

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

מירב אריאלי

דצמבר 1997



**240**

**ISBN:965-502-007-X**

**הערכת תרומתנו של המכינות הקדם-אקדמיות  
למערכת ההשכלה הגבוהה**

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

**מירב אריאלי**

**דצמבר 1997**



המכינות הקדם-אקדמיות בישראל הן מפעל מיוחד במינו. מאז הקמתו ב- 1963 ועד היום שינה המפעל פניו וגדל מאוד בהיקפו, והוא כולל כ- 40 מכינות בכל הארץ - מכינות ליד אוניברסיטאות, מכינות ליד מכללות ומכינות ליד סמינרים למורים - המכינות מגוון רחב של אפשרויות לימודים. המכינות ממלאות בו-זמןית פונקציה חברתית ופונקציה אישית. בד בבד עם התמודדותן בנסיבות הפער החברתי, הן מציאות לפרט "ההזדמנויות השנייה" להשגת תעוזת בגרות, והכנה לקרה המשך לימודים גבוהים.

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 היא לעקב אחר תלמידי המכינות במהלך הלימודים במכינה ואחריהם בכך לקבל תמורה מצב לבני הישגים והמשך לימודיהם, ועל-ידי כך להעניק את מפעל המכינות. שאלות המחקר הtmpkoדו בחמש השאלות הבאות :

- (1) "נתוני הפתיחה" של התלמידים הגיעוים למכינה והקשרים ביניהם (בחינת תואר האוכלוסייה, וקבעת נקודות ההתחלה להשוואה) ;
- (2) הערכת ההישגים בתום המכינה, ובהשוואה למצב ההתחלה ;
- (3) שאלת תוקף ההישגים, והשוואה בין קבוצות תלמידים ;
- (4) שאלת השגת היעד החברתי בדבר קידום התלמידים הרואים לקידום ;
- ו- (5) בדיקת המשך לימודים : מועמדות, קבלה ומימוש לימודים.

שיטת המחקר כללה איסוף נתונים על כל תלמידי המכינות במחוזרי לימוד תשנ"ב ותשנ"ג, מכל המקורות האפשריים : החל במאגר הנתונים של האגודה לkidom החינוך, נתונים מהמכינות עצמן, נתונים ממאגר הנתונים של המרכז הארצי לבחינות ולהערכתה, וכלה נתונים המשך לימודים מהאוניברסיטאות. התוצאות נפרדות ניתנה לטוגי המכינות והמוסלולים השונים לכל אורך המחקר : ניתוח ראשוני העלה הבדלים במאפייני הישג ויכולת ("נתוני הפתיחה") בין סוגי המכינות - אוניברסיטאיות, ליד מכללות וליד סמינרים - ובין מסלולי הלימוד במכינות האוניברסיטאיות- רוח-חברה, טבע, מסלול טכנולוגי ומסלול ללא גישה לבגרות.

בדוח המוצג כאן נבחנו הישגי התלמידים בתום המכינה - השגת תעוזת בגרות וממוצע ציונית, הציון בבחינה הפסיכומטרית, והקשרים ביניהם, וכן המשך לימודים במוסד אוניברסיטאי. בחינת ההישגים נעשתה על רקע נתוני הפתיחה של התלמידים. במיוחד, عمדה לבחן השאלה בדבר צמצום הפער אליו הגיעו התלמידים למכינה : האומנם תלמידים עם הישגי עבר שונים יכולים להגיע להישגים דומים, אם הם בעלי יכולת דומה? כמו כן נבדקה נושא שימוש בציון הפסיכומטרי לפני המכינה, בשל עקביותו ואחדותו, גם אם ניתן להסתיג מכך שהזה מdad לתוכנה החיבורית המכונה "יכולת".

מצאי המחקר מגלים את חשיבותה של מסגרת המכינות, בראש ובראשונה בכך שמסגרת זו מאפשרת כניסה ללימודים אקדמיים לתלמידים שככל הנראה ללא עזרה זו לא היו מגיעים לכך. הממצאים מראים כי מסימי המכינה מגיעים להישגים יפים המעידים אותם בKO אחד עם כלל אוכלוסיית המועמדים להשכלה גבוהה. שיעורם של מסימי המכינות בקרב הסטודנטים למדעי הטבע וההנדסה - יעדים שהוכרזו מועדפים מבחינה לאומית - גבוה משיעורם באוכלוסייה. הרוח הוא לשני הצדדים : הפרט זכה להיכנס לאוניברסיטה בזכות המכינה, והאוניברסיטאות זכו בתלמידים נוספים (בעיקר במקצועות הטבע וההנדסה).

יתריה מזאת, הממצא החשוב הוא כי התלמידים הרואים לקידום מגיעים להישגים דומים לאלו של שאר התלמידים במכינה, בעלי אותה יכולת. אלו תלמידים מפרק סוציאו-אקונומי נמוך שככל הנראה ללא הסיווע וההתמיכה אותן הם מקבלים במכינה, לא היו יכולים להשלים בוגרות ובזואי שלא להמשיך ללימודים גבוהים. ניתן לומר כי המכינה מאפשרת לתלמידים אלו שלא מיצו את יכולתם בעבר, לבדוק את הפער ולהגיע להישגים דומים לאלו של חבריהם בעלי אותה יכולת. במקרה זה ניתן לראות עדות להשגת הידע החברתי של המכינה, הידע לאפשר לתלמידים מפרק שונה שונה להשתלב בהשכלה הגבוהה.

במחקר נמצא תמייה לטענה כי התלמידים שmagיעים למכינה הם אכן תלמידים עם פוטנציאל לא ממש. ראשית נמצא חוסר עקבות בהישגים לפני המכינה, או מה שכינוינו "תלמידים עם פער יחסית לעצם". שנית, נמצא כי היקף הבוגרות התחנلتית (כמו למדוד ההשקעה בלימודים בתיכון) אינם מביא טוב של מידת ההצלחה במכינה, ובפרט אינם מביא את ממוצע הבוגרות של התלמיד לאחר המכינה. ממצאים נוספים הראו כי למרות נתוני פטיחה שונים (בוגרות חלקי או מלאה, ממוצע בוגרות שונה, רואים לקידום ואחרים), תלמידים בעלי יכולת דומה הגיעו בתום המכינה להישגים דומים.

#### עיקרי הממצאים :

• **העלאת אחוז הזכאים לבוגרות :** חלה עלייה מ- 58% זכאים לבוגרות לפני המכינה ל- 85%-86% זכאים בתום המכינה (במחזור נ"ב ונ"ג בהתאם).

• **השגת זכאות לבוגרות לתלמידים שהגיעו ללא זכאות לבוגרות :** מרקם התלמידים שהגיעו למכינה לא זכאות לבוגרות אוחזו הצלחה בהשגת תעוזת בוגרות עומד על 65% - 66% (נ"ב ונ"ג בהתאם), עם אחוז הצלחה גבוהה יותר במכינות האוניברסיטאיות (72% - 76%). ככל שמספר יחידות הלימוד של תעוזת הבוגרות לפני המכינה גדול יותר, כן רב יותר הסיכוי שתלמיד זה ישלים בוגרות מלאה (אם כי הקשר אינו חזק - 0.21 - 0.15). נמצא חשוב מאוד כי בקרב התלמידים שהשלימו בוגרות מלאה בתום המכינה, אין קשר בין היקף הבוגרות התחנلتית לבין ממוצע הבוגרות הסופי, כלומר, תלמידים אלו הגיעו להישגים דומים למרות הבדלים ב"נקודת הזינוק", ובפרט שהוא עלייהם להשלים.

• **שיפור תעוזת הבוגרות :** שיעור ממוצע הבוגרות של התלמידים שהגיעו למכינה עם זכאות לתעוזת בוגרות וניגשו להיבחן שוב עומד על 7.3 - 7.5 נקודות (שחן שווות-ערך לכ- 0.9 סטט-תקן בסולם הבוגרות). שיפור גובה יותר נמצא במכינות האוניברסיטאיות (7.7 - 8.3), וגבוה ביותר בקרב תלמידי המסלול הטכנולוגי (9.2 - 9.9). בהיבחנות חוותה במקצועות אנגלית ומתרמתיקה הושג שיפור עקבי ומשמעותי: השיפור הממוצע בכל אחד מהמקצועות עומד על 21 - 22 נקודות (שחן שווות-ערך לכטטי-תקן שלמה בסולם ציוני האנגלית והמתמטיקה). ישנו קשר חיובי בין גודל השיפור בוגרות לבין יכולתו של התלמיד (0.15 בנ"ב, ו- 0.15 בנ"ג), והחל מרמת יכולת 500 (בסולם הפסיכומטרי) השיפור בוגרות עולה על סטט-תקן. הקשר החיובי נשמר בכל רמה של ציון בוגרות התחנلتית (כאשר מתקיים אפקט "הרגרסיה אל הממוצע" - בעלי ציוני בוגרות התחנلتים נמוכים משפרים בוגרות יותר מעלי ציונים התחנلتיים גבוהים, וזאת לאורך ציר היכולות).

• **הישגים דומים בתום המכינה למרות נתוני פטיחה שונות :** בהתואת תלמידים בעלי אותה יכולת, הישגי הבוגרות של תלמידים שה הגיעו בוגרות במכינה ושל אלו ששיפרו בוגרות הינם דומים מאוד, עם פער של כ- 2 נקודות בממוצע הבוגרות לטובת המשפרים. נמצא זה תומך בטענה כי גם עם נתוני פטיחה שונים ניתן להגיע להישגים דומים, או במלils אחרים, המכינות אפשרו לתלמידים שלא מיצו את יכולתם בתיכון להגיע להישגים דומים לאלו של חבריהם בעלי אותה רמת יכולת. במקרה דומה התקבל בהשוואה התלמידים הרואים לקידום עם שאר התלמידים - גם כאן, למרות

שהראויים לקידום הגיעו מרקע סוציאו-אקונומי נמוך (על-פי פרמטרים של השכלה הורית, מספר נפשות במשפחה, איזור מגורים ורמת בית-הספר התיכון) - הגדרת הרואויים לקידום במחזוריים אלו אינה כוללת הישגים לימודיים), הם השיגו ממוצעם בגנות דומים לתלמידים האחרים (השוואה כਮובן היא בין בעלי יכולת דומה).

- **שיעור בהיבנות חזרת בבחינה הפסיכומטרית:** השיפור הממוצע עומד על 36 - 38 נקודות (שיעור שהוא שווה-ערך למחצית סטיית-תקן בהתפלגות תלמידי המכינה שנבחנו בשנית, שם סטיית- התקן שווה ל- 72 - 77) ואך יותר במכינות האוניברסיטאיות, ובמיוחד במסלול הטכנולוגי (שם עומד השיפור על 0.6 - 0.7 ס.ט.). שיפור זה הושג ברוב המקרים ללא הינה מיוחדת לקרה בבחינה זו, ובפרט זמן של כנעה בין שתי הבחינות, זמן שהוקדש להכנה לבחינות הבגרות. עיקר השיפור הושג בתחום הconomic (8.6 נקודות), ובתחום האנגלית (4.4 - 8.4 נקודות), שני התחומים שהיו עקב אכילה של תלמידי המכינות, ושני תחומי הקשורים יותר עם תוכנית לימודים מוגדרת. במיוחד בולט השיפור הגבוה יחסית בתחום האנגלית, לאור השוואת נתוניים אלו עם דפוס השיפור של כלל הנבחנים החזריים בבחינה הפסיכומטרית: 5.3 נקודות בפרק המילולי, 4.8 נקודות בפרק האנגלית, ו- 7.3 נקודות בפרק הeconomic (אללו, 1994; הנתונים מתיחסים ל- 7,270 נבחנים חזריים משנים 1991-92).

- **ערכה של תעוזת המכינה:** תעוזת מכינה מועילה לתלמיד בחילפה את תעוזת הבגרות לצורך קבלה להמשך לימודים. קרובה ל- 80% מהסטודנטים במכינות האוניברסיטאיות מסוימים עם תעוזת מכינה, בממוצע ציוניים 83 וס.ט. 9 (ממוצע משקלל ביחידות הלימוד, ללא בונוסים, סולם 100-0). אין כמעט הבדלים בין המסלולים השונים. מבין התלמידים בעלי תעוזת מכינה ותעוזת בוגרת 74%-78% יוצאים נשכרים מתעוזת המכינה (כלומר ממוצע תעוזת המכינה שלהם גבוה ממוצע הבוגרות), כאשר ממוצע הפער החיוובי בין תעוזת המכינה לבין תעוזת הבוגרות עומד על 10.4 - 9.8 נקודות (בסולם 0-100).

- **לאחר המכינה - המשך לימודים של מסיימי המכינות האוניברסיטאיות:** 81% - 84% מסיימי המכינות האוניברסיטאיות הגיעו מועמדות להמשך לימודים תוך שנים שניתיים מסוימים המכינה, 70% - 72% התקבלו, ו- 61% - 59% מבוגרי המכינה, שהם 1135 - 1139 תלמידים בכל מחזור, נמצאו לומדים באחד מהמוסדות האוניברסיטאיים. ניתן לומר כי בשלב המועמדות יוצר סלקציה טבעית כך שבממוצע מסיימי שבורח להגish מועמדות לשנה העוקבת לשנת המכינה (כ- 80% בכל מחזור) נמינה על בעלי הישגים הטוביים יותר, או על בעלי הסיכויים הטוביים יותר להתקבל, בהשוואה למי שבחר לא להגיש מועמדות למרות שסימן את המכינה. נתוני קבוצת "המועמדים מקרוב המסויימים" דומה במאפייניה לקבוצת כלל המועמדים לאוניברסיטאות אותה שנה, וכן אחוז המתקבלים מביניהם זהה לזה שבקרב כלל המועמדים: 81% - 82%. אולי עדות לモוטיבציה הגבוהה, נמצא כי לאחר שלב הקבלה, אחוז מממשי הלומדים מקרב מסיימי המכינות שהתקבלו ללמידה גבוהה יותר בהשוואה לכל המועמדים (82% לעומת 77%). לsicום, ניתן לומר כי המכינות "מנפיקות" בכל מחזור כ- 80% מסיימיים שבורחים להגיש מועמדות לשנה העוקבת לשנת המכינה, והם בעלי נתוני קבלה דומים לכל המועמדים, וכך בעלי סיכויים שווים להתקבל להמשך לימודים. עיקר התרומה של המכינות היא בהכנת תלמידים למקצועות הטכנולוגיים: הנדסה ואדריכלות.

**המשך לימודים של בוגרי המכינה הרואויים לקידום:** מקרוב 768 רואויים לקידום שסיימו מכינה אוניברסיטאית בני"ב, ו- 799 - בני"ג 84% - 82% (בני"ג בהתאמה) הגיעו מועמדות להמשך לימודים תוך שנים שניתיים מסוימים המכינה, 70% - 67% התקבלו, ו- 59% - 56% נמצאו לומדים באחד מהמוסדות האוניברסיטאיים. יש במקרה זה כדי להראות כי הושג היעד החברתי בדבר הכנסתם של תלמידים רואויים לקידום למעגל הסטודנטים, תלמידים אשר ללא הלימודים במכינה סביר שלא היו מגיעים לכך.



## **תוכן העניינים**

### **הקדמה**

#### **1 מבוא .....**

- א. מפעל המכינות ..1-7.....; המכינות במסגרת הזדמנות שנייה...1 ;  
המכינות במסגרת הכנה ללימודים גבוהים...4 ; המכינות כמלואות תפקיד  
חברתי - צמצום פערים...5 ; ב. מחקרי הערכה של מפעל המכינות...7-9.....;  
ג. הפרויקט הנוחי - מטרת ושיטת המחקר ...10-12.....; מטרות  
המחקר...10 ; שיטת המחקר...10 ; שאלות המחקר...12

#### **13 שיטה .....**

- א. אוכלוסיית המחקר ..13-19.....; מעקב בשלוש נקודות בזמן...15...;  
חלוקת משנה של אוכלוסיית המחקר...17 ; השוואת בין קבוצות...18 ;  
ב. שיטת המחקר ..19-22.....; כלים...19 ; משתנים...20 ; העיבודים  
הסטטיסטיים...21

#### **23 ממצאים .....**

- א. תנאי הפתיחה ..23-31.....; מאפייני רקע של אוכלוסיית המחקר...23 ;  
השוואה בין ראוים לקידום ואחרים...27 ; נתוני פתיחה והקשרים  
ביןיהם...27 ; מאפייני מסויימים...29 ; ב. היערכות הישגי התלמידים בסיוו' המכינה ..32-49.....; הישגי המסויימים...32 ; השוואת בוגרי המכינות  
האוניברסיטאיות עם כלל המועמדים לאוניברסיטאות...34 ; שיפור הישגים :  
השוואה לפני ואחרי המכינה...35 ; תוקף הישגי המכינה השוניים...42 ; הקשר  
בין ההישגים בתום המכינה ונתוני הפתיחה ...44 ; ג. המשך לימודים של  
מסויימי המכינות האוניברסיטאיות ..50-56.....; המשך לימודים עד שנתיים  
לאחר המכינה - תמורה כללית...50 ; המשך לימודים של בוגרי המכינה  
הראויים לקידום...51 ; דפוסי הגשת מועמדות...53 ; קבלה להמשך  
לימודים...54 ; מימוש למידה...56 ;

#### **57 סיכום .....**

#### **61 מקורות .....**



## הקדמה

פרויקט המ貫ך אחר תלמידי המכינות הקדם-אקדמיות בישראל הזמנן על-ידי האגודה לקידום החינוך, ו מבוצע במדור המחקר של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה. מטרתו של הפרויקט היא לקבל תמונות מצב של הישגי תלמידי המכינות במהלך הלימודים במכינה ואחריה, ועל-ידי כך להעריך את מפעל המכינות.

פרויקט המ貫ך הנוכחי החל במחוזרים תשנ"ב ותשנ"ג, הכוללים 6,288 תלמידים, ו- 7,112 תלמידים, בהתאם. כמו כן דוח זה דוחות בינוים שעסכו בשאלות ספציפיות לגבי כל סוג מכינה: מכינות אוניברסיטאיות, מכינות ליד מכללות, ומכינות ליד סמינרים למורים (אריאלי, 1995; אריאלי, 1996; אריאלי, 1995). הדוחה הנוכחי הינו דוח מסכם של מחוזרי ניב וניג, ומטרתו לתת לקורא תמונה לגבי תלמידי המכינה בדרך אל ההשכלה הגבוהה, וככזה, הדוחה מתיחס רק לתלמידי המכינות החד-שלביות (עמנו 4,446 תלמידים במחוזר נ"ב, ו- 102,5 במחוזר נ"ג), כיון שתלמידים אלו הם הפוטנציאל השנתי הנגיש להמשך לימודים אקדמיים (תלמידי המסלולים הארכויים - הדו-שלבי והתלת-שלבי - עתידיים להיכלל במנין המסלול החד-שלבי, אם המשיכו בלימודי המכינה עד השלב האחרון. הישגים במכינה מוצגים בדו-חות הספציפיים).

אוכולוסיות תלמידי המכינות הינה קרקע פוריה למחקרים מסווגים שונים. סוג אחד כולל שאלות מעקב תיאוריות שמטרתן לקבל איפיון של התלמידים, הבוגרים, המשיכים ללמידה, בעיקר על-מנת ללמידה על מודדים יהודית זולဟיא לעולה אם צrisk. סוג אחר מתייחס לשאלות כלליות יותר או יותר שיפור הישגים, הצלחה בהמשך לימודים, יכולת הניבו של הישגים, הבדלים בין קבוצות, ועוד - שאלות שהן מעניינו של כל מי שעוסק בתחום החינוך והלימודים, ומשמעות המכינות מספקת הזדמנות נדירה לבדוק תפקוד תלמידיה ההתרגוניות. אנו ניסינו בדו-חות מטכם זה לגעת בשאלות מחקר שני הסוגים, כאשר חלקן הוארו ביתר פירוט בדו-חות הבוניים הקודמים, או בהרצאות שניתנו בכנסים של מנהלי המכינות, וחילקו מוצגות כאן בתמצות ויכולות להוות בסיס להמשך מחקר.

על הקורא לקחת תשומת לבו כי למחקר המוצע כאן מגבלות מתודולוגיות שונות: החל מבעיות של הגדרת משתנים, הגדרת קבוצת המחקר, התמודדות עם ערכים חסרים, וכלה כਮון בקורסי להסיק מסקנות סיבתיות פסקניות מחקר שדה. לכן, נעשה נסיון להציג את הממצאים מספר נקודות מבט, ובמידת האפשר להביא גם נתונים גולמיים, כך של קורא יוכל להוציא מהם את שמעניין אותו. מרבית הממצאים מסוימים בטבלאות, וכמעט ללא ליווי של פרשנות מילולית, בחזקת "הנתונים מדברים בעד עצםם". עיקר המלל המצויר להציג הממצאים מתייחס ל- (1) מה לא ניתן להסביר מהנתונים, על-מנת למנוע פרשניות מרוחיקות לכת והסקת מסקנות מוטעות; ו- (2) הצגת נתונים רלוונטיים של קבועות אחרות להשוואה, אם ישם בכלל במקרה.

הדו-חות בתחילת הבה: הפרק הראשון מציג את מפעל המכינות על רב-גוניותו, מסכם מחקרים אחדים שנערכו במהלך השנים, ומציג את מטרתו של הפרויקט הנוכחי. הפרק השני הוא פרק השיטה, בו מוצגת אוכולוסיות המחקר על מרכיבותה, תוך פירוט החרטוטות שננקטו בקביעת חלוקות משנה שלה, וכן מוצגים אמצעי המחקר והגדרות המשתנים עליהם השתמך המחקר.

מבחןיות מסוימות זהו הפרק החשוב ביותר, כי רק לאורו ניתן לפרש את הממצאים. הפרק השלישי הוא עיקר הדוי'יך והוא פרק המצאים, המחולק לשלושה סעיפים לפי שלוש נקודות בזמן: בתחילת המכינה - תנאי הפתיחה של תלמידי המכינות, בסוף המכינה - הישגים, ועוד שנתיים לאחר המכינה - המשך לימודים. הפרק הרביעי והאחרון מסכם את עיקר הממצאים.

פרויקט זה לא היה קורם עיר וגידים ללא יוזמתם ועидודם של יאיר סמכה מהאגודה לקידום החינוך, ומיכל בLER מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכתה, ועל-כך יבואו על הברכה. כמו-כן תודתנו נתונה לאנשים רבים שתרמו בשלבים שונים: לרוני אלוני ולאחרון קוגלר מהאגודה לקידום החינוך, ולציונה שנטרסקי מחלוקת הבחינות משרד החינוך - על עזרה במתן הנתונים, ובשיתוף בידע שבעל-פה השמור רק לעוסקים במלאה; למנהל המכינות וליעצים, ובמיוחד לארכונה מילסון - שגilio עניין והעשירו בשאלותיהם ובידע שלהם בהזדמנויות שונות; לראשי ייחידות המין באוניברסיטאות - על שיתוף הפעולה בהעברת נתונים לגבי המשך לימודים; ליוסף פבלוב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכתה - על עזרה בפתרון בעיות שונות ומשונות עם קבצי הנתונים; ולענינים רבים מקרב חוקרים במרכז הארצי לבחינות ולהערכתה על שקרוואת הדוי'יך ותרמו מהעורתיהם והארותיהם: יואב כהן, נעמי גפני, קרمل אורן, תמר קנט-כהן, יגאל אטאלי, ואביגיל מושינסקי.

### א. מפעלי המכינות

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

המכינות מאפשרות לתלמידיהם, במסגרת מסלולים של שנה (מסלולים חד-שלביים) או שנתיים (מסלולים דו-שלביים), להשלים חוסרים לימודיים ולגשש לבחינות הבגרות ולבוחינת הכניטה הפסיכומטרית לאוניברסיטאות, בכוונה לשפר את סיכויי קבלתם ללימודים גבוהים. המכינות גם מציעות לעצמן כדי לצידם את תלמידיהם בכלים להתמודדות מוצלחת בהמשך הלימודים, אם בזכות הكنيית הדעת, או בזכות שיפור יכולת הלמידה והעלאת המוטיבציה.

ניתן לחלק את המכינות לשלווש קטגוריות על-פי שיקון המוסדי: מכינות אוניברסיטאיות, מכינות ליד מכללות איזוריות, ומכינות ליד סמינרים למורים. המכינות האוניברסיטאיות מציעות מסלולים חד-שלביים, ומטרתן להכין את תלמידיהן ללימודים במוסד אוניברסיטאי. המivid מכינות אלו הוא בהעתקת תעוזת מכינה - תעודת השהייה שותה-ערך לטעוזת הבגרות לצורך קבלה להמשך לימודים. המכינות שlid המכילות והסミニרים מציעות בנוסף למסלולים החד-שלביים גם מסלולים ארוכים - מסלולים דו-שלביים ואף מסלולים תלת-שלביים, המהווים למעשה "מכינה למicina" בשיטת השלבים: תלמיד המסיים שלב אחד לשלב הבא. המטרות השונות של סוגיו המכינות השונות מכתיבות הבדלים באוריינטציה הלימודית.

המכינות הקדם-אקדמיות בישראל מאוחזות תחת קורת-גג אחת - האגודה לקידום החינוך (מאז שנת 1982), והן ממלאות בו-זמן פונקציות שונות. ניתן לתאר את תפקידן של המכינות משלוש פרספקטיביות: (1) המכינות במסגרת ה"מתקנת" את חוסרי העבר ובכך נוותנת "הוזדנות שנייה", (2) במסגרת המכינה לעתיד - להמשך לימודים גבוהים, ו-(3) במסגרת הממלאת תפקיד חברתי במצומס פערים.

### המכינות במסגרת "הוזדנות שנייה"

המכינות הקדם-אקדמיות בישראל מציעות "הוזדנות שנייה" לתלמידים אשר לא מימשו את הهزדנות הראשונה לרכישת תעוזת בוגרות - המערכת האינטנסיבית בבתי הספר התיכוניים. תעוזת הבוגרות בישראל היא מרכזית וחיונית לאחר שהיא קובעת הן את סיכויי הקבלה ללימודים

<sup>1</sup> קצב הניגוד היה מהיר במיוון בשנות ה- 80, ובמיוחד אחרי כניסה לתוקף חוק החילימס המשוחררים ב- 1984. בעשור שבין 1981/82 ל- 1990/91 עלה מספר התלמידים מ- 2,410 ל- 6,612 תלמידים (ירידה של כ- 270%). בפרט, במכינות שlid המכילות והסミニרים 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).

גבוחים, והן את סיכומי ההשתלבות במערכות התעסוקה. בשל כך ברורה הנחיצות שיש למערכת הנוגנת הזדמנויות שנייה.

בישראל, בנוסף למכינות הקדם-אקדמיות קיימות מסגרות נוספות להזדמנויות שנייה: בת-הספר האקסטרניטיים (בוקר וערב<sup>2</sup>) ביוזמה פרטית, ופרויקט "ההזדמנויות השנייה"<sup>3</sup> המופעל בבתי הספר הティיכוניים. בעוד מסגרות אלו מקבילות במידה מסוימת למסגרת הרגילה - המערכת האינטראקטיבית בבתי הספר הティיכוניים, משום שהן מכוגנות בעיקר לגילאי טרום-צבא ורואות את סיום תפקידן בהשגת תעוזת בגרות, הרי מסגרת המכינות מציעה את ההזדמנויות השנייה לאחר השירות בצבא, והשגת תעוזת בגרות היא רק אמצעי ביןים בדרך המשך לימודים גבוחים. פועל יוצא ממטרת המכינות הוא שיטות ההוראה וسبירת הלימודים במכינה דומות יותר לאלו הקיימות באוניברסיטאות, במכינות ובseiners. הבדלים אלו ונוטפים (למשל, אוכלוסיות התלמידים השונה) בין המכינות הקדם-אקדמיות לבין הספר האקסטרניטיים, תלמידים למעשה כי אין מסגרות שונות בעלות מטרות שונות, ולכן אין בנות-השוואה.

מסגרות של הזדמנויות שנייה קיימות גם במקומות אחרים בעולם אם כי בהיקף ובמבנה שונים. בארצות הברית הקולגיים הקהילתיים (community colleges) או תיכון-ערב (night schools) משמשים כמסגרת כזו. יוצאה של מסגרת ההזדמנויות השנייה בישראל היא בהיקפה הרחב, ובעיקר בהתקדמות בהשלמת תעוזת בגרות (ב"צואר הבקבוק"). מסגרת המכינות הקדם-אקדמיות בישראל היא מסגרת יהודית גם בין מסגרות ההזדמנויות השנייה.

מטרתן של המסגרות להזדמנויות שנייה היא לסייע לאוכלוסייה חלהשה שנשרה מהמסגרות הרגיליות לשוב ולהשתלב במעגלי החינוך, במערכות חינוך על-תיכוניות (איילון, שביט ושפירא, 1991). רעיון "ההזדמנויות השנייה" בחינוך הינו אחד הביטויים החשובים של מתן הזדמנויות שותת לכל (נהון ואדלר, 1985). נהון ואדלר מגדירים את המוסדות העיקריים "ההזדמנויות השנייה" כ"מוסדות התאוששות", ככלור מוסדות לימודים ייחודיים לשוב זמן קצוב, אשר התלמידים המופנים אליוים מצופים לשוב למסגרת ממנה באו בתום התקופה המוגדרת. זאת בניגוד למסגרות יהודיות הפעולות לפי "עקרון הסלקציה", כמו מסלולים מקצועיים, פנימיות או חינוך מיוחד, אשר קולטות תלמידים חלשים, אולם אין מטרתן להחזיר את התלמידים למסגרת ממנה נשרו.

<sup>2</sup> בת-ספר אקסטרניטיים בוקב כוללים כ- 50 מוסדות (כ- 4,000 תלמידים מדי שנה) ומיעדים לבוגרי 10 שנות לימוד שנשרו מבתי ספר אינטראקטיביים. מטרתם הסמויה, בנוסף להשגת תעוזת בוגרות, היא קליטת הנוער הנושר ומניעת עבריות ושותפות. התפלגות הרקע החברתי-כלכלי דומה לו של כלל אוכלוסיית התלמידים. התלמידים שיכים למסלול הבוגרות האקסטרני, ועליהם האחוריות להירשם לבחינות שירות משרד החינוך. (איילון, שביט ושפירא, 1991).

בת-ספר אקסטרניטיים ערב עובדים על בסיס עסק ומקבלים תלמידים מכל הגילאים המעניינים להשלים תעוזת בוגרות. התלמידים הם נבחני משנה - נבחנו לפחות בבחינת בוגרות אחת בבית הספר האינטראקטיבי-בוקב. גם כאן התלמידים מקיימים קשר ישיר עם משרד החינוך לגבי הרשמה לבחינות, או דרך בית ספר האינטראקטיבי. ככלומר חלק מהתלמידים שיכים למסלול הבוגרות האינטראקטיבי, וחלק - לאקסטרני. בת-ספר אלו אינם בפיקוח משרד החינוך. על-פי אומדן של מחלוקת בחינות הבוגרות לומדים במסדות אלו כ- 15,000 - 20,000 תלמידים מדי שנה. אוכלוסיית תלמידי בת-ספר האקסטרניטיים ערבית כוללת אוכלוסייה מבוססת יחסית. (איילון, שביט ושפירא, 1991).

<sup>3</sup> פרויקט ההזדמנויות השנייה מיועד לצעירים לפני צבא אשר סיימו 12 שנות לימוד בבית ספר אינטראקטיבי וחסרים עד שלוש-ארבע בחינות להשלמת תעוזת הבוגרות. הפרויקט הופעל בתשי"ג ב- 25 בת-ספר וכלל כ- 800 תלמידים. אוכלוסיית היעד של הפרויקט היא אוכלוסייה חלהשה בעלת פוטנציאל והוא מאותרת בעורת מורי בית הספר האינטראקטיבי, היועצים ומונחי בית הספר. (איילון, שביט ושפירא, 1991).

על מנת למלא את יעדיה, יש הטוענים כי על מערכת ההזדמנויות השנייה למלא שלושה תנאים (ענבר וסבר, 1986):

- (1)  **נגישות** - המערכת צריכה להיות בלתי סלקטיבית ופתוחה לכל דושר.
  - (2)  **אפקטיביות** - המערכת צריכה לספק כלים ומינימניות אשר יאפשרו התמודדות מוצלחת בהמשך הלימודים.
  - (3)  **שיוויון התוצאות** - המערכת צריכה לתת בידי בוגרייה תוצאות שוות-ערך לטעוזותיהם של בוגרי המערכת הרגילה.

מחקרדים הבודקים מסגרות להזדמנויות שנייה בבריטניה הכוללים בעיקר קורסים להכשרה מקצועית (Raffe ; 1970 ,Hordley & Lee ; 1986 ,Kerckhoff & Everett ; 1979) עולה כי נקודת התורפה של מסגרות אלו היא בראש ובראשונה **אי-שוויון התוצאות**, כלומר המסגרות למעשה אין ממציאות אופצייה שווה-ערך לו של ההזדמנויות הראשונה. משום כך, מסגרות אלו למעשה מנציחות פערים חברתיים או לפחות אינן ממצממות אותם. גם הקולג' החקלאי הדזו-שנתי בארצות-הברית, שמטרתו להוות מסגרת הזדמנויות שנייה, הפך עם הזמן למסגרת המנobaת תלמידים חלשים לרכישת מקצועות שאינם דורשים השכלה אקדמית (Karabel ,Dougherty ; 1972 ,Brint & ; 1987 .Lee & Frank ; 1989 .Karabel .(1990

מערכות ההזדמנויות השנייה בישראל המתמקדות בהשגת תעודות בוגרות (הן המכינות והן בתי הספר האקדמיים), ללא ספק מקיימות את התנאי השלישי - **שיעורון תוצאות: תעודת הבגרות המוכרת** על-ידי משרד החינוך היא שווה-ערך ללא תלות במסגרת הלימודית בה למד התלמיד. מעבר לכך, המכינות הקדם-אקדמיות שליד האוניברסיטהות מעניקות בנוסף לתעודת הבגרות **תעודות סיום מכינה**, תעודת שהצינוים בה הם ש כולל של ציוני בחינות הבוגרות ושל הצינוים השנתיים ("צינוי המגן") הניתנים על-ידי מורה המכינה והמשקפים את הישגי התלמיד במכינה. במובן זה תעודת סיום המכינה זומה יותר לתעודת הבגרות המשוגת בתני הספר התיכוניים במסלול האינטראני (תעודת ציונית כוללים את ציוני בחינות הבוגרות ו"צינוי המגן" הניתנים על-ידי מורה הכיתה והמשקפים את ההישגים בבית-הספר), מאשר לתעודת בוגרות במסלול האקדמי, שהצינוים בה הם ציוני הבחינות בלבד.<sup>4</sup> תעודת סיום מכינה הניתנת בנוסף לתעודת בוגרות, יכולה להחליף את תעודת הבוגרות לצורך קבלה להמשך לימודים באוניברסיטהות<sup>5</sup>. מכאן, שכן מתקיים תנאי שיעורון התוצאות שהוא תנאי קרייטרי, משום שבReLUו לא ניתן לדבר על "ההזדמנויות שנייה" אמיתית.

**קיום תנאי הנגישות תלוי בנסיבות הלימודית :** בתיה הספר האקסטרנים אינם מבצעים מיוון, אולם למעשה שכר הלימוד מהוות אמצעי סלקציה עצמית על בסיס כלכלי. בנסיבות הקדם-אקדמיות נערך מיוון על-פי קритריונים夷-夷: מספר שנות לימוד ומצב תעודת הבגרות, וציון ב מבחון פסיכומטרי. בנסיבות החד-שלביות מתקבלים תלמידים החסרים עד 4 מקצועות בגרות להשלמת תעוזת הבגרות. ואשר ציונים בבחינה הפסיכומטרית הוא 400 לפחות (כ-.

<sup>4</sup> בבתיה ספר אקסטרניטים עבר ניתן להשלים או לשפר ציונים בתעודה בגרות אינטראקטיבית, אולם כ"נחתני משנה", כשהמשמעויות של נבחון משנה היא שהצווינים הסופיים במקצועות שנבחן בהם במסגרת בית-הספר האקסטרני המופיעים בתעודה הרגוניות הח אוניו הרוחניות ולא אוניו מונ'

<sup>5</sup>TeXודות סיום המכינה מוכרות על-ידי האוניברסיטאותüber קבלה מרובות הפקולטאות, אך לא לכלן, והמדיניות שונה מוסד למוסד. כמו כן, לא כל מוסד מכיר בתעוזות המכינה של כל המכינות (למשל, האוניברסיטה העברית אינה מכירה בתעוזות המכינה של מכינת אוניברסיטת חיפה), אך הדברים משתנים בהתאם להסכים אד-הוק. וכך מכלל זה, בית הספר הבודה לטכנולוגיה שאינו מעניק תעודת סיום מכינה, אלם מסוגל לתלמידי המכינה למדוד קורסים אקדמיים במהלך שנת המכינה, קורסים המכירים כקדמיים על-ידי שאר האוניברסיטאות.

10% מאוכלוסיית הנבחנים הארץית נמצאים מתחת לציון זה). במכינות הדו-שלביות מתקבלים תלמידים עם 11-12 שנות לימוד החסרים לעליהם מ- 4 מקצועות בוגרות להשלמת תעודת הבגרות, ואשר ציונים בבחינה הפסיכומטרית הוא 350 לפחות (כ- 3% מהאוכלוסייה הם בעלי ציון נמוך מזה). כמובן, עיקר המיוני מתיבע במכינות החד-שלביות, וזאת בשל משך הזמן הקצר של חמש שנים אקדמיות אחת), והרצון לקבל לתוכנית את בעלי הסיכוי הסביר לשיממה בהצלחה. בפועל, מעתים מבין המועמדים נדחים, ואלו שאינם עומדים בתנאי הקבלה למicina החד-שלבית מנותבים למicina הדו-שלבית. לאוכלוסיותה העד של המכינות - התלמידים ה"ראויים לקידום" (כ- 60% מהתלמידים), ישנה הקללה בדרישות הקבלה. זאת ועוד, העובדה שהמכינות מעניקות פטור משכר-לימוד ומילגות מחיה לתלמידים ה"ראויים לקידום" (על-פי מפתח הזכאות), מבטיחה כי עבור אוכלוסיותה העד של המכינות, המוגרת נגישה כמעט ללא כל צורך.

התנאי השני - **תנאי האפקטיביות** בהגדרתו זו - הקניית כלים ומיומנויות אשר יאפשרו התמודדות מוצלחת בהמשך הלימודים, מתחמקד למעשה בתרומות המוסגרת "לימודים", מעבר ל"תוצאות" - התוצאות שהיא העניקה. כמובן, המוסגרת היא אפקטיבית, לא רק אם תלמידיה מסיימים בהצלחה את הלימודים בה, אלא בעיקר אם הם ממשיכים ללמידה במסגרות גבותות יותר, ומסיימים אותן בהצלחה.

שלשות התנאים קשורים זה לזה ומשפיעים זה על זה. בשל הנגישות ואי-הסלקטיביות של המערכת להזדמנויות שנייה, ובשל הדרישה לשינויו תוצאות, על מערכת ההזדמנויות השנייה, אם ברצונה למלא את יעודה, "לעבוד" קשה יותר מאשר מסגרת לימודים רגילה (כמו בתיכון-הספר התיכון-ים), משום שהיא קולעת את הנושרים, את אלו שלא הצליחו במערכת הרגילה, וعليיה להובילו לאוֹתָה נקודת סיום.

### **המכינות במסגרת "הכנה להמשך לימודים גבוהים"**

מנקודות מבטה של המערכת להשכלה גבוהה בישראל, מהוות המכינות הקדם-אקדמיות את אחד משלוחה מקורות של תלמידים (הרשקוביץ, 1994) : (1) מסיימי לימודיים תיכוניים מלאים בישראל אשר קיבלו תעודת בוגרות ; (2)ישראלים חסרי תעודת בוגר או בעלי הישגים נמוכים בביית הספר התיכון המשלימים את לימודייהם במסגרת מכינה קדם-אקדמית ליד מוסד להשכלה גבוהה או ליד מכללה איזורית ; ו- (3) עולים שקיבלו את הקשרתם ללימודים אקדמיים בחו"ל. בעשר השנים האחרונות תשמ"א ועד תש"י גדל המספר של זכאי בוגרות שהגיעו להשכלה גבוהה מכ- 19,200 תלמידים בשנת תשמ"א ועד לכ- 28,700 בתש"י, גידול של כ- 50%. לעומת זאת, מספר התלמידים בוגרי המכינות הקדם-אקדמיות גדל בתשע השנים שבין תשמ"ג לתשנ"א בכ- 170% : מכ- 2,400 תלמידים בשנת תשמ"ג ועד לכ- 6,600 בתשנ"א.

כל מערכת הזדמנויות שנייה למבצע מתבקשת את חוסרי העבר למען הצלחה בעתיד. יהודה של מסגרת המכינות הוא בהתקדמתה באוטו "עתידי" ובבנייה המאמצים בהכנה מיוחדת לךראתו. המכינות אכן שמות להן למטרה להכין את תלמידיה להמשך לימודים, ומכאן גם שמן : מכינות. מטרת המכינות (כפי שהוגדרה בדו"ח צוות ההיגוי בראשות פרופ' י. אלקנה, 1978) היא "לקדם את

תלמידיהם כך שיוכלו להתמודד בהצלחה עם דרישות אקדמיות בכל אחת מהאוניברסיטאות הקיימות ובמוסלולים על-תיכוניים ומקצועיים גבוהים אחרים".

ההנה ללימודים אקדמיים מתבטאת בראש ובראשונה בכך שהלימודים מתקייםים בפועל במוסדות העל-תיכוניים - האוניברסיטאות, המכללות והסמינרים למורים, תוך שהם ננים משירותיהם: מעבדות, ספריות, מחשבים ובעיקר הרצאות ברמה אקדמית. גם לאוירה הלימודית ולקרבה למוסד האקדמי יש השפעה על המוטיבציה להמשך לימודים.

מה נדרש ממסגרת הינה להמשך לימודים גבוהים? ראשית, ברמה המעשית, יש להביא את התלמידים במצב שבו הם עומדים בתנאי הקבלה של המוסדות להשכלה גבוהה. בארץ, כל מוסד להשכלה גבוהה קובע באופן עצמאי את מדיניות הקבלה שלו ומכストות התלמידים בכל חוג לימודים (Beller & Ben-Shakhar, 1994). באופן כללי, ברוב המקרים נקבעת נקודת-חטף לקבלת לאחר דירוג המועמדים על-פי "ציוני סכט" המבוססים על שני מרכיבים (בדרך כלל במשקל שווה): (1) ממוצע ציוני תעודת הבגרות; ו- (2) הציון הכללי ב מבחון הכניסה הפסיכומטרי לאוניברסיטאות (מכפ"ל). במידת הצורך, משתמשים באמצעות מילון נספחים כמו: מבחני ידע או יכולת ספציפית (מוסיקה, מתמטיקה, שפות שונות), ראיונות ו מבחני אישיות (למשל ברפואה). נקודת-חטף לקבלת יכולות לשינויים שונים כפונקציה של יחס הסלקציה, דהיינו היחס בין מספר המועמדים לבין מספר המקום, ורמת המועמדים (Beller & Ben-Shakhar, 1994).

מסגרת הינה להמשך לימודים שמה לה למטרה לצידן את בוגריה במילויו של מידה אשר אפשרו התמודדות מוצלחת בהמשך לימודים. מיומנות למידה היא "יכולת חניה" (latent ability), שקשה למדוד אותה באופן ישיר. אולם ישנה דרך עקיפה להערכתה: (1) עצם העמידה בתנאי הקבלה למוסדות להשכלה גבוהה, ו- (2) הצלחה בפועל בלימודים האקדמיים. לתנאי הקבלה למוסדות להשכלה גבוהה יש תוקף ניבוי (validity) לגבי הצלחה בלימודים אקדמיים. משום כך, ניתן להסיק כי אם תלמיד עומד בתנאי הקבלה, יש לו סיכוי סביר להתמודד בהצלחה עם הלימודים האקדמיים. בפועל ניתן לבדוק האם בוגרי המכינה אכן מצליחים בלימודים הגבוהים (למשל: ציונים, אחוז נשירה ושיעור המסיימים).

## המכינות כמלואות תפקיד חברתי - צמצום פערים

הركע להקמתן של מסגרות ל"הזדמנויות שנייה" בארץ ובעולם, הוא קיומו של פער השכלה בין שכבות שונות באוכלוסייה, פער שתחילהנו אליו בהבדלים בהישגים הלימודיים ובשיעוריו הנשירה בשלב החינוך התיכון בין תלמידים משכבות מבוססות לבין תלמידים מרקע חברתי-כלכלי נמוך (נהון ואדרל, 1985). ככלומר, מערכת ה"הזדמנויות השנייה" מעמידה עצמה גם מטרת חברתיות: לצמצם את הפער החברתי. גם המכינות נועדו לסייע לאוכלוסייה חלהשה לשוב ולהשתלב בمعالג הלומדים, כשבישראל, פורי ההשכלה התבגרו בעיקר בקבוצות מרקע עדתי שונה. למשל ב- 1988/89, רק 3%-4% מקרב בני 20-29 יוצאי אסיה או אפריקה למדו באחת האוניברסיטאות, וזאת לעומת 15% מקרב יוצאי אירופה, אמריקה או ילדי ישראל (Beller & Ben-Shakhar, 1994). אחת ההנחות שלילו את הקמתו של מפעל המכינות הינה כי סיגורת הפער ההשכלתי בין קבוצות

ממצא שונה תביה גם לשגירת פערים בתחוםים אחרים בין קבוצות אלו (שפירה, שילד ושביט, 1988).

בעת הקמתן ייעדו המכינות לחיליל צה"ל בני עדות המזרח. למרות שבמשך השנים השתנה אוכלוסיית התלמידים מחיילים לשוחרי צבא, ונפתחו השערים גם לתלמידים שאינם בני עדות המזרח, עדין נשמרה רוחו של היעד המקורי. ביום א' אוכלוסיית היעד המרכזית של המכינות היא תלמידים המכונים "ראויים לקידום" (או "דגם א'" במינוח פנימי). תלמיד מוגדר כ"ראוי לקידום" אם הוא עומד בתנאים סוציאו-כלכליים על-פי מפתח זכאות, מפתח הכלול בעיקר השכלה הורית, מספר נפשות במשפחה, איזור מגורים ורמת בית-הספר התיכון, ואני כולל מרכיב של מוצא<sup>6</sup>. התלמידים הרואויים לקידום מוגדרים למעשה כתלמידים בעלי פוטנציאל לימודיו והנחה היא שההישגים הלימודיים הנמוכים שלהם בשנות התיכון הם כתוצאה מנטיות סביבתיות, ולא מחוסר-יכולת. בשל כך זוכים תלמידים אלו למימון מלכתי (משרד הבטחון או משרד החינוך), הכלול פטור משכר-לימוד ומילגת מחיה על-פי מפתח הזכאות. המטרה המוצהרת של המכינות (סמכה, 1992), היא להעלות את מספר ה"ראויים לקידום" הפונים למערכת ההשכלה הגבוהה (וاث שיעורים בקרוב לכל המועמדים), המתקבלים אליה והמשיכים בהצלחה את לימודיהם.

בין תלמידי המכינות ישים גם בוגרי צבא שאינם מוגדרים כ"ראויים לקידום" (אינם עומדים בתנאים הסוציאו-כלכליים), אולם הם חסרים תעוזת בגרות (עומדים בתנאי ההישג). תלמידים אלו נדרשים לשלם שכר-לימוד מלא במכינה<sup>7</sup>. הכללות של תלמידים אלו במסגרות זו שמורת על איזון חברתי, והיא מבוססת על שיקולי תוכניות אינטגרציה לקידום אוכלוסיית היעד (רחמן, 1983).

האגודה לקידום החינוך שומרת על יחס של כ- 60% תלמידים "ראויים לקידום" בקרוב לתלמידי כל המכינות, כאשר במכינות האוניברסיטאיות היחס הוא נמוך יותר (כ- 40%), ובמכינות שליד המכילות והסמינרים - גבוהה יותר (מעל 80%). כפי ששפירה, שילד ושביט (1988) מציננים, שני קבוצות אלו (הראויים לקידום והאחרים) אינן מציגות מינימלית אוכלוסיית המצוקה או של האוכלוסייה המבוססת בישראל (בהתאמה). האוכלוסייה הרואה לקידום היא "האליטה של אוכלוסיית המצוקה" הרוצה להתקדם למרות שלונות העבר, ואילו תלמידי המכינות האחרים משתיכים אומנם לאוכלוסייה המבוססת, אך שלא כחבריהם, הם חסרים תעוזת בגרות.

שפירה, שילד ושביט (1988) מבחנים בין המכינות לבין מסגרות טיפוח אחריות שמטרנן צמצום הפער החברתי. יחוון של המכינות, לעומת מסגרות טיפוח אחריות הוא שלב בו חלה ההתרבות לצורך שינוי, ובאופן ההתערבות. לעומת מסגרות טיפוח אחריות המתמקדות במקרים רבים בגילאי

<sup>6</sup> המדדים הרלוונטיים להגדלת אוכלוסייה "טעונית טיפוח" או "ראואה לקידום" השתנו במהלך השנים. המינים המוקוריים היו: מדד עדתי (ויצו אסיה-אפריקה), מדד סוציאלי (מעוני הכנסה), ומדד איזורי (רמה נמוכה של שירותים קהילתיים). מדדים אלו הינם מדדים שוכנים ואינם לוקחים בחשבון את הישגיו של התלמיד עצמו, אם כי מניחים קשר ביניהם. ההגדלה כיום (מ- 1986) אינה כוללת את המיד העדתי, ומתמקדת במינדים הקשורים לתנאים סביבתיים, ככל שnitן להצביע על השפעתם על הישגי התלמיד (השכלה הורית, מספר נפשות במשפחה, איזור מגורים ורמת בית-הספר התיכון). החל מינואר 1993, שונה מפתח הזכאות כך שהוא כולל גם מינדים של הישגי התלמיד (חכמים לידי ביטוי בספר שנות הלימוד של התלמיד, המגמה שלו לבגרות והאם הוא זכאי לבגרות), גם לצורך חישובי זכאות למילגה.

בית הספר היסודי והתיכון עוד בשלב המניעה, מסגרת המכינות מתערבת בשלב מאוחר יותר, בгиילים על-תיכוניים, בשלב שבו יש "لتוךן" או למצוות את הפער שכבר נוצר. יתרה מזאת, בעוד המסגרות המتطבחות בדרך כלל בנויות במסגרת יהודיות-סגורטיביות, המטבחות את הקבוצה החלשה בתנאי הומוגניות מהווים למערכת, המכינות משמשות בו-זמן במסגרת יהודית מהווים למרכז, וכמסגרת אינטגרטיבית המלמדת זו לצד זו אוכלוסייה מבוססת וחלה. מרכיב חשוב נוסף, המבחן את המכינות ממוסדות טיפוח אחרים, הוא הדמיוי שלחן. המכינות אינן נושאות את הסטיגמה של "מוסד לטעוני טיפוח", אולי משום שהן מהוות מעין "שלב פתיחה" או "דף חדש" בחים הבוגרים של מושחררי הצבא, כפי שמצוינים שפירה ועמידה. ניסן (1973) מסביר את אי-התאמת התואר "מוסד לטעוני טיפוח" למפעל המכינות בשל העובדה שפעול זה מטרף לאו דווקא את הנמנכים ביותר, אלא את אלו המוגדרים כבעלי פוטנציאל, תלמידים ששיסימו לפחות בית-ספר תיכון ואשר מסוגלים להצלחה במסגרת אקדמית (אותם הוא מכנה "המנמכים מעטי").

המכינות הקדם-אקדמיות בישראל מהוות ללא ספק מסגרת לימודים יוצאת-זופן. הן נתנות הזדמנות שנייה להשלמת בגרות, כמו בתיכון האקסטרניים, אולם לאוכלוסייה שונה, בתנאי לימודים שונים, ומטרה שונה - כהכנה להמשך ללימודים. מטרתן של המכינות היא לצמצם פערים, כמו מוסדות ל"טעוני טיפוח" אחרים, אולם התערבותן היא בשלב מאוחר יחסית, בסגנון שונה, ולא דמיוי שלילי.

## **ב. מחקרים הערבה של מפעלי המכינות**

מחקרים הערכה מסווגים>Showers ליוו את מפעלי המכינות במשך שנים מאז הקמתו ב- 1963. אחד המחקרים הראשונים (ניסן, 1973) שעירק במסגרת המכון לחקר הטיפוח בתיכון שליד האוניברסיטה העברית, עסוק בתיאור ובהערכתו של המפעל בראשית דרכו, עוד בהיותו מסגרת ללימודים לחיילים מרקע טעון-טיפוח, וכלל כ- 90 תלמידים בכל מחוז. המחקר עצמו כלל רק את תלמידי המכינה שליד האוניברסיטה העברית (45 תלמידים), ואת בוגריה שהמשיכו ללימוד באוניברסיטה. האינפורמציה נאספה בעזרת שאלונים וראיונות התלמידים, שהתייחסו לציפיות מהלימודים, קשיי לימודים, תפיסת תפקיד הסטודנט ואספקטים של מוטיבציה, וכן בעזרת ראיונות המורים ובדיקות תוכניות הקורסים. ניסן מתאר את מאפייניו של התלמיד טעון הטיפוח, ומצביע על הצלחתה של המכינה במסגרת הכנה ללימודים גבוהים, ב- (1) השגת תעודה בגרות, ו- (2) הכנסת התלמיד לאוניברסיטה. ניסן מדגיש את תפיקדה של המכינה בהתחמת הציפיות מהלימודים (ציפיות ריאליות לא מוגזמות), הफחתת לחיצי הסתגלות (חלק מהומר הלימוד של שנה Ai נלמד במהלך המכינה בסביבה תומכת) והקניית תחושת בטחון ויכולת להתמודד עם לימודים אקדמיים. שני גורמים נוספים, תחושת המחויבות של בוגרי המכינה להצלחה כתמורה להשקעה של החברה בהם, והלחץ החברתי של קבוצת ההתייחסות שלהם (חבריהם בוגרי המכינה ולא

<sup>7</sup> במקרים מסוימים יכולים להתקבל המכינות גם תלמידים שלא שירותו בצבא: יהודים או בני מיעוטים. במקרים אלו התלמידים אינם זכאים לימון של משרד הביטחון. מוחזור לudson תשניה, ממשן משרד החינוך שכ-לימוד לתלמידים ערבים הזקוקים לכך, אך הם אינם זכאים למילגות מהיה (אלוני, תקשורת אישית).

חבריהם מהשכונה) משמשים כגורם מוטיבציה המשפיעים במידה רבה על הצלחה ואי-הנשירה מהלימודים האקדמיים.

מחקר שני בעל אופי דומה נערך עשור מאוחר יותר על-ידי נהון ואדר (1985) באותו מסגרת (המכון לחקר הטיפוח בחינוך שליד האוניברסיטה העברית), והוא כלל 100 מבין 220 בוגרי המחזורים השלישי, הרביעי והחמישי (1965 - 1967), במכינת האוניברסיטה העברית ובמכינה הטכנית. מחקר זה התפרק גם מעבר לתחומי האקדמי, בעיקר בבדיקה השתלבותם של בוגרי המכינה בשוק התעסוקה, ובבדיקה התודעה החברתית ושביעות רצונם של הבוגרים בתחום חיים שונים. מסקנות מחקר זה מטרפות למסקנות קודמו, ומדגישות את הישגי המכינה לא רק בהצלחה בהכנה ללימודים גבויים אלא גם בהשתלבותם בעיסוקים אקדמיים-מקצועיים ובאינטגרציה חברתית (ニישואים ביון-עדתיים ורשת חברים אינטגרטיבית). יחד עם זאת, מצביע מחקר זה על אי-שביעות רצונם של בוגרי המכינהיחסית לקבוצות השוואת האחרות בתחום חיים שונים, דבר שמוסבר על-ידי החוקרים בעלייה בשאייפות לモ빌יות חברתית שאין ריאלית.

שני מחקרים אלו הערכו את המכינה עוד כשהייתה במתכונתה הראשונית - בהיקף מצומצם ובמסגרת צבאית והומוגנית (בני עדות המזורה בלבד), וכאשר תלמידיה התקבלו לאחר סינוון קפדי. מהמחזור השלישי (1967/68) ואילך התרחב מפעל המכינות והקיף את כל חמש האוניברסיטאות, והיה מיועד לשוחריו צבא. מחקר מאוחר יותר שהתקיים באפקטיביות המכינות מבחינת המשך לסטודנטים של בוגריהן והתיחס כבר אל מסגרת המכינות במתכונתה השנייה היה מחקרים של שפירא, שילד ושביטי ב-1988 במסגרת המרכז לפיתוח על-שם ספרו שליד אוניברסיטת תל-אביב. אוכלוסיית המחקר נדגמה מבין 2,073 בוגרי מחזורים 1980 - 1982 במכינות שליד אוניברסיטת תל-אביב, חיפה, בן-גוריון והטכניון (נדגמו 20% - 414 בוגרים, השיבו 304 בוגרים). גם מחקר זה מעמיד במרכזו את תפקידן של המכינות במצומצם פערים חברתיים, וראשונה יש ביכולתו להשוות בין שתי אוכלוסיות התלמידים - ה"יראים לקידום" והאחרים. מחקר זה מתאר, בעורת שאלונים שהועברו לבוגרי המכינות, את השתלבותם במסגרת השכלה ותעסוקה, את עמדותיהם כבוגרים כלפי מסגרת המכינות, ואת דימויים העצמי, תפיסת הסטטוס שלהם ושאיפותיהם. המחקר של שפירא ושות' הוא למעשה העקב העדכני ביותר (בוגרי מחזורים 80' - 82'), שנערך כאמור על מזוגם מהבוגרים של המכינות האוניברסיטאיות (לא מתיחס למכינות שליד מכללות, וסמינרים).

שני מחקרים בעלי אופי מעט שונה, בכך שהתקמדו בהתהליכים המתרחשים בתוך המכינות, נערכו במסגרת מכון סאלד. ב- 1983 ערכה רחמן "סקר מצב קיים" בו תיארה את המכינות הקדם-אקדמיות מבחן מטורייתן, מאפייניהן והמבנה הארגוני שלהן. המחקר מקיים 10 מכינות (בחמש האוניברסיטאות, בטכניון וב- 4 מכללות) תוך שהוא משווה ביניהן הן מבחינת המטרות, המבנה הארגוני והתקציבי של כל אחת מהן, והן מבחינת תנאי הקבלה, תוכנית הלימודים, הייעוץ ופעולות החינוך המייחדות בכל אחת מהן ואף בכל הנוגע לטזר ומשמעות ולשירותים והתנאים הפיסיים בהן. המחקר השני נערך ב- 1994 על-ידי זורמן וrgb והוא עוסק באוריינטציה הלימודית (ציפיות הישג, מיזוגיות למידה וכוונה להמשיך ללמידה) וההישגים הלימודים של תלמידי המכינות במהלך הלימודים במכינה (כלל 1,632 תלמידים ממכינות שליד חמיש האוניברסיטאות ו- 13 מכינות שליד מכללות ממחזור 1991/92). מחקר זה נושא בין השאר על שאלונים שהועברו לתלמידים בכניסה למכינה ובתום הלימודים בה, וכן על ראיונות עם אנשי הוצאות הבכירים ומנהלי

המכינות. ממצאי המחקר העיקריים מצבאים על: (1) הבחנה ברורה בין סוגים המכינות, מבחינת המטרות, אוכלוסיות היעד, התהליכיים במכינה והותсрדים המקצועיים; (2) קיומו של קשר בין רמת היציפות להישג והכוונה להמשיך ללמידה בכניםה למקרה ובסיומה לבין קבלה להמשך לימודים לאחר המכינה; ו- (3) קיומו של קשר בין מידת ההשקעה ביעוץ והכוון (מנקודת מבטם של התלמידים) לבין הישגים בתום המכינה (SHIPOR ציוני נגורות) במכינות ליד האוניברסיטאות, וכיומו של קשר בין מידת מתן משוב לימודי (מנקודת מבטם של התלמידים) לבין שיפור במילוי ניירות למידה במכינות לצד הסמינרים למורים.

במסגרת מחקרים הנערכים במרכז הארצי לבחינות ולהערכת שיטותם לבדוק את תוקף הניבוי של הבחינה הפסיכומטרית, נערכו גם מחקרים אחדים המתיחסים לאוכלוסיות תלמידי המכינות, למשל מחקר המתיחס למכינת חיפה (מלמד, 1986), מכינת הטכניון (כהן ואורן, 1987), ומכינת תל-אביב (אורן וידגר, 1988). מחקרים אלו מראים כי לבחינה הפסיכומטרית (שכללה אז חמשה תחומי בבחינה: ידע כללי, צורות, הבנה, מתמטיקה, ואנגלית) יש תוקף ניבוי גבוה כלפי קритריון של הצלחה במכינה - ציון סופי במכינה 0.57 במכינת חיפה, 0.57 במכינת הטכניון, 0.39 - 0.60 במכינת תל-אביב עם הבדלים בתוקף במגוונות הלימוד השונות. המחקר של אורן וידגר (1988) מופיע בבחינת הישגים ויכולת את תלמידי המכינה השונים (בני קיבוצים, טעוני טיפול ותלמידים אחרים, ובஸלולי הלימוד השונים: מגמה ריאלית ביולוגיה ומגמת רוח-חברה). ממצאייהם עולה כי "החלוקת למסלולי לימוד קשורה עם הבדלים ביכולת, בעיקר בז' הcompetencies (מתמטית/צורנית)", וכי "החלוקת לדגמי תלמיד, מלואה יותר בהבדלים בכישוריים המילוליים, כמו ידע כללי ואנגלית, אשר נהוג ליחס להם ענינות תרבותית".

המחקרים שנערכו בתקופות השונות מציגים אספקטים שונים של הערכת מפעול המכינות. אחדים בדקו הישגי תלמידים ועקבו אחר בוגרים, ואחרים אפיינו את התהליכי הלימודים בתוך המכינה. בשל העבודה כי מפעול המכינות השתנה במהלך השנים, מחקרי המקבב הראשונים כבר אינם מתאימים לתיאור המכינות כיוום. מחקרי מקבב אחרים סובלים מהיוותם מחקרים "מקומיים": מאפיינים מכינה אחת מסוימת. כיוום, ניתן לומר כי כל מכינה עורכת מעין "מחקר מוקבב" מקומי במידה האפשר: מדווחת על הישגי תלמידה, ועוקבת אחר קבלת בוגריה להמשך לימודים אם הם הגיעו מועמדות לאוטו מוסד שלישי המכינה (למשל, מחקר מוקב במכינת בר-אלון, לבידור, 1994a; או במכינת אריאל, לבידור, 1994). המחקר הנוכחי נדרש להיות מחקר מקבב ארצי ואזרחי-טוחה, דהיינו, המקבב הוא אחר כל התלמידים (לא מוגם) בכל המכינות, והוא אינו מסתois עם הגשת המועמדות למוסד אוניברסיטאי, אלא ממשיך לבחון הישגים גם בילדים ל佗ר הראשוני. המחקר מתבסס על מאגרי נתונים (ואינו תלוי בהיענות לשאלונים), וזאת בכך לחת תמונה מלאה ככל האפשר. המחזורים הראשוניים שנכללים במחקר ומדווחים בדו"ח זה הינם מחזור תשנ"ב (1991/2), וממחזור תשנ"ג (1992/3).

## ג. הפרויקט הנובי - מטרה ושיטת המחקר

כאמור, פרויקט המקבב הזמן על-ידי האגודה לקידום החינוך ובוצע במסגרת המחקר של המרכז הארצי לבוחנות ולהערכתה. המטרה של מחקר זה היא הערכת מפעל המכינות חן מבחינת השגת היעד הישגי שלו (באמצעות מבחן אחר הישגים ואחר המשך לימודים), והן מבחינת השגת היעד החברתי (באמצעות השוואת בין תלמידים מרקע שונה).

### מטרות המחקר הן:

- (1) לתת תמונה ארצית ועכנית של הישגי התלמידים במכינות (החל ממחזור לימודים תשנ"ב 2/1991 ואילך), תוך ניתוח השוואתי של הישגים ומידה על היקף שיפור הישגים;
- (2) לעקוב אחר המשך לימודים של בוגרי המכינות במוסדות להשכלה גבוהה (בחמץ האוניברסיטאות והטכניון), כשהמטרה העיקרית היא להציג על השיעור הארצי של המשיכים להשכלה הגבוהה מkrab bogri ha-mekinot. "אחו' המשיכים" מציג במידה רבה על מימוש מטרתו של מפעל המכינות בהכשרת מועמדים להשכלה הגבוהה. גם מטרה זו ניתנת לימוש רק במabit ארצי מכיוון שבוגרי מכינה אינם מחייבים להמשיך ללימודים באותו מוסד, והם עשויים לפנות למוסד אחר מזה שבו למד במכינה.
- (3) היעד החברתי של המכינות הוא שינוי הפרופורציה בין תלמידים משכבות שונות בהשכלה הגבוהה, ככלומר העלתה שיעור ה"ראויים לkidot" הפונים למערכת ההשכלה הגבוהה, המתקבלים אליה והמשיכים בהצלחה את לימודיהם. על-מנת לעמוד על המידה שבה המכינות מושיגות את מטרתן החברתית, תינתן התייחסות נפרדת לתלמידים הרואים לkidot ולתלמידים האחרים וייבחנו הישגייהם של אלה מול אלה.
- (4) אחת הטענות היא כי תלמידי המכינה הינם בעלי פוטנציאל הישגי למרות הישגיהם הנמוכים בעבר. טענה זו משמעותה כי הישגי העבר אינם בעלי תוקף ניבוי להישגיהם בעתיד, אם יקבלו (במכינה) את העזרה וההדרכה הנחוצים. במילים אחרות, צפוי כי להישג התלמידים בהווה (למשל במכינה) יהיה תוקף ניבוי גבוה יותר מזה של הישגי העבר, אם אכן המכינה מאפשרת לתלמידים אלו למש את הפוטנציאלי שנמנע מהם בעבר בגלל תנאים סביבתיים. גם שאלה זו תיבדק כאן.

### שיטת המחקר

להבדיל מחקרים קודמים, מחקר זה אינו מtbסס על שאלונים אלא על מאגרי נתונים והוא כולל את כל אוכלוסיית התלמידים בכל מחזור לימודים. שיטה זו אפשרה: (1) לקבל "תמונה שנתית" מלאה (ללא בעיית הכללה מוגם, ולא תלות בהיענות סלקטיבית לשאלונים); (2) לבדוק את יציבות הממצאים מעבר למחוזרים, ולעמוד על שינויים או מגמות עם השנים (כאן ייבדק שני מחוזרים בו-זמנית: תשנ"ב ותשנ"ג); (3) לעמוד על היקף התופעות (דבר שכמעט אינו מתאפשר בכל המחקרים הקודמים שהתבוסטו על מוגדים). למשל, ניתן להציג על המספר המוחלט של המשיכים להשכלה הגבוהה והאחו' שהם מהווים מkrab כל הבוגרים, או מkrab כלל הסטודנטים.

שיטת המחקר כוללת הן הצגת היקף התופעות (מספרים מוחלטים, אחוזים), והן דיווח על הישגים (ציוינים). זהו מחקר תיאורי בעיקרו. ייחד עם זאת, נרצה לתת כמה מידת הערכת ההישגים המתוירים, ככלומר נרצה להשוו את התוצאות עם רמת בסיס. למשל, גם אם נדע מהו שיעור המסיימים במסגרת הלימודית הנדוונה, נרצה להשוו זאת לשיעור המסיימים במסגרת דומה או לפחות במסגרת "הרגילה" (בתי הספר התיכוניים, מוסדות להשכלה גבוהה) המהווה, לצורך העניין, "שיעור בסיסי" (base rate). בשל העובדה שלא ניתן למצוא מקבילות למסגרת המכינות, יושו הישגי תלמידי המכינות, במקומות הרלוונטיים, עם הישגים מקבילים של האוכלוסייה כולה, בהסתיגיות המתאימות (למשל, אוכלוסיות מסימי תיכון, אוכלוסיות המועמדים לאוניברסיטה, אוכלוסיות נבחני הבחינה הפסיכומטרית, אוכלוסיות הסטודנטים, ועוד).

בעיה המקשה על יכולת הערכת תוצרי המכינה היא **בעיית הsslקציה**: תלמידי המכינה בחרו להגעה למסגרת זו (sslקציה עצמית), ואף נבחרו (sslקציה של המערכת עצמה). למעשה לא ניתן לבחור קבוצה מקבילה לצורך השוואת תלמידי המכינה, מכיוון שגם קבוצת סטודנטים באוניברסיטה (אשר לא למד במכינה) שהיא בעלת אותם מאפיינים כלכליים-חברתיים, לא תהיה מקבילה - היא תהיה שונה לפחות בכך שלכל תלמידיה יש תעוזת בוגרות (מהתיכון) שאיפשרה להם להגיש מועמדות, ובוודאי תהיה שונה גם במאפיינים נוספים (כמו: מוטיבציה ללימודים, הսטריה של כשלונות וכדומה). מצד שני, השוואת הישגים של תלמידי המכינה עם הישגי האוכלוסייה הכלכלית הרלוונטית (כל בוגרי 12 שנים לימוד / כלל המועמדים להשכלה גבוהה/ כלל הסטודנטים) אינה הוגנת כלפי תלמידי המכינה, השונים ב"תנאי הפתיחה" או ב"נקודת הזינוק" שלהם לעומת שאר האוכלוסייה. לכן בנסיבות להעריך את התוצאות אלו ניקח בחשבון במידה האפשר את מאפייני sslקציה, ואת "תנאי הפתיחה"<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> למעשה, כדי לעמוד על תרומת המכינה לתלמיד (האם התלמיד היה מצליח גם ללא למד במכינה), צריך לנகוט במחקר ניסיוני (דוגמה מקרה של תלמידים "למכינה" ו"לא למכינה" ומעקב אחריהם), דבר שלא אפשרי במציאות.

## **שאלות המחקר :**

שאלות המחקר נבחנו, תוך הבחנה בין סוגי שונים של מכינות (אוניברסיטתית, לצד מכללות, לצד סמינרים), מסלולי לימוד (מטרה לימוד במכינות האוניברסיטאיות : רוח-חברה, טבע, מסלול טכנולוגי, ומסלול ללא הגשה לבגרות), ואוכלוסיות תלמידים (תלמידים ראויים לקידום ואחרים).  
השאלות הן :

(1) "תנאי הפתיחה" של תלמידי המכינות, והקשרים ביניהם:  
א) איפיון היכולות וחישוגים של תלמידי המכינות בכניסה למכינה.  
ב) הקשר בין מצב תבגרות וחישוגי העבר יבון וחיקולת (חנומדות בऊרת הבחינה הפסיכומטרית).  
ג) מיהם הנושרים במהלך הלימודים במכינה, והאם ניתן לנבא נשואה על-ספך נתוני הפתיחה.

(2) הערצת החישוגים:  
א) הצעת תמורה מצב בסיסי המכינה: אחוו בוגרים, אחוו זכאים לטעדי בנות, ממוצע ציוני בנות, ממוצע ציוני תעודה המכינה, ממוצע צינוי בחינה פסיכומטרית.  
ב) השוואת המצב "אזרוי" למצב "לפנוי" (ינדרל השיפור)  
ג) הערכות סיוכוי תקנוליה לחשכלה הגנוזה, לאור "נתוני חסויים".

(3) שאלות ותוקף החישוגים / תוקף שיפור החישוגים:  
א) האם ותוקף הניבוי של החישוגים במהלך המכינה גבוה מותוקף של חישני העבר?  
ב) מהם הגורמים המשחיקים ופקיד במידה השיפור ובתוקפו? האם יש קשר בין נתוני הפתיחה של התלמיד בחיכנסו למכינה (מצב ונסיבות לבנות, היקף הבגרות, נתוני הישג וכולת קודמים) לבין הצלחתו במכינה?

(4) שאלת ח�גת היעד החברתי:  
מה ההבדל בחישוגים (במכינה, ולאחריה) בין תלמידים מרקע שונה (ראויים לקידום ואחרים)?

(5) המשך לימודים של בוגרי המכינה:  
א) הצעת תמורה מצב: אחוו מועמדים, מתקללים, לומדים בפועל ובailleו חוגים.  
ב) השוואת נתונים אלו עם נתונים דומים בקרב כלל המועמדים והלומדים באוניברסיטאות.

## שיטת

### א. אוכלוסיות המחקר

קבוצת המחקר בדוח זה הינה אוכלוסיות תלמידי 32 מכינות חד-שלביות במחזור למדוים תשנ"ב (1991/92) : 4,446 תלמידים, ובמחזור למדוים תשנ"ג (1992/93) : 5,102 תלמידים.

ניתן לחלק את 32 המכינות לשולשה סוגים<sup>9</sup>:

**המכינות האוניברסיטאיות המוניות** 8 מכינות: האוניברסיטה העברית, אוניברסיטת תל-אביב, בר-אילן, בן-גוריון, חיפה, הטכניון, בית-ספר גבוה לטכנולוגיה וטולול אקדמי במלחת חוף השרון. המיחד את המכינות האוניברסיטאיות הוא העתקת תעודת מכינה היכולה להחליף את תעודת הבגרות.

הסוג השני הוא **מכינות שlid מכללות איזוריות** והן מוניות 13 מכינות: מכללת יהודה ושומרון, מושבת האומנוויות שבמצפה רמון, מכללת הגליל המערבי, מכללת צפת, מכללת תל-חי, מכללת עמק הירדן, מכללת ספר, מכללה למנהל, מכללת אשקלון, מכללת אילת, מכללת לוד ומדרשת רופין<sup>10</sup>. במסגרת המכינות שlid המכללות האיזוריות מתקיים מסלולים בחסות אקדמית, הן מכינות-בת של מכינות אוניברסיטאיות (כמו: צפת ואשקלון שהן מכינות-בת של מכינת בר-אילן), והן מכינות במכללות שזכו להכרה אקדמית (כמו: תל-חי ועמק יזרעאל במחוזרים שנבדקו כאן). זהה קטגוריה הטרוגנית, ויש שימצאו לנכון לשוגר חלק מהמסלולים עם הסוג הראשון - המכינות האוניברסיטאיות.

הסוג השלישי הוא **מכינות Shlid סמינרים למורים**, והוא כולל 11 מכינות: מכללת אחווה, בית ברל, סמינר למורים על-שם דוד ילין, סמינר לויינסקי, המכללה הדתית לחינוך גבעת וושינגטון, המכללה לחינוך על-שם קיי, בית-ספר לחינוך אורנים, סמינר הקיבוצים, המכללה לחינוך גורדון, מכללת חמצת הדרכים (אורות), והמכללה לחינוך גופני במכון ווינגייט.

שלושת סוגי המכינות השונים זוכים להתייחסות נפרדת לכל אורך המחקר, ובמקרים רבים נשאלות לגבים שאלות מחקר שונות בהתאם למטרותיהם השונות.

המכינות מציעות למדוים במסלול חד-שלבי, הנמשך שנה אקדמית אחת, ומסלול דו-שלבי, הנמשך שנתיים<sup>11</sup>. אל המסלולים השונים מנוטבים המועמדים בהתאם לחוסר-הليمודי שלהם: ככלומר למעשה ניתן לראות זאת כתנאי קבלה שונים. במסלולים החוד-שלביים תנאי הקבלה הם: תעודת בגרות חלקית החסירה עד 4 מקצועות בגרות, וכיון 400 לפחות בבחינה הפסיכומטרית. מסלולים אלו קיימים בכל שלושת סוגי המכינות.

<sup>9</sup> החלקה לפי ידיעון המחלקה ללימודים אקדמיים, תשנ"ג. זהה חלוקה פדגוגית בעיירה. החלוקה שונתה בשנים לאחר מכן, בשל ההכרה האקדמית לה זכו חלק מהמוסדות, ושל פתיחותם וՏגירותם של מסלולי לימוד במכינות. כמו-כן ישנן חלוקות נוספות פדגוגיות, למשל לפי השתיקות תקציבית.

<sup>10</sup> לא כלנו את מכינת מכללת רום-פרט, בשל היותה מכינה לדיסלקטים.

<sup>11</sup> מסלול נסף, מצומצם יותר בהיקפו הוא מסלול המכונה "מסלול תלת-שלבי" או "תיכון". מסלול זה מיועד לתלמידים שאינם יכולים בתנאי הקבלה במסלול הדו-שלבי, ומטרתו להכין את התלמידים למכינה החד-שלבית. מסלול זה קיים רק בחלק קטן מהמוסדות ליד המכללות. בשל מיעוט התלמידים בו (117 במחזור נ"ב ו- 104 תלמידים במחזור נ"ג), ובשל העובדה שתלמידים אלו עתידיים להמשיך לשלב הבא, הם אינם כוללים בעיבודים שבודח זה (נתונים מפורטים על תלמידים אלו ניתן למצוא בדוח בינויים המוקדש לתלמידי המכינות שlid המכללות - אריאלי, 1995b).

אל המסלולים הדו-שלביים, הקיימים רק במכינות שידי המכילות והסמינרים, מנותבים הפונים שאינם עומדים בתנאי הקבלה למסלול החד-שלבי, דהיינו: חסרי תעודה בגרות, וציון 350 בבחינה הפסיכומטרית או בבחינת מימ"ד<sup>12</sup>. תלמידים אלו מתעתדים להמשך למסלול החד-שלבי (לאחר סיום השלב המכין) אם הם עומדים בתנאי הקבלה למסלול זה. הממצאים המדוחים כאן מתייחסים לתלמידים **במסלולים החד-שלביים**, שלגביהם ניתן לבדוק הישגים בסוף המכינה והמשך ללימודים<sup>13</sup>. טבלה מס' 1 מציגה את אוכלוסיית המחקר בדו"ח זה, לפי חלוקה למוגנות<sup>14</sup>.

**טבלה מס' 1:**  
**תלמידי המכינות החד-שלביות - מהזורים נ"ב ונ"ג**

מכינות ליד סמינרים			מכינות ליד מכילות			מכינות אוניברסיטאיות		
	נ"ב	נ"ג		נ"ב	נ"ג		נ"ב	נ"ג
160	166	אהוּוה	629	358	יהודיה ושומרון	406	387	האוניברסיטה העברית
161	21	בית ברל	39	23	מושבת האומניות	240	315	בן-גוריון
12	31	דודילין	223	257	הgalil המערבי	288	318	תל-אביב
74	108	לוינסקי	193	294	צפת	18	42	ת"א - חוף השרון
7	27	וושינגטון	186	31	תל-חי	523	412	חיפה
173	225	קיי	167	51	עמק הירדן	380	366	טכניון
35	--	אורנים	49	49	עמק יזרעאל	213	182	בר-אילן
118	136	הקיבוצים	181	219	הנגב על-שם ספר	27	20	ב"יס גבולה لتכנולוגיה
--	21	גורדון	295	161	המכללה למינים	2095	2042	סה"כ
14	37	אורות / חממות הדרום	117	121	أشكלוֹן			
39	--	וינוּגייט	27	26	אילת			
<b>793</b>	<b>772</b>	<b>סה"כ</b>	<b>42</b>	<b>15</b>	<b>לוד</b>			
			<b>66</b>	<b>27</b>	<b>מדרשת רופין</b>			
			<b>2214</b>	<b>1632</b>	<b>סה"כ</b>			

<sup>12</sup>בחינת מימ"ד היא בחינת מיון למכינות הדו-שלביות. בחינה זו נבנית במרכז הארץ לבחינות ולהערכת עברו האגדה לקידום החינוך. סולם הציון של הבחינה הוא 800-200 (כמו זה של הבחינה הפסיכומטרית).

<sup>13</sup>נתונים וממצאי המחקר לגבי תלמידי המסלול הדו-שלבי מופיעים בדו"חות ביןים המוקדשים למכינות שידי המכילות והסמינרים (אריאלי, 1995; אריאלי, 1996).

<sup>14</sup>בדו"ח המתייחס למכינות שידי המכילות (אריאלי, 1995) כוללים בנ"ב 15 תלמידים במסלול מיוחד, שאינם כוללים כאן.

בטבלה מס' 1 ניתן לראות כי קרוב למחצית מתלמידי המכינות החד-שלביות בכל מחזור לומדים במכינות אוניברסיטאיות, עוד קרוב למחצית - ליד מכללות (עם עלייה במספר מנייב לנ"ג), ומיועט התלמידים - במכינות לצד סמינרים.

הנתונים הועברו אלינו ממאג'ר הנתונים של האגודה לקידום החינוך בקי"ז 1994. השאלה הראשונה שעמדה בפנינו הייתה שאלת החינוך למחוזרים. מכינות פותחות מסווגים בדרך כלל פעמיים או פעמיים בשנה: בספטמבר-אוקטובר, ו/או פברואר-מרץ. עם זאת, ישן חיריגות, ובמידת הצורך נפתחים מסווגי לימודים אחרים. בשל אופייה הדינמי של מסגרת המכינות, החינוך למחזור לימודים אינו חד-משמעותי. לצורך מחקר זה, נקבע כי מחזור נ"ב כולל מסווגי לימודים שנפתחו בין יולי 91 ועד אפריל 92, ובאותו אופן מחזור נ"ג כולל מסווגי לימודים שנפתחו בין יולי 92 ועד אפריל 93. כמו כן לא כולנו מסווגי לימודים קצרים או מיוחדים, כמו מסלול "רענון", מסלול לימודי-ערב לבגרות וכדומה.

### **מעקב בשלוש נקודות זמן שונות**

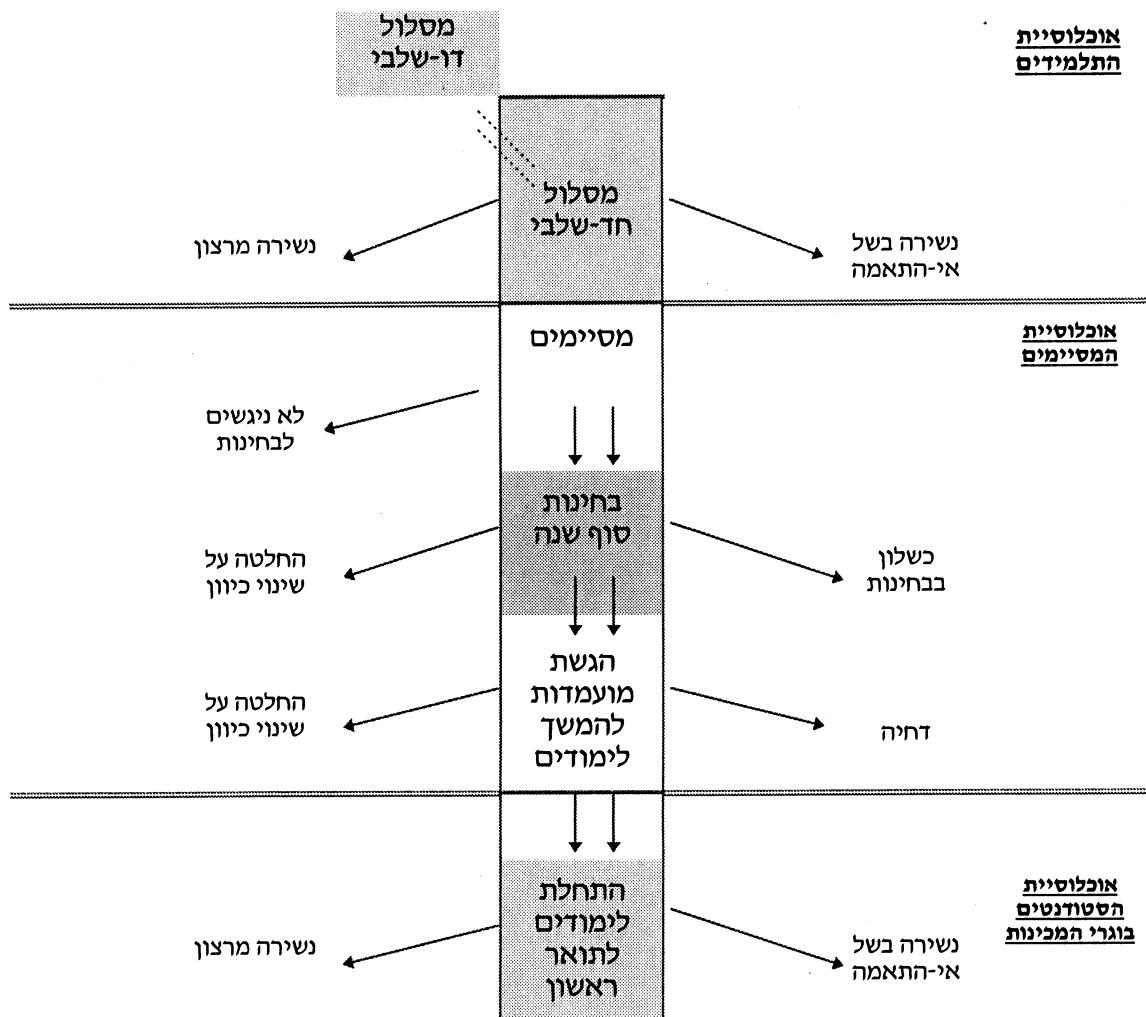
פרויקט המפקח עוקב אחר התלמידים בנקודות זמן שונות, ומשום כך משתנה למעשה אוכלוסיית המחקר. תרשימים מס' 1 מתראר את אוכלוסיית המחקר לאורך הזמן. בדו"ח זה נתמקד בשתי קבוצות עיקריות בשתי נקודות זמן שונות:

**1. אוכלוסיית התלמידים שהתחילה ללמידה בקורס חד-שלבי.** זהה האוכלוסייה לבניה נערך ניתוח תיאורי, מבחינת מאפיינים סוציאו-דמוגרפיים, ומאפייני הישגים ויכולת, בעיקר על-מנת לקבל תמונה לגבי נתוני הפתיחה, הבדלים בין סוגים מכינות ומסלולים, והשוואות עם קבוצות רלוונטיות. פרק א' של הממצאים מציג תמונה מתומצתת של ניתוח זה, המופיע בפרק רב יותר בדו"חות ביןימים קודמים.

**2. אוכלוסיית המסיימים** - תלמידי המסלול החד-שלבי שסיימו את שנת הלימודים במכינה. זהה האוכלוסייה העומדת בموقع דו"ח זה, ולגביה נבדק מצב ההישגים בסוף המכינה, שיפור ההישגיםיחסית במצב לפני המכינה, וכן מעמדות המשך לימודים.

מseiים הוגדרו כמי שלא נשרו במהלך הלימודים במכינה. זהה הגדרה רחבה של מסיים, שבמקרים רבים אינה עולה בקנה אחד עם הגדרות المسيימים של המכינות עצמן (כמו: מסיים הוא מי שהשיג זכאות לבגרות, וכדומה). הגדרה זו נוטנת לנ' קבוצת ייחוס (קבוצת - 100%) ממנהanno יוצאים לדיוון בקבוצות חלקיות על-פי המשותה בו דנים (למשל "קבוצת المسيימים הנגישים לבחינות", או מביניהם: "קבוצת אלו שעמדו לבחינות", או "קבוצת المسيימים שעמדו לבחינות והחליטו להגיש מעמדות המשך לימודים", או מביניהם "קבוצת המתקבלים" וכדומה), כאשר כל קבוצה חלקית היא תוצר של "נשירה" (בין אם מרצון או מחוسر-התאמה) מהקבוצה הקודמת. לאור זאת, נוח יותר היה לבחור בקבוצת المسيימים הרחבה האפשרית (ראה את "תchanot הנשירה" בכל שלב בתרשימים מס' 1). התרשימים גם ממחיש את השלבים אותם צריך לעبور "מسيים מכינה" לפני שהוא מתחיל ללמידה השנה א' במוסד אקדמי, ועל-כן לא כל המסיימים (בחגדה זו) מגיעים להשכלה הגבוהה.

## תרשים מס' 1: מסלול שלבים בדרכן אל התשללה הגבוהה



אוכלוסיית המסיימים מהוות 91% מאוכלוסיית התלמידים שהתחילה ללמידה, לפי חלוקה:

מכינות אוניברסיטאיות - 1,883 במחזור נ"ב (92%), ו- 1,945 בנ"ג (93%) ;

מכינות שליד מכללות - 1,426 בנ"ב (87%), ו- 1,988 בנ"ג (90%) ;

ומכינות שליד סמינרים - 732 בנ"ב (95%), ו- 710 בנ"ג (90%).

במחזורים הנדונים (נ"ב וبن"ג) אחוז הנשירה במהלך שנת הלימודים במכינה עומד בממוצע על 9% - עם הבדלים בין מכינות, וזהו ללא ספק האחוז נמוך בהשוואה למסגרות לימודיות אחרות (למשל, באוניברסיטאות האחוז הנשירה לאחר שנה א' עמד סביבה ה- 20% בשנות ה- 80, וירד עד 13.5% בשנת 90 ; הרשקוביץ, 1994). האחוז הנמוך של הנשירה, ובעיקר העובדה כי קבוצה המסיימים אינם שונים במאפייניהם מקבוצת התלמידים שהתחילה ללמידה במכינה (ראה בהמשך טיעפים "מאפייני תלמידי המכינה" ו"מאפייני המסיימים"), מאפשרים להקליל את הממצאים מקבוצת המסיימים מעבר לכל תלמידי המכינה.

## חלוקת מישנה של אוכלוסיית המחקר

שתי חלוקות משנה ננקטו: חלוקה לפי סוג מכינה, ובתוך המכינות האוניברסיטאיות נרוכה חלוקה לפי סוג מסלולים.

**סוג מכינה:** החלוקת העיקרית, כאמור, היא לפי סוג מכינה: אוניברסיטאית, ליד מכללה, או ליד סמינר למורים. זהה חלוקה פדגוגית<sup>15</sup>, דהיינו היא משקפת את המטרות השונות המתבטאות בראש ובראשונה בתוכנית הלימודים. כמו כן, ניתן לראות בהמשך כי סוג המכינות מתאימים גם באוכלוסיות שונות של תלמידים.

**מסלול לימודים:** במכינות האוניברסיטאיות ניתן לחלק את המסלולים החד-שלביים לפי תכני הלימוד: א. רוח-חברה (באוניברסיטה העברית, תל-אביב, חוף השרון, בר-אילן וחיפה); ב. טבע / מדעי החיים (באוניברסיטה העברית, תל-אביב, ובה"ס הגבוה לטכנולוגיה); ג. **מגמה טכנולוגית**<sup>16</sup> (באוניברסיטת בן-גוריון, תל-אביב, ובטכניון); ו-ד. מסלול לימודים **לא הגשה לבחינות לבגרות**<sup>17</sup> (באוניברסיטת חיפה, וב-גוריון).

טבלה מס' 2 מוארת את אוכלוסיית המחקר לפי החלוקת לשוגי מכינות, ולפי סוגי מסלולים. במכינות האוניברסיטאיות ניתן לראות כי שליש מהתלמידים נמנים עם המסלול הטכנולוגי, שלישי נוסף שייכים למסלול רוח-חברה, רביעי - למסלול לא הגשה לבגרות, ומייעוט התלמידים שייכים למסלול טבע.

**טבלה מס' 2:**

**מספר התלמידים לפי סוג מכינות ומסלולים - מחזוריים נ"ב ונ"ג**

מספר תלמידים		מסלולים	סוג מכינה
מחזור נ"ג	מחזור נ"ב		
(41%) 2,095	(46%) 2,042	חד-שלביים מתוכם: רוח-חברה טבע טכנולוגי לא הגשה לבגרות	אוניברסיטת בן-גוריון
(33%) 683	(32%) 655		
(11%) 230	(13%) 263		
(31%) 660	(35%) 723		
(25%) 522	(20%) 401		
(43%) 2,214		חד-שלביים	ליד מכללות
(16%) 793		חד-שלביים	ליד סמינרים

<sup>15</sup> ראה גם העירה מס' 9 לעיל.

<sup>16</sup> באוניברסיטה בן-גוריון המגמה הטכנולוגית היא מגמה להערכת מקצועית שאינה מעניקה תעודה סיום מכינה. התלמידים במגמה זו משלימים בוגרות ב-3 מקצועות. בתל-אביב ובטכניון המסלולים הטכנולוגיים מעוקבים תעודת מכינה.

<sup>17</sup> במכינות של אוניברסיטת חיפה ואוניברסיטה בן-גוריון קיימים מסלול לימודיים המקביל למסלול רוח-חברה, אשר מעניק תעודה מכינה הכוללת אותן מקצועות של הבוגרות. מסלול זה אינו מגיש לבחינות הבגרות. תלמידים אלו מתקבלים לחוגים מסוימים באוניברסיטאות אלו על-שם תעודה המכינה.

## **השוויה בין קבוצות**

### **דגם תלמיד**

חלוקת נספה שמטרתה לעמוד על השגת היעד החברתי היא החלוקה לפי הגדרת תלמיד: "ראוי לkidom" לעומת שאר התלמידים. תלמידים המוגדרים כ"ראויים לkidom" הינם תלמידים העומדים בקריטריון סוציאו-אקונומי, ומוכנים גם תלמידי "דגם א'" (במיןוח פנימי). Umida בקריטריון הסוציאו-אקונומי כוללת ניקוד על-פי פרמטרים של השכלה הורית, מספר נפשות במשפחה, איזור מגורים ורמת בית-הספר. לא כלל פרמטר של מוצא. יש Tospat ניקוד למקרים מיוחדים, כמו: נכים, משפחות שכפולות, הורים חולים, בעליים חדשים, עיריים בודדים ועוד. תלמידים אלו הינם אוכלוסייה היעד של המכינות, כשהמטרה המכינות היא להשלים עבורם חסר בהישגים לימודיים עקב סיבות סביבתיות. תלמידים ראויים לkidom פטורים משכר לימוד וזכאים (על-פי הניקוד) למילגת מחיה.

כאמור, שומרת האגודה לkidom החינוך על יחס של כ- 60% תלמידים "ראויים לkidom" בקרב תלמידי כל המכינות, כאשר במכינות האוניברסיטאיות היחס הוא נמוך יותר - כ- 40%, ובמכינות החז-שלביות לצד המכללות והסמינרים היחס גבוה יותר - ומגיע עד 75% (במכינות הדזו-שלביות אף יותר). כמו כן, ישנו הבדלים בשיעור הרואים לkidom בסוגי המסלולים השונים (במכינות האוניברסיטאיות): במגמות רוח-חברה וطب רבו יותר חלקם יחסית למסלול הטכנולוגי (53% - 57% לעומת 28% בלבד, בהתאם). טבלה מס' 3 בהמשך מציגה נתוני אלו.

אם אכן כונה הטענה כי החוסר הלימודי של התלמידים המוגדרים "ראויים לkidom" הוי כתוצאה מנסיבות סביבתיות והוא בר-תיקון, אז נצפה כי בהשוואה בין תלמידים אלו לבין שאר התלמידים לא נמצא הבדלים בהישגים לאחר המכינה (תוך הבאה בחשבון של נתוני הפתיחה).

### **מקבלי מלגה**

AMILGAT MACHIA MAHOO LA-SEPK TMRICH LIMODIM, V'LUIUTIM HIA APSEHOT HICHIDA LIMODIM. תלמידים ראויים לkidom זכאים על-פי מפתח הזכאות למילגת מחיה חדשית (בנוסף לפטור משכר-לימוד). בין הרואים לkidom ישנו שהוגדרו כך מבחינה סוציאלית אך לא אקונומית, והם אינם מקבלים מלגה. אנו נבדוק בשאלות ספציפיות הבדלים בין שתי קבוצות התלמידים הרואים לkidom: אלו מקבלים מלגה ואלו שלא. מקבלי מלגה יוגדרו כמי מקבלים מלגה בהיקף של 50% ומעלה (שיעור של 100% מלגה בשנים הנדונות היה שווה-ערך לכ- 400 ש"ח לחודש).

### **בעלי בגרות מלאה / חלקית**

מרבית התלמידים המגיעים אל המכינה (מעל 85%) למדו 12 שנים-לימוד, והיתר השלים לפחות 11 שנים-לימוד. **בעלי תעוזת בוגרות מלאה** (זכאות לבוגר) באים למכינה במטרה לשפר את ציוני הבגרות, או לשפר את טיכוי קבלתם להמשך לימודים בדרך אחרת (שיפור הציון בבחינה הפסיכומטרית או ההשתתפות בתעודת מכינה שתחליף את תעוזת הבוגר). במכינות החז-שלביות מהווים תלמידים אלו כ- 50% מכלל התלמידים: כשהאחו שליהם גבוהה יותר במכינות האוניברסיטאיות - יותר מ- 65%, ונמוך יותר במכינות לצד מכללות וסמינרים - פחות מ- 25%

(ראה גם טבלה מס' 3 להלן)<sup>18</sup>. עבור יתר התלמידים שאינם זכאים לתעודת בגרות, המטרה העיקרית היא עצם השגת הזכאות לתעודת בגרות (תעודת סיום מכינה תקפה כמחליפת בגרות רק אם ישנה זכאות לבגרות, ולכנן השגת הזכאות חשובה בכל מקרה). לאור המטרות השונות יוצגו חלק מהעיבודים בנפרד לכל קבוצה, וטיירך השוואה בין שתי הקבוצות בתוצאות הדומים. גם כאן, כמו בהשוואה בין דגמי תלמיד<sup>19</sup>, לא צפויים הבדלים בין שתי הקבוצות (בהחזקת יכולת קביעה), אם אכן נוכננה הטענה כי החוסר הלימודי הוא כתוצאה מנסיבות סביבתיות והוא בר-תיקון.

## ב. שיטת המחקר

שיטת המחקר כללה: (1) איסוף נתונים עבור בל התלמידים במחוזרים הנדונים; (2) הצלבת אינפורמציה מקורות שונים; ו- (3) עיבוד סטטיסטי של הנתונים. לא הסתמכו במחקר על ראיונות או על שאלונים, ולא בוצעו ניתוחים על מוגדים מתוך אוכלוסיית המחקר.

### כלים

במחקר נעשה שימוש במספר קבצי נתונים מקורות שונים:

1. קבצי נתונים שהתקבלו מהאגודה לקידום החינוך והכוללים את נתוני הזהות של התלמידים, שיווק מסלולי, ונתוני רקעربים בינויהם: מין, מוצא, בית-ספר תיכון, מצב תעודת בגרות, ועוד.
2. קבצי נתונים מכל אחת משבע המכינות האוניברסיטאיות, והכוללים 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 החוד-שלביות הם מהווים כ- 90%).
4. מאגר הנבחנים בבחינה הפסיכומטרית במרכז הארץ לבחינות ולהערכתה. נתונים לגבי הבחינה הפסיכומטרית (ציוניים, מועד היבחנות ועוד) של תלמידי המכינות המשתתפים במחקר נשלפו ממאגר זה.
5. קבצי נתונים שהתקבלו מששת המוסדות להשכלה גבוהה (חמש האוניברסיטאות והטכניון), והכוללים נתונים לגבי מועמדות להמשך לימודים, קבלה ומימושה.

כל העיבודים נערכו בנפרד לכל מחזור לימודים, מתוך מטרה לקבל תמונה ثنائية. בדו"ח זה מוצגים שני מחזורים (נ"ב ונ"ג), אולם מחקר המקבב עתידי לכלול גם את תלמידי המוחזרים הבאים.

<sup>18</sup> בכלל המכינות (הכוללות גם את המכינות הדזו-שלביות) עומד אחוז הזכאים לבגרות לפני המכינה רק על 30% (ראה נספח לדיווחי האגודה לקידום החינוך).

<sup>19</sup> הפרמטר של מצב הבגרות לפני המכינה הוכנס כפרמטר קבוע בהגדירה החדשה של רואים לקידום (החל מינואר 1993), הגדרה שאינה חלה על תלמידי מחזורים נ"ב ונ"ג.

## משתנים

**משתני ההישגים עליהם הסטמכו היו :** תעודת בגרות, תעודת סיום מכינה, וציוניים בבחינה הפסיכומטרית. מכל משתנה הופקו מספר מודדים.

### א. תעודת הבגרות :

- 1 - זכה / לא זכי לתעודת בגרות (שколо ל- בגרות מלאה / בגרות חלקית)
- 2 - ממוצע בגרות : ממוצע משוקל ביחסות לימוד לפי שיטת הבונוסים המקובלת במוסדות להשכלה גבוהה (למתמטיקה 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 לתעודת בגרות. טווח הציונים : 0 - 125.
- 3 - ממוצע בגרות : ממוצע משוקל ביחסות לימוד ללא בונוסים - לצורך השוואתם עם ציוני תעודת המכינה (ראה להלן). טווח הציונים : 0 - 100.
- 4 - היקף תעודת הבגרות - מספר יחידות הלימוד של תעודת הבגרות.
- 5 - ציוניים בבחינות הבגרות באנגלית ובמתמטיקה - ציון משוקל ביחסות הלימוד, עם בונוסים (שיטת הבונוסים מגלמת את החבזלים בהיקפי הלימוד השונים ומאפשרת השוואת ביניהם, למשל ציון 80 ב- 4 יח"ל וציוון 80 ב- 5 יח"ל שווים ל- 92.5 ו- 105 בהתאם). סולם 0 - 125.

במשתני הבגרות השתמשנו פעמיים, בנקודות זמן שונות : לפני המכינה ואחריה (מוגבל לטווח זמן של 8 חודשים לאחר סיום המכינה), כאשר בכל נקודה זמן בחינה בבחינה האחורונה (אם נבחן יותר מפעם אחת לפני או אחרי), בדומה לאופן חישוב הבגרות על-ידי משרד החינוך. ממוצעי הבגרות המדוחים מתייחסים כਮון לזכאים לבגרות מלאה (למרות שנייתן לחשב ממוצע של ציוני הבחינות גם לתלמידים שלא השלימו בוגרот מלאה). יש לשים לב כי המשתנה "ממוצע בגרות אחרי המכינה" כולל ממוצע בוגרונות של תלמידים בשלושה סוגים : كانوا שהשיגו זכאות לבגרות במכינה, תלמידים ששיפרו בוגרונות במכינה, וכאלו שהגיעו עם בוגרונות מלאה ולא ניגשו לבחינות בוגרונות אחרי המכינה (כלומר, למעשה זהו ממוצע הבגרות מהຕיכון). בניתוחים הרלוונטיים נעשתה הבחנה בין סוגים של תלמידים.

בידינו נתונים בוגרונות רק של תלמידי המסלול האינטראני לבוגרונות (כ- 90% מההתלמידים במכינות החד-שלביות). למרות שההתמונה המתתקבלת הינה כמעט מלאה, לא ניתן להכליל מהנתונים לגבי כלל התלמידים, כי סביר להניח שבקרב תלמידי המסלול האקסטרני התמונה שונה (אחוז שונה של "לא זכאים", הרכב תעודת הבוגרונות שונה, ועודומה).

### ב. תעודת סיום מכינה :

- 1 - זכה / לא זכי לתעודת מכינה
- 2 - ממוצע תעודת המכינה (ציוני בבחינות הבוגרונות+ציוון מגן בקורס), משוקל ביחסות לימוד, המוצעים התקבלו מהמכינות, ואין אחידות מעבר לממכינות : במכינות האוניברסיטה העברית, תל-אביב ושלוחת חוף השרון, טכניון, ובנ-גוריון מחושב ממוצע משוקל לא בונוסים (טווח : 0 - 100), ובמכינת אוניברסיטת חיפה הציונים כוללים בונוסים (טווח : 0 - 125). ממכינות אוניברסיטת בר-אילן התקבלו ציוניים גולמיים ואנו חישבנו ציון ממוצע לא בונוסים. תעודות

מכינה ניתנות רק במכינות האוניברסיטאיות, ולכן ניתוחים הכללים משתנה זה מתאפיינים רק למכינות אלו. בשל אי-האחדות נמנעו מהותבסט רבות על משתנה זה.

ג. הבחינה הפסיכומטרית :

- 1 - **ציוויליזטורי** - ציוויליזטורי בבחינה הפסיכומטרית, טווח : 200 - 800, ממוצע נורמי 500, וסטיית-תקן 100. בשנים האחרונות ממוצעו כלל הנבחנים בעברית היו : בתשנ"ב - 554 (ס.ת. 95), ובתשנ"ג - 552 (ס.ת. 98). ניתוחים השוואתיים הכללים ציוויליזטוריים בבחינה הפסיכומטרית מתאפיינים רק לנבחנים בשפה העברית (בשל מיעוט הנבחנים בשפות אחרות). כאשר נעשה שימוש בציון הפסיכומטרי כמשתנה בלתי תלוי חולק הסולם למחוקות הבאות : התלמידים בכל מחלקה הוא (נ"ב ונ"ג בהתאם) : 29-16 ; 535-543 ; 337-303 ; 154-90 ; 400-400. מספר 700-800 ; 650-700 ; 600-650 ; 450-500 ; 500-550 ; 550-600 ; 400-450 ; 1-6. התלמידים ב��ל מחלקה הם (נ"ב ונ"ג בהתאם) : 765-566 ; 768-667 ; 758-692 ; 506-419 ; 765-566 ; 768-667 ; 758-692. 2 - ציוויליזטורים בכל אחד משלושת תחומי הבחינה : **חישבה מילולית, חישבה כמותית ואנגלית**. טווח : 50-150, ממוצע נורמי 100, וסטיית-תקן 20. בשנים האחרונות ממוצעו הנבחנים בעברית בשלושת התחומיים 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) ; אנגלית - בתשנ"ב 109 (ס.ת. 21) ובתשנ"ג 108 (ס.ת. 21).

במשתנה זה השתמשנו פערניים, נקודות זמן שונות : לפני המכינה ואחריה (מוגבל לטווח זמן של 8 חודשים לאחר מועד סיום המכינה), כאשר בכל נקודה זמן בחרנו בבחינה בה השיג התלמיד את הציוויליזטורי הטוב ביותר (אם נבחן יותר מפעם אחת לפני או אחריו), בדומה לתהליך הקבלה לאוניברסיטאות.

משתני המשך הלימודים הוגדרו באופן הבא : משתני המועמדות וקבלת לימודיים מתאפיינים לפחות למוסד אוניברסיטאי אחד, והקבלת ומיושה מתאפיינים לפחות לאחד החוגים אותם ביקש המועמד (בנפרד תיבדק קבלה לעדיפות ראשונה).

משתנים שהתקדנו בהם ושימשו ניתוחים כמשתנים מנכאים (בלתי תלויים) הם "נתוני הפתיחה", כלומר נתוני ההישג והיכולת לפני המכינה : **בגרות ופסיכומטרי לפני המכינה**. מצב הבגרות לפני המכינה (זכאות, והיקף הבגרות) הוא למעשה נתון הפתיחה העיקריינו, מכיוון שה(א) זהו החוסר הלימודי שלגביו נטע כי מקורו בנסיבות טביות והוא בר-תיכון, ו-(ב) מטרת המכינות היא להביא לתיכון חוסר זה - לשינוי במצב הבגרות. בחנו שני אספקטים של מצב הבגרות לפני המכינה : (1) זכאי / לא זכאי ל证实ות בגרות ( школה ל- בגרות מלאה / בגרות חלקית); ו-(2) היקף הבגרות (מספר ייחדות לימוד). אל הציוויליזטורי לפני המכינה התייחסנו כל "מדד יכולת",/non בשל **יציבותו** מעבר להיבנות חוזרת (מתאים מבחן חוזר הוא 0.87 באוכלוסייה כולה וגם בקרב תלמידי המכינות), והן בשל **אחדותם** - כל התלמידים עוברים אותה בבחינה (שלא כמו ציוויליזטורי לפני המכינה הכלול רק במקרים מסוימים עבור תלמידים שונים).

**היעבודים הסטטיסטיים**

המצאים מוצגים בשלושה פרקים : הראשון מציג תמונות מצב לפני המכינה, השני עוסק בהערכת ההישגים בסיום המכינה, והשלישי - בהמשך למידים של בוגרי המכינות האוניברסיטאיות. כל פרק פותח בטבלאות תיאוריות הכוללות פרמטרים של התפלגות המשתנים (ממוצעים,

סטיות-תקן, מספר תצפיות, אחוזים), לפי חלוקות שונות ומינקות מבט שונים, ומשיך בבחינת הבדלים בין קבוצות, וקשרים בין משתנים. נתונים מוצגים בנפרד לפי סוג מכינות ומסלולים, בדרך כלל ללא מבחנים סטטיסטיים - אם משום שאין משמעות למציאת הבדלים בין סוג המכינות והמסלולים (או מוגנות שונות המיעודות לאוכלוסיות ולמטרות שונות, וזהי גם אינה השאלה המחקרית שלנו), או משום שהוא שמאז מתיחס לאיפיוון מחזוריים ספציפיים והנתונים כוללים את האוכלוסייה כולה (כל התלמידים במחוז). במקרים שבהם יש רצון לטען טענה כללית נערכו ניתוחים בהחזקת יכולת קבואה.

השימושים שנרכזו תוך "החזקת יכולת קבואה" בוחנו הבדלים בין קבוצות כאשר נרוכה בקרה על היכולת (הנדצת בעורת הבדיקה הפסיכומטרית), וזאת לאור הקשר הקיים - והואנו אנו מראים בפרק א' של הממצאים - **בין יכולת לבין המשתנים** (כמו בגרות, תעוזת מכינה, ציוני שנה אי וכיו'). הניתוחים שנרכזו בניתוח הציוו הפסיכומטרי לפני המכינה (covariate) מתייחסים לקשר שבין מידת ההצלחה בסיום המכינה לבין מצב הבגרות לפני המכינה (נתון הפתיחה העיקרי), בשלושה ניתוחים: (1) בניתוח אחד המשנה התלויה הוא שיפור ממוצע הבגרות אחרי המכינה, והמשנה הבלתי- תלוי הוא ממוצע הבגרות הקודם; (2) בניתוח שני המשנה התלויה הוא ממוצע הבגרות, והמשנה הבלתי-תלוי הוא זכאי לבגרות לפני המכינה; (3) בניתוח שלוש המשנה התלויה הוא ממוצע הבגרות, והמשנה הבלתי-תלוי הוא דגם תלמיד. ניתוח נוסף נערך לא החזקת יכולת קבואה והוא: בדיקת הקשר שבין הישגי הבגרות בתום המכינה (הסיכוי להציג זכאות לבגרות, ממוצע הבגרות) - ממשתנים תלויים, לבין היקף הבגרות (מספר יח"ל) לפני המכינה, וזאת עבור התלמידים שהגיעו למכינה ללא זכאות לבגרות (בפרק ב' של הממצאים).

יש לזכור כי זהו מחקר שדה, בו לא ניתן להקצות באופן אקראי נבדקים לקבוצות ניסוי ולהסיק על סיבתיות, כלומר ישנה "בעיית סלקציה": תלמידים שהגיעו ללימודים במכינה לא הגיעו במקרה. יתרה מזאת, בכל עיבוד המתיחס לקבוצה חילקו מכל התלמידים (תלמידים במסלול אינטראני, למשל) יכולה להיות בעיה של הכללה שכן הכללה אפשרית רק תחת הנחות לגבי דימויו הקבוצה החלקית לכל התלמידים (למעשה הנחות לגבי ה"ונירה" / או הערכות החסרים, שהינם בעלי אותם מאפיינים כמו הערכות הקיימים). משום כך, ננקוט משנה זהירות בהסקת המסקנות. יחד עם זאת, על-מנת לקבל קנה-מידה להערכת ההישגים המוצגים, יוצגו נתונים מקבילים לגבי קבוצות השוואת רלוונטיות בנקודות הזמן השונות: מסוימי תיכון, נבחני הבדיקה הפסיכומטרית, מועדים להשכלה הגבוהה, וסטודנטים באוניברסיטאות (מתוך דו"חות סטטיסטיים של: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הLEMIS), הוועדה לתכנון ולתקצוב של המועצה להשכלה גבוהה (וות"ת), ומרכז הארץ לבחינות ולהערכתה).

## **ממצאים**

### **A. תנאי הפתיחה**

פרק זה מציג את הממצאים בנושאים הבאים :

- מאפייני רקע של תלמידי המכינות החד-שלביות - במטרה לעמוד על ההבדלים בין אוכלוסיות התלמידים בסוגי המכינות והמסלולים השונים (ולעומוד על הבדלים בין תלמידים ראויים לקידום לבין שאר התלמידים, אם ישם), וכן כדי לאפשר השוואת כלל המועמדים להשכלה הגבוהה בארץ ;
- תנאי הפתיחה והקשרים ביניהם - מאפייני הישגים ויכולת לפני המכינה המתבטאים בהישגי בגרות (מצב זכאות לבגרות וצינוי בגרות), ובצינוי בחינה פסיקומטרית (על שלושת מרכיביה), במטרה לעמוד מקרוב על המיחד את תלמידי המכינות ;
- הבדלים בין מסיימים ונושרים במאפייני הישגים ויכולת -怎能 בצדיע לעמוד על סיבת הנשירה, אך בעיקר מכיוון שהמעקב אחר המשך הלימודים נערכן על אוכלוסיית המסויימים.

### **מאפייני רקע של תלמידי המכינות החד-שלביות**

בחרנו להציג כאן מספר מאפיינים של תלמידי המכינות החד-שלביות, לפי החלוקות לסוגי מכינות ומסלולים, בעיקר כדי לעמוד על ההבדלים בין אוכלוסיות התלמידים במclinות השונות, ולאחר מכן השוואת כלל המועמדים להשכלה הגבוהה בארץ. בין המאפיינים : מאפייני רקע כמו מוצא ומין, ומאפייני הישגים ויכולת לפני המכינה - בגרות, ובחינה פסיקומטרית - אותן נenna "תנאי הפתיחה". טבלה מס' 3 מציגה מאפיינים אלו, ולאחריה פירוט מלא של הגדרת המשתנים, כשבכל תיבת בטבלה מוצגים שני מספרים : העליון מתיחס למוחזר נ"ב והתחתון - למחזור נ"ג. ניתן להתרשם שקיים יcitות במצבים מעבר לשתי השרות. הדוחות הספציפיים שעסקו בכל סוג מכינה מפרטים מאפיינים נוספים לאלו המופיעים כאן, ומתייחסים גם למכינות הדזו-שלביות (ראה אריאלי, 1995a ; אריאלי 1995b ; אריאלי 1996).

### **מאפיינים כללים של תלמידי המכינות החד-שלביות**

בהתאם למטרות המכינה, אכן כ- 60% מתלמידי המכינה מוגדרים "ראויים לקידום" ; מעט מעל 40% מהתלמידים הם בני עדות המזורה (שני ההורם מדיניות אסיה-אפריקה) ; וייחס בנים-בנות במכינה הוא כמעט שווה (ראה טבלה מס' 3). באשר לרקע הלימודי של תלמידי המכינה החד-שלבית : קרוב ל- 50% זכאים לבגרות לפני המכינה (איןטראניט או אקסטרניט), כ- 90% מהתלמידים שייכים למסלול האינטראני לבגרות ; כ- 50% מהתלמידים למדו בתיכון מקיף, מקצוע או חקלאי, וכ- 6% למדו בתיכון בקיבוץ ; ממוצע ציוני תעודת הבגרות של התלמידים הזכאים לבגרות איןטראנית עומד על 77-78 (עם הבדלים בין סוגי מכינות ומסלולים, עליהם נעמוד בהמשך). אם מתייחסים לכל תלמידי המכינות, ניתן לומר כי הציוון הממוצע בחינה הפסיכומטרית עומד על כ- 500 (ולכ- 75% מהתלמידים יש ציון לפחות לפני המכינה).

**טבלה מס' 3: מאפייני תלמידי המכינות הח' - שלביות - מחוזלים ניב ווילג**

כולם	מכינות ליד מצלמות			מכינות אוניברסיטאיות										
	דגם תלמיד	כולם	דגם תלמיד	כולם	מסלול לימודים			דגם תלמיד	כולם					
4446 5102	216 202	556 591	772 793	420 746	1212 1468	1632 2214	401 522	723 660	263 230	655 683	1186 1218	856 877	2042 2095	מספר תלמידים
59 58			72 75			74 66	38 34	28 28	54 53	55 57			42 42	דגם א'
45 41	44 39	70 65	63 58	33 31	57 53	51 46	28 27	25 26	32 30	46 34	19 16	53 48	33 30	עדות מורה %
53 50	77 65	75 64	76 64	58 51	59 56	58 55	51 47	19 21	43 37	53 53	37 37	43 44	39 40	נשים %
														רקע לימודיו
46 47	19 24	23 18	22 20	33 39	32 34	32 36	39 48	82 83	76 77	61 68	67 70	64 67	66 69	זכאים % לבגרות
78 77	74 76	74 73	74 74	77 75	77 76	77 76	76 77	80 81	79 79	76 77	79 79	78 77	78 79	מוצע בוגרות אינטראקטיבית
89 87	83 86	81 79	81 81	80 76	88 72	86 73	92 93	99 99	100 100	98 99	97 97	98 98	97 97	% אינטרנטני
53 51	71 70	69 59	69 62	51 46	54 58	54 54	51 47	55 49	18 16	35 35	46 44	50 43	48 44	% תיכון מקיף
6 5	0 5	1 4	1 4	11 10	2 2	4 5	10 7	8 7	0 2	7 3	11 8	3 2	8 6	% תיכון קיבוץ
														מאפיין יכולת
499 497 (75)	480 490	440 431	449 (31)	478 482	460 460	464 (70)	484 494	563 565	537 553	501 506	536 540	509 508	525 527 (96)	ציוני פסיכומטרי (%)
13 13	24 15	34 34	31 29	18 18	26 25	24 23	12 9	1 1	0 0	5 4	4 3	5 4	4 4	400% מתחת ל 400
9 9	2 7	6 12	5 10	11 13	13 9	13 10	7 7	7 6	14 12	7 6	7 7	9 7	8 7	% נשירה במשך השנה

### **המאפיינים המופיעים בטבלה מס' 3 הוגדרו באופן הבא :**

%70% א' (ראויים לקידום) - אחוז התלמידים המוגדרים כראויים לקידום (דגם א') על-פי המדר הסוציאו-אקונומי, וכן זכאים לטיוון: טור משכר לימוד, ומילגת מchia לפי נקודות זכאות. האחוז המשלים ל- 100% נותן את האחוז התלמידים האחרים.

%נשים - כמובן האחוז המשלים ל- 100% נותן את האחוז הגברים.

%עדות מורה - אחוז התלמידים שהמוצא של שני ההורם שלחים הוא ממדיות אסיה-אפריקה. הגדרה זו שונה מעט מההגדרות הנוהגות בדו"חות הלמ"ס, למשל, שם הגדרת המוצא היא לפי ארץ מוצאת האב. לכן לפי הגדרה שלנו האחוז התלמידים ממוצא מזרחי יהיה נמוך יותר מאשר לפי הגדרות אחרות. תמונה מלאה לגבי התפלגות המוצא ניתן למצוא בדו"חות הבינלאומיים לכל סוג מכינה (אריאלי, 1995a; אריאלי, 1995; אריאלי, 1996). פרמטר של מוצאו אינו נכלל בהגדרת תלמיד דאיו לקידום, ואכן ניתן כי גם בקרב התלמידים שאינם מוגדרים דגם א' (ראויים לקידום), ישם תלמידים ממוצא מזרחי, אלו בשיעור נמוך יותר.

#### **רקע לימודי כולל את המשתנים הבאים:**

%זכאים לבגרות - אחוז התלמידים בעלי בגרות מלאה לפני המכינה, על-פי דיווח התלמידים. משתנה זה מתיחס לכל התלמידים, בין אם הם שייכים למסלול האינטורי לבגרות, ובין אם למסלול האקסטרני. יתכן שධיתח התלמידים סובