

פיתוח והשמה של מערכת מיון מבוססת מרכז הערכה עבור תכנית "חותם" לשילוב בוגרי תואר מצטיינים במערכת החינוך

אורית איזנברג 1, אביטל מושינסקי 1, הלנה קימרון 2, חני שלטון 2, איתי סודרי 3

1 המרכז הארצי לבחינות והערכה
2 ראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך
3 ג'וינט ישראל



שותפים להליך הפיתוח

- דוד ציגלר
- אליוט טורוול
- יואל רפ

מהי תוכנית "חותם"?

- **תכנית "חותם"** היא יוזמה חדשה ומשותפת של משרד החינוך, ג'וינט ישראל, ותנועת 'הכל חינוך' לגיוסם של צעירים בוגרי תואר ראשון בהצטיינות, להוראה בבתי הספר.
- מטרת התכנית היא לצרף כוח הוראה איכותי במיוחד לבתי הספר וכן להפוך את ההוראה למקצוע איכותי, יוקרתי ומבוקש.
- משך התכנית הינו שנתיים. לאחר סיום לימודי התואר הראשון מגויסים לתכנית סטודנטים מצטיינים, שעוברים מסלול הכשרה אינטנסיבי במהלך חודשי הקיץ.
- בחודש ספטמבר מצטרפים משתתפי התוכנית כמורים למערכת החינוך.
- במהלך שנת הלימודים ממשיכים המשתתפים ללמוד יום בשבוע לשם קבלת תעודת הוראה ועם סיומה הם יכולים להתחיל בלימודי תואר שני הממומנים להם על ידי התוכנית.

מהו הרציונאל לתוכנית "חותם"?

- סיכוייהם של תלמידים מרקע סוציו-אקונומי נמוך להצליח בלימודיהם ולעמוד בתנאים הנדרשים ללימודים גבוהים, קטנים בהרבה מסיכוייהם של תלמידים משכבות מבוססות יותר.
- על פי מחקרים, מורים מצוינים יכולים לשפר באופן משמעותי את הסיכויים להצלחה.

מטרת הליך המיון

בתכנית מצוינות מסוג זה, נדרשת מערכת מיון קפדנית ויעילה שתאפשר לבחור את הטובים והמתאימים ביותר.

בשנה הראשונה (2010) נרשמו לתכנית למעלה מ-700 מועמדים ומתוכם היה צורך לבחור ב-70 עד 100 מועמדים בסך הכול.

פיתוח מערכת המיון

- בשלב ראשון הוגדרו המשתנים למדידה, שנשמכו הן על הגדרת כישורי המורה הטוב (בהתבסס גם על כלים והגדרות הקיימים כבר במערכת החינוך בישראל) והן על הצרכים המיוחדים של תכנית חותם המחייבת הכשרה מהירה, מוטיבציה יוצאת דופן ועמדות מתקדמות כלפי הוראה.

הליך המיון

בהתאם לאילוצי הזמן והתקציב הוחלט על מהלך מיון
בן שלושה שלבים:

1. שאלון סינון ראשוני
2. שאלון ביוגרפיה מורחב
3. מרכז הערכה

כלי המיון - רציונאל

- **שאלונים ביוגרפים** נועדו ללמוד מעברו של המועמד אודות תכונותיו ונטיותיו.
- ההיגיון בבסיס הכלי הוא שהתנהגות העבר היא המדד המהימן והתקף ביותר לניבוי התנהגות בעתיד. לפיכך, בניסיון להעריך יכולות ונטיות כמו מוטיבציה, מנהיגות ויכולות הדרכה, יש לבחון פרטים מעברו של המועמד, כמו תחביבים, לימודים, ופעילות חברתית.
- השאלון הביוגרפי מאפשר מדידה סטנדרטית ואחידה מעבר למועמדים.

כלי המיון - רציונאל

- **מרכז הערכה** מקובל שנים רבות בהקשר של השמה לעבודה, בעיקר לתפקידי ניהול.
- לאחרונה, נעשה שימוש בשיטה זו גם למיון מועמדים לבתי ספר לרפואה בארץ ובעולם.
- יחידת המבנה הבסיסית של מרכז ההערכה היא הסימולציה. בסימולציה מתאפשרת תצפית ישירה על התנהגות המועמד, בהקשר דומה ככל האפשר להקשר שבו היא אמורה לבוא לידי ביטוי במציאות.
- שני עקרונות חשובים בבניית מרכז ההערכה הם: ריבוי תצפיות סטנדרטיות וריבוי מעריכים. עקרונות אלו מאפשרים השגת מדידה מהימנה יותר.

