



לטפל מקרוב ומרחוק: קידום אוטונומיה והשתתפות של מתבגרים ובוגרים אוטיסטים



אוניברסיטת חיפה
University of Haifa
جامعة حيفا

ד"ר לירון לאמאש

החוג לריפוי בעיסוק

אוניברסיטת חיפה

Autism spectrum disorder (ASD)

- אוטיזם הינה לקות נוירו-התפתחותית מורכבת הנמשכת לאורך מעגל החיים
- מאופיינת בליקויים בתקשורת ובאינטראקציה חברתית לצד התנהגויות ותחומי עניין מצומצמים וחזרתיים
- מתבטאת באופן שונה בקרב אנשים שונים וחומרת הסימנים מחולקת לשלוש רמות תפקוד, בהתאם לרמת התמיכה הנדרשת לאדם
- רמות החומרה מתייחסות בין היתר לפגיעה בתפקוד היום-יומי, החברתי, הרגשי והתעסוקתי

(American Psychiatric Association, 2013)

אוטיזם וגיל ההתבגרות

- גיל ההתבגרות היא תקופת מעבר בין הילדות לבגרות, המאופיינת בתהליכי צמיחה והתפתחות משמעותיים.
- תקופה המאופיינת בפיתוח זהות, פיתוח תפקידים, רכישת מיומנויות הנדרשות ליחסים בין-אישיים בוגרים והתקדמות לעבר עצמאות חברתית וכלכלית.
- גיל ההתבגרות והמעבר לחיים בוגרים יכולים להיות **מאתגרים** במיוחד עבור בני נוער אוטיסטים- האתגרים שבליבת האוטיזם (תקשורתיים, חושיים, מטה-קוגניטיביים) יחד עם התמודדויות הנדרשות בגיל ההתבגרות מובילים **לתלות בגורם מטפל**, בצד **קושי בפיתוח עצמאות והשתלבות בקהילה**.

(Curtis, 2015; Sawyer et al., 2018; World Health Organization, 2007)



**עצמאות של
מתבגרים
אוטיסטים**

עצמאות של מתבגרים אוטיסטים

השליטה במיומנויות יומיומיות תורמת מאוד לפרוגנוזה של האדם והיא חיוניות ליכולתו לפעול בהצלחה ובעצמאות בעולם.

- למתבגרים אוטיסטים כישורי הסתגלות נמוכה בהשוואה לבני אותו גיל בעלי מנת משכל זהה.
- הורים לילדים אוטיסטים מדווחים על קושי בהקניית מיומנויות יומיומיות לילדיהם, ואף העדפה לבצע עבורם את מטלות היומיום.
- כמחצית מהאוטיסטים אשר יש להם יכולת טובה לחיים עצמאיים, לא התנסו, נמנעים או לא יודעים להשתמש בשירותים קהילתיים וציבוריים.

(Hume et al., 2014; Seltzer et al., 2003; Smith et al., 2012; Perry, et al., 2009)

הערכת עצמאות של מתבגרים אוטיסטים



The Daily Routine and Autonomy - DRA

Adolescent self-report version

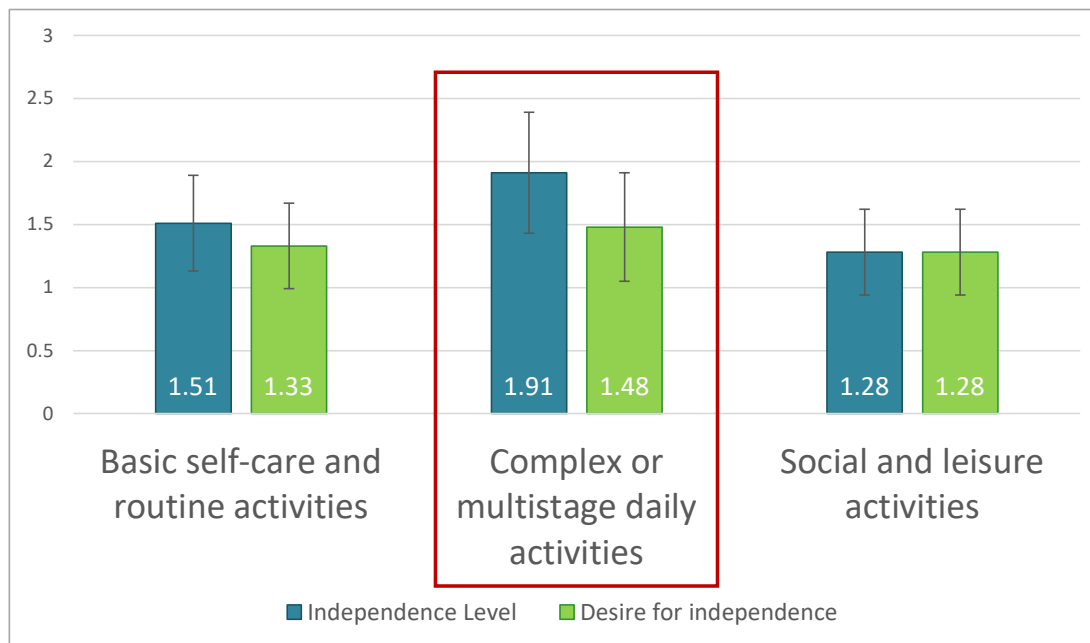
מטרת שאלון זה היא להבין עד כמה הנך עצמאי בשגרת היום יום שלך ועד כמה חשוב לך להיות עצמאי בפעילויות היומיומיות השונות. אנא סמן ליד כל סעיף עד כמה אתה עצמאי בביצוע פעילויות אלו, ועד כמה חשוב לך להיות עצמאי באותן פעילויות. לבסוף, בחר שלוש פעילויות שבהן אינך עצמאי לחלוטין, אך חשוב לך מאוד לבצע אותן באופן עצמאי לחלוטין.

המטרה:
 בחינת מאפייני
 האוטונומיה של
 מתבגרים אוטיסטים-
 דיווח עצמי.

א. שגרת בוקר

עד כמה חשוב לך להיות עצמאי בביצוע פעילות זו?			עד כמה אתה עצמאי בביצוע פעילות זו?			פעילות
כלל לא חשוב לי לעשות זאת בעצמי	לא אכפת לי לקבל עזרה או הכוונה מאחרים	חשוב לי מאוד לעשות זאת באופן עצמאי לחלוטין	לא עצמאי כלל (עושים זאת עבורי/ אני זקוק לעזרה רבה)	עצמאי באופן חלקי (חלק מזה אני עושה בעצמי, אך זקוק לעזרה או הכוונה)	עצמאי לחלוטין (אני לא זקוק לעזרה או הכוונה)	
						1. מתעורר בזמן בבוקר
						2. בוחר מה ללבוש לבית ספר
						3. מתלבש ונועל נעליים
						4. רוחץ פנים ומצחצח שיניים
						5. טיפוח עצמי: סירוק, בישום, איפור
						6. מכין ארוחת בוקר
						7. מכין ארוחת בוקר לביה"ס ומכניס לתיק
						8. יוצא להסעה

הערכת עצמאות של מתבגרים אוטיסטים



- 72 מתבגרים אוטיסטים בישראל בגילאי 12-18 שנים (58 בנים, 14 בנות)
- נמדדו גורמי עצמאות ב-3 קטגוריות:
 - 1) טיפול עצמי / פעולות שגרתיות
 - 2) פעילויות יומיום מורכבות / רב-שלביות
 - 3) פעילויות חברתיות ופנאי

* Opposite scale (higher score=less independence / desire)

הערכת עצמאות של מתבגרים אוטיסטים

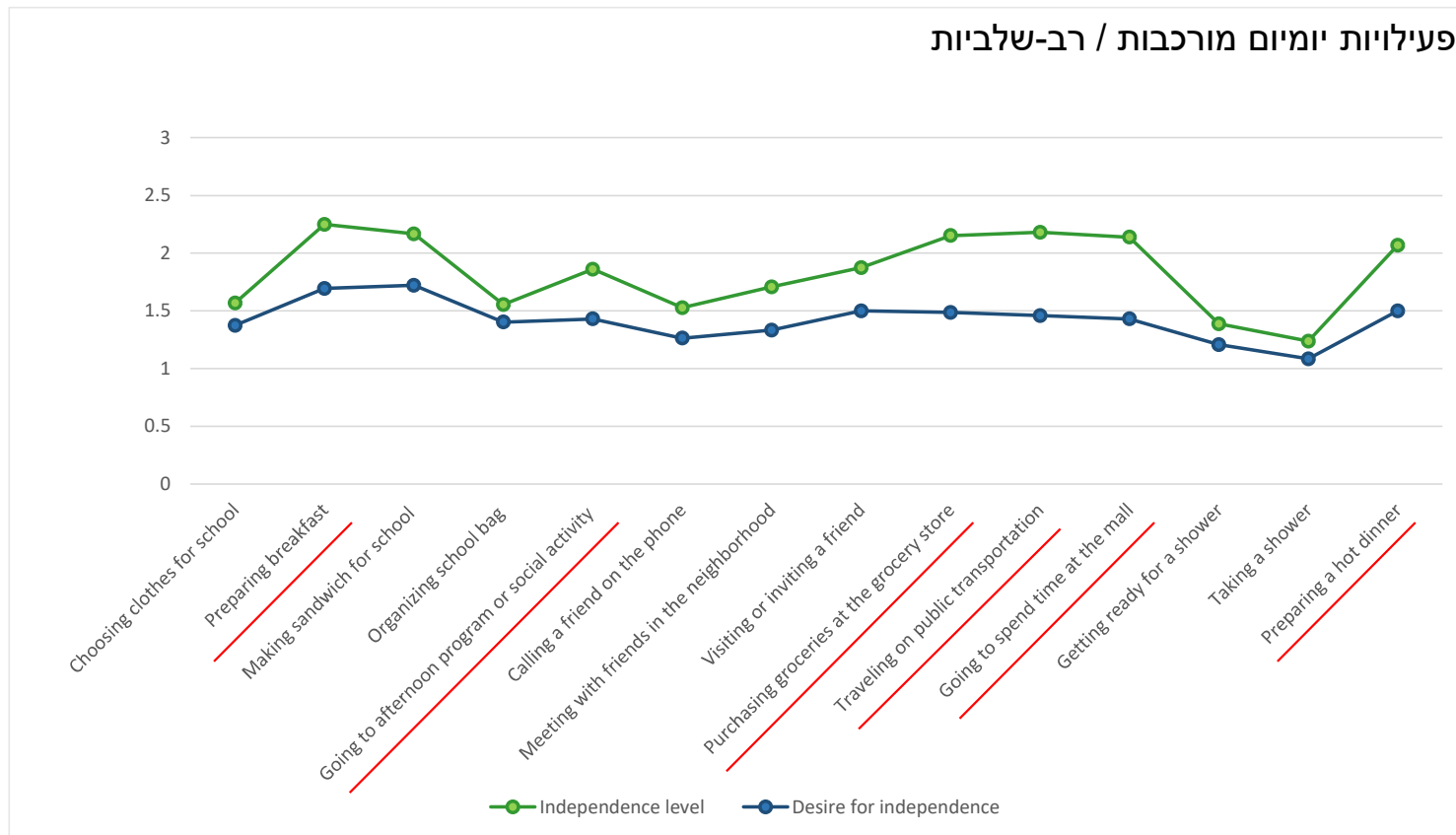


Figure 1. Wilcoxon signed-rank test of significant item-level differences between level of and desire for independence, opposite scale ($p < .05$).



**השתתפות של
מתבגרים
אוטיסטים**

השתתפות של מתבגרים אוטיסטים

השתתפות מהווה חלק חיוני ובלתי נפרד מתהליך ההתפתחות האנושי וחשובה מאוד להתפתחותו של הילד והמתבגר, לבריאותו ולרווחתו.

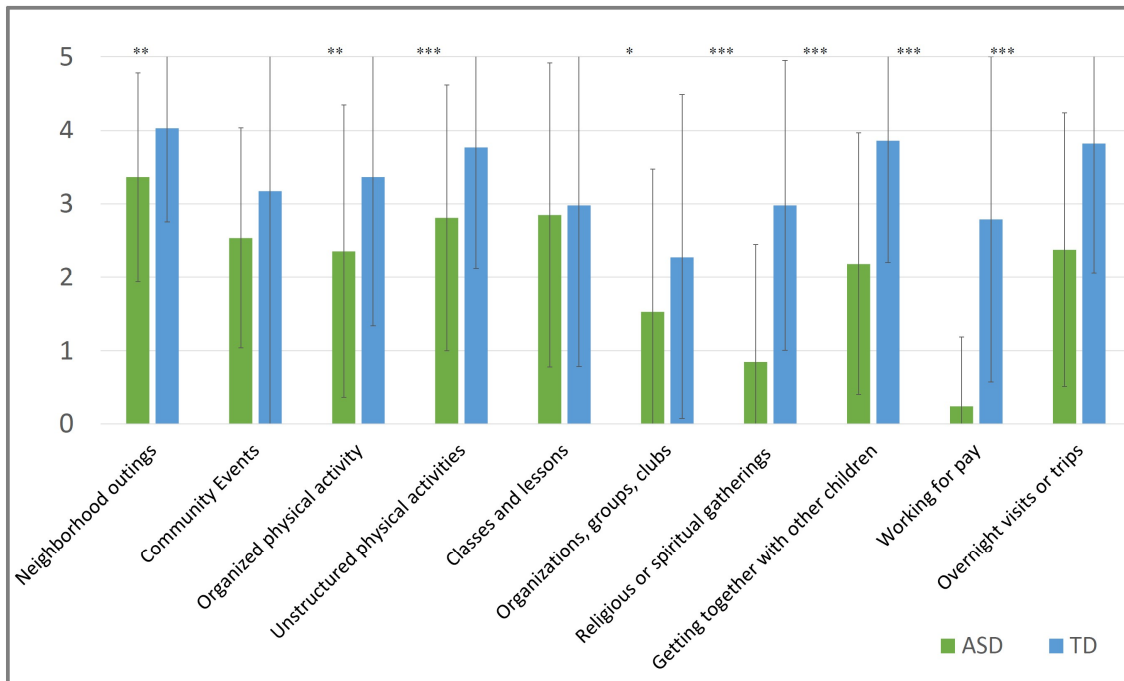
מדוח בספרות כי למתבגרים אוטיסטים:

- רמות השתתפות נמוכות ביחס למתבגרים עם אבחנות אחרות.
- קושי להתמודד עם סביבת המחיייה הפיזית והחברתית.
- צורך בתמיכת מטפל, ופגיעה באיכות החיים של האדם ומשפחתו.
- צמצום בתחומי העיסוק, שילוב נמוך בעולם התעסוקה, דלות בפעילויות הפנאי.
- בדידות רבה, חוסר שביעות רצון, איכות חיים ירודה.

(Askari et al., 2015; Potvin et al., 2013; Solish et al., 2010)

השתתפות של מתבגרים אוטיסטים

Community participation



המטרה: להשוות בין מאפייני ההשתתפות של מתבגרים אוטיסטים לעמיתיהם עם התפתחות טיפוסית (בית, בי"ס, קהילה).

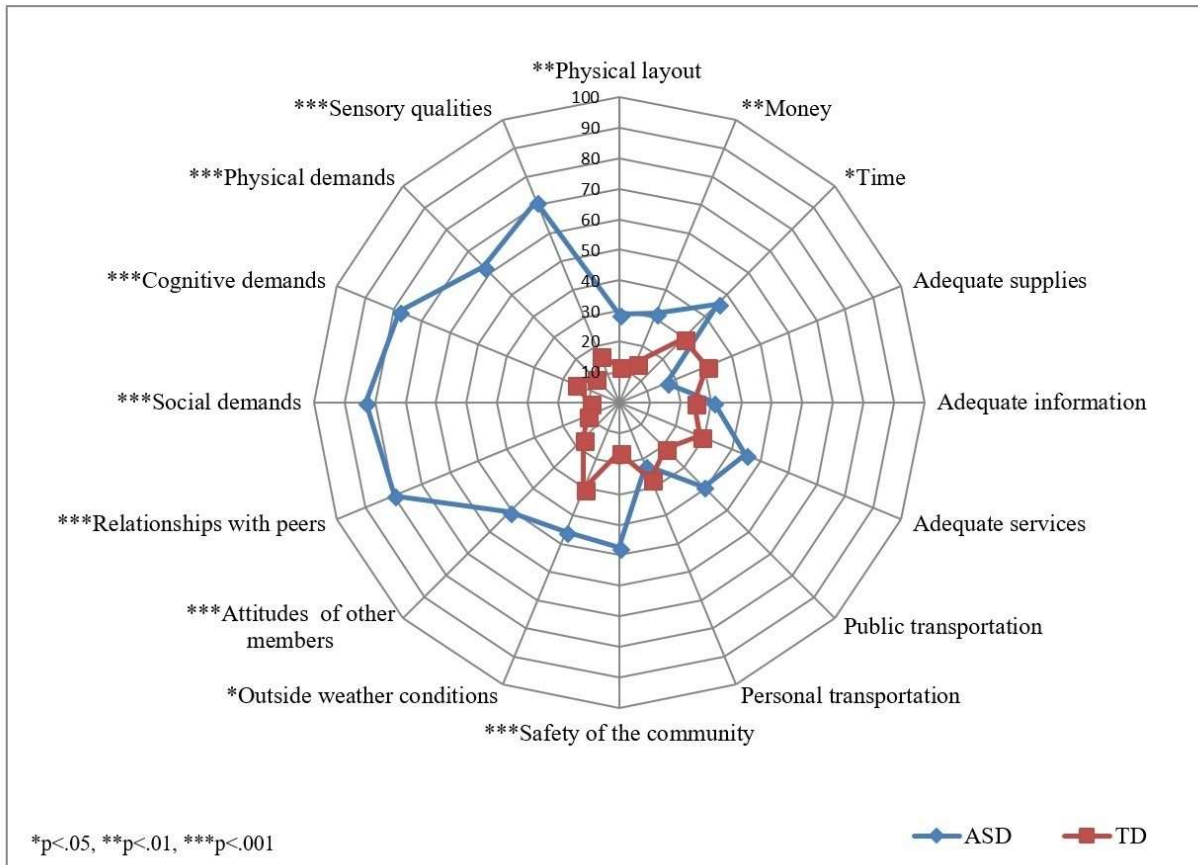
■ 59 מתבגרים אוטיסטים בגילאי 12-18 שנים ו-188 מתבגרים טיפוסיים.

■ מתבגרים אוטיסטים הראו השתתפות נמוכה בכל הסביבות ביחס לעמיתיהם, בעיקר בסביבת **הקהילה**.

■ מתבגרים אוטיסטים הראו העדפה ברורה לפעילויות המערבות **טכנולוגיה**, בעוד עמיתיהם העדיפו פעילויות המערבות אינטראקציה חברתית.

השתתפות של מתבגרים אוטיסטים

Figure 3. Group differences in community environment items



■ מרבית הגורמים הסביבתיים היוו גורם מעכב השתתפות עבור מתבגרים אוטיסטים, יותר מאשר עבור עמיתיהם.

■ הגורמים מעכבים ביותר היו:

- דרישות חברתיות ותקשורתיות
- מאפיינים חושיים
- דרישות פיזיות של המטלות/הסביבה
- דרישות קוגניטיביות.

כיווני התערבות רצויים עם מתבגרים אוטיסטים

קידום השתתפות

הגברת שימוש בשירותי קהילה,
הרחבת ההשתתפות החברתית,
הכנה ללימודים ועבודה

קידום אוטונומיה

הגברת עצמאות בביצוע
פעילויות יומיומיות והפחתת
הצורך בתמיכת מטפל

ראיות קודמות וראיות מתגבשות רלוונטיות להתערבות:



**שילוב גישות
מגבירות מעורבות (גיל
ההתבגרות)**

(גישת עוצמות, תפיסת זהות חיובית, שאיפות)



**שילוב אסטרטגיות
מטה-קוגניטיביות
(מודעות ותפקודים ניהוליים)**



**שילוב במגוון
טכנולוגיות
(מציאות מדומה, טיפול היברידי,
אפליקציות)**



**שימוש במציאות
מדומה**

**לקידום מטלת
קניות עצמאית**

התערבות מטה-קוגניטיבית בשילוב מציאות מדומה לקידום מטלת קניות

תיאור כללי של ההתערבות

- הקניית מושגים של מודעות ותפקודים ניהוליים ואיך הם מקדמים תפקוד יומיומי
- פיתוח אסטרטגיות מטה קוגניטיביות מותאמות אישית לקידום מטלת קניות
- אימון מיומנויות בסופרמרקט וירטואלי כהכנה לקניות בסופרמרקט בקהילה

מבנה ההתערבות:

- התקיימה במסגרות החינוכיות, כללה 8 מפגשים של 45 דקות, בקבוצות קטנות (2-3)
- כללה הקניית ידע, שיח קבוצתי, אימון ועיבוד (מבנה חזרתי)

משתתפים:

- 56 מתבגרים עם אוטיזם בכיתות ז-יב, גילאי 12-19 (46 בנים, 10 בנות)
- 23 בקבוצת ההתערבות הנחקרת, 33 בקבוצת הביקורת (התערבות מסורתית)



חפוש מספר 6

בקרה עצמית (ניטור עצמי)

תהליך שמסרתו לבדוק האם האסטרטגיות שבהן השתמשתי בעת ביצוע פעולה, הן באמת יעילות. בקרה עצמית מסייעת לאדם להבין מה הוא מבצע בצורה טובה ומה הוא אמור לשפר, ומאפשרת במישורת בהתנהגות ובביצוע.

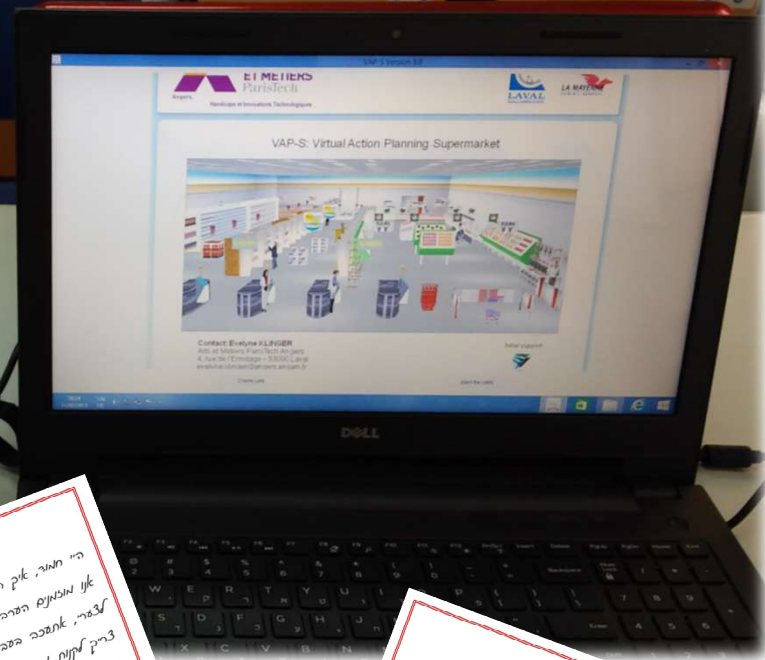
אימון בתכנת הסופר מרקט הווירטואלי

1. עליך להיכנס לתוכנה ולהפעיל את המטלה בשם ASD_session6
2. במטלה זו עליך לקנות 7 מצרכים בזמן הקצר ביותר: חלב בקרטון, חבילת אטריות, אננס, שמן זית, אפונה בשימורים, גבינת קממבר וצ'קט כביסה.
3. מומלץ לוודא בסוף הקנייה כי אכן רכשת את כל המצרכים הנכונים.

משימת בית

1. חשוב על מטלה מחיי היומיום שאתה מבצע באופן עצמאי בצורה משביעת רצון, ופרט מהי:

2. חשוב על מטלה מחיי היומיום שאתה מתקשה לבצע אותה באופן עצמאי, אך היית מאוד רוצה לבצענה. כתוב מהי ומדוע לדעתך אתה לא עושה אותה באופן עצמאי:



חודת מבית הספר ומצאת על המקור מתב ממוקד:

היי חוגי, אק היה בבית הספר?
 אלו מומנים שהיה לאספית יום החלוצית של נעוה, ברת היורה אק היא חוגית ונולדת ב-
 לצמר, אחסבי בפבורה ואמנו שמונה ל' הןנות של מספר רברים
 צריק לקנות נמנה קנייה המתוקה, היא אחרות בורות ומבוקים אק מוצא נשמו נמנה,
 תקנה את בורה שיש בקופה ואחרת המסכה לבורה בהבאת הכיכור ואקניע נתבוקט
 להביא אלו תיקות אלו אלא כבר קני את רוב התיקות, אק עדין חסום ל' חסר
 ומסומן אלו
 אלו, הבוקי שתי אלו של החלוצית אק כבר למסמנה, אתה היה לקנות לבצוק חלוצי
 חסיה תקנה גם ל' חלוצי ואל תסנה להתקלף ולחמולף אלו שצ'קט
 כבר אחריק נענה ל' האלו אלו, תקנה לו קן נמנו אלו, ואל תסנה אלו או הקפדה
 אלו שצ'קט אלו החלוצית

שיקור
 אלו

לפניך מתכון להכנת חוזי:

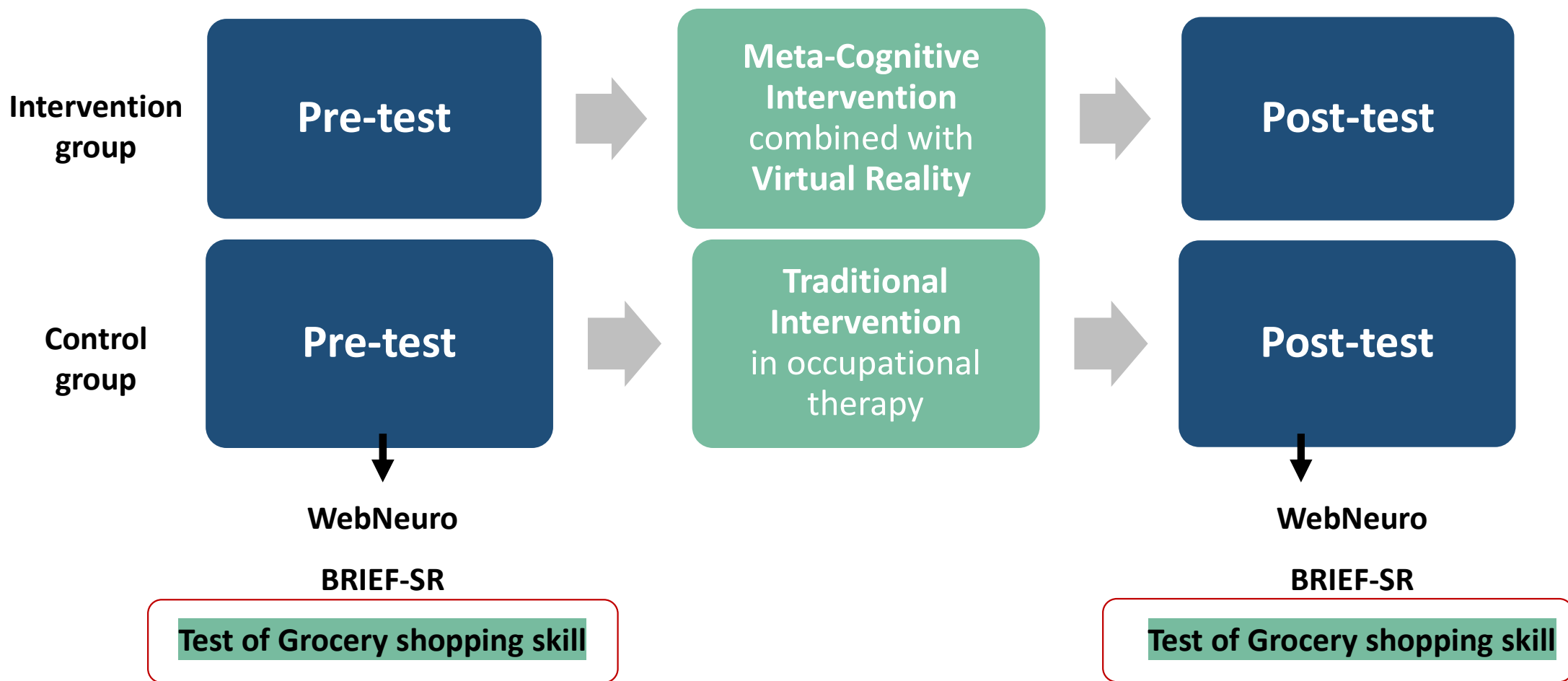
ערכים ואלו בהפסקה:

1. לקני סברה ראונה של ויטרי בתחרות של אלו בסבת צ'קט אלו חלוצי
2. לקני לקובות את הסרת האק-חוסם, קולת אלו, אלו ומתם ל' חוזי
3. אלו סברה הסרת יש אלו ואל שוסח ואלמה חוסם
4. אלו ואל אלו ל' כחור של חלוצי ומתוקה
5. אלו ואל אלו אלו רוב אלו רוב לקולט
6. ואלו אלו ל' - בתאקו

"לאחר בדיקה מצאת כי כבר יש במטבח גרנולה, תותים, בננות ותפוזים. שאר המצרכים חסרים ויש לרכוש אותם בסופרמרקט הווירטואלי."



התערבות מטה-קוגניטיבית בשילוב מציאות מדומה לקידום מטלת קניות



התערבות מטה-קוגניטיבית בשילוב מציאות מדומה לקידום מטלת קניות

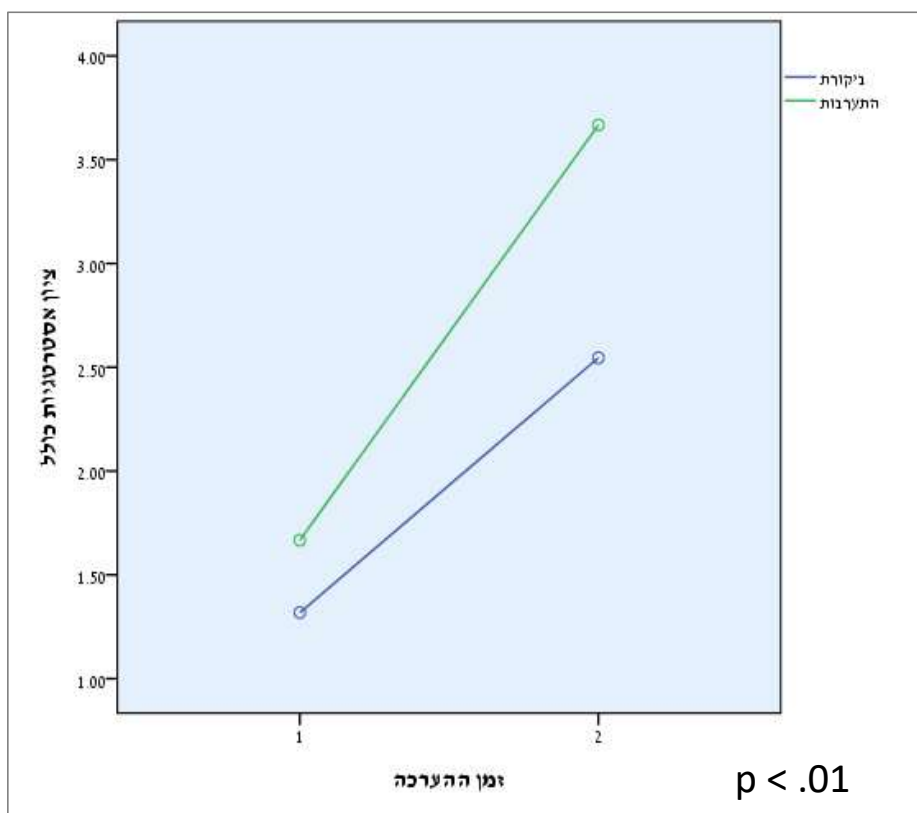
The Test of Grocery

shopping skill

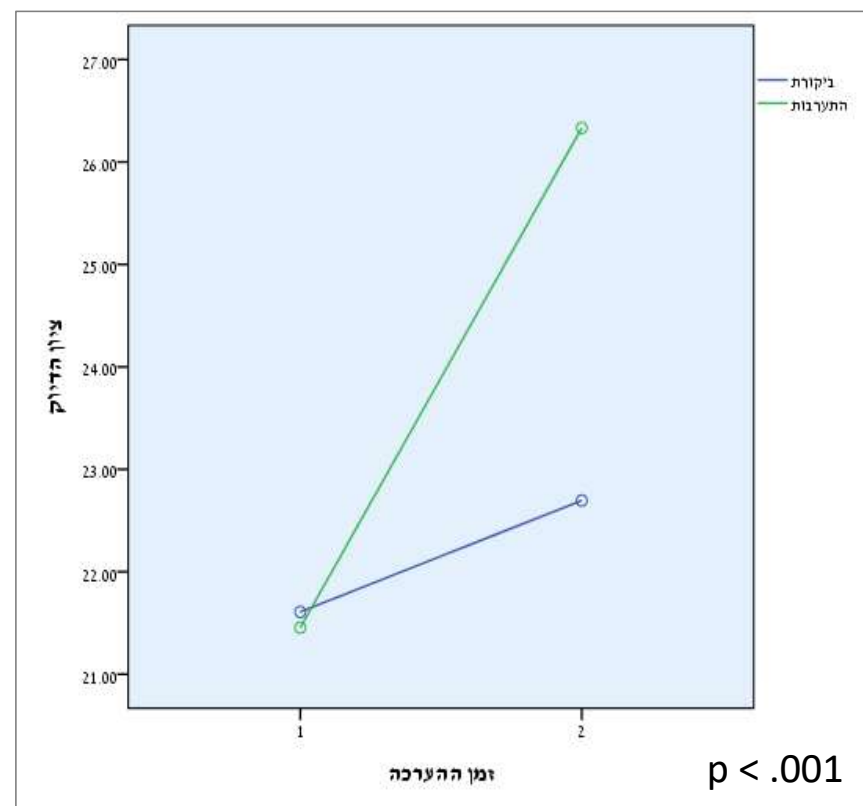


התערבות מטה-קוגניטיבית בשילוב מציאות מדומה לקידום מטלת קניות

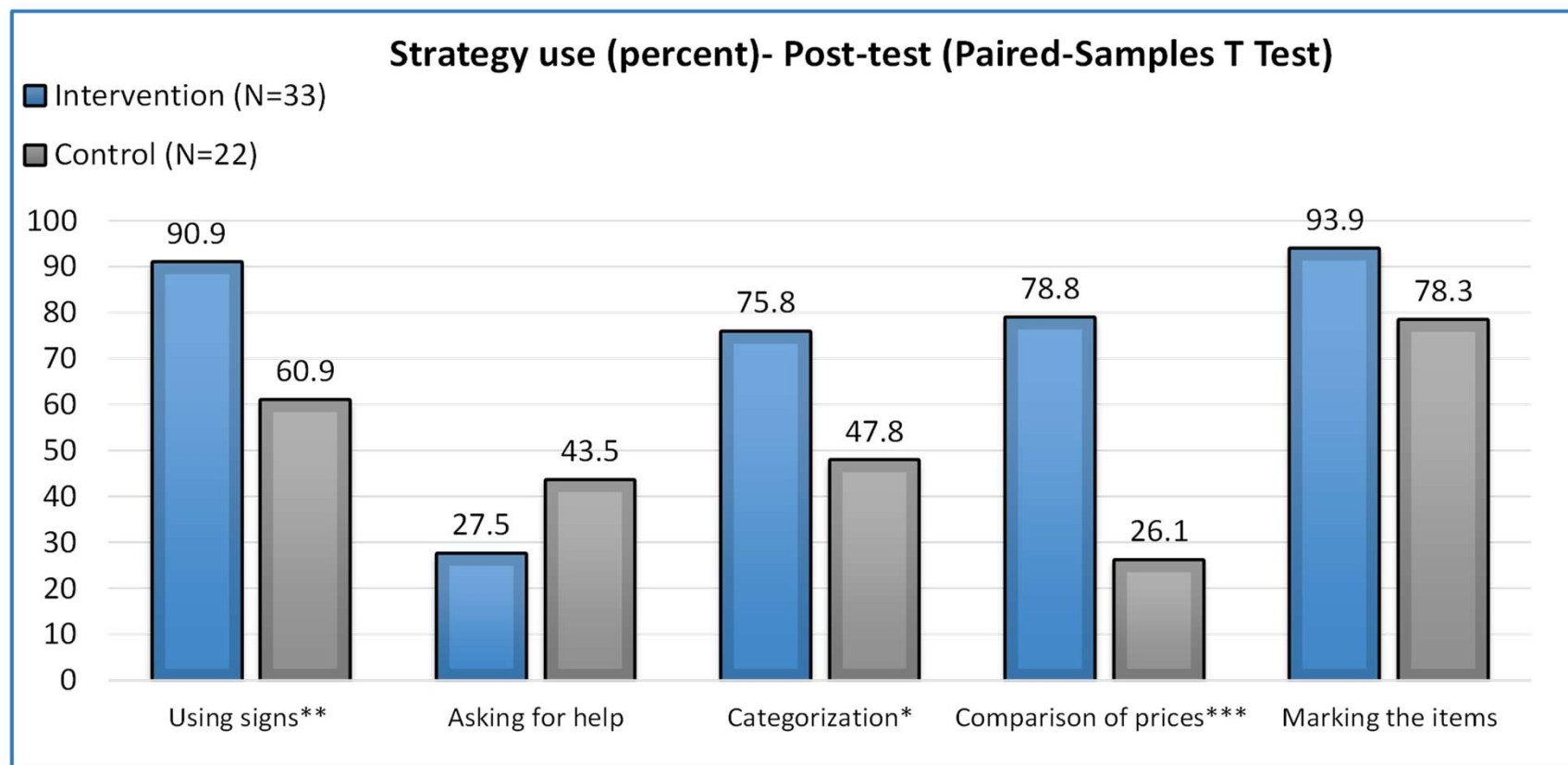
שימוש באסטרטגיות בעת ביצוע מטלת הקנייה בקהילה



דיוק בביצוע מטלת הקנייה בקהילה



התערבות מטה-קוגניטיבית בשילוב מציאות מדומה לקידום מטלת קניות



* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$



**התערבות מרחוק
עבור מתבגרים
אוטיסטים**

התערבות מרחוק בקרב מתבגרים אוטיסטים

סקירה שיטתית

Journal of Autism and Developmental Disorders
<https://doi.org/10.1007/s10803-022-05440-2>

ORIGINAL PAPER



Telehealth Interventions to Promote Health and Behavior-Related Outcomes in Adolescents with Autism Spectrum Disorder

Liron Lamash¹ · Lauren Little² · Liat Hen-Herbst³

Accepted: 8 January 2022
© The Author(s), under exclusive licence to Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2022

Abstract

This systematic review examined the effectiveness in a hybrid telehealth model for adolescents with autism spectrum disorder (ASD), exploring the evidence base, methodology, and outcomes of health and behavior-related interventions for adolescents with ASD. The 11 included studies (a) were quantitative, (b) evaluated interventions delivered through a hybrid telehealth model (i.e., combined remote intervention with minimal in-person procedures), (c) measured health and behavior-related outcomes, and (d) considered *adolescence* as ages 12 through 25 years. The studies were a mixture of designs, methods, and outcome measures, and participant numbers were extremely low. Results demonstrated an overall lack of empirical evidence on the efficacy of hybrid-delivered interventions for adolescents with ASD, and more studies are needed to explore their effectiveness.

Keywords Adolescence · Autism spectrum disorder · Hybrid · Intervention

המטרה: לבחון איזה ראיות קיימות בספרות בנוגע ליעילותן של התערבויות מרחוק עבור מתבגרים אוטיסטים.

- התערבות היברידית (כוללת מידה של אינטראקציה פנים-אל פנים, אך הרוב מקוון).
- מתבגרים ובוגרים צעירים עם אוטיזם (12-25 שנים).
- מטרות הקשורות לתפקוד-התנהגות-בריאות ורווחה.

התערבות מרחוק בקרב מתבגרים אוטיסטים

סקירה שיטתית

Summarized Risk of Bias in All Reviewed Studies (N = 11)

Author(s) (Year)	Study design	^ Control	Random sequence generation	Allocation concealment	Blinding of participants and personnel	Blinding of outcome assessors	Incomplete outcome data (attrition)	Selective reporting
Backman et al. (2018)	Mixed-methods + pretest–posttest single group	-	-	-	-	-	+	+
Bross et al. (2020)	Multiple baseline (MBL) single design	+	-	-	-	-	+	+
Ford et al. (2021)	Nonconcurrent MBL across participants design	+	-	-	-	-	+	+
Hatfield et al. (2017)	Quasi-randomized controlled trial	+	+	-	-	-	+	+
Hayes et al. (2015)	Mixed-methods with two group	+	+	+	-	-	+	+
Hepburn et al. (2016)	Pretest–posttest with equivalent control group	+	-	+	-	+	+	+
Joseph et al. (2020)	Single-subject MBL design	+	-	-	-	?	+	+
Sehlin et al. (2020)	Nonrandomized control study	+	-	-	-	-	+	+
Strickland et al. (2013)	Pretest–posttest with control group	+	+	+	-	+	+	+
Tang et al. (2021)	Mixed-methods with control group	+	+	+	-	+	+	+
Wentz et al. (2012)	Pretest–posttest with follow-up in single group	-	-	-	-	-	+	+

+ = Low risk of bias / - = High risk of bias / ? = Unclear risk of bias

^ A comparison group that was equivalent to the intervention group upon pre-testing was assessed as a low risk of bias. For single-subject designs, we marked low risk of bias for use of a stable baseline and a stable withdrawal phase.

התערבות מרחוק בקרב מתבגרים אוטיסטים

סקירה שיטתית

Goal area	Study	Efficacy result
Job interview skills	Hatfield et al. (2017)	✓
	Hayes et al. (2015)	✓
	Strickland et al., (2013)	✓
Daily living skills	Ford et al., (2020)	✓
	Backman et al. (2018)	✓
Identity-related issues	Hatfield et al. (2017)	–
	Sehlin et al. (2020)	✓
	Wentz et al. (2012)	✓
Social skills	Bross et al. (2020)	?
	Joseph et al. (2021)	✓
	Tang et al. (2021)	✓
Reducing symptoms of ASD, anxiety, or depression	Hepburn et al. (2016)	✓
	Sehlin et al. (2020)	?
	Tang et al. (2021)	?
	Wentz et al. (2012)	–
Quality of life	Hatfield et al. (2017)	?
	Sehlin et al. (2020)	–
	Wentz et al. (2012)	✓

התערבות מרחוק בקרב מתבגרים אוטיסטים

סקירה שיטתית

Goal area	Study	Efficacy result
Job interview skills	Hatfield et al. (2017)	✓
	Hayes et al. (2015)	✓
	Strickland et al., (2013)	✓
Daily living skills	Ford et al., (2020)	✓
Social skills	Hatfield et al. (2017)	–
	Sehlin et al. (2020)	✓
	Wentz et al. (2012)	✓
	Bross et al. (2020)	?
	Joseph et al. (2021)	✓
Reducing symptoms of ASD, anxiety, or depression	Tang et al. (2021)	✓
	Hepburn et al. (2016)	✓
	Sehlin et al. (2020)	?
	Tang et al. (2021)	?
Quality of life	Wentz et al. (2012)	–
	Hatfield et al. (2017)	?
	Sehlin et al. (2020)	–
	Wentz et al. (2012)	✓

התערבות מרחוק בקרב מתבגרים אוטיסטים

סקירה שיטתית

מסקנות / המלצות

- להתערבות היברידית יש פוטנציאל לקידום מטרות אצל מתבגרים אוטיסטים
- קלינאים צריכים לפתח יותר התערבויות המבוססות על טיפול מרחוק ובכך לנצל את יתרונות הטיפול בסביבה הטבעית
- חסרות התערבויות המקדמות **תפקוד יומיומי והשתתפות חברתית**

Hybrid interventions are of great value to adolescents with ASD due to the interventions' potential to increase collaboration, expand the diversity and number of customers, and connect in the adolescents' natural environments. Clinicians should intensively develop and implement hybrid interventions for adolescents with ASD to promote their transition processes to independent adult living in the community. Researchers should further expand and substantiate evidence among larger samples worldwide.



**התאמה ופיתוח
תכנית התערבות
מרחוק למתבגרים
אוטיסטים**

SPAN



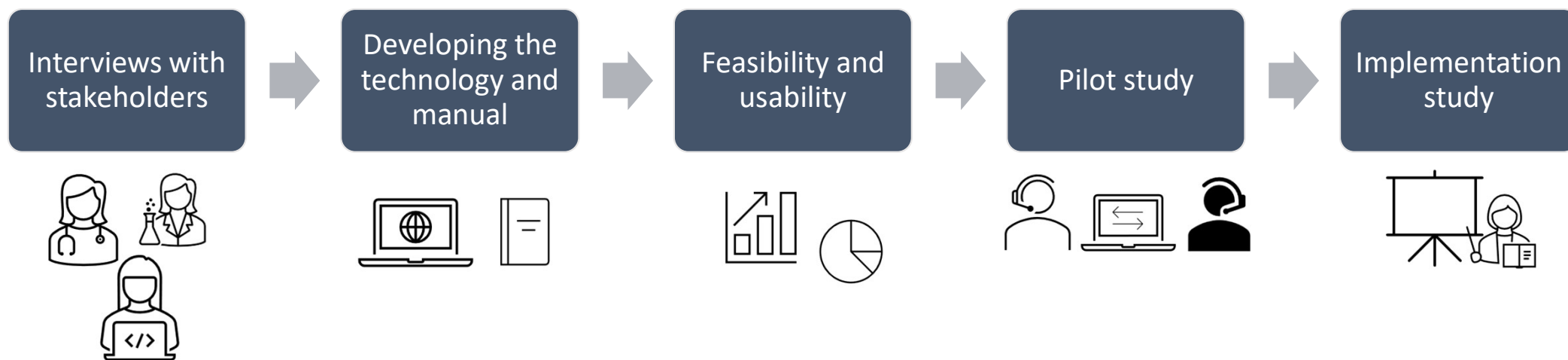
**Get Out.
Get Social.**

Through goal setting and peer-to-peer coaching, the SPAN program helps teens and young adults with brain injury improve their social participation.

The Social Participation And Navigation Program



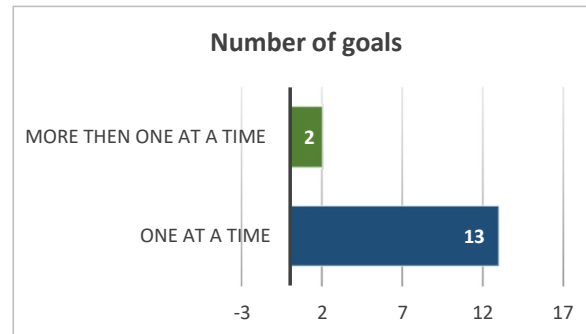
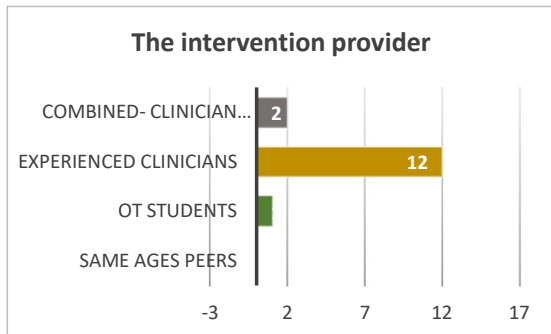
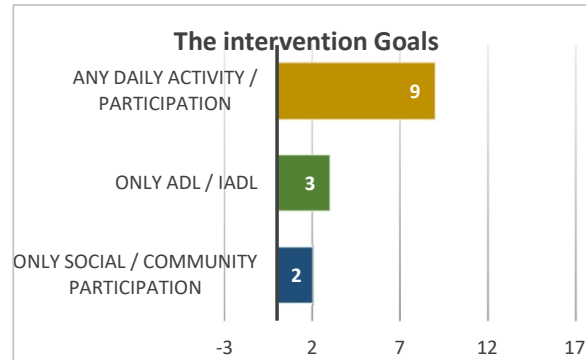
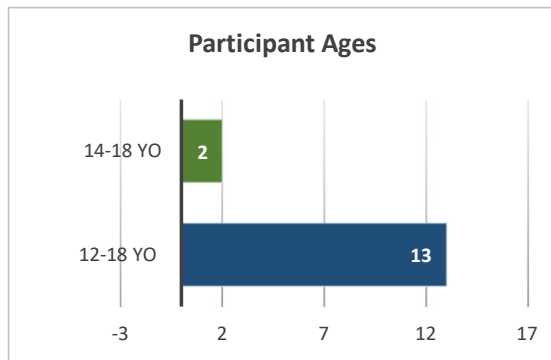
תהליך התאמה ופיתוח של התערבות ה- SPAN ובחינת יעילותה





ראיונות עם בעלי עניין מומחים

המטרה: להציג לבעלי עניין את ההתערבות המקורית של ה- SPAN ולבצע הערכה מעצבת ומגבשת על ההתאמות הנדרשות כדי שתתאים לשימוש בקרב מתבגרים אוטיסטים.



נערכו ראיונות עם בעלי עניין בארה"ב ובישראל: מתבגרים אוטיסטים, הורים למתבגרים אוטיסטים, קלינאים מנוסים, חוקרים מתחום האוטיזם ו/או מתבגרים ו/או טכנולוגיות או טיפול מרחוק.



ראיונות עם בעלי עניין ומומחים

חידוד הגדרה של תכנית ההתערבות SPAN

ה- SPAN היא התערבות היברידית, קצרת טווח, שנועדה לקדם מטרות אישיות בתחומים תפקודיים שונים (כגון פעילויות יומיומיות, חינוך, עבודה, פנאי והשתתפות חברתית).

המטפל מסייע למתבגר / בוגר:

- (1) לזהות ולהגדיר מטרה ממוקדת ובת השגה.
- (2) לפתח תוכנית ממוקדת מטרה באמצעות ניתוח פעילות וקביעת צעדים מדורגים להשגתה.
- (3) לכוון ולפקח על שלבי התוכנית שנקבעו להשגת המטרה, תוך דגש על זיהוי עוצמות.
- (4) לקדם את תחושת המסוגלות של המתבגר/הבוגר להציב מטרות ולפעול להשגתם.

פיתוח הטכנולוגיה ומדריך ההתערבות



The Social Part

ים ובוגרים עם אוטיזם

ת

א

Based on SPAN Coach 1

TBI (King, Wad



עבור מתבגרים ובוגרים עם אוטיזם

SPAN

פותרה במקור על מנת לסייע לנער וצעירים עם
Bedell et al., 2016; Bedell et al., 2017;) ית:

(2020) תהליך של שינויים על מנת להתאים
ז חדש זה עשוי לסייע בקידום העצמאות
זרמה למתן טיפול מרוקן, והוא בעל פוטנציאל
ים עצמאיים, מערכות יחסים מספקות ואיכות חיים).

חת אישיות של מתבגרים ובוגרים צעירים עם
, 'עבודה, פנאי והשתתפות חברתית).

ז צעדים מדורגים להשגחה.
גש על זיהוי עצמות.
ת ולפעול להשגחה.

תערבות- לשימוש המטפלים.
בוסס אינטרנט, זמין לצפייה וכולל דפי תוכן
של מטרות ההתערבות. נדרשים פרטי התחבורות.



ון מספר 3

תאריך:

הגדרה להתערבות, תכנון הצעדים הבאים.

5 כדי לעקוב אחר הצעדים/משומות שהוגדרו
זימות/הפעולות שנעשו מאז הפעם האחרונה
למת המטרה

גזר או קידמו את השגת היעדים, העצמה של
השגת היעדים
ז היעילות שגרו או קידמו את השגת היעדים
, האסטרטגיות (האיזור האישי)
דרשים לצורך השלמת הצעד הבא
(כולל תמיכות סביבתיות) שיכולים לסייע למטופל
שויים להיות בהשלמת המטלות הבאות, חשיבה
ות / הצעדים, והשלמתם עד מפגש הטיפול הבא.



The ASD version

סיכום טיפול שבועי של המטפל

תאריך: _____

מה ההתקדמות שנעשתה השבוע בהתייחס להשגת מטרות ההתערבות? אם לא נעשתה התקדמות, מה הסיבה?

אילו צעדים או אסטרטגיות עבדו טוב השבוע? האם נדרשו שינויים בתוכנית?

איזה תמיכות או עזרים היו השבוע בהקשר להשגת המטרות?

איזה אתגרים או חסמים היו השבוע בהקשר להשגת המטרות?

האם היה שימוש באחד או יותר מהנושאים המופיעים באתר ה- SPAN? אם כן, איזה? האם יש נושא חסר שהיית ממליץ/ה להוסיף?

הערות נוספות:

פיתוח מדריך למטפל
(Manual): כולל מושגים,
הנחיות והחומרים
הנדרשים לצורך
ההתערבות.



פיתוח הטכנולוגיה ומדריך ההתערבות

איזור אישי

- איזור בו המטפל והמתבגר מקושרים
- פרופיל אישי
- מערכת לניהול מטרות אישיות
- מאגר אסטרטגיות אישיות

איזור פתוח

- מידע על התכנית
- דפי תוכן
- עזרים להתערבות
- יצירת קשר

פיתוח אתר SPAN מותאם:

www.spanprograms.co.il

אתר שניתן לשתף באמצעות כל תוכנה למפגשים מקוונים (Zoom,) המאפשרת שיתוף מסך (Meets)



פיתוח הטכנולוגיה ומדריך ההתערבות



Table 1. Min., max., mean, and standard deviation (SD) of the SUS total scores

	Minimum score	Maximum score	Mean score	SD
SUS total score	57.5	92.5	77.3	10.25

המטרה: להתנסות ברכיבים הטכנולוגיים של ה-SPAN ולתת משוב על היתכנות ושימוש-
12 מתבגרים אוטיסטים

הכלי: שאלון System usability scale (SUS; Brooke, 1996).

הציון שהתקבל: 77.3 (ציון גבוה מ-68 מצביע על שימושיות טובה מהממוצע).



הערכת היתכנות ושימוש טכנולוגית

Ranges, Means, and Standard Deviations of the Social Participation and Navigation (SPAN) Website Component Categories

SPAN website component category	Range	M	SD
Ease of navigation within the website	3.75–5.00	4.68	.38
Relevance of content	3.40–4.80	4.32	.41
Ease of performing operations	3.50–4.83	4.30	.42
Visual adjustment	3.33–5.00	4.37	.58
Necessity of components	3.60–5.00	4.37	.41
Total score	3.86–4.76	4.34	.30

*Scale of 1 to 5

המטרה: להתנסות ברכיבים הטכנולוגיים של ה-SPAN ולתת משוב על היתכנות ושימוש-מטפלים

- 18 קלינאים עם ותק של שנה לפחות בעבודה עם מתבגרים אוטיסטים.
- התנסות בכל רכיבי האתר ומילוי שאלוני היתכנות ושימוש.



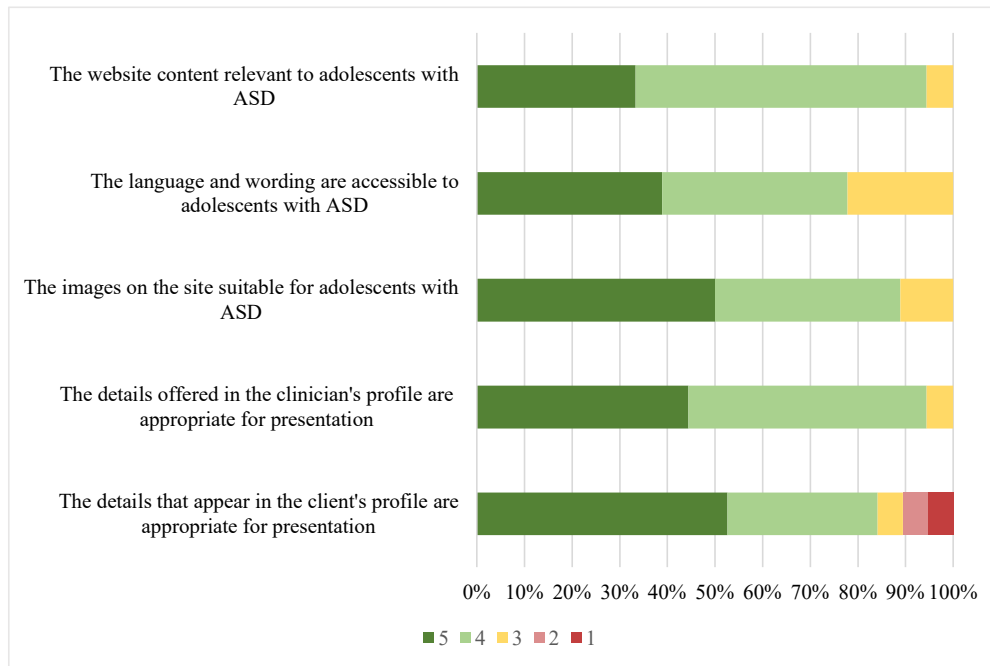
הערכת היתכנות ושימוש טכנולוגית

Ranges, Means, and Standard Deviations of the Social Participation and Navigation (SPAN) Usability (USE; Lund, 2001)

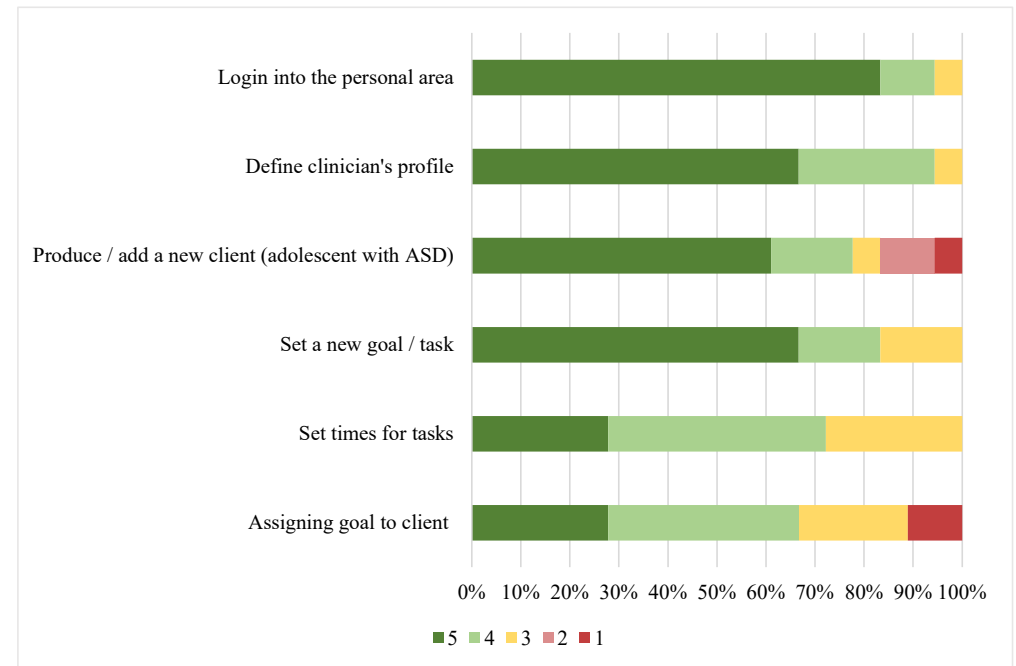
USE dimension	Range	M	SD
Usefulness	4.50–6.75	5.89	.67
Ease of use	3.73–6.82	5.46	.81
Ease of learning	4.50–7.00	6.03	.75
Satisfaction	4.71–7.00	5.97	.68
Total score	4.73–6.63	5.77	.56

*Scale of 1 to 7

Relevance of Content Within the Social Participation and Navigation (SPAN): Rating Frequency



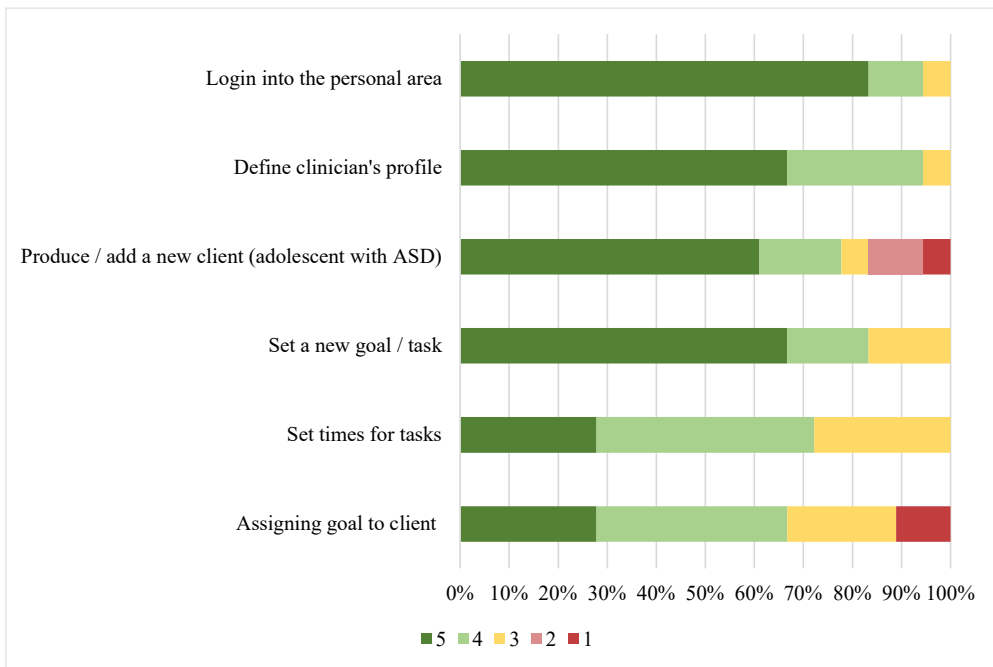
Ease of Performing Operations in the Social Participation and Navigation (SPAN) Personal Area: Rating Frequency



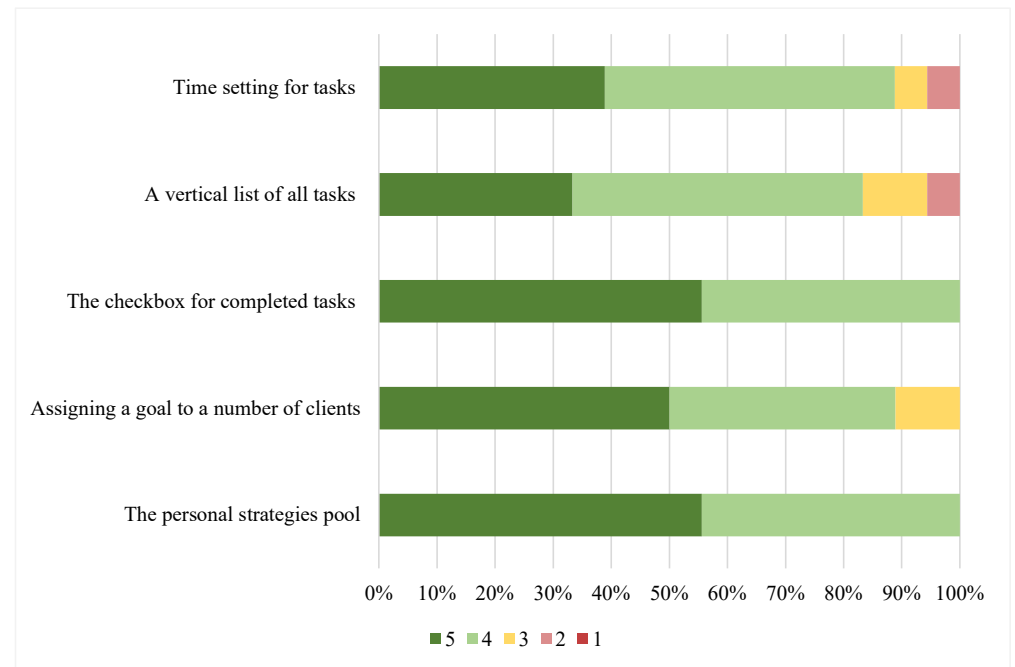


הערכת היתכנות ושמישות טכנולוגית

Ease of Performing Operations in the Social Participation and Navigation (SPAN) Personal Area: Rating Frequency



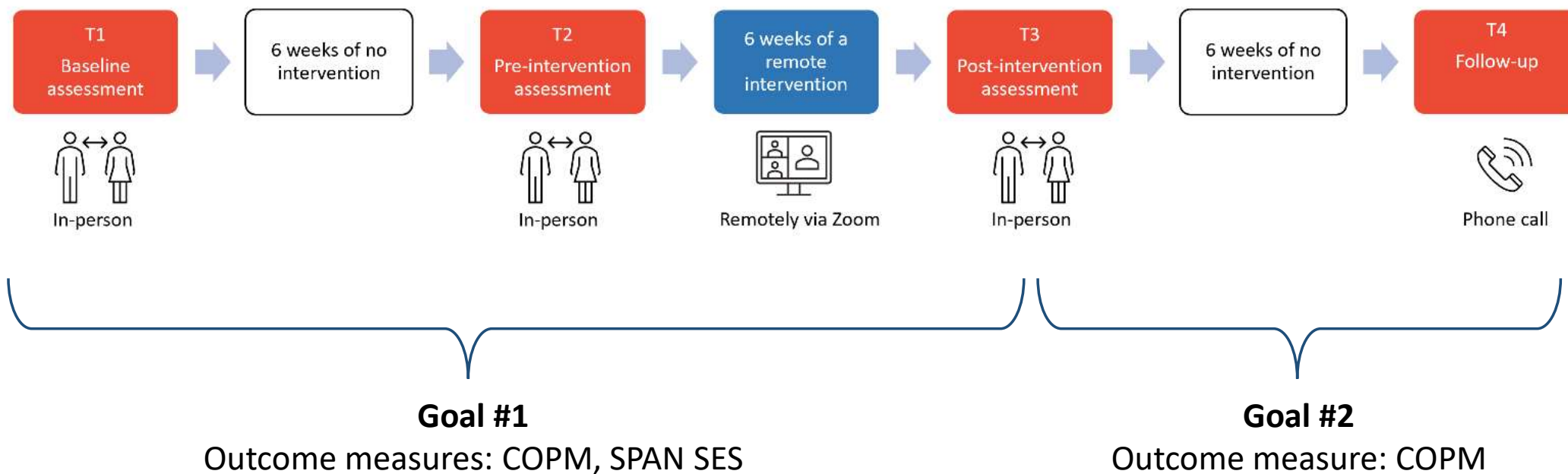
Visibility of the Social Participation and Navigation (SPAN) Website: Rating Frequency



מחקר חלוץ

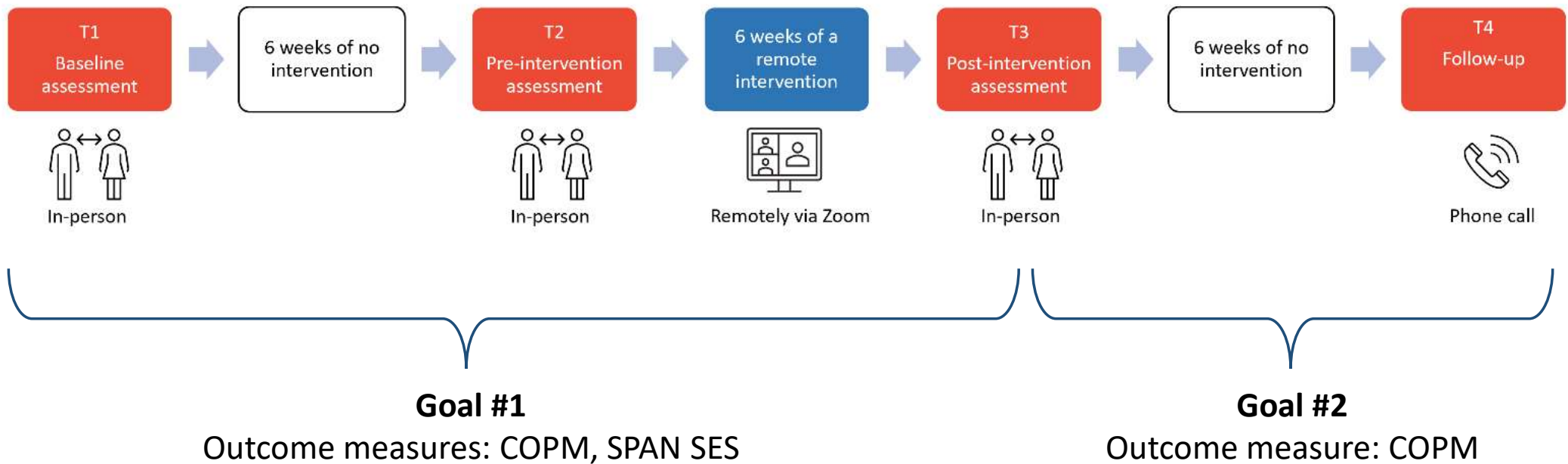
חוקרת עמיתה: עינת יער (תואר שני)

המטרה: לבחון יעילות ראשונית של ההתערבות בקרב מתבגרים אוטיסטים. על בסיס הפיילוט ייבנה מערך מחקרי נרחב יותר.



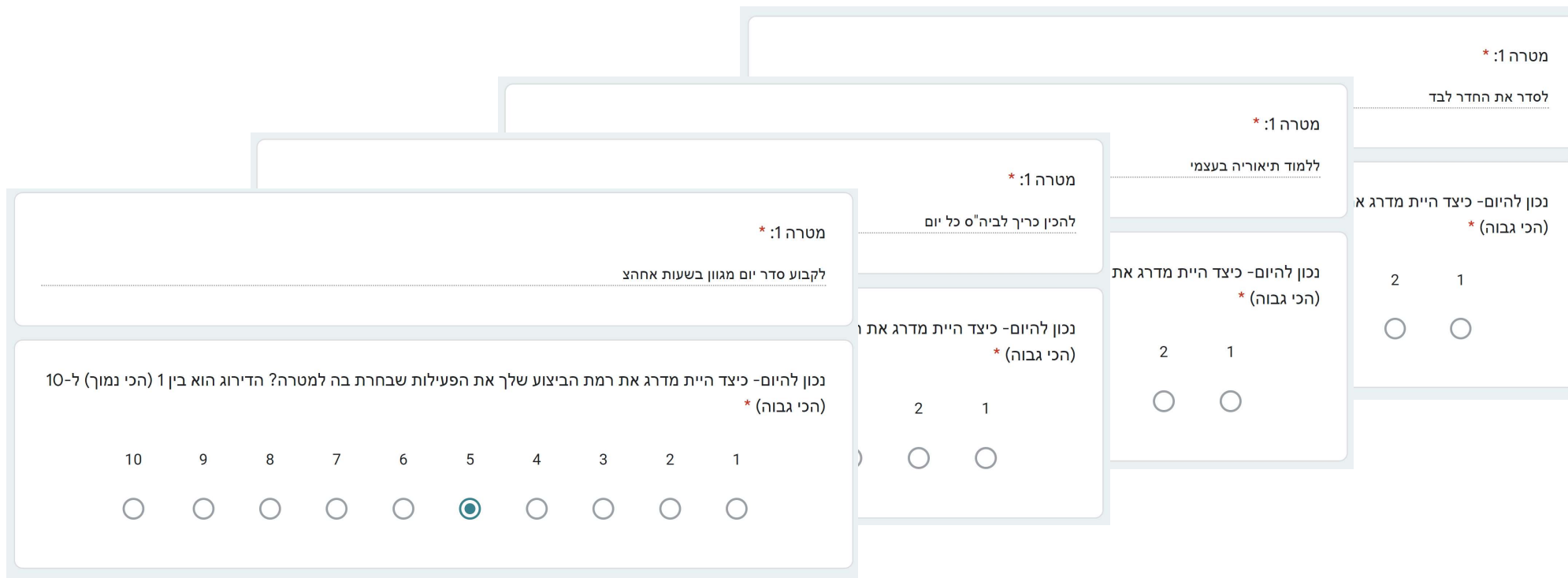
מחקר חלוץ

חוקרת עמיתה: עינת יער (תואר שני)



מחקר חלוץ

דוגמאות למטרות שנקבעו על ידי משתתפי מחקר הפיילוט (N=12):



The image displays five overlapping survey cards, each representing a goal set by participants. Each card features a question in Hebrew and two radio button options labeled '1' and '2'. The cards are as follows:

- Card 1 (top right):**

מטרה 1: *
לסדר את החדר לבד
- Card 2 (middle right):**

מטרה 1: *
ללמוד תיאוריה בעצמי
- Card 3 (middle left):**

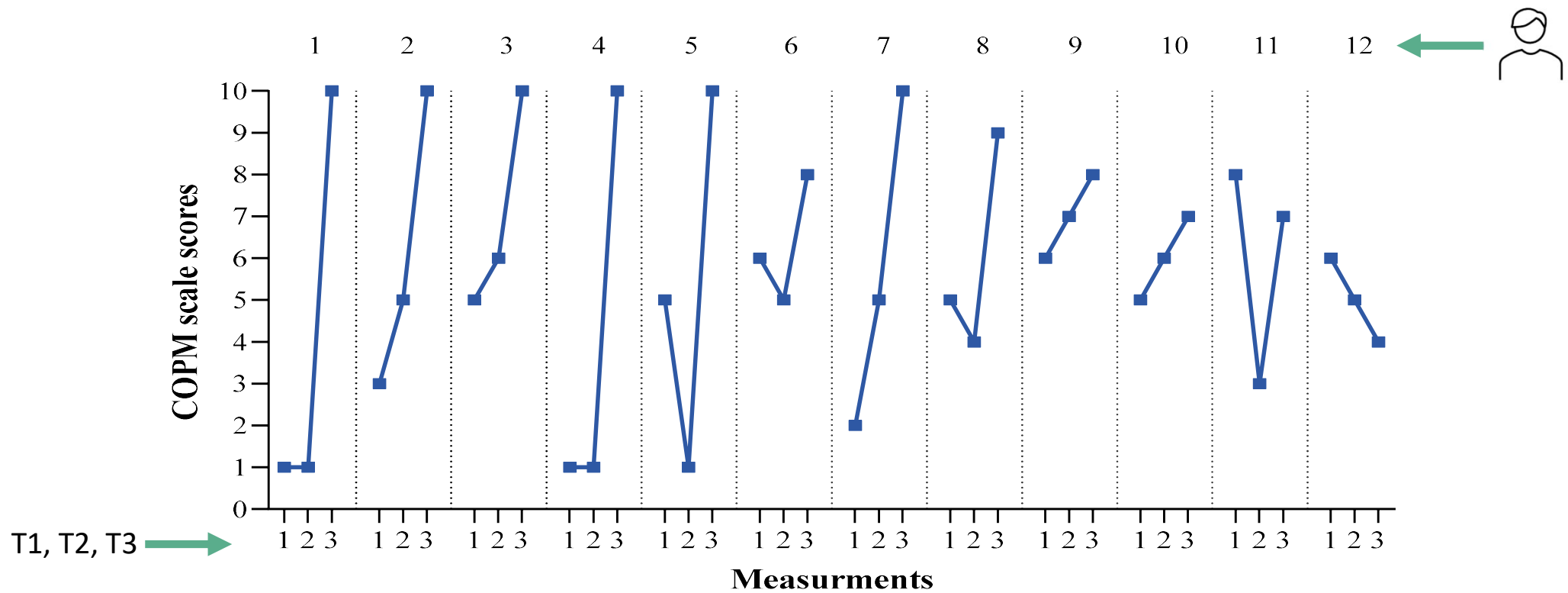
מטרה 1: *
להכין כריך לביה"ס כל יום
- Card 4 (bottom right):**

מטרה 1: *
לקבוע סדר יום מגוון בשעות אחהצ
- Card 5 (bottom left):**

מטרה 1: *
נכון להיום- כיצד היית מדרג את רמת הביצוע שלך את הפעילות שבחרת בה למטרה? הדירוג הוא בין 1 (הכי נמוך) ל-10 (הכי גבוה) *

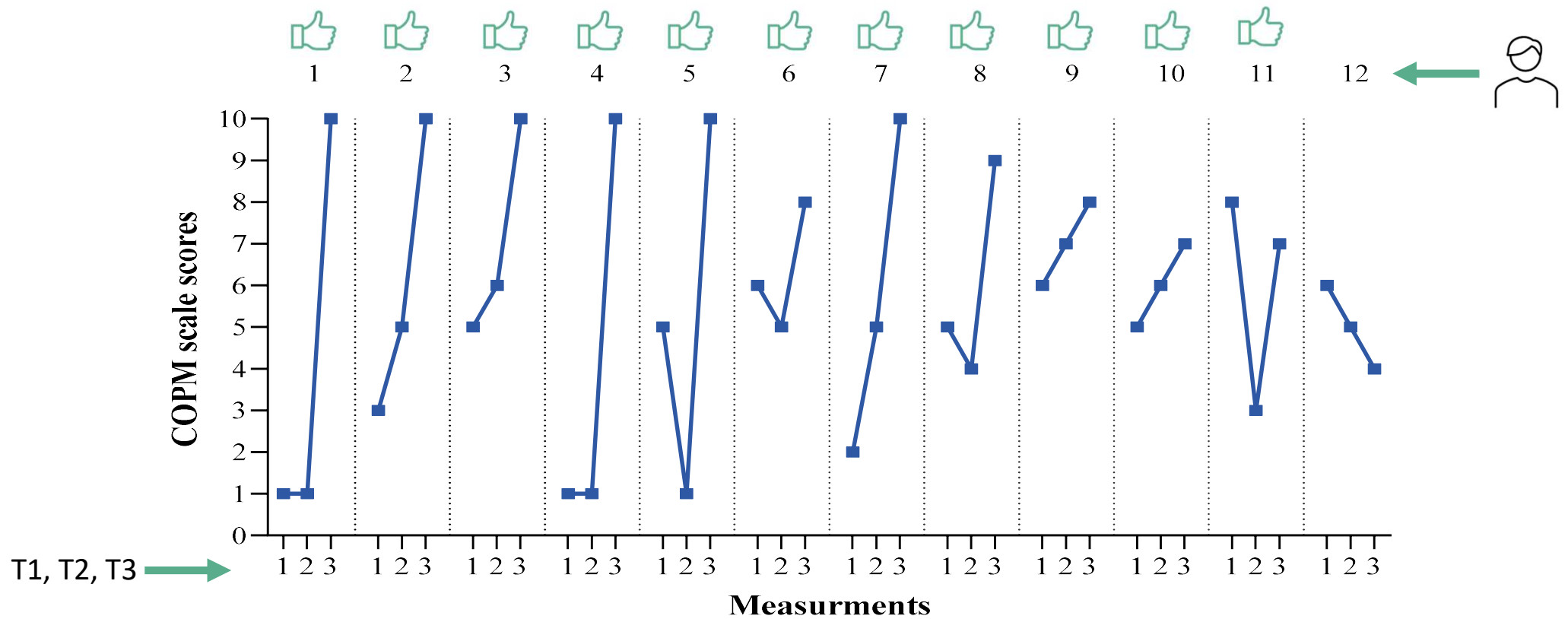
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

:COPM Performance



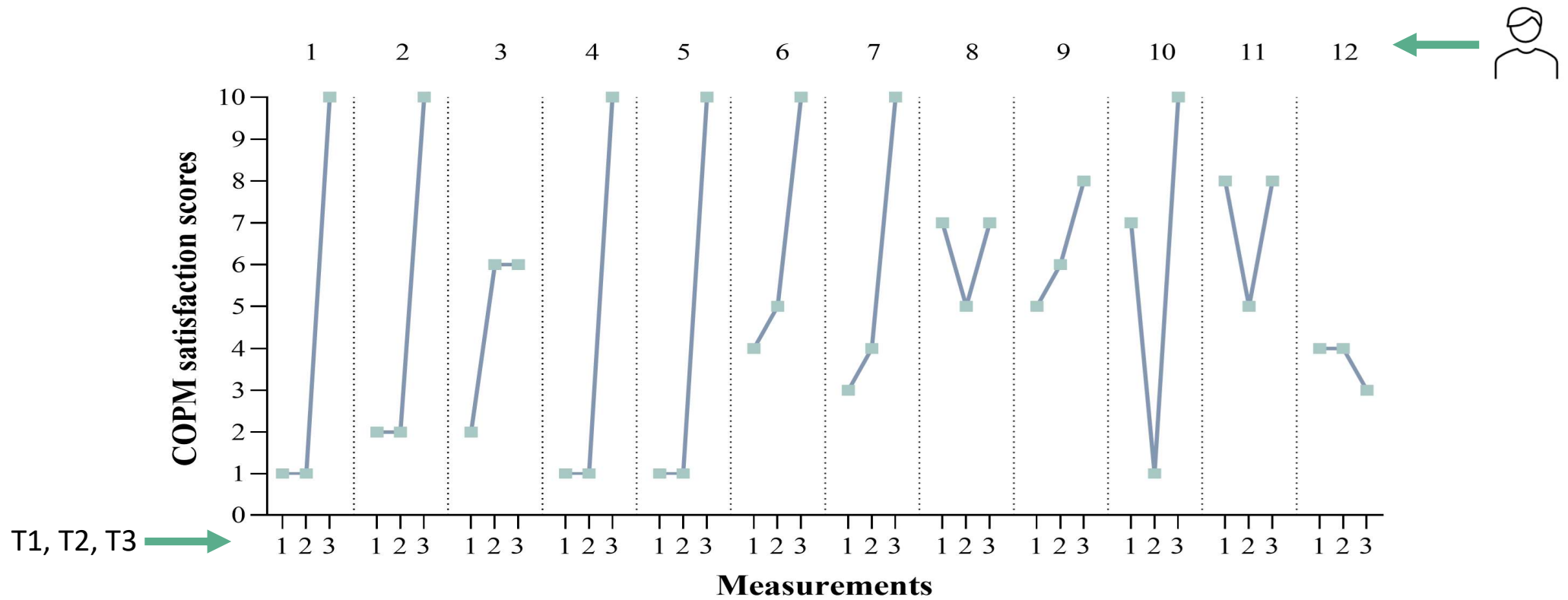
מחקר חלוץ

:COPM Performance



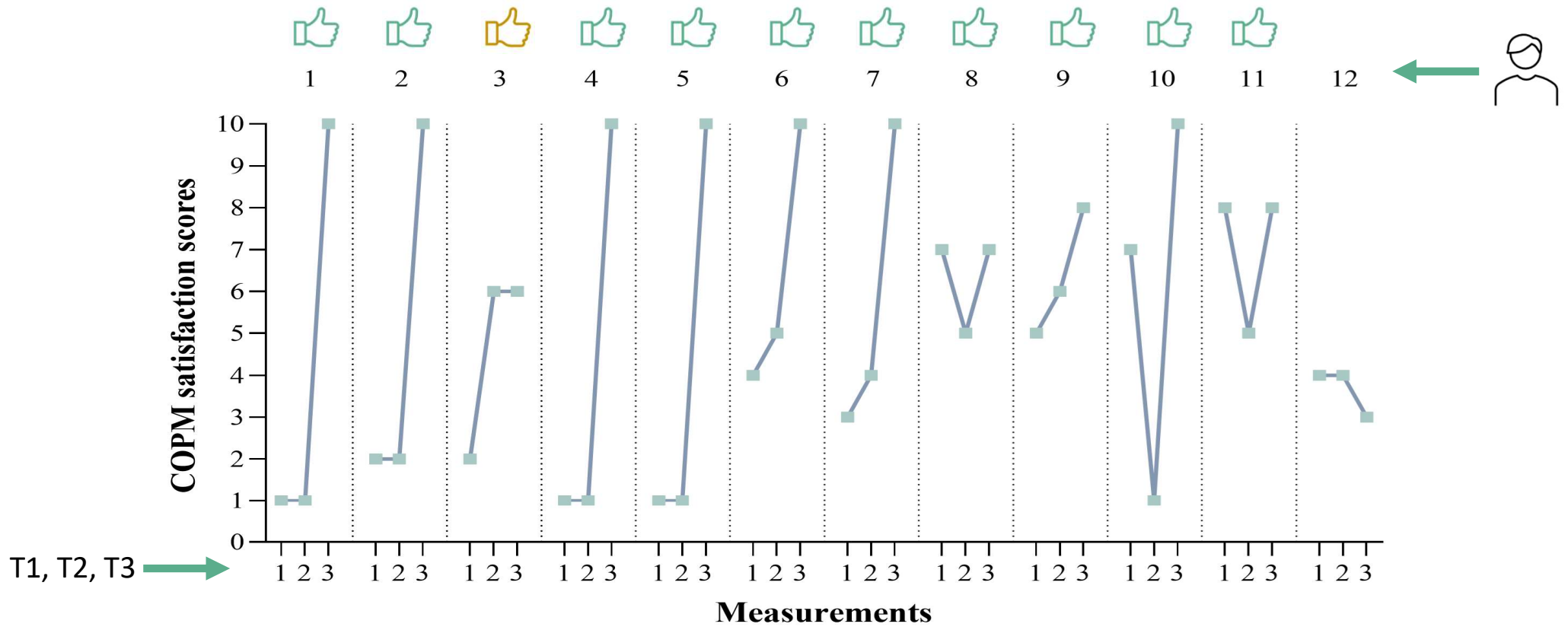
מחקר חלוץ

:COPM Satisfaction



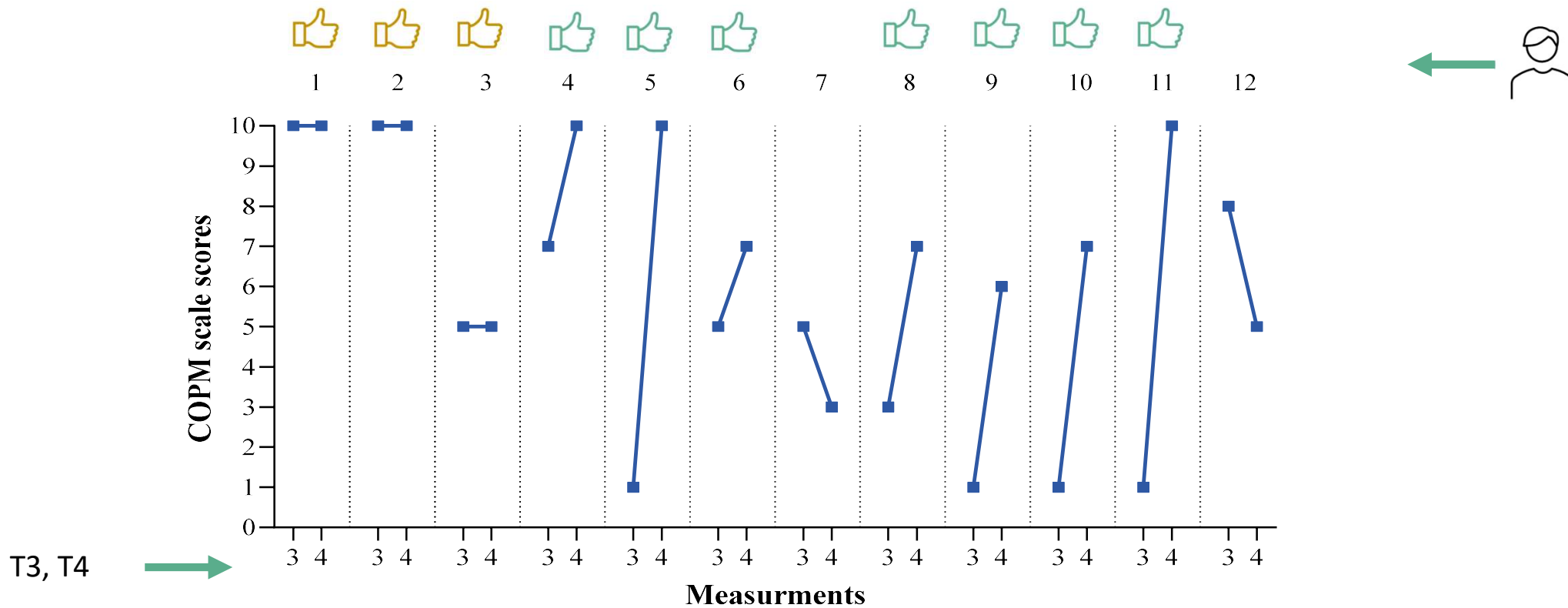
מחקר חלוץ

:COPM Satisfaction



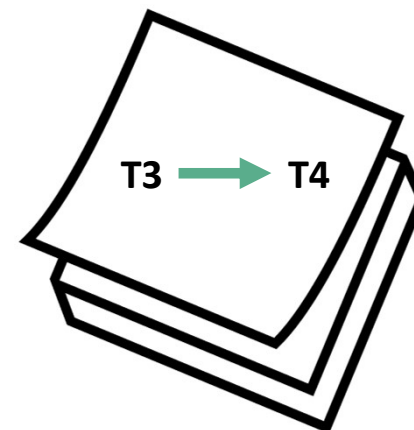
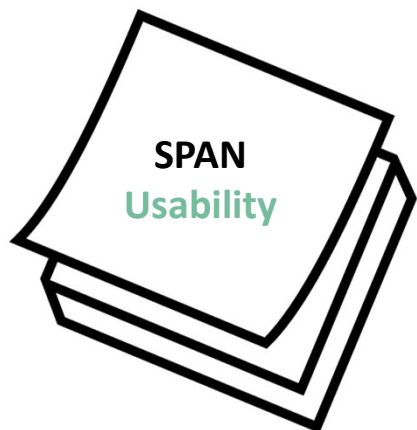
מחקר חלוץ

טיזר לממצאים (COPM Performance):



מחקר חלוץ

טיזר לממצאים:



To be continue...

מחקר חלוץ

דוגמא לסיכום התהליך על ידי משתתף במחקר הפיילוט:

6. מה הדבר הכי משמעותי או חשוב שלמדתי על עצמך בתהליך ההתערבות?

למדתי להציב לעצמי מטרות. למדתי לעשות לו"ז למוזיקה. הרגשתי טוב עם עצמי. אם אני רוצה ללכת לקולנוע אני יודע איך עושים את זה.

7. מה גילית על העוצמות או היכולות שלך? במה גילית שאתה טוב? מה גילית שיכול לעזור לך להשיג מטרות?

אני חושב שעינת עזרה לי אבל אני יכול גם להצליח לבד. אני יכול להצליח בכל דבר לבד.

מחקר חלוץ

עוצמות: מה הדבר הכי משמעותי או חשוב שלמדת על עצמך בתהליך ההתערבות?

שאני מסוגל, אם אני אמין שאני מסוגל.
כשהתוכנית ברורה לי זה עובד יותר טוב.

אני חושב שלמדתי שאני יכול להשיג את
המטרות שלי, אבל זה קשה וצריך
להתאמץ



כנראה שאני יודע לזהות את הדברים שאני צריך בהם עזרה. אני אחראי

למדתי להציב לעצמי מטרות. הרגשתי טוב עם עצמי. אם אני רוצה ללכת
לקולנוע אני יודע איך עושים את זה.

הרגשתי טוב לדבר על הכל, על כל הנושאים. זה עוזר לי להיות עצמאי. ככה אני
אוכל לנסוע ברכבת, לבשל בבית. חשוב לי מאוד לבשל בבית.

למדתי שמקום לשבת הרבה ולהיות "עצלן" לקום ולעשות משהו. ואני לאט לאט
מרגיש שאני משתפר בזה. גם בבית רואים את זה.

אני גאה בעצמי שאני ממש עצמאית. המחמאות עוזרות לי להבין שאני מסוגלת.
גם החיזוקים החיוביים.



מחקר יישום והטמעה

חוקרת עמיתה: יובל צמרי (עוזרת מחקר, מרפאה בעיסוק)

המטרה:

- לשפר את רכיבי תכנית ההתערבות בעקבות מסקנות הפיילוט
- להרחיב את מספר המשתתפים
- לקבל משוב מהשטח לשימור ולשיפור, הן מהמטפלים והן מהמתבגרים
- הכשרה למטפלים על מנת להטמיע את ההתערבות בשגרה קלינית קיימת

To be continue...



חדש, חדש...

**שימוש במשקפיים
חכמים
לתמיכה מרחוק
בתפקודי יומיום**

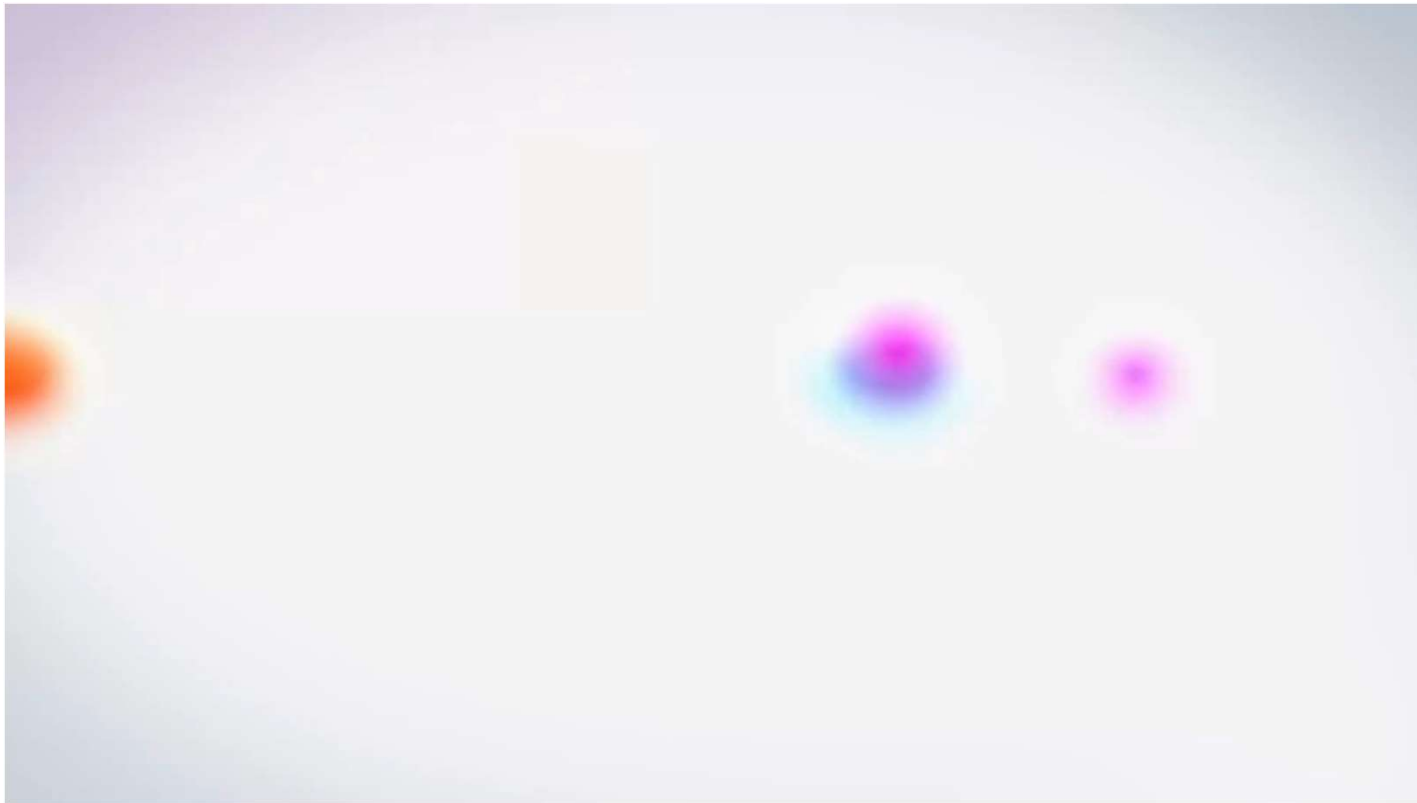
משקפיים חכמים ומציאות רבודה (Augmented Reality)

משקפיים חכמים



- טכנולוגיה לבישה המשלבת מגוון חיישנים שיכולים ללכוד נתוני וידאו, אודיו ותנועה.
- מספקים חוויה של מציאות רבודה, מוצגת על הסביבה הטבעית דרך העדשה.
- אפליקציות של תמיכה מרחוק- שליחת מסרים חזותיים ושמיעתיים.

משקפיים חכמים ומציאות רבודה (Augmented Reality)



משקפיים חכמים ומציאות רבודה (Augmented Reality)

יתרונות:

- שימוש במציאות רבודה המועברת בסמארטפונים, טאבלטים ומחשבים שולחניים נמצאה כבעלת פוטנציאל לקידום מיומנויות רגשיות, ותקשורתיות וחברתיות עבור אנשים עם אוטיזם.
- שימוש במשקפיים חכמים במגוון אוכלוסיות נבחן לצורך קידום מיומנויות רגשיות, חברתיות, תקשורתיות- נמצא כיעיל גם באוטיזם.

(Keshav et al., 2017; Liu et al., 2017; Nag et al., 2020; Vahabzadeh et al., 2018)

משקפיים חכמים ומציאות רבודה (Augmented Reality)

אתגרים:

- השימוש במציאות רבודה כרוכה בקשיים בשיווי משקל, כאבי ראש ועודף גרייה חושית.
- קלינאים, מחנכים ואנשים אוטיסטים מביעים ספק אם משקפיים חכמים מתאימים עבור אנשים אוטיסטים בשל ההתמודדות עם אתגרים תחושתיים, התנהגותיים וקוגניטיביים שעלולים להקשות על חבישת מכשירים כאלה.
- חסרות ראיות המצביעות על יתרונות השימוש במשקפיים חכמים לקידום תפקוד עצמאי והשתתפות.

הקשר בין מאפיינים חושיים, קוגניטיביים ורגשיים לחויית השימוש במשקפיים חכמים

חוקרת עמיתה: רנין עוסמאן (תואר שני)

מטרות המחקר:

1. לבחון את הקשר בין מאפיינים חושיים, קוגניטיביים ורגשיים לחויית השימוש במשקפיים חכמים בעת ביצוע מטלה יומיומית בקרב בוגרים צעירים עם וללא אוטיזם.
2. לבחון את ההבדלים בתפיסת חויית השימוש במשקפיים חכמים בעת ביצוע משימה יומיומית בין בוגרים צעירים עם וללא אוטיזם.

משתתפים:

בוגרים צעירים אוטיסטים (18-25) וקבוצת השוואה מותאמת גיל ומגדר של בוגרים עם התפתחות טיפוסית.

תמיכה מרחוק באמצעות משקפיים חכמים

תוכניות למחקר עתידי

- איפיון של משתמשים (פוטנציאליים) מדדים חושיים, קוגניטיביים, רגשיים- ניתוח פרופילים
- פיתוח הערכות אפשריות ליישום באמצעות מציאות רבודה על פני משקפיים חכמים
- פיתוח תכניות התערבות לתמיכה מרחוק ובחינת יעילותן

ch
ces



תודה על ההקשבה



lironlamash@gmail.com

References

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Askari S, Anaby D, Bergthorson M et al. (2015) Participation of children and youth with autism spectrum disorder: A scoping review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders* 2(1): 103–114.

Coster W, Law M, Bedell G et al. (2011) Participation and environment measure for children and youth (PEM-CY). Available at https://www.canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/677/original/Khetani2011Colorado_PDF.pdf

Curtis, A. C. (2015). Defining adolescence. *Journal of Adolescent and Family Health*, 7(2), 2.

Hume, K., Boyd, B. A., Hamm, J. V., & Kucharczyk, S. (2014). Supporting independence in adolescents on the autism spectrum. *Remedial and Special Education*, 35, 102–113. <https://doi.org/10.1177%2F0741932513514617>

Keshav, N. U., Salisbury, J. P., Vahabzadeh, A., & Sahin, N. T. (2017). Social communication coaching smartglasses: Well tolerated in a diverse sample of children and adults with autism. *JMIR mHealth and uHealth*, 5(9), e8534.

Lamash, L., Bedell, G., & Gal, E. (In process). The Social Participation and Navigation (SPAN) technology to promote daily functioning of adolescents with autism: feasibility study.

Lamash, L., Bedell, G., and Josman, N. (2019). Differences in participation patterns and environmental influences between adolescents with and without Autism Spectrum Disorder. *British Journal of Occupational Therapy* 83(2), 78-87. [doi:10.1177/0308022619853518](https://doi.org/10.1177/0308022619853518)

Lamash, L., and Josman, N. (2020). Full-Information Factor Analysis of the Daily Routine and Autonomy (DRA) Questionnaire among Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Adolescence* 79, 221-231. doi.org/10.1016/j.adolescence.2020.01.011

Lamash, L., Little, M.L., & Hen-Herbst, L. (2022). Telehealth Interventions to Promote Health-Related Outcomes in Adolescents with Autism Spectrum Disorder: A systematic review. *Journal of Autism and Developmental disorders*.

Liu, R., Salisbury, J. P., Vahabzadeh, A., & Sahin, N. T. (2017). Feasibility of an autism-focused augmented reality smartglasses system for social communication and behavioral coaching. *Frontiers in pediatrics*, 5, 145.

Nag, A., Haber, N., Voss, C., Tamura, S., Daniels, J., Ma, J., ... & Wall, D. P. (2020). Toward continuous social phenotyping: analyzing gaze patterns in an emotion recognition task for children with autism through wearable smart glasses. *Journal of medical Internet research*, 22(4), e13810.

Perry, A., Flanagan, H. E., Geier, J. D., & Freeman, N. L. (2009). Brief report: The Vineland Adaptive Behavior scales in young children with autism spectrum disorders at different cognitive levels. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1066–1078. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0704-9>

Potvin M, Snider L, Prelock P et al. (2013) Recreational participation of children with high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 43(2): 445–457.

Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2, 223–228. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)

Seltzer, M. M., Krauss, M. W., Shattuck, P. T., Orsmond, G., Swe, A., & Lord, C. (2003). The symptoms of autism spectrum disorders in adolescence and adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 565–581. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000005995.02453.0b>

Smith, L. E., Maenner, M. J., & Seltzer, M. M. (2012). Developmental trajectories in adolescents and adults with autism: The case of daily living skills. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51, 622–631. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.03.001>

Solish A, Perry A and Minnes P (2010) Participation of children with and without disabilities in social, recreational and leisure activities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities* 23(3): 226–236.

Vahabzadeh, A., Keshav, N. U., Abdus-Sabur, R., Huey, K., Liu, R., & Sahin, N. T. (2018). Improved socio-emotional and behavioral functioning in students with autism following school-based smartglasses intervention: Multi-stage feasibility and controlled efficacy study. *Behavioral Sciences*, 8(10), 85.

World Health Organization. (2007). *International classification of functioning, disability, and health: Children & youth version; ICF-CY*. Geneva, Switzerland: Author.