

הערכת תרומתן של  
המכינות הקדם-אקדמיות  
למערכת ההשכלה הגבוהה  
מצאי מחקר מעקב  
במחזורים תשנ"ב ותשנ"ג  
**תקציר**

מירב אריאלי

דצמבר 1997



**דוח מרכז 241**

**ISBN:965-502-008-8**

## **הערכת תרומתן של המכינות ה楗ט-אקדמיות למערכת ההשכלה הגבוהה**

**מצאי מחקר מעקב במחזוריים תשנ"ב ותשנ"ג**

**תקציר**

**מירב אריאלי**

**דצמבר 1997**

---

פרויקט זה לא היה קורם עוז וגידים ללא יוזמתם ויעודם של יאיר סמכה מהאגודה לkiemot החינוך, ומיכל בלר מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה, ועל-כך יבואו על הברכה. כמו כן תודתנו לתונה לאנשים רבים שתרמו בשלבים שונים: לרוני אלוני ולאחרון קוגלר מהאגודה לkiemot החינוך, ולציוна שטרסקי מחלוקת הבחינות במשרד החינוך - על עזרה במתן הנתונים, ובשיתוף במידע שבעל-פה השמור רק לעוסקים במלאכה; למנהל המכינות וליעצים, ובמיוחד לארנונה מילסון - שגילו עניין והעישרו בשאלותיהם ובידע שלהם בהזדמנויות שונות; לראשי יחידות המינוי באוניברסיטאות - על שיתוף הפעולה בהערת נתונים לגבי המשך לימודים; ליוסף פבלוב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה - על עזרה בפתרון בעיות שונות ומשונות עם קבצי הנתונים; ולעינאים רבים מקרב חוקרים במרכז הארצי לבחינות ולהערכה על שקראו את הדוח' ותרמו מהعروותיהם והארותיהם: יואב כהן, נעמי גפני, קרמל אורן, תמר קנת-כהן, יגאל אטאלי, ואביטל מושנסקי.



פרויקט המ貫ך אחר תלמידי המכינות הקדם- אקדמיות בישראל הוזמן על-ידי האגודה לקידום החינוך, ובוצע במסגרת המחקר של המרכז הארצי לבחינות ולהערכתה. מטרתו של הפרויקט הייתה לקבל תמונות מצב של היישגי תלמידי המכינות במהלך הלימודים במכינה וב嗣ור לאחריה (המשך לימודים גבוהים), ועל-ידי כך להעריך את מפעלו המכינות. חוברת זו מציגה בקצרה את עיקרי הממצאים המוצגים בדוחה המלא המשכם מעקב אחר תלמידי שני מחורי לימודים : תשניב ותשנ"ג (אריאלי, 1997).

### עיקרי הממצאים המוצגים כאן :

- אופי החוסר- הלימודי של תלמידי המכינות, המשמש עדות לפוטנציאל הלא- ממושך, מתבטא בביצוע יחסי נמוך בתחום הכמותי בבחינה הפסיכומטרית (יחסית לביצוע בתחום המילולי, ובהשוואה לכל הנבחנים בבחינה זו).
- בקרב התלמידים שהשלימו בגרות מלאה בתום המכינה (65% - 66% מבין אלו שהגיעו ללא בגרות), אין קשר בין מספר יח"ל של תעוזות הבגרות אליה הגיע התלמיד למכינה, לבין מוצע הבגרות הסופי. עם זאת, נמצא קשר חיובי (חלש) בין היקף הבגרות התחנلتית, לבין הסיכון להשלים בגרות מלאה בתום המכינה.
- גודל השיפור במוצע הבגרות עומד על 7.3 - 7.5 נקודות (כ- 0.9 סטטיסט-תקן בסולם הבגרות), והוא אינו מתואם עם ציון הבגרות התחנلتית. נמצא קשר חיובי בין גודל השיפור במוצע הבגרות לבין יכולתו של התלמיד בעוזות הציוויליזציונית הפסיכומטרית לפני המכינה. הקשר החיובי נשמר בכל רמה של ציון בגרות התחנلتית.
- בהשואת תלמידים בעלי אותה יכולת, היישgi הבגרות של תלמידים שהגיעו ללא בגרות והשיגו בגרות במכינה לעומת הישגיהם של אלו ששיפרו בגרות הינם דומים מאוד. ממצא דומה נמצא בהשואת היישgi התלמידים הראשיים לקידום למול היישgiשאר התלמידים.
- תלמידים רבים נבחנים שוב בבחינה הפסיכומטרית בתום המכינה ומשיגים ציונים טובים יותר. עיקר השיפור הושג בתחום הכמותי (8.6 נקודות), ובתחום האנגלית (6.4 - 8.4 נקודות), שני התחומיים שהיו עקב אכילס של תלמידי המכינות, ושני תחומיים הקשורים יותר (בהשוואה לתחום המילולי) עם תוכנית לימודים מוגדרת.
- תעוזות מכינה מועילה לתלמיד בהחלפה את תעוזות הבגרות לצורך קבלה להמשך לימודים. מבין התלמידים בעלי תעוזת מכינה ותעוזת בגרות, 78%-74% יוצאים נשכרים מתעודת המכינה (כלומר ממוצע תעוזת המכינה שלהם גבוהה ממוצע הבגרות).
- המשך לימודים לאחר המכינה: 81% - 84% ממשיכים המכינות האוניברסיטאיות הגישו מועמדות להמשך לימודים תוך שנתיים מסיום המכינה, 70% - 72% התקבלו, ו- 61% - 59% מבוגרי המכינה נמצאו לומדים באחד מהמוסדות האוניברסיטאיים. חלקים של ממשיכים המכינות בקרב הסטודנטים למדעי הטבע והנדסה - יעדים שהוכרזו מעודפים מבחינה לאומיות - גבוהה משיעורם באוכלוסייה.



המכינות הקדם-אקדמיות בישראל הוקמו ב- 1963 כמפעל שככל 90 חיילי צה"ל בני עדות המזרח, שלמדו במהלך שנת שירותם האחזרונה בתנאי פנים, מחזיות באוניברסיטה העברית בירושלים ומחזיות בטכניון בחיפה. במהלך השנים התרחב מפעל זה, ושינה פניו: המכינות יועדו למשוחררי צבא, ונפתחו השעריהם גם לבני עדות אחרות. אוכלוסיית היעד של המכינות ביום היא תלמידים מרקע חברתי-כלכלי חלש המכונים "ראויים לקידום"<sup>1</sup>. ביום פרוסות בכל הארץ קרוב ל- 40 מכינות, בהן מגיעה מספר התלמידים לכ- 8,000 בשנה<sup>2</sup>.

המכינות מאפשרות לתלמידיהם, במסגרת מסלולים של שנה (מסלולים חד-שלביים) או שנתיים (מסלולים דו-שלביים), להשלים חוסרים לימודיים ולגשת לבחינות הבגרות ולבוחינת הכניסה הפסיכומטרית לאוניברסיטאות, בכוונה לשפר את סיכויי קבלתם ללימודים גבוהים. המכינות גם מציעות לעצמן כדי לציד את תלמידיהם ביכולות להתמודדות מוצלחת בהמשך הלימודים, אם בזכות הקניתת הידע, ואם בזכות שיפור יכולת הלמידה והעלאת המוטיבציה.

ניתן לחלק את המכינות לשש קטגוריות על-פי שיקון המוסדי: מכינות אוניברסיטאיות, מכינות ליד מכללות איזוריות, ומכינות ליד סמינרים למורים. המכינות האוניברסיטאיות מציעות מסלולים חד-שלביים, ומטרתן להכין את תלמידיהם ללימודים במוסד אוניברסיטאי. המידח מכינות אלו הוא בהענקת תעודה מכינה - תעודה שהיא שות-ערך לטעות הבגרות לצורך קבלה להמשך לימודים. המכינות ליד המכללות והסמינרים מציעות בנוסף למסלולים החד-שלביים גם מסלולים ארוכים - מסלולים דו-שלביים ואך מסלולים תלת-שלביים, המהווים למעשה "מכינה למוגנה" בשיטת השלבים: תלמיד המסיים שלב אחד לשלב הבא. המטרות השונות של סוגים המכינות השונות מכתיבות הבדלים באוריינטציה הלימודית.

המכינות הקדם-אקדמיות בישראל מאוחזות תחת קורת-גן אחת - האגודה לקידום החינוך (מאז שנת 1982), והן ממלאות בו-זמן נוכחות שונות. ניתן לתאר את תפkidן של המכינות משלוש פרטפטיות: (1) במסגרת ה"ימתקנת" את חוסרי העבר ובכך נותנת "ההזדמנויות שנייה", (2) במסגרת המכינה לעתיד - להמשך לימודים גבוהים, ו- (3) במסגרת הממלאת תפקיד חברותי במקומות פערים. יהוזן של המכינות הוא בשילוב המטרות: "ihadzonot sheina lahshlmat bgorot", כמו זו הקיימת בבתי ספר אקסטרניים, אולם בתנאי לימודים שונים, ומתוך מטרה שונה - הכנה להמשך לימודים, וכן "צמצום פערים", כמו במוסדות ל"טעוני טיפול" אחרים, אולם התערבותן של המכינות היא בשלב מאוחר יחסית - אחרי הצבא, ובעיקר ללא דימוי שלילי.

<sup>1</sup> תלמיד מוגדר כ"ראוי לקידום" אם הוא עומד בתנאים סוציאו-אקונומיים על-פי מפתח זכאות, מפתח הכלול בעיקר השכלת הורים, מספר נפשות במשפחה, איזור מגורים ורמת בית-הספר התיכון. ביינואר 1993 נקבעה הגדרה חדשה של "ראויים לקידום" הכוללת גם פרמטרים של הישגים בעבר (כמו מצב תעוזת הבגרות). ההגדירה החדשה אינה חלה על תלמידי מחוורים ניב ונויג המשתתפים במחקר זה.