שאלונים ביוגרפיים

- שאלון סינון ראשוני – שאלון אינטרנטי ששימש להרשמה של המועמדים לתכנית ועסק בשאלות אודות תחום הלימודים שלהם, ציוניהם וניסיונם בהוראה או הדרכה. הציון התקבל במתכונת של עבר / לא עבר לשלב הבא.
- שאלון ביוגרפי מורחב - 11 שאלות פתוחות שהתייחסו לעברם של המועמדים, לניסיונם בנושאי הדרכה והוראה, לדפוסי ההתנהגות שלהם, למעורבות חברתית ולעמדותיהם בנושא חינוך.
- ציוני השאלון שימשו להחלטה אילו מועמדים יזמנו לשלב השלישי (מרכז הערכה) ושוקללו גם בציון הקבלה הסופי.

מרכז ההערכה

חמש תחנות התנהגותיות:

1. משימת הוראה – כל מועמד התבקש להעביר שיעור קצר לקבוצת מועמדים נוספים בנושא אקדמי באמצעות חומרי הוראה שהכין מראש.
2. משימת משוב – כל מועמד התבקש לתת משוב לאחד המועמדים העמיתים לאחר שצפה במשימת ההוראה שלו.
3. תחנה קבוצתית – 8 מועמדים בקבוצה קיבלו 2 משימות משותפות: (1) תכנון יחידת הוראה בנושא תאונות דרכים; (2) דיון בחדר המורים אודות מקרה חריג שאירע בבית הספר.
4. ראיון אישי מובנה בנושא המוטיבציה להשתתף בתכנית חותם.
5. ראיון אישי מובנה בנושא תפיסות חינוכיות.

כל המעריכים עברו סדנת הכשרה ייעודית למשימת ההערכה שעמדה בפניהם. בכל תחנה מלאו המעריכים דף הערכה מובנה.

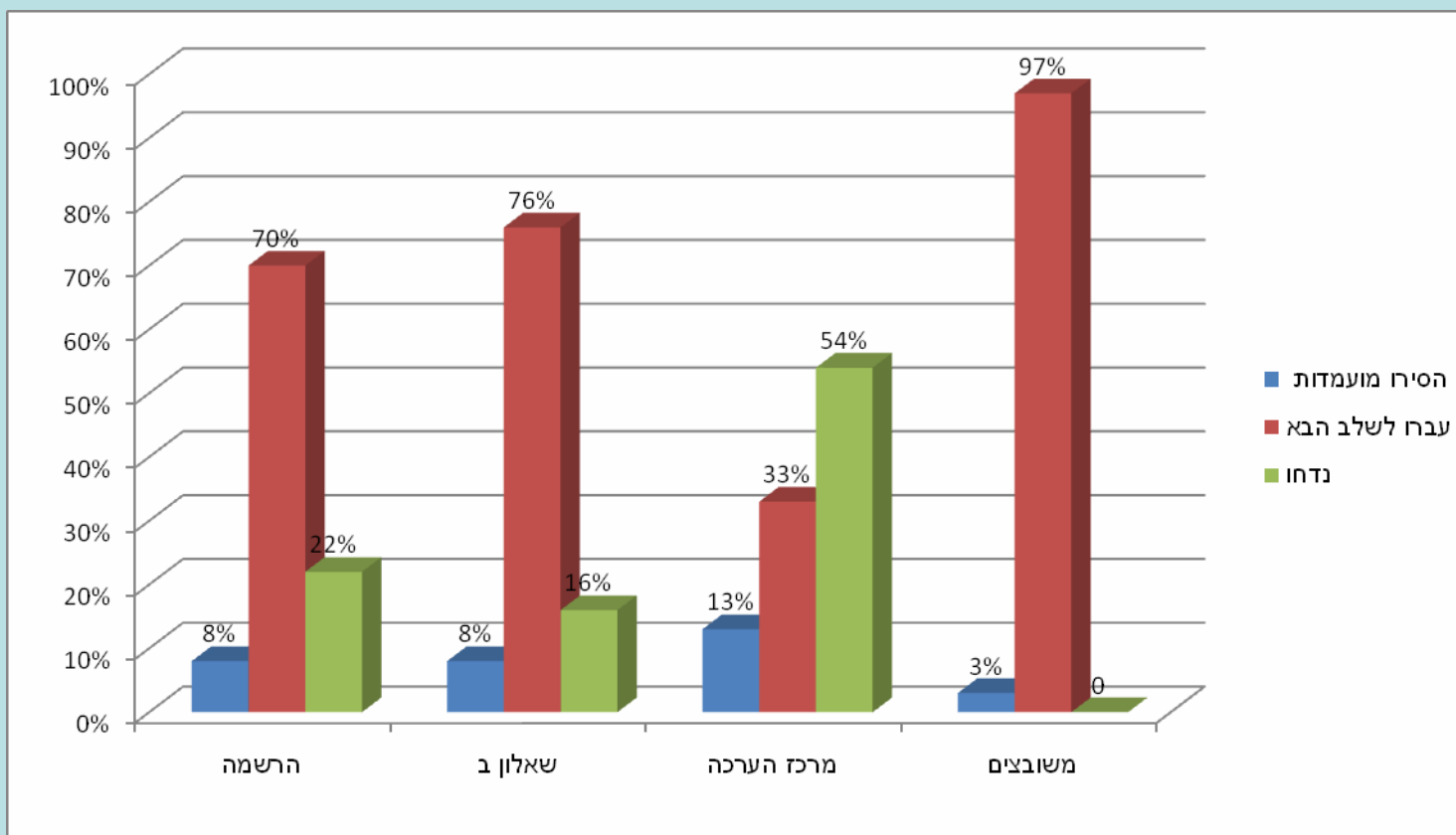
חישוב הציונים

- **ציון מרכז ההערכה -** עבור כל תחנה חושב ציון גלם כממוצע של כל הסעיפים. ציון זה נע מ-1 עד 6.
- ציון הגלם מעבר לתחנות חושב כסכום ציוני הגלם של חמש התחנות, דהיינו סכום הממוצעים. ציון זה נע (תיאורטית) מ-5 עד 30.
- ציון גלם זה הועבר לסולם תקן עם ממוצע 200 וסטית תקן 20.
- **ציון השאלון הביוגרפי המורחב –** ציון הגלם בשאלון (הנע מ-0 עד 48), הועבר לסולם תקן עם ממוצע 200 וסטית תקן 20.
- **ציון סופי -** בשלב ראשון חושב הציון המשוקלל המבוסס על ציון התקן של התחנות (במשקל של 80%) ועל ציון התקן של השאלון הביוגרפי המורחב (במשקל של 20%). ציון זה הועבר לסולם תקן עם ממוצע 200 וסטית תקן 20.

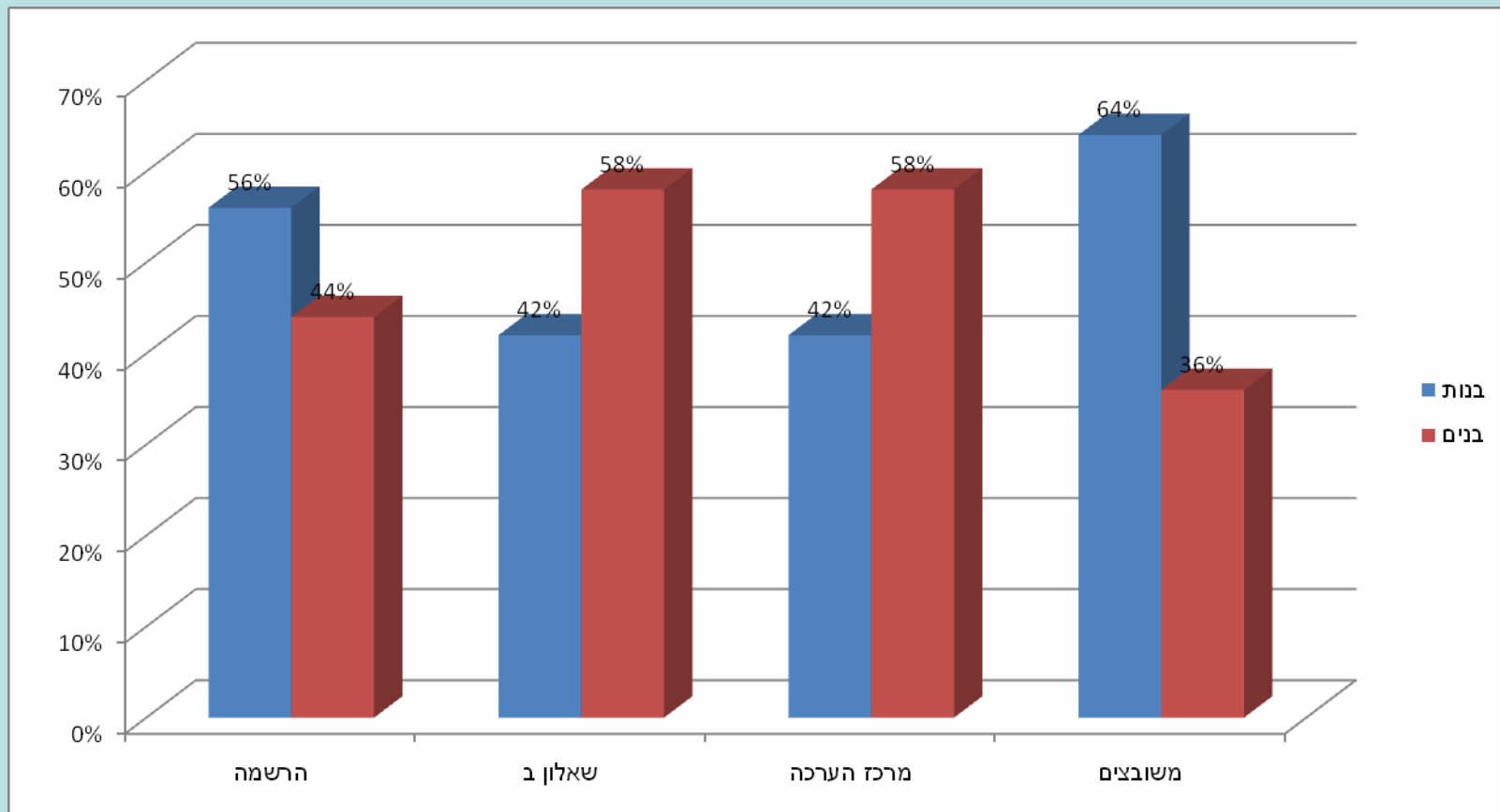
משפך המיון

- 715 מועמדים, נרשמו כמועמדים לתכנית. כולם סטודנטים באוניברסיטה או במכללה בארץ בשנת הלימודים האחרונה לתואר הראשון (במגוון נושאים). כל המועמדים מלאו את שאלון הסינון הראשוני.
- 501 מועמדים עמדו בקריטריון המעבר של שאלון הסינון ועברו לשלב המיון השני.
- 320 מועמדים מלאו את השאלון הביוגרפי המורחב. מועמדים שקיבלו ציון גלם נמוך מ-20 (מתוך מקסימום של 48 נקודות) לא עברו לשלב המיון השלישי.
- 248 מועמדים זומנו למרכז ההערכה. מתוכם התייצבו בפועל 193.
- 68 מועמדים, הטובים ביותר (ציון סופי באזור הממוצע ומעלה), התקבלו לתוכנית.

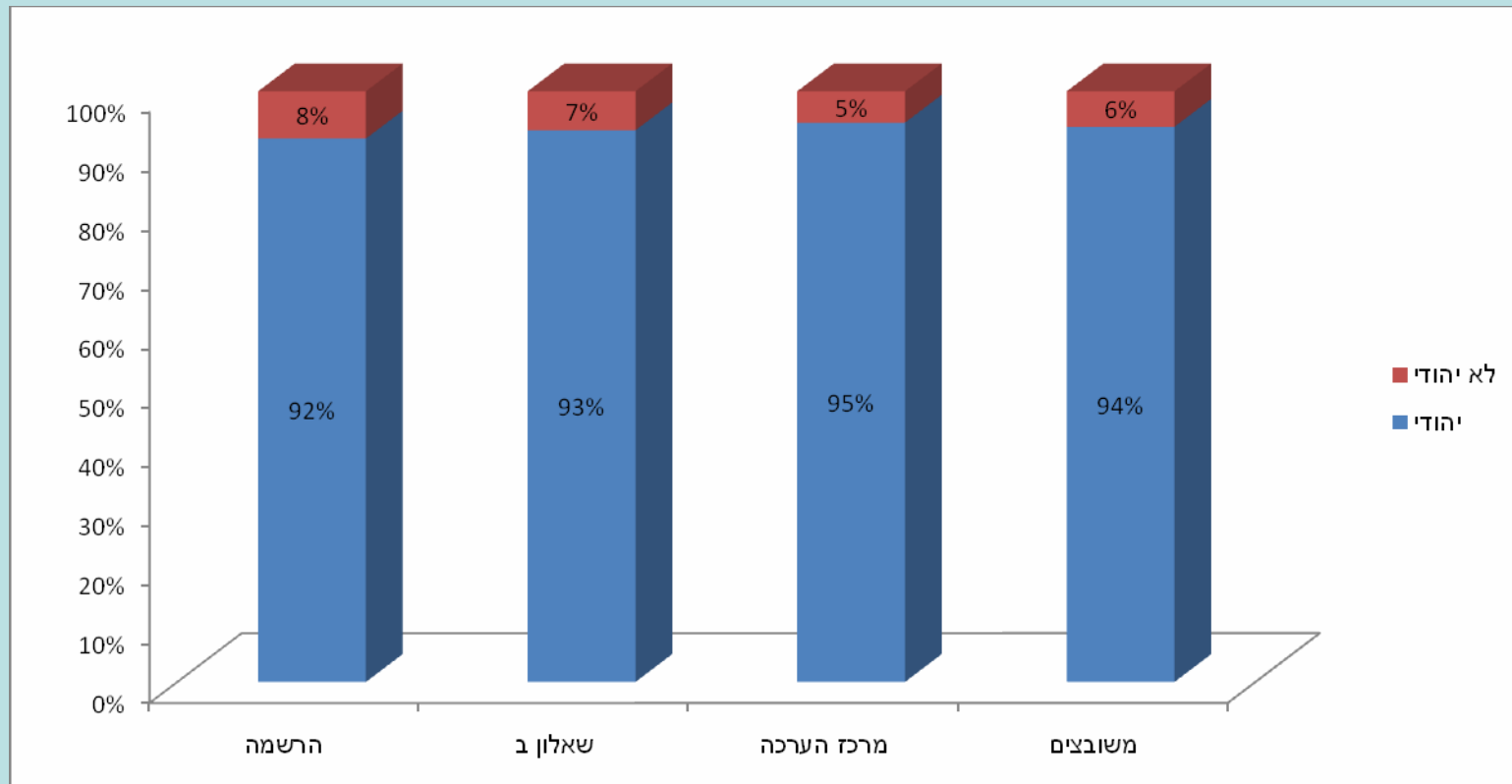
משפך המיון



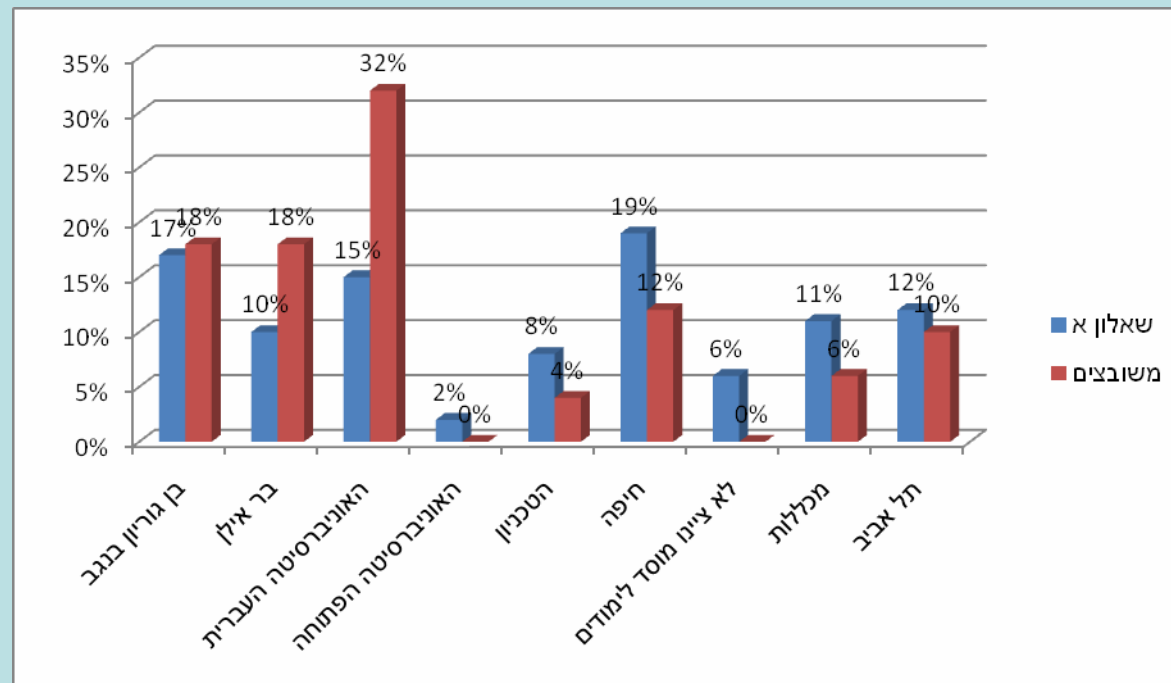
אוכלוסיית המועמדים



אוכלוסיית המועמדים



מקורות גיוס המועמדים



ציוני הגלם והתקן בתחנות מרכז הערכה (N=193)

| מקסימום | מינימום | סטיית תקן | ממוצע | משתנה |
|---------|---------|-----------|-------|-------------------------------|
| 6 | 1.22 | 0.98 | 4.37 | גלם 1 (משימת הוראה) |
| 6 | 2.17 | 0.81 | 4.89 | גלם 2 (משימת מישוב) |
| 6 | 1.00 | 0.93 | 4.35 | גלם 3 (משימה קבוצתית) |
| 6 | 2.67 | 0.80 | 4.76 | גלם 4 (ראיון מוטיבציה) |
| 6 | 1.56 | 0.82 | 4.60 | גלם 5 (ראיון תפיסות חינוכיות) |

ציוני הגלם והתקן (N=193)

| מקסימום | מינימום | סטיית תקן | ממוצע | משתנה |
|---------|---------|-----------|--------|------------------------|
| 28.94 | 14.50 | 2.84 | 22.97 | ציון גלם תחנות |
| 242.44 | 164.92 | 18.07 | 200.90 | ציון תקן תחנות |
| 44.00 | 16.00 | 5.65 | 31.11 | ציון גלם ביוגרפי מורחב |
| 240.74 | 164.80 | 18.64 | 200.52 | ציון תקן ביוגרפי מורחב |
| 241.57 | 160.53 | 19.65 | 199.95 | ציון סופי |

מתאמים בין מרכיבי מרכז ההערכה והשאלון הביוגרפי N=193

| תחנה 5 ראיון תפיסות | תחנה 4 ראיון מוטיבציה | תחנה 3 קבוצתית | תחנה 2 משוב | תחנה 1 הוראה | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------|-----------------|--------|
| | | | | 1.00 | תחנה 1 |
| | | | 1.00 | 0.42 | תחנה 2 |
| | | 1.00 | 0.34 | 0.32 | תחנה 3 |
| | 1.00 | 0.15 | 0.18 | 0.28 | תחנה 4 |
| 1.00 | 0.14 | 0.20 | 0.36 | 0.37 | תחנה 5 |

מתאמים בין מרכיבי מרכז ההערכה והשאלון הביוגרפי N=193

| ציון כולל | שאלון תקן | תחנות תקן | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 1.00 | תחנות תקן |
| | 1.00 | 0.32 | שאלון תקן |
| 1.00 | 0.52 | 0.98 | ציון כולל |

עקביות פנימית של ציוני מרכז ההערכה

- מהימנות קרוונבך אלפא במרכז ההערכה מעבר ל-193 נבחנים: **0.66**.
- מהימנות זו היא סבירה בהתחשב במספר התחנות הנמוך יחסית.
- לפי הספרות מהימנות זו נמוכה מדי לצורך קבלת החלטות **חורצות גורל** במיון: השאיפה היא להתקרב ל - **0.8**.
- הליך מיון זה אינו בחזקת "חורץ גורל".

סיכום

- מערכת המיון לתכנית "חותם" פותחה והושמה בהצלחה במהלך שנת 2010.
- שיתוף הפעולה בין מומחים בעלי התמחויות רלבנטיות שונות (חינוך הוראה, ופסיכומטריקה) הוכיח את עצמו כיעיל ופורה בהקשר זה.
- לצורך המיון נעשה שימוש בכלים המוכרים בספרות כמשמשים למיון למקצועות אחרים (שאלונים ביוגרפים, מרכז הערכה) שעברו התאמה יסודית לצרכי המיון של התכנית הרלבנטית.
- עיקר ההתאמה של כלי המיון נעשתה למדידת המשתנים הרלבנטיים להוראה ומוטיבציה להשתתפות בתכנית הייחודית.
- יש להוסיף ולבחון את המערכת לאור הנתונים שיצטברו אודותיה ובפרט את המשתנים שעברו התאמה.

הארות, הערות ושאלות

- ד"ר אורית איזנברג: orit@nite.org.il
- ד"ר אביטל מושינסקי: avital@nite.org.il
- הלנה קימרון: hkimron.rama@education.gov.il
- ד"ר חני שלטון: hshilton.rama@education.gov.il
- איתי סודרי: itay1975@gmail.com