

שימוש בטכנולוגיות מסייעות באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות (מש"ה, אוטיזם, שיקום) במסגרת "יוזמת העתיד"

דו"ח מסכם

מוגש ע"י יחידת מכלול, קרן שלם

חוקרת ראשית: ד"ר עדי לוי-ורד

שותפים לביצוע הסקר:

- ד"ר מיטשל שערץ, מנהל מערך נד"ר התפתחותי, מחוז צפון, שירותי בריאות מאוחדת
- פרופ' אריק רימרמן, ראש הקתדרה לרווחה ותכנון חברתי, הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוני' חיפה
- ריבה מוסקל, מנכ"ל קרן שלם
- שרון גנות, מנהלת ידע ומחקר, קרן שלם

שותפי חשיבה והיועצות:

- יעל שדלובסקי פרס, מרפאה בעיסוק ראשית, מערך שירותי הבריאות, משרד הרווחה והביטחון החברתי
- ד"ר שגית ארבל אלון, רופאה ראשית, מערך שירותי הבריאות, משרד הרווחה והביטחון החברתי
- נחום עידו, מנהל שרות לילדים ומתבגרים, אגף קהילה, מינהל מוגבלויות, משרד הרווחה והביטחון החברתי
- ד"ר אילנה גלייטמן, מנהלת שירותי ראייה, שמיעה וטכנולוגיה, אגף להערכה, הכרה ותכנון, מינהל מוגבלויות, משרד הרווחה והביטחון החברתי
- נעמה שביט, מנהלת תחום פיתוח ידע והכשרת כוח אדם, השרות להערכה והכרה, אגף להערכה, הכרה ותכנון, מינהל מוגבלויות, משרד הרווחה והביטחון החברתי

פברואר 2023

קרן שלם / 890-344-2021/2021



תוכן עניינים

עמוד

3	תקציר מנהלים
5	פרק א': הקדמה, רציונאל ומטרות הסקר
7	פרק ב': מתודולוגיה
9	פרק ג': ממצאי המחקר
9	1. העזרים שבשימוש המטפלים - לפי מורכבות טכנולוגית
15	2. השיקולים ואופן התאמת העזרים למטופל
17	3. מידת הצורך באמצעי עזר טכנולוגיים וזמינותם למטפלים
18	4. הבעת עניין בשימוש בטכנולוגיה מסייעת ובהעשרת הידע בתחום
22	פרק ד': מצגת לסיכום ממצאי הסקר
31	פרק ה': מסקנות והמלצות
32	רשימת מקורות
34	נספח א: שאלון המחקר



תקציר מנהלים

רקע. "יוזמת העתיד"¹ וקרן שלום חברו במטרה לבחון את אופן ומידת השימוש והצריכה של אנשי מקצוע באמצעים של טכנולוגיות מסייעות, באבחון ובטיפול בילדים עם מוגבלויות התפתחותיות (0-21). כמו כן, קיימת כוונה להקים "פורום של משתמשים בטכנולוגיות מסייעות", ולכן ישנה חשיבות לקבל מידע ראשוני לגבי המצב הקיים בשטח בנושא זה.

מטרת הסקר. מטרתו המרכזית של הסקר הנוכחי היא לאסוף מידע לגבי האמצעים של טכנולוגיה מסייעת בהם עושים שימוש בפועל בישראל, באבחון ובטיפול בילדים עם מוגבלויות התפתחותיות, וכן לאמוד את מידת השימוש והזמינות של טכנולוגיות אלו. מטרתו המשנית של הסקר היא לאסוף פרטים של אנשים השייכים לקהל היעד, אשר יהיו מעוניינים להצטרף לפורום ייעודי שייפתח לטובת פיתוח הנושא.

מתודולוגיה. המחקר התבצע באמצעות העברת שאלון מובנה הכולל הן שאלות סגורות והן שאלות פתוחות. השאלות הפתוחות עסקו בעיקר בהצגת מגוון הכלים בהם המשיבים משתמשים לאבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות, לפי הרמות השונות של הטכנולוגיה, וכן בכלים שהיו מעוניינים להשתמש בהם, במידה והיו עומדים לרשותם. במסגרת ניתוח הממצאים נעשה מיפוי מקיף של כלל הכלים שהוצעו, תוך ניסיון לחלקם לקטגוריות בעלות משמעות.

אוכלוסיית היעד של הסקר היא אנשי מקצועות הבריאות, העובדים תחת משרד הרווחה והביטחון החברתי ומשרד הבריאות (מכונים להתפתחות הילד וכו'), במסגרות אשר נותנות שירותים לתינוקות, פעוטות וילדים עם מוגבלויות (מש"ה, אוטיזם, שיקום) בגילאי לידה עד 21.

סך הכל השיבו על הסקר 136 אנשים. 56% מהמשתתפים עובדים במסגרות רפואיות (בית חולים שיקומי, מכון להתפתחות הילד וקליניקה פרטית), בעוד 42% עובדים במסגרות חינוכיות (בית ספר חינוך מיוחד, גן חינוך מיוחד ומעון יום שיקומי). כמו כן, מרבית מהמדגם הינם קלינאי תקשורת (כ-35%), מרפאים בעיסוק (כ-23%) או פיזיותרפיסטים (כ-17%).

ממצאים. ממצאי המחקר אשר עסקו בפירוט האמצעים בהם משתמשים באבחון וטיפול בילדים, נחלקים לשלוש הקטגוריות של רמות טכנולוגיה. ברמת אמצעים **שאינם טכנולוגיים**, ציינו המשיבים עזרים שונים מתוכם 28% משמשים לניידות, 15% לתקשורת, 15% לפיתוח מוטוריקה גסה, 14% לפיתוח מוטוריקה עדינה, 10% למשחקים/צעצועים, 7% לשיבה/שכיבה, 4% למבחנים והערכות של המטפל, 4% לאכילה/שתייה ו-3% מסייעים ליצירת סביבות טיפוליות. ברמת **טכנולוגיה נמוכה**, ציינו המשיבים שימוש בעזרים שונים מתוכם 25% אמצעים לתקשורת, 22% אמצעי מיחשוב ומסכים, 18% מגוון

¹ יוזמת העתיד הינה יוזמה שבאה לאגד גורמים מובילים בתחום הנדו-התפתחותי העוסקים במתן שירותים לאוכלוסיית ילדים עם הפרעות התפתחותיות, במטרה לקדם מתן טיפול באמצעות נדו-טכנולוגיות חדשניות ובכך לקדם את התחום.



מתגים, 15% התאמות לאביזרים נלווים למחשב, 13% מתחקים/צעצועים ממותגים, 4% סביבות עבודה ואמצעי למידה ממוחשבים ו- 4% עזרים לטובת אבחון והערכה. ברמת אמצעים ברמת **טכנולוגיה גבוהה**, בוצע ניתוח פר אדם ולא פר אמצעי, על מנת לבדוק את שכיחות המטפלים שמתמשים בסוג זה של טכנולוגיה. נמצא כי 44 מתוך 136 המשיבים על הסקר (32%) ציינו שימוש בעזרים ברמת טכנולוגיה גבוהה, כאשר 17 מתוכם ציינו כי הם משתמשים באיפד/טאבלט אך לא ציינו כי מותקנת בו תוכנת תת"ח, כך שלא ניתן לומר כי מדובר על טכנולוגיה גבוהה. כלומר, ניתן לומר **שרק 27 מתוך 136 המשיבים על הסקר (12.5%) משתמשים באמצעי עזר ברמה טכנולוגית גבוהה** כגון מציאות מדומה/רבודה, מערכת מיקוד מבט, איפד עם תוכנת תת"ח ועוד.

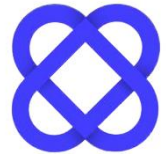
בחינת מידת השימוש של המטפלים בסוגי העזרים בעלי רמת טכנולוגיה שונה העלתה כי ככל שמדובר על עזרים ברמת טכנולוגיה גבוהה יותר כך יורדת מידת השימוש בהם, ולהיפך, העזרים הלא-טכנולוגיים נמצאים בשימוש יום-יומי בקרב כ- 50% מהמטפלים לעומת כ- 16% שמתמשים בטכנולוגיה גבוהה ברמה יום-יומית.

בחינת השיקולים להתאמת עזרים למטפלים העלתה מגוון שיקולים לפיהם פועלים המטפלים. במרכז השיקולים עומדים מאפייני הילד (56%), ואחריהם: ידע, מחקר ושת"פ (15%), מאפייני העזרים (11%), מטרות הטיפול (9%), מאפייני המשפחה (6%) והפוטנציאל של העזרים לקידום הילד (3%).

ממצאים נוספים הראו כי 63% מהמשתתפים ציינו כי אמצעי טכנולוגיה מסייעת זמינים לרשותם תמיד או לעיתים קרובות, לעומת 37% שציינו כי אמצעים אלו אינם זמינים כלל או זמינים לעיתים רחוקות. כאשר נשאלו המשתתפים לגבי רצון עתידי להשתמש בעזרים שבעת לא נמצאים ברשותם, 58% ציינו שכן, וכאשר נשאלו אם ירצו להצטרף לפורום משתמשים בטכנולוגיה מסייעת, 60% מהם השיבו שכן.

מסקנות והמלצות. ממצאי הסקר משקפים את הרעיון שעמד בבסיסו - יש רתיעה בשימוש בטכנולוגיות חדשניות על ידי מטפלים בתחום התפתחות הילד (הן בשל הממצאים והן בשל היענות נמוכה מאוד להשבה על הסקר). הממצאים מעידים על כך שיש צורך במאמץ מכון להקניית היכרות עם אמצעים טכנולוגיים חדישים, הכשרות, הקניית ידע בשני מישורים – א. אוכלוסיית המטפלים הצעירה - במסלולי הכשרה באקדמיה, שכן לעוסקים בתחום אין כמעט קורסים העוסקים באביזרים טכנולוגיים חדשניים. מוצע לחשוב על דרכים להכניס תכנים כאלה בתוכניות הלימודים. הוצע כי קרן שלם תוציא קול קורא למקצועות הבריאות באקדמיה לקורסים שעוסקים בטכנולוגיות חדישות בטיפול בילדים עם מוגבלויות. ב. אוכלוסיית המטפלים הוותיקה – יש לפעול מול הארגונים/מוסדות המעסיקים אותם, כך למשל, ניתן להחזיר את השימוש באביזרים טכנולוגיים מתקדמים באופן אקטיבי דרך המכונים להתפתחות הילד בשיתוף עם קופות החולים.

הוסכם כי יש לפעול ברמה האסטרטגית מול הגופים הממשלתיים – משרדי החינוך, הרווחה הבריאות, איגודים מקצועיים של מקצועות הבריאות, ועוד - במטרה להעלות את השיח בנושא זה, לקדמו, ולהביא להכשרה ולשימוש מוגבר יותר שיוכלו לספק מענים מיטיביים ומתקדמים לילדים עם מוגבלויות.



פרק א': הקדמה, רציונאל ומטרות הסקר

הקדמה

בשני העשורים האחרונים חלה התפתחות טכנולוגית דרמטית המאפשרת פריצת דרך בטיפול בילדים עם מוגבלויות (מש"ה, שיקום, אוטיזם) בגילאי לידה עד 21. אולם המעבר מפיתוח הטכנולוגי ליישומה בשטח, תופעה המכונה בספרות המקצועית TRANSLATIONAL SCIENCE, הינו מורכב ואיטי מטבעו. בשל החשיבות המכרעת של הנושא, הוקמו מוסדות מובילים ברחבי העולם כדי לקדם. ניכר כי חלה התפתחות בשנים האחרונות, בעולם ובישראל, בשימוש בטכנולוגיות מסייעות באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות התפתחותיות.

"יוזמת העתיד"² וקרן שלם חברו במטרה לבחון את אופן ומידת השימוש והצריכה של אנשי מקצוע באמצעים של טכנולוגיות מסייעות, באבחון ובטיפול בילדים עם מוגבלויות התפתחותיות (0-21). כמו כן, קיימת כוונה להקים "פורום של משתמשים בטכנולוגיות מסייעות", ולכן ישנה חשיבות לקבל מידע ראשוני לגבי המצב הקיים בשטח בנושא זה. ייחודיותו של פורום חשוב זה היא בכך שהוא יהיה ספציפי לנושא של טכנולוגיות מסייעות וכן יכלול את הגורמים המשמעותיים בטיפול הנייר-התפתחותי בארץ. כך ניתן יהיה על ידי שיח ושיתופים לקדם באופן מקצועי את התחום.

רציונאל

נייר-טכנולוגיה מתייחסת למכשירים ויישומים המשמשים להבנה, הערכה ושליטה בתהליכים בתוך המערכת העצבית (White et al., 2015). אפליקציות כגון MRI ו-EEG המשמשות להבנה ולהערכת המערכת העצבית קיימות מזה מספר עשורים. עם זאת, מה שיוצר בשנים האחרונות עניין רב הוא הפיתוח של מגוון מכשירים המיועדים לשיפור תפקוד עצבי, הפועלים בגישות טכנולוגיות שונות, כפי שיתואר בהמשך.

נייר-מודולציה משלבת מספר גישות שמטרתן שימוש בהתערבות חשמלית/מגנטית לטובת שיפור התפקוד העצבי. גישות אלה כוללות שימוש בגירוי מוחי עמוק לשיפור פרקינסון (Hacker et al., 2020), גירוי מגנטי טרנסקרניאלי (גולגולתי) לדיכאון (Sonmez et al., 2019) ולאחרונה אף גירוי העצב הטריגמינלי להפרעות קשב והיפראקטיביות (McGough et al., 2019).

תחום טכנולוגי חדש נוסף המתמקד בהתערבויות באמצעות שימוש במשחקי וידאו מתוחכמים, מכונה "התערבויות בריאות דיגיטליות", והוכח לאחרונה כיעיל עבור ילדים עם ADHD. גישות דומות מוערכות לאחרונה באופן אינטנסיבי בקרב ילדים עם מוגבלויות קוגניטיביות ואוטיזם (Turra Moreno et al., 2021; Xinogalos, 2019 & Tsikinas).

² יוזמת העתיד הינה יוזמה שבאה לאגד גורמים מובילים בתחום הנייר-התפתחותי העוסקים במתן שירותים לאוכלוסיית ילדים עם הפרעות התפתחותיות, במטרה לקדם מתן טיפול באמצעות נייר-טכנולוגיות חדשניות ובכך לקדם את התחום.



טכנולוגיית המציאות המדומה (בת דודה קרובה של התערבויות בריאות דיגטליות) מעוררת אף היא עניין רב. ניתוח-על (מטא-אנליזה) שנערך לאחרונה מצא שיפור ניכר כאשר השתמשו בטכנולוגיה זו בקרב אנשים על הרצף האוטיסטי, וכן אפקט חיובי דומה בשיפור ההליכה ושיווי המשקל בקרב ילדים עם שיתוק מוחין (Warnier et al., 2020). מספר יישומים נוספים הוערכו בקרב אנשים עם מוגבלות אינטלקטואלית והראו הצלחה ראשונית (Panerai et al., 2018; Wang et al., 2021).

ממשקי מחשב מוח, דבר שמכונה באנגלית - BCI – BRAIN COMPUTER INTERFACE מהווים תחום מבטיח נוסף עבור אנשים עם מוגבלויות מוטוריות משמעותיות. ניתן להגדיר BCI כמערכת המתרגמת את דפוסי הפעילות המוחית (EEG) של המשתמש להודעות או פקודות עבור יישום אינטראקטיבי (Lotte et al., 2018). מחקרים אחרונים מצביעים על כדאיות השימוש בטכנולוגיה זו, אולם, קיימת עוד עבודה נוספת על מנת להבטיח ולאמוד את מידת הצלחתה (Jadavji et al., 2021).

עם זאת, למרות ההתרגשות מהמחקרים שהוצגו עד כה, קיימת ההבנה שהצגת עדויות ליעילות של מכשיר היא רק הצעד הראשון, שכן נותרו אתגרים גדולים בהבאת המכשיר לשוק ושילובו בשימוש קליני (Borton et al., 2020). שלב זה מכונה מחקר תרגומי (translational research) (Rubio et al., 2010) והוא כשלעצמו תחום מחקר עם ארגונים פורמליים שעוסקים בו, כגון המרכז הלאומי לקידום מדעי התרגום של ה-NIH, שהופקד על קידום תחום זה.

בניסיון להבין טוב יותר תחום זה אנו רואים צורך לפנות לעמיתינו בתחום המספקים התערבות ישירה לאותם ילדים עם מוגבלות ולבקש מהם לשתף בהתנסויות שלהם. מידע זה יהיה חיוני כדי לאפשר פיתוח תוכנית רציונלית לקידום יישום של טכנולוגיות נייר-טכנולוגיות מוכחות בתחום מוגבלות התפתחותית.

מטרת המחקר

מטרתו המרכזית של הסקר היא לאסוף מידע לגבי האמצעים של טכנולוגיה מסייעת בהם עושים שימוש בפועל בישראל, באבחון ובטיפול בילדים עם מוגבלויות התפתחותיות, וכן לאמוד את מידת השימוש והזמינות של טכנולוגיות אלו. מטרתו המשנית של הסקר היא לאסוף פרטים של אנשים השייכים לקהל היעד, אשר יהיו מעוניינים להצטרף לפורום ייעודי שייפתח לטובת פיתוח הנושא.



פרק ב': מתודולוגיה

שיטת המחקר ואופן איסוף הנתונים

המחקר התבצע באמצעות העברת שאלון מובנה הכולל הן שאלות סגורות והן שאלות פתוחות, כך שהמחקר נשא הן אופי כמותי והן אופי איכותני. השאלות הפתוחות עסקו בעיקר בהצגת מגוון הכלים בהם המשיבים משתמשים לאבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות, לפי הרמות השונות של הטכנולוגיה, וכן בכלים שהיו מעוניינים להשתמש בהם, במידה והיו עומדים לרשותם. במסגרת ניתוח הממצאים נעשה מיפוי מקיף של כלל הכלים שהוצעו, תוך ניסיון לחלקם לקטגוריות בעלות משמעות. הסקר המקוון נבנה על פורמט ה- google forms ונשלח לקהל היעד הרלוונטי באמצעות ווטסאפ ומייל. הנתונים נאספו באופן ממוחשב לקובץ אקסל שהומר בהמשך לקובץ SPSS לצורך ניתוח הנתונים הכמותיים.

אוכלוסיית היעד, הדגימה ומדגם משתתפי המחקר

אוכלוסיית היעד של הסקר היא אנשי מקצועות הבריאות, העובדים תחת משרד הרווחה והביטחון החברתי ומשרד הבריאות (מכונים להתפתחות הילד וכו'), במסגרות אשר נותנות שירותים לתינוקות, פעוטות וילדים עם מוגבלויות (מש"ה, אוטיזם, שיקום) בגילאי לידה עד 21. הסקר הופץ דרך מטה מערך שירותי הבריאות, אנשי הקשר הרלוונטיים של קרן שלם, רשתות חברתיות, קבוצות וואצטאפ וכד', במטרה להגיע למדגם רחב ככל הניתן, בהתאם לקהל היעד. לכן, לא ניתן להעריך באופן מדויק את היקף האנשים אליהם נשלח הסקר. המענה לסקר היה על בסיס התנדבותי, שכן ההשבה על הסקר היתה נתונה להחלטתו של האדם אליו נשלחה הבקשה להשיב על הסקר. סך הכל השיבו על הסקר 136 אנשים, המהווים את מדגם המחקר.

להלן לוח 1 ולוח 2 המתארים את התפלגות מסגרות העבודה והמקצועות של משתתפי המחקר. ניתן לראות כי 56% מהמשתתפים עובדים במסגרות רפואיות (בית חולים שיקומי, מכון להתפתחות הילד וקליניקה פרטית), בעוד 42% עובדים במסגרות חינוכיות (בית ספר חינוך מיוחד, גן חינוך מיוחד ומעון יום שיקומי). כמו כן, מרבית מהמדגם הינם קלינאי תקשורת (כ- 35%), מרפאים בעיסוק (כ- 23%) או פיזיותרפיסטים (כ- 17%).



לוח 1: התפלגות שכיחויות (וב- %) מסגרות העבודה של משתתפי המחקר

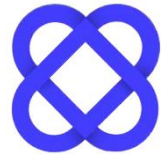
מסגרת עבודה	שכיחות	%
מסגרות רפואיות	10	7.4%
בית חולים שיקומי	54	39.7%
מכון להתפתחות הילד	2	1.5%
קליניקה פרטית	66	56%
סה"כ – מסגרות רפואיות	14	10.3%
מסגרות חינוכיות	13	9.6%
בית ספר חינוך מיוחד	22	16.2%
גן חינוך מיוחד	49	42%
מעון יום שיקומי	3	2.2%
סה"כ – מסגרות חינוכיות	118	
אחר		
סה"כ השיבו		

לוח 2: התפלגות שכיחויות (וב- %) המקצועות של משתתפי המחקר

מקצוע	שכיחות	%
רופא.ה (שיקום)	5	4.7%
נורולוג.ית ילדים	3	2.8%
פיזיותרפיסט.ית	18	17.0%
פסיכולוג.ית	7	6.6%
עו"ס	1	0.95%
קלינאית.ת תקשורת	37	34.9%
מרפא.ה בעיסוק	24	22.6%
מנתח.ת התנהגות	4	3.8%
מלווה ומדריכה לשימוש בעזרים וטכנולוגיה	1	0.95%
גננת / מנהלת גן	4	3.8%
מחנכת כיתת מש"ה	1	0.95%
אחר (מנהלת, מנהלת מעון יום שיקומי, סגן מנהלת)	1	0.95%
סה"כ השיבו	106	

כלי המחקר

כלי המחקר ששימש לאיסוף הנתונים הוא "שאלון שימוש בטכנולוגיות מסייעות באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות" (ראה נספח א), אשר פותח לצורך המחקר הנוכחי על ידי מבצעי המחקר. השאלון הינו קצר וכולל 7 שאלות, כאשר בסופן מספר פרטים אישיים על ממלא השאלון, במידה ויבקש להשתתף בהמשך בפורום ייעודי שמתוכנן לקום בעקבות הרצון לפיתוח התחום.



השאלות בשאלון עוסקות באמצעי העזר בהם משתמשים המשיבים לטובת אבחון ילדים, תוך התייחסות נפרדת לאמצעי עזר שאינם טכנולוגיים (למשל, שימוש בהליכון, זכוכית מגדלת או מקל הליכה), לאמצעי עזר עם טכנולוגיה מסייעת פשוטה (למשל, מכשיר טמס, מקלדת אלטרנטיבית) ולאמצעי עזר עם טכנולוגיה מסייעת גבוהה (למשל, שימוש במציאות מדומה, רובוטיקה). כמו כן, בכל רמת טכנולוגיה ביקשנו מהם לדרג את תדירות השימוש באמצעים אלו. שאלות נוספות בסקר מתייחסות לכמות הילדים הזקוקים לאביזרים טכנולוגיים ומהי מידת הזמינות של אמצעים אלו. בסיום הסקר הזמנו את המשיבים להצטרף לפורום שיעסוק בנושא של אמצעי טכנולוגיה מסייעת, ולשם כך הם התבקשו למלא פרטים אישיים.

פרק ג': ממצאי המחקר

1. העזרים שבשימוש המטפלים - לפי מורכבות טכנולוגית

ממצאי הסקר המרכזיים עוסקים באמצעים המשמשים את המטפלים באבחון ובטיפול ילדים עם מוגבלויות (מש"ה, אוטיזם, שיקום). על מנת להציג ולמפות את כלל האמצעים המשמשים את המטפלים, השאלות שנשאלו היו פתוחות, כך שהתקבלו תשובות רבות. התשובות מופו וסווגו לקטגוריות תוכן. חשוב לציין כי תהליך המיפוי היה מורכב שכן ההבחנה בין סוגי הטכנולוגיה (לא טכנולוגי / טכנולוגיה פשוטה / טכנולוגיה גבוהה) – לא היתה חד-משמעית, כך שחלק מהמשתתפים התייחסו לאמצעי כלשהו כ"טכנולוגיה פשוטה" בזמן שחלק אחר התייחס לאותו האמצעי כ"טכנולוגיה גבוהה", ולעיתים אף ככלי "לא-טכנולוגי". זה לט בעיקר בעזרי מסכים כגון מחשב, אייפד, טאבלט וכד'. לכן, החלטנו כי הסיווג וההבחנה תהיה על פי מה שמציעים העזרים כך שאם מדובר על מוצרי מדף, ללא יכולת שליטה, קבלת חיווי אישי או התאמה אישית – זה יוגדר כטכנולוגיה פשוטה, בעוד עזרים המציעים טכנולוגיה מורכבת יותר או כאלה שיש באפשרות המשתמש לבצע התאמות ספציפיות – יוגדר כטכנולוגיה גבוהה (למשל, ההבדל בין אייפד לאייפד עם תת"ח).

1א. עזרים לא-טכנולוגיים לאבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות

משתתפי המחקר נשאלו: "באילו אמצעי עזר שאינם טכנולוגיים (לדוגמה: הליכון, זכוכית מגדלת, מקל הליכה, ...) הנך משתמש/ת באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות (מש"ה, אוטיזם, שיקום)?" תשובות המשיבים נותחו וסווגו לקטגוריות בעלות משמעות. לוח 3 מציג את התשובות שהתקבלו, את הקטגוריות ואת השכיחות של כל קטגוריה.



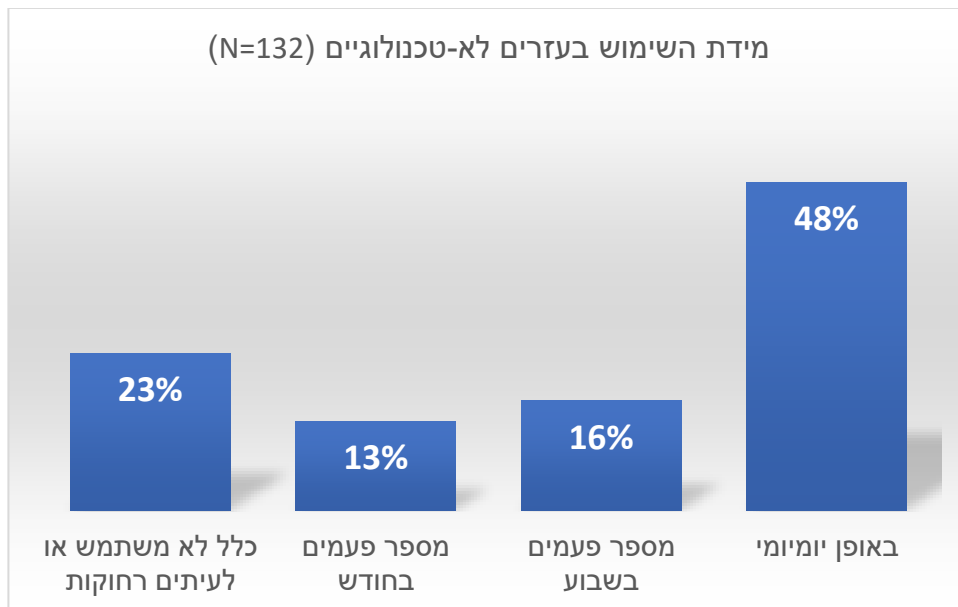
לוח 3: הצגת העזרים הלא-טכנולוגיים שצינו המשיבים, בחלוקה לקטגוריות

שכיחות* %		עזרים לא-טכנולוגיים	
		קטגוריה	פירוט האמצעים שצינו
28.1%	81	עזרים לניידות	הליכון/הליכון אחורי/הליכון קדמי/הליכון אמות/הליכונים מרובי תמיכות, עמידון/עמידון ידני (ריפטון), סדים קצרים וארוכים, קביים, מקל נחייה, מקל הליכה, כסא גלגלים, קביים, פרוטזות, מכשירי אורתוטיקה, מקלות/כריות פיסוק, אימוביליזרים לברכיים, מיישרי ברכיים, עגלות/עגלה כבדה, טריפודים, UPSEE, טלסקופים, מנוף
15.3%	44	עזרים לתקשורת	סמלים (מודפסים, מצוירים, מצולמים/תמונות), צילום בטלפון, כרטיסיות, ספרים, סימבולים של תקשורת תומכת, ג'סטות, PECS, לוחות תקשורת מודפסים, תמונות השלכתיות
15.3%	44	ציוד לפיתוח תפקודי מוטוריקה גסה	כדורים/גלילים, חישוקים, טרפולינה, ציוד ג'ימבורי, גומיות, משקולות, מדרגות, מסילה טיפולית, מגוון שרפרפים, מקלות, מראה, סולם, סולם דו-זרבי, מקבילים, חגורה, בימבה, סקוטרים, תלת-אופן, אופניים שיקומיות
14.2%	41	עזרים למוטוריקה עדינה (כתיבה/אמנות/מחשב ועוד....)	כלי כתיבה/גזירה מותאמים, מעבה לכלי כתיבה, מעמד לדף, עזרי ציור, אחיזון להחזקת מכחול, סרגלי מיקוד/סרגל קריאה, זכוכית מגדלת, חומרי יצירה, חומרים תחושתיים, מעמד אנכי תומך ליצירות, שבלונה לציור לילדים עם קושי בשליטה מוטורית בידים, מאחז אוניברסלי, קוואדריפוד (לכתיבה), תלתפוד/מונופוד (לצילום), נייר, מגוון תמיכות לשימוש במחשבים ניידים ונייחים, תמיכות לאביזרי עזר בשימוש במחשב
9.4%	27	משחקים וצעצועים לילדים	משחקים כלליים, משחקי דימיון, משחקי קופסא, בובות, צעצועים, משחקים שמצפצפים בלחיצה, קוביות צבעים
7.3%	21	עזרים לשיבה/שכיבה	הושבה מותאמת/כסא מותאם, שולחניות ישיבה עם מוטות לאחיזה, כרית לשיבה מותאמת, כסא בנבאום, כסא תומך, מנח במיטה, וודג', כסא פינתי, כסא לשירותים
4.2%	12	מבחנים והערכות	הערכות פורמליות - CAT/CLAMS, אבחונים פיזיים מתוקננים, כלים להערכת קוג' או רמת התפתחות, מבחנים המעריכים תפקוד המתקופים לילדים, סרט מדידה, גריפיתס, סקוליומטר (מד זווית פשוט לאבחון עקמת)
3.5%	10	עזרים לאכילה/שתייה	כפיות גמישות, כוסות/צלחות מותאמות, קיבוע לצלחת, מאחז אוניברסלי/אחיזונים שונים (להחזקת כפית למשל), ציוד אכילה מותאם להפרעות אכילה ובליעה, נשכנים
2.8%	8	סביבות טיפוליות	סנוזלן, חדר חושך, פנסים, וילונות אטומים להצללה מהשמש, משחקים מאירים עבור ילדים לקויי ראייה
	288	סה"כ ביטויים של עזרים*	

* המשיבים ציינו מספר עזרים, לכן סך הביטויים גדול מסך המשיבים



תדירות השימוש בעזרים לא-טכנולוגיים:



אחר: "תלוי במטופל", "תלוי במטופל. יש מטופלים שכל טיפול יכולול שימוש באמצעי לא טכנולוגי. כשמטופל משתלט, מנסה שימוש בפלט קולי, אייפד"

1ב. עזרים עם טכנולוגיה פשוטה לאבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות

משתתפי המחקר נשאלו: "באילו אמצעי עזר עם טכנולוגיה פשוטה (לדוגמה: מתגים, מכשיר טמס, מקלדת אלטרנטיבית, ...) הנך משתמש/ת באבחון וטיפול בילדים עם (משה, אוטיזם, שיקום)?" תשובות המשיבים נותחו וסווגו לקטגוריות בעלות משמעות. לוח 4 מציג את התשובות שהתקבלו, את הקטגוריות ואת השכיחות של כל קטגוריה.

לוח 4: הצגת העזרים עם טכנולוגיה פשוטה שצינו המשיבים, בחלוקה לקטגוריות

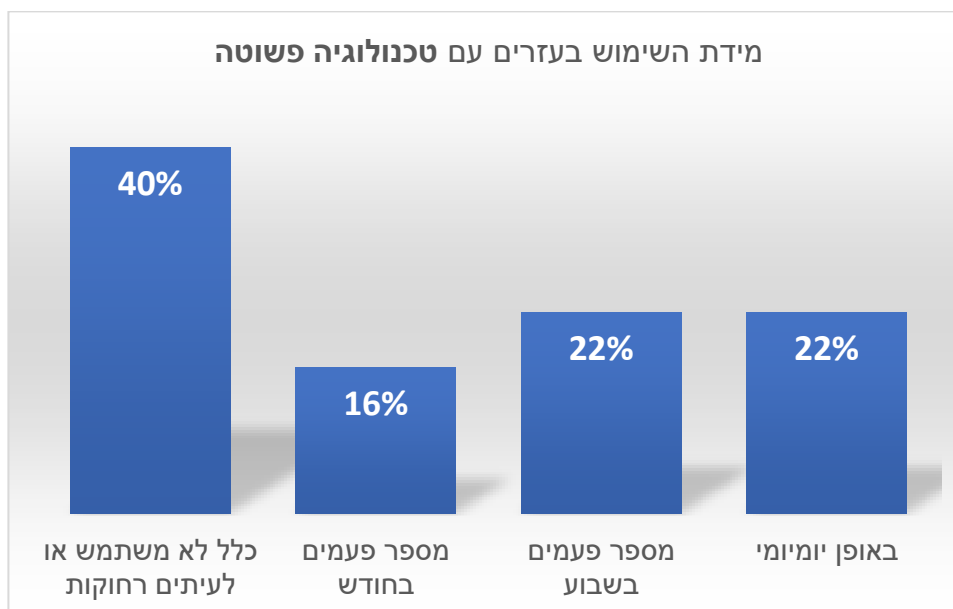
עזרים עם טכנולוגיה פשוטה		שכיחות* %	
קטגוריה	פירוט האמצעים שצינו		
אמצעים לתקשורת	לוחות תקשורת, לוח GO TALK, לוח תמונות, עזרי תת"ח פשוטים כמו ביג מק או סטפ ביי סטפ, מקשי תגובה, פלט קולי עם מסר אחד/שלושה	28	24.6%
מיחשוב ומסכים	טאבלט, אייפד, מחשב, טמס, פלאפון, מצלמה, שעון פולר, מחשב לצורך פגישות/טיפולים מקוונים (וידאו) ו/או הדרכת הורים מרחוק, WizeCare (מסך לצפייה בהנחיות לפעילות גופנית), פוסטרורגרף (מערכת רושמת יציבות/מנחים)	25	21.9%



18.4%	21	מתגים מסוגים שונים ובעלי רגישות וגדלים מגוונים, מתגי קול, חשמלון- הפעלת מכשירי חשמל באמצעות מתג (למשל להפעלת בלנדר ומיקסר), משפך ממותג לשיעורי אפייה.	מגוון מתגים (הרוב לא ציינו לטובת מה)
14.9%	17	מקלדת מותאמת, מקלדות מסוגים שונים (וירטואליות/אפליקציות מיוחדות/מקלדת מיני), עכברים ועכברים חלופיים/מותאמים, עכבר סריקה המופעל ע"י מתג, עכבר חיצים, ג'ויסטיקים.	התאמות לאביזרים נלווים למחשב
13.2%	15	צעצועים חשמליים שמשמיעים קולות ומפיקים אור, משחקי קופסא עם בטריות, משחקים אינטראקטיביים (פופ אפ עם צליל), ספרים עם לחצנים של קול, משחקי מתג, ספרים עם מתגים, בלייזפודס (blaze pods).	משחקים וצעצועים מותאמים/ממותגים
3.5%	4	אתרי למידה ברשת, אתר ג'ינג'ים, סביבת אופיס (word, power point), סביבת משרד החינוך.	סביבות עבודה ממוחשבות ואמצעי למידה
3.5%	4	שאלוני אבחון ממוחשבים, אינקלינומטר (מד זווית דיגיטלי), טריידמיל למבחן מאמץ	אבחון והערכה
	114	סה"כ ביטויים של עזרים*	

* המשיבים שהשיבו ציינו חלקם מספר עזרים. 21 ציינו כי הם כלל לא משתמשים (כי אין להם, כי הם לא מטפלים באוכלוסייה הזקוקה לכך או כי התחום הטיפולי לא מצריך).

תדירות השימוש בעזרים עם טכנולוגיה פשוטה:



אחר: "זקוק אך אין", "תלוי אם יש לי מטופל שמשמש במחשב תקשורת", "תלוי במטופל"



ג. עזרים עם טכנולוגיה גבוהה לאבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות

משתתפי המחקר נשאלו: "באילו אמצעי עזר עם טכנולוגיה גבוהה (לדוגמה: שימוש במציאות מדומה, רובוטיקה, ...) הנך משתמש/ת באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות (משה"ה, אוטיזם, שיקום)?" תשובות המשיבים נותחו וסווגו לקטגוריות בעלות משמעות. לוח 5 מציג את התשובות שהתקבלו, את הקטגוריות ואת השכיחות של כל קטגוריה.

לוח 5: הצגת העזרים עם טכנולוגיה גבוהה שצינו המשיבים, בחלוקה לקטגוריות

עזרים עם טכנולוגיה גבוהה		שכיחות*	%
קטגוריה	פירוט האמצעים שצינו		
אמצעים לתקשורת	אייפד/טאבלט עם אפליקציית/תוכנת גריד/תת"ח/טאצ'אט, מחשב תקשורת, מערכת מיקוד מבט (למשל, tobii), תוכנה לתקשורת, סריקה שמיעתית, תוכנות הקראה, תוכנות המרת דיבור לטקסט, אפליקציית ציור עם מבט, נגינה עם מבט, יצירת לוחות מתאימים למשחקים כמו "נחש מי" ועוד, וידאו סלפי, תוכנות מונגשות	35	53.8%
אמצעי עזר (או אימון) לעמידה, וניידות	עמידונים הידראוליים / עמידונים חשמליים / הליכון חשמלי / מנוף חשמלי, ניידות ממונעת, לוקומט (תרגול להליכה), בובו (bobo, מערכת אימון לשיווי משקל על משטח מקוער) טרדמיל עם מורכבות טכנולוגית גבוהה	10	15.4%
מציאות מדומה	מציאות מדומה (VR), מציאות רבודה, רובוטיקה, omni vr, סימולטורים, קינקט, seeme	16	24.6%
משחקי מדף - מציאות מדומה	פלייסטיישן, אקסבוקס, משחקים און-ליין ומתוך אפליקציות בנייד	4	6.2%
סה"כ ביטויים של עזרים*		65	

* כמות המשיבים שצינו עזרים היתה קטנה מ- 65 שכן חלקם ציינו מספר עזרים.

על אף אחוזי השימוש המוצגים בטבלה זו, כאשר בודקים את אחוזי השימוש בטכנולוגיה גבוהה ביחס לכמות המשתתפים בסקר, נראה כי המצב שונה. להלן טבלה המציגה את תשובות הנחקרים בשאלה זו, לפי תשובות האנשים שהשיבו (בחלוקה לאנשים השונים) ולפי משתני הרקע שלהם:

מקצוע	מסגרת עבודה	תשובות – אמצעים טכנולוגיה גבוהה
קלינאית תקשורת והידרותרפסטית	בית ספר חינוך מיוחד	מערכות מיקוד מבט. סריקה שמיעתית. לוחות האיפדים וטאבלטים
קלינאית תקשורת	מכון להתפתחות הילד	מערכת מיקוד מבט (בגן שיקומי)
קלינאית תקשורת	בית חולים שיקומי	מערכת מיקוד מבט, אייפד, טאבלט, טלפון נייד
קלינאית תקשורת	בית חולים שיקומי	מערכות מיקוד מבט, אייפד לתקשורת
מרפאה בעיסוק	בית ספר חינוך מיוחד	מציאות מדומה, tobii, איפד
מרפאה בעיסוק	בית ספר חינוך מיוחד	מציאות מדומה, מציאות רבודה, רובוטיקה, תוכנות מונגשות,
מנהלת	מעון יום שיקומי	מציאות מדומה
קלינאית תקשורת	אחר	מכשירי תקשורת כמו מחשב או אייפד עם אפליקציות תתח



רובטיקה, מסך ירוק, שימוש באייפדים, omni vr לפנאי בסיסי ולפנאי מתקדם. שימוש במחשבים ובאייפדים ללמידה ולתקשורת לתלמידי תת"ח. בסביבות של שיעורים רבים מתוקשרים תוך שימוש משרד החינוך ובסביבות האופיס	בית ספר חינוך מיוחד	מרפאה בעיסוק / התמחות בטכני מסייעת / התמחות בארגונומיה בסביבת המחשב/ מורשית נגישות השירות
blaze pods, bobo, treadmill	מכון להתפתחות הילד	פיזיותרפיסטית
Office - word, power point, משחקים און ליין ומתוך אפליקציות בנייד בלייפוד ובובו	מכון להתפתחות הילד	מרפאה בעיסוק
blazepod	מכון להתפתחות הילד	פיזיותרפיסטית
הדרכת הורים מרחוק		
משאבת בקלופן	מכון להתפתחות הילד	נירולוגית ילדים
פלייסטיישן		
Xbox	בית חולים שיקומי	פיזיותרפיסט
אייפד קינקט ופליי סטיישן	מכון להתפתחות הילד	פיזיותרפיסטית
טנס	בית חולים שיקומי	פיזיותרפיה
שיקום וווייזקייר וידאו סלפי	אחר	PT
ח, אייפדים ורטבוטיקה"ת, Vt	בית חולים שיקומי	רופאת שיקום
כולם	בית חולים שיקומי	רופאה מוצלחת ברפואה פיזיקאלית ושיקום
פוסטורגורף, מצלמת קינקט למכשיר ה, seeme anti gravity, לוקומט, אריגו, ניידות ממונעת, vr, סימולטורים	בית חולים שיקומי	פיזיו שיקום ילדים
אייפד	מכון להתפתחות הילד	מרפאה בעיסוק
אייפד	מכון להתפתחות הילד	קלינאית תקשורת
אייפד	מכון להתפתחות הילד	קלינאית תקשורת
אייפדים	מעון יום שיקומי	קלינאית תקשורת
אייפד	מכון להתפתחות הילד	קלינאית תקשורת
אייפד	מכון להתפתחות הילד	קלינאית תקשורת
אייפד		
טאבלט		
אייפד	גן חינוך מיוחד	
אייפד	גן חינוך מיוחד	קל"ת
אייפד	בית ספר חינוך מיוחד	מנתחת התנהגות
אייפד	מעון יום שיקומי	קלינאית תקשורת
אייפד, מחשב	גן חינוך מיוחד	קלינאית תקשורת
מעט אייפד	מכון להתפתחות הילד	
אייפד, טאבלט	מעון יום שיקומי	מרפאה בעיסוק
משתמשת לעיתים במשחקים בטבלט	מכון להתפתחות הילד	קלינאית תקשורת
אייפד, מכשירי שמיעה,	גן חינוך מיוחד	ממנתחת התנהגות
תוכנת טבלט ליצירת סמלים תקשורתיים	גן חינוך מיוחד	עו"ס
בעיקר טאבלטים עם תת"ח.	מכון להתפתחות הילד	קלינאית תקשורת
משתמשת לעיתים	מכון להתפתחות הילד	רפוי בעיסוק

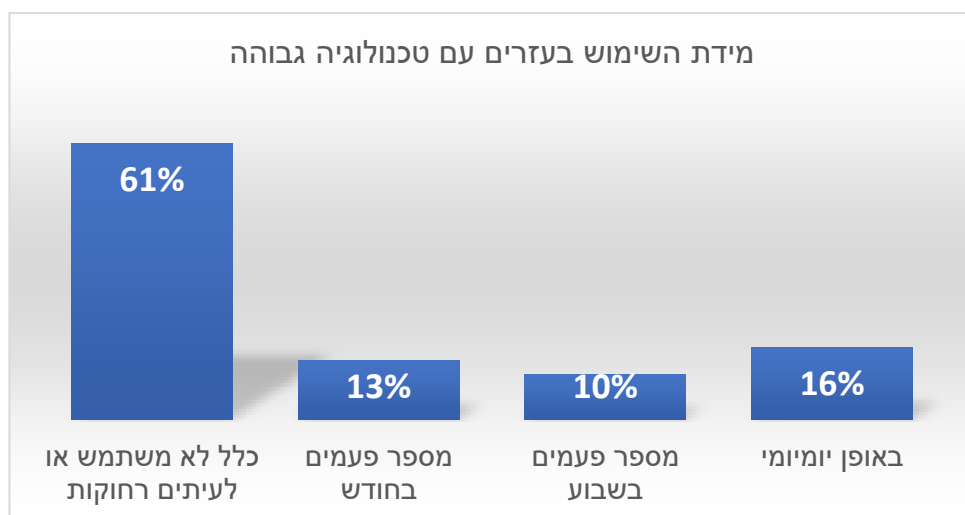
לפי טבלה זו רק 44 מתוך 136 המשיבים על הסקר (32%) ציינו שימוש בעזרים ברמת טכנולוגיה גבוהה, כאשר 17 מתוכם ציינו כי הם משתמשים באייפד/טאבלט אך לא ציינו כי מותקנת בו תוכנת תת"ח, כך שלא ניתן לומר כי מדובר על טכנולוגיה גבוהה. כלומר, ניתן לומר שרק 27 מתוך 136 המשיבים על הסקר



(12.5%) משתמשים באמצעי עזר ברמה טכנולוגית גבוהה כגון מציאות מדומה/רבודה, מערכת מיקוד

מבט, אייפד עם תוכנת תת"ח ועוד.

תדירות השימוש בעזרים עם טכנולוגיה גבוהה:



2. השיקולים ואופן התאמת העזרים למטופל

משתתפי המחקר נשאלו: "באיזה אופן ועל פי אילו שיקולים הינך מתאים/ה את העזרים למטופל?". תשובות המשיבים הרבות והמגוונות שניתנו נותחו וסווגו לקטגוריות בעלות משמעות ולקטגוריות משנה. לוח 6 מציג את התשובות לאחר סיווג לקטגוריות ולקטגוריות משנה, וכן את שכיחותן. יש לציין כי משיבים רבים ציינו מספר שיקולים, אך לצורך הניתוח הנוכחי "פורקו" תשובותיהם וכל שיקול סווג לקטגוריה המתאימה לו. לכן, סך הביטויים שסווגו (159) גדול מסך המשיבים (N=136).

לוח 6: הצגת השיקולים בהתאמת עזרים למטופל, בחלוקה לקטגוריות

שכיחות קטגוריה (וב- %)	%	שכיחות*	שיקולים בהתאמת העזרים למטופל	
			קטגוריות	קטגוריות משנה ופירוט
89 (55.8%)	17.6%	28	מאפייני הילד/המטופל	הצורך של הילד: בהתאם לצרכים של המטופל, על פי צורך שעולה מהילד (תוך התייחסות להתנגדות שלו, לקשיים ולחוזקות), בהתאם לתמיכות שהילד צריך
	27.0%	43		יכולות הילד: בהתאם ליכולות קוגניטיביות, רגשיות, שפתיות, מוטוריות, רמת התפקוד, כשירות תקשורתית, מידת הלקות (וצפי לעתיד), ראייה/שמיעה, "עפי" יכולת ההצבעה, מעבר בין דפים, תפיסה ויזואלית, הבנת שפה
	3.1%	5		קשב וויסות: יכולת קשב, ויסות ורמת עוררות
	2.5%	4		העדפות ושיתוף פעולה: העדפת המטופל, תחומי עניין, מידת שיתוף הפעולה



ביסוס על ידע, מחקר, צוות רחב, התנסויות קודמות של המטפל	מוטיבציה: המוטיבציה של המטופל	5	3.1%	24 (15%)
	גיל: בהתאם לגיל המטופל (כרונולוגי והתפתחותי)	4	2.5%	
	ידע המטפל: ידע ושיקול מקצועי (של המטפל) בשימוש בעזרים	5	3.1%	
	מחקר: על פי המחקר והספרות	1	0.6%	
	התנסויות קודמות: על פי ניסיון העבר, ניסוי וטעיה, לפי תצפית, התנסות בפועל עם המטופל והכלי	10	6.3%	
	התייעצות וחשיבה רחבה: חשיבה רב-מקצועית/רב-צוותית, התייעצות עם צוות מורחב, התייעצות עם מומחים בתחום הספציפי, בתיאום עם הקלינאית תקשורת, התייעצות עם פיזיותרפיסט, קלינאית תקשורת ומרפאה בעיסוק, על פי חשיבה משותפת של אנשי המקצוע הפרא רפואיים והמלצות רפואיות, התייעצות עמיתים	8	5.0%	
מאפייני העזרים	זמינות העזרים (במכון, בקליניקה)	13	8.2%	17 (10.7%)
	קלות השימוש בעזרים, יכולות תפעול של צוות (כמה יוכלו לתפעל את זה), מידת הזמן שנדרש להכנתם לפני מפגש טיפולי	2	1.3%	
	מחיר	1	0.6%	
	שביר/לא-שביר	1	0.6%	
מטרות הטיפול	מטרות הטיפול, מטרות לימודיות, השאלה האבחונית, סוג הטיפול (טיפול בילד או הדרכה להורים), "פרוטוקולים ידועים לפי אבחנה או מטרה תפקודית", המטרות של המטופל והמשפחה	14	8.8%	14 (8.8%)
מאפייני המשפחה	בהתאם לצרכי המשפחה או יכולת המטפל העיקרי, בקשות ההורים, רקע משפחתי (מגזרים מסויימים מתנגדים לשימוש באייפד), תפקוד המשפחה, התאמה תרבותית, "...ועם התייחסות ליכולת של ההורים לקבל את האביזר בהתאם לשלב הרגשי שבו הם נמצאים בהקשר של קבלת האבחנה"	10	6.3%	10 (6.3%)
הפוטנציאל לקידום המטופל	לפי מה שיגביר את עצמאותו בתפקוד יומיומי ופנאי, אם יש פוטנציאל לקידום התפקוד של המטופל, "לשמירת עניין ורצף פעולה", "[מה שיביא ל] שיפור תפקוד, חיזוק שרירים, שיפור יציבה, שיפור שיווי משקל, עידוד תנועה ותפקוד, לימוד מיומנויות", מידת היכולת של האביזר להעלות מוטיבציה	4	2.5%	5 (3.1%)
	מידת היעילות (למשתמש ולמשפחה)	1	0.6%	
סה"כ		159		ביטויים

בנוסף לשיקולים אלו, היו 9 משיבים שענו כי **אינם** משתמשים בעזרים, וציינו כי: אין בידיהם אמצעים טכנולוגיים (4), "לא משתמש בעזרים טכנולוגיים" (1), "לצערי מוצרים מאד יקרים חסרות התאמות אישיות חסרים גם עזרים שמאפשרים טיפול במים במקום שילדים עם מוגבלות מוטורית יכולים להיות יותר פעילים" (1), "... אך העזרים לרוב אינם" (1), "מתן הפנייה לאורטופד" (2).

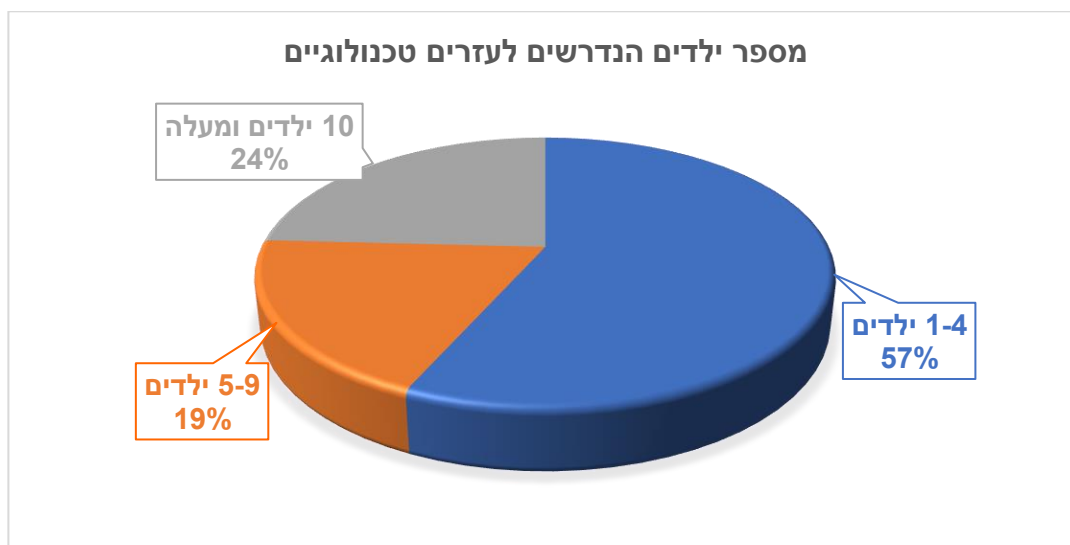


3. מידת הצורך באמצעי עזר טכנולוגיים וזמינותם למטפלים

על מנת להעריך את מידת הצורך בעזרים טכנולוגיים, ואת מידת זמינותם למטפלים, נשאלו שתי השאלות הבאות: 1. מהו מספר הילדים שנמצאים בטיפולך אשר נדרשים לאביזרי עזר טכנולוגיים (במהלך כשבוע)? ו- 2. מהי מידת הזמינות של אמצעי טכנולוגיה מסייעת עבורך? לוחות 7 ו- 8, והתרשימים שאחריהם, מציגים את התפלגות תשובות המשיבים.

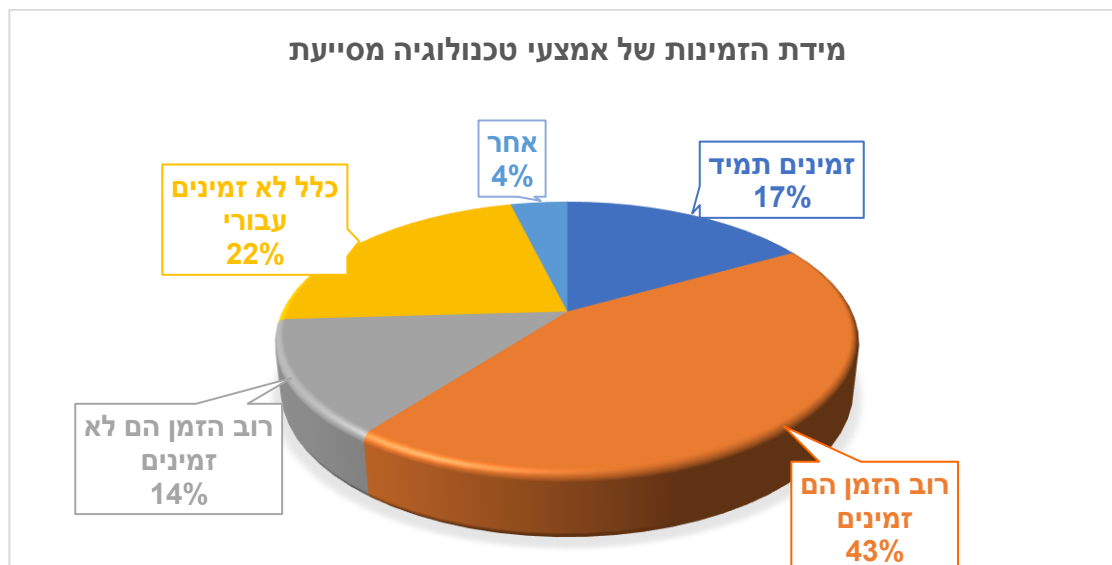
לוח 7: התפלגות שכיחויות (וב- %) של מספר הילדים הנדרשים לעזרים טכנולוגיים

מספר הילדים הנדרשים לעזרים טכנו'	שכיחות	%
1-4 ילדים	68	56.7%
5-9 ילדים	23	19.2%
10 ילדים ומעלה	29	24.1%
סה"כ השיבו	120	



לוח 8: התפלגות שכיחויות (וב- %) מסגרות העבודה של משתתפי המחקר

מספר הילדים הנדרשים לאביזרים טכנו'	שכיחות	%
זמינים תמיד	22	16.8
רוב הזמן הם זמינים	57	43.5
רוב הזמן הם לא זמינים	18	13.7
כלל לא זמינים עבורי	29	22.1
אחר	5	3.8
סה"כ השיבו	131	



"אחר": יש טאבלט אחד לכל המכון, "תלוי איזה", "תלוי מאוד מה". תת"ח low-tech נשאר לי ממקום עבודה קודם וכל תת"ח אחר לצערי דורש המון זמן הכנה שאין במסגרת העבודה שלי, או שאינו נמצא או שאינו תקין. ", "תלוי על איזה אביזר מדובר", "הם לא בתחום עבודתי השוטפת".

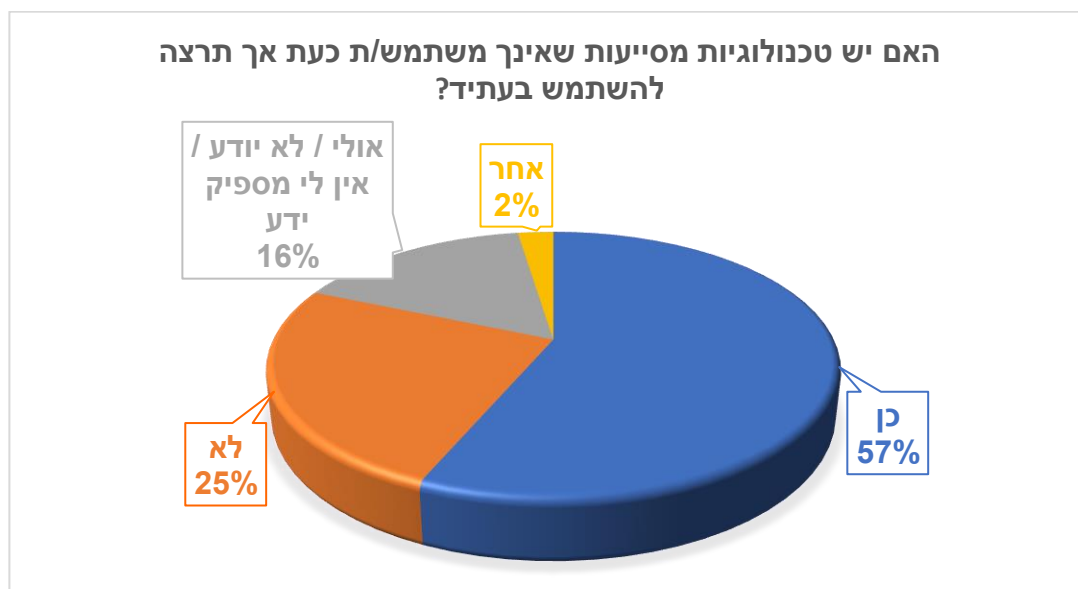
4. הבעת עניין בשימוש בטכנולוגיה מסייעת ובהעשרת הידע בתחום

במטרה להעריך את מידת העניין של המטפלים בשימוש עתידי בטכנולוגיה מסייעת וכן מידת רצונם בידע נוסף בתחום, נשאלו שלוש השאלות הבאות: 1. האם יש טכנולוגיות מסייעות שאינך משתמש/ת כעת אך תרצה להשתמש בעתיד? 2. במידה וענו "כן" בשאלה הראשונה, הם התבקשו לפרט: באילו אמצעים תרצה להשתמש? ותשובותיהם נותחו באופן איכותני תוך סיווגם של האמצעים שהם העלו לקטגוריות, ו- 3. במידה ויוקם פורום משתמשים בטכנולוגיות מסייעות, האם תרצה להצטרף אליו? לוחות 9, 10 ו- 11, והתרשימים שאחריהם (בהתאמה), מציגים את ממצאי שאלות אלה.

לוח 9: התפלגות שכיחויות (וב- %) תשובות המשיבים לגבי רצונם להשתמש בטכנולוגיה מסייעת בעתיד

רצון להשתמש בטכנולוגיה מסייעת	שכיחות	%
כן	70	56.5%
לא	31	25%
אולי / לא יודע / אין לי מספיק ידע	20	16.1%
אחר	3	2.4%
סה"כ השיבו	124	

אחר: "מניחה שכל דבר מעניין יהיה ניתן לחבר למטרות טיפוליות", "אנו משתמש בכל הטכנולוגיות הקיימות בארץ לפי הצרכים של מטופליי", "שאלה טובה. לרוב מופנים החוצה למכונים בהסדר שיש להם ידע באוכלוסייה ספציפית כמו לקות ראייה או התאמות להקלדה"



לוח 10: הצגת העזרים הטכנולוגיים בהם מעוניינים המטפלים להשתמש, בחלוקה לקטגוריות (*השכיחות הכללית גבוהה ממספר המשיבים שכן יש משיבים שציינו יותר מאבזר טכנולוגי אחד)

עזרים טכנולוגיים בהם מעוניינים המטפלים להשתמש		שכיחות
פירוט		
מציאות מדומה / מציאות רבודה		29
אייפד , אייפד עם תת"ח, אייפד עם מתג, טאבלט (עם תוכנת תת"ח), טכנולוגיות לתקשורת הנמצאות עדיין בפיתוח		8
רובוטים , רובוטיקה		5
מערכת מיקוד מבט, מיקוד מבט לאייפד		6
תוכנות/אפליקציות למחשב ולאייפד, תוכנות ומשחקים יעודיים להפרעות התפתחותיות שונות, תוכנות אינטראקטיביות להבנת יכולות הילדים, תוכנות לחשיפה הדרגתית של צלילים דרך אוזניות מיוחדות		7
משחקים דיגיטליים, Wii, משחקים המאפשרים פעילות של הילד מול מסך כשהוא רואה את תוצאות עבודתו		3
מתגים, מתג פלט קולי, פלטים, כפתורי תגובה		9
לוח חכם, לוחות תקשורת ממוחשבים, מחשב תקשורת		3
מסכי מגע גדולים (להרבה משתתפים)		2
הקראת ספרים ללקויי ראייה		1
מדידה דיגיטלית במעבדת הליכה		1
גרסה אלקטרונית של שאלונים להורים ולצוות החינוכי במסגרת, מחשבוני קידוד		3
brain computer interface		1
תרגום דיבור משובש לדיבור מובן		1



1	מערכות שיקום מורכבות
1	למפגשים בהם הצוות יוכל להעביר תכני למידה כשכל התלמידים רואים ומשתתפים באופן פעיל, למרות שאינן וורבליים
2	הליכון עם נשיאת משקל מופחתת
1	מקרן רצפה פעיל
4	מקלדת/עכבר מונגשים/אלטרנטיביים
1	כסאות/שולחנות מתכווננים
1	סרטונים והקלטות
1	קוסמולייט
1	BOBO
1	זום עבור שיחות עם ההורים
1	אמצעי שיכול לעשות התאמות אישיות של אמצעי עזר

אחר (לא ציינו במפורש אמצעי כלשהו, או תשובה לא רלוונטית): "אני לא מכירה מספיק מגוון של טכנולוגיה גבוהה בתחום שלי", "בטכנולוגיה מתפתחת יותר שאין לי תקציב וגישה אליה", כל אמצעי שיכול לעזור וזמין, "כל מה שיוכל להועיל למישהו.", "לא ידוע לי, יתכן מאוד שיש טכנולוגיות שלא הכרתי", "מאמינה שאפשר לשלב עזרים טכנולוגיים גם בטיפול הפיזיותרפי", "... יש עוד אמצעים שרק שמעתי עליהם, ובגלל שאינם זמינים אני לא מכירה את יכולותיהם", "תמיד נרצה להתנסות ולהכיר אמצעים טכנולוגיים מתקדמים. להכיר, לרכוש ולהטמיע במערכות", "חצובה לאיפד"

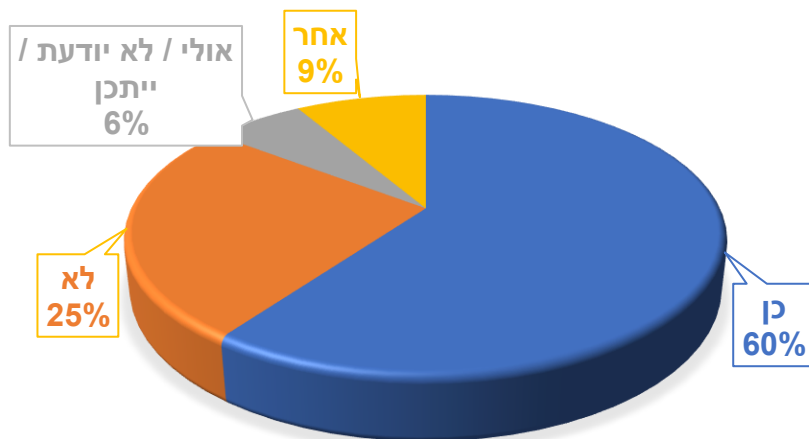
לוח 11: התפלגות שכיחויות (וב- %) תשובות המשיבים לגבי רצונם להצטרף לפורום משתמשים

רצון להצטרף לפורום משתמשים	שכיחות	%
כן	78	60%
לא	33	25.4%
אולי / לא יודעת / ייתכן	8	6.1%
אחר	11	8.5%
סה"כ השיבו	130	

אחר: "אם אצטרך", "לא כל פורום יהיה רלוונטי, לא כל טכנולוגיה מסייעת מתאימה לאוכלוסייה בעבודה שלי ולתפקיד שלי", "להרחבת ידע", "רק אם רלוונטי לתחום הטיפול שלי בילדים", "רק אם תוקם קבוצת מתחילים לקלינאיות תקשורת, בגלל פערים בין מקצועות הבריאות בתחום הזה.", "תלוי איפה וכמה זמן זה ידרוש", "תלוי אם תחומים רלוונטים", "תלוי בזמן ובמקום", "תלוי במה הוא יעסוק וברמת הרלוונטיות למקצוע", "תלוי האם מקוון, התוכן ולמי יהיה מיועד", "תלוי".



האם תרצה להצטרף לפורום משתמשים?



לדו"ח מסכם זה יצורף **קובץ עם הפרטים האישיים** שהשאירו המשיבים שהביעו את רצונם להצטרף לפורום משתמשים, על מנת שניתן יהיה ליצור קשר עימם למטרת הכנסתם לפורום (שם מלא, טלפון, מייל, מקצוע ומסגרת עבודה). הפרטים לא מופיעים בדו"ח זה על מנת לשמור על חיסיון המשיבים.



פרק ד': מצגת לסיכום הממצאים

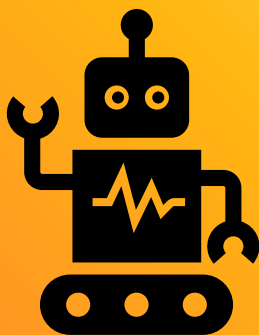
סקר שימוש בטכנולוגיות מסייעות באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות (מש"ה, אוטיזם, שיקום) במסגרת "יוזמת העתיד"



ההערכה בוצעה על ידי 'מכלול'
יחידת הערכה ומחקר



פברואר 2023



| 1

תודה לשותפים: ♥

שותפים לביצוע הסקר :

- ד"ר מיטשל שערץ, מנהל מערך נדירות התפתחותיות, מחוז צפון, שירותי בריאות מאוחדת
- פרופ' אריק רימרמן, ראש הקתדרה לרווחה ותכנון חברתי, הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוני' חיפה
- יעל שדלובסקי פרס, מרפאה בעיסוק ראשית, מערך שירותי הבריאות, משרד הרווחה והביטחון החברתי
- ריבה מוסקל, מנכ"ל קרן שלם
- שרון גנות, מנהלת ידע ומחקר, קרן שלם

שותפי חשיבה והיועצות :

- ד"ר שגית אובל אלון, רופאה ראשית, מערך שירותי הבריאות, משרד הרווחה והביטחון החברתי
- נחום עידו, מנהל שרות לילדים ומתבגרים, אגף קהילה, מינהל מוגבלויות, משרד הרווחה והביטחון החברתי
- ד"ר אילנה גלייטמן, מנהלת שירותי ראייה, שמייעה וטכנולוגיה, אגף להערכה, הכרה ותכנון, מינהל מוגבלויות, משרד הרווחה והביטחון החברתי
- נעמה שביט, מנהלת תחום פיתוח ידע והכשרת כוח אדם, השרות להערכה והכרה, אגף להערכה, הכרה ותכנון, מינהל מוגבלויות, משרד הרווחה והביטחון החברתי



| 2



מטרות הסקר

- מטרה מרכזית - לאסוף מידע לגבי **האמצעים של טכנולוגיה מסייעת** בהם עושים שימוש אנשי מקצועות הבריאות (עובדי משרד הרווחה ומשרד הבריאות), באבחון ובטיפול בילדים עם מוגבלויות התפתחותיות, ולגבי **מיצת השימוש והזמינות** של טכנולוגיות אלו.
- מטרה משנית - לאסוף פרטים של אנשים השייכים לקהל היעד, אשר יהיו מעוניינים להצטרף לפורום ייעודי שיפתח לטובת פיתוח הנושא.



3

משתתפי הסקר

על הסקר השיבו **136** אנשי מקצועות הבריאות הנותנים שירות לילדים עם מוגבלויות (מש"ה, אוטיזם, שיקום) בגילאי ליזה עד 21.

• עיסוק/מקצוע

מקצוע	שכיחות	%
רופא ה (שיקום)	5	4.7%
נוירולוג ילדים	3	2.8%
פיזיותרפיסט ילד	18	17.0%
פסיכולוג ילד	7	6.8%
עו"ס	1	0.95%
קלינאית תקשורת	37	34.9%
מרפאה בעיסוק	24	22.8%
מנתחת התנהגות	4	3.8%
מלווה ומדריכה לשימוש בעזרים וטכנולוגיה	1	0.95%
גננת / מנהלת גן	4	3.8%
מחנכת בית מש"ה	1	0.95%
אחר (מנהלת, מנהלת מעון יום שיקומי, סגן מנהלת)	1	0.95%
סה"כ השיבו	106	

• מסגרת עבודה

מסגרת עבודה	שכיחות	%
מסגרות רפואיות	10	7.4%
מכון להתפתחות הילד	54	39.7%
קליניקה פרטית	2	1.5%
סה"כ - מסגרות רפואיות	66	56%
מסגרות חינוכיות	14	10.3%
בית ספר חינוך מיוחד	13	9.6%
גן חינוך מיוחד	22	16.2%
מעון יום שיקומי	49	42%
סה"כ - מסגרות חינוכיות	3	2.2%
אחר	3	2.2%
סה"כ השיבו	118	



4



ממצאים – עזרים שבשימוש המטפלים



באילו אמצעי עזר שאינם טכנולוגיים (לדוגמה: הליכון, זכוכית מגדלת, מקל הליכה, ...) הנך משתמש/ת
באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות?"



דוגמאות:

עזרים לניידות הליכון/הליכון אחורי/הליכון קדמי/הליכון אמות/הליכונים מרבי תמיכות, עמידון/עמידון ידני (ריפטון), סדים קצרים וארוכים, קביים, מקל נחייה, מקל הליכה, כסא גלגלים, קביים, פרוטזות, מכשירי אורתוטיקה, מקלות/כריות פיסוק, אימוביליזרים לברכיים, מיישרי ברכיים, עגלות/עגלה כבדה, טריפדים, UPSEE, טלסקופים, מנוף	עזרים לפיתוח מוטוריקה עדינה כלי כתיבה/גזירה מותאמים, מעבה לכלי כתיבה, מעמד לךף, עזרי ציור, אחיזון להחזקת מכלול, סרגלי מיקוד/סרגל קריאה, זכוכית מגדלת, חומרי יצירה, חומרים תחושתיים, מעמד אנכי תומך ליצירת, שבלונה ליצור לילדים עם קושי בשליטה מוטורית בידיים, מאחז אוניברסלי, קוואדריפוד (לכתיבה), תלתפוד/מונופוד (לצלום), נייר, מגוון תמיכות לשימוש במחשבים ניידים ונייחים, תמיכות לאיזור עזר בשימוש במחשב	עזרים לתקשורת סמלים (מודפסים, מצוירים, מצולמים/תמונות), צילום בטלפון, כרטיסיות, ספרים, סימבולים של תקשורת תומכת, ג'סטות, PECS, לוחות תקשורת מודפסים, תמונות השלכתיות
עזרים לפיתוח מוטוריקה גסה בדורים/גלגלים, חישוקים, טרפולינה, ציוד ג'ימבורי, גומיות, משקולות, מדרגות, מסילה טיפולית, מגוון שרפרפים, מקלות, מראה, סולם, סולם דו-זיבנד, מקבילים, חגורה, בימבה, סקוטרים, תלת-אופן, אופניים שיקומיים	עזרים לשיבה/שכיבה הושבה מותאמת/כסא מותאם, שולחנות ישיבה עם מוטות לאחיזה, כרית לשיבה מותאמת, כיסא בבאום, כיסא תומך, מנח במיטה, וודג', כיסא פינתי, כיסא לשירותים	עזרים לאכילה/שתייה כפיות גמישות, כוסות/צלחות מותאמות, קיבוע לצלחת, מאחז אוניברסלי/אחיזונים שונים (להחזקת כפית למשל), ציוד אכילה מותאם להפרעות אכילה ובלעיה, נשכנים
מבחנים והערכות הערכות פורמליות - CAT/CLAMS, אבחונים פיזיים מתוקננים, כלים להערכת קוג' או רמת התפתחות, מבחנים המעריכים תפקוד המתקופים לילדים, סרט מדידה, גריפית, סקליומטר (מד זווית פשוט לאבחון עקמת)	מבחנים וצעצועים משחקים כלליים, משחקי דמיון, משחקי קופסא, בובות, צעצועים, משחקים שמצפצפים בלחיצה, קוביות צבעים	סביבות טיפוליות סנוזל, חדר חושך, פנסים, וילונות אטומים להצללה מהשמש, משחקים מאירים עבור ילדים לקויי ראייה

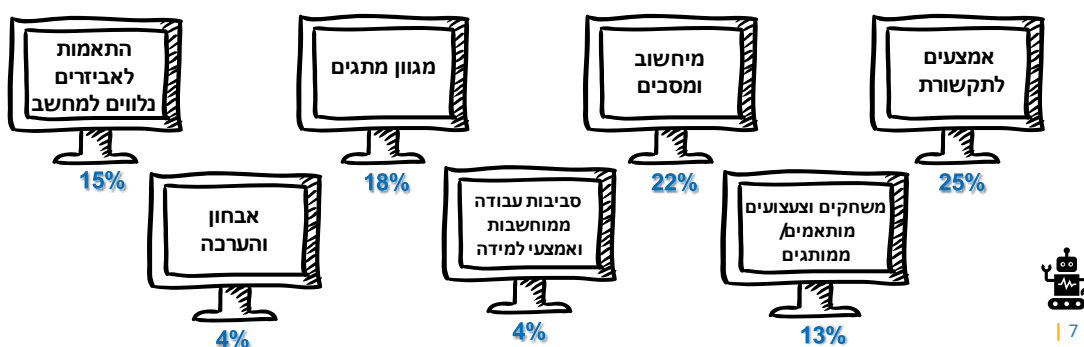




המשך – עזרים שבשימוש המטפלים



באילו אמצעי עזר עם טכנולוגיה פשוטה (לדוגמה: מתגים, מבשר טמס, מקלדת אלטטיבית, ...) הנך משתמש/ת
באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות ?



דוגמאות:

עזרים לתקשורת	מיחשוב ומסכים	מגוון מתגים
לוחות תקשורת, לוח GO TALK, לוח תמונות, עזרי תת"ח פשוטים כמו ביג מק או סטפ ביי סטפ, מקשי תגובה, פלט קולי עם מסר אחד/שלושה	טאבלט, אייפד, מחשב, טמס, פלאפון, מצלמה, שעון פולר, מחשב לצורך פגישות/טיפולים מקוונים (וידאו) ו/או הדרכת הורים מרחוק, WizeCare (מסך לצפייה בהנחיות לפעילות גופנית), פוסטרורף (מערכת רושמת יציבות/מנחים)	מתגים מסוגים שונים ובעלי רגישות וגדלים מגוונים, מתגי קול, חשמלון - הפעלת מבשרי חשמל באמצעות מתג (למשל להפעלת בלנדר ומיקסר), משפך ממותג לשיעורי אפייה.
התאמות לאביזרים נלווים למחשב	משחקים וצעצועים מותאמים/ממותגים	סביבות עבודה ממוחשבות ואמצעי למידה
מקלדת מותאמת, מקלדות מסוגים שונים (וירטואליות/אפליקציות מיוחדות/מקלדת מיני), עכברים ועכברים חלופיים/מותאמים, עכבר סריקה המופעל ע"י מתג, עכבר חיצים, ג'ויסטיקים.	צעצועים חשמליים שמשמיעים קולות ומפיקים אור, משחקי קופסא עם בטריות, משחקים אינטראקטיביים (פופ אפ עם צליל), ספרים עם לחצנים של קול, משחקי מתג, ספרים עם מתגים, בלייזפודס (blaze pods).	אתרי למידה ברשת, אתר ג'ינג'ים, סביבת אופיס (word, power point), סביבת משרד החינוך.
אבחון והערכה		
שאלוני אבחון ממוחשבים, אינקלינומטר (מד זווית דיגיטלי), טריידמיל למבחן מאמץ		



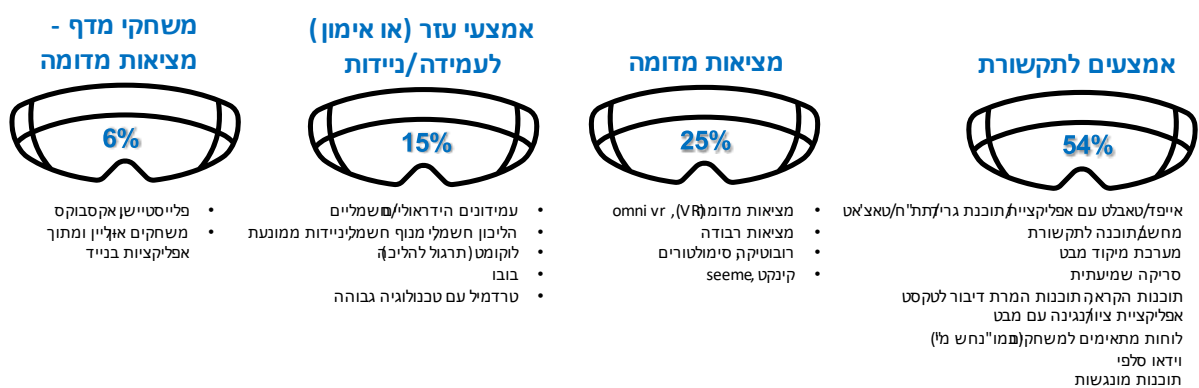
8 |



המשך – עזרים שבשימוש המטפלים



באילו אמצעי עזר עם טכנולוגיה **גבוהה** (לדוגמה: שימוש במציאות מדומה, רובוטיקה, ...) הנך משתמש/ת באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות? "



9 |



המשך – שימוש בטכנולוגיה גבוהה



אולם, כאשר בוצע ניתוח פר אדם (ולא פר אמצעי), על מנת לבדוק את שכיחות המטפלים שמשתמשים בסוג זה של טכנולוגיה נמצא כי 44 מתוך 136 המשיבים על הסקר (32%) ציינו שימוש בעזרים ברמת טכנולוגיה גבוהה, כאשר 17 מתוכם ציינו כי הם משתמשים באייפד/טאבלט אך לא ציינו כי מותקנת בו תוכנת תת "ח", כך שלא ניתן לומר כי מדובר על טכנולוגיה גבוהה. כלומר, ניתן לומר **שרק 27 מתוך 136 המשיבים על הסקר (12.5%) משתמשים באמצעי עזר ברמה טכנולוגית גבוהה** כגון מציאות מדומה/רבודה, מערכת מיקוד מבט, אייפד עם תוכנת תת "ח ועוד.

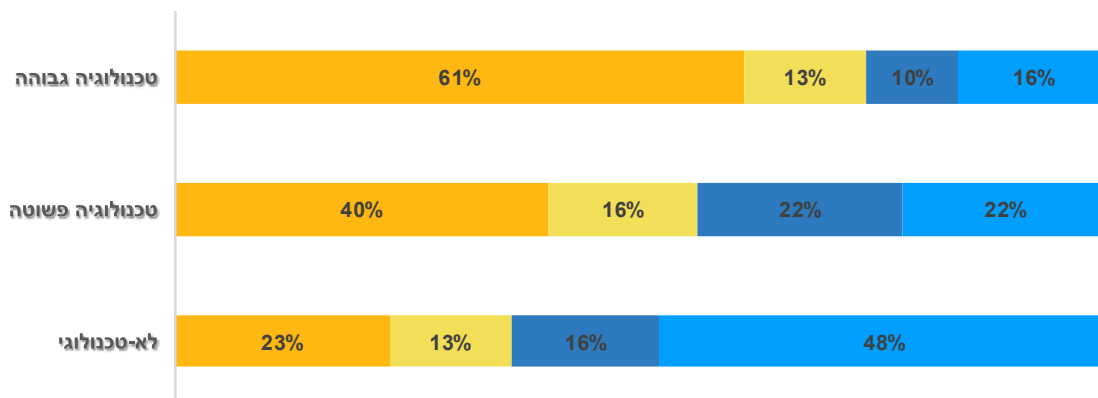
10 |



ממצאים – תדירות השימוש בעזרים



באופן יומיומי ■ מספר פעמים בשבוע ■ מספר פעמים בחודש ■ כלל לא משתמש(או לעיתים רחוקות) ■



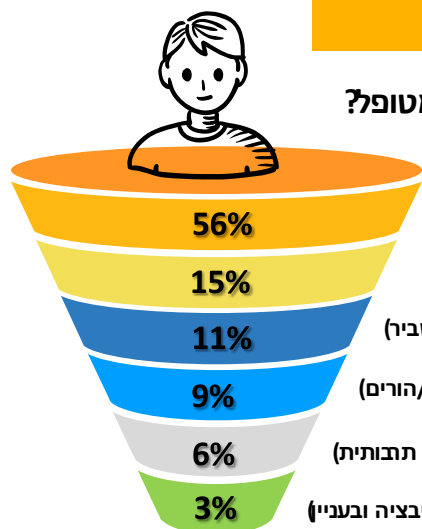
10



ממצאים – שיקולים ואופן התאמת העזרים למטופל



באיזה אופן ועל פי אילו שיקולים הנך מתאים/ה את העזרים למטופל?



- מאפייני הילד: הצורך של, יכולותיו, קשב וריכוז העדפותיו, גיל ומוטיבציה שלו
- ידע, מחקר ושת"פ: ידע והתנסויות קודמות, מחקר, התייעצות רחבה
- מאפייני העזרים (זמינות, קלות השימוש עלות וזמן הבנה שביר/לא-שביר)
- מטרות הטיפול (מטרת וסוג הטיפול השאלה האבחונית טיפול בילד/הורים)
- מאפייני המשפחה (יכולות, העדפות, התאמה תבונית)
- הפוטנציאל לקידום המטופל (ביכולות שונות, במוטיבציה ובעניין)



11

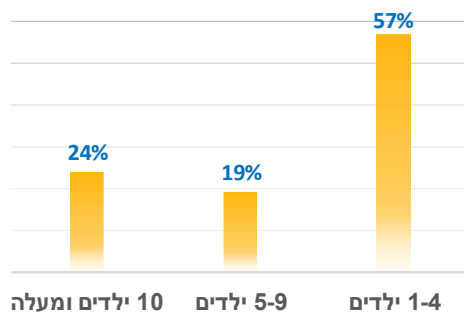
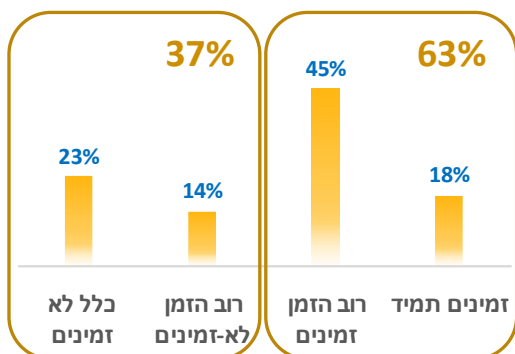


ממצאים – מיצת הצורך ומיצת הזמינות של אמצעי עזר טכנולוגיים



מהי מיצת הזמינות של אמצעי טכנולוגיה מסייעת עבורך?

מהו מספר הילדים שנמצאים בטיפולך אשר נדשים לאביזרי עזר טכנולוגיים (במהלך כשבוע)?



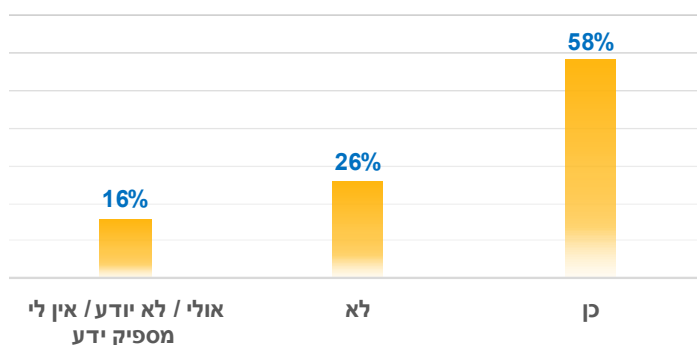
12



ממצאים – הבעת עניין להשתמש ולהחייב את הידע בתחום עזרים טכנולוגיים



האם יש טכנולוגיות מסייעות שאינך משתמש/ת כעת אך תרצה להשתמש בעתיד?



13



במה תהיה מעוניינת להשתמש? 

מציאות מדומה/רבודה (f=29)

(f=9) מתגים, מתג פלט קולי, פלטים, כפתורי תגובה

(f=8) אייפדים/טאבלטים עם/בלי תת"ח, אייפד עם מתג

(f=7) תוכנות/אפליקציות/משחקים למחשב או לאייפד להפרעות התפתח'

(f=6) מערכת מיקוד מבט

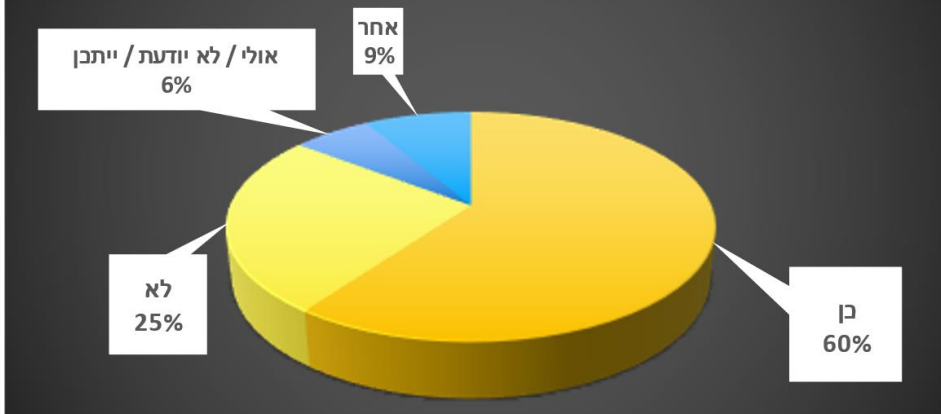
(f=5) רובוטים/רובוטיקה

תשובות בשכיחות קטנה (f=1-3):

משחקים אינטראקטיביים, לוח תקשורת, מסכי מגע גדולים, הקראת ספרים דיגיטלית, מדידה דיגיטלית במעבדת הליכה, שאלונים דיגיטליים להורים ולצוותים החינוכיים, תרגום דיבור משובש לתקין, מערכות שיקום מורכבות, brain computer interface, מקרן רצפה, כסאות/שולחנות מתכווננים, מקלדת/עכבר מונגשים, הליכון עם נשיאת משקל מופחת, סרטונים והקלטות, קוסמולייט, בובו, זום עם הורים.



האם תרצה להצטרף לפורום משתמשים?





קושי מתודולוגי בניתוח תוצאות הסקר



החלוקה של העזרים ל"לא-טכנולוגי",
"טכנולוגיה פשוטה", "טכנולוגיה
מורכבת" – לא הייתה דומה בין המשיבים
כלומר, בתקופה הנוכחית זוהי איננה
חלוקה ברורה או חד-משמעית.
לצורך הסקר גיבשנו הגדרה



16



תודה

האם למישהו יש שאלות?

michlokshalem@mail.com

03-9601122

www.kshalem.org.il



17



פרק ה': מסקנות והמלצות

במפגש בו הוצגו הממצאים לצוות המחקר והתקיים דיון סביב הממצאים, עלו המסקנות הבאות:

- א. ממצאי הסקר משקפים את הרעיון שעמד בבסיסו - יש רתיעה בשימוש בטכנולוגיות חדשניות על ידי מטפלים בתחום התפתחות הילד (הן בשל הממצאים והן בשל היענות נמוכה מאוד להשבה על הסקר).
- ב. הממצאים מעידים על כך שיש צורך במאמץ מכון להקניית היכרות עם אמצעים טכנולוגיים חדישים, הכשרות, הקניית ידע בשני מישורים -
 - אוכלוסיית המטפלים הצעירה - במסלולי הכשרה באקדמיה, שכן לעוסקים בתחום אין כמעט קורסים העוסקים באביזרים טכנולוגיים חדשניים. מוצע לחשוב על דרכים להכניס תכנים כאלה בתוכניות הלימודים.
 - הוצע כי קרן שלם תוציא קול קורא למקצועות הבריאות באקדמיה לקורסים שעוסקים בטכנולוגיות חדשות בטיפול בילדים עם מוגבלויות.
 - אוכלוסיית המטפלים הוותיקה -
 - יש לפעול מול הארגונים/מוסדות המעסיקים אותם, כך למשל, ניתן להחדיר את השימוש באביזרים טכנולוגיים מתקדמים באופן אקטיבי דרך המכונים להתפתחות הילד בשיתוף עם קופות החולים.
- ג. הוסכם כי יש לפעול ברמה האסטרטגית מול הגופים הממשלתיים - משרדי החינוך, הרווחה הבריאות, איגודים מקצועיים של מקצועות הבריאות, ועוד - במטרה להעלות את השיח בנושא זה, לקדמו, ולהביא להכשרה ולשימוש מוגבר יותר שיוכלו לספק מענים מיטיבים ומתקדמים לילדים עם מוגבלויות.

רשימת מקורות

- Borton, D. A., Dawes, H. E., Worrell, G. A., Starr, P. A., & Denison, T. J. (2020). Developing collaborative platforms to advance neurotechnology and its translation. *Neuron*, 108(2), 286–301.
- Hacker, M. L., Turchan, M., Heusinkveld, L. E., Currie, A. D., Millan, S. H., Molinari, A. L., Konrad, P. E., Davis, T. L., Phibbs, F. T., & Hedera, P. (2020). Deep brain stimulation in early-stage Parkinson disease: Five-year outcomes. *Neurology*, 95(4), e393–e401.
- Jadavji, Z., Zhang, J., Paffrath, B., Zewdie, E., & Kirton, A. (2021). Can Children With Perinatal Stroke Use a Simple Brain Computer Interface? *Stroke*, STROKEAHA-120.
- Lotte, F., Bougrain, L., Cichocki, A., Clerc, M., Congedo, M., Rakotomamonjy, A., & Yger, F. (2018). A review of classification algorithms for EEG-based brain–computer interfaces: a 10 year update. *Journal of Neural Engineering*, 15(3), 31005.
- McGough, J. J., Sturm, A., Cowen, J., Tung, K., Salgari, G. C., Leuchter, A. F., Cook, I. A., Sugar, C. A., & Loo, S. K. (2019). Double-blind, sham-controlled, pilot study of trigeminal nerve stimulation for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 58(4), 403–411.
- Panerai, S., Catania, V., Rundo, F., & Ferri, R. (2018). Remote home-based virtual training of functional living skills for adolescents and young adults with intellectual disability: Feasibility and preliminary results. *Frontiers in Psychology*, 9, 1730.
- Rubio, D. M., Schoenbaum, E. E., Lee, L. S., Schteingart, D. E., Marantz, P. R., Anderson, K. E., Platt, L. D., Baez, A., & Esposito, K. (2010). Defining translational research: implications for training. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 85(3), 470.
- Sonmez, A. I., Camsari, D. D., Nandakumar, A. L., Voort, J. L. Vande, Kung, S., Lewis, C. P., & Croarkin, P. E. (2019). Accelerated TMS for depression: a systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 273, 770–781.
- Torra Moreno, M., Canals Sans, J., & Colomina Fosch, M. T. (2021). Behavioral and Cognitive Interventions With Digital Devices in Subjects With Intellectual Disability: A Systematic Review. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 477.
- Tsikinas, S., & Xinogalos, S. (2019). Studying the effects of computer serious games on people with intellectual disabilities or autism spectrum disorder: A systematic literature review. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(1), 61–73.



- Wang, X., Liang, X., Yao, J., Wang, T., & Feng, J. (2021). A study of the use of virtual reality headsets in Chinese adolescents with intellectual disability. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1–9.
- Warnier, N., Lambregts, S., & Port, I. Van De. (2020). Effect of virtual reality therapy on balance and walking in children with cerebral palsy: a systematic review. *Developmental Neurorehabilitation*, 23(8), 502–518.
- White, S. W., Richey, J. A., Gracanin, D., Bell, M. A., LaConte, S., Coffman, M., Trubanova, A., & Kim, I. (2015). The promise of neurotechnology in clinical translational science. *Clinical Psychological Science*, 3(5), 797–815.



נספח א – שאלון הסקר

שאלון שימוש בטכנולוגיות מסייעות באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות התפתחותיות

בשנים האחרונות עולה השימוש בטכנולוגיות מסייעות באבחון וטיפול של ילדים עם מוגבלויות התפתחותיות. "יוזמת העתיד", קרן שלום ומשרד הרווחה והביטחון החברתי חברו במטרה לבחון את אופן ומידת השימוש והצריכה של אנשי מקצוע באמצעים של טכנולוגיות מסייעות, באבחון ובטיפול בילדים עם מוגבלויות התפתחותיות. כמו כן, קיימת כוונה להקים "פורום של משתמשים בטכנולוגיות מסייעות", על מנת לסייע לכם בקידום תחום זה, ולכן חשוב לנו לקבל מידע ראשוני לגבי המצב הקיים בשטח. לטובת מטרה זו אנו זקוקים לשיתוף הפעולה שלך ושל אנשי מקצוע נוספים במילוי שאלון קצרצר. במידה ואתה מסכימה להשתתף בסקר זה, נוקיר לך תודה אם תקדישי/י כ 2-3 דקות להשיב על השאלון בקישור הבא:

<https://forms.gle/n3xiM5a1qx4AroK5A>

בנוסף, נודה לך מאוד אם תוכלי לשלוח לאנשי מקצוע נוספים בתחום את הלינק לשאלון.

בתודה מראש על שיתוף הפעולה,

פרופ' אריה רימרמן

ד"ר מיטשל שערץ

צוות קרן שלום

צוות מערך שירותי הבריאות, משרד הרווחה והביטחון החברתי

1. באילו אמצעי עזר שאינם טכנולוגיים (כגון, שימוש בהליכון, זכוכית מגדלת או מקל הליכה) הנך משתמש/ת

באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות (מש"ה, אוטיזם, שיקום)?

- באיזו תדירות הנך משתמש/ת באמצעים אלו (שאינם טכנולוגיים)?

א. באופן יומיומי, ב. מספר פעמים בשבוע, ג. מספר פעמים בחודש, ד. כלל לא משתמש

2. באילו אמצעי עזר עם טכנולוגיה פשוטה (כגון, מתגים, מכשיר טמס, מקלדת אלטרנטיבית) הנך משתמש/ת

באבחון וטיפול בילדים עם מוגבלויות (מש"ה, אוטיזם, שיקום)?

- באיזו תדירות הנך משתמש/ת באמצעים אלו (טכנולוגיה פשוטה)?

א. באופן יומיומי, ב. מספר פעמים בשבוע, ג. מספר פעמים בחודש, ד. כלל לא משתמש



3. באילו אמצעי עזר עם טכנולוגיה גבוהה (כגון, שימוש במציאות מדומה, רובוטיקה) הנך משתמש/ת באבחון

וטיפול בילדים עם מוגבלויות (מש"ה, אוטיזם, שיקום)? _____

• באיזו תדירות הנך משתמש/ת באמצעים אלו (טכנולוגיה גבוהה)?

א. באופן יומיומי, ב. מספר פעמים בשבוע, ג. מספר פעמים בחודש, ד. כלל לא משתמש

4. באיזה אופן ועל פי אילו שיקולים הינך מתאים את העזרים למטופל?

5. מהו מספר הילדים שנמצאים בטיפולך אשר נדרשים לאביזרי עזר טכנולוגיים (במהלך כשבוע)?

א. 1-4 ילדים, ב. 5-9 ילדים, ג. 10 ילדים ומעלה

6. מהי מידת הזמינות של אמצעי טכנולוגיה מסייעת עבורך?

א. זמינים תמיד, ב. רוב הזמן הם זמינים, ג. רוב הזמן הם לא זמינים, ד. כלל לא זמינים עבורי

7. האם יש טכנולוגיות מסייעות שאינך משתמש/ת כעת אך תרצה להשתמש בעתיד?

א. כן, ב. לא

• במידה וענית "כן" - אנא פרט באילו אמצעים תרצה להשתמש? _____

8. במידה ויוקם פורום משתמשים בטכנולוגיות מסייעות, האם תרצה להצטרף אליו?

א. כן, ב. לא

על מנת שנוכל ליצור עמך קשר, אנא מלא את הפרטים הבאים:

שם ושם משפחה: _____

כתובת דוא"ל: _____

טלפון: _____

מקצוע: _____

מסגרת עבודה:

- מעון יום שיקומי
- גן חינוך מיוחד
- בית ספר חינוך מיוחד
- גן חינוך רגיל
- בית ספר חינוך רגיל
- מכון להתפתחות הילד
- קליניקה פרטית
- בית חולים שיקומי
- מעון/פנימיה לילדים עם מוגבלויות

• אחר :