

כלי מחקר זה נלקח מתוך **מאגר כלי המחקר** של קרן שלם התומכת במחקר שמטרתו שיפור איכות החיים של אנשים עם מוגבלויות והסובבים אותם.

כלי המחקר הינם גרסאות אשר נעשה בהן שימוש על ידי החוקרים עצמם ולכן יתכנו אי התאמות בין פרטי הכלי המקורי לבין הפרטים המתוארים במאגר.

כל המעוניין להשתמש באחד מכלי מחקר מתבקש לפנות לחוקר שערך את המחקר הרלבנטי ולוודא את אישור השימוש בכלי מבחינת זכויות יוצרים.

לקרן שלם אין זכויות על הכלים המוזכרים באתר זה.

ניתוח כלי מחקר

שם כלי המחקר

שאלון ייצוג גרפי מיטבי - כלי מחקר ממוחשב למדידת זמני ההשבה בזיהוי סמלים ותמונות

שנה ומחבר

פוחת (בעברית) בשנת: 2026, על ידי: יחידת 'מכלול' – קרן שלם, והמרכז הישראלי להנגשה קוגניטיבית.

מטרת כלי המחקר

מטרת הכלי לבחון את ההבדל בין יכולת הזיהוי ומהירות הזיהוי של מונחים כאשר אופן הייצוג הגרפי הוא סמל, לעומת יכולת ומהירות זיהוי אותם המונחים כאשר הייצוג הגרפי הוא תמונה.

סוג כלי המחקר

שאלון ממוחשב

אוכלוסיית היעד

מקבלי שירות עם מוגבלויות שכלית או קוגניטיבית (21+)

אופי הדיווח

מענה על מבדק זיהוי

מבנה כלי המחקר

כלי המדידה הממוחשב ששימש לטובת איסוף הנתונים פותח על ידי 'מכלול' והמרכז הישראלי להנגשה קוגניטיבית, אך נבנה על ידי מתכנתת חיצונית, בהתאם לצרכים הספציפיים שנדרשו (למשל מדידת זמן המענה המדויק לכל שאלה). הכלי מיועד למקבל השירות (אנשים עם מוגבלויות שכלית או קוגניטיבית), תוך תיווך ותישאל על ידי איש צוות מהמסגרת.

יצירת הסמלים למונחים שנבחרו לצורך המחקר הנוכחי נעשתה על פי התקן הבינלאומי ליצירת סמלים ציבוריים (ISO 22727: 2007), ובעזרת מחקר קודם אשר עסק בהתאמת תהליך יצירת סמלים ציבוריים ובדיקת מובנות לאנשים עם מוגבלויות שכלית (ראה קישור למחקר [באן](#)).

- **חלק א' של השאלון - שאלות רקע** – בתחילת השאלון הופיעו כמה משתני רקע שהמדריך יתבקש למלא: גיל מקבל השירות, מגדר, האם יודע לקרוא? שם המסגרת, שם הארגון המפעיל ושם הרשות. חלק זה של השאלון ניתן היה למלא על ידי איש הצוות עצמו, ללא נוכחות של מקבל השירות.

- **חלק ב' – שאלון זיהוי תמונות/סמלים** - השאלון המלא מורכב מ-8 מילים, מתוכן 4 שמות עצם (אוטובוס, קולנוע, בריכה, טלוויזיה) ו-4 מילות פעולה (לרוץ, להרים משהו כבד, אסור לעשן, לשמוח). כל אחת מהמילים הוצגה למקבל השירות, כאשר מתחתיה הופיעו 4 ייצוגים גרפיים (4 סמלים או 4 תמונות). מתוך 4 הסמלים/תמונות שהוצגו רק אחד/אחת הוא/היא אכן ייצוג של המילה הכתובה, שני ייצוגים נוספים יהיו מאותו תחום תוכן של המילה אך אינם מתאימים למילה,

ויוצג רביעי הוא מתחום תוכן שונה מזה של המילה המופיעה. מקבל השירות התבקש להצביע על הייצוג הגרפי של המילה המופיעה על המסך (פעם במקבץ הסמלים ופעם במקבץ התמונות). המדריך לחץ על הסמל/תמונה אותו בחר מקבל השירות. באופן אוטומטי ("מאחורי הקלעים"), המערכת מדדה את הזמן שלקח למשיב לענות על השאלה, ובנוסף התבצעה בדיקה האם התשובה שענה היא אכן התשובה הנכונה.

