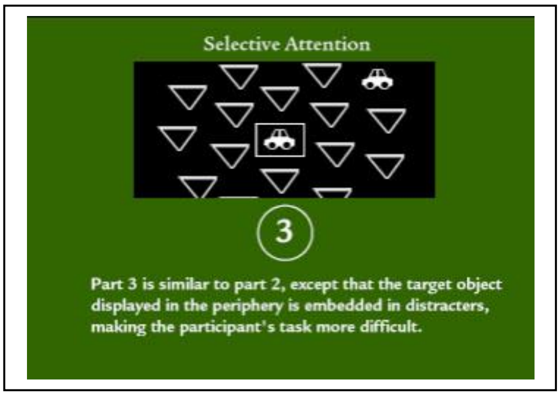
תת אבחון ראשון:



תת אבחון שני:



תת אבחון שלישי:



נספח י'- שאלון ביצוע עיסוקי לדירוג רמת הביצוע ושביעות רצון מהביצוע בהתמודדות עם מצבי נהיגה שונים בקרב בני נוער

Occupational Performance Questionnaire: Rating the Level of Performance and Satisfaction in Dealing with Driving Situations

הקדמה לנהג:

הספרות מייחסת את תאונות הדרכים לשילוב של שלושה גורמים: מצב הדרך, תקינות כלי הרכב והגורם האנושי, דהיינו: הנהג.

כמרפאים בעיסוק המתמקדים באינטראקציה בין האדם, הסביבה והעיסוק ברורה לנו החשיבות של זיהוי ושיפור מאפייני הנהיגה הדרושים לשם נהיגה בטוחה. מטרתנו העיקרית בשאלון זה הינה לספק הבנה טובה יותר של תפקיד הגורמים האנושיים בגרימת תאונות הדרכים על מנת לנסות ולפתח התערבות יעילה להפחתת גורמי סיכון אלו.

נהג יקר,

- האם אתה מרגיש שיש דברים בנהיגה שלך שצריכים להשתפר?

____

- דרג מ-1 עד 10 עד כמה אתה מוכן לבצע שינוי בדברים שמפריעים לך בנהיגה? (1=לא מוכן, 10= מוכן מאוד)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

הוראות :

א. נא ענה על כל 34 השאלות הבאות כמיטב יכולתך.

ב. להלן פעילויות יומיומיות הקשורות לנהיגתך.

ג. על פי נהיגתך, תן ציון להתמודדות שלך עם מצבי הנהיגה הבאים, מבחינת רמת הביצוע ורמת שביעות הרצון מהביצוע מ-1 עד 10.

1	5	10
רמת הביצוע גרועה	רמת ביצוע בינונית	רמת הביצוע מצוינת

1	5	10
שביעות רצון נמוכה מהביצוע	שביעות רצון בינונית מהביצוע	שביעות רצון גבוהה מהביצוע

בהתבסס על אופן נהיגתך, תן ציון לכל שאלה מבחינת רמת הביצוע ורמת שביעות הרצון מהביצוע מ-1 עד 10 (סמן בעיגול את הספרה המתאימה).

	רמת ביצוע:	שביעות רצון מרמת ביצוע:
1. נהיגה מול פנסים מסנוורים או מול שמש מסנוורת?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
2. לנהוג נכון כשאתה מצוברח (חרד, דואג, עצוב או כועס)?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
3. להישאר ער בזמן נהיגה?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
4. להתאים את כסא הנהג לנוחיותך לאחר שנהג אחר השתמש ברכב?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
5. לעצור להולכי רגל החוצים את הדרך?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
6. לאותת באופן קבוע בעת יציאה מחניה ובעקיפה?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
7. להישאר בנתיב שלך בנהיגה במסלול ישר?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
8. לנהוג בשעות הלילה?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
9. לנהוג באזור עירוני לא מוכר?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
10. לבדוק נתיב בטוח בעת יציאה אחורנית מחנייה ?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
11. לנהוג בכביש חשוך עם קווי הפרדה דהויים או חסרים?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
12. לנהוג בזמן ערפל?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
13. לנהוג בעת גשם כבד או רוחות חזקות?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
14. לסרוק "שטחים מתים" (שדות ראייה מוסתרים) לפני החלפת נתיב תנועה?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
15. לציית לתמרורי דרך או רמזורים ולהגיב במהירות תואמת?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
16. להסתגל טוב למצבים בלתי צפויים בכביש?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
17. לשוחח תוך כדי הנהיגה עם אחד או יותר מהנוסעים?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
18. לשלוט ברכבך בכביש רטוב?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
19. לנהוג בכביש מהיר עם 2 נתיבים או יותר בכל כיוון?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1
20. להשתלב עם זרם התנועה בכביש מהיר או עמוס?	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1	10_9_8_7_6_5_4_3_2_1

21. לנהוג נהיגה זהירה ובטוחה למניעת תאונה בעת שנהג ברכב אחר נוהג באופן לא בטיחותי (כגון במהירות מופרזת, מחליף במהירות נתיבים או מוסח בזמן הנהיגה)?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
22. לשמור על נהיגה בנתיב שלך בזמן פנייה (בלי לפנות בקשת צרה או רחבה מדי)?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
23. לנהוג על כביש מקורצף או משובש?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
	רמת הביצוע	**שביעות הרצון מהביצוע**
24. לחלוק את הכביש עם נהגים פגיעים יותר כגון רוכבי אופניים קטנועים ואופנועים?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
25. לשמור על ערנות בנהיגה?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
26. לחנות בחניה קרוב מספיק למדרכה?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
27. לנסוע בסמוך לכלי רכב כבדים כגון טריילרים ומשאיות הובלה?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
28. שימוש בסלולארי עם דיבורית בזמן נהיגה?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
29. אי שימוש בסלולארי שלא לצורך שיחה (הודעות וכד')?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
30. לבצע פניה שמאלה תוך חציית כביש רב-נתיבי והשתלבות בתנועה (ללא הכוונת רמזורים או תמרורי עצור)?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
31. לשמור מרחק בטוח בין רכב שלך לכלי רכב אחרים (המאפשר זמן מתאים לתגובה בעת סכנה)?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
32. לנהוג בתנועה צפופה (כמו בשעת עומס)?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
33. לנהוג במשך מספר שעות רצופות?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10
34. לשמור על קור רוח מול משתמשי דרך אחרים שצופרים או שנוהגים בגסות?	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10	1_2_3_4_5_6_7_8_9_10

ציינון- הערכה ראשונית והערכה חוזרת.

מהן חמש הבעיות החשובות והמרכזיות ביותר בנהיגתך וציין אותן ברשימה למטה. תן ציון לכל בעיה מבחינת רמת הביצוע ורמת שביעות הרצון מהביצוע מ-1 עד 10.

1	5	10
רמת הביצוע גרועה	**רמת ביצוע בינונית**	**רמת הביצוע מצוינת**

1	5	10
שביעות רצון נמוכה מהביצוע	**שביעות רצון בינונית מהביצוע**	**שביעות רצון גבוהה מהביצוע**

	הערכה ראשונית			הערכה חוזרת			
	בעיות בביצוע העיסוקי	**דירוג רמת הביצוע1**	**דירוג שביעות הרצון 1**	**דירוג רמת הביצוע 2**	**דירוג שביעות הרצון 2**	**דירוג רמת הביצוע 3**	**דירוג שביעות הרצון 3**
1							
2							
3							

4							
5							
	<u>ציון כללי של רמת הביצוע או שביעות הרצון</u> **ציון כללי =** מספר הבעיות	**ציון:**	**ציון:**	**ציון:**	**ציון:**	**ציון:**	**ציון:**

6.11 נספח י"א- סימולטור לנהיגה- Systems Technologies Inc. SIMulator (STISIM) -

6.12 נספח י״ב. אישורי הלסינקי ומשרד הבריאות

[illegible]	
טופס 12	
0012-14-GEH	מספר סידורי: טופס מאוגד מספר:3
טופס בקשה לשינויים במסמכי הבקשה לניסוי רפואי בבני-אדם	

עמוד 6 : פיצול פגישת הסינון לשתי מפגשים על מנת להקל על הנבדקים והוריהם. כך שהנבדקים בקבוצת ההתערבות יגיעו לשישה מפגשים.

עמוד 7 :
1. למשתתפים בקבוצת המחקר תתווסף מטלת סימולטור בפגישת הסיכום.
2. המשתתפים בקבוצת הביקורת (א', ב' ו-ג') יגיעו לפגישת סיכום שבמהלכה הם יעברו את מטלת הסימולטור.
3. המשתתפים בקבוצת ההתערבות יקבלו 400 ₪ והמשתתפים בקבוצת הביקורת יקבלו 200 ₪.

חתימת החוקר הראשי

שם החוקר	חתימה	תאריך
ד"ר איריס מנור	[signature, stamp]	8.3.15

חלק ב- **אישור יו"ר ועדת הלסינקי לשינויים**

הנני מאשר את השינויים המבוקשים לעיל.

שם יו"ר ועדת הלסינקי	חתימה	תאריך
פרופ' דב איזנברג	מרכז בריאות הנפש "גהה" מ.ר. 16529 מ.ר.מ. 9944 פרופ' דב איזנברג מנהל מחלקה ח' יו"ר ועדת הלסינקי	1.4.15

העתק: היזם / נציגו בארץ (באמצעות החוקר)

משרד הבריאות
לחיים בריאים יותר
המינהל לטכנולוגיות רפואיות ותשתיות
אגף הרוקחות | המחלקה לניסויים קליניים
Clinical Trials Department

נספח מס' 8

אישור מנהל משרד הבריאות

לפי תקנות בריאות העם (ניסויים רפואיים בבני אדם) התשמ"א, 1980

תאריך: 11/11/14
מועבר בפקס: 039258454

לכבוד
פרופ' ד. איזנברג
יו"ר ועדת הלסינקי
בית החולים גהה
ת.ד. 102
פתח תקוה 49100

שלום רב,

הנדון: **אישור לביצוע ניסוי רפואי בבני-אדם**
סימוכין: אישור ועדת הלסינקי מיום: 08/09/2014

מספר הבקשה: 920140105
שם החוקר הראשי: דר' מנור איריס
מספר פנימי בי"ח: 0012-14
שם הניסוי הרפואי:
הערכת יעילות תכנית התערבות להפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה בקרב מתבגרים עם הפרעת קשב (ADHD).

פרוטוקול: 0012-14 **מתאריך:** 04/08/2014
טופס הסכמה מס' 2ג' גרסה: 002 **מתאריך:** 04/08/2014
טופס הסכמה מס' 3ג' גרסה: 001 **מתאריך:** 04/08/2014

החלטה:
הבקשה אושרה בתוקף סמכותי כמנהל.

בכבוד רב,

ח. בילין

מגר' חנה בילינ
רכז ארצי, מחלקה
לרוקחות קלינית
וניסויים קליניים

מדינת ישראל
משרד הבריאות
אגף הרוקחות
DEPT OF PHARMACY
MINISTRY OF HEALTH
STATE OF ISRAEL

העתק: פרופ' זמישלני צבי, מנהל ביה"ח גהה
גב' גבי סובול, מזכירה של ועדת הלסינקי, ביה"ח גהה

Clinical Trials Department
Ministry of Health
P.O.B1176 Jerusalem 9101002
Tel:02-5080245 Fax:02-6474865

קול הבריאות *5400

המחלקה לניסויים קליניים - תרופות
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 9101002
טל: 02-5080245 פקס: 02-6474865

clinicaltrials.pharm@moh.health.gov.il

6.13 נספח י"ג- טופס הסכמה מדעת בוגרים ואפוטרופוס

שם הנוהל: נוהל לניסויים רפואיים בבני-אדם	תאריך: מאי 2014
טופס 3 ח	
0012-14-GEH	מספר: 69107
טופס הסכמה מדעת של ההורים/האפוטרופוס[2] להשתתפות קטין / חסוי / פסול-דין[2] בניסוי רפואי	

אנו החתומים[1] מטה:

שם האם[2]:	מס' תעודת זהות:
שם האב[2]:	מס' תעודת זהות:
שם האפוטרופוס[2]:	מס' תעודת זהות:

שם המטופל	מס' תעודת זהות:	תאריך לידה (אם המטופל מתחת לגיל 18 שנים)	כתובת:

1) מצהירים בזה כי אנו מסכימים שהמטופל ישתתף בניסוי רפואי, כמפורט במסמך זה.

2) מצהירים בזה כי המטופל אינו משתתף בזמן חתימת מסמך זה בניסוי רפואי אחר הכרוך בשימוש במוצר מחקר כלשהו, ומתחייבים שהוא לא ישתתף בכל ניסוי רפואי אחר הכרוך בשימוש במוצר מחקר במשך כל תקופת ניסוי זה.

3) מצהירים בזה כי הוסבר לנו על-ידי:

שם החוקר המסביר:

3.1) כי החוקר הראשי (שם הרופא): ד"ר איריס מנור קיבל ממנהל המוסד הרפואי, אישור לביצוע הניסוי, כמשמעותו בתקנות בריאות העם (ניסויים רפואיים בבני-אדם) תשמ"א-1980, להלן הניסוי הרפואי.

3.2) כי לחוקר הראשי ולחוקרי המשנה יש זיקה[3] ליזם הניסוי[4] אם יש, פרט:

פרופסור נאוה רצון-החוקרת הראשית, היא יוזמת המחקר.

3.3) כי הניסוי הרפואי נערך בנושא:

---

1 הטופס נכתב בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד ומיועד לשני המינים.
2 מחק את המיותר.
3 קשר של העסקה בשכר, או קשר מסחרי או עסקי, או קשר משפחתי או אישי, וכל קשר אחר, לרבות קשר של כפיפות בעבודה, שיש בו כדי לעורר חשש לקיום ניגוד עניינים או תלות.
4 אם החוקר הראשי הוא גם יזם הניסוי, יש לציין זאת במפורש ולפרט את מהות הזיקה.

הערכת יעילות תוכנית התערבות להפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה בקרב מתבגרים עם הפרעת קשב(ADHD)

3.4) כי אנו חופשיים לבחור שהמטופל לא ישתתף בניסוי הרפואי, וכי אנו חופשיים להפסיק בכל עת השתתפות המטופל בניסוי, כל זאת מבלי לפגוע בזכות המטופל לקבל את הטיפול המקובל.

3.5) כי במקרה של מילוי שאלון – אנו רשאיים שלא לענות על כל השאלות שבשאלון או על חלק מהן.

3.6) כי מובטחת לנו סודיות באשר לזהות המטופל ולזהות ההורים/האפוטרופוס[5]. סודיות זו תשמר על-ידי כל העוסקים והמעורבים בניסוי הרפואי וזהותם לא תפורסם בכל פרסום, כולל בפרסומים מדעיים.

3.7) כי המוסד הרפואי פעל להסדרת כיסוי ביטוחי הולם של החוקרים, הרופאים והצוות הרפואי העוסקים בניסוי הקליני מפני תביעות שיוגשו ע"י משתתפים בניסוי הקליני ו/או תביעות צד ג' הקשורות עם הניסוי הקליני בין בתקופת ביצוע הניסוי ובין לאחריה. אין באמור כדי לפגוע בזכויותיי על פי כל דין.

3.8) כי מובטחת לנו נכונות לענות לשאלות שיועלו על-ידינו, וכן האפשרות להיוועץ בגורם נוסף (לדוגמא רופא משפחה, בני משפחה וכו') באשר לקבלת ההחלטה להשתתף בניסוי הרפואי ו/או להמשיך בו.

3.9) כי בכל בעיה הקשורה לניסוי הרפואי נוכל לפנות ל-ד"ר איריס מנור בטלפון/נייד:0545937321 בכל שעות היממה.

עלינו לדווח מיד לרופא שפרטיו לעיל על כל בעיה רפואית, פציעה או אירוע בריאותי אחר העשוי להיות קשור למחקר. אם המשתתף נפגע כתוצאה מהשתתפות במחקר, עלינו לפנות אל רופא המחקר על מנת לקבל טיפול רפואי מתאים וכן פרטים נוספים על זכויות המשתתף בהקשר זה. חתימה על טופס זה איננה גורעת מזכויות המשתתף לפי החוק.

4) אנו מצהירים כי נמסר לנו מידע מפורט על הניסוי הרפואי, על פי הנושאים המפורטים להלן:

4.1) רקע כללי וחשיבות הניסוי. הפרעת קשב וריכוז (ADHD), הינה הפרעה כרונית המאופיינת ברמות גבוהות של התנהגויות היפראקטיביות ואימפולסיביות. ADHD משפיעה על תפקוד האדם לכל אורך מעגל החיים ובתחומי עיסוק שונים, בהם גם העיסוק בנהיגה. פעמים רבות, קשיים בתפקוד הקוגניטיבי ובתפקודים אקזקיוטיביים, מופיעים כחלק בלתי נפרד מהאבחנה של ADHD ועל כן מהווים גורם סיכון בנהיגה. מחקרים מוכיחים כי מעורבותם של מתבגרים עם ADHD בתאונות דרכים גדולה עד פי ארבע בהשוואה לבני גילם ללא ADHD. מחקרים שבדקו יעילות תוכניות התערבות לשיפור ושיקום נהיגה בקרב בני נוער טיפוסיים נעשו בהיקף קטן יחסית אולם, מספרם של מחקרים העוסקים בתוכניות התערבות לשיפור ושיקום נהיגה לבני נוער עם ADHD מצומצם במיוחד .

מטרת המחקר הנוכחי הינה, לבדוק את יעילותה של תוכנית התערבות מטה-קוגניטיבית- תפקודית של ריפוי בעיסוק להפחתת גורמי סיכון בנהיגה של בני נוער עם ADHD.

---

5 מחק את המיותר

4.2) **מסגרת הניסוי.** מטרת העבודה הנוכחית היא לבדוק את יעילותה של תוכנית התערבות מטה-קוגניטיבית- תפקודית של ריפוי בעיסוק להגברת מודעות אוכלוסיית בני הנוער הנהגים עם הפרעת קשב וריכוז (ADHD) לאופן הנהיגה, לגורמי הסיכון ולשיפור כישורי נהיגה של נהגים אלו .

בהתאם להיסטוריה הרפואית נמצא מועמד מתאים להשתתף במחקר קליני זה. חלק ממשתתפי המחקר לא יקבלו טיפול. משתתפים אלה והחוקר יהיו מודעים לכך. בתוך רכבי המשתתפים תותקן מערכת לניטור נהיגה (עמ' ללא התראות). בני הנוער אשר ישתתפו בתוכנית ההתערבות יעברו אימון מטה קוגניטיבי תפקודי לשינוי תפיסת מצבי סיכון בעת נהיגה אשר יתמקד בקביעת סדרי עדיפויות עבור הלקוח אשר מגדיר עיסוקים הקשורים לנהיגה בהם הוא מעוניין לבצע שינוי. קבוצות הביקורת יקבלו עם תום תקופת איסוף הנתונים מכתב המפרט את דפוסי הנהיגה שלהם והמלצות כתובות להפחתת גורמי סיכון בנהיגה.

המחקר יבוצע על ידי חוקרת, שהיא המרפאה בעיסוק האחראית למחקר הקליני באתר המחקר שלך.

4.3) **מספר המשתתפים בניסוי.** 60 משתתפים אשר יעברו רנדומיזציה

4.4) **התקופה הצפויה למשך ההשתתפות בניסוי.** צפוי שבמחקר הקליני ישתתפו כ 60 משתתפים אשר יעברו רנדומיזציה.

השתתפותך במחקר הקליני צפויה להימשך כ-100 ימים (כ-14 שבועות .)

המערכת לניטור נהיגה תורכב ברכב בו הינך נוהג כחודש לפני הטיפול וכחודש מתום הטיפול לצורכי מעקב, כך שבסך הכל המערכת תותקן לפרק זמן של כשלושה חודשים.

כל ההורים יתבקשו למלא את שאלונים לפני תחילת המפגשים עם בני הנוער. עם קבלת השאלונים וביצוע פגישות הסינון, המשתתפים בעלי הפרעת קשב יחולקו באופן אקראי לקבוצת התערבות ו-2 קבוצות ביקורת. בנוסף לכך, במחקר זה תשתתף קבוצת ביקורת נוספת של בני נוער ללא הפרעת קשב.

החלוקה לקבוצות תעשה בצורה אקראית ובנפרד עבור זכרים ועבור נקבות. החלוקה תיערך בצורה זו, בגלל שכיחות הפרעת קשב נמוכה יותר בקרב נקבות ובגלל מאפייני נהיגה מגדריים שונים של בני הנוער.

בשלב זה תותקן בכלי הרכב של הנבדקים/הורי הנבדקים מערכת לניטור נהיגה למשך חודש לפני תחילת ההערכה וההתערבות.

קבוצת המחקר- בני הנוער יתבקשו להשתתף בשישה מפגשים .

שני מפגשי סינון הכוללים הערכה ואבחון, ימשכו בסה"כ שעתיים וחצי ויתווספו לפרופיל הנהיגה של הנבדק, שייבנה בהתאם לנתונים שיגיעו מהרשם התוך רכבי בתקופה שלפני ההתערבות. בנוסף, יתקיימו שלושה מפגשי התערבות באורך 45 דקות כל אחד, כאשר בכל מפגש יקבעו מטרות הטיפול עד למפגש הבא .

לבסוף תתקיים מפגש אחד משותף לבני הנוער והוריהם על מנת לתאר את התהליך, לסכם את המטרות והתוצאות ולקבוע מטרות משותפות להמשך.

אנא חשוב על הסביבה לפני הדפסת המסמך Please think about the environment before printing

קבוצת הביקורת- איסוף נתונים מהרשם התוך רכבי למשך כל תקופת ההתערבות וכחודש לאחר תום ההתערבות. למשך כשלושה שנה בסה"כ. בנוסף לכך, המשתתפים בקבוצת הביקורת יגיעו לפגישת סיכום שבמהלכה הם יבצעו את מטלת הסימולטור.

4.5) שיטות- תיאור מוצר המחקר, תיאור בקצרה של ההליכים השונים במשך תקופת הניסוי (טיפול ומעקב), תוך הבחנה ברורה בין ההליכים המחקריים לבין ההליכים המקובלים ברפואה.

הנבדקים יהיו בני נוער בגילאי 17-19 המאובחנים כ-ADHD ושאינם סובלים מ-ADHD, בעלי רישיון נהיגה בתוקף ואשר נוהגים ללא ליווי מבוגר. האוכלוסיה נבחרה מגיל 17-19 עקב תקופת המלווה אצל נהג חדש. שלב אבחוני המעבדה, במידת הצורך, יחל במהלך 3 החודשים שלפני תום תקופת המלווה.

קבוצת המחקר תכלול 45 בני נוער עם ADHD והוריהם ו-15 בני נוער ללא ADHD והוריהם. בני הנוער ותאמו לקבוצת המחקר עפ"י משתני מגדר והשתייכות סוציו אקונומית.

. במחקר ישתתפו הן בני נוער המאובחנים כ-ADHD נוטלי תרופה ושאינם נוטלים את התרופה. בני נוער המאובחנים כ-ADHD אשר נוטלים את התרופה, יתבקשו ליטול אותה 90 דקות טרם השתתפותם במחקר.

בני הנוער יחולקו ל-4 קבוצות כדלהלן:

1. קבוצת ההתערבות: 15 בני נוער עם ADHD אשר ישתתפו בתוכנית ההתערבות וברכבם תותקן מערכת לניטור נהיגה ללא התראות.

2. קבוצת ביקורת א': 15 בני נוער עם ADHD אשר ברכבם תותקן מערכת לניטור נהיגה שתתריע על התנהגויות מסוכנות בכביש. אולם הם לא ישתתפו במפגשי ההתערבות.

3. קבוצת ביקורת ב': 15 בני נוער עם ADHD אשר ברכבם תותקן מערכת לניטור נהיגה ללא התראות.

4. קבוצת ביקורת ג': 15 בני נוער ללא הפרעת קשב אשר ברכבם תותקן מערכת לניטור נהיגה ללא התראות.

15 בני הנוער אשר ישתתפו בתוכנית התערבות יעברו אימון מטה קוגניטיבי תפקודי לשינוי תפיסת מצבי סיכון בעת נהיגה. קבוצות הביקורת א', ב' ו-ג' יקבלו עם תום תקופת איסוף הנתונים מכתב המפרט את דפוסי הנהיגה שלהם והמלצות להפחתת גורמי סיכון בנהיגה.

במחקר יעשה שימוש במספר שאלונים וכלי הערכה לשם בדיקת התאמתם למחקר, איסוף מידע על הנבדקים ועל אופן נהיגתם.

שאלונים

שאלון פרטים ביו-דמוגרפיים והיסטוריית נהיגה- נועד לאסוף מידע דמוגרפי על הנבדקים. השאלון כולל פרטים אישיים, רפואיים והרגלי נהיגה.

1. שאלון ACDS לזיהוי תסמיני קשב.

2. Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) (Gioia, Isquith, Guy & Kenworthy, 2000)- ה-BRIEF (מיועד למילוי ע"י ההורים) ובשאלון ה-BRIEF-SR (מיועד למילוי ע"י הנבדק עצמו) שאלונים אלו נועדו למדידת התפקודים האקזקיוטיבים בסביבה הטבעית של חיי היומיום של הנבדק.

3. שאלון STAI-A ושאלון STAI-T - שאלון שמטרתו לבדוק חרדה תכונתית ומצבית.

4. שאלון BDI - שאלון שמטרתו לבדוק דיכאון.

5. שאלון קולומביה - שאלון שמטרתו לבדוק אובדנות.

עמדות ותפיסות המשפיעות על הנהיגה:

6. שאלון מונטג.

7. Sensation Seeking Scale (SSS) - שאלון זה בודק את הנטיה לחיפוש ריגושים הכרוכים בסיכונים וזאת על ידי אימות או שלילת מספר הצהרות.

כלי הערכה:

8. שאלון ביצוע עיסוקי לדירוג רמת הביצוע ושביעות רצון מהביצוע בהתמודדות עם מצבי נהיגה שונים בקרב בני נוער.

ישמש לקביעת מטרות ספציפיות לנהיגה ולדירוג סדרי עדיפויות בטיפול בשיתוף עם המטופל. ולמעקב אחרי השגת המטרות בתהליך הטיפול.

9. סימולטור לנהיגה- (STISIM) Systems Technologies Inc. Simulator-

תוכנה ממוחשבת המדמה נסיעה ומטרתה להעריך נהיגה בסביבה מדומה (Allen, Stein, Aponso, Rosenthal & hogue, 1990).

10. The Trail Making Test (TMT A&B) (Reitan, 1992)- מבחן זה מעריך יכולת חזותית מוטורית, גמישות מחשבתית, פיצול קשב ותפקודים ניהוליים.

11. תוכנת Useful Field of View (UFOV) - (Ball, Beard, Roenker, Miller, & Griggs, 1988)- זהו אבחון ממוחשב המעריך ראיה תפקודית (שדה הראיה דרכו ניתן לקלוט ולעבד מידע ללא תנועות עיניים וראש).

12. מערכת למדידת לחצים ה-"m-Flex". במחקר זה יעשה שימוש במפת חישנים שתונח על מושב המבא עליו יישב הנבדק במהלך נהיגתו בסימולטור נהיגה. מאפשר יצירת Base-line, מעקב, מחקר, תרגול וקבלת החלטות לגבי המשך התערבות. בדיקת פיזור הלחצים בישיבה תתבצע במעבדה.

13. מצלמת וידאו- בעת העברת האבחון ובמהלך הטיפול תפעל מצלמת וידאו על מנת לתת משוב לנבדק לגבי נהיגתו בסימולטור הנהיגה בעת מצבי הסיכון בהם נתקל.

14. מערכת לניטור נהיגה מסוג In-Vehicle Data Recorder (IVDR) – המערכת מותקנת בתוך כלי הרכב ומשדרת נתונים לשרת המרכזי של החברה כל 5 שניות וכל פעם שהמערכת מזהה אירוע חריג כאשר הרכב מונע (ללא הבדל אם הוא בנסיעה או בעמידה). כאשר הרכב כבוי המערכת משדרת לשרת בכל 40 דקות. בנוסף נשלח מידע לשרת בכל פעם שהמערכת מזהה אירוע חריג (בטיחותי או אחר). הנתונים מתמיינים לארבע קטגוריות: ניהול פניות, תאוצה, בלימה וציון הרשם התוך רכבי.

15. מערכת לניטור נהיגה מסוג Mobileye - מערכת המותקנת בתוך הרכב ונותנת משוב מיידי על אירועים ביחס לזמן הנסיעה (בשעות). תבנית הנהיגה של כל אוכלוסיית המחקר תכומת באמצעות מערכת לניטור מאפייני נהיגה שונים אשר תותקן בכל אחד מהרכבים המשתתפים במחקר. מערכת הניטור אוספת בזמן אמת נתוני תאונות, מהירויות, מרחקים בין הרכב לגופים סביבו (רכבים והולכי רגל) ומיקום הרכב ביחס למסלול הנהיגה.

התערבות מטה-קוגניטיבית-תפקודית-הטיפול מתמקד בקביעת סדרי עדיפויות עבור הלקוח אשר מגדיר עיסוקים הקשורים לנהיגה בהם הוא מעוניין לבצע שינוי.

בתכנית התערבות הנוכחית נשתמש בשלוש המיומנויות של ויסות עצמי על מנת לסגל מיומנויות מטה-קוגניטיביות-

Please think about the environment before printing אנא חשוב על הסביבה לפני הדפסת המסמך

תכנון- בחירת אסטרטגיות לפני ביצוע המטלה. האסטרטגיות יותאמו לנבדק הספציפי עבור כל מטרה שבחר. הנבדק יהיה מודע לגורמי הסיכון שקיימים בתהליך נהיגתו, מתוצאות ההערכה שיעבור. האסטרטגיה תיבחר בעזרת תיווך של הגורם המטפל בהתאם לפרופיל שייבנה לנבדק ובהתאם לבחירתו.

ניטור ובקרה-העלאה למודעות של תהליכי חשיבה תוך כדי ביצוע המשימה. במהלך ההתערבות נתרגל סיטואציות של נהיגה מדומה, ונצפה בתוכן המכיל גורמי סיכון בעת נהיגה ונתמלל את החלקים שנרצה שיהיה מודע אליהם.

בקרה ובדיקה- בתום ביצוע המשימה. בתחילת כל פגישה יצטרך הנבדק לתאר אלו אסטרטגיות עזרו/לא עזרו לו לתרגל את המטרות שבחר ולשנות את ההתנהגות שלו על הכביש.

המפגשים ייערכו במעבדת המחקר באוניברסיטת תל אביב בה תותקן מצלמה לצורך תיעוד ההערכה ותהליך ההתערבות. להלן פרוט תהליך המפגשים:

מפגשים 1 +2 : שבהם תתקיים בדיקה להתאמת הנבדק למחקר.במסגרתם יועברו שאלונים למילוי שמני וע"י הורי הנבדק. בנוסף לכך, יועברו אבחונים מסוג TMT ו- UFOV והנבדק יבצע נסיעה וירטואלית באמצעות סימולאטור נהיגה. במהלך הנהיגה בסימולטור יותקנו על הכסא חיישנים לבדיקת תנועתיות (ה- m-Flex). עם תום האבחונים יתבקשו בני הנוער למלא שאלון העמדות ושאלון ביו דמוגרפי. משך המפגשים הוא כשעתיים וחצי, עבור שני המפגשים.

מפגש 3 : תחילת ההתערבות- 45 דק'. לפני המפגש המטפלת תסכם את נתוני האבחון וההערכה תוך בניית פרופיל אישי.

תחילה יתבצע משוב על תוצאות הרשם התוך רכבי שנאספו בתקופת טרום ההתערבות. בנוסף, יוצגו לנבדק תוצאות ההערכה מהמפגש הקודם, כפי שיבואו לידי ביטוי בפרופיל המסכם. מטרת המפגש הינה לגבש מטרות התערבות על פי גישת הלקוח במרכז וכן קביעת סדרי עדיפויות לטיפול. בחירת המטרות תהיה משותפת עם הבודק (מרפא בעיסוק) ותתבסס הן על רצון הנבדקים והן על הממצאים העולים מהאבחון. בחירת המטרות תתבצע בעזרת שאלון הביצוע העיסוקי ובהתייחס לתוצאות הפרופיל האישי שייבנה מאופן הנהיגה והאבחונים. בסוף המפגש הנבדק יבחר משימה או שתי משימות מתוך כלל המטרות שיעבוד עליהן עד לפגישה הבאה. משך המפגש הוא כשעה.

מפגש 4 : דיון על המשימה שלקח הנבדק וכיצד זה השפיע על נהיגתו.

העלאה למודעות של גורמי הסיכון העלולים להתרחש בזמן נהיגה. צפייה בסרטונים המתעדים תאונות דרכים, תוך כדי צפייה נדרש הנבדק לרשום איזה מצב סיכון גרמו לנהג בסרט לבצע את התאונה.

סימולציה של 10 דקות בסימולאטור נהיגה בסביבת כביש עירוני תוך צילום הסימולציה בוידאו. בסיום הסימולציה יצפה הנבדק ב'נסיעה' שביצע בוידאו ויערך דיון בין הנערה לבין המרפאה בעיסוק להערכת הנהיגה והעלאת עוצמות וחולשות בתהליך הנהיגה.

הגדרת משימה/ות נהיגה נוספ/ות עד למפגש הבא. משך המפגש הוא כשעה.

מפגש 5 : דיון על המשימה/ות שבחר הנבדק וכיצד היא/ן השפיעה/ו על נהיגתו.

צפייה בסרטונים שונים המתעדים תאונות דרכים, תוך כדי צפייה נדרש הנבדק לרשום איזה מצב סיכון גרמו לנהג בסרט לבצע את התאונה.

סימולציה של 10 דקות בסימולאטור נהיגה בסביבת כביש עירוני שבה יידרש הנבדק להתמודד בעיקר עם גורם הסיכון עליו החליט לעבוד באותו שבוע. צילום הסימולציה בוידאו. בסיום הסימולציה יצפה הנבדק ב'נסיעה' שביצע בוידאו ויערך דיון בין הנערה לבין המרפאה בעיסוק להערכת הנהיגה והעלאת עוצמות וחולשות בתהליך הנהיגה.

חשיפת הנבדק לנתונים שנרשמו לגבי הנהיגה שלו עד כה. משך המפגש הוא כשעה.

מפגש 6 : בתחילת המפגש הנבדקים יבצעו את מטלת הנהיגה שוב. לאחר מכן יתקיים מפגש של בני הנוער עם הוריהם. חשיפת הנבדק וההורים לנתונים שנרשמו לגבי הנהיגה שלו עד כה בתקופת הסרום התערבות וכן עירוב ההורים באספקטים ובמטרות הטיפול בהם בחר הנבדק להתמקד במהלך ההתערבות. דיון עם ההורים על מטרה/מטרות משותפות לעתיד וגיבוש קווים מנחים למעורבות הורים באופן נהיגתם של ילדיהם. משך המפגש הוא כשעה.

המשתתפים בקבוצות ביקורת א' ב' ו-ג' יגיעו לפגישת סיכום שבמהלכה הם יבצעו שוב את מטלת הסימולטור והמשתתפים יקבלו מכתב עם תום ההתערבות המציג את ניתוח מאפייני הנהיגה שלהם בצירוף המלצות כתובות.

בתום ההתערבות, הרשם התוך רכבי ימשיך לאסוף נתונים במשך חודש.

4.6) היתרונות הצפויים למשתתף או לאחרים, כתוצאה מהניסוי.

התערבות באוכלוסיה של בני נוער עם ADHD יכולה להסמיע מסרים של נהיגה בטוחה וליצור בפועל נהיגה זהירה יותר תוך הפחתת גורמי סיכון. כמו כן ניכר כי השימוש במערכות לניטור הרכב הינן יעילות במחקרים מסוג זה וכן העלאה למודעות של תפיסת מצבי סיכון. נבוי היכולות והקשיים בנהיגה בהם ייתקלו בני נוער עם ADHD חשובה על מנת ללמד אותם נהיגה באופן מותאם וליצור סביבה בטוחה בכבישים עבור כולנו. התערבות מטה-קוגניטיבית תוכל להעביר את האחריות לבני הנוער עצמם אשר יפתחו כלים להיות מודעים לאופן נהיגתם ויפעלו בהתאם לשינוי התנהגויות המהוות גורם סיכון בנהיגה.

המשתתפים בקבוצת ההתערבות יקבלו 400 ₪ לטובת החזרי נסיעות, עבור הגעתם לששת המפגשים. המשתתפים בקבוצת הביקורת יקבלו 200 ₪ לטובת החזרי נסיעות, עבור הגעתם לשלושת המפגשים.

4.7) הסיכונים הידועים ו/או אי-הנוחות שניתן לחזותם למשתתף במחקר. במידה שיש בניסוי הרפואי

סיכון למשתתף - הסבר על הטיפול הרפואי שיקבל במקרה של פגיעה בבריאותו והאחריות לנתינותו.

זמן השימוש בסימולטור הוא כ- 10 דקות. תיתכן תחושת סחרחורת זמן קצר לאחר השימוש בסימולטור הנהיגה במעבדה. כמו כן עלולה להיווצר אי נוחות מחשיפת מידע לנבדקים על אופן נהיגתם.

4.8) מחקר זה אינו כולל איסוף רקמות / דגימות

4.9) מידע רלוונטי אחר (כפי שנמסר על-ידי יזם הניסוי).

ביצוע מוצלח של המחקר תלוי בשיתוף הפעולה של המשתתפים במחקר ושל הוריהם. לכן, אנו מבקשים שתקפידו/י להגיע לפגישות המתוכננות במועד, וכן שתפעל בדיוק על פי הוראות החוקר שלך.

החוקר או היוזם של המחקר הקליני עשויים להחליט להפסיק את השתתפותך במחקר, בלי הסכמתך. סיבות להפסקת השתתפותך עשויות לכלול את הדברים הבאים:

* אם הנבדק לא יוכל למלא את דרישות המחקר.

* הרעה במצב הבריאותי של הנבדק שעלולה לפגוע בבריאותו.

המידע שיאסף לגבי אופי הנהיגה יהיה שקוף לגורמי אכיפה על פי חוק במידה ויידרש.

5) מצהיר בזה[6] כי את הסכמתי הנ"ל נתתי מרצוני החופשי וכי הבינותי את כל האמור לעיל. כמו כן, הנני מתחייב בזה לידע גם את אב/אם הילד/הילדה על הסכמתי להשתתפות בני/בתי בניסוי הרפואי. אם אב/אם הילד/הילדה אינו/אינה מסכים לצרף את הסכמתו להסכמתי, אני מתחייב לידע על כך את הרופא האחראי וכן לבטל את הסכמתי להשתתפות בני/בתי בניסוי הרפואי. כמו כן, קבלתי לידי עותק של טופס הסכמה מדעת זה נושא תאריך וחתום כדין.

6) אנו מצהירים בזה[7] כי את הסכמתנו הנ"ל נתנו מרצוננו החופשי וכי הבנו את כל האמור לעיל. כמו כן, קיבלנו לידינו עותק של טופס ההסכמה מדעת זה, נושא תאריך וחתום כדין.

7) עם חתימתי/חתימתנו[8] על טופס הסכמה זה, אנו מתירים ליזם הניסוי הרפואי, לוועדת הלסינקי המוסדית, לגוף המבקר במוסד הרפואי ולמשרד הבריאות גישה ישירה לתיקו הרפואי של המטופל, לשם אימות שיטות הניסוי והנתונים הקליניים. גישה זו למידע הרפואי שלי תבוצע תוך שמירת סודיות, בהתאם לחוקים ולנהלים של שמירת סודיות.

8) תיאור של הניסוי הרפואי הזה יופיע באתר האינטרנט: www.clinicaltrials.gov כפי שנדרש על-ידי החוק האמריקאי ועל-ידי משרד הבריאות הישראלי. אתר זה לא יכלול מידע שיכול לזהות אותך. לכל היותר, יכלול אתר האינטרנט את סיכום התוצאות. תוכל לערוך חיפוש באתר זה בכל עת.

9) במקרים שבהם הניסוי הרפואי כרוך במתן שירותים: ביצוע בדיקות רפואיות או באספקת אביזרים, תכשירים או משתלים, הננו מצהירים בזה כי אנו יודעים ומסכימים שהמידע על השתתפות המטופל בניסוי הרפואי יועבר לרופא המשפחה של המשתתף בשירותי הבריאות בה הוא מבוטח. ידוע לי כי שירותי הבריאות לא ייעשה במידע זה כל שימוש, אלא לצורך טיפול ומעקב רפואיים בלבד.

חתימת האב	תאריך	חתימת האם	תאריך

חתימת האפוטרופוס (יש לצרף העתק צו אפוטרופסות)	תאריך	חתימת המשתתף	תאריך

[6] במקרים בהם הורה אחד חותם על טופס ההסכמה, ובתנאי שוועדת הלסינקי נתנה אישורה לכך
[7] במקרים בהם חותמים שני ההורים או האפוטרופסים/מיופי הכוח של המטופל
[8] מחק את המיותר

במקרה הצורך[8]

שם העד הבלתי תלוי	מספר תעודת זהות	חתימת העד	תאריך

הצהרת החוקר / חוקר המשנה:

ההסכמה הנ"ל נתקבלה על-ידי, וזאת לאחר שהסברתי למשתתף ולהורים / לאפוטרופוסים בניסוי הרפואי כל האמור לעיל וכן וידאתי שכל הסבריי הובנו על-ידם.

שם החוקר המסביר	חתימה, חותמת ומס' רשיון	תאריך

[8] במקרה שהמשתתף בנסוי, או בא כוחו, אינו מסוגל לקרוא את טופס ההסכמה מדעת, עד בלתי תלוי חייב להיות נוכח בעת ההסבר על מהות הנסוי הרפואי. לאחר שהמשתתף או בא כוחו, הביע את הסכמתו בעל-פה להשתתפות בנסוי, העד יחתום על טופס ההסכמה, תוך ציון תאריך החתימה.

אנא חשוב על הסביבה לפני הדפסת המסמך Please think about the environment before printing

אני החתום[1] מטה:

שם פרטי:	שם משפחה:
מס' תעודת זהות:	
כתובת:	מיקוד:

1) מצהיר בזה כי אני מסכים להשתתף בניסוי רפואי, כמפורט במסמך זה.

2) מצהיר בזה כי אינני משתתף בזמן חתימת מסמך זה, בניסוי רפואי אחר הכרוך בשימוש במוצר מחקר כלשהו, וכי אני מתחייב לא להשתתף בכל ניסוי רפואי אחר הכרוך בשימוש במוצר מחקר במשך כל תקופת ניסוי זה.

3) מצהיר בזה כי הוסבר לי על-ידי:

שם החוקר המסביר:

3.1) כי החוקר הראשי (שם הרופא): ד"ר איריס מנור קיבל ממנהל המוסד הרפואי, אישור לביצוע הניסוי, כמשמעותו בתקנות בריאות העם (ניסויים רפואיים בבני-אדם תשמ"א-1980), להלן הניסוי הרפואי.

3.2) כי לחוקר הראשי ולחוקרי המשנה יש זיקה[2] ליזם הניסוי[3]. אם יש, פרט:
פרופסור נאוה רצון- החוקרת הראשית, היא יוזמת המחקר.

3.3) כי הניסוי הרפואי נערך בנושא: **הערכת יעילות תוכנית התערבות להפחתת גורמי סיכון בעת נהיגה בקרב מתבגרים עם הפרעת קשב(ADHD)**

3.4) כי אני חופשי לבחור שלא להשתתף בניסוי הרפואי, וכי אני חופשי להפסיק בכל עת את השתתפותי בניסוי, כל זאת מבלי לפגוע בזכותי לקבל את הטיפול המקובל.

3.5) כי במקרה של מילוי שאלון – אני רשאי שלא לענות על כל השאלות שבשאלון או על חלק מהן.

3.6) כי מובטח לי שזהותי האישית תשמר סודית על-ידי כל העוסקים והמעורבים במחקר ולא תפורסם בכל פרסום, כולל בפרסומים מדעיים.

3.7) כי המוסד הרפואי פעל להסדרת כיסוי ביטוחי הולם של החוקרים, הרופאים והצוות הרפואי העוסקים בניסוי הקליני מפני תביעות שיוגשו ע"י משתתפים בניסוי הקליני ואו תביעות צד ג' הקשורות

---

1 הטופס נכתב בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד ומיועד לשני המינים.
2 קשר של העסקה באיגוד, או קשר מסחרי או עסקי, או קשר משפחתי או אישי, וכל קשר אחר, לרבות קשר של כפיפות בעבודה, שיש בו כדי ליצור חשש לקיום ניגוד עניינים או תלות.
3 אם החוקר הראשי הוא גם יזם הניסוי, יש לציין זאת במפורש.

Please think about the environment before printing אנא חשוב על הסביבה לפני הדפסת המסמך

עם הניסוי הקליני בין בתקופת ביצוע הניסוי ובין לאחריו. אין באמור כדי לפגוע בזכויותיי על פי כל דין.

3.8) כי מובטחת לי נכונות לענות לשאלות שיועלו על-ידי וכן האפשרות להיוועץ בגורם נוסף (לדוגמא רופא-משפחה, בני משפחה וכו'), באשר לקבלת החלטה להשתתף בניסוי הרפואי ו/או להמשיך בו.

3.9) כי בכל בעיה הקשורה לניסוי הרפואי אוכל לפנות לד"ר איריס מנור בטלפון/נייד: **0546837321**, בכל שעות היממה. עלי לדווח מיד לרופא שפרטיו לעיל על כל בעיה רפואית, פגיעה או אירוע בריאותי אחר העשוי להיות קשור למחקר. אם אפגע כתוצאה מהשתתפותי במחקר, עלי לפנות אל רופא המחקר על מנת לקבל טיפול רפואי מתאים וכן פרטים נוספים על זכויותי בהקשר זה. חתימה על טופס זה אינה גורעת מזכויותי לפי החוק.

4) מצהיר כי נמסר לי מידע מפורט על הניסוי הרפואי, על פי הנושאים המפורטים להלן:

4.1) **רקע כללי וחשיבות הניסוי.** הפרעת קשב וריכוז (ADHD), הינה הפרעה כרונית המאופיינת ברמות גבוהות של התנהגויות היפראקטיביות ואימפולסיביות. ADHD משפיעה על תפקוד האדם לכל אורך מעגל החיים ובתחומי עיסוק שונים, בהם גם העיסוק בנהיגה. פעמים רבות, קשיים בתפקוד הקוגניטיבי ובתפקודים אקזקוטיביים ,מופיעים כחלק בלתי נפרד מהאבחנה של ADHD ועל כן מהווים גורם סיכון בנהיגה. מחקרים מוכיחים כי מעורבותם של מתבגרים עם ADHD בתאונות דרכים גדולה עד פי ארבע בהשוואה לבני גילם ללא ADHD. מחקרים שבדקו יעילות תוכניות התערבות לשיפור ושיקום נהיגה בקרב בני נוער טיפוסיים נעשו בהיקף קטן יחסית אלם, מספרם של מחקרים העוסקים בתוכניות התערבות לשיפור ושיקום נהיגה לבני נוער עם ADHD מצומצם במיוחד .

מטרת המחקר הנוכחי הינה, לבדוק את יעילותה של תוכנית התערבות מטה-קוגניטיבית- תפקודית של ריפוי בעיסוק להפחתת גורמי סיכון בנהיגה של בני נוער עם ADHD.

4.2) **מטרת הניסוי.** מטרת העבודה הנוכחית היא לבדוק את יעילותה של תוכנית התערבות מטה-קוגניטיבית- תפקודית של ריפוי בעיסוק להגברת מודעות אוכלוסיית בני הנוער הנהגים עם הפרעת קשב וריכוז (ADHD) לאופן הנהיגה, לגורמי הסיכון ולשיפור כישורי נהיגה של נהגים אלו .

בהתאם להיסטוריה הרפואית נמצא מועמד מתאים להשתתף במחקר קליני זה. חלק ממשתתפי המחקר לא יקבלו טיפול. משתתפים אלה והחוקר יהיו מודעים לכך. בתוך רכבי המשתתפים תותקן מערכת לניטור נהיגה (עם/ ללא התראות). בני הנוער אשר ישתתפו בתוכנית ההתערבות יעברו אימון מטה קוגניטיבי תפקודי לשינוי תפיסת מצבי סיכון בעת נהיגה אשר יתמקד בקביעת סדרי עדיפויות עבור הלקוח אשר מגדיר עיסוקים הקשורים לנהיגה בהם הוא מעוניין לבצע שינוי. קבוצות הביקורת יקבלו עם תום תקופת איסוף הנתונים מכתב המפרט את דפוסי הנהיגה שלהם והמלצות כתובות להפחתת גורמי סיכון בנהיגה.

המחקר יבוצע על ידי חוקרת, שהיא מרפאה בעיסוק האחראית למחקר הקליני באתר המחקר שלך.

4.3) **מספר המשתתפים בניסוי.** 60משתתפים אשר יעברו רנדומיזציה

4.4) התקופה הצפויה למשך ההשתתפות בניסוי. צפוי שבמחקר הקליני ישתתפו כ 60 משתתפים אשר יעברו רנדומיזציה.

השתתפותך במחקר הקליני צפויה להימשך כ-100 ימים (כ-14 שבועות .)

המערכת לניטור נהיגה תורכב ברכב בו הינך נוהג כחודש לפני הטיפול וכחודש מתום הטיפול לצורכי מעקב, כך שבסך הכל המערכת תותקן לפרק זמן של כשלושה חודשים.

כל ההורים יתבקשו למלא את שאלונים לפני תחילת המפגשים עם בני הנוער. עם קבלת השאלונים וביצוע פגישות הסינון, המשתתפים בעלי הפרעת קשב יחולקו באופן אקראי לקבוצת התערבות ו-2 קבוצות ביקורת. בנוסף לכך, במחקר זה תשתתף קבוצת ביקורת נוספת של בני נוער ללא הפרעת קשב.

החלוקה לקבוצות תעשה בצורה אקראית ובנפרד עבור זכרים ועבור נקבות. החלוקה תיערך בצורה זו, בגלל שכיחות הפרעת קשב נמוכה יותר בקרב נקבות ובגלל מאפייני נהיגה מגדריים שונים של בני הנוער.

בשלב זה תותקן בכלי הרכב של הנבדקים/הורי הנבדקים מערכת לניטור נהיגה למשך חודש לפני תחילת ההערכה וההתערבות.

קבוצת המחקר- בני הנוער יתבקשו להשתתף בשישה מפגשים .

שני מפגשי סינון הכוללים הערכה ואבחון, ימשכו בסה"כ שעתיים וחצי ויתווספו לפרופיל הנהיגה של הנבדק, שייבנה בהתאם לנתונים שיגיעו מהרשם התוך רכבי בתקופה שלפני ההתערבות. בנוסף, יתקיימו שלושה מפגשי התערבות באורך 45 דקות כל אחד, כאשר בכל מפגש יקבעו מטרות הטיפול עד למפגש הבא .

לבסוף תתקיים מפגש אחד משותף לבני הנוער והוריהם על מנת לתאר את התהליך, לסכם את המטרות והתוצאות ולקבוע מטרות משותפות להמשך.

קבוצת הביקורת- איסוף נתונים מהרשם התוך רכבי למשך כל תקופת ההתערבות וכחודש לאחר תום ההתערבות. למשך כשלושה שנה בסה"כ. בנוסף לכך, המשתתפים בקבוצת הביקורת יגיעו לפגישת סיכום שבמהלכה הם יבצעו את מטלת הסימולטור.

4.5) שיטות- תיאור מוצר המחקר, תיאור בקצרה של ההליכים השונים במשך תקופת הניסוי (טיפול ומעקב), תוך הבחנה ברורה בין ההליכים המחקריים לבין ההליכים המקובלים ברפואה.

הנבדקים יהיו בני נוער בגילאי 17-19 המאובחנים כ ADHD- ושאינם סובלים מ ADHD, -בעלי רישיון נהיגה בתוקף ואשר נוהגים ללא ליווי מבוגר. האוכלוסייה נבחרה מגיל 17-19 עקב תקנות המלווה אצל נהג חדש. שלב אבחוני המעבדה, במידת הצורך, יחל במהלך 3 החודשים שלפני תום תקופת המלווה.

קבוצת המחקר תכלול 45 בני נוער עם ADHD והוריהם ו-15 בני נוער ללא ADHD והוריהם. בני הנוער יותאמו לקבוצת המחקר עפ"י משתני מגדר והשתייכות סוציו אקונומית.

אנא חשוב על הסביבה לפני הדפסת המסמך Please think about the environment before printing

במחקר ישתתפו הן בני נוער המאובחנים כ ADHD- נוטלי תרופה ושאינם נוטלים את התרופה. בני נוער המאובחנים כ ADHD-אשר נוטלים את התרופה, יתבקשו ליטול אותה 90 דקות טרם השתתפותם במחקר.

בני הנוער יחולקו ל-4 קבוצות כדלהלן :

1. קבוצת ההתערבות: 15 בני נוער עם ADHD אשר ישתתפו בתוכנית ההתערבות וברכבם תותקן מערכת לניטור נהיגה ללא התראות.

2. קבוצת ביקורת א': 15 בני נוער עם ADHD אשר ברכבם תותקן מערכת לניטור נהיגה שתתריע על התנהגויות מסוכנות בכביש. אולם הם לא ישתתפו במפגשי ההתערבות.

3. קבוצת ביקורת ב': 15 בני נוער עם ADHD אשר ברכבם תותקן מערכת לניטור נהיגה ללא התראות.

4. קבוצת ביקורת ג': 15 בני נוער ללא הפרעת קשב אשר ברכבם תותקן מערכת לניטור נהיגה ללא התראות.

15 בני הנוער אשר ישתתפו בתוכנית התערבות יעברו אימון מטה קוגניטיבי תפקודי לשינוי תפיסת מצבי סיכון בעת נהיגה. קבוצות הביקורת א', ב' ו-ג' יקבלו עם תום תקופת איסוף הנתונים מכתב המפרט את דפוסי הנהיגה שלהם והמלצות להפחתת גורמי סיכון בנהיגה.

במחקר יעשה שימוש במספר שאלונים וכלי הערכה לשם בדיקת התאמתם למחקר, איסוף מידע על הנבדקים ועל אופן נהיגתם.

שאלונים

שאלון פרטים ביו-דמוגרפיים והיסטוריית נהיגה- נועד לאסוף מידע דמוגרפי על הנבדקים. השאלון כולל פרטים אישיים, רפואיים והרגלי נהיגה .

1. שאלון ACDS לזיהוי תסמיני קשב.

2. Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) (Gioia, Isquith, Guy & Kenworthy, 2000)- BRIEF -מיועד למילוי ע"י ההורים) ובשאלון ה BRIEF-SR -מיועד למילוי ע"י הנבדק עצמו) שאלונים אלו נועדו למדידת התפקודים האקזקיוטיבים בסביבה הטבעית של חיי היומיום של הנבדק.

3. שאלון STAI-A ושאלון - STAI-T שאלון שמטרתו לבדוק חרדה תכונתית ומצבית.

4. שאלון - BDI שאלון שמטרתו לבדוק דיכאון.

5. שאלון קולומביה - שאלון שמטרתו לבדוק אובדנות.

עמדות ותפיסות המשפיעות על הנהיגה:

6. שאלון מונסג.

7. Sensation Seeking Scale (SSS) - שאלון זה בודק את הנטייה לחיפוש ריגושים הכרוכים בסיכונים וזאת על ידי איזונות או שלילת מספר הצהרות .

כלי הערכה:

8. שאלון ביצוע עיסוקי לדירוג רמת הביצוע ושביעות רצון מהביצוע בהתמודדות עם מצבי נהיגה שונים בקרב בני נוער.

ישמש לקביעת מטרות ספציפיות לנהיגה ולדירוג סדרי עדיפויות בטיפול בשיתוף עם המטופל. ולעקוב אחרי השגת המטרות במהלך הטיפול.

9. סימולטור לנהיגה Simulator- Systems Technologies Inc. (STISIM) -

תוכנה ממוחשבת המדמה נסיעה ומטרתה להעריך נהיגה בסביבה מדומה (Allen, Stein, Aponso, Rosenthal & hogue, 1990).

10. מבחן זה מעריך יכולת חזותית (Reitan, 1992) The Trail Making Test (TMT A&B)- מוטורית, גמישות מחשבתית, פיצול קשב ותפקודים ניהוליים .

11. תוכנת Useful Field of View (UFOV) - (Ball, Beard, Roenker, Miller, & Griggs, 1988) זהו אבחון ממוחשב המעריך ראיה תפקודית (שדה הראיה דרכו ניתן לקלוט ולעבד מידע ללא תנועות עיניים וראש).

12. מערכת למדידת לחצים ה "m-Flex" - במחקר זה יעשה שימוש במפת חיישנים שתונח על מושב הכסא עליו יישב הנבדק במהלך נהיגתו בסימולטור נהיגה. מאפשר יצירת Base-line, מעקב, מחקר, תרגול וקבלת החלטות לגבי המשך התערבות. בדיקת פיזור הלחצים בישיבה תתבצע במעבדה .

13. מצלמת וידאו - בעת העברת האבחון ובמהלך הטיפול תופעל מצלמת וידאו על מנת לתת משוב לנבדק לגבי נהיגתו בסימולטור הנהיגה בעת מצבי הסיכון בהם נתקל.

14. מערכת לניטור נהיגה מסוג – In-Vehicle Data Recorder (IVDR) המערכת מותקנת בתוך כלי הרכב ומשדרת נתונים לשרת המרכזי של החברה כל 5 שניות וכל פעם שהמערכת מזהה אירוע חריג כאשר הרכב מונע (ללא הבדל אם הוא בנסיעה או בעמידה). כאשר הרכב כבוי המערכת משדרת לשרת בכל 40 דקות. בנוסף נשלח מידע לשרת בכל פעם שהמערכת מזהה אירוע חריג (בטיחותי או אחר). הנתונים מתמיינים לארבע קטגוריות: ניהול פניות, תאוצה, בלימה וציון הרשם התוך רכבי .

15. מערכת לניטור נהיגה מסוג - Mobileye מערכת המותקנת בתוך הרכב ונותנת משוב מיידי על

שייבנה מאופן הנהיגה והאבחונים. בסוף המפגש הנבדק יבחר משימה או שתי משימות מתוך כלל המטרות שיעבוד עליהן עד לפגישה הבאה. משך המפגש הוא כשעה.

מפגש 4 : דיון על המשימה שלקח הנבדק וכיצד זה השפיע על נהיגתו.

העלאה למודעות של גורמי הסיכון העלולים להתרחש בזמן נהיגה. צפייה בסרטונים המתעדים תאונות דרכים, תוך כדי צפייה נדרש הנבדק לרשום איזה מצב סיכון גרמו לנהג בסרט לבצע את התאונה.

סימולציה של 10 דקות בסימולאטור נהיגה בסביבת כביש עירוני תוך צילום הסימולציה בוידאו. בסיום הסימולציה יצפה הנבדק ב'נסיעה' שביצע בוידאו ויערך דיון בין המורה לבין המרפאה בעיסוק להערכת הנהיגה והעלאת עוצמות וחולשות במהלך הנהיגה.

הגדרת משימה/ות נהיגה נוספות עד למפגש הבא. משך המפגש הוא כשעה.

מפגש 5 : דיון על המשימה/ות שבחר הנבדק וכיצד הן השפיעו על נהיגתו.

צפייה בסרטונים שונים המתעדים תאונות דרכים, תוך כדי צפייה נדרש הנבדק לרשום איזה מצב סיכון גרמו לנהג בסרט לבצע את התאונה.

סימולציה של 10 דקות בסימולאטור נהיגה בסביבת כביש עירוני שבה יידרש הנבדק להתמודד בעיקר עם גורם הסיכון עליו החליט לעבוד באותו שבוע. צילום הסימולציה בוידאו. בסיום הסימולציה יצפה הנבדק ב'נסיעה' שביצע בוידאו ויערך דיון בין הנבדק לבין המרפאה בעיסוק להערכת הנהיגה והעלאת עוצמות וחולשות במהלך הנהיגה.

חשיפת הנבדק לנתונים שנרשמו לגבי הנהיגה שלו עד כה. משך המפגש הוא כשעה.

מפגש 6 : בתחילת המפגש הנבדקים יבצעו את מטלת הנהיגה שוב. לאחר מכן יתקיים מפגש של בני הנוער עם הוריהם. חשיפת הנבדק וההורים לנתונים שנרשמו לגבי הנהיגה שלו עד כה בתקופת הטרום התערבות וכן עירוב ההורים באספקטים ובמטרות הטיפול בהם בחר הנבדק להתמקד במהלך ההתערבות. דיון עם ההורים על מטרה/מטרות משותפות לעתיד וגיבוש קווים מנחים למעורבות הורים באופן נהיגתם של ילדיהם. משך המפגש הוא כשעה.

המשתתפים בקבוצות ביקורת א' ב' ו-ג' יגיעו לפגישת סיכום שבמהלכה הם יבצעו שוב את מטלת הסימולטור והמשתתפים יקבלו מכתב עם תום ההתערבות המציג את ניתוח מאפייני הנהיגה שלהם בצירוף המלצות כתובות.

בתום ההתערבות, הרשם התוך רכבי ימשיך לאסוף נתונים במשך חודש.

4.6) היתרונות הצפויים למשתתף או לאחרים, כתוצאה מהניסוי.

התערבות באוכלוסיה של בני נוער עם ADHD יכולה להטמיע מסרים של נהיגה בטוחה וליצור בפועל נהיגה זהירה יותר תוך הפחתת גורמי סיכון. כמו כן ניכר כי השימוש במערכות לניטור הרכב

Please think about the environment before printing אנא חשוב על הסביבה לפני הדפסת המסמך

הינן יעילות במחקרים מסוג זה וכן העלאה למודעות של תפיסת מצבי סיכון. גיבוי היכולות והקשיים בנהיגה בהם ייתקלו בני נוער עם ADHD חשובה על מנת ללמד אותם נהיגה באופן מותאם וליצור סביבה בטוחה בכבישים עבור כולנו. התערבות מטה-קוגניטיבית תוכל להעביר את האחריות לבני הנוער עצמם אשר יפתחו כלים להיות מודעים לאופן נהיגתם ויפעלו בהתאם לשינוי התנהגויות המהוות גורם סיכון בנהיגה.

המשתתפים בקבוצת ההתערבות יקבלו 400 ₪ לסובבת החזרי נסיעות, עבור הגעתם לששת המפגשים. המשתתפים בקבוצת הביקורת יקבלו 200 ₪ לסובבת החזרי נסיעות, עבור הגעתם לשלושת המפגשים.

4.7) הסיכונים הידועים ו/או אי-הנוחות שניתן לחזותם למשתתף במחקר. במידה שיש בניסוי הרפואי

סיכון למשתתף - הסבר על הטיפול הרפואי שיקבל במקרה של פגיעה בבריאותו והאחריות לנתינתו.

זמן השימוש בסימולטור הוא כ- 10 דקות. תיתכן תחושת סחרחורת זמן קצר לאחר השימוש בסימולטור הנהיגה במעבדה. כמו כן עלולה להיווצר אי נחות מחשיפת מידע לנבדקים על אופן נהיגתם.

4.8) מחקר זה אינו כולל איסוף רקמות / דגימות

4.9) מידע רלוונטי אחר (כפי שנמסר על-ידי יזם הניסוי).

ביצוע מוצלח של המחקר תלוי בשיתוף הפעולה של המשתתפים במחקר ושל הוריהם. לכן, אנו מבקשים שתקפידי/י להגיע לפגישות המתוכננות במועד, וכן שתפעל בדיוק על פי הוראות החוקר שלך.

החוקר או היוזם של המחקר הקליני עשויים להחליט להפסיק את השתתפותך במחקר, בלי הסכמתך. סיבות להפסקת השתתפותך עשויות לכלול את הדברים הבאים:

- אם הנבדק לא יוכל למלא את דרישות המחקר.
- הרעה במצב הבריאותי של הנבדק שעלולה לפגוע בבריאותו.

המידע שיאסף לגבי אופי הנהיגה יהיה שקוף לגורמי אכיפה על פי חוק במידה ויידרש.

5) מצהיר בזה כי את הסכמתי הנ"ל נתתי מרצוני החופשי וכי הבינותי את כל האמור לעיל. כמו-כן, קיבלתי עותק של טופס הסכמה מדעת זה, נושא תאריך וחתום כדין.

6) עם חתימתי על טופס הסכמה זה, אני מתיר ליזם הניסוי הרפואי, לוועדת הלסינקי המוסדית, לגוף המבקר במוסד הרפואי ולמשרד הבריאות גישה ישירה לתיקי הרפואי, לשם אימות שיטות הניסוי הרפואי והנתונים הקליניים. גישה זו למידע הרפואי שלי תבוצע תוך שמירת סודיות, בהתאם לחוקים ולנהלים של שמירת סודיות.

שם הנוהל: נוהל לניסויים רפואיים בבני-אדם		תאריך: מאי 2014
טופס 2 ח		
0012-14-CEH		מספר: 69108
טופס הסכמה מדעת להשתתפות בניסוי רפואי		

שם המשתתף בניסוי הרפואי	חתימת המשתתף בניסוי	תאריך

במקרה הצורך[4]

שם העד הבלתי תלוי	מספר תעודת זהות	חתימת העד	תאריך

הצהרת החוקר / חוקר המשנה:

ההסכמה הנ"ל נתקבלה על-ידי, וזאת לאחר שהסברתי למשתתף בניסוי הרפואי כל האמור לעיל וכן וידאתי שכל הסבריי הובנו על-ידו.

שם החוקר המסביר	חתימה, חותמת ומס' רשיון	תאריך

[4] במקרה שהמשתתף בניסוי, או נציגו החוקי, אינו מסוגל לקרוא את טופס ההסכמה מדעת, עד בלתי תלוי חייב להיות נוכח במשך ההסבר על מהות הניסוי הרפואי. לאחר שהמשתתף או נציגו החוקי, הביע את הסכמתו בעל-פה להשתתפות בניסוי, העד יחתום על טופס ההסכמה, תוך ציון תאריך החתימה.

נספח י"ד. טבלת התפלגויות

מתפלג נורמלי	לא מתפלג נורמלי
גיל בחודשים	מחשב
ציון 2STAI	מעורבות בתאונות
בירי אינהיביציה	דוח אור אדום
בירי מעברים	ציון כולל 1STAI
בירי שליטה רגשית	בירי ניטור
בירי אינדקס BMI	בירי אינדקס MI
בירי זיכרון עובד	בירי ציון כולל
בירי תכנון וארגון	בירי מעברים התנהגותיים
בירי ארגון הסביבה	בירי מעברים קוגנטיביים
בירי השלמת משימות	סימולאטור תאונות
סימולאטור סטייה מקו אמצע	סימולאטור התנגשות
מונטג מיקוד שליטה פנימי	סימולאטור פגיעה בהולכי רגל
	סימולאטור מהירות
מונטג חוללות עצמית במניעת תאונות	סימולאטור ציות לרמזור
מונטג סלחנות כלפי עבריינות תנועה	סימולאטור ציות לתמרורים
מונטג פזיזות	סימולאטור ירידה מהשוליים
	סימולאטור עצירה ברמזור
	סימולאטור אורך הסימולציה
צוקרמן חוסר בעכבות	סימולאטור פניות
צוקרמן רגישות לשעמום	מונטג מיקוד שליטה חיצוני
צוקרמן הרפתקנות שמנותבת לעיסוקים נורמטיביים	מונטג דומיננטיות
צוקרמן חיפוש ריגושים	

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a chronic disorder that affects the sufferer's functioning throughout life and in various spheres of activity, including driving. Difficulties in cognitive functioning and executive functions are often part and parcel of the ADHD diagnosis, and thus form a risk factor in driving. Studies examining the effectiveness of intervention programs for improving and rehabilitating driving in typical teenagers have been conducted in relatively small numbers; while studies on similar programs for teenagers with ADHD have been especially scarce.

The aim of the present study has been to examine the effectiveness of a metacognitive occupational therapy intervention program for reducing risk factors in driving among teenagers with ADHD.

The present study included 37 teenagers aged 17 to 19. They included 23 teenagers with ADHD divided into experimental (11) and control (12) groups; as well as 14 non-ADHD teenagers forming a second control group. All teenagers taking part in the study were examined in the Tel Aviv University driving lab, and underwent cognitive diagnoses and a driving simulator test. Every subject in the intervention group took part in 3 assessment meetings, and two metacognitive treatment meetings. The control groups took part in two assessment meetings with a follow-up meeting 3 months later. In all the study's groups, the treatment's effectiveness was tested by comparing monitoring results on the driving simulator at the first and second evaluations. in addition the driving of 5 subjects from the intervention group were monitored continuously from a month prior to the start of the intervention, a month during the phase of the intervention and another month until the end of the

intervention. In the ADHD control group, the driving of 4 subjects was monitored from the end of the first evaluation for a period of 3 months.

The study's findings were affected by the fact that the ADHD control group was different from the two other groups, and exhibited ADHD characteristics manifested by impaired executive functions and lower metacognitive abilities relative to their peers. The study found partial, moderate, non-significant correlations between driving skills and cognitive functions, executive functions, and perceptions and attitudes towards driving. According to the driving simulator test results and the the limited sampling results of actual driving we found that a metacognitive occupational therapy intervention may be effective in reducing risk factors in driving among teenagers with ADHD relative to their peers with and without ADHD. In summary, the results of the present study indicate a positive direction that speaks to the viability of using a metacognitive occupational therapy intervention program for reducing risk factors in driving. A further study is required that will include a bigger number of subjects, add actual driving monitoring hours, and assign subjects randomly to the various groups.

Keywords: Occupational therapy, driving, teeagers, ADHD, metacognitive intervention, simulator, driving monitoring

Tel Aviv University

Medical Faculty

School of Health Profession

Occupational Therapy Department

Estimating the Efficiency of an Meta-Cognitive Intervention Program to Reduce the Risk Factors of Teenage Drivers with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) While Driving.

Thesis submitted for the M.Sc. degree in

Occupational Therapy in Tel Aviv University

By Talia Glick

ID: 300481959

Supervised by

Navah Ratzon, PhD

Iris Manor, MD

October 2016