



המוסד לביטוח לאומי

אגף השיקום

מינהל המחקר והתכנון

**אביזרי עזר ממוחשבים
בשימוש אנשים עיוורים ולקויי ראייה**

**מאת
לאה ענבר**

ירושלים, אדר ב' התשס"ה, מרס 2005

**”אין לראות את הדברים היטב,
אלא בלב בלבד, כי הדבר החשוב סמוי מן עין”.**

הנסיך הקטן - דה סנט אקזיפרי

דברי תודה

ברצוננו להודות בראש וראשונה ובעיקר למר שמואל פינצ'י, מנהלה הפורש של אגף השיקום במוסד לביטוח לאומי, על תשומת הלב המיוחדת שהעניק לכלל מחקרי השיקום שיצאו לאור במסגרת מינהל המחקר והתכנון, ובפרט על ייזום המחקר הנוכחי, על הערותיו והארותיו שבהן הסתייענו בכל שלבי המחקר. בהזדמנות זו ברצוננו לאחל לו הצלחה רבה בהמשך פעילותו ובאשר יפנה. כמו גם נאחל הצלחה לברוריה סלפון מחליפתו בניהול אגף השיקום.

עוד נודה למנהל השירות לעיוור במשרד הרווחה, מר יוסי קורסיה, על שיתוף הפעולה ותרומתו הנכבדה להוצאה לאור של מחקר זה על כל שלביו. לסגניתו גבי דליה גטרייטמן נודה על ייזום וארגון יום אוריינטציה שהועבר למראיינים ועל ניסיונה העשיר בעבודת שדה עם אוכלוסיית העיוורים. וכן יבואו על התודה שתי עובדות נוספות מהשירות לעיוור – גבי מליק גוזובסקי וגבי אילנה גליטמן – על הערותיהן והארותיהן שסייעו לנו רבות בהבנת מאפייניהם הייחודיים של אוכלוסיית העיוורים.

יבוא על התודה שותף נוסף לצוות ההיגוי שליווה את ביצוע המחקר – מר משה עובד, מנהל עמותת על"ה, על סיועו בגיבוש וניסוח השאלון ששימש לריאיון הטלפוני ועל הערותיו לטיטות הדוח.

עוד נודה לגבי דליה גורדון ממינהל מחקר ותכנון במוסד לביטוח לאומי על הניהול היעיל והפורה של צוות ההיגוי שליווה את ביצוע המחקר וכן על סיועה הרב בגיבוש השאלון ועל הערותיה לטיטות המחקר. נאחל לה בהזדמנות זו רוב ברכות ובריאות טובה עם פרישתה לגמלאות בימים אלה.

תודתנו נתונה לחוקרת גבי לאה ענבר על ביצוע העיבודים הסטטיסטיים ששימשו למחקר, על בניית השאלון, כתיבת הדוח וכן על ריכוז ניהול המחקר, וליעצת והשותפה למחקר ולצוות ההיגוי, גבי נורית נוישטט-נוי, על הליווי הצמוד בכל אחד משלבי המחקר, על הכנת סקירת הספרות והערותיה המועילות לטיטות הדוח.

לבסוף יבואו על התודה גבי ליאורה יונה שרכזה את עבודת השדה וגבי מיה עורב-הטל על העריכה הלשונית. ראוי במיוחד להודות לאנשים העיוורים ולקויי ראייה על שיתוף הפעולה שגילו במהלך הריאיון עמם ועל שסיפקו לנו את המידע והנתונים שבלעדיהם לא היה אפשר להוציא לאור מחקר זה.

לאה אחדות

סמנכ"לית מחקר ותכנון

תמצית

עניינו המרכזי של מחקר זה לעמוד מקרוב על השימוש שעושים אנשים עיוורים ולקויי ראייה באביזרי עזר ממוחשבים למטרת עבודה ולמטרת לימודים במסגרת אקדמית. אביזרי עזר ממוחשבים נמנים עם מכלול הפתרונות הטכנולוגיים המתקדמים שבהם נעזרים אנשים עם נכויות ובייחוד אנשים עם מגבלה בתחום הראייה הזקוקים אולי יותר מבעלי נכויות אחרות לפתרונות טכנולוגיים במהותם. אלה מסייעים להם לתפקד ביתר עצמאות, תוך צמצום תלותם בזולת ועל פי נורמות מקובלות בחיי היום יום, בתחום הלימודים ובתעסוקה.

במחקר רואיינו בטלפון 252 עיוורים ולקויי ראייה שנעזרו במימון אביזרי עזר בידי המוסד לביטוח לאומי בסכום של 10,000 ש"ח ויותר כל אחד.

המחקר בחן היבטים שונים של שימוש באביזרי עזר ממוחשבים וניתח את אפקטיביות השימוש באביזרי העזר: האם המשתמשים נעזרים באביזרים לצורך עבודתם? האם הם מעריכים כי שימוש באביזרי העזר עזר להם? האם בעקבות השימוש באביזרים משתמשים נזקקו פחות למקריא/חונך? האם המשתמשים מעריכים כי הם עצמאים יותר בביצוע של מטלות בתחום הלימודים? עוד בחן המחקר את מיומנותיהם של העיוורים ולקויי ראייה בעשיית מטלות בתחום הלימודים.

ממצאי המחקר מצביעים על שימוש באביזרי עזר ממוחשבים על ידי הרוב המכריע של המרואיינים (94%). בעיקר היה שימוש במחשב ובמדפסת, בדומה לאביזרים הנמצאים בשימוש כלל האוכלוסייה, אם כי לא באותה מידה. הם השתמשו גם בתוכנת הגדלה, בסורק, בצג קולי, בצג ברייל ובמדפסת ברייל – אביזרי עזר הייחודיים לאנשים עיוורים ולקויי ראייה.

השימוש באביזרי עזר היה אפקטיבי שכן ליותר מ-80% מקרב 60% אלה שעבדו השתמשו באביזרי עזר למטרת עבודה ובמסגרתה. הם השתלבו לרוב במקצועות שבהם נדרשה השכלה אקדמית. ראוי לציין ולהדגיש את הזיקה החזקה הקיימת בין המקצוע הנלמד במסגרת האקדמית לבין תחום העיסוק.

כמחצית מהמרואיינים דיווחו שהם היו עצמאים לחלוטין או במידה רבה ביכולתם לעשות מטלות בתחום הלימודים כמו יכולת לסכם הרצאות ולקרוא חומר לימודי. לעומת זאת כמחצית דיווחו שהיו תלויים לחלוטין בזולת בכל מה שקשור באיתור מידע, דהיינו חיפוש ואיתור ספרים שהיו נחוצים להם למהלך לימודיהם.

השירות הנפוץ ביותר שקיבלו המרואיינים היה שירות לא פורמאלי שניתן בידי חברים ומכרים בתחום הלימודים, זאת נוסף על שירותי מחשב, שירותי תמיכה ושירותי מקריא/חונך. יצוין

שאביזרי עזר לא החליפו את שירותי מקריא/חונך שכן לאנשים עיוורים יש גם ציפיות חברתיות ממקריא/חונך.

תוכן העניינים

עמוד

תמצית

1	סקירת ספרות
6	גופים מטפלים באנשים עיוורים בישראל
6	המוסד לביטוח לאומי: אגף השיקום והקרן לפיתוח שירותים לנכים
6	משרד הרווחה: השירות לעיוור
7	עלייה – עמותה לקידום הסטודנטים
8	מטרות המחקר
9	שיטת מחקר
9	אוכלוסיית המחקר
9	כלי המחקר
10	סיווג המשתנים שנתחו
11	מאפיינים של אנשים עיוורים ולקויי ראייה
11	מאפיינים דמוגרפיים ומאפייני נכות של אנשים עיוורים ולקויי ראייה
14	השתלבות אנשים עיוורים ולקויי ראייה במסגרות אקדמיות
18	מיומנויות בעשיית מטלות בתחום הלימודים
21	שימוש באביזרי עזר ממוחשבים (נרכשים/מושאלים)
26	אפקטיביות השימוש באביזרי עזר ממוחשבים
26	שימוש באביזרי עזר לצורך עבודה
32	שעות הקראה/חונכות
33	היעזרות באביזרי עזר
34	עצמאות בעשיית מטלות בתחום הלימודים
36	ההשפעה היחסית של גורמים שונים על אפקטיביות השימוש באביזרי עזר – ניתוח רב משתני
39	שימוש בשירותים
39	סוג השירותים

41

אפיון המשתמשים בשירותים

44

מענה לצורכי המשתמשים בשירותי עלייה

46

סיכום

51

ביבליוגרפיה

רשימת לוחות ותרשימים

לוחות

- 11 לוח מס' 1 : המרואיינים שנעזרו במימון אביזרי עזר וכלל העיוורים לפי מאפיינים דמוגרפיים (מספרים מוחלטים ואחוזים), 1998-2003
- 15 לוח מס' 2 : המרואיינים שנעזרו במימון אביזרים לפי מצב לימודים, מין, גיל ואחוזי הנכות הרפואית (אחוזים)
- 18 לוח מס' 3 : המרואיינים לפי מידת הקושי בעשיית מטלות בתחום הלימודים ולפי סוג המטלה (אחוזים)
- 18 לוח מס' 4 : מתאמים בין מידת הקושי בעשיית מטלות שונות בתחום הלימודים
- 19 לוח מס' 5 : ניתוח גורמים של הקשיים שנתגלו במהלך הלימודים – הרכב וטעינות של הגורמים
- 19 לוח מס' 6 : מתאמים בין מידת הקושי בעשיית מטלות בתחום הלימודים לבין מאפיינים שונים
- 22 לוח מס' 7 : המרואיינים לפי מועד השימוש באביזרי העזר ולפי סוגם (אחוזים)
- 22 לוח מס' 8 : המרואיינים לפי מידת השליטה בהפעלת אביזרי עזר ולפי מטרת השימוש בהם (אחוזים)
- 23 לוח מס' 9 : המרואיינים לפי תכיפות ומסגרת השימוש באביזר העזר העיקרי (אחוזים)
- 27 לוח מס' 10 : המרואיינים לפי היקף משרה ומין (מספרים מוחלטים ואחוזים)
- 30 לוח מס' 11 : אחוז המרואיינים שעבדו במועד הריאיון לפי מאפיינים נבחרים
- 31 לוח מס' 12 : אחוז המשתמשים באביזרי עזר לצורך עבודה לפי מאפייני העבודה
- 32 לוח מס' 13 : אחוז המשתמשים באביזרי עזר לצורך עבודה לפי מאפיינים נבחרים
- 33 לוח מס' 14 : המרואיינים לפי מידת השינוי בשעות הקראה/חונכות ולפי מאפיינים נבחרים (אחוזים)
- 34 לוח מס' 15 : המרואיינים לפי מידת השימוש באביזרי עזר ולפי ליקוי (אחוזים)
- 34 לוח מס' 16 : המרואיינים לפי מטלה בתחום הלימודים ולפי מידת העצמאות בעשייתה (אחוזים)
- 35 לוח מס' 17 : המרואיינים לפי מידת העצמאות הממוצעת בעשיית מטלות בתחום הלימודים ולפי מאפיינים נבחרים (אחוזים)
- 36 לוח מס' 18 : המרואיינים לפי מידת העצמאות הממוצעת בעשיית מטלות בתחום הלימודים ולפי רמת השליטה בהפעלת אביזרי עזר (אחוזים)
- 36 לוח מס' 19 : מתאמים בין מדדי האפקטיביות של השימוש באביזרי עזר, בינם לבין עצמם
- 37 לוח מס' 20 : מודל רגרסיה להסבר השונות באפקטיביות השימוש באביזרי עזר - עצמאות בעשיית מטלות בתחום הלימודים
- 40 לוח מס' 21 : המרואיינים לפי יתרונות וחסרונות בשימוש במקריא/חונך ובשימוש באביזרי עזר ממוחשבים (אחוזים)
- 40 לוח מס' 22 : אחוז המרואיינים שהשתמשו/נעזרו בשירותים לפי סוג השירות/הפעילות/הסיוע שקיבלו והגוף המספק (אחוזים)
- 41 לוח מס' 23 : הצירופים השכיחים של השירותים שקיבלו המרואיינים (מספרים מוחלטים)
- 42 לוח מס' 24 : המרואיינים שנעזרו בשירותים לפי סוג השירות, מאפיינים דמוגרפיים ומאפייני נכות (אחוזים)
- 43 לוח מס' 25 : המרואיינים שנעזרו בשירותים לפי סוג השירות ולפי דירוג הקשיים בתחומים שונים (אחוזים)
- 45 לוח מס' 26 : הערכת המרואיינים את המידה בה שירותי על"ה סיפקו את צורכיהם לפי מאפיינים נבחרים (אחוזים)
- 45 לוח מס' 27 : הערכת המרואיינים את תרומת שירותי על"ה לעצמאותם לפי קבלתם ולפי סוגם (אחוזים)

תרשימים

- 13 תרשים מס' 1 : המרואיינים שנעזרו במימון אביזרי עזר וכלל העיוררים לפי אחוזי הנכות הרפואית, 1998-2003 (אחוזים)
- 23 תרשים מס' 2 : המרואיינים שדיווחו על שליטה מלאה בתוכנות לפי תוכנה ומין (אחוזים)
- 27 תרשים מס' 3 : המרואיינים לפי מגזר עבודה (אחוזים)
- 28 תרשים מס' 4 : המרואיינים לפי קבלת קצבת נכות (בספטמבר 2004) ולפי השתלבותם בעבודה (אחוזים)
- 32 תרשים מס' 5 : המרואיינים לפי שעות הקראה/חונכות שקיבלו לפני השימוש באביזרים ולאחריו (אחוזים)
- 49 תרשים מס' 6 : השתלבות של המרואיינים בעבודה ובמסגרת לימודים אקדמיים (אחוזים)

סקירת ספרות*

סוגיית התעסוקה של אנשים עיוורים נדונה לראשונה כתוצאה מהגדרת העיוורון בחוק בשנת 1935 על ידי הביטוח הלאומי בארה"ב. ההנחה הייתה כי אנשים עיוורים אינם יכולים להשתלב בעולם התעסוקה ובעבודה יצרנית, לפחות לא ברמה שיוכלו לייצר הכנסה שתאפשר להם להיות עצמאים כלכלית. הם נתפסים כ"בלתי ניתנים להעסקה" ואף אפשרות העסקתם של בעלי לקות ראייה חמורה מוטלת בספק.

כשנה לאחר הגדרת העיוורון בחוק שונתה עמדת הממשל האמריקאי בטענה כי לא זו בלבד שאנשים עיוורים הם בעלי כוח לייצור כלכלי ובעלי כושר ניהולי מעבר למוכר בסדנאות המוגנות, אלא שמה שמונע מהם את ההזדמנות להיות מועסקים הוא היחס השלילי של החברה להעסקתם. בעקבות כך תוקנה תקנת רנדולף-שפרד (Randolph-Sheppard Act) שהציעה להעדיף את זכותם של אנשים עיוורים לתעסוקה בתחום של ניהול קיוסקים, מזנונים מהירים, מכוונות לממכר מזון קל וחנויות מזכרות ומתנות בכל מתקני הממשלה. רוב מדינות ארה"ב אימצו את התקנה ובעקבותיה הקימו ועדות בחסות מחלקת הרישוי לעסקים ובהן שותפו גם אנשים עיוורים. יוזמה זו נודעה בשמה Business Enterprise Program והיא מוכרת עד היום כתוכנית המוצלחת ביותר שבה היה מעורב הממשל האמריקני כדי לעודד תעסוקת אנשים עיוורים.

סקירה של ספרות העוסקת בתעסוקת אנשים עיוורים מלמדת כי ניתן לחלק את ההיבטים המשפיעים על תעסוקה של אנשים עיוורים למספר גורמים ראשיים: גורמים הקשורים לגישתם של מגישי תוכניות השיקום לעיוורים, גורמים הקשורים לגישתו של המועסק הפוטנציאלי לגבי מחסומים לתעסוקה, גורמים הנובעים מגישתם של מעסיקים, גורמים סוציו-דמוגרפיים, גורמים הקשורים במדיניות תעסוקה וגורמים הקשורים לטכנולוגיה (McBroom et al 1998).

היבטים משמעותיים המשפיעים על תעסוקתם של אנשים עיוורים ולקויי ראייה נסקרו גם בידי Moore and Wolfe (1997). הם קובעים כי ההיבטים המשפיעים ביותר על אפשרויות תעסוקה של אנשים עיוורים הם: גישה שלילית של מעסיקים כלפי אנשים לקויי ראייה ועיוורים; העדר הזדמנויות לתעסוקה והכשרה ולמיומנויות ייחודיות לתעסוקות שונות; חוסר מוטיבציה של אנשים עיוורים לעבוד; תמריץ שלילי לעבודה הנובע ממתן תגמולים ממשלתיים לאנשים עם לקויות ראייה; העדר הזדמנויות מתאימות לדיור עצמאי ולתמיכה משפחתית; קשיי נגישות לתחבורה ציבורית; ומחסומים בנגישות למידע.

במחקר שנערך על ידי רשות העיוורים בארה"ב (The American Foundation for the Blind) Link (1975) שישה מחסומים לתעסוקתם של אנשים עיוורים: הצורך של עובדי שיקום ותעסוקה לעיוורים להתמודד עם מטופלים רבים בו זמנית; מספרם ההולך וגדל של אנשים לקויי ראייה ועיוורים רבי בעיות; שימוש מוגזם בהפניית עיוורים לסדנאות עבודה מוגנות; העדר

מיומנויות חברתיות ותעסוקתיות; חוסר הבנה של אנשים עיוורים לגבי הזדמנויות ולתעסוקה ודרישותיהם; ומוטיבציה שלילית לתעסוקה בשל קבלת גמלאות נכות.

הספרות המקצועית שנסקרה משקפת עמדות סותרות בנוגע להעסקתם של עיוורים (1998 McBroom et al). לדוגמה, כדי להזים את הדעה הקדומה שאנשים עיוורים אינם מסוגלים לעבוד לפרנסתם יש צורך להוכיח שאדם עיוור אחד יצליח במקום עבודתו. עם זאת, הנתון הסטטיסטי המצביע על כי כמחצית מהעיוורים בגיל העבודה מובטלים, תומך בעובדה שאנשים עיוורים אינם יכולים להיות מועסקים. אבטלת אנשים עיוורים הובילה לחקיקת תקנות בידי הביטוח הלאומי האמריקני (וגם במדינות אחרות בהן ישראל) למתן תגמולי מחיה לעיוורים.

אשר לגורמים הקשורים לטכנולוגיה, השימוש בטכנולוגיה מסייעת הייחודית לאנשים לקויי ראייה, מאפשרת להם לעסוק כמעט בכל ענפי המשק, תוך שימוש במיומנויות חלופיות שהם רוכשים לניהול חיי יום-יום. הטכנולוגיה המסייעת שבה יבחר אדם לקויי ראייה להשתמש, מותנית ברמת הראייה שלו (עיוור לחלוטין או בעל שרידי ראייה) ובסוג המשימות שעליו לבצע. לכן, מכשור טכנולוגי כמו מחשב המיועד לאנשים עם לקויות ראייה, יכול להיות אמצעי הנגשה לביצוע של משימות באורח חיים רגיל בכלל וככלי עבודה בפרט. כדי לבחור את הטכנולוגיה המתאימה לאדם הספציפי יש לבצע הערכה אישית שבה האדם לקויי ראייה ומעסיקו יכולים לנתח את המטלות ואת הטכנולוגיה המתאימה למימושן. כך שלא בהכרח אותה טכנולוגיה מסייעת תתאים לשני אנשים עם מצב ראייה דומה. עוד יש להביא בחשבון שאנשים לקויי ראייה המשתמשים בטכנולוגיה מסייעת אינם בהכרח מומחים לטכנולוגיה. Leventhal (2003) העורך הראשי של "עולם נגיש", ירחון ה-AFB (ארגון הגג האמריקני לעיוורים), הסוקר טכנולוגיות שפותחו במיוחד לאנשים לקויי ראייה ועיוורים, סבור כי טכנולוגיה מתקדמת היא כוח מאיץ להנגשת החיים הרגילים לאנשים לקויי ראייה ועיוורים.

עם זאת מציין Edwards (2002) שלא בהכרח אבזור טכנולוגי גבוה הוא זה שיאפשר לאנשים לקויי ראייה ועיוורים לתפקד יעיל יותר, בעצמאות ולהשתלב בתעסוקה. לעתים דווקא אמצעים ואבזור בטכנולוגיה נמוכה, אך המותאמים באופן אישי לאדם הספציפי, הם אלה המנגישים בשבילם תפקיד מסוים.

כאשר מדברים על אבזור מסייע לאנשים לקויי ראייה ועיוורים יש להבחין בין שלושה סוגי אבזור (Edwards, שם):

- א. אבזור ללא טכנולוגיה למשל: צבע, קונטרסט, שקיפות והחזר אור, תאורה חלופית - פלורסנט, אמצעי הגדלה מסוימים, אוזניות, סרגל ברייל, מיקום הישיבה וכד'.
- ב. אבזור המופעל בטכנולוגיה נמוכה: שעוני ברייל, רשמקולים, מכונת ברייל, מגדלות ידניות וכד'.
- ג. אבזור בטכנולוגיה גבוהה כמו:

- מגדלת אלקטרונית (טמ"ס – טלויזיה במעגל סגור) ניתנת לחיבור למחשב נייד או נייד, היא מאפשרת לקרוא טקסט מהמסך, תוך ויסות של גודל הכתב, צבע האותיות והרקע ושל ניגודיות וכמות האור שבו, בהתאם לצורכי המשתמש.
- תוכנת הגדלה למחשב - התוכנה מגדילה את המוקרן על הצג, כולל הגדלה של ממשקים גראפיים. התוכנה פועלת גם עם תמיכה קולית.
- מכשיר להקראת טקסט רב לשוני - מערכת עצמאית הסורקת טקסט מודפס, מעבירה אותו למחשב וממירה אותו לקול באמצעות מנוע דיבור עם אפשרות לשמור אותו כמסמך או לתרגמו לשפת הברייל.
- צג קול - שבו תצוגת המרקע מועברת בקול. קיימות מערכות קול בשפות שונות.
- מדפסת ברייל - מדפיסה את הטקסט בסימני ברייל על נייר מיוחד.
- צג ברייל - משמש לאדם עיוור תחליף לצג מחשב שבו תצוגת הצג מתורגמת לשורה של תאי ברייל, תא לכל תו המופיע במסך.
- כמו כן צגי מחשב מוגדלים, ציוד נלווה למחשב, תוכנות מדברות, ציוד אינפרא אדום וכד'.

במחקר שפורסם בארה"ב (McBroom et al 1992) בנושא תעסוקה של אנשים עיוורים המשתמשים בציוד ייחודי, נבדקו תשומות הזמן וההשקעה הכספית הכרוכים בהעסקתם של אנשים לקויי ראייה בהשוואה להעסקת אנשים בעלי ראייה תקינה. במחקר נבדקו שלושה היבטים מרכזיים:

1. האם יש הבדל בהשקעה הכספית בהעסקתו של אדם עיוור או לקויי ראייה בהשוואה להעסקת אנשים בעלי ראייה תקינה?
2. באילו תחומים יש הבדלים בהשקעה הכספית ואיך להסביר אותם – בסגנון החיים, בשלב שהאדם נמצא בו או בנתונים הסביבתיים?
3. האם יש קשר ישיר בין ההוצאות הכרוכות בהעסקת אדם עיוור לבין הזמן המושקע בו ותהליך השיקום שהוא עבר?

במחקר רואיינו בארבעה מועדים 358 איש שעיימם נמנו, 213 אנשים לקויי ראייה ועיוורים (31% עיוורים ומוחלטים ו-69% לקויי ראייה) ו-145 בעלי ראייה תקינה. המחקר בדק את השלכות לקות הראייה והעיוורון על האדם העובד. נאסף מידע רב הנוגע לפרטים דמוגרפיים, חינוך והשכלה, שימוש בטכנולוגיה ופרטים אחרים שצפוי כי ישפיעו על חיי החברה וסגנון החיים של הנחקרים וכן ישפיעו על שימוש אפקטיבי בזמן. המחקר תיעד את השונות בסגנון החיים, בדיור ובמעורבות חברתית של הנחקרים. כדי לברר את עלות השיקום לחברה ככלל, נסקרה יחידת הזמן הנדרשת לאדם עיוור לביצוע של מטלות שונות וההשקעה הכספית האישית הקשורה בעיוורון.

ממצאי המחקר מורים ש-56% ממי שהיו עיוורים לחלוטין ו-45% מבעלי לקויי הראייה נולדו עם לקות ראייה. רוב הנחקרים איבדו מראייתם עד גיל 19 כתוצאה ממחלות או תאונות ולא מהסיבה הראשונה שגרמה ללקות הראייה. 54% מהנחקרים העיוורים היו נשים לעומת 56% בקבוצת הנחקרים עם ראייה תקינה. 57% מהנחקרים העיוורים היו בקבוצת הגיל עד 45 והשאר

היו מבוגרים יותר. החלוקה לקבוצות גיל בקרב בעלי הראייה התקינה הייתה דומה מאוד. נמצאו הבדלים ניכרים יותר בין קבוצת הנחקרים לקויי הראייה לבעלי ראייה תקינה אשר להשכלה שלהם. בעלי השכלה תיכונית היוו 32% מהנחקרים לקויי הראייה לעומת 20% בקרב הרואים. על לימודים במכללות דיווחו 68% מלקויי הראייה לעומת 80% מהרואים. 83% מהנחקרים הרואים לעומת 71% מהעיוורים הנחקרים דיווחו כי הם התגוררו עם אחרים (ילדים או מבוגרים).

12% מהנחקרים לא עבדו עוד בעת הראיונות, אף שבעת דגימתם הם דיווחו על עצמם כמועסקים כך ש-88% מהעיוורים ו-95% מהרואים דיווחו על עצמם כמועסקים בעת הריאיון הראשון. במועד הריאיון האחרון (הרביעי) שיעור המועסקים היה קצת יותר נמוך מכך.

97% מהנחקרים העיוורים ו-75% מהנחקרים לקויי הראייה דיווחו כי הם השתמשו בשירותי קריינים כשרוב המקריאים הם בני משפחה, חברים ומתנדבים. 51% מהנחקרים העיוורים על פי הגדרה דיווחו כי הם מקבלים באופן אקראי סיוע בהקראה מעמיתים במקום עבודתם ובנוסף דיווחו כי מעסיקיהם מממנים בעבורם את שירותי הקריינים. כמעט כל הנחקרים במדגם דיווחו על שימוש ביתי בעזרים מיוחדים ללקויי ראייה (99% מהעיוורים ו-95% מלקויי הראייה). 12% לעומת 4% דיווחו כי עזרי הראייה בבית לא עלו להם דבר. 43% דיווחו כי עלות העזרים בהם השתמשו בעבודה הייתה למעלה מ-\$2,000 לעומת 30% שהשתמשו באביזרים כאלה בבית. רוב הנחקרים העיוורים על פי הגדרה דיווחו על הוצאות מסוימות לגבי עזרי הניידות שלהם (מקל, עזרים אלקטרוניים או כלבי נחייה). הרוב דיווחו שהם השתמשו באחד או יותר מעזרי הניידות אולם לא יכלו לדווח על הוצאה שנתית לתחזוקת עזר הניידות.

השימוש בזמן נבדק על פי שלושה מדדים: הזמן שמושקע בפעילויות הקשורות בתעסוקה ובמייצרי הכנסה, בפעילויות ביתיות, בצרכים אישיים, בטיפול בבני משפחה ובפעילויות בידור פעיל וסביל, חברה וספורט. הממצאים דוחים את ההשערה כי חייהם של אנשים עיוורים הם מוגבלים. הם מצביעים על דמיון רב באופן השימוש בזמן בין הרואים למי שאינם רואים. לאלה גם אלה יש חיים מלאים. שתי הקבוצות משקיעות בשבוע 73-76 שעות בכל הקשור לחיי הבית ו-34-36 שעות בפעילויות לפרנסתם. לפעילויות בידור וביילוי הם הקדישו 20-26 שעות בשבוע. שתי הקבוצות הנחקרות נמצאו דומות בזמן שהשקיעו לפיתוח מקצועי ולימודי המשך – פחות מ-3 שעות בשבוע.

ההוצאות השוטפות בניהול משק הבית היו שוות בקרב העיוורים ובקבוצת הרואים, אולם ללקויי ראייה ועיוורים יש הוצאות נוספות על עזרים מיוחדים במקומות העבודה ובבית. ההוצאה הממוצעת נעה בין \$500 ללקויי ראייה ו-\$1,300 לעיוורים מוחלטים. למחצית מהנחקרים לא היו מחשבים. ממצא זה מחזק את ההשערה כי מכשור בטכנולוגיה נמוכה הכוללת שימוש בקריינים, שעונים ומכשירי עזר אחרים לעיוורים בעידן הטכנולוגיה הגבוהה הם חשובים לא פחות. המצב הכלכלי של העיוורים הנחקרים נראה פחות יציב מהרואים. אף שרוב הנחקרים היו במעמד של מועסקים נמצא כי רובם נשענים כלכלית על תגמולים ממשלתיים הנוגעים

לנכותם. הממצא הבולט ביותר במחקר זה הוא כי נשים עיוורות משתכרות באופן בולט פחות מגברים עיוורים ופחות מנשים רואות.

לסיכום, השוני בין קבוצת הרואים והעיוורים בתוכני הזמן התבטא בכך שהרואים השקיעו יותר שעות בשבוע במקום עבודתם ועיוורים השקיעו יותר זמן בבידור סביל. ממצאים חשובים אחרים מצביעים על שוני בסגנון החיים של הנחקרים העיוורים מאלה הרואים, המתבטא בצד הכלכלי והחברתי. המחקר מצא כי אין שוני רב במאפיינים בין שתי הקבוצות למעט הזדמנויות רבות יותר שהיו לאנשים רואים לעומת אלה שהיו לאנשים עיוורים. החוקרים מדגישים כי הם אופטימיים בנוגע לעתידם של אנשים עיוורים בחיי העבודה. תוצאות המחקר מרמזות כי לעיוורון יש "מחיר כלכלי" ו"מחיר חברתי". לא ניתן להניח כי שוויוניות בהזדמנויות ההשכלה של אנשים עיוורים יניב אוטומטית שביעות רצון מתעסוקה וממעורבות בחיי החברה לאורך חייהם. השכלה אקדמית אמנם מעלה את שביעות הרצון מעבודה אך אצל עיוורים פחות מאשר אצל אנשים רואים.

לנוכח ריבוי הגורמים המשפיעים על תעסוקת אנשים עיוורים ולנוכח ממצאי המחקר שהובא לעיל, עולה השאלה אילו מהגורמים לרבות מגוון אמצעי הטכנולוגיה באמת מסייעים לשילובם של עיוורים במעגל העבודה. השאלה היא אם ההשקעה הגדולה במכשור טכנולוגי היא אכן התשובה ו/או הפתרון להיקלטותם והצלחתם של צעירים בעולם העבודה. לשם קביעת ההמלצות להמשך התמיכה התקציבית למכשור טכנולוגי לתלמידים צעירים גם בעתיד, יש לאתר את המרכיבים המשפיעים באופן ניכר על הצלחה ולברר את היחסים בין מתן שירותי חינוך ושיקום ומכשור טכנולוגי לבין התוצאות.

גופים מטפלים באנשים עיוורים בישראל

בשנים האחרונות אנו עדים לתגבור בהשקעה של גופים שונים באספקת טכנולוגיות מתקדמות לתלמידים עיוורים באוניברסיטאות ובמכללות ולמי שהשתלבו בעבודה, במחשבה כי אכן טכנולוגיה משופרת תגדיל באופן ניכר את עצמאותם ואת שילובם המוחלט בקהילה.

בישראל אנשים עיוורים ולקויי ראייה זכאים למימון של אביזרי עזר ממוחשבים לשימוש למטרת עבודה ו/או לימודים בעיקר באמצעות הביטוח הלאומי. תמיכת הביטוח הלאומי אמנם מהווה נדבך חשוב במערכת הסיוע לאנשים עיוורים ולקויי ראייה, אך יש לציין שהטיפול העיקרי באנשים עיוורים ניתן בידי השירות לעיוור במשרד הרווחה וכן בידי גופים, ארגונים ועמותות ציבוריים הפועלים על פי רוב כמלכ"רים – מוסדות ללא כוונת רווח.

המוסד לביטוח לאומי: אגף השיקום והקרן לפיתוח שירותים לנכים

הטיפול הפרטני באנשים עם נכויות, לרבות בעיוורים ולקויי ראייה ובאלמנות/אלמנים, ניתן על ידי אגף השיקום במוסד לביטוח לאומי. הוא כולל שירותי שיקום מקצועי בעין ובכסף הניתנים מכוח חוק ביטוח לאומי והוראות השיקום. מטרתם לסייע לזכאים לחזור למעגל העבודה או להשתלב בו לראשונה. נכללים בהם מגוון רחב של התערבויות טיפוליות שנועדו לפתח כשרים חדשים המפצים על פגיעה ביכולת התפקוד של הזכאים או על אובדן יכולת זו. נוסף על כך ממומנים להם הוצאות שונות הנלוות לתהליך השיקום והכרוכות בו, לדוגמה מימון של אביזרי עזר ממוחשבים ומימון של שירותי הקראה והקלטת חומר לימודי בשביל אנשים עיוורים זכאים.

הביטוח הלאומי מקצה, באמצעות הקרן לפיתוח שירותים לנכים, בין היתר תקציבים לרכישתם של אביזרי עזר המיועדים להשאלה לעיוורים וללקויי ראייה.

משרד הרווחה: השירות לעיוור

השירות לעיוור במשרד הרווחה, המתמחה בשירותי טיפול ייחודיים לאנשים עיוורים ולקויי ראייה, נועד לשלבם בחברה, וההדגשה היא על שילובם במסגרות נורמטיביות בכל תחומי החיים, תוך מימוש של הפוטנציאל הגלום בהם לשם השגת עצמאות מרבית. שירותי הטיפול הניתנים בידי השירות לעיוור מושתתים על העיקרון הכוללני (ההוליסטי) בשיקום, שלפיו נכללים בהם שירותים לשיקום אישי-רגשי. ושירותים לשיקום תפקודי באמצעות הדרכה והקניה של טכניקות לשיפור התפקוד במסגרת הבית – בתחומי התמצאות וניידות, תקשורת, ניהול חיי היום יום, פעילות בשעות הפנאי וכו'. השירות לעיוור מספק גם שירותים לשיקום מקצועי, כמו אבחון לבחירת מקצוע, רכישת מקצוע, קיום סדנאות במציאת עבודה והשמה בעבודה שניתנות בחלקם על ידי מגדל אור ומרש"ל (ציוד עזר לאנשים עיוורים ולקויי ראייה עובדים ולומדים, 2002).

מגדל אור הוא מרכז לשיקום מקצועי כללי ובו תוכנית המיועדת לאנשים עיוורים ולקויי ראייה. פועל בו, בין שאר שירותיו, מכון לטכנולוגיה שיקומית, המשמש להתאמת עמדת עבודה לאדם עיוור. כמו כן הוא מקיים סדנאות ללימוד שימושי מחשב והעשרה מתמדת בתחום המחשוב, תוך מתן שירותי תמיכה, שבמסגרתם הוא מסייע לפונים אליו לפתור בעיות המתעוררות ומתגלות תוך כדי השימוש באביזרי העזר.

מרש"ל הוא מרכז רב שירותים לאנשים עיוורים ולקויי ראייה הפועל כשלוחה של המחלקה לשירותים חברתיים בירושלים, תל אביב, שפרעם, נצרת ורמת גן. מרש"ל מרכז את מרב שירותי השיקום והתמיכה הנפשית בשביל אנשים עיוורים ולקויי ראייה תחת קורת גג אחת. במרש"ל גם ניתן מידע, ייעוץ ושירותי תיווך למתן שירותים בידי גורמים שונים.

השירות לעיוור אחראי לבדיקת הזכאות לתעודת עיוור/לקוי ראייה ולהנפקתה. התעודה מקנה זכויות חומריות ושירותי שיקום אחרים, באמצעות המחלקות לשירותים חברתיים ובאמצעות ארגונים ועמותות ציבוריים, דוגמת על"ה – (עמותת לקידום סטודנטים).

על"ה – עמותת לקידום סטודנטים

עמותת על"ה שהוקמה ב-1989, היא אחת מהעמותות הציבוריות ללא כוונת רווח המטפלת באנשים עיוורים ולקויי ראייה. היא שמה לה למטרה לסייע לסטודנטים עיוורים ולקויי ראייה בישראל ולקדם. השכלה גבוהה מהווה גורם עיקרי לניידות חברתית. היא פותחת בפני אדם פיכת, כמו גם בפני אדם עיוור, אופציות רבות לתעסוקה, כאשר לעיוור יש להשכלה חשיבות מכרעת. השכלה גבוהה מגדילה את סיכוייו להצליח בשוק התעסוקה הנתון ממילא בתנאי תחרות קשים (סקאדן 1991).

העמותה מפעילה שלוחות באמצעות מרכזי למידה לעיוור בכמה אוניברסיטאות – בירושלים, חיפה, בן גוריון, תל אביב ובטכניון – ובכמה מכללות – ספיר, הגליל המערבי, אריאל, עמק הירדן והדסה. בשלוחות אלה עומד ציוד עזר ממוחשב לרשות הסטודנטים. העמותה גם משאילה ציוד עזר ממוחשב לסטודנטים לקויי ראייה הלומדים לקראת תואר במוסד אקדמי או במכללה, לתלמידי מכינה ולמשתתפים בקורס הכנה לבחינת הקבלה (הפסיכומטרית) לאוניברסיטה. העמותה מנהלת ספרייה שבה ספרים ומאמרים לימודיים-מקצועיים, מוקלטים ו/או מודפסים בשפת ברייל וכן מספקת שירותי הקראה/חונכות לסטודנטים עיוורים באמצעות חונכים-מתנדבים המסייעים להם בהקראת חומר הרצאות ובכתיבת עבודות ובחינות. השירותים ממומנים בדרך כלל בידי הביטוח הלאומי והשירות לעיוור אך גם בידי מקורות נוספים המגויסים בידי העמותה למטרות הללו.

המוסד לביטוח לאומי, השירות לעיוור ועמותת על"ה מסייעים אם כן לאנשים עיוורים ולקויי ראייה בין היתר גם במימון/השאלה של אביזרי עזר ממוחשבים. מעצם מהותם של אביזרים אלה הכרחי שהם יהיו ברשות המשתמש בהם (Perkins 2003). מתעוררת השאלה באיזו מידה

האביזרים הללו אכן ממלאים את ייעודם בשביל המשתמשים בהם, דהיינו האם הם מסייעים להם בתפקודם בתחום הלימודים ובתחום העבודה. אחרי הכול מדובר בהשקעה כספית גבוהה ואין זו השקעה חד-פעמית, משום שאביזרים אלה מתיישנים מכאנית ובעיקר טכנולוגית (ציווד עזר לאנשים עיוורים ולקויי ראייה עובדים ולומדים, 2002).

לאור זאת, הביטוח הלאומי יזם מחקר הערכה על אנשים עיוורים ולקויי ראייה בשיתוף השירות לעיוור ועמותת על"ה, שמטרתו לבחון, כמפורט להלן, את השימוש שהם עושים באביזרי עזר ממוחשבים ששאלו מעמותת על"ה ו/או רכשו במימון הביטוח הלאומי.

מטרות המחקר

1. לבחון היבטים שונים של **שימוש** באביזרי עזר ממוחשבים: באילו אביזרי עזר משתמשים אנשים עיוורים ולקויי ראייה, לאיזו מטרה, באיזה אופן והיקף ומי המשתמשים בהם; לעמוד על הקשיים הכרוכים בדרך קבלתם ובהפעלתם.
2. לנתח את **אפקטיביות** השימוש באביזרי העזר.
 - האם המשתמשים נעזרים באביזרים לצורך **עבודתם**.
 - האם הם מעריכים כי השימוש באביזרי העזר **עזר** להם.
 - האם בעקבות השימוש באביזרים המשתמשים נזקקים **פחות** למקריא/חונך.
 - האם המשתמשים מעריכים כי הם **עצמאים** יותר בביצוע של מטלות בתחום הלימודים.
3. ללמוד על **מיומנויות** של אנשים עיוורים ולקויי ראייה בביצוע מטלות בתחום הלימודים.
4. לבחון אילו **שירותים** ניתנים להם, מי הגורמים המספקים אותם, וכן לבחון באיזו מידה הם עונים על צורכי המקבלים אותם.
5. ללמוד על **מאפייניהם** של אנשים עיוורים ולקויי ראייה.
 - המאפיינים הדמוגרפיים ומאפייני הנכות.
 - השתלבות במסגרות אקדמיות ובמעגל העבודה.

שיטת מחקר

המחקר בחן את השאלות הללו בקרב אנשים עיוורים ולקויי ראייה שטופלו בידי מחלקת השיקום בביטוח הלאומי וקיבלו סיוע במימון רכישת אביזרי עזר ממוחשבים. לחלקם הושאלו אביזרי עזר מעמותת עלייה.

אוכלוסיית המחקר

בשנים 1998-2003 סיימו טיפול שיקומי בביטוח הלאומי 1,822 אנשים עיוורים ולקויי ראייה (להלן כלל העיוורים).

אוכלוסיית המחקר כללה את מי שנעזרו במימון אביזרי עזר בסכום של 10,000 ש"ח ויותר כל אחד. בסך הכול היא מנתה 270 איש (המהווים 15% מקרב כלל העיוורים).

מקרב 270 איש אלו, רואיינו בטלפון 252 איש במהלך הרבעון הראשון של שנת 2004 (להלן המרואיינים). הריאיון נמשך כשעה. 18 לא רואיינו, מרביתם (12) לא אותרו. ארבעה היו כבדי שמיעה כך של אפשר היה ניתן לראיינם ושניים נפטרו.

כלי המחקר

המידע על השימוש באביזרי עזר נאסף באמצעות שאלון מובנה וסגור בעיקרו. כמו כן הופקו נתונים ממערכת השיקום הממוחשבת של המוסד לביטוח לאומי שבה מידע על אנשים עם נכויות ואלמנות/אלמנים המטופלים באגף השיקום של המוסד לביטוח לאומי.

השאלון נבנה וגובש בשיתוף עם צוות היגוי למחקר שבו היו נציגים מן המוסד לביטוח לאומי, השירות לעיוור במשרד הרווחה ועמותת עלייה. הוא נועד לבחון היבטים שונים של השימוש באביזרי עזר ממוחשבים, כמו מטרת השימוש באביזרי העזר, תכיפות השימוש בהם, מידת השליטה של המשתמשים בהפעלתם וכו'. השאלון נועד גם לבחון את האפקטיביות של השימוש באביזרי עזר, כפי שהיא מוערכת באופן סובייקטיבי בידי המשתמשים (למשל באיזו מידה הם עצמאים בתחום הלימודים ובאיזו מידה הם נעזרו באביזרי עזר). ובאופן אובייקטיבי באמצעות מדדים אובייקטיביים (כמו שימוש באביזרי עזר למטרת עבודה). עוד בחן השאלון את הקשיים שבהם נתקלו המשתמשים במהלך לימודיהם ואת השירותים השונים שסופקו להם, בעיקר בתקופת לימודיהם אך גם לפנייה, ובכלל זה התייחסות לגורמים שסיפקו שירותים אלה.

נוסף על כך הופקו נתונים דמוגרפיים ומאפייני נכות ממערכת השיקום הממוחשבת של הביטוח הלאומי, שבאמצעותה מתעדים עובדי השיקום, בזמן אמת, את תהליך השיקום של הפונה/מופנה אליהם. נתוני המערכת משמשים את אגף השיקום למטרת מעקב וניהול שוטף של

תהליך השיקום ואת מינהל המחקר והתכנון של הביטוח הלאומי לצורך הפקת נתונים סטטיסטיים, כפי שנעשה לגבי הפרסום הנוכחי.

סיווג המשתנים שנתחו

ניתן לסווג את כלל המשתנים (משני המקורות) ששימשו למחקר לשישה תחומים:

- שימוש (על היבטיו השונים) באביזרי עזר ממוחשבים, בכלל זה שימוש בהם לפני גיל 18 ;
- מיומנויות בביצוע מטלות בתחום הלימודים ;
- מאפייני לימודים, לרבות מאפייני לימודים שקדמו למועד הריאיון ;
- מצב התעסוקה של המרואיינים בעת הריאיון ;
- השירותים שקיבלו המרואיינים והגורמים המספקים אותם ;
- נתוני רקע על המרואיינים, בהם משתנים דמוגרפיים ומאפייני נכות.

מאפיינים של אנשים עיוורים ולקויי ראייה

בפרק זה יוצגו מאפיינים שונים של אנשים עיוורים ולקויי ראייה שהסתייעו במימון אביזרי עזר ממוחשבים. המאפיינים הדמוגרפיים ומאפייני הנכות שלהם יושוו לאלה של כלל האנשים העיוורים שבהם טיפל אגף השיקום בביטוח הלאומי בשנים 1998-2003.

מאפיינים דמוגרפיים ומאפייני נכות של אנשים עיוורים ולקויי ראייה

ניתוח המאפיינים הדמוגרפיים של מקבלי הסיוע במימון האביזרים בסכום של למעלה מ-10,000 ש"ח כל אחד (מין, גיל, מצב משפחתי והשכלה) בהשוואה לכלל העיוורים מורה על שלושה הבדלים בולטים ביניהם (ראו לוח מס' 1).

לוח מס' 1: המרואיינים שנעזרו במימון אביזרי עזר וכלל העיוורים לפי מאפיינים דמוגרפיים (מספרים מוחלטים ואחוזים) 1998-2003

מאפיין דמוגרפי	סך הכול*	נעזרו במימון אביזרי עזר	כלל העיוורים
<u>סך הכול: מספרים אחוזים</u>	1,822	270	**1,552
	100.0	100.0	100.0
<u>מין</u>			
גברים	66.5	54.4	68.6
נשים	33.5	45.7	31.4
<u>גיל</u>			
18-25	30.8	37.3	29.6
26-35	25.0	21.4	25.6
36-45	21.3	19.9	21.6
46-65	22.8	21.4	23.1
ממוצע	34.6	33.6	34.8
<u>מצב משפחתי</u>			
רווק	45.6	***60.1	43.0
נשוי	45.8	33.7	48.0
אחר	8.6	6.2	9.0
<u>השכלה</u>			
לא למד	1.7	-	2.0
יסודית	12.9	1.6	15.0
מסגרת מיוחדת	3.9	3.2	4.0
על יסודית (עיונית ומקצועית)	56.4	47.1	58.3
על תיכונית לא אקדמית	8.7	12.0	8.1
אקדמית	14.1	34.7	10.3
אחרת	2.3	1.4	2.3

* מקור הנתונים: מערכת השיקום הממוחשבת של המוסד לביטוח לאומי.
 ** כולל 168 איש שהסתייעו במימון אביזרים אך, בסכומים פחותים מ-10,000 ש"ח. ניתן להם סיוע בסך 1,529 ש"ח בממוצע.
 *** יצוין שבעת הריאיון כמחצית היו רווקים.

- חלקם של הגברים בכלל העיוורים היה יותר מכפלים מחלקן של הנשים (69% לעומת 31%.) גם בקרב מי שנעזרו במימון האביזרים היה הבדל, הוא היה קטן למדי (54% לעומת 46%), בדומה לממצא במחקר של McBroom et al (1992). מאחר שמדובר כאמור באוכלוסייה שבה אחוז הלומדים במסגרות אקדמיות היה גבוה, הנשים מיוצגות בה בקירוב לחלקן היחסי באוכלוסייה הכללית.

- אחוז הרווקים שנעזרו במימון האביזרים היה גבוה יותר מאשר שיעורם בכלל העיוורים, 60% לעומת 43% (ראו הערה אחרונה ללוח 1) שהרי בין אלה הראשונים היו מעט יותר צעירים מאשר בין האחרונים, 37% לעומת 30%. אך בממוצע הם היו בגיל דומה.

- כפי שנצפה, לכשליש ממקבלי סיוע במימון האביזרים הייתה השכלה גבוהה (אקדמית) – יותר מפי שלושה מאשר בקרב כלל העיוורים (35% לעומת 10%). במיוחד בולט מיעוטם הצפוי של בעלי השכלה יסודית בלבד בין מי שנעזרו במימון האביזרים לעומת כלל העיוורים (2% לעומת 15%) והעדרם המוחלט של מי שלא למדו כלל בקרב הראשונים.

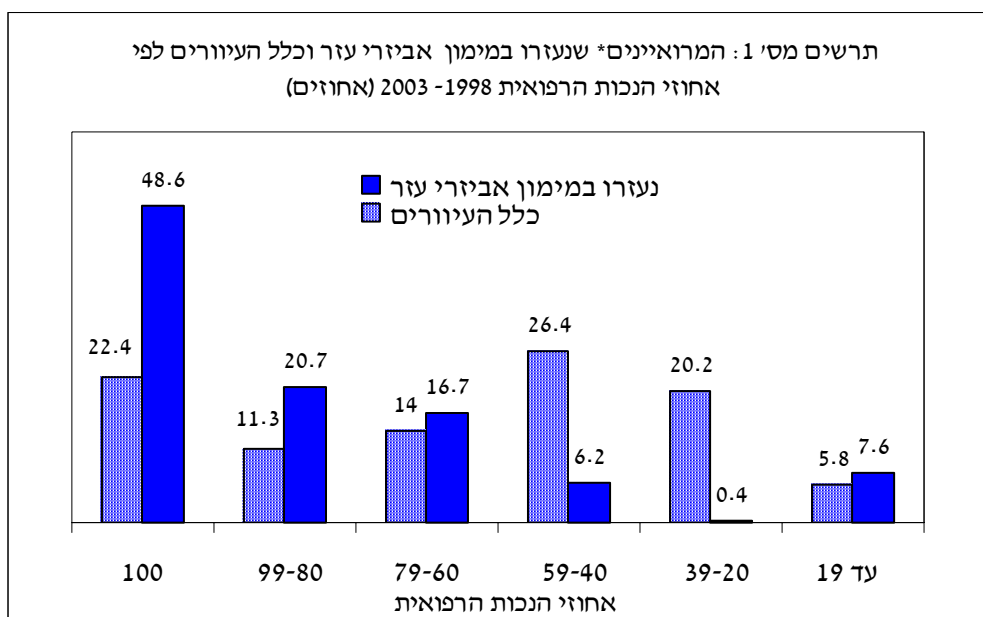
בשביל רוב האנשים העיוורים ולקויי ראייה (86%) שנעזרו במימון אביזרי עזר היה העיוורון הליקוי היחיד. לשאר (14%) היו ליקויים נוספים, בעיקר (כשליש) ליקוי בחוש השמיעה. פגיעה נוספת לליקוי בראייה מכונה ברפואה סינדרום אשר (Asher's Syndrome).

ליותר ממחצית המרואיינים, (57%) היו קשיים ניכרים בראייה כבר מלידה. 17% נוספים דיווחו על קשיים ניכרים שהתעוררו במהלך העשור הראשון לחייהם, 26% דיווחו על קשיים שהתעוררו מאוחר יותר. בממוצע הקשיים בראייה התגלו בערך בגיל 18¹ – הגיל המזכה בקבלת קצבת נכות מן הביטוח הלאומי. בסך הכול דיווחו הרוב (77%) על ראייה חלקית (ולא על עיוורון מוחלט), כלומר הם היו בעלי ראייה מוגבלת במידה כלשהי בדומה לדרגת הליקוי שאפיינה את כלל העיוורים.²

אחוז הנכות הרפואית שנקבע לאדם בעל נכות מבטא את חומרת הליקוי שהוא לוקה בו. כך, האחוז שנקבע לאנשים שהיו לקויי ראייה ולאנשים עיוורים מוחלטים מבטא את חומרת הליקוי בכושר ראייה (בהגבלת שדה הראייה וחדותה). בחינת אחוזי נכות העלתה, באופן לא מפתיע, שלמרבית הנעזרים במימון האביזרים (ראו בתרשים מס' 1) נקבעו אחוזי נכות רפואית גבוהים (לכמחציתם נקבעו אחוזי נכות מרביים). לעומתם, לכלל העיוורים נקבעו בעיקר אחוזי נכות רפואית נמוכים, המבטאים פגיעה חלקית בכושר ראייה.

¹ לא כולל את מי שסבלו מקשיים בראייה מלידה.

² ראו: שיקום אנשים עם נכויות ואלמנות 2000-2001 (2003), מינהל המחקר והתכנון, המוסד לביטוח לאומי.



* מקור הנתונים: מערכת השיקום הממוחשבת של המוסד לביטוח לאומי.

רובם המכריע (90%) של האנשים העיוורים ולקויי הראייה שנעזרו במימון אביזרים היו זכאים לתעודת עיוור. יצוין שבישראל בשנת 2002 היו רשומים כ-21,000 בעלי תעודת עיוור/לקוי ראייה (ציוד עזר לאנשים עיוורים ולקויי ראייה עובדים ולומדים, 2002). הקריטריונים המזכים לתעודת עיוור הם אלה המקובלים בהגדרה הבינלאומית לעיוורון:

1. העדר ראייה מוחלט;
2. חדות ראייה מרבית של 3/60 מטר בעין הבריאה יותר, אף בעזרת תיקון אופטי;
3. צמצום שדה ראייה, כך שזווית הראייה המרבית אינה עולה על 20 מעלות בשתי העיניים יחד.

כמחצית מאלה שנעזרו במימון אביזרי עזר היו זכאים לתעודת עיוור במהלך העשור האחרון. נראה שמיצוי הזכאות לתעודת עיוור נבע משינוי במדיניות השירות לעיוור שהתרחש בד בבד עם הגידול במודעות הציבורית לצורכיהם הייחודיים של אנשים עיוורים ולקויי ראייה. כך מרביתם של הזכאים בעשור האחרון (72%) היו צעירים בני עד 35 שנה (כאשר מי שהיו זכאים לתעודה קודם לכן היו בעיקר אנשים מבוגרים).

מעניין לציין, שהרוב המכריע מקרב מי שלא היו זכאים לתעודת עיוור (10%) היו בכל זאת בעלי אחוזי נכות רפואית גבוהים יחסית – 60% ומעלה, עקב העובדה שהיו להם ליקויים נוספים. כאמור, ל-14% היה ליקוי נוסף מלבד העיוורון.

לסיכום, בשנים 1998-2003 אגף השיקום של המוסד לביטוח לאומי טיפל ב-1,822 אנשים עיוורים ולקויי ראייה, מתוכם 15% (שהם 270 איש) הסתייעו במימון אביזרי עזר בסכום של 10,000 ש"ח ומעלה כל אחד. הללו היו שונים מכלל העיוורים שטופלו באגף השיקום בביטוח

הלאומי בתקופה הנידונה, בעיקר באחוזי הנכות הרפואית שנקבעו להם. כמחציתם היו בעלי אחוזי נכות מרביים (לעומת כחמישית בכלל העיוורים). הם היו שונים גם באפיונים הדמוגרפיים מין והשכלה. חלקם של הגברים היה רק במעט גדול מזה של הנשים (בכלל העיוורים הם היו רוב). וההבדל המשמעותי יותר - כשליש מתוכם היו בעלי השכלה אקדמית (פי שלושה מבכלל העיוורים) כפי שיידון בהרחבה להלן.

השתלבות אנשים עיוורים ולקויי ראייה במסגרות אקדמיות

בהתאם למטרות המחקר, המרואיניים נשאלו על לימודים במסגרת אקדמית באוניברסיטה/מכללה ו/או על לימודים במסגרת מכינה. מלוח מס' 2 עולה ש-40% למדו בעת הריאיון (בהם נכללו 10% שגם עבדו). 41% למדו בעבר במסגרת אקדמית בתקופה שקדמה למועד הריאיון ו-19% לא למדו במסגרת אקדמית.

שלושה הבדלים עיקריים הסתמנו בהשוואה בין מי שלמדו במסגרת אקדמית לבין מי שלא למדו.

ההבדל הראשון הוא, שאחוז הגברים בקרב מי שלמדו בעת הריאיון היה זהה לזה של הנשים, וזאת לעומת הבדל ניכר בין חלקם של הגברים לחלקם של הנשים בקרב מי שלמדו בתקופה שקדמה למועד הריאיון ועוד יותר בקרב מי שלא למדו. בסך הכול, יש כאן ביטוי למגמת שוויון (בתחום רכישת השכלה) בין נשים לגברים ההולכת ומתחזקת לעומת התקופה שקדמה למועד הריאיון. יתירה מכך, ברבות השנים אנו עדים אף להיפוך של המגמה³: חלקן של נשים שלמדו באוניברסיטאות עלה במהלך שלוש העשורים האחרונים לעומת הגברים, מ-2.8% לעומת 5.4% בשנת 1975. בשנת 2001 11.1% מהנשים למדו באוניברסיטאות לעומת 7.8% מהגברים. לרכישת השכלה בכלל, ועל ידי נשים בפרט, ועוד יותר אם להן נכות כלשהי, יש תרומה מכרעת לניידותן החברתית.

ההבדל השני בין מי שלמדו למי שלא למדו במסגרת אקדמית הוא הגיל: כצפוי, מי שלמדו בעת הריאיון היו צעירים יותר (בני עד 35 שנה) ממי שלמדו לפני מועד הריאיון (85% לעומת 53%, בהתאמה). בייחוד בלט חלקם של הצעירים ביותר שביניהם (32% לעומת 4%). ככלל, האנשים העיוורים ולקויי ראייה שהסתייעו במימון אביזרים היו בממוצע בני 36 שנה, בדומה לכלל האנשים עם הנכויות שטופלו במחלקת השיקום⁴.

ההבדל השלישי נוגע לחלקם הגדול של בעלי אחוזי נכות רפואית מרביים בקרב המרואיניים שלא למדו בהשוואה למי שלמדו, ללא הבחנה בתקופה שבה הם למדו (62% לעומת 47%). וביתר בולטות, נמצא הבדל (כמעט כפול) בחלקם של בעלי אחוזי נכות רפואית 60%-79% בקרב מי שלמדו בהשוואה למי שלא למדו. המאפיין את מי שלמדו היה דווקא היותם בעלי אחוזי נכות

³ מקור: שנתון סטטיסטי לישראל, מס' 54, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

⁴ ראו: שיקום אנשים עם נכויות ואלמנות 2000-2001 (2003), מינהל המחקר והתכנון, המוסד לביטוח לאומי.

רפואית נמוכים למדי. המאפיין את מי שלא למדו לעומת זאת, היה היותם בעלי אחוזי נכות רפואית מרביים. לשון אחר, מי שמצבם חמור פחות נטו כצפוי ללמוד יותר ממי שמצבם חמור יותר - חומרת מצב שהתבטאה באחוזי הנכות הרפואית שנקבעו להם.

לוח מס' 2: המרואיינים שנעזרו במימון אביזרים לפי מצב לימודים, מין, גיל ואחוזי הנכות הרפואית (אחוזים)

מצב לימודים			סך הכול	אפיון
לא למדו	למדו לפני הריאיון	למדו בעת הריאיון*		
18.8	41.2	40.0	252	<u>סך הכול</u>
100.0	100.0	100.0	100.0	
<u>מין</u>				
63.0	58.0	49.5	54.4	גברים
37.0	42.0	50.5	45.7	נשים
<u>גיל</u>				
4.4	4.0	32.0	37.3	18-25
17.4	48.5	53.0	21.4	26-35
78.2	47.5	15.0	41.3	36-45
43.7	38.4	29.9	33.6	ממוצע (שנים)
<u>אחוזי נכות רפואית</u>				
9.5	7.9	1.3	8.0	עד 39
2.4	5.6	9.3	6.2	40-59
9.5	16.9	18.7	16.7	60-79
16.7	22.5	24.0	20.7	80-99
61.9	47.2	46.7	48.6	100

* כולל מי שגם עבדו

מסגרת הלימודים, המקצועות הנלמדים ומשך הלימודים של המרואיינים שלמדו בעת הריאיון היו בעיקרון דומים למדי למי שלמדו בתקופה שקדמה למועד הריאיון.

לימודים בעת הריאיון – כ-3/4 שלמדו בעת הריאיון למדו באוניברסיטה בעיקר באוניברסיטה העברית ובחיפה. באוניברסיטאות אלה עמותת על"ה פועלת זה מכבר. יותר מרבע למדו במכללות. כמחצית הלומדים בעת הריאיון למדו לתואר ראשון וכרבע לתואר שני. השאר למדו במסגרת לימודי תעודה.

לרבע מהלומדים בעת הריאיון הייתה זו שנת הלימודים הראשונה. רבע נוסף למדו בשנה השנייה וכמחצית נמצאו בשנה השלישית ללימודיהם או בשנה גבוהה יותר. בסך הכול המרואיינים למדו בממוצע (עד למועד הריאיון) 4.6 שנים, בכלל זה לימודים שקדמו למועד הריאיון.

כשליש למדו מקצועות בתחום הטיפולי (בעיקר עבודה סוציאלית)⁵ וכן מקצועות בתחום החינוך וההוראה (כחמישית). מן המפורסמות הוא שלמקצועות אלה נוטות בעיקר נשים, נטייה שהסתמנה אף בקרב המרואיינות. שיעור הלומדות מקצועות אלה היה כפול מזה של הגברים. נטייה זו מוסברת בניתוב של מבנה ואישיות הנשים לעיסוקים שירותים-טיפוליים כגון אלה (יצוין במאמר מוסגר שנשים היוו 89% מכלל העובדים הסוציאליים בשנת 2002. שיעור זה הוא כמעט כפול ממשקלן בכלל האקדמאים שעמד על כמחצית בתקופה הנידונה. משקלן היחסי של נשים בקבוצה זו נשאר גבוה במהלך העשור האחרון)⁶. 12% מהמרואיינים למדו מקצועות בתחום המחשב, 17% למדו מינהל עסקים ומשפטים והשאר למדו מקצועות בתחום מדעי הרוח והחברה ובענפי האמנות השונים כפיסול, עיצוב ומוסיקה.

לימודים בתקופה שקדמה למועד הריאיון – גם מי שלמדו בתקופה שקדמה למועד הריאיון, למדו בעיקר (כ-2/3) באוניברסיטה, בדרך כלל באוניברסיטה העברית ובחיפה וכשליש במכללות. מרביתם (יותר ממחציתם) למדו לתואר ראשון, ורובם המכריע (כ-4/5) סיימו אותו, בממוצע כעבור 5.3 שנים. מיעוטם למדו לתואר שני, לימודי תעודה או לתואר הנדסאי.

כ-20% למדו מקצועות טיפוליים, ובדומה לאמור לעיל בעיקר עבודה סוציאלית. 13% למדו הנדסאות ומחשבים. כ-25% למדו מקצועות ממדעי הרוח, שפות והוראה. 11% למדו אחד או יותר מהמקצועות פילוסופיה, מזרח תיכון או סוציולוגיה. מספר קטן של מרואיינים למדו משפטים, הנחיית קבוצות וכו'.

מלבד הלימודים האקדמיים, שליש מהאנשים העיוורים ולקויי ראייה שלמדו בעת הריאיון או קודם לכן עברו גם קורס/קורסים מקצועיים, בעיקר מחשבים וקורס טכני למכשור רפואי. בסך הכול הם למדו מגוון של קורסים בתחומים שונים, החל בקורסים מתחום הטיפול הפרא-רפואי כעיסוי וקוסמטיקה, וכלה בקורס לשימור אתרים. יתירה מכך, רובם המכריע (84%) סיימו את הקורס/קורסים, ועל פי דיווחם קיבלו תעודה. 10% דיווחו שטרם סיימו את לימודיהם. נראה שקשיים בראייה לא היו מכשול בפניהם בקשר למגוון הקורסים שהם השתתפו בהם ולסיכוייהם (הטובים) לסיימם, שכן רק יחידים (5%) הפסיקו את השתתפותם בהם בטרם עת.

עוד יצוין, שכרבע ממי שנעזרו במימון האביזרים למדו במכינה קדם אקדמית, בעיקר במסגרת על"ה. חלקם טרם סיימו את לימודיהם במסגרת זו. כמחצית למדו קורס הכנה לקראת בחינת הקבלה לאוניברסיטה, ובדומה למי שלמדו במכינה – בעיקר במסגרת על"ה.

⁵ בדומה לנתוני השירות לעיוור שהוצגו בפרסום: שירותים לעיוור בישראל - 2001 - סקירת פעילויות (2002), אגף השיקום, משרד הרווחה.

⁶ מקור: רוני בר צורי, עובדים סוציאליים בישראל-סקירת ההתפתחויות בתחום בשנים 1990-2002 (2002), משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה, יוני, ירושלים.

מהאמור לעיל עולה כי מרבית המרואיינים (81%)⁷ למדו (או שעדיין למדו בעת הריאיון) במסגרת אקדמית, ונראה שלא בלי קושי, כפי שעולה מהממצאים בפרק הבא.

⁷ בלוח מס' 1 מובא נתון אחר שכן הוא לא כולל גם את מי שטרם סיימו את לימודיהם האקדמיים.

מיומנויות בעשיית מטלות בתחום הלימודים

אחת ממטרות המחקר הייתה לאתר את הקשיים שהיו למרואיינים בתחום הלימודים ולבחון את התמודדותם עם הקשיים הללו. מלוח מס' 3 עולה כי קושי העיקרי שלהם בתחום הלימודים היה נעוץ באיתור מידע ולא בכדי. למעלה מ- 3/4 מתוכם דיווחו על קושי באיתור מידע במידה כזאת או אחרת.

עוד דיווחו המרואיינים (פחות מרבע) על קושי תמידי שהיה להם בהשגת חומר לימודים בצורה המותאמת לצורכיהם, לדוגמה, קושי בהשגת חומר בשפת ברייל, קושי בהשגת חומר מוקלט וכו'. נמצא קשר בין שני הקשיים הללו ($R = .38$), ולפיו למי שהיה קושי באיתור מידע בכלל היה קושי בהשגת חומר בצורה המותאמת לצרכיו בפרט (ראו לוח מס' 4).

לוח מס' 3: המרואיינים לפי מידת הקושי בעשיית מטלות בתחום הלימודים ולפי סוג המטלה (אחוזים)

סוג המטלה	סך הכול	מידת הקושי			
		לא רלוונטי	תמיד	רב	מועט
הגשת תרגילים/עבודות זמן	100.0	-	5.6	13.0	33.5
מציאת מקריא מתאים	100.0	35.3	18.2	9.1	18.2
מחסור בשעות הקראה	100.0	36.8	15.7	13.0	14.1
השגת חומר בצורה מותאמת	100.0	13.0	20.0	20.5	21.6
איתור מידע	100.0	4.3	24.5	20.2	28.7
דרישות אקדמיות גבוהות	100.0	-	8.0	22.9	23.4
התמצאות	100.0	-	5.8	11.1	34.4

מעניין לציין (ראו לוח מס' 3) שלמרבית המרואיינים לא היה קושי (או היה קושי מועט) ביכולת התמצאות בזיקה למקום הלימודים. אם היה קושי כזה, כפי שדיווחו 17% מתוכם, הוא היה מתואם לאיתור מידע ($R = .21$) כמו גם להשגת חומר לימודי בצורה שתספק את צורכיהם (18). ($R =$) (ראו לוח מס' 4).

לוח מס' 4: מתאמים* בין מידת הקושי בעשייה של מטלות שונות בתחום הלימודים

סוג המטלה	1	2	3	4	5	6	7
1. הגשת תרגילים/עבודות זמן	-						
2. מציאת מקריא מתאים	0.14-	-					
3. מחסור בשעות הקראה	0.15-	0.81	-				
4. השגת חומר בצורה מותאמת	0.03	0.19	0.24	-			
5. איתור מידע	0.16	0.10-	0.01-	0.38	-		
6. דרישות אקדמיות גבוהות	0.24	0.10-	0.02	0.18	0.22	-	
7. התמצאות	0.10	0.10	0.09	0.18	0.21	0.09	-

* המתאמים המודגשים מובהקים ברמה של 0.01.

כדי לעמוד על עולם התוכן המשותף לפריטים השונים שייצגו את הקשיים בתחום הלימודים שהמרואיינים הצביעו עליהם נערך ניתוח גורמים (בשיטת varimax). מלוח מס' 5 עולה שהפריטים נחלקים לשלושה גורמים עיקריים המסבירים יחד כ-2/3 מהשונות: בגורם הראשון נכללו שני פריטים המתייחסים לקושי בהקראה/חונכות, הגורם השני כלל שלושה פריטים המתייחסים לקושי בהשגת מידע הקשור ללימודים, והגורם השלישי כלל שלושה פריטים המתייחסים לקשיי המרואיינים במילוי דרישות וחובות אקדמיות. לכל אחד מהגורמים האלה חושב ציון אחד שהוא ממוצע של הפריטים הכלולים בו. בהתאם לכך נבנו שלושה משתנים המייצגים את כלל הפריטים שבחנו את קשיי המרואיינים בעשיית מטלות בתחום הלימודים.

לוח מס' 5: ניתוח גורמים של הקשיים שהתגלו במהלך הלימודים - הרכב וטעינות של הגורמים

גורם 3	גורם 2	גורם 1	קושי בעשיית מטלה בתחום הלימודים
		.47	מציאת מקריא מתאים
		.46	מחסור בשעות הקראה
	.38		השגת חומר בצורה מותאמת
	.57		איתור מידע
	.42		התמצאות
.48			הגשת תרגילים בזמן
.45			דרישות אקדמאיות גבוהות
.57			אחר

ניתוח של פרופיל המרואיינים שהיו להם קשיים בעשיית מטלות בתחום הלימודים העלה שקושי בהקראה/חונכות (ראו לוח מס' 6) היה נחלתם של המרואיינים המבוגרים יותר ושל מי שגרו עם האחרים. למבוגרים יותר אף היה קשה להשיג מידע. לעומת זאת צעירים יותר התקשו לעמוד בדרישות אקדמיות (המתאם בסימן שלילי). יש לזכור שצעירים למדו יותר מאשר מבוגרים. גם בעלי לקות ראייה (ולא עיוורים מוחלטים), בעלי ליקוי פיסי נוסף ובעלי תעודת עיוור התקשו יותר לעמוד בדרישות אקדמיות יותר מהאחרים.

לוח מס' 6: מתאמים* בין מידת הקושי בעשיית מטלות בתחום הלימודים לבין מאפיינים שונים

קשיים בעשיית מטלות בתחום הלימודים			מאפיין
עמידה בדרישות אקדמיות	השגת מידע	הקראה/חונכות	
.08	.02	.13	מין
**-.18	** .16	** .27	גיל
.03	.06	-.10	אחוזי נכות רפואית
** .22	-.004	-.003	עיוורון מוחלט/לקות ראייה
** .17	.07	.06	בעל תעודת עיוור
** .17	.12	.10	בעל ליקוי פיסי נוסף
-.01	.02	** .17	מגורים

* לא כולל את המרואיינים שלהם לגביהם הקושי לא היה רלוונטי.
** מתאם מובהק.

המרואיינים הקדישו ללימודיהם בממוצע 20 שעות בשבוע, מלבד זמן נוכחות בשיעורים וזמן הכנה למבחנים. לא נמצאו הבדלים בין גברים לנשים בהיקף השעות שהם הקדישו ללימודים, וכן לא לפי קבוצות הגיל השונות. יותר מכך, לא נמצא הבדל בהיקף השעות לפי מידת הקושי שהייתה למרואיינים בעשיית כל אחת מהמטלות בתחום הלימודים.

מהממצאים שהובאו לעיל, עולה שהקושי העיקרי של המרואיינים בתחום הלימודים היה נעוץ באיתור מידע – 3/4 הצביעו על קושי זה, מי יותר ומי פחות. עוד ציינו המרואיינים (כרבע), אם כי אחוז נמוך למדי, את הקושי שהיה להם בהשגת חומר לימודים בצורה המספקת צורכיהם. ובסך הכול, לא היה קשר בין קשיי תפקוד בתחום הלימודים לבין מידת (זמן) ההשקעה בהם.

שימוש באביזרי עזר ממוחשבים (נרכשים/מושאלים)

המטרה המרכזית של המחקר הייתה לבחון את השימוש (על היבטיו השונים) שעשו עיוורים ולקויי ראייה, על פי דיווחם, באביזרי עזר ששאלו מעמותת על"ה ו/או רכשו במימון הביטוח הלאומי.

מרבית המרואיינים (88%) דיווחו כי הייתה **ברשותם** עמדת מחשב רגילה (ואביזרי עזר) או עמדת מחשב ניידת (ל-17% הייתה עמדה ניידת). 5% דיווחו כי הייתה ברשותם עמדת מחשב ניידת וגם רגילה, ובשיעור דומה (7%) דיווחו כי לא היה ברשותם אף לא אביזר אחד מאלה, לפחות לא במועד הריאיון. מרבית המרואיינים (94%) דיווחו כי השתמשו בעת הריאיון באביזרי עזר, בדומה לממצא במחקר של McBroom et al (1992). בכל זאת ראוי להדגיש שהנתון מתבסס על דיווח עצמי של המרואיינים. יש לבחון ולתקף נתון זה באמצעות דרכי בדיקה נוספות כמו שימוש בכלי סטנדרטי להערכת ביצוע בפועל של משימות מחשב במונחי מהירות, דיוק וכו'.

המרואיינים ציינו **באלו** אביזר/אביזרי עזר הם השתמשו בתקופת הריאיון, לפני מועד הריאיון או במועד הריאיון וגם לפניו. מרביתם דיווחו שהם השתמשו באביזרי העזר בתקופת הריאיון יותר מאשר קודם לכן. כלומר, אביזרי העזר שנמצאו ברשותם היו ועודם בשימוש. מלוח מס' 7 ניתן ללמוד שבעת הריאיון הם השתמשו במגוון רחב של אביזרי עזר ובעיקר היה נפוץ השימוש במחשב אישי ובמדפסת רגילה (69%-ו-61%) בבחינת אביזרים המשלימים זה את זה. הגידול העצום בהיקף המשתמשים במחשב ככלי עבודה עיקרי, לא פסח אף על אנשים המוגבלים בראייתם. עם זאת, היה אפשר לצפות, שבעלי ראייה חלקית ישתמשו יותר במחשב אישי ובמדפסת ממי שלקו בעיוורון מוחלט, אך מפתיע להיווכח, שבנוגע לשימוש באביזרים אלה לא ניכר כל הבדל (במחשב אישי) או הסתמן הבדל זניח (במדפסת).

עוד השתמשו המרואיינים בתוכנת הגדלה, אם כי בהפרש ניכר מהמשתמשים במחשב אישי ובמדפסת רגילה. הם השתמשו גם (שליש מתוכם ופחות) באביזרים הבאים: טלוויזיה במעגל סגור (יצוין שצעירים השתמשו באביזר זה גם בטרם נערך הריאיון, במסגרת בית הספר שלמדו בו), סורק, צג קולי, צג ברייל, מחשב נייד, מדפסת ברייל ואביזרים כמו טלסקופ, צורב וכו'. בולט הממצא שהשימוש במדפסת ברייל היה הנדיר ביותר (8%). במדפסת ברייל השתמשו מי שהיו עיוורים מוחלטים וכאמור, מרבית המרואיינים היו לקויי ראייה ולא עיוורים מוחלטים. אחוז המרואיינים שהשתמשו במחשב נייד היה דומה למדי למשתמשים בצג ברייל.

לוח מס' 7: המרואיינים לפי מועד השימוש באביזרי העזר ולפי סוגם (אחוזים)

מועד השימוש				סך הכול*	סוג אביזר עזר
לא היה שימוש	שימוש במועד הריאיון ולפניו	שימוש לפני הריאיון	שימוש במועד הריאיון		
9.3	18.0	3.6	69.1	100.0	מחשב אישי
21.7	13.7	3.2	61.4	100.0	מדפסת רגילה
42.4	10.0	6.8	41.8	100.0	תוכנת הגדלה
44.9	11.6	11.6	32.9	100.0	טמ"ס (טלוויזיה במעגל סגור)
61.3	5.6	1.6	32.5	100.0	סורק
70.1	4.8	1.2	24.9	100.0	צג קולי
80.6	1.2	4.0	14.1	100.0	צג ברייל
84.5	1.2	2.0	13.3	100.0	מחשב נייד
86.4	1.2	4.0	8.4	100.0	מדפסת ברייל
86.0	1.2	4.0	8.8	100.0	אחר

* העמודות לא מסתכמות ב- 100% משום שהמרואיינים השתמשו ביותר מפריט אחד. השורות מסתכמות ב- 100% שכן הן חושבו מתוך כלל המקרים (252).

מחשב אישי ומדפסת שימשו את האנשים העיוורים ולקויי ראייה בעיקר (84%) למטרת **הדפסה** של חומר (ראו לוח מס' 8), וכן לשם תקשורת וכאמצעי לדליית מידע ושליחתו באמצעות האינטרנט והדואר האלקטרוני. כמחציתם (49%) דיווחו על שליטה מלאה באינטרנט, כאשר בדואר האלקטרוני אחוז המרואיינים שגילו שליטה מלאה בו היה אף גדול מכך. ובסך הכול כצפוי, נמצא קשר חזק בין השליטה באינטרנט לבין השליטה בדוא"ל ($R=.87$).

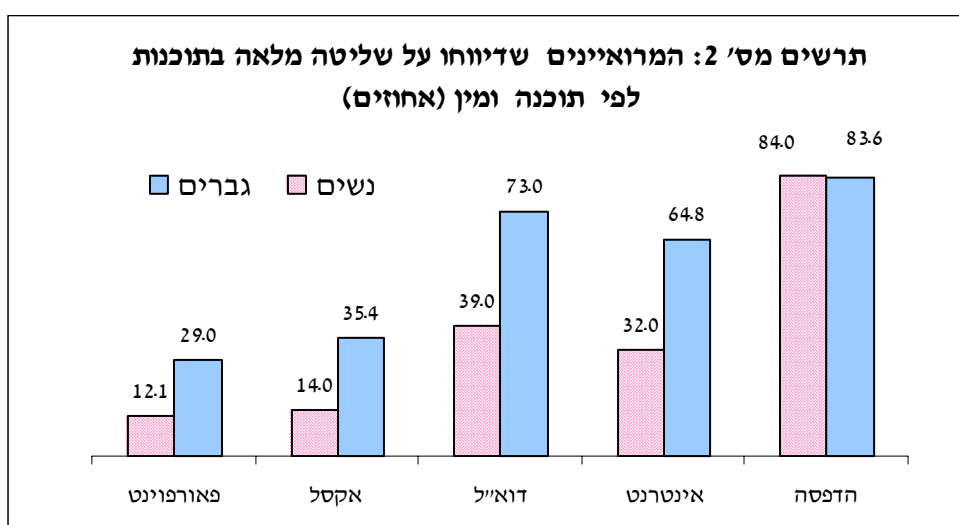
לוח מס' 8: המרואיינים לפי מידת השליטה בהפעלת אביזרי עזר ולפי מטרת השימוש בהם (אחוזים)

ממוצע* הדירוג	מידת השליטה				סך הכול	מטרת השימוש
	לא רלוונטי	כלל לא	חלקית	מלאה		
1.3	2.2	0.4	13.7	83.8	100.0	הדפסה
2.3	12.0	16.9	21.8	49.3	100.0	אינטרנט
2.1	11.2	17.0	14.7	57.1	100.0	דואר אלקטרוני
3.1	26.6	24.0	23.6	25.8	100.0	אקסל
3.3	29.2	26.7	20.4	21.7	100.0	תוכנת מצגות (פאורפוינט)

* הדירוג נע מ-1 (שליטה מלאה) ל-4 (כלל לא).

כללו של דבר, ככל שהתוכנה היא יותר גראפית במהותה, שליטת המרואיינים בה, על פי דיווחם, הלכה ופחתה, כאשר מידת השליטה בהפעלת תוכנת המצגות (פאורפוינט) הייתה הקטנה ביותר – כחמישית דיווחו על שליטה מלאה בה. יותר מכך, כשליש דיווחו שהתוכנה לא הייתה רלוונטית בשבילם, בין אם בגלל קושי ויזואלי ואם בשל העדר צורך בתוכנה, ומן הסתם בשל שתי הסיבות גם יחד. יש לממצאים אלה חשיבות, גם אם לא בלתי צפויה, על רקע חשיפה גדלה והולכת למידע לא טקסטואלי, כלומר למידע המוצג באמצעים גראפיים.

על פניו היה מפתיע ביותר להיווכח (ראו תרשים מס' 2) שגברים גילו שליטה מלאה יותר מנשים בכל אחת מתוכנות המחשב (חוץ מהדפסה), והפער ביניהם הלך וגדל בתוכנות מחשב פחות רווחות בשימוש עיוורים כמו תוכנות גרפיות. יש להסביר זאת, ולו חלקית בהרכב העיסוקים של הגברים השונה מזה של הנשים, כפי שכבר הודגש: נשים נוטות יותר מגברים למקצועות טיפוליים, ופחות מהם למקצועות המחשב, ולכן הן נזקקו פחות לתוכנות הללו. התקשינו למצוא הסבר מניח את הדעת להבדלים שנמצאו ביו גברים לנשים באשר לשימושים שהם עשו במחשב כאמצעי לתקשורת (אינטרנט ודוא"ל).



היבט נוסף לבחינת אביזרי העזר נוגע ל**מיידת** השימוש בהם, כפי שהדבר בא לידי ביטוי בתכיפות השימוש באביזר העיקרי בו השתמשו המרואיינים. מלוח מס' 9 ניתן ללמוד שהם השתמשו באביזר העיקרי מדי יום הן בבית (85%) והן בעבודה (72%), ואילו במסגרת הלימודים הם השתמשו בו פחות – כ-2/3 באביזר העיקרי מדי יום וכרבע כלל לא, שכן השימוש היה בעיקר בעמדת מחשב רגילה – עמדת מחשב שלא ניתנת לניוד.

לוח מס' 9: המרואיינים לפי תכיפות ומסגרת השימוש באביזר העזר העיקרי (אחוזים)

תכיפות השימוש				סך הכול	מסגרת השימוש
ממוצע הדירוג	כלל לא	לעיתים	כול יום		
1.3	5.0	10.1	84.9	100.0	בית
1.8	22.8	5.4	71.7	100.0	עבודה
1.2	24.8	12.0	63.3	100.0	לימודים

עם זאת, אין בנתונים אלה כדי ללמד כי מי שהשתמש בתכיפות באביזרי עזר בביתו עשה כן גם במסגרת העבודה – לא נמצא קשר ביניהם. לעומת זאת, נמצא קשר מובהק בין השימוש התכוף

באביזר העזר במקום הלימודים לזה בבית ($R=.35$) ועוד יותר לשימוש תכוף במקום העבודה (64 $R=.$). מאחר שנעשה שימוש באביזרי עזר שניתן לניידם, אך טבעי הוא שהשימוש בהם לא היה מוגבל למקום מסוים.

כ-3/4 מהמרואיינים דיווחו כי **רמת** שליטתם בהפעלת אביזרי העזר שהיו ברשותם הייתה טובה. פחות מרבע דיווחו שלא ידעו כל כך להשתמש בהם. כצפוי, רק יחידים דיווחו שכלל לא ידעו להשתמש באביזרים. לנוכח האחוז הגבוה של מי שדיווחו על שליטה טובה בהפעלת האביזרים כאמור, יש מקום לבחון את שליטתם גם באמצעות כלי סטנדרטי להערכת ביצוע של משימות מחשב מלבד הסתמכות על דיווח עצמי.

לעת עתה, מהנתונים שבידינו עולה כי רמת השימוש באביזרים הייתה קשורה לניסיון קודם שהיה למשתמשים, כלומר לניסיון שהיה להם בטרם מלאו להם 18 שנה ובמידה פחותה (אם בכלל) גם למסגרת שבה הם למדו להשתמש באביזרי עזר.

יצוין שניסיון קודם במחשב, כאמור לפני גיל 18, היה לכרבע מהמרואיינים. היה אפשר להיווכח, ולא באופן בלתי צפוי, שאלה שנחשפו למחשב בטרם נערך הריאיון, דיווחו כי הייתה להם שליטה טובה יותר מאשר מי שחסרו ניסיון כזה (89% לעומת 68%, בהתאמה). לכמחציתם שימש המחשב בעבר למטרת לימודים ולכשליש גם למשחקים. המחשב כאמצעי לתקשורת לא היה נפוץ עד לפני כעשור. כמחצית מקרב אלה שהיה להם ניסיון קודם במחשב למדו להשתמש בו במסגרת לימודיהם בבית הספר או בבית תלמיד – מסגרת חינוכית ייחודית לאחר שעות הלימוד בבית הספר שבה משולבים גם תלמידים עם בעיות ראייה. כרבע למדו להשתמש במחשב בצעירותם במסגרת קהילתית כמו מתנ"ס.

בניסיון לבחון את הקשר בין רמת השליטה בהפעלת האביזרים לבין המסגרת שבה למדו המרואיינים להפעילם, עולה שכ-20% מתוכם דיווחו שהם **למדו** להשתמש באביזרים במרכז השיקום מגדל אור וכשיעור הזה למדו במסגרת מרש"ל. 13% דיווחו שהם למדו בעצמם ובלבד, 7% למדו במסגרת פרטית, והשאר (40%) – במסגרות אחרות ואף ביותר ממסגרת אחת.

מי שלמדו להשתמש באביזרי העזר במגדל אור דיווחו על שליטה טובה יותר בהפעלתם מאשר אלה שלמדו במרש"ל, 21% לעומת 14%. מאחר שמדובר במקרים מעטים, יש להתייחס לנתון זה במשנה זהירות. קשה להסיק ממנו מהי מסגרת הלימוד הטובה ביותר והאם בכלל יש מסגרת שהיא טובה (ומתאימה) לכולם באותה מידה. בכל זאת יש לציין כי במגדל אור ניתנו קורסים אינטנסיביים בהפעלת אביזרי עזר ממוחשבים יותר מאשר במרש"ל.

תהליך מיצוי הזכאות למימון/שאילת האביזרים והפעלתם היה כרוך **בקשיים**, לפחות לחלק מהמרואיינים. אמנם כמחציתם דיווחו כי לא נתקלו בקשיים בהשגת האישורים הנדרשים לשם קביעת זכאותם, אך כשליש עדיין התקשו, אם לא התקשו מאוד, להשיג את האישורים

הנדרשים, וכרבע התקשו במידה פחותה מכך. לא ניתן להצביע על מאפיינים כלשהם המייחדים את מי שהתקשו לממש ולמצות זכאותם למימון אביזרי עזר. כמו כן היו מרואיינים (כרבע) שהצביעו על קשיים שהיו להם בהפעלה של אביזרי העזר. אלה היו נעוצים בעיקר באי התאמה של התוכנה לצורכי המשתמש בה. כמחצית הצביעו על התיישנות אביזרי העזר שהיו ברשותם. לכשליש היה קושי שנבע מחוסר ידע בהפעלת מחשב.

לנוכח הקשיים הללו, סברו המרואיינים שהיה מקום לפשט את הביורוקרטיה המסורבלת הכרוכה בתהליכי אישור הזכאות לעניין שאילת האביזרים ו/או מימונם. הם גם הדגישו את הצורך לקבל מידע על מכלול השירותים שהם זכאים להם כמו גם על הגופים האמורים לספקם. עוד העלו המרואיינים את הדרישה להרחיב ולהנגיש את שירותי התמיכה שניתנו להם בנוגע להפעלת המחשב. היו מרואיינים שבעייתם הייתה באה על פתרונה להערכתם, לו הוחלפו להם האביזרים המיושנים שהחזיקו בהם והושקעו משאבים בפיתוח של תוכנות והתאמתן לצרכים הייחודיים של אנשים עיוורים, כמו פיתוח של תוכנה מדברת בעברית.

לעניין רכישה של אביזרי העזר, מימונם והשאלתם. המרואיינים כצפוי, רכשו בעיקר (כשליש מתוכם) מחשב אישי, אם כאביזר יחיד ואם נוסף (ובעיקר) על אביזר אחד או יותר מהאביזרים האלה: טמ"ס, מדפסת, תוכנת הגדלה. כ-2/3 רכשו אביזרים אחרים (יותר מאביזר אחד ובצירופים שונים). רכישת האביזרים כרוכה, ככל רכישה המתבצעת באמצעות השיקום בביטוח לאומי, בהשתתפות עצמית של הרוכשים (על פי הכללים המקובלים, בגובה של 10% מהעלות). מטבע הדברים, סכום ההשתתפות העצמית נקבע בהתאם לעלות האביזר הנרכש. המרואיינים השתתפו במימון אביזרי העזר בממוצע בסכום של 3,270 ש"ח. כחמישית השתתפו בסכום של מעל 3,500 ש"ח. אחוז קטן של מרואיינים (9%) השתתפו בסכום של עד 1,000 ש"ח.

כחמישית מהמרואיינים – נוסף על סיוע שקיבלו מביטוח לאומי במימון אביזרי עזר – שאלו אביזרים מעל"ה בעיקר מערכת הגדלה (טמ"ס – טלוויזיה במעגל סגור) שבה השתמשו יותר ממחציתם בעת הריאיון או בתקופה שקדמה לו. אחדים שאלו צג ברייל שהיה, כאמור לעיל, אביזר העזר היקר ביותר. עלותו כפי שלושה מהשתתפות הממוצעת של ביטוח לאומי במימון אביזרי עזר עבור יחיד.

הנתונים השונים על השימוש באביזרי עזר מצביעים אם כן על אחוז גבוה של משתמשים בהם (94%). בעיקר היה נפוץ השימוש במחשב ובמדפסת וכן בתוכנת הגדלה. המרואיינים השתמשו בהם בעיקר מן הבית ולרוב למטרת הדפסה של חומר לצורכי לימודים ולתקשורת. לנוכח הקשיים שהתעוררו אצל חלק מהמשתמשים בהפעלת האביזרים ובהשגת אישורי הזכאות לרכישה/השאלה של אביזרי העזר, התעוררה השאלה באיזו מידה השימוש באביזרי העזר הממוחשבים היה אפקטיבי.

אפקטיביות השימוש באביזרי עזר ממוחשבים

אפקטיביות השימוש באביזרי עזר נבחנה באמצעות ניתוח חד משתני של ארבעה פרמטרים.

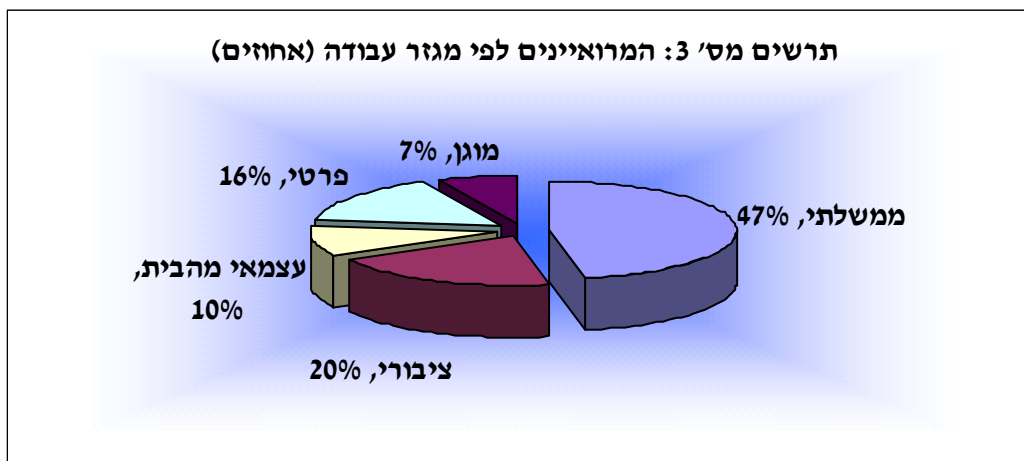
1. שימוש באביזרי עזר לצורך עבודה;
2. ההפחתה שחלה במספר שעות חונך/מקריא בעקבות השימוש באביזרי עזר;
3. הערכת המשתמש את מידת היעזרותו באביזרי העזר;
4. הערכת המשתמש את מידת עצמאותו בעשייה של מטלות בתחום הלימודים.

נערך גם ניתוח רב משתני לפרמטר עם השונות הגדולה ביותר, כפי שיובהר להלן: עצמאות בעשיית מטלות בתחום הלימודים.

שימוש באביזרי עזר לצורך עבודה

המנדט העיקרי של אגף השיקום בביטוח לאומי הוא לשקם אנשים עם נכויות ואלמנות/אלמנים במעגל עבודה, תוך שימוש והתאמה של מגוון דרכי התערבות וטיפול. כדי לבחון את אפקטיביות השימוש באביזרי עזר כאחת מדרכי הטיפול באנשים עיוורים ולקויי ראייה, נבדק השימוש שהם עשו באביזרים הללו למטרת עבודה ובמסגרתה. קודם יתוארו מאפייני העבודה שבה השתלבו המרואיינים וכן ייבחנו מאפייניהם של המרואיינים.

60% מהמרואיינים, שהם 146 איש, עבדו בשכר בעת הריאיון במגזרים שונים. מתרשים מס' 3 אפשר לראות שהם עבדו בעיקר (47%) במגזר הממשלתי (לרבות במוסדות השלטון המקומי) ובמגזר הציבורי (20%). לא מפתיע הממצא ש-10% היו עצמאים ועבדו מן הבית, על רקע קושי בניידות לפחות של חלק מאלה שעבדו. בניגוד לצפוי, מיעוטם (7%) עבדו במסגרת מוגנת. רובם המכריע של אלה היו עיוורים מוחלטים, אנשים מבוגרים ובעלי אחוזי נכות רפואית גבוהים. אומנם מדובר באחוז קטן, אך יש לזכור כי אחרי הכול זוהי אוכלוסייה בעלת השכלה אקדמית, עם כישורים מקצועיים המאפשרים לה להשתלב במעגל עבודה בשוק החופשי ולא במסגרת מוגנת.



כ-20% מהמועסקים עבדו בהוראה, ייעוץ חינוכי ובהדרכה; 17% – בתחום המחשבים; כשיעור הזה (19%) עסקו במקצועות טיפוליים המאופיינים במתן שירות כמו עבודה סוציאלית; 13% עסקו במקצועות הפקידות השונים; 7% שימשו כמרכזנים; 12% עבדו במקצועות חופשיים כעריכת דין והנהלת חשבונות; והשאר במקצועות טכניים שונים.

מהנתונים הבאים אכן ניתן להסיק שקיימים הבדלים בתעסוקה בין גברים לנשים. ניכר חלקן הגבוה יותר של המועסקות במקצועות טיפוליים מאשר המועסקים בהם (30% לעומת 11%, בהתאמה), וכן ניכר שבמקצועות אלה עבדו בהיקף חלקי יותר מאשר במשרה מלאה. מלוח מס' 10 עולה כי עם העובדים חלקית נמנו בעיקר נשים (כשני שלישים).

לוח מס' 10: המרואיינים לפי היקף משרה ומין (מספרים מוחלטים ואחוזים)

מין	סך הכול	משרה חלקית	משרה מלאה
סך הכול			
מספרים	146*	77	67
אחוזים	100.0	53.9	46.2
גברים	54.4	47.1	52.9
נשים	45.7	63.8	36.2

* חסר מידע על היקף המשרה של שני מרואיינים.

המועסקים (מועסקות) חלקית עבדו בממוצע 19 שעות בשבוע (בטווח בין 4 שעות בשבוע ל-35 שעות). יש להעיר במאמר מוסגר שחלקיות משרה תלויה גם בסוג העיסוק. משרה מלאה בהוראה, לדוגמה, כוללת פחות שעות מאשר בעבודה משרדית. וכך יש לציין שרק אחדים עבדו באופן חלקי משום המגבלה בראייה או בשל בעיות בריאות/תפקוד אחרות.

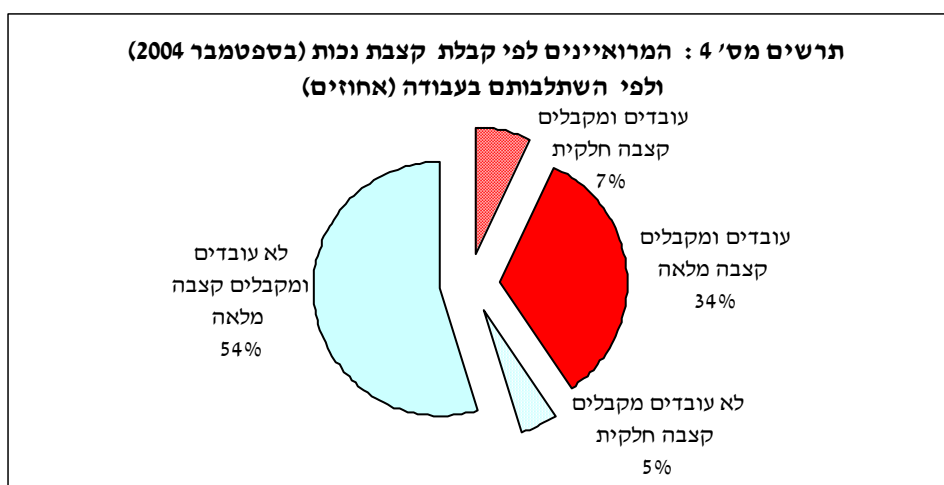
עוד ניתן להסיק שמגוון המקצועות שהמרואיינים עבדו בהם אינו דומה כלל ועיקר למקצועות המסורתיים שבהם עסקו בעבר אנשים עיוורים (ראו לעיל), הגם שיוזכר שוב שמדובר

באוכלוסייה שלרובה השכלה אקדמית שהרחיבה וגיוונה את אפשרויות התעסוקה שבהן יכולים להשתלב. למעלה מ-2/3 מהמועסקים אכן עבדו בתחום שאותו למדו, שהרי היה מדובר בתחומי לימוד מוגדרים שאפשרו למרואיינים לעסוק בהם, או לפחות בתחום קרוב, בדומה למרבית האקדמאים.

יותר ממחצית העובדים השתכרו 2,800 ש"ח ויותר. כרבע השתכרו בגובה קצבת נכות (כ - 1,800 ש"ח) והשאר – בין גובה הקצבה ל-2,800 ש"ח. מי שעבד בהיקף מלא השתכר כמובן יותר ממי שעבד במשרה חלקית. כ-3/4 מקרב מי שהשתכרו יותר מ-2,800 ש"ח עבדו במשרה מלאה. וכך מרבית העובדים חלקית השתכרו בגובה קצבת נכות. לא מפתיע המתאם הגבוה שנמצא בין המשתתפים הללו ($R=.64$). מעניין לציין כי דווקא מי שעבדו במגזר הממשלתי השתכרו יותר מהאחרים. אלה הועסקו בעיקר בתחום המחשב שבו השתכרו יותר מ-2,800 ש"ח, שזה יותר מאשר מי שעבדו במקצועות הפקידות, לדוגמה (77% לעומת 41%, בהתאמה). כמו כן יש להניח שרמת השכר הייתה פונקציה של ותק במקום העבודה, הגם שהדבר לא נבדק במישרין.

חוק ביטוח לאומי מעניק קצבת נכות לאנשים עם נכויות הזכאים לקצבה, לרבות לאנשים עיוורים ולקויי ראייה. אדם עם נכות יכול להשתכר עד 25% מהשכר הממוצע במשק מבלי שקצבתו תופחת (בספטמבר 2004 היה השכר הממוצע 7,050 ש"ח). מעבר לכך הקצבה מופחתת בהתאם לרמת ההשתכרות. כך שאדם נכה שהשתלב במעגל העבודה יכול גם להיות זכאי לקצבת נכות לפחות חלקית.

60% מכלל אלה המסתייעים במימון אביזרי עזר (שהם 151 איש) קיבלו בספטמבר 2004 קצבת נכות. מרביתם (88%) קיבלו קצבה מלאה. אחוז מקבלי הקצבה מקרב מי שעבדו היה כמובן נמוך למדי (40%) אך עדיין גבוה בהשוואה לשיעור המקביל בקרב כלל הנכים שקיבלו קצבה במועד זה (10%)⁸. מתרשים מס' 4 עולה כצפוי כי מי שלא עבדו מקרב העיוורים ולקויי הראייה קיבלו קצבה מלאה יותר ממי שעבדו, 54% לעומת 34%.



⁸ מקור: נתוני הביטוח הלאומי על מקבלי קצבת נכות כללית בספטמבר 2004.

מניתוח הפרופיל של אלה שעבדו במועד הריאיון (ראו לוח מס' 11) עולים הנתונים האלה: ככל שהמרוויינים היו מבוגרים יותר, שיעור העובדים ביניהם היה גבוה יותר (17% מקרב הצעירים ביותר לעומת 84% בין המבוגרים ביותר). לכאורה, זו מגמה הפוכה לשיעור העובדים בקרב כלל האנשים עם הנכויות⁹. יש לזקוף זאת להימצאותם של אנשים הלוקים בעיוורון מוחלט בתוכם (כרבע). מי שהיו עיוורים מוחלטים גילו, באופן בלתי נמנע, הסתגלות למצב של העדר ראייה, תוך שהם מפתחים ורוכשים מיומנויות התמודדות עם קשיים, לרבות בתחום העבודה. ואכן נמצא שהעובדים העיוורים לחלוטין היו יחסית מבוגרים (בגיל 46 ויותר), ואילו העובדים לקויי הראייה היו צעירים יותר. ומעל הכול, יש לזכור שמדובר באוכלוסייה שהוגדרה על פי שימושה באביזרי עזר למטרת עבודה ו/או לימודים. אם נתעלם מגיל העובדים, נמצא שבסך הכול לא הסתמן הבדל בשיעור העובדים בין העיוורים המוחלטים לבין לקויי הראייה.

חיזוק לנתונים אלה ניתן לקבל מפילוח של שיעורי העובדים לפי אחוזי נכות רפואית. מצד אחד, בקרב בעלי אחוזי נכות רפואית נמוכים (עד 39%), כלומר מתחת לסף המזכה בקבלת קצבה, עבדו כצפוי שיעור גבוה (82%), הגם שמדובר במספר קטן של מקרים. מצד אחר גם בקרב בעלי אחוזי נכות רפואית מרביים היו שעבדו בשיעור גבוה אם כי במידה פחותה (68%). מרביתם של אלה היו עיוורים מוחלטים.

מי שהתגוררו עם בני משפחה עבדו בשיעור כפול ממי שגרו עם שותפים אחרים (67% לעומת 32%). אלה האחרונים לא היו במעגל העבודה אף בטרם הריאיון ועל פי דיווחם הם חיפשו עבודה. רובם היו רווקים ונראה שמחויבותם לפרנסה קטנה מזו של הנשואים.

⁹ראו: שיקום אנשים עם נכויות ואלמנות 2000-2001 (2003), מינהל המחקר והתכנון, המוסד לביטוח לאומי.

לוח מס' 11: אחוז המרואיינים שעבדו במועד הריאיון לפי מאפיינים נבחרים

אחוז המרואיינים שעבדו במועד הריאיון	סך הכול	המאפיין
		<u>סך הכול</u>
146	252	מספרים
60.3	100.0	אחוזים
		<u>מין</u>
62.5	54.4	גברים
57.6	45.7	נשים
		<u>גיל</u>
16.7	30.8	18-25
55.7	25.0	26-35
76.7	21.3	36-45
83.9	22.8	46-64
		<u>אחוזי נכות רפואית</u>
81.8	8.0	עד 39
35.3	6.2	40-59
45.2	16.7	60-79
57.1	20.7	80-99
68.3	48.6	100
		<u>עיוורון מוחלט/לקות ראייה</u>
58.6	23.0	עיוורון מוחלט
60.8	77.0	לקות ראייה
		<u>מגורים</u>
54.2	22.9	לבד
66.7	66.0	עם בן/בני משפחה
31.8	11.1	עם שותף/שותפים אחרים

כללו של דבר, קצת פחות מ-2/3 מהאנשים העיוורים ולקויי הראייה שהסתייעו במימון אביזרי עזר עבדו בעת הריאיון. בהיותם בעלי השכלה אקדמית (כזכור, כשליש מתוכם) הם השתלבו לרוב במקצועות שבהם נדרשה השכלה, ובייחוד השכלה אקדמית. ראוי לחזור ולהדגיש את הזיקה החזקה הקיימת בין המקצוע שלמדו המרואיינים לבין תחום עיסוקם.

60% מכלל המרואיינים קיבלו בספטמבר 2004 קצבת נכות. כצפוי, קיבלו קצבה מלאה מי שלא עבדו יותר ממי שעבדו (54% לעומת 34%). יש לציין את רמת השכר הנמוכה של חלק מאלה שעבדו.

השימוש באביזרי עזר למטרת עבודה ובמסגרתה היה, אם כן, אחד מהמדדים (האובייקטיביים) שבאמצעותם נבחנה אפקטיביות השימוש בהם. מלוח מס' 12 עולה שמרבית העובדים ציינו שהם השתמשו באביזרי העזר למטרת עבודה ובמסגרתה, דהיינו 83% מקרב 60% המרואיינים שעבדו: 8% מהם השתמשו בטמ"ס בלבד, 16% השתמשו בשילוב של מחשב אישי, טמ"ס, תוכנת הגדלה ומדפסת, והיתר השתמשו בצירופים כלשהם ובאחוזים בודדים באביזרי העזר האלה: מחשב אישי, מחשב נייד, צג ברייל, טמ"ס נייד, צג קולי, סורק וכו'.

לוח מס' 12: אחוז המשתמשים באביזרי עזר לצורך עבודה לפי מאפייני העבודה

אחוז המשתמשים באביזרי עזר לצורך עבודה	סך הכול	מאפייני העבודה
83.0	100.0	<u>סך הכול</u> <u>היכן עובד</u>
92.3	9.5	עצמאי מהבית
82.8	20.4	מגזר ציבורי
86.8	46.9	מגזר ממשלתי
82.6	15.7	מגזר פרטי
70.0	6.8	מסגרת מוגנת
		<u>עיסוק (מה עושה בעבודה)</u>
91.3	15.4	מחשבים
77.8	6.0	מרכזייה
81.8	14.8	מקצוע טיפולי
83.3	8.1	ניהול
76.5	11.4	אחר (עיסוקים טכניים)
93.3	20.1	הוראה/ייעוץ/הדרכה
83.3	12.1	פקידות
72.2	12.1	מקצועות חופשיים (עו"ד, ניהול חשבונות וכו')
		<u>רמת שכר</u>
81.3	23.6	בגובה קצבת נכות (כ- 1,800 ש"ח)
77.8	19.3	2,800-1,801 ש"ח
87.3	57.1	2,801 ש"ח ומעלה

אפשר ללמוד מהלוח האמור (לוח מס' 12) שבדרך כלל, מי שעבדו מן הבית השתמשו באביזרי עזר יותר מהאחרים, אף שמשקלם היה קטן (10%), וכן השתמשו בהם מי שעבדו במגזר הממשלתי (87%). מטבע הדברים, מי שעבדו במקצועות בתחום המחשב השתמשו יותר באביזרי העזר (91%) וכן מי שעסקו בהוראה/הדרכה/ייעוץ (93%). אולי לא מפתיע שבעלי הכנסה גבוהה (2,800 ש"ח ויותר) השתמשו באביזרים למטרת עבודה יותר ממי שהיו בעלי הכנסה פחותה מכך.

ניתוח של מאפייני העובדים שהשתמשו באביזרים במסגרת עבודתם (ראו לוח מס' 13) העלה, ובאופן בולט, שחלקם של האנשים העיוורים המוחלטים שהשתמשו באביזרי עזר לצורך עבודה היה גדול יותר מאשר לקויי ראייה וההבדל ביניהם היה מובהק (94% לעומת 82%). יש לזכור שלא נמצא הבדל ביו אנשים עיוורים לחלוטין ולקויי ראייה אשר להשתלבותם במעגל העבודה. עוד יש לציין שהשימוש באביזרי עזר לא היה קשור למין וגיל המשתמשים. ההבדלים לא היו מובהקים.

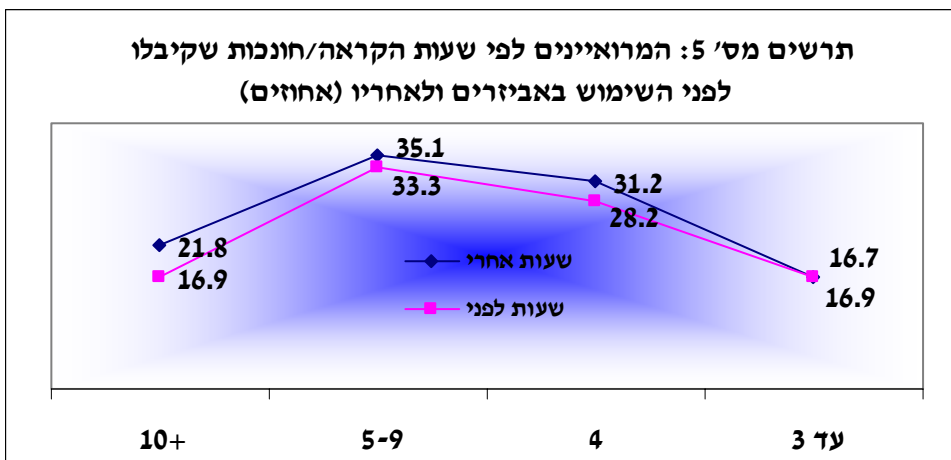
לוח מס' 13: אחוז המשתמשים באביזרי עזר לצורך עבודה לפי מאפיינים נבחרים

מאפיינים נבחרים	סך הכול	אחוז המשתמשים באביזרי עזר לצורך עבודה
<u>סך הכול</u>	100.0	83.0
<u>מין</u>		
גברים	54.5	88.0
נשים	46.6	78.7
<u>גיל</u>		
18-25	30.8	83.3
26-35	25.0	79.3
36-45	21.3	85.7
46-65	22.8	89.4
<u>עיוורון מוחלט/לקות ראייה</u>		
עיוורון מוחלט	23.0	94.1
לקות ראייה	77.0	81.6

בסך הכול היה אפשר לצפות שהיחסות לאביזרי עזר שלא במסגרת עבודה, כלומר שימוש בהם בבית ו/או במקום הלימודים, רק תתרום לניסיון המשתמש ולסיכויי להשתמש בהם במסגרת עבודה. זאת מלבד כמובן עצם נחיצותם והרלוונטיות שלהם לעיסוק של המשתמש בהם. שימוש באביזרי עזר ניידיים ובעיקר במחשב נייד מסביר את העדר הקשר בין השימוש באביזרים בבית לבין השימוש בהם למטרת עבודה משום שבבית השתמשו המרואיינים בעיקר באביזרים נייחים.

שעות הקראה/חונכות

מדד נוסף ששימש להערכת אפקטיביות השימוש באביזרים היה בחינת ההפחתה שחלה בשעות הקראה/חונכות בעקבות השימוש באביזרי עזר. המרואיינים נשאלו על מספר שעות הקראה/חונכות בשבוע שהם קיבלו לפני השימוש באביזרי העזר ולאחריו. יצוין כי ההפחתה שחלה במספר השעות שקיבלו המרואיינים לאחר השימוש באביזרים הייתה קטנה. בממוצע הם קיבלו לפני השימוש באביזרים 6.8 שעות לשבוע, ולאחריו הוא ירד ל-6 שעות בממוצע. עם זאת מתרשים מס' 5 אפשר לראות, שעיקר ההפחתה חלה בקרב מרואיינים שקיבלו 10 שעות ויותר: אלו היו לפני השימוש באביזרים 22% מבין מקבלי שעות חונכות ו-17% לאחריו.



מלוח מס' 14 עולה, שאצל מרבית המרואיינים (כשלושה רבעים) לא חל שינוי בהיקף שעות הקראה/חונכות שהם קיבלו. יש להדגיש שרק בקרב כרבע מהמרואיינים חל שינוי בהיקף השעות שקיבלו. הפחתה בשעות ניכרה בעיקר בקרב מי שגרו לבדם ובקרב מי שלקו בעיוורון מוחלט, זאת אף בניכוי של העלייה בשעות שחלה אצל אלה גם אלה. לגברים הופחת מספר השעות יותר מאשר לנשים (20% לעומת 15%, בהתאמה), אם כי בניכוי של העלייה בשעות הקראה לאחר השימוש באביזרים, ההבדל ביניהם מצטמצם עד מאוד.

לוח מס' 14: המרואיינים לפי מידת השינוי בשעות הקראה/חונכות ולפי מאפיינים נבחרים (אחוזים)

מאפיינים נבחרים	סך הכול	מידת השינוי		
		הפחתה בשעות	ללא שינוי	עלייה בשעות
<u>סך הכול</u>	100.0	18.2	71.4	10.4
<u>מין</u>				
גברים	54.4	20.4	70.5	9.1
נשים	45.7	15.2	72.7	12.1
<u>אחוזי נכות רפואית</u>				
עד 59	14.2	20.0	60.0	27.0
60-79	6.2	12.5	75.0	12.5
80-99	20.7	5.6	88.9	5.6
100	48.6	24.4	64.4	11.1
<u>עיוורון/לקות ראייה</u>				
עיוורון מוחלט	23.0	25.0	62.5	12.5
לקות ראייה	77.0	16.4	73.8	9.8
<u>מגורים</u>				
לבד	22.9	24.0	68.0	8.0
עם בן/בני משפחה	66.0	13.5	78.4	8.1
עם שותף/שותפים אחרים	11.1	21.4	57.1	21.4

היעזרות באביזרי עזר

משתנה סובייקטיבי לבחינת אפקטיביות השימוש באביזרי עזר היה הערכת המשתמשים את המידה בה האביזרים עזרו להם במהלך הלימודים או בעבודה. על פי תפיסת מרביתם (93%), אביזרי העזר, כשמש, אכן עזרו להם מאוד במהלך לימודיהם או בעבודתם. יש לציין שאף השאר (7%) העריכו שהם הסתייעו באביזרים, אם כי במידה פחותה. מכאן יובן, שכל המרואיינים דיווחו שנעזרו באביזרים, מי יותר ומי פחות. אלה שנעזרו פחות היו עיוורים מוחלטים או מרואיינים שהיה להם ליקוי נוסף כפי שעולה מלוח מס' 15, אם כי יש לזכור שחלקם של אלה גם אלה היה קטן.

לוח מס' 15: המרואיינים לפי מידת השימוש באביזרי עזר ולפי ליקוי (אחוזים)

ליקוי	סך הכול	מידת השימוש באביזרי עזר	
		במידה רבה	במידה פחותה
<u>סך הכול</u>	100.0	92.7	7.3
<u>עיוורון מוחלט/לקות ראייה</u>			
לקות ראייה	77.0	95.2	4.7
עיוורון מוחלט	23.0	91.9	8.1
<u>בעל ליקוי נוסף</u>			
לא	86.7	93.7	6.3
כן	13.3	86.4	13.6

עצמאות בעשיית מטלות בתחום הלימודים

אפקטיביות השימוש באביזרי עזר נמדדה גם באמצעות הערכת המרואיינים את מידת עצמאותם בעשייה של מטלות בתחום הלימודים. כמחציתם (ראו לוח מס' 16) דיווחו כי הם היו עצמאים לחלוטין, או עצמאים במידה רבה, ביכולתם לסכם הרצאות ולקרוא חומר לימודי. לעומת זאת, כמחציתם דיווחו שהיו תלויים לחלוטין בזולת בכל מה שקשור באיתור וחיפוש ספרים שהיו נחוצים להם להכנת עבודות/ללימוד/להעשרה. כזכור, המרואיינים ציינו את איתור המידע כקושי הגדול ביותר שהיה להם, וכפי שהודגש לא היה מדובר בבעיית ניידות שהקשתה עליהם בתהליך חיפוש המידע שנדרש להם. כמדומה, שקושי בחיפוש ספרים באמצעות הקטלוגים הממוחשבים, הנמצאים (והרווחים) בשימוש של מסגרות אקדמיות, הוא גם נחלת סטודנטים עם ראייה תקינה, קל וחומר למי שראייתם מוגבלת.

לוח מס' 16: המרואיינים לפי מטלה בתחום הלימודים ולפי מידת העצמאות בעשייתה (אחוזים)

מידת העצמאות	מטלה בתחום הלימודים		
	איתור ספרים	סיכום הרצאות	קריאת חומר
סך הכול	100.0	100.0	100.0
עצמאי לחלוטין	13.6	34.6	26.3
רבה	14.2	21.6	23.1
מועטה	21.5	11.4	21.0
תלות מוחלטת	50.9	32.4	29.6

מניתוח גורמים שנעשה על הפריטים המייצגים את מידת העצמאות בעשייה של מטלות בתחום הלימודים: עצמאות באיתור ספרים, עצמאות בסיכום הרצאות, כמו גם, בקריאת חומר לימודי ניתן ללמוד, שכשני שלישים (60%) מהשונות מוסברים על ידי גורם אחד, כך שניתן לייצגם על ידי ציון אחד שהוא ממוצע הפריטים הללו (להלן מידת עצמאות ממוצעת).

מלוח מס' 17, עולה כי בממוצע כשליש מהמרוויינים היו תלויים לחלוטין בזולת בביצוע של המטלות בתחום הלימודים וכשליש היו עצמאים לחלוטין. גברים היו עצמאים יותר מנשים (41% לעומת 26%), הגם שייצוגם בקרב העיוורים ולקויי הראייה היה כאמור רק במעט גבוה מזה של הנשים. לעומת זאת, לא היה אפשר להצביע על מגמה ברורה בבחינת מידת עצמאות של המרוויינים על פי גילם.

בולט מאוד כי מרוויינים לקויי ראייה, היו עצמאים לחלוטין יותר מן העיוורים המוחלטים וכמעט בשיעור כפול. אחוזי הנכות הרפואית שנקבעו להם רק מחזקים מגמה זו, שהרי הם מבטאים כאמור את חומרת הליקוי. לרובם המכריע של העיוורים המוחלטים נקבעו אם כן אחוזי נכות רפואית מרביים ואילו למי שסבלו מלקות בראייה נקבעו אחוזי נכות רפואית קטנים יותר, כפי שעולה גם מהמתאם המובהק שנמצא בין אחוזי נכות רפואית לליקוי ($R = .36$). ניכרה מגמה ברורה, שלפיה שיעורם של מי שהיו תלויים באופן מוחלט בזולת עלה ככל שהיו להם אחוזי נכות גבוהים יותר (מ-0% ל-48%).

לוח מס' 17 : המרוויינים לפי מידת העצמאות הממוצעת בעשיית מטלות בתחום הלימודים ולפי מאפיינים נבחרים (אחוזים)

מאפיינים נבחרים	סך הכול	מידת העצמאות הממוצעת			
		עצמאות מוחלטת	רבה	מועטה	תלות מוחלטת
<u>סך הכול</u>	100.0	33.8	11.0	17.5	37.7
<u>מין</u>					
גברים	54.4	41.3	10.0	18.8	30.0
נשים	45.7	26.4	12.5	16.7	44.4
<u>גיל</u>					
18-25	37.3	29.6	18.5	22.2	29.6
26-35	21.4	32.9	7.6	15.2	44.3
36-45	19.9	47.8	8.7	21.7	21.7
46-65	21.4	30.4	17.4	17.4	34.8
<u>אחוזי נכות רפואית</u>					
עד 39	8.0	66.7	33.3	-	-
40-59	6.2	42.9	28.6	14.3	14.3
60-79	16.7	51.7	6.9	20.7	20.7
80-99	20.7	27.8	8.3	19.4	44.4
100	48.6	25.4	9.0	17.9	47.8
<u>עיוורון מוחלט/לקות ראייה</u>					
עיוורון מוחלט	23.0	20.0	11.4	34.3	34.3
לקות ראייה	77.0	37.8	10.9	12.6	38.9
<u>מגורים</u>					
לבד	22.9	28.6	11.4	11.4	48.6
עם בן/בני משפחה	66.0	38.6	12.9	17.8	30.7
עם שותף/שותפים אחרים	11.1	17.7	-	29.4	52.9

יכולתם של המרוויינים להיות עצמאים בתחום הלימודים שיקפה באופן מוחשי את הצורך בנוכחות של בן משפחה: מי שגר עם בן/בני משפחה היו עצמאים לחלוטין ביותר מכפלים ממי שהתגוררו עם שותפים אחרים (39% לעומת 18%) וכן יותר ממי שהתגוררו לבד, אם כי במידה

פחותה, שכן המגורים לבד, כשלעצמם, מעידים על מידה כלשהי של עצמאות. אלה שהתגוררו עם שותפים היו בעיקר מבוגרים (64-46), ואכן הם היו תלויים בזולת באופן מוחלט יותר מהאחרים בעשיית מטלות בתחום הלימודים (53% לעומת 31% ו-49%, בהתאמה למגורים עם בן משפחה ולמגורים לבד).

עצמאות המרואיינים בתחום הלימודים הייתה קשורה למידת השליטה שלהם בהפעלת האביזרים, כפי שאפשר ללמוד מלוח מס' 18. מרואיינים שגילו שליטה טובה בהפעלת האביזרים אף היו עצמאים לחלוטין בעשיית מטלות בתחום הלימודים ובמידה רבה יותר מהאחרים.

לוח מס' 18: המרואיינים לפי מידת העצמאות הממוצעת בעשיית מטלות בתחום הלימודים ולפי רמת השליטה בהפעלת אביזרי עזר (אחוזים)

רמת השליטה בהפעלת אביזרי עזר	סך הכול	מידת העצמאות הממוצעת בעשייה של מטלות בתחום הלימודים			
		עצמאות מוחלטת	רבה	מועטה	תלות מוחלטת
סך הכול	100.0	33.8	11.0	17.5	37.7
היטב	76.9	37.4	12.2	16.5	33.9
יודע	19.7	23.3	10.0	23.3	43.3
לא כל כך*	3.5	-	-	-	100.0

* כולל "כלל לא".

ההשפעה היחסית של גורמים שונים על אפקטיביות השימוש באביזרים – ניתוח רב משתני

המתאמים הקיימים בין חלק מהגורמים המשפיעים על המשתנים התלויים – מדדי האפקטיביות שנותחו לעיל – מחייבים לנקוט פעולה סטטיסטית נוספת, כלומר לחשב לכול אחד מהמדדים מודל סטטיסטי. מלוח מס' 19 אפשר לראות כי כל אחד מהמשתנים המצביעים על אפקטיביות השימוש באביזרי עזר אינו תלוי במשתנה אחר, שכן לא נמצא קשר בין כל אחד ממדדי האפקטיביות לבין עצמם. לדוגמה, מידת השימוש באביזרי עזר למטרת עבודה אינה קשורה למידת ההפחתה בשעות מקריא/חונך או למידת העצמאות בעשיית מטלות בתחום הלימודים וכן לא למידת העזרה של אביזרי העזר. מידת העצמאות בעשיית מטלות בתחום הלימודים היא המשתנה עם השונות הגדולה ביותר ולכן רק בשבילו חושב מודל סטטיסטי.

לוח מס' 19: מתאמים* בין מדדי האפקטיביות של השימוש באביזרי עזר, בינם לבין עצמם

מדד	1	2	3	4
1. שימוש באביזרי עזר למטרת עבודה	-			
2. ההפחתה בשעות הקראה/חונכות	.05	-		
3. מידת העצמאות בעשיית מטלות בתחום הלימודים	.04	.12	-	
4. מידת העזרה של אביזרי העזר	.10	.09	.06	-

* המתאמים לא מובהקים.

כדי לתאר את ההשפעה המשולבת של משתני המחקר הבלתי תלויים על המשתנה התלוי "הערכת המרואיינים את מידת עצמאותם בעשיית מטלות בתחום הלימודים", חושב בעבורו מודל סטטיסטי (רגרסיה לינארית בשיטת ה-STEPWISE) שאמור לתת מענה לשאלה האם עצמאות המרואיינים קשורה לשימוש באביזרי עזר או שמא השירותים שהם קיבלו תרמו לעצמאותם. באמצעות המודל זהו המשתנים שהשפיעו ביותר ותרמו לשונות המוסברת של המשתנה התלוי.

עיון לוח מס' 20 מעלה, שמשתני המחקר הבלתי תלויים הצליחו להסביר 38% מההבדלים בין המרואיינים בהערכת מידת עצמאותם בעשיית מטלות בתחום הלימודים. פירוש הדבר שאותו גורמים אחדים הקשורים עם המשתנה התלוי. יצוין שהתרומה הגדולה ביותר (12% מהשונות המוסברת) בבחינת הגורם המכריע, היה אפשר לייחס לשימוש המרואיינים בשירותי מקריא/חונך, כלומר, המרואיינים העריכו שהשימוש בשירות זה תרם לעצמאותם בעשיית מטלות בתחום הלימודים. נראה שהם פירשו עצמאות בביצוע המטלות כיכולתם בסופו של דבר לעשות את המטלות, אף תוך קבלת עזרה של מקריא/חונך. יצוין שמרבית המרואיינים (שני שלישים) כפי שיורחב להלן, קיבלו סיוע זה. רובם ככולם לתקופה ארוכה שאורכה יותר משנתיים.

מבין משתני הרקע של המרואיינים, למין הייתה תרומה לא קטנה לסיכויים להיות עצמאים בעשיית מטלות בתחום הלימודים (תרומה של 8% לשונות המוסברת), כלומר גברים עצמאים יותר מנשים בעשיית מטלות בתחום הלימודים כפי שנמצא גם בניתוח החד-משתני. תרומת כל אחד מהמשתנים האחרים לשונות המוסברת של המשתנה התלוי הייתה קטנה (1%-3%).

לוח מס' 20: מודל רגרסיה להסבר השונות באפקטיביות השימוש באביזרי עזר – עצמאות בעשיית מטלות בתחום הלימודים

משתנה	מקדם B	מתאם R ²
מידת העזרות במקריא/חונך	.52	.12
מין	.40	.08
שימוש בספרייה רגילה	.23	.03
קושי באיתור מידע	.13	.02
שליטה בהדפסה	-.30	.02
שליטה באקסל (גיליון אלקטרוני)	.13	.03
קושי במציאת מקריא	-.10	.02
לומד ועובד בעת הריאיון	-.42	.02
מצב משפחתי: פרוד	.47	.02
עיוורון מוחלט	.31	.01
בעל תעודת עיוור	-.39	.02
אחוזי שונות מוסברת	.38	
קבוע	.75	

במבט כללי נראה, שלשירותים שקיבלו המשתמשים הייתה התרומה הגדולה ביותר (15%) לשונות המוסברת של המשתנה התלוי. רובה ככולה מיוחסת אם כן להיעזרות במקריא/חונך. במידה פחותה לאין ערוך תרם משתנה השימוש בספרייה.

מעניין לציין שמבין משתני השימוש באביזרי עזר, כמו תכיפות השימוש, היקף השימוש, מידת השליטה וכו' נכנסו למודל הסטטיסטי רק המשתנים המצביעים על מידת השליטה בהפעלת התוכנות הדפסה ותוכנת אקסל (גיליון האלקטרוני). כזכור, אף בניתוח החד-משתני נמצא כי מידת העצמאות בביצוע מטלות בתחום הלימודים הייתה קשורה להיבט אחד של השימוש באביזרים, קרי למידת השליטה שגילו המרואיינים בהפעלת אביזרי עזר.

המסקנה המתבקשת היא שלמשתנים הקשורים בשימוש באביזרי עזר, על פי הניתוח הרב משתני, כלומר בניכוי השפעת המשתנים האחרים, כמעט לא הייתה תרומה להסבר של אפקטיביות השימוש באביזרי עזר, כפי שהתבטאה במידת העצמאות של המרואיינים בעשיית מטלות בתחום הלימודים. עוד אפשר להיווכח שקיים שוני מובהק בין גורמים סובייקטיביים לגורמים אובייקטיביים. לגורמים הסובייקטיביים, על פי המודל הסטטיסטי, ניתן משקל רב יותר (יותר מכפלים) משניתן לגורמים האובייקטיביים, ולא בכדי, שכן אף המשתנה התלוי עצמו הוא הערכה סובייקטיבית של המרואיינים.

לסיכום, ממצאי המודל מצביעים על משתנה אחד שהשפיע ביותר על מידת האפקטיביות של השימוש באביזרים – סיוע של מקריא/חונך – שירות אחד ממכלול השירותים שהמרואיינים קיבלו.

שימוש בשירותים

סוגיית השירותים שסופקו למרואיינים נבחנה בשני ממדים: בממד הראשון נבחן סוג השירותים שניתנו להם, הגופים שסיפקו אותם וכן נעשה ניסיון לאפיין את המשתמשים בהם. בממד השני נבחנה השאלה באיזו מידה השירותים נתנו מענה לצורכי המשתמשים תוך הדגשה של שירותי עלייה.

סוג השירותים

מיפוי וסיווג של השירותים שניתנו למרואיינים העלה (ראו לוח מס' 22) כי הם קיבלו ארבעה סוגי שירותים: שירותי מקריא/חונך, שירותי לימודים, שירותי מחשב ושירותי תמיכה. השירות/הסיוע הנפוץ ביותר (ניתן ל-85% מהמרואיינים) היה דווקא עזרה לא פורמאלית שניתנה למרואיינים בידי חברים בתחום הלימודים. לחלקם (כשליש) אף ניתנה עזרה רבה. עזרה לא פורמאלית היא עזרה ללא שכר הניתנת בדרך כלל על ידי בן משפחה או על ידי מכר/חבר.

אף השימוש בספרייה רגילה במסגרת המוסד בו למדו המרואיינים (אוניברסיטה או מכללה) היה נפוץ, אם כי קצת פחות מאשר הסיוע שהם קיבלו מחברים. 77% מהמרואיינים השתמשו בספרייה רגילה. מעניין להיווכח שאנשים עיוורים ולקויי ראייה השתמשו בספרייה מיוחדת המיועדת לעיוורים פחות משהשתמשו בספרייה רגילה, דהיינו מחציתם השתמשו בספריית עלייה ובספרייה לעיוורים בנתניה או בשתי הספריות גם יחד. יש להניח שעיוורים, שכזכור היוו כרבע מהמרואיינים, נזקקו להן יותר. השימוש המצומצם שעשו המרואיינים בשירותי הספריות המיוחדות היה נעוץ כנראה בבחירה ובהעדפה של המרואיינים להיעזר דווקא במקריא/חונך לצורך חיפוש של ספרות מקצועית המושאלת מספרייה רגילה והקראתה. אנשים עיוורים העדיפו להיות בקשר עם מקריא/חונך גם למטרות חברתיות גרידא. לחלופין או בנוסף, ניתן להסביר את השימוש המצומצם בספריות המיוחדות באי התאמתן לצרכים האקדמיים של המרואיינים. מרבית המשתמשים בהן (שלושה רבעים) נעזרו בחומר מוקלט ומיעוטם בחומר מוגדל ו/או גם בשפת ברייל.

2/3 של המרואיינים נעזרו במקריא/חונך במהלך תקופת הלימודים למטרת לימודים – שירות פורמאלי שניתן בידי עלייה, בחלקו כאמור במימון ביטוח לאומי ברבע פחות מאשר שיעור המקבלים שירות דומה על פי ממצאי מחקרם של McBroom et al (1992).

בסך הכול, כ-3/4 (ראו לוח מס' 21) ציינו כי שני יתרונות עיקריים היו למקריא/חונך על פני השימוש באביזרי עזר ממוחשבים. הבולט שבהם, הגמישות המאפיינת את המשמש במקריא/חונך וכן יכולתו לתקשר. מנגד, מחצית המרואיינים סברו שהחיסרון הבולט שלו היה בתלות שהוא פיתח אצלם. לא ייפלא אפוא, שיתרונם של אביזרי העזר על פני שימוש במקריא/חונך התבטא בראש וראשונה בתרומתם לעצמאות המשתמשים בהם (כשני שלישים).

מנגד, חסרונם נבע בעיקר ובמידה שווה מאיטיות התגובה של אביזרי העזר – ובעיקר נוגע הדבר לזמן תגובת המחשב ומהקושי להפעיל את האביזרים. באופן ספציפי יותר מהקושי לפענח את הקול המושמע מהטקסט אצל מרואיינים שהשתמשו במערכת לסריקת טקסטים.

לוח מס' 21: המרואיינים לפי יתרונות וחסרונות בשימוש במקריא/חונך ובשימוש באביזרי עזר ממוחשבים (אחוזים)

מקריא/חונך			
יתרונות	סך הכול	חסרונות	סך הכול
סך הכול	100.0	סך הכול	100.0
-אנושי: גמיש, מדבר	71.3	-מפתח תלות	50.0
-חוסך בזמן	15.8	-לא מספיק	12.5
-אחר	12.9	-לא פנוי	17.8
		-אחר	19.8
<u>אביזרי עזר ממוחשבים</u>			
סך הכול	100.0	סך הכול	100.0
-תורם לעצמאות	67.8	-ציוד ישן/איטי	22.8
-זמין	11.1	-קושי בתפעול	21.1
-אחר	21.1	-קושי בפענוח	22.1
		-אחר	36.0

יש לציין, ששירותי מחשב ניתנו באופן יחסי פחות מהשירותים האחרים ובייחוד בולט שהם ניתנו בידי חברים ובני משפחה ובהפרש ניכר מאוד מאלה שנעזרו בהם באמצעות על"ה.

לוח מס' 22: אחוז המרואיינים שהשתמשו/נעזרו בשירותים לפי סוג השירות/הפעילות/הסיוע שקיבלו והגוף המספק (אחוזים)

סוג השירות/הפעילות/הסיוע	פורמאלי/ לא פורמאלי	אחוז* המשתמשים	הגוף המספק
<u>1. מקריא/חונך</u>			
- למטרת לימודים	פורמאלי	65.8	- על"ה
- למטרות אחרות	פורמאלי	50.4	- על"ה
<u>2. שירותי לימודים</u>			
- שימוש בספרייה רגילה	פורמאלי	77.5	- מוסד הלימודים
- שימוש בספרייה מיוחדת	פורמאלי	40.8	- סיפריות לעיוורים
- שירות בחינות	פורמאלי	48.7	- על"ה
- עזרה בלימודים/בעבודה	לא פורמאלי	85.3	- חברים
<u>3. שירותי מחשב</u>			
- הפעלת אביזרי עזר	לא פורמאלי	24.4	- חברים ובני משפחה
- הפעלת אביזר עזר	פורמאלי	3.1	- מקריא/חונך (על"ה)
<u>4. שירותי תמיכה</u>			
- בילוי שעות הפנאי	לא פורמאלי	21.1	-במסגרת
- פעילות מטעם האוניברסיטה	פורמאלי	15.5	האוניברסיטה/מכללה
- חוגים וסדנאות	פורמאלי	4.4	

* האחוז מייצג את אלה שהשתמשו/נעזרו במידה כלשהי ביחס לכל אחד מהשירותים.

מהנתונים שהוצגו לוח מס' 22 אי אפשר כמובן להסיק על שכיחות השימוש ביותר מאשר שירות אחד. בחינת הצירופים השכיחים של השירותים (ראו לוח מס' 23) העלתה כי פרופיל השירותים השכיח ביותר (שאותו קיבלו 31 מרואיינים) כלל היעזרות במקריא/חונך, שימוש בספרייה רגילה וגם היעזרות בחברים למטרת לימודים. 28 מרואיינים נוספים נעזרו בשירותים הללו וגם בספרייה מיוחדת לאנשים עיוורים. בולט מיעוטם של מרואיינים שנעזרו בכל השירותים. וכצפוי, בשל משקלם הגדול של אלה שנעזרו בחברים למטרת לימודים (85%), נכללה עזרה זו בכל צירופי השירותים. מנגד, בולט העדרה של העזרה שניתנה בהפעלת האביזרים מרוב הצירופים, בהתאם למשקלה הקטן בסל השירותים (ראו לוח מס' 22).

לוח מס' 23: הצירופים השכיחים של השירותים שקיבלו המרואיינים (מספרים מוחלטים)

שכיחות הצירוף	הצירופים השכיחים של השירותים				
	מקריא/חונך*	שימוש בספרייה רגילה	שימוש בספרייה מיוחדת	עזרת חברים בלימודים	עזרה בהפעלת האביזרים
31	**+	+		+	
28	+	+	+	+	
17		+		+	
11	+	+	+	+	+
10	+	+		+	+
10	+		+	+	
7		+		+	
6	+			+	
6		+	+	+	

* למטרת לימודים.

** הסימן (+) מצוין קבלת השירות/סיוע.

אפיון המשתמשים בשירותים

דפוסי השימוש/היעזרות בשירותים נותחו לפי מאפיינים דמוגרפיים ומאפייני נכות. ממצאי לוח מס' 24 הבליטו דפוסים אחדים.

גברים נעזרו במהלך הלימודים במקריא/חונך יותר מנשים, ובהבדל מובהק (72% לעומת 58%, בהתאמה). לגברים הייתה נגישות גדולה יותר לשירות זה מאשר לנשים, למרות שייצוגן של הנשים בקרב מי שלמדו היה כאמור זהה לזה של הגברים. הדבר נעוץ בחלקם הגדול יותר של העיוורים המוחלטים ביניהם. אלה כפי שיובהר, נזקקו יותר לשירות זה. לא נמצאו הבדלים מובהקים בין גברים לנשים ביחס לשימוש בשירותים האחרים.

עיוורים מוחלטים (ובעלי אחוזי נכות רפואית מרביים) הסתייעו במקריא/חונך ובספרייה מיוחדת יותר מאשר בעלי אחוזי נכות נמוכים. חריג במגמה זו ניכר ביחס למשתמשים בשירותים הללו בקרב בעלי אחוזי נכות 40%-59%. אך יש לזכור שהם היוו אחוז קטן – רק 6%.

מגמה הפוכה הסתמנה ביחס להיעזרות בשירות בחינות שספיקה עמותת עלייה - השגת הקלות בבחינות. דווקא לקויי ראייה נעזרו בו יותר מעיוורים מוחלטים, ובהבדל ניכר (54% לעומת 33%). יש לזכור שאלה הראשונים למדו בשיעור גבוה יותר מאשר עיוורים מוחלטים כך שלא ייפלא שהם נזקקו לו יותר.

וכצפוי, בעלי תעודת עיוור נעזרו במקריא/חונך יותר ממי שלא היו להם תעודה עיוור ובשיעור כפול. כן הם השתמשו יותר בספריות המיוחדת לאנשים עיוורים.

לוח מס' 24: המרואיינים שנעזרו בשירותים לפי סוג השירות, מאפיינים דמוגרפיים ומאפייני נכות (אחוזים)

מאפיין	סך הכול	סוג השירות*				
		מקריא/ חונך	שימוש בספרייה רגילה	שימוש בספרייה מיוחדת	שירות בחינות	עזרת חברים בלימודים
<u>סך הכול</u>	100.0	65.8	77.5	40.8	48.7	85.3
<u>מין</u>						
גברים	54.4	72.3	75.0	40.2	51.0	83.2
נשים	45.7	58.0	80.2	41.8	45.4	87.1
<u>גיל</u>						
ממוצע (בשנים)	36.0	31.7	32.9	33.1	31.5	32.8
<u>אחוזי נכות רפואית</u>						
עד 39	8.0	12.5	87.5	25.0	37.5	87.5
40-59	6.2	56.4	93.8	6.7	57.1	93.8
60-79	16.7	51.4	75.7	30.6	55.8	85.3
80-99	20.7	66.7	70.5	38.6	53.7	74.4
100	48.6	77.3	77.8	53.3	42.5	87.6
<u>עיוורון מוחלט/לקות ראייה</u>						
עיוורון מוחלט	23.0	76.1	76.6	57.5	32.6	91.3
לקות ראייה	77.0	62.8	78.0	35.2	53.6	83.1
<u>בעל תעודת עיוור</u>						
כן	90.0	70.7	76.7	42.7	48.5	84.8
לא	10.0	35.0	85.0	26.3	40.0	90.0
<u>בעל ליקוי נוסף</u>						
כן	13.3	53.9	85.2	33.3	50.0	88.0
לא	86.7	67.9	76.5	41.7	48.1	84.7

* נותחו השירותים החשובים/שכיחים.

לבסוף, נבחנה קבלת השירותים בידי המרואיינים שדיווחו על קשיים בעשיית מטלות בתחום הלימודים ובהפעלת אביזרי עזר (ראו לוח מס' 25). נמצא כי מי שהתקשו מאוד בקריאה אף קיבלו סיוע זה יותר מהאחרים, וכן קיבל סיוע זה מי שהתקשו בהשגת מידע. כצפוי, מי שהתקשו מאוד לעמוד בדרישות אקדמיות, כגון ריבוי תרגילים, חומר קריאה רב, כתיבת בחינות ומעל לכול התקשו לעמוד בלוח זמנים, לא היה אפשר לצפות שייעזרו במידה רבה במקריא/חונך אלא בשירות הבחינות, שהוא מסוג השירותים האמורים לתת מענה לקשיים אלה, ולו חלקית. אלא שהנתונים לא מצביעים על כך. יותר מכך, מי שבמיוחד התקשו לעמוד בדרישות אקדמיות נעזרו במידה פחותה בכל אחד מהשירותים.

עוד בולט מאוד, כי מי שהתקשו בהפעלת אביזרי עזר כמו קושי למקד גודל וחדות הכתב ובכלל קושי לתפעל מחשב, קיבלו עזרה יותר ממי שהקושי שלהם נבע מאי התאמה של אביזרי העזר על רקע היותו של הציוד ישן, משום שהתוכנה לא ענתה על הצרכים וכו'.

לוח מס' 25: המרואיינים שנעזרו בשירותים לפי סוג השירות ולפי דירוג הקשיים בתחומים שונים (אחוזים)

דירוג הקושי בתחום	סוג השירות					
	מקריא/ חונך	שימוש בספרייה רגילה	שימוש בספרייה מיוחדת	שירות בחינות	עזרה בהפעלת מחשב	עזרת חברים בלימודים
<u>סך הכול</u>	65.8	77.5	40.8	48.1	24.4	85.3
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<u>הקראה / חונכות</u>						
ללא קושי	18.3	19.7	16.5	20.0	37.0	15.1
מועטה	27.8	16.5	31.7	20.0	9.3	18.9
רבה	40.4	33.6	34.2	31.1	33.3	35.2
לא רלוונטי	13.5	30.3	17.7	28.9	20.4	30.8
<u>השגת מידע</u>						
ללא קושי	18.3	23.7	22.8	20.0	37.0	21.4
מועטה	36.5	33.6	35.4	41.1	20.4	32.1
רבה	45.2	42.7	40.8	38.9	42.6	46.5
<u>עמידה בדרישות אקדמיות</u>						
ללא קושי	27.8	35.5	27.8	34.4	57.4	29.6
מועטה	57.1	54.6	60.8	53.3	37.0	56.6
רבה	15.1	9.9	11.4	12.2	5.6	13.8
<u>הפעלת אביזרי עזר</u>						
קושי אישי	47.5	54.3	51.6	71.4	60.6	52.1
אי התאמה	52.6	45.7	48.4	28.6	39.4	47.9

לסיכום, הממצאים שהובאו לעיל מבליטים את ייחודם של אלה שהסתייעו בשירות מקריא/חונך על פני מקבלי שירותים אחרים. הם היו בעיקר גברים, בני 32 שנים בממוצע, בעלי אחוזי נכות רפואית גבוהים, לקו בעיוורון מוחלט ומן הסתם גם בעלי תעודת עיוור. על רקע נתונים אלה בולט מאוד שמאפייניהם של מקבלי השירותים האחרים היו דומים למדי למי שלא קיבלו אותם, חוץ ממי שהשתמשו בספרייה מיוחדת לעיוורים. מטבע הדברים היא משרתת אוכלוסייה ייעודית בעלת מאפיינים הרלוונטיים לשירותים שהיא מספקת. כך אנשים שאיבדו לחלוטין את ראייתם זקוקים יותר לחומר שהיא מספקת בשפת ברייל ולחומר מוקלט.

עוד אפשר ללמוד, שהשירותים שבהם נעזרו המרואיינים סיפקו, במידת התאמה טובה, מענה לקושי ספציפי שהיה להם. יותר מכך, אף הייתה התאמה בין מידת הקושי בתחום מסוים לבין מידת השימוש בשירות המסוים. בסעיף הבא נבחן באיזו מידה שירותים שסיפקה על"ה נתנו מענה לצורכי המשתמשים בהם.

מענה לצורכי המשתמשים בשירותי על"ה

סוגיית השירותים שספקו למרואיינים נבחנה בממד נוסף – המידה שבה הם סיפקו מענה לצורכי המרואיינים. הנתונים שבידנו נוגעים לשירותים שסיפקה עמותת על"ה, שלגביהם נבחנה מידת היענותם לצורכי המשתמשים והשפעתם על עצמאותם.

המרואיינים נשאלו תחילה לעמדתם הכללית אשר למידה שבה מכלול השירותים שסיפקה על"ה – מקריא/חונך, שירות בחינות, שירותי מחשב ושירותי תמיכה – סיפקו את צרכיהם. מלוח מס' 26 עולה כי לדעת 42% מהמרואיינים הסיוע שסיפקה להם על"ה בתחום הלימודים ענה על צרכיהם במידה רבה. בעיקר סברו כך מרואיינים שלמדו באוניברסיטה העברית ובחיפה וכן במכללות ספיר והדסה שבהן החלה על"ה לפעול זה מכבר. כחמישית סברו שהם ענו במידה פחותה מכך. היתר – כשליש כלל לא השתמשו בשירותים הללו משום שלא היו זקוקים להם – מרביתם (כשני שלישים) לא למדו בעת הריאיון אלא קודם לכן.

תפיסת המרואיינים את המידה שבה השירותים שסיפקה על"ה ענו על צרכיהם לא הייתה אחידה. השוני בתפיסה נבע בעיקר מגילם. כמחצית מהצעירים (בגיל עד 35 שנה) סברו שהשירותים שניתנו על ידי על"ה מספיקים ועונים על הצרכים וזאת לעומת כרבע שסברו כך מקרב המבוגרים יותר, אם כי יצוין שאחוז נמוך זה מושפע מחלקם הגדול (כשני שלישים) של אלה ששאלת השירותים הנידונים לא הייתה רלוונטית לגביהם ולכן הם לא השתמשו בהם. אך גם כאשר בוחנים זאת רק בקרב מי שהשתמשו בשירותים, וללא הבחנה במידת השימוש, נמצא שהצעירים סברו שהשירותים סיפקו את צרכיהם במידה רבה יותר מהמבוגרים (כשני שלישים לעומת כמחצית).

כמו כן אפשר להסביר את ההבדל בתפיסת המרואיינים בחומרת ליקוי הראייה. לקויי ראייה סברו ששירותי על"ה סיפקו את צרכיהם יותר מאשר סברו כן העיוורים המוחלטים וכמעט בשיעור כפול. בקרב המשתמשים בשירותי על"ה בלבד ההבדל הצטמצם, אך עדיין יש בו כדי להצביע על המגמה האמורה. הפער בין סוגי הצרכים לבין המענים הניתנים היה אם כן פונקציה של הצרכים המרובים לנוכח קשייהם של העיוורים המוחלטים. מגמה זו ניכרה בכל הרמות, כלומר אפילו בקרב מי שסברו שהשירותים סיפקו את צרכיהם במידה בינונית ואף פחות מכך.

לוח מס' 26: הערכת המרואיינים את המידה שבה שירותי על"ה סיפקו את צורכיהם לפי מאפיינים נבחרים (אחוזים)

מאפיין	סך הכול	המידה שבה שירותי על"ה סיפקו את צורכי המרואיינים			
		רבה	בינונית	מועטה	לא רלוונטי*
<u>סך הכול</u>	100.0	41.6	14.6	6.7	36.5
<u>מין</u>					
גברים	54.4	45.8	13.5	8.3	32.3
נשים	45.7	37.5	16.3	5.0	41.2
<u>גיל</u>					
18-25	30.8	44.1	17.7	8.8	29.4
26-35	25.0	51.6	17.2	5.4	25.8
36-45	21.3	22.7	9.1	4.6	63.8
46-65	22.8	22.2	7.0	11.1	59.3
<u>עיוורון/לקות ראייה</u>					
עיוורון מוחלט	23.0	25.0	22.7	4.6	47.7
לקות ראייה	77.0	47.4	12.0	7.5	33.1
<u>אחוזי נכות רפואית</u>					
עד 39	8.0	42.9	-	-	57.1
40-59	6.2	43.8	-	6.3	50.0
60-79	16.7	53.1	18.8	-	28.1
80-99	20.7	46.3	12.2	12.2	29.3
100	48.6	35.0	18.8	7.5	38.8

* לא השתמשו בשירותי על"ה.

השירותים שסיפקה על"ה תרמו לעצמאות של כ-2/3 של המרואיינים. ממצאי לוח מס' 27 מעידים על מגמה ברורה, שלפיה מי שקיבלו אחד או יותר מהשירותים שסיפקה על"ה סברו שהם תרמו לעצמאותם יותר ממי שלא קיבלו אותם. בייחוד תרמו לעצמאות המרואיינים שירותי הספרייה שמנהלת על"ה.

לוח מס' 27: הערכת המרואיינים את תרומת שירותי על"ה לעצמאותם לפי קבלתם ולפי סוגם (אחוזים)

סוג השירות	סך הכול	תורם לעצמאות		מעכב עצמאות	
		קיבלו שירות	לא קיבלו שירות	קיבלו שירות	לא קיבלו שירות
מקריא/חונך	65.8	61.3	57.1	32.3	35.7
הקלות בבחינות	48.7	64.9	53.3	29.7	38.3
שימוש בספריית על"ה	35.1	87.5	*51.4	12.5	*41.7

* מתייחס למרואיינים שכלל לא השתמשו בספריות לעיוורים.

סיכום

טכנולוגיה מסייעת היא אמצעי בו נעזר אדם עם נכות לעשות מטלות שונות, שבלעדיה לא היה יכול או היה מתקשה לעשותן. כך אנשים עם מגבלה בתחום הראייה, זקוקים בהתמודדותם עם מגבלה בלתי הפיכה, אולי יותר מבעלי נכויות אחרות, לפתרונות טכנולוגיים במהותם. אלה מסייעים להם לתפקד ביתר עצמאות, תוך צמצום תלותם בזולת ועל פי נורמות מקובלות בחיי היום-יום, בתחום הלימודים ובתעסוקה.

אביזרי עזר ממוחשבים, הנמנים עם מכלול הפתרונות הטכנולוגיים המתקדמים, מרחיבים ומגוונים את אפשרויות התעסוקה ומקצועות הלימוד שבהם יכולים אדם עיוור או לקוי ראייה להשתלב. לא עוד "מקצועות לעיוורים" – מספר קטן של עיסוקים שאינם דורשים ראייה, בהם הם היו לרוב מועסקים (כעיסוק בנצרים, יצירת נברשות, כיוון פסנתרים, עבודה במרכזיות טלפון וכו'), אלא עיסוקים המבוססים על עיבוד מידע, תוך שימוש בתוכנות מחשב המותאמות למגבלות ראייה (Wolffe 1998). אדם עיוור/לקוי ראייה יכול לעסוק כמעט בכל תחום על פי כישוריו ולא בכפוף למגבלתו.

מדינות מערביות המנהלות מדיניות סוציאלית ליברלית מעודדות אנשים עיוורים להשתמש בטכנולוגיה מפותחת המקשרת אותם לעולם הרואים, מאפשרת להם לטפל באופן אישי במרבית ענייניהם המינהלים והחברתיים ופותחת לפניהם פתח להתמודדות שווה בין שווים בעולם התעסוקה. בישראל הגוף העיקרי המממן אביזרי עזר לאנשים עיוורים ולקויי ראייה למטרת עבודה ו/או לימודים הוא הביטוח הלאומי. אם כי הגוף העיקרי המטפל באנשים עיוורים הוא השירות לעיוור במשרד הרווחה העוסק במתן מענה למכלול צורכיהם הייחודיים.

המחקר הנוכחי בשיתוף הביטוח הלאומי, השירות לעיוור במשרד הרווחה ועמותת עלייה ניסה לבחון היבטים שונים של השימוש שעשו אנשים עיוורים ולקויי ראייה באביזרי עזר ממוחשבים למטרת לימודים ו/או לעבודה. המחקר נערך בקרב מי שטופלו באגף השיקום בביטוח הלאומי בשנים 1998-2003 וקיבלו סיוע במימון אביזרי עזר ממוחשבים בעלות של 10,000 ₪ ויותר כל אחד, בסך הכול 270 איש. כמחציתם היו נשים (לעומת רוב של גברים בקרב כלל העיוורים שטופלו בשנים הללו). היו להם בעיקר אחוזי נכות רפואית מרביים. לרובם הייתה השכלה אקדמית או שהם היו בעיצומם של לימודים במסגרת אקדמית.

גורם העצמאות של אנשים עיוורים ולקויי ראייה היה שזור במכלול הסוגיות שנבדקו במחקר. הוא שימש לקריטריון מרכזי להערכת תפקודם בתחום הלימודים ולהערכה של מידת השליטה שלהם בהפעלת אביזרי העזר. עוד נבחנה תרומת אביזרי העזר ותרומת השירותים שקיבלו המרוויינים, לעצמאותם.

ממצאי המחקר על קשיי המרואיינים בעשיית מטלות בתחום הלימודים עולה כי הקושי העיקרי שלהם במהלך לימודם במסגרת אקדמית בטרם נערך הריאיון, לרבות הקושי של אלה שעדיין למדו בעת הריאיון, היה נעוץ באיתור מידע בכלל ובהשגת חומר לימודים בצורה המותאמת לצרכים בפרט, ולא דווקא בקושי שהיה להם בהתמצאות, כפי שהיה אפשר לצפות. נהפוך הוא, לכמחצית המרואיינים כלל לא היה קושי שהיה קשור במישרין לליקוי ולהשלכותיו. עצמאות המרואיינים בתחום הלימודים באה לידי ביטוי בעיקר (בקרב כמחצית) ביכולתם לסכם הרצאות ולקרוא חומר לימודי.

הרוב המכריע של המרואיינים השתמשו באביזרי עזר ממוחשבים, ובעיקר במחשב ובמדפסת, בדומה לאביזרים הנמצאים בשימוש כלל האוכלוסייה, אם כי לא באותה מידה. בולט ביותר הממצא שרק 9% מהמרואיינים לא השתמשו במחשב אישי במועד כלשהו, בין שמדובר בלקויי ראייה ובין שבעיוורים מוחלטים. בשונה מהאוכלוסייה הכללית, הם השתמשו גם בתוכנת הגדלה, בסורק, צג קולי, צג ברייל ומדפסת ברייל – אביזרי עזר הייחודיים לאוכלוסיית העיוורים ולקויי ראייה. מעניין להדגיש שהאינטרנט והדואר האלקטרוני היו נגישים לכמחצית המרואיינים הן למטרת קשר ותקשורת והן כמקור לדליית מידע ושליחתו. מנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (סקר הוצאות משקי בית משנת 2003) עולה כי לשליש ממשקי הבית היה בשנת 2003 מנוי לאינטרנט. השימוש בתוכנות גרפיות כמו אקסל ותוכנת מצגות (פאורפוינט) היה מצומצם לעומת השימושים האחרים שעשו המרואיינים במחשב, ואין לתמוה על כך. אך בסך הכול יודגש כי 2/3 מהמרואיינים סברו שאביזרי העזר בכללותם תרמו לעצמאות שלהם.

מי שנחשפו לאביזרי עזר ממוחשבים בגיל צעיר ובייחוד למחשב גילו שליטה טובה יותר בבגרותם ממי שחסרו ניסיון כזה, מה שמבליט את חשיבות ההדרכה לשימוש באביזרים אלה בגיל צעיר. חוקרים ואנשי שדה העוסקים בחינוך ושיקום ילדים לקויי ראייה ועיוורים מדווחים כי כדי שילד לקוי ראייה יוכל לתפקד באופן עצמאי בבגרותו, כולל שימוש באביזרים מטכנולוגיה גבוהה, יש להתחיל את תהליך ההדרכה והשיקום מרגע גילוי לקות הראייה. לתהליך זה הנמשך לאורך שנים שותפים ההורים, משרד הרווחה, הביטוח הלאומי וארגוני שירותי תמיכה המיועדים לאנשים לקויי ראייה ועיוורים (Lowenfeld 1956). אף אנשים שראיתם נפגעה, בדומה לאלה שנולדו עם לקות ראייה, צריכים לעבור תהליך הדרכה ושיקום כדי לחזור לתפקוד דומה שהיה להם לפני פרוץ העיוורון. הדרכה כוללת שימוש בטכנולוגיות זמינות המקדמות את עצמאותם בתפקוד או בעשיית משימות תעסוקה (Carroll 1964).

כמחצית מהמרואיינים הביעו בכל זאת תמימות דעים אשר לקשיים ביוורקרטיים שעמדו בפניהם בהשגת אישורים שנדרשו להם לשם מיצוי זכאותם לרכישת אביזרי עזר. לדעתם היה מקום לפשט את הביוורקרטיה המסורבלת הכרוכה בתהליכי אישור הזכאות. מרואיינים אחרים סברו, שבעייתם הייתה באה על פתרונה לו הוחלפו להם האביזרים המיושנים והושקעו

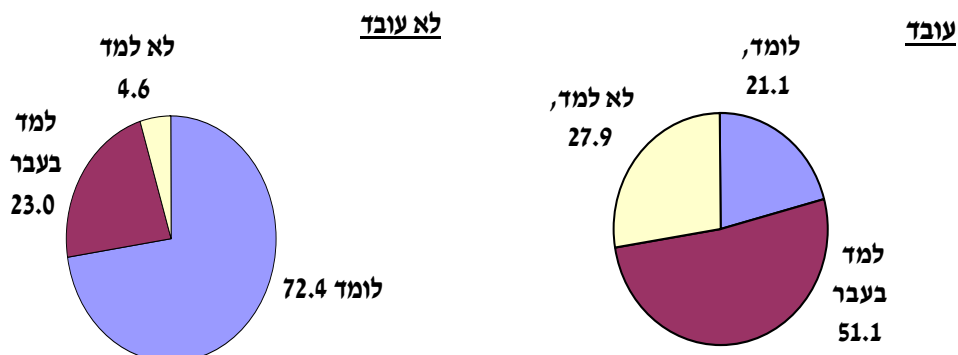
משאבים בפיתוח של תוכנות, תוך התאמתם לצורכיהם הייחודיים כמו פיתוח של תוכנה מדברת בעברית.

נושא אחר שבא לידי ביטוי בממצאים הוא השירותים שקיבלו המרואיינים, המידה שבה הם סיפקו את צורכיהם, ומעל הכול - המידה שהם תרמו לעצמאותם. מבין ארבעה סוגי השירותים שהם קיבלו - שירות מקריא/חונך, שירות בתחום לימודים, שירותי מחשב ושירותי תמיכה - השירות/סיוע הנפוץ ביותר (ניתן ל-86% מהמרואיינים) היה דווקא עזרה שניתנה על ידי חברים - עזרה לא פורמאלית בתחום הלימודים. כמו כן שירות הקראה/חונכות שניתן ל-66% מהמרואיינים על ידי על"ה במהלך תקופת לימודיהם ולמטרת לימודים. נמצא שהתרומה הגדולה ביותר לעידוד עצמאות המרואיינים היה סיוע של מקריא/חונך. לכאורה הסתמנה סתירת מה בהערכת המרואיינים את תרומת שירות זה לעצמאותם. מחד גיסא, מחציתם סברו שהחיסרון הבולט של מקריא/חונך היה נעוץ בתלות שהוא פיתח אצלם. מאידך גיסא, נמצא שדווקא זהו המשתנה שהשפיע ביותר על מידת עצמאותם בתחום הלימודים. ניתן להניח שהמרואיינים העריכו כי הם היו עצמאים בעשיית מטלות אף תוך קבלת עזרה של מקריא/חונך. הם פירשו עצמאות כיכולת, בסופו של דבר, לעשות את המטלות.

בחינה של השירותים שסיפקה עמותת על"ה לחלק מהמרואיינים העלתה כי הם סיפקו את צורכיהם של פחות ממחציתם ואף ענו במידה רבה. בסך הכול הייתה הלימה טובה בין מידת הקושי של המרואיינים בתחום מסוים לבין מידת השימוש בשירות המתאים. כ-2/3 ממי שקיבלו שירותים מעל"ה סברו שהם תרמו לעצמאותם. ממצאים אלה משקפים כנראה את הדעה המקצועית הגורסת שתרומת שירות לעצמאות ניכרת כאשר הצורך בו גדול יותר.

מתרשים מס' 6 עולה כי בקרב מי שנעזרו במימון אביזרי עזר בסכום של יותר מ-10,000 ₪ כול אחד, 60% עבדו. שיעור זה גבוה יותר משיעור העובדים בקרב כלל האנשים עם נכויות (40%) ואף יותר משיעור העובדים בעלי השכלה גבוהה בקרב כלל האנשים עם נכויות (48%). (מקור: שיקום אנשים עם נכויות ואלמנות 2003). ניתן להסיק מכאן, שלהוצאה הכספית הגדולה לקבוצה קטנה למדי, הייתה תועלת במונחי תרומתה לעצמאותם הכלכלית (בפועל או בפוטנציה). 2/3 מהמרואיינים סברו שאביזרי עזר בכללותם תרמו לעצמאותם בתחום הלימודים ובעבודה.

תרשים מס' 6: השתלבות של המרואיינים בעבודה ובמסגרת לימודים אקדמיים (אחוזים)



ניתן להסיק שהשימוש באביזרי עזר היה אפקטיבי בראש וראשונה על סמך הממצא שאחוז גבוה מהמרואיינים (83%) השתמשו באביזרי עזר למטרת עבודה ובמסגרתה. המרואיינים שעבדו בעיקר במגזר הממשלתי השתלבו במגוון מקצועות שבהם נדרשה השכלה אקדמית בדומה לפרופיל העיסוקים המאפיין את כלל האקדמאים. יש להעיר במאמר מוסגר שהעובדה שהמגזר הממשלתי הוא המעסיק העיקרי של עיוורים, לפחות על פי נתוני המחקר, מעידה כנראה על בעיה בנכונות של המגזרים האחרים לקבל לעבודה אנשים עם מגבלות ראייה.

עוד אפשר להסיק מנתוני המחקר שאביזרי עזר כמעט לא החליפו את שירות ההקראה/חונכות, שכן אנשים עיוורים ולקויי ראייה מייחסים למקריא/חונך תפקידים נוספים מעבר לתפקיד הפורמאלי שלו – יש להם ציפיות חברתיות ממקריא/חונך. עם זאת לשירות זה הייתה התרומה הגדולה ביותר לעצמאות המקבלים אותו. עצמאות המרואיינים בתחום הלימודים התבטאה בעיקר ביכולתם לסכם הרצאות ולקרוא חומר לימודי.

חשיבות העזרה הלא פורמאלית שניתנה למרואיינים בידי חברים/מכרים בתחום הלימודים עולה אף על חשיבות השירותים הפורמאליים, אם כי יש לראותה כנדבך למערכת השירותים הפורמאלית ולא אלטרנטיבה לה.

לסיום, הפער שהסתמן בין הצהרת המרואיינים שהם יודעים להשתמש במחשב לבין הקושי העיקרי שצוין על ידם – איתור מידע – מדגיש את החשיבות ואת הצורך לבדוק באמצעות תצפית שימוש מדגמי באביזרי העזר ולא רק להתבסס על דיווח עצמי של המרואיינים, כפי שנעשה במחקר זה.

ביבליוגרפיה

Buhler C. and Knops H. (eds) (1999), *Assistive Technology on the Threshold of the New Millennium*, IOS Press.

Carroll T, (1964), *Blindness: What it Is and How to Live with It*. Little Brown and Company, Boston.

Edwards F, (2002), *High Tech, Low Tech, and No Tech Accommodations*. AFB.

<http://www.afb.org/Section.asp?SectionID=44&TopicID=108&SubTopicID=32&DocumentID=1934&Mode=Print>

Leventhal J, (2003), *Access World: Technology and People with Visual Impairments*, November.

Link, H. J. (1975), "Placement and Employment of the Visually Impaired: State of the Art and Identification of Unmet Needs". *The New Outlook for the Blind*, 69(7), 320-324.

Lowenfeld B (1956), *Our Blind Children, Growing and Learning with Them*, Charles C Thomas Publishers.

McBroom L, Crudden A, Skinne A, Moore E (1998), *Overcoming Employment Barriers for Persons Who are Blind/Visually Impaired*, Rehabilitation Research and Training Center on Blindness and Low Vision, Mississippi State University.

McBroom L, Kirchner C, Nelson K, Graves W; (1992), *Life Style of Employed Legally Blind People: A Study of Expenditures and Time Use*. Mississippi State University Rehabilitation Research and Training Center on Blindness and Low Vision P. O. Drawer 6189, Mississippi State, MS 39762.

Moore, J. E., & Wolffe, K. E. (1997), „Employment Considerations for Adults with Low Vision". In A. L. Corn & A. J. Koenig (Eds.), *Foundations of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives* (pp. 340-362). New York: American Foundation for the Blind.

Perkins P, (2003), *Provision of Services for Students with Visual Impairments: a Case Study*, <http://www/rit.edu/~easi/itd/itdv07n2/perkins.htm>

Randolph Sheppard Act (1936),
http://127.0.0.1:4664/cache?event_id=35140&schema_id=2&q=social+security+randolph+sheppard+law&s=2414450333

Wolffe K. (1998), *Journal of Visual Impairment and Blindness*. .

"הכנת לקויי ראייה לעבודה" (תרגום של דלבר ד. שירות לעיוור, אגף שיקום, משרד הרווחה)

"השפעת הטכנולוגיה החדשה על תעסוקת עיוורים ומוגבלי ראייה בארבע מדינות במערב אירופה" (1991) תרגום: קורסיה י. אגף השיקום, השירות לעיוור, משרד הרווחה.

"ציוד עזר לאנשים עיוורים ולקויי ראייה עובדים ולומדים" (2002) (ניר פנימי) השירות לעיוור, משרד הרווחה