- הסמל והתמונה של אותה המילה הופיעו בזה אחרי זה, אולם, למחצית מהמשתתפים הוצגה קודם הסמל ולאחר מכן התמונה של המונח (גרסה א), ולמחצית מהמשתתפים הוצג קודם התמונה ולאחר מכן הסמל של המונח (גרסה ב). בסך הכל השיב כל נחקר על 16 שאלות, קרי 8 מונחים אשר הוצגו פעם אחת כתמונה ופעם שנייה כסמל.
 - פיתוח השאלון היה מורכב וכלל התייעצויות רבות ומגוונות הנוגעות למילים שייבחרו, לשיטתיות בבחירת אפשרויות התשובה (קרי 3 המסחים), לתמונות ולסמלים שייבחרו, למספר האפשרויות שיוצגו למקבל השירות עבור כל מילה, והאופן שבו התמונות תוצגנה למקבל השירות מבחינת אופן העימוד במסך. כמו כן, תהליך נוסף התקיים לטובת בחירת התמונות, במטרה שיהיו באיכות גבוהה ובמידת מובנות גבוהה. זאת על מנת למנוע הטיות במחקר הנוגעות לבחירתן ולאיכותן של התמונות עצמן.
 - כחלק מפיתוח ותיקוף השאלון, ובטרם היציאה לתהליך המחקר עצמו, בוצע פיילוט לבדיקת כלי המדידה הראשוני שנבנה על פלטפורמת ה-FORM GOOGLE. הפיילוט בוצע במטרה לבחון מספר היבטים:
 - היבט ראשון - הצגת מספר שונה של אפשרויות תשובה - גובשו שני נוסחים, כאשר בנוסח אחד הוצגו בפני מקבל השירות 3 אפשרויות תשובה לכל מילה, ובנוסח השני 4 אפשרויות תשובה. המטרה הייתה לבחון האם יהיה קשה מידי לאוכלוסייה זו להתמודד עם 4 תשובות אפשריות.
 - היבט שני - טכני - בחינה מידת היישומיות של המחקר, מבחינת יכולתו של המתשאל (איש הצוות) לשאול את השאלות, להעביר את השקופית ובו בזמן למדוד את משך הזמן שלוקח למשיב לענות על השאלה (באמצעות סטופר).
- ממצאי הפיילוט לימדו אותנו כי אמנם ניתן להציג בפני מקבל השירות 4 אפשרויות תשובה (זה לא היה עבורם קשה מידי), אולם, ההיבט הטכני של תשאול תוך כדי מדידת זמנים בסטופר - נמצא כבלתי-אפשרי. בעקבות ממצאים אלו, הוחלט לפתח על ידי אנשי מקצוע מתחום התיכנות כלי ייעודי אשר ימדוד באופן אוטומטי את זמן ההשבה של כל משיב על כל שאלה. לאחר בניית הכלי הממוחשב הייעודי, נעשו מספר בדיקות פיילוט נוספות באחת מהמסגרות בארץ, עם אוכלוסייה של אנשים עם מוגבלות שכלית וקוגניטיבית, ונמצא כי אכן הכלי עובד כשורה והנתונים מוזנים באופן אוטומטי למערכת (כולל מדידה אוטומטית של זמן השבה על כל שאלה).

סוג סולם המדידה

שאלות רב-ברירה - 4 אפשרויות תשובה מתוכם תשובה אחת נכונה ושלוש תשובות שגויות.

סוג הפריטים בכלי המחקר

שאלות רב-ברירה

אורך כלי המחקר

16 שאלות (8 מונחים - פעם אחת מופיעים בסמל ופעם שנייה כתמונה).

תוקף ומהימנות

תהליך בניית הכלי היה חלק מתיקופו - הן מבחינת תוקף תוכן, בו נעזרנו במומחים (הארגון הישראלי להנגשה קוגניטיבית) לטובת בחירת המונחים, הסמלים והתמונות, והן מבחינת פיילוט ששנעשו על הכלי עם אנשים עם מוגבלות שכלית ששימשו כבקרים.

כמו כן, בוצע תיקוף גרסאות - בדיקת ההבדל בין המענה לגרסה א לעומת גרסה ב, לאחר איסוף כלל הנתונים. נתונים מלאים של מבחני t לבדיקת מובהקות ההבדלים בין הגרסאות (בדיקת ההבדל בין זמן זיהוי הסמל לזמן זיהוי התמונה בנפרד עבור אלה שקיבלו את גרסה א ובנפרד לאלה שקיבלו את גרסה ב) - מופיעים בדו"ח המחקר עצמו, בנספח מס' 4. בבדיקת ההבדל בין מענה המשיבים לגרסה בה הוצג קודם הסמל לבין הגרסה בה הוצגה קודם התמונה, נמצא כי במרבית המקרים לא נמצאו הבדלים מובהקים בזמן הזיהוי של הסמל לעומת התמונה.

רשימת מחקרי קרן שלם אשר עשו שימוש בכלי

1. ייצוג גרפי מיטבי - האם תמונות (בדומה לסמלים) יכולות לשמש כייצוג גרפי מתאים (בסביבות מקוונות) עבור הנגשת מידע לאנשים עם מוגבלות שכלית ומוגבלות קוגניטיבית? 2026, 'מכלול', יחידת הערכה ומחקר קרן שלם, רשות המחקר: קרן שלם. מק"ט מס' [890-671-2022](#).

לשימוש פנימי – מיקום במאגר כלי המחקר של הקרן

- כלי מחקר < הנגשה ונגישות לאנשים עם מש"ה < הנגשה קוגניטיבית < שאלון ייצוג גרפי מיטבי - כלי מחקר ממוחשב למדידת זמני ההשבה בזיהוי סמלים ותמונות
- כלי מחקר המותאמים לאדם עם מש"ה < הנגשה ונגישות < הנגשה קוגניטיבית והנגשת מידע < שאלון ייצוג גרפי מיטבי - כלי מחקר ממוחשב למדידת זמני ההשבה בזיהוי סמלים ותמונות

קישורים שימושיים

[למאגר מחקרי הקרן <](#)

[למאגר כלי המחקר באתר הקרן <](#)

כלי מחקר ממוחשב למדידת זמני ההשבה בזיהוי סמלים ותמונות

המכון הישראלי
להנגשה קוגניטיבית
אגודת עמי והקריה האקדמית אונו



קרן
שום
מספרות - מנחות - אמות

מהו הייצוג הגרפי המיטבי למקבלי שירות עם מוגבלות שכלית?

שאלון מקוון

לעמוד הבא

לדף הבית

פרטי המשתתפת

אנא מלאו את הפרטים המופיעים מטה כדי להתחיל את מילוי השאלון

פרטים על המסגרת

שם המסגרת

שדה זה הוא חובה

שם הארגון המפעיל

שדה זה הוא חובה

שם הרשות/עירייה

שדה זה הוא חובה

פרטים על מקבל השירות

גיל

שדה זה הוא חובה

מין

שדה זה הוא חובה

האם יודעת/לקרוא

שדה זה הוא חובה

לדף ההנחיות עבור המשתתפת

הוראות למשתתפים

שלום,

היום אנחנו נפגשים כדי להשתתף במחקר.
במחקר, החוקרים מנסים ללמוד משהו חדש.
הנושא של המחקר הוא: איזה תמונות הכי מתאימות כדי להראות מידע פשוט
וברור.

עוד מעט יופיעו תמונות על המסך.
בכל פעם, תבחרו בבקשה את **התמונה שהכי מתאימה למילה**.
תנסו לענות הכי מהר שאתם יכולים.
מוכנים להתחיל?
בהצלחה!

לחצו כאן כדי להתחיל

תבחרו את התמונה הכי מתאימה למילה : אוטובוס

שאלה מס' 1

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את התמונה הכי מתאימה למילה : אוטובוס

שאלה מס' 2

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את התמונה הכי מתאימה למילה : לרוץ

שאלה מס' 3

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את התמונה הכי מתאימה למילה : לרוץ

שאלה מס' 4

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את התמונה הכי מתאימה למילה : להרים משהו כבד

שאלה מס' 5

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את התמונה הכי מתאימה למילה : להרים משהו כבד

שאלה מס' 6

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את התמונה הכי מתאימה למילה : לשמוח

שאלה מס' 7

יציאה
מהשאלון



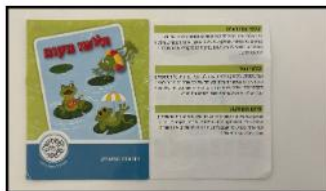
לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את המילה שהכי מתאימה לתמונה : לשמוח

שאלה מס' 8

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

שאלה מס' 9

תבחרו את התמונה שהכי מתאימה למילה : קולנוע

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

שאלה מס' 10

תבחרו את התמונה שהכי מתאימה למילה : קולנוע

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

שאלה מס' 11

תבחרו את התמונה שהכי מתאימה ל: אסור לעשן

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

שאלה מס' 12

תבחרו את התמונה שהכי מתאימה ל: אסור לעשן

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את התמונה שהכי מתאימה למילה : טלוויזיה

שאלה מס' 13

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את התמונה שהכי מתאימה למילה : טלוויזיה

שאלה מס' 14

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את התמונה שהכי מתאימה למילה : בריכה

שאלה מס' 15

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לשאלה הבאה

תבחרו את התמונה שהכי מתאימה למילה : בריכה

שאלה מס' 16

יציאה
מהשאלון



לא יודע

לסיום השאלון