<sup>2</sup> קצב הגדיל היה מהיר במיוחד בשנים ה- 80, ובמיוחד אחרי כיניסתו לתקוף של חוק החיללים המשוחררים ב- 1984. בעשור שבין 1981/82 לבין 1990/91 עלה מספר התלמידים מ- 2,410 תלמידים ל- 6,612 תלמידים גידול של כ- 270%. בפרט, במכינות ליד המכללות והסמינרים עלה מספר התלמידים בעשור זה בכ- 800% (מ- 441 תלמידים ב- 81/82 עד 3,557 תלמידים ב- 90/91). במכינות האוניברסיטאיות עלה מספר התלמידים בכ- 150% (מ- 1,969 תלמידים ב- 81/82 עד 3,055 תלמידים ב- 90/91).

## **שאלות המחקר:**

שאלות המחקר נבחנו, תוך הבחנה בין סוגים שונים של מכינות חד-שלביות (אוניברסיטאיות, ליד מכללות, ליד סמינרים), מסלולי לימוד (מגמות לימוד במכינות האוניברסיטאיות: רוח-חברה, טבע, מסלול טכנולוגי, ומסלול ללא הגשה לבגרות), ואוכלוסיות תלמידים (תלמידים ראויים לקידום ואחרים). שאלות המחקר הן:

- 1) "תנאי הפתיחה" של תלמידי המכינה, והקשרים ביניהם:
  - א) איפיו היכולת והישגים של תלמידי המכינה בכניסה למכינה
  - ב) הקשר בין מצב הבוגרות והישgni העבר לו בינו היכולת (חומרדות בעורת הפתיחה הפסיכומטרית)
  - ג) מיחם הנושאים במהלך הלימודים במכינה, והאם ניתן לנבא נשירה על-סמן נתוני הפתיחה

- 2) הערצת ההישגים:
  - א) הצנת תමונת מצב בסיום המכינה: אותו בוגרים, אחיו זכאים לתעודת בוגרот, ממוצע ציוני בוגרот, ממוצע ציוני תעודה המכינה, ממוצע ציוני בחינה פסיכומטרית.
  - ב) השוואת מצב "אחורי" למצב "לפנוי" (יגוד להשיפור)
  - ג) הערצת סיוכוי הקבלה להשכלה גבוהה, לאור "נתוני הסיום".

- 3) שאלת תוקף ההישגים / תוקף שיפור ההישגים:
  - א) האס ותוקן היבוז של החישגים במהלך המכינה גובה מותוקף של הישgni העבר;
  - ב) מחם הגורמים המשחקים תפקוד במידה השיפור ובתקופו האם יש קשר בין נתוני הפתיחה של התלמיד בהיכנסו למכינה (מצב וכאות לבוגרот, חיקף הבוגרות, נתוני הישג וכוכל קודמים) לבין הצלחתו במכינה?

- 4) שאלת השגת היעד והבדוי מהבדול בהישגים (במכינה, ולאחריה) בין תלמידים מרכיב שונה (ראויים לקידום ואחרים)?

- 5) המשך לימודים של בוגרי המכינה:
  - א) הצנת תמונת מצב: אותו מועמדים, מתכבלים, לומדים בפועל ובאיילו חוגים.
  - ב) השוואת נתונים אלו עם נתונים דומים בקרב כלל המועמדים והלומדים באוניברסיטאות.

## שיטה

קבוצת המחקר הינה אוכלוסיית תלמידי 32 מכינות חד-שלביות במחזור לימודים תשנ"ב (1991/92) : 4,446 תלמידים, ובמחזור לימודים תשנ"ג (1992/93) : 5 תלמידים (ראה טבלה 1).

**טבלה מס' 1:**

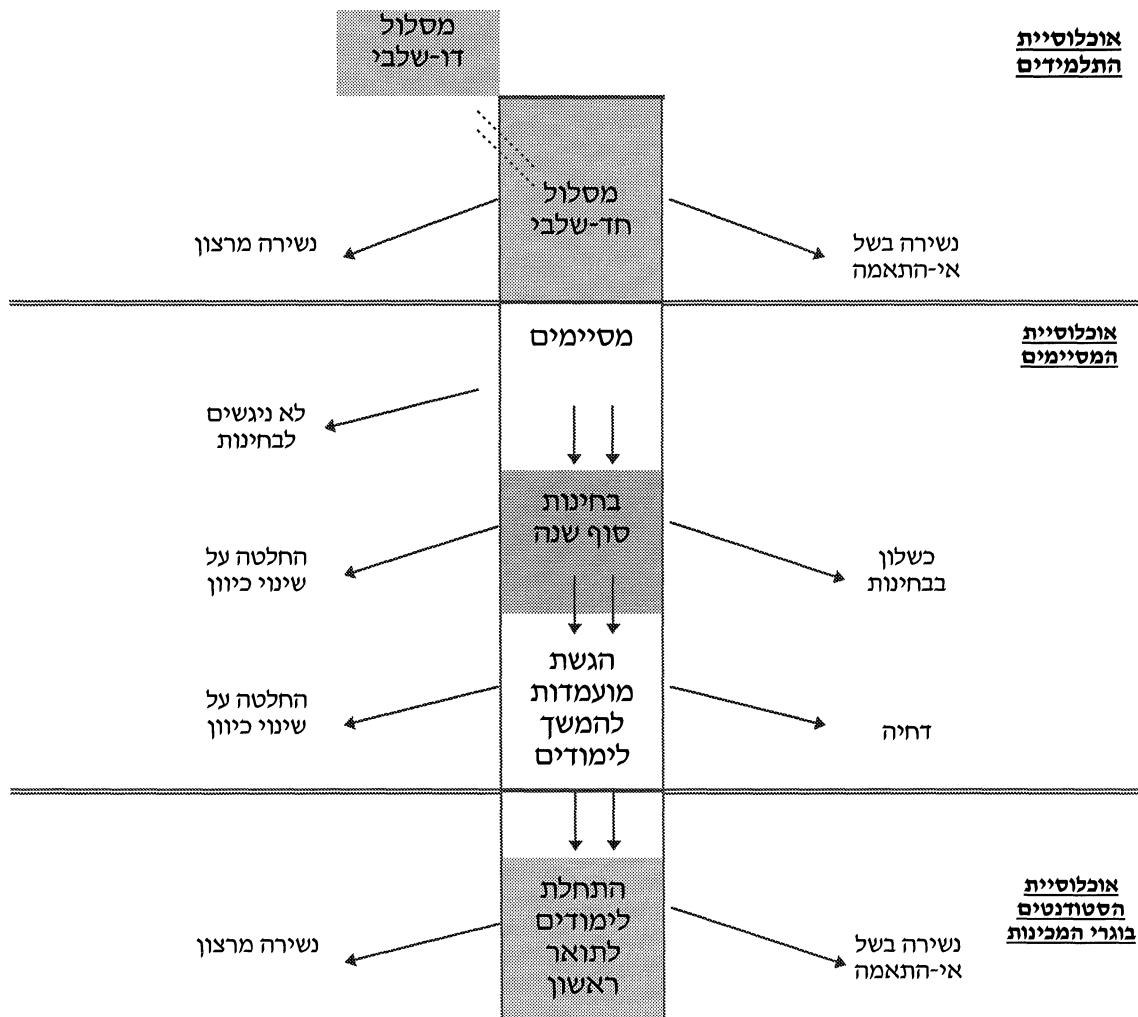
### **תלמידי המכינות החוץ-שלביות - מחוזלים נ"ב ונ"ג**

מכינות ליד סמינרים			מכינות ליד מכלולות			מכינות אוניברסיטאיות		
נ"ב	נ"ג	אחוותה	נ"ב	נ"ג	יהודיה ושומרון מושבת האומנוויות הגליל המערבי צפת תל-חי עמק הירדן עמק יזרעאל הנגב על-שם ספריר המכללה למנהיגות אשקלון אילת lod מדרשת רופין סוה"כ	נ"ב	נ"ג	האוניברסיטה העברית בן-גוריון תל-אביב ת"א - חוף השרון חיפה טכניון בר-אילן ביבס גבולה لتכнологיה סוה"כ
160	166	אחוותה	629	358	יהודיה ושומרון מושבת האומנוויות הגליל המערבי צפת תל-חי עמק הירדן עמק יזרעאל הנגב על-שם ספריר המכללה למנהיגות אשקלון אילת lod מדרשת רופין סוה"כ	406	387	האוניברסיטה העברית בן-גוריון תל-אביב ת"א - חוף השרון חיפה טכניון בר-אילן ביבס גבולה لتכнологיה סוה"כ
161	21	בית ברל	39	23		240	315	
12	31	דיזיד לין	223	257		288	318	
74	108	ליינטקי	193	294		18	42	
7	27	וושינגטונ	186	31		523	412	
173	225	קיי	167	51		380	366	
35	--	אורנים	49	49		213	182	
118	136	הקיבוצים	181	219		27	20	
--	21	גורדון	295	161		<b>2095</b>	<b>2042</b>	
14	37	אזורות / חמדת הדורות	117	121				
39	--	ווענגייט	27	26				
<b>793</b>	<b>772</b>	<b>סה"כ</b>	42	15				
			66	27				
			<b>2214</b>	<b>1632</b>				
				<b>סה"כ</b>				

פרויקט המ貫ק עוקב אחר התלמידים בנקודות זמן שונות, ומשום כך משתנה למעשה אוכלוסיות הפרויקט. תרשימים מס' 1 מתאר את אוכלוסיות הפרויקט לאורך הזמן. כאן נתמקד בשתי קבוצות עיקריות בשתי נקודות זמן שונות:

1. **אוכלוסיות התלמידים שהתחילה ללמידה במכינה במסלול חד-שלבי.** ניתוח דמוגרפי של אוכלוסייה זו (לפי סוגי מכינות ומסללים), וניתוח של מאפייני הישגים ויכולת במכינה למכינה ("נתוני פטיחה").
2. **אוכלוסיות המסיימים** - תלמידי המסלול החד-שלבי שסיימו את שנת הלימודים במכינה. לגבי אוכלוסייה זו נבדק: מצב ההישגים בסוף המכינה, שיפור ההישגים יחסית במצב לפני המכינה, ומועדדות להמשך לימודים של קבוצה חלקית שלה - מסויימי המכינות האוניברסיטאיות.

#### **תרשים מס' 1: מסלול השלבים בזווית אל התשבלת הגובהה**



massiyim הוגדרו כאן כמי שלא נשרו במהלך הלימודים במכינה. זהה הגדרה רחבה, שלעתים אינה עולה בקנה אחד עם הגדרות המסיימים של המכינות עצמן (כמו: מסיימים הוא מי שהשיג זכאות לבגרות, וכדומה). הגדרה זו נותנת לנו קבוצת יהוס (קבוצת ה- 100%) ממנה אנו יוצאים

לדיוון בקבוצות חלקיות על-פי המשתנה בו דנים (למשל "קבוצת המסיימים הניגשים לבחינות", או מביניהם: "קבוצת אלו שעמדו בבחינות", או "קבוצת המסיימים שעמדו בבחינות והחליטו להגיש מועמדות להמשך לימודים", או מביניהם "קבוצת המתקבלים" וכדומה), כאשר כל קבוצה חילקה היא תוצר של "נשירה" (בין אם מרצון או מחוסר-התאמה) מהקבוצה הקודמת. לאור זאת, נוח יותר יהיה לבחור בקבוצת המסיימים הרחבה האפשרית (ראה את "תchanot hanshirah" בכל שלב בתרשימים מס' 1). התרשימים גם ממחיש את השלבים בדרכו של "משיים מכינה" לפני שהוא מתחילה ללמידה בשנה א' במוסד אקדמי, שմסבירים מדוע לא כל המסיימים (ב哄דרה זו) מגיעים להשכלה הגובוה.

אוכלוסיית המסיימים מהווה 91% מאוכלוסיית התלמידים שהתחילה ללמידה, לפי החלוקה:  
מכינות אוניברסיטאיות - 1,883 במחזור ניב (92%), ו- 1,945 בניג (93%);  
מכינות שליד מכללות - 1,426 בנייב (87%), ו- 1,988 בניג (90%);  
ומכינות שליד סמינרים - 732 בנייב (95%), ו- 710 בניג (90%).

•  **אחוז נשירה נמוך :** במחוזרים הנדוונים (ניב וניג) אחוז הנשירה במהלך שנת הלימודים במכינה עומד במעטן על 9%, עם הבדלים בין מכינות, וזהו ללא ספק אחוז נמוך בהשוואה למסגרות לימודיות אחרות (למשל, באוניברסיטאות אחוז הנשירה לאחר שנה א' עמד סבירו - 20% בשנת ה- 80, וירד עד 13.5% בשנת 90; הרשקביץ, 1994).

**חלוקת משנה של אוכלוסיית המחקר:** שתי חלוקות משנה נקבעו: חלוקה לפי סוג מכינות (אוניברסיטאיות, ליד מכללות וליד סמינרים), ובתוך המכינות האוניברסיטאיות נערכה חלוקה לפי סוג מסלולים (רוח-חברה, טבע, טכנולוגי ומסלול ללא הגשה לבגרות).

**השוואת בין קבוצות (1) דגם תלמיד תלמידים המוגדרים דגס א' / "ראויים לקידום" הינם תלמידים העומדים בקריטריון סוציאו-כלכלי, הכול ניקוד על-פי פרמטרים של השכלה הורים, מספר נפשות במשפחה, איזור מגורים ורמת בית-הספר (לא כלל פרטן של מוצא). יש תוספת ניקוד למקומות מיוחדים (כמו: נכדים, משפחות שכנות, הורים חולמים, בעליים חדשים, צעירים בוגדים ועוד). זהה אוכלוסייה היעד של המכינות. שאר הדגמים אחוזו תחת הכינוי "שאר התלמידים". (2) בעלי בוגרות מלאה/ חלקית בעלי תעוזת בוגרות מלאה (זכאות לבגרות) באים למכינה במטרה לשפר את ציוני הבוגרות. עבור יתר התלמידים שאינם זכאים לטעוזת בוגרות (חסרי תעוזת בוגרות, או בעלי תעוזת בוגרות חילקית), המטרה העיקרי היא עצמ השגת הזכאות לטעוזת בוגרות.**

## שיטת המחקר

המחקר התבוסס על: (1) איסוף נתונים עבור כל התלמידים במחוזרים הנדוונים; (2) הצלבת מידע ממוקורות שונות; ו- (3) עיבוד סטטיסטי של הנתונים. לא השתמכו במחקר על ראיונות או על שאלונים, ולא בוצעו ניתוחים על מדגמים מתוך אוכלוסיית המחקר.

במחקר נעשה שימוש בספר קבצי נתוניים מקורנות שונות: מהאגודה לקידום החינוך, מהמכינות האוניברסיטאיות, משרד החינוך, מהמרכז הארצי לבחינות, ומהמוסדות להשכלה גבוהה.

1. קבצי נתונים שהתקבלו מהאגודה לקידום החינוך הכוללים את נתוני הזהות של התלמידים, שיווק מסלולי, ונתוני רקע רבים, ביניהם:מין, מוצא, בית ספר תיכון, מצב תעודת בגרות, ועוד.

2. קבצי נתונים מכל אחת משבע המכינות האוניברסיטאיות, הכוללים את ציוני סיום המכינה.

3. קבצי נתונים שהתקבלו ממשרד החינוך באמצעות האגודה לקידום החינוך והם כוללים נתונים לגבי זכאות לבגרות וצינוי בגרות. הקבצים כוללים נתונים רק לגבי תלמידים במסלול האינטראני לבגרות (המהווים כ- 80% מהתלמידים בכל המכינות, אך בקרב המכינות החד-שלביות הם מהווים כ- 90%).

4. מאגר הנבחנים בבחינה הפסיכומטרית במרכז הארצי לבחינות ולהערכתה. נתונים לגבי הבחינה הפסיכומטרית (צינויים, מועד היבחנות ועוד) של התלמידי המכינות המשתתפים במחקר נשלפו ממאגר זה.

5. קבצי נתונים שהתקבלו מששת המוסדות להשכלה גבוהה (חמש האוניברסיטאות והטכניוו), הכוללים נתונים לגבי מועמדות להמשך לימודים, קבלה ומיושה.

כל העיבודים נערכו בנפרד לכל מחזור לימודים, מתוך מטרה לקבל תמונה שנתית.

## משתנים

**משתני ההישגים** עליהם הסתמכנו היו: תעוזת בגרות, תעוזת סיום מכינה, וצינויים בבחינה הפסיכומטרית. מכל משתנה הופקו מספר מדדים.

### א. תעוזת הבוגרות:

1 - זכאי / לא זכאי לטעות בגרות (שколоול - בוגרות מלאה / בוגרות חלקית)

2 - מוצע בוגרות 1: ממוצע משוקלל ביחידות לימוד לפי שיטת הבונוסים המקובל במוסדות להשכלה גבוהה (למתימטיקה ואנגלית: תוספת של 25 נקודות ל- 5 יחידות, תוספת של 12.5 נקודות ל- 4 יחידות; לשאר המקצועות: תוספת של 20 נקודות ל- 5 יחידות, תוספת של 10 נקודות ל- 4 יחידות). הממוצע חושב על-ידיינו, עבור התלמידים הזוכים לטעות בגרות. טווח הציונים: 0 - 125.

3 - מוצע בוגרות 2: ממוצע משוקלל ביחידות לימוד ללא בונוסים - לצורך השוואת עם צינוי תעוזת המכינה (ראה להלן). טווח הציונים: 0 - 100.

4 - היקף תעוזת הבוגרות - מספר יחידות הלימוד של תעוזת הבוגרות.

5 - צינויים בבחינות הבוגרות באנגלית ובמתמטיקה - ציון משוקלל ביחידות הלימוד, עם בונוסים (שיטת הבונוסים מגלה את ההבדלים בהיקפי הלימוד השונים ומפזרת השוואת ביניהם, למשל ציון 80 ב- 4 יח"ל וציון 80 ב- 5 יח"ל שווים ל- 92.5 ו- 105 בהתאם). סולם 0 - 125.

במשתני הבוגרות השתמשו פעמיים, בנקודות זמן שונות: לפני המכינה ואחריה (מוגבל לטווח זמן של 8 חודשים לאחר מועד סיום המכינה), כאשר בכל נקודה זמן בחרנו בבחינה الأخيرة (אם נבחן יותר מפעם אחת לפני או אחרי), בדומה לאופן חישוב הבוגרות על-ידי משרד החינוך. ממוצעי הבוגרות המדוחים מתיאחסים כਮוביל לזכאים לבוגרות (למרות שחושב ממוצע של צינוי הבדיקות גם לתלמידים שלא השלים בוגרות מלאה), ויש לשים לב כי המשטנה "ממוצע בוגרות אחרית המכינה" כולל ממוצע בוגרות של: תלמידים שהשיגו זכאות לבוגרות במכינה, תלמידים שיפורו בוגרות, ותלמידים שהגיעו עם בוגרות מלאה ולא ניגשו לבוגרות אחרית המכינה (כלומר, למעשה ממוצע הבוגרות מהຕיכון).

בידינו נתוני בגרות רק של תלמידי המסלול האינטגרלי לבגרות (כ- 90% מהתלמידים במכינות החד-שלביות). מרבית שהתמונה המתקבלת הינה כמעט מלאה, לא ניתן להכליל מהנתונים לגבי כל התלמידים, כי סביר להניח שבקרב תלמידי המסלול האקסטרני התמונה שונה (אחו' שונה של "לא זכאים", הרכב תעודת הבגרות שונה, וצדומה).

**ב. תעודת סיום מכינה :**

1 - זכאי / לא זכאי לתעודת מכינה

2 -  ממוצע תעודת המכינה (ציון בבחינות הבגרות+ציוון מגן בקורס), משוקל ביחסות למועד. הממוצעים העוברו אליו על-ידי המכינות, ואין אחיזות מעבר למclinot: במכינות האוניברסיטה העברית, תל-אביב ושלוחת חוף השרון, טכניון, וב-גורין מחושב ממוצע משוקל לא בונוסים (טוווח: 0 - 100), ובמכינות אוניברסיטת חיפה הצוינים כוללים בונוסים (טוווח: 0 - 125). מכינות אוניברסיטאות בר-אילן התקבלו צוינים גולמיים ואנו חישבנו ציוון ממוצע ללא בונוסים. תעודות מכינה ניתנות רק במכינות אוניברסיטאיות, ולכן ניתוחים הכלולים משתנה זה מתיחסים רק למכינות אלו. בשל אי-ה אחיזות נמנעו מלהתבסס רבות על משתנה זה.

**ג. הבחינה הפסיכומטרית :**

- 1 - ציוון פסיכומטרי - ציוון כללי בבחינה הפסיכומטרית, טוווח: 200 - 800, ממוצע נורומטרי 500, וסטטית-תקן 100. בשנים האחרונות ממוצעו כלל הנבחנים בעברית היו: בתשנ"ב - 554 (ס.ת. 95), ובתשנ"ג - 552 (ס.ת. 98). ניתוחים השוואתיים הכלולים צוינים בבחינה הפסיכומטרית מתייחסים רק לנבחנים בשפה העברית (בשל מיעוט הנבחנים בשפות אחרות).
- 2 - צוינים בכל אחד משלשות תחומי הבחינה: חישבה מילולית, חישבה כמותית ואנגלית. טוווח: 50 - 150, ממוצע נורומטרי 100, וסטטית-תקן 20. בשנים האחרונות ממוצעו הנבחנים בעברית בשלושת התחומים היו: מילולי - בתשנ"ב 110 (ס.ת. 17) ובתשנ"ג 109 (ס.ת. 18); כמותי - בתשנ"ב 109 (ס.ת. 20) ובתשנ"ג 110 (ס.ת. 20); ואנגלית - בתשנ"ב 109 (ס.ת. 21) ובתשנ"ג 108 (ס.ת. 21).

במשתנה זה השתמשנו פעמים, בנקודות זמן שונות: לפני המכינה ואחריה (מוגבל לטווח זמן של 8 חודשים לאחר מועד סיום המכינה), כאשר בכל נקודת זמן בחרנו בבחינה בה השיג התלמיד את הציון הטוב ביותר (אם נבחן יותר מפעם אחת לפני או אחרי), בדומה לתחילה הקבלה לאוניברסיטאות.

משתנים שהתמקדו בהם ושימשו בניתוחים כמשתנים מנברים (בלתי תלויים) הם "נתוני הפתיחה", ככלומר נתוני ההישג והיכולת פני המכינה: **בגרות ופסיכומטרי לפני המכינה**. מצב הבעיות לפני המכינה (זכאות, והיקף הבגרות) הוא למעשה נזון הפתיחה המענין אותנו, מכיוון ש-(א) זה החסר הלימודי שלגביו נטען כי מקשו בנסיבות סביבתיות והוא בר-תיקון, ו-(ב) מטרת המכינות היא להביא לתיקון חוסר זה - לשינוי במצב הבגרות. בחנו שני אספקטים של מצב הבגרות לפני המכינה: (1) זכאי / לא זכאי לתעודת בוגר-ל-בוגרות מלאה / בוגרות חלקית; ו-(2) היקף הבגרות (מספר יחידות לימוד). אל הציון הפסיכומטרי לפני המכינה תהייחסנו כל "מדד יכולת", הן בשל יציבותו מעבר להיבנות חזורת (מתאים מבחן חוזר הוא 0.87 באוכלוסייה כולה וגם בקרבת תלמידי המכינות), והן בשל אחדותם - כל התלמידים עורבים אותה בבחינה (שלא כמו ציוון הבגרות לפני המכינה הכלול מקצועות שונים עבור תלמידים שונים).

**משתני המשך הלימודים** הוגדרו באופן הבא: המועמדות והקבלה ללימודים מתייחסים פחות למוסד אוניברסיטאי אחד, והקבלה ומימושה מתייחסים לפחות לאחד החוגים אותם ביקש המועמד (כולל התייחסות לקבלה לעדיפות ראשונה).

**• הקשר בין נתוני הפתיחה : זכאות לבגרות לפני המבינה והציוון הפסיכומטרי לפני המבינה**

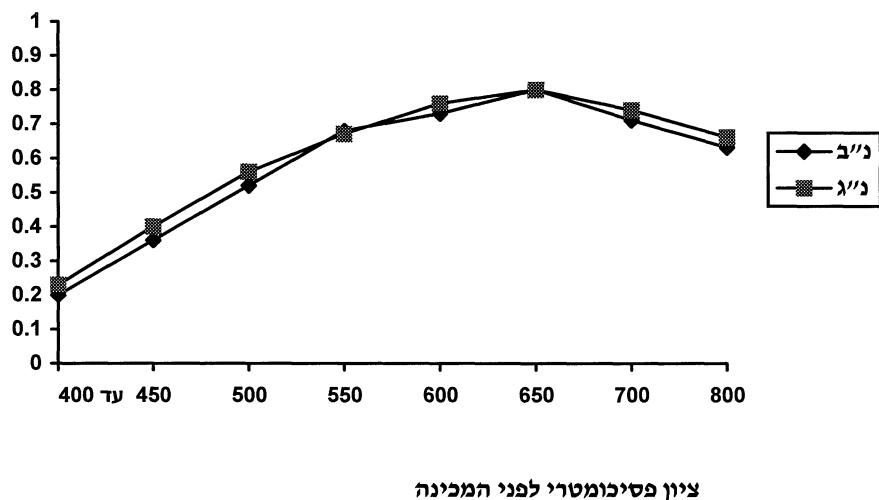
נמצא כי זכאות לבגרות לפני המבינה מתחזקת עם מזדד היכולת - הציוון הפסיכומטרי לפני המבינה : 0.36 בנים, ו- 0.35 בניג ( $N_1=3296, N_2=3852$  בהתאם), וכי יש הבדל של 60 נקודות בסולם הפסיכומטרי בין ציוניהם של הזוכים לבגרות לפני המבינה ( ממוצע 526 - 523 בנים ובניג בהתאם), לבין ציוניהם של אלו שהגיעו עם בגרות חיליקת ( 463 - 466 בנים ובניג בהתאם).

תרשים מס' 2 מראה את אחוז הזכאים כפונקציה של הציוון הפסיכומטרי לפני המבינה.

**תרשים מס' 2:**

**הקשר בין שיעור הזכאים לבגרות לבין הציוון הפסיכומטרי לפני המבינה**

**שיעור הזכאים לבגרות**



**ציוון פסיוכומטרי לפני המבינה**

ציר הציוון הפסיכומטרי מחולק למחולקות המיצגות על-ידי הערך העליון. המוחלקות הן : 700-800 ; 650-700 ; 600-650 ; 550-600 ; 500-550 ; 450-500 ; 400-450 ; 400-400 ; 1-400. מספר התלמידים בכל מחלוקת הוא (נ"ב וניג בהתאם) : 29-16 ; .506-419 ; 1-765-566 ; 768-667 ; 758-692 ; 535-543 ; 337-303 ; 154-90

לאור הקשר שנמצא בין מזדד היכולת לבין נתון הפתיחה "זכאות לבגרות", יש לנטרל את "השפעת" היכולת בכל בדיקה המחפשת קשר בין נתון פתיחה זה לבין הישגים במובנה (למשל, ראה תרשימים מס' 7 בהמשך, המתאר את ממוצע הבגרות בתום המבינה של תלמידים שהגיעו עם בגרות מלאה או חיליקת, לאורך ציר היכולת).

מעניין לראות בתרשימים כאנו כי הקשר אינו מונוטוני לאורך כל הציר, וכי בקצתה העליון, צפוי אולי, אחוז בעלי הבגרות יורך : אלו התלמידים בעלי היכולת הגבוהה שלא הגיעו להישגים תואמים בתיכון.

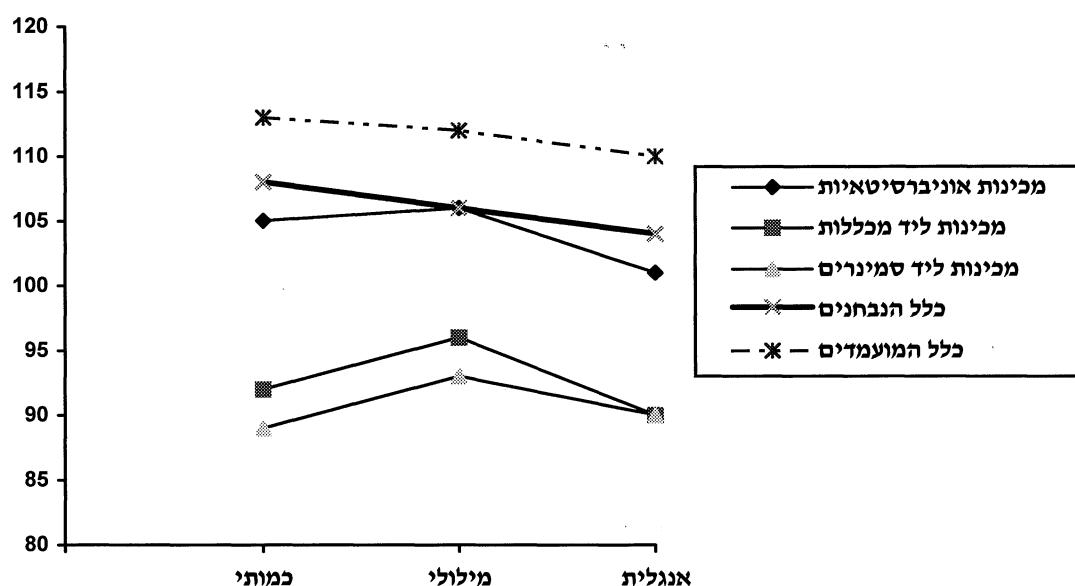
• אופי "החוסר הלימודי" של התלמידים המגיעים ללמידה במכינה

ממצא המאפשר ללמידה מקרוב על אופי "החוסר הלימודי", או הפטונציאל הלא ממומש של תלמידי המכינות מתבטא בбиzeugו היחסי בשלושת תחומי הבחינה הפסיכומטרית: מילולי, כמותי, ואנגלית. בקרב תלמידי המכינות נמצא כי הביצוע הטוב ביותר הוא בתחום המילולי, ביצוע נמוך יחסית נמצא בתחום האנגלית, ובמיוחד נמוך בתחום הכמותי. דפוס זה שונה מדפוס הביצוע של כלל הנבחנים בבחינה הפסיכומטרית, וגם מזה של כלל המועמדים לאוניברסיטאות (ראה תרשימים מס' 3).

**תרשימים מס' 3:**

**הישגים בתחום המילולי והכמותי והאנגלית בבחינה הפסיכומטרית -  
תלמידי מכינה לעומת כלל הנבחנים בבחינה הפסיכומטרית וכל המועמדים לאוניברסיטאות  
מאוחז למחוזות תשנ"ב ותשנ"ג**

**ציוו בתחים**



\*

\* נתונים לגבי כלל הנבחנים מתוך פבלוב ואוון, 1992.

\* נתונים לגבי כל המועמדים להשלה גבוהה מתוך מאיר ואורן, 1995 (הנתונים מתייחסים למועמדות לשנים תשנ"ב ותשנ"ג).

בקרב כלל הנבחנים בבחינה הפסיכומטרית וגם בקרב המועמדים לאוניברסיטאות לשנים אלו (תשנ"ב ותשנ"ג) דומה במעטם הביצוע בבחינה המילולית, הכמותית והאנגלית. בשתי האוכלוסיות אלו מתקבל דפוס דומה: ביצוע מעט טוב יותר בתחום הכמותי, אחרי - המילולי, וביצוע מעט נמוך בתחום האנגלית. בקרב תלמידי המכינות מתקבל דפוס שונה, לפיו הביצוע בתחום הכמותי נמוך יחסית בתחום המילולי, ודפוס זה חוזר בשלושת סוגיה המכינות. גם בתחום האנגלית הביצוע נמוך בהשוואה לדפוס הביצוע של שתי האוכלוסיות האחרות.

נתונים אלו מצביעים על כך שתלמידי המכינות מגיעים עם פער, יחסית לעצםם, בתחום האנגלית והחשיבות הרכותית, או במילים אחרות, עם פוטנציאל לא ממומש בתחוםים אלו (פוטנציאל שניין ללמידה עליו מהביצוע בתחום המילולי). בידוע, אלו הם שני תחומי הנלמדים בבית-הספר התיכון.

#### • הקשר בין היקף תעוזת הבגרות לפנוי המכינה לבין הישגי הבוגרות בתום המכינה

נמצא כי אחוז הזכאים לבוגרות עלה מ- 58% זכאים לבוגרות לפני המכינה ל- 85%-86% זכאים בתום המכינה (במחזור נ"ב ונ"ג בהתאמה). מקרוב התלמידים שהגיעו למכינה לא זכאות לבוגרות אחוז ההצלחה בהשגת תעוזת בוגרות עומד על 65% - 66% (נ"ב ונ"ג בהתאמה), עם אחוז הצלחה גבוהה יותר במכינות האוניברסיטאיות (72% - 76%). כלומר, שניים מכל שלושה תלמידים שמתחלים ללמידה במכינה ואין להם תעוזת בוגרות, מסיימים עם תעוזת בוגרות.

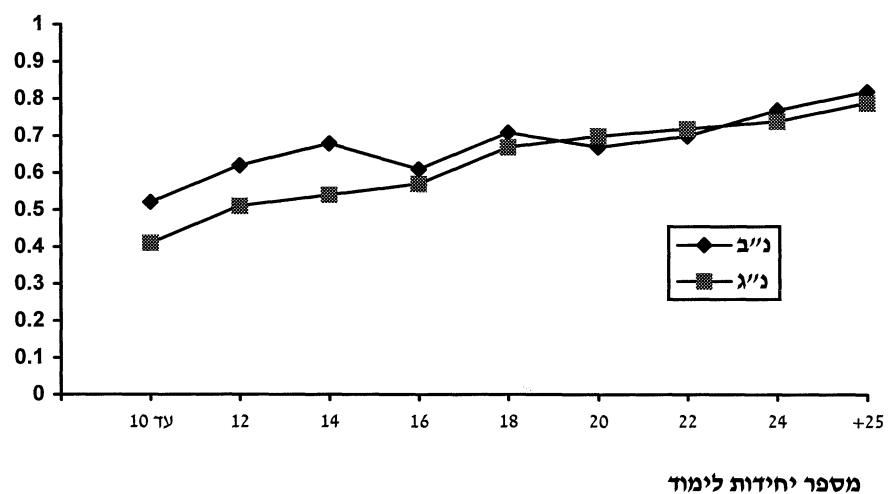
נשאלת השאלה: האם ניתן לנבא את מידת ההצלחה הצפוייה (נניח, הסיכוי להישג בוגרות, או ממוצע הבוגרות בתום המכינה), מתוך ידיעת מספר ייח"ל של תעוזת הבוגרות איתה הגיע התלמיד? האם נכון לומר, כי ככל שהפער עד להשלמת בוגרות קטן יותר, כך גודלים הסıcıוניים שהתלמיד אכן יסיים את המכינה עם זכאות לבוגרות? האם נכון לומר, שככל שהפער קטן יותר, כך גם ממוצע התעוזה יהיה גבוה יותר (בשל העובדה שיש צורך בהשלמת פחות בחינות)?

נדמה כי התשובה לשאלות אלו אינה חיובית, ולמרות שמספר ייח"ל של תעוזת הבוגרות לפני המכינה יכול לנבא (במעטט) את הסיכוי להשלים בוגרות, הוא אינו מנביא את ממוצע הבוגרות בתום המכינה. תרשימים מס' 4 מציג את הקשר בין הסיכוי להישג בוגרות (למעשה אחוז משיגי הבוגרות) לבין מספר ייח"ל של תעוזת הבוגרות לפני המכינה, ותרשימים מס' 5 מציג את הקשר בין ממוצע הבוגרות בתום המכינה (של התלמידים שהשיגו זכאות לבוגרות במכינה) לבין מספר ייח"ל של תעוזת הבוגרות שהיתה להם לפני המכינה.

#### תרשימים מס' 4:

**הסיכוי להישג זכאות לבוגרות, כפונקציה של מס' ייחידות הלימוד של תעוזת הבוגרות לפני המכינה – מחזורים נ"ב ונ"ג**

הסיכוי להשלים בוגרות



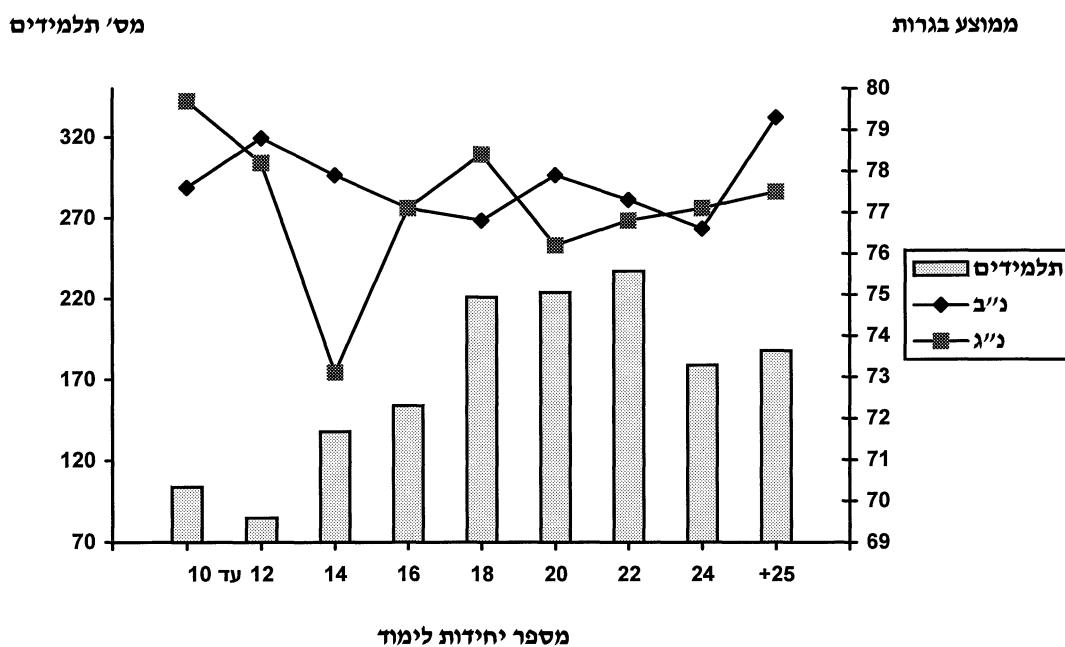
czפוי أول, ככל שהתלמיד מגיע למכינה עם מספר ייחידות לימוד רב יותר, כן רב יותר הסיכוי שהוא ישלים לבוגרות מלאה (המתאים הוא 0.15 ב נ"ב, ו- 0.21 ב נ"ג ; N1=1064 ; N2=1228), אך הקשר אין חזק. ראוי לשים לב, כי גם בקרוב התלמידים שmagיעים עם מספר ייחידות לימוד נמוך מאוד (עד 10

יח"ל) הסכמי להשלמת בגרות אינם נמוך : 0.4 - 0.5 (כאשר הסיכוי המקסימלי להשלמת בגרות הוא 0.8).

אולם, הממצא החשוב הוא הממצא הבא : בקרוב אלו שהשלימו בגרות מלאה רק בתום המכינה, אין קשר בין היקף הבגרות ההתחלתי לבין ממוצע הבגרות הסופי - ראה תרשימים מס' 5 (המתאים אינם שונות מאפס בשני המחזוריים : 0.01 - 0.01 בני"ב ו- 0.01 בני"ג ; N1=702 ; N2=828).

#### תרשים מס' 5:

**ממוצע הבגרות של התלמידים שהשיגו זכאות לבגרות במכלינה, כפונקציה של מס' יחידות הלימוד שהיו להם לפני המכינה - מחזוריים נ"ב ונ"ג**  
**(העמודות מציניות מס' תלמידים ומתייחסות לציר השמאלי,**  
**הקוים מצינים ממוצע בגרות, נ"ב או נ"ג, ומתייחסים לציר הימני)**



ניתן לראות כי ממוצעי הבגרות נעים בין 76 - 80 (למעט מקרה אחד : ממוצע הבגרות של תלמידי נ"ג שהגיעו עם 14 יח"ל, שעומד על 73.2), והקוים כמעט מאוזנים ללא מגמה ניכרת של עליה או ירידת לאורך ציר י"ח"ל. נראה, כי הਪעריטים בהיקף הבגרות שהיו לפני המכינה אינם מرتبطים בממוצע הבגרות אחרי המכינה, או במיללים אחרות, שני תלמידים שהיהו ביןיהם פער בהיקף הבגרות אותה הגיעו, והשיגו זכאות לבגרות בתום המכינה, צפויים למומוצע בוגרות דומה.

בממצא זה, לפיו מספר י"ח"ל של תעודה הבגרות לפני המכינה אינו מנבא טוב של מידת ההצלחה הצפואה, יש תמייה בטענה כי החוסר הלימודי של תלמידי המכינות הוא בחלקו תוצר של פוטנציאל לא ממושך ולכן ניתן להשלמה.

## • השיפור בבגרות לעומת ממוצע הבוגרות הקודם

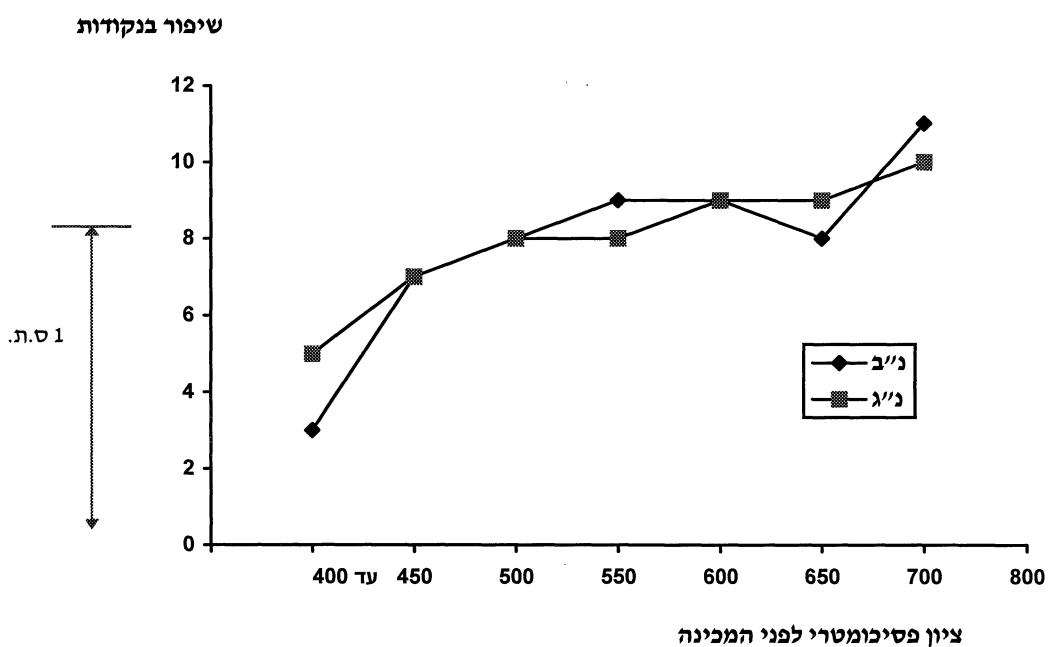
נמצא כי שיפור ממוצע הבוגרות של התלמידים שהגיעו למכינה עם זכאות לתעודת בוגרות וניגשו להיבחן שוב עומד על 7.3 - 7.5 נקודות (שהן כ- 0.9 סטיית-תקן בסולם הבוגרות).

שאלת השאלה: עבור תלמיד שיש לו כבר תעודת בוגרות, ומה תלוי גודל השיפור הצפוי, אם יקדים שנה ללימודים במכינה ולהיבחנות חווית חלק מממציאות הבוגרות? ראשית, נבדק הקשר בין השיפור הצפוי לבין יכולתו של התלמיד (הנאמדת בעורת הציון הפסיכומטרי לפני המכינה) - תרשימים מס' 6 מציג זאת. כמו כן בדקנו את הקשר בין גודל השיפור שהושג לבין ממוצע הבוגרות הקודם, אולם כמובן תוך נטרול גורם היכולה, הבדיקה נעשתה תוך "חזקה יכולת קבועה", או במילים אחרות, נבדק הקשר בין השיפור בבוגרות לבין הממוצע הקודם עבור תלמידים באותה רמת יכולת. תרשימים מס' 7 מציג זאת (מאוחדר לשני המחוורים, בשל העקבות במצאים).

ניתן לראות בתרשימים מס' 6 כי ישנו קשר חיובי בין גודל השיפור בבוגרות לבין יכולתו של התלמיד (המתאים הוא: 0.19 בני"ב, ו- 0.15 בני"ג; N1=1270 ; N2=1459), וכיortal מרמת יכולת 500 השיפור הממוצע עולה על סטיית-תקן. כן רואים עקבות במצאים בין המחוורים.

### תרשים מס' 6:

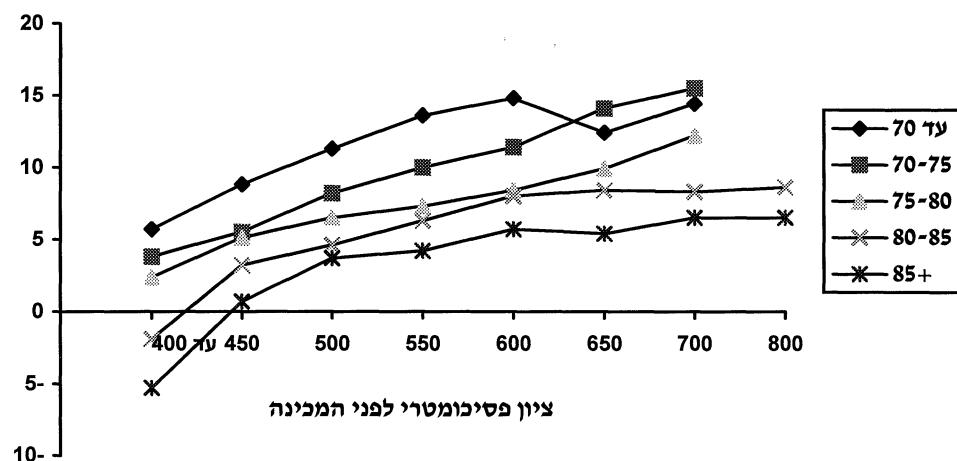
#### שיעור הבוגרות כפונקציה של היכולה - מוחוזרים נ"ב ונ"ג



ציר הציון הפסיכומטרי מחולק למחלקות המיוצגות על ידי הערכ הعليון. המחלקות הן: 600-650 ; 650-700 ; 700-800 ; 29-16 ; 1-200. מספר התלמידים בכל מחלוקת הוא (נ"ב ונ"ג בהתאם): 506-419 ; 765-566 ; 768-667 ; 758-692 ; 535-543 ; 337-303 ; 154-90 . סטיית-תקן של ציוני הבוגרות היא 8 בקרב הנבחנים החווים (לצד ציר השיפור מסומן גודל סטיית-תקן על-מנת לקבל אומדן של גודל השיפור).

תרשים מס' 7 המציג את השיפור בנפרד לבני ציוני בגרות התחלתיים שונים, רואים כי הקשר החובי נשמר בכל רמה של ציון בגרות התחלתי, כאשר ניתן לראות גם את אפקט "הרגסיה אל הממוצע" (בעלי ציוני בגרות התחלתיים נמוכים משפרים בגרות יותר בעלי ציונים התחלתיים גבוהים, וזאת לאורן ציר היכולת - הקווים כמעט מקבילים).

**תרשים מס' 7:**  
**שיעור הבגורות לפי ציון הבגורות התחלתי (בהזקת יכולת קבועה) – מחזוריים נ"ב ונו"ג**  
**שיעור בנקודות**



**• היישgi בגרות דומות לבני נתוני פטיחה שונות**

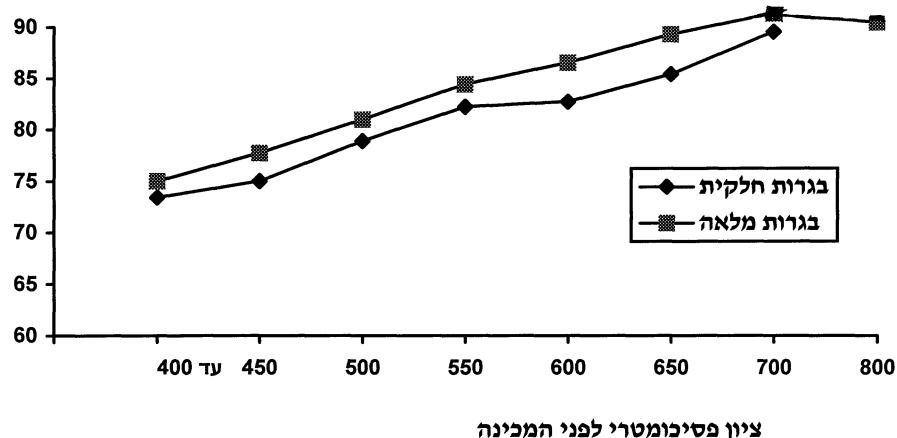
השוואה בין בעלי בגורות מלאה לבין בעלי בגורות חלקית לפני המכינה: בדיקה פשוטה של ממוצעי הבגורות של שתי הקבוצות - בעלי בגורות מלאה ובעלי בגורות חלקית לפני המכינה, עלולה להוליך שולל, כי שתי הקבוצות שוות במאפייני היכולת שלהם (ראה הקשר בין זכאות לבגורות לבין היכולת). למשל, ממוצע תעודת הבגורות של בוגרי המכינה שהגיעו עם בגורות מלאה הוא 84 בני"ב, ו- 83 בני"ג, ואילו זה של המגיעים עם בגורות חלקית הוא 78 בשני המוחזורים (המתאים בין משתנה הזכאות לפני המכינה ובין ממוצע הבגורות אחרי המכינה הוא 0.29 בני"ב, ו- 0.30 בני"ג; N1=2505 ו- N2=2983).

אולם, מהשווואה זו לא ניתן להסיק כי מי שהגיע עם בגורות מלאה מסוים בציונים גבוהים יותר מזה שהגיע עם בגורות חלקית, בכלל הבדלי היכולת הראשוניים בין הקבוצות. לכן, גם כאן מושווים היישgi שתי הקבוצות בהזקת יכולת קבועה. תרשים מס' 8 מציג נתונים אלו (לאור העובדה שהמצאים חוזרו על עצם מעבר למוחזורים נ"ב ונו"ג, אוחדו הנתונים לצורך נוחיות הציגה).

#### תרשים מס' 8:

**ממוצע הבוגרות בתום המכינה של בעלי בוגרות מלאה / חיליקית לפני המכינה, לאורן ציר היבולות -  
 מחזוריים נ"ב ונו"ג**

ממוצע בוגרות בתום המכינה



ואכן, מתרשים זה עולה כי בהשוואה לתלמידים בעלי אותה יכולת, הישגי הבוגרות של תלמידים שהשיגו בוגרות במכינה ושל אלו שיפרו בוגרות הינם דומים מאוד, עם פער של כ- 2 נקודות בממוצע הבוגרות לטובת המשפרים (יש לזכור כי עברו המשפרים הבחינות "מורכota", והיבחנות שנייה "קלה" יותר מהיבחנות ראשונה).

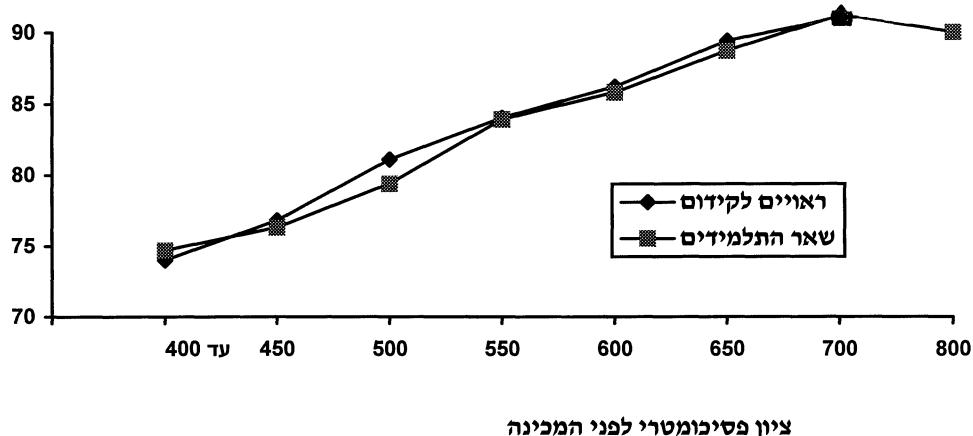
מממצא זה ניתן ללמוד כי המכינות מספקות לתלמידיהם הזדמנויות למצות מלאה יכולות. אי-המיizioי בזמן התיכון יכול להתבטא או בציונים נמוכים בקרב בעלי הוצאות לבוגרות, או בהעדר זכאות כלל. ההזדמנויות שפתחו המכינות לאלו האחרנים, מושימה במיוחד, בכך שהיא מביאה אותם להישגים דומים של הראשונים, משפרי הציונים.

**השוואת בין הרואויים לקידום לבינו שאר התלמידים :** על-פי הנתונים לפני המכינה ישנים הבדלי יכולת בין התלמידים שהוגדרו ראויים לקידום לבין שאר התלמידים, למורות שהגדירה לא כללה מרכיבים של הישגים או יכולת. לכן, גם כאן הנتيוח הנדרש הוא השוואת הישגי שתי הקבוצות בהחזקת יכולת קבועה. תרשימים מס' 9 מציג נתונים אלו (לאור העובדה שהמצאים חוזרו על עצם מעבר למחזוריים נ"ב ונו"ג, אוחדו הנתונים לצורך נוחיות ההציגה).

#### תרשים מס' 9:

ממוצע הבגרות בתום המכינה של רואים לkidom ושאר התלמידים, לאורץ ציו היכולות - מחזוריים נ"ב ונ"ג

ממוצע בוגרות בתום המכינה



ציון פסיומטרי לפני המכינה

מתrésim מס' 9 רואים כי בחזקת קבועה אין כל הבדל בהישגי הבוגרות של תלמיד שהוגדר "ראוי לkidom" בשל מעמד סוציאו-כלכלי נמוך, לבין תלמיד אחר. נמצא זה תומך בטענה כי אין קשר בין נתוני הפתיחה הסוציאו-כלכליים לבין ההישגים במכינה, או במיללים אחרות, גם עם נתוני הפתיחה השונים ניתן להגיע להישגים דומים.

#### • שיפור בהיבנות חוזרת בבחינה הפסיכומטרית

נמצא כי השיפור הממוצע עומד על 36 - 38 נקודות, שיפור שהוא שווה-ערך למחצית סטיית-תקן בהתפלגות הציונים של תלמידי המכינה שנבחנו בשנית (שם סטיית-התקן שווה ל- 72 - 77), ואף יותר במכינות האוניברסיטאיות, ובמיוחד במסלול הטכנולוגי (שם עומד השיפור על 0.6 - 0.7 ס.ט.). שיפור זה הושג ברוב המקדים לא הכנה מיוודת לקרהת בחינה זו, ובפרט זמן של כשנה בין שתי הבדיקות, זמן שהוקדש להכנה לבחינות הבוגרות. עיקר השיפור הושג בתחום הכתמי (8.6 נקודות), ובתחום האנגלית (8.4 - 8.4 נקודות), שני התחומים שהיו עקב אכילה של תלמידי המכינות, ושני התחומים הקשורים יותר עם תוכנית ללימודים מוגדרת. במיוחד בולט השיפור בתחום האנגלית שהוא גובה באופן יחסית לדפוס השיפור של כלל הנבחנים החוזרים בבחינה הפסיכומטרית: 5.3 נקודות בפרק המילולי, 4.8 נקודות בפרק האנגלית, ו- 7.3 נקודות בפרק הכתמי (אללו, 1994; הנתונים מתאימים ל- 7,270 נבחנים חוזרים משנים 91-92).

#### • ערכה של תעוזת המכינה

תעוזת מכינה מועילה לתלמיד בהחליפה את תעוזת הבוגרות לצורכי קבלה להמשך לימודים. קרובה ל- 80% מהמוסלמים במכינות האוניברסיטאיות מסוימים עם תעוזת מכינה, בVERAGE ציונים 83 וס.ט. 9.

( ממוצע משוקל ביחסות הלימוד, ללא בונוסים, סולס 100-0). אין כמעט הבדלים בין המסלולים השונים. בין התלמידים בעלי תעוזת מכינה ותעוזת בגרות, 74%-78% יוצאים נשכרים מתועודת המכינה (כלומר ממוצע תעוזת המכינה שלהם גבוהה ממוצע הבגרות), כאשר ממוצע הפער החיבובי בין תעוזת המכינה לבין תעוזת הבגרות עומד על 10.4 - 9.8 נקודות (בסולס 100-0).

#### • לאחר המכינה - המשך למידים של מסיימי המכינות האוניברסיטאיות

נמצא כי 81% - 84% מסיימי המכינות האוניברסיטאיות הגיעו מועמדות להמשך למידים תוך שנתיים מסיום המכינה, 70% - 72% התקבלו, ו- 61% - 59% מבוגרי המכינה, שהם 1135 - 1139 תלמידים בכל מחזור, נמצאו לומדים באחד מהמוסדות האוניברסיטאיים.

שלב המועמדות יוצר סלקציה טבעית כך שבאופן כללי ניתן לומר כי מסיים שbowחן להגיש מועמדות לשנה העקבבת לשנת המכינה (כ- 80% בכל מחזור) נמנה עם בעלי ההישגים הטוביים יותר, או עם בעלי הסיכויים הטוביים יותר להתקבל, בהשוואה למי שבחר לא להגיש מועמדות למורות שסיים את המכינה. נתוני קבוצת "המועמדים מקרוב המסויימים" דומים במאפייניה לקבוצה כלל המועמדים לאוניברסיטאות באותה שנה (מאיר ואורן, 1995). ואכן, אחוז המתקבלים מבוגריהם זהה לזה שבקרב כלל המועמדים : 81% - 82%. זהו ממצא חשוב ביותר : מסיימי המכינות שbowחנים להמשך ולימוד נמצאים בקו אחד עם שאר המועמדים להשכלה הגבוהה, דבר שלא היה שנה קודם לכן.

ממצא נוסף שאולי מעיד על המוטיבציה הגבוהה של תלמידי המכינות, מצבע על כך שלאחר שלב הקבלה, אחוז ממשי הלימודים מקרוב בוגרי המכינות שהתקבלו, גבוהה יותר בהשוואה לכל המועמדים (82% לעומת 77%).

בקרב הלומדים באוניברסיטאות, עיקר התרומה של המכינות היא בהכנות תלמידים למדעי הטבע ולמקצועות הטכנולוגיים : הנדסה ואדריכלות. זאת ניתן למודד מהשווות ההתקפלות לפי פוקולטאות של בוגרי המכינה (ראה טבלה מס' 2 להלן) עם זו של כלל הסטודנטים לתואר ראשון בתשנ"ג (הרשקובי, 1994) : מדעי הרוח - 36% ; מדעי החברה - 27% ; מדעי הטבע - 14% ; הנדסה ואדריכלות - 13% ; משפטים - 5% ; רפואי וסיעוד - 5%.

**טבלה מס' 2:**

**התפלגות בוגרי המכינה הלומדים באוניברסיטה לפי פוקולטאות (ב אחוזים)**  
**מחוזי מסיימיים נ"ב ונ"ג**

אחר <sup>1</sup>	רפואה / סיעוד	משפטים	הנדסה ואדריכלות	מדעי הטבע	מדעי החברה	מדעי הרוח
4.2	4.7	3.7	35.7	15.2	21.9	14.6
4.5	3.4	4.5	32.0	18.2	20.8	16.6

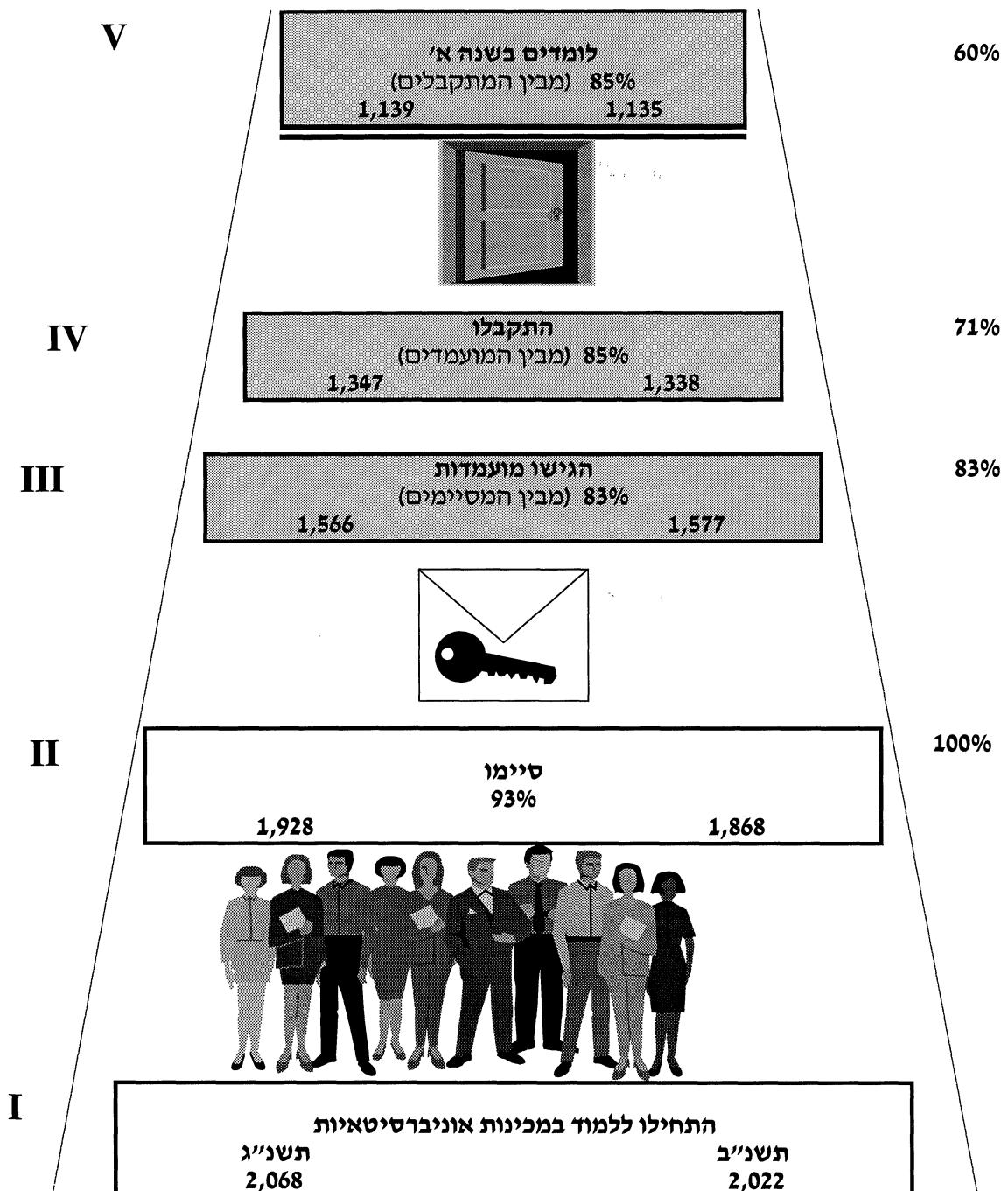
<sup>1</sup> כולל בין השאר תלמידים לתואר ב.א. כללי, ואת הסטודנטים הלומדים באוניברסיטת בר-אילן, משום שלא הועברו נתונים חוגים ממושך זה.

#### • המשך למידים של בוגרי המכינה הרואים לkidom

מקרב 768 רואים לkidom שסיימו מכינה אוניברסיטאית בנ"ב, ו- 799 - בנ"ג, 84% - 82% (נ"ב ונ"ג) בהתאם) הגיעו מועמדות להמשך למידים תוך שנתיים מסיום המכינה, 70% - 67% התקבלו, ו-

56% - 59% נמצאו לומדים באחד מהמוסדות האוניברסיטאיים. מספרים אלו נמוכים אך כמעט מארוז המועמדים, המתקבלים והלומדים מקרוב שאר התלמידים בוגרי המכינה. יש במצב זה כדי להראות כי הושג היעד החברתי בדבר הכנסתם של תלמידים ראויים לקידום למעגל הסטודנטים, תלמידים אשר ללא הלימודים במכינה סביר שלא היו מגיעים לכך. יתרה מזאת, העובדה כי שיעור המשיכים מקרוב הרואים לקידום דומה לזה של שאר התלמידים מצביעה על הצלחה בהעלאת שיעורם במעגל הלומדים בהשכלה הגבוהה.

#### **לסיכום : תלמידי המכינות האוניברסיטאיות בדרך אל התשלובת הגבוהה**



ממצאי המחקר מגלים את חשיבותה של מסגרת המכינה, בראש ובראשונה בכך שמסגרת זו מאפשרת כניסה ללימודים אקדמיים לתלמידים שככל הנראה ללא עזרה זו לא היו מגיעים לכך. הממצאים מראים כי מסוימיו המכינה מגיעים להישגים יפיםالمعמידים אותם בקו אחד עם כל אוכלוסיית המועמדים להשכלה הגבוהה. שיעורם של מסוימיו המכינה בקרב הסטודנטים למדעי הטבע והנדסה - יעדים שהוכרזו מועדפים מבחינה לאומיות - גבוה משיעורם באוכלוסייה. הרוחה הוא לשני הצדדים: הפרט זכה להיכנס לאוניברסיטה בזכות המכינה, והאוניברסיטאות זכו בתלמידים נוספים (בעיקר במקצועות הטבע והנדסה).

יתריה מזאת, הממצא החשוב הוא כי התלמידיםرأויים לקידום מוגעים להישגים דומים לאלו של שאר התלמידים במכינה, בעלי אותה יכולת. אלו תלמידים מרקע סוציאו-כלכלי נמוך שככל הנראה ללא הסיווע והתמייכה אוטם הם מקבלים במכינה, לא היו יכולים להשלים בוגרות ובודאי שלא להמשיך ללימודים גבוהים. ניתן לומר כי המכינה מאפשרת לתלמידים אלו שלא מיצו את יכולתם בעבר, להזדבוק את הפער ולהגיע להישגים דומים לאלו של חברותם בעלי אותה יכולת. במקרה זה ניתן לראות עדות להשגת היעד החברתי של המכינה, היעד לאפשר לתלמידים מרקע שונה שונה להשתלב בהשכלה הגבוהה.

במחקר נמצא תמייקה לטענה כי התלמידים שמגיעים למכינה הם אכן תלמידים עם פוטנציאל לא ממושך. ראשית נמצא חוסר עקביות בהישגים לפני המכינה, או מה שכנינו "תלמידים עם פער יחסית לעצם". שנית, נמצא כי היקף הבוגרות ההתחלתי (כמדד למידת ההשקעה בלימודים בתיכון) אינו מביא טוב של מידת ההצלחה במכינה, ובפרט אינו מביא את מוצע הבוגרות של התלמיד לאחר המכינה. ממצאים נוספים הראו כי למורים נתוני פתיחה שונים (בוגרות חילkitית או מלאה, מוצע בוגרות שונה, ראויים לקידום ואחרים), תלמידים בעלי יכולת דומה הגיעו בתום המכינה להישגים דומים. במקרים אחרים, בניווי גורם היכולת, לשינוי רקע סוציאו-כלכליים, או לשינוי השקעה בתיכון, אין קשר עם ההצלחה העתידית במכינה, ואולי גם הלאה.

- אללוף, א. (1994). נתוני גולמיים לגבי היבנות חזרה בשנים 92-91. לא פורסם.
- אריאלי, מ. (1997). פרויקט מעקב במכינות הקדס-אקדמיות: מוחזקים תשנ"ב ותשנ"ג. המרכז הארצי לבchinות ולהערכתה, ירושלים.
- הרשקוביץ, ש. (1994). מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל - מגמות והתפתחויות. המועצה להשכלה גבוהה, הוועדה לתיכנון ולתקצוב (ות"ת), דוח סטטיסטי 1994.
- מאיר, ה. ואורן, כ. (1995). המועמדים למוסדות להשכלה גבוהה בישראל לשנים תשנ"ב ותשנ"ג: איפיון פסיכומטרי ודמוגרפי. המרכז הארצי לבchinות ולהערכתה, דוח מס' 212, ירושלים.
- פבלוב, י. ואורן, כ. (1992). דוח סטטיסטי לשנת 1992. המרכז הארצי לבchinות ולהערכתה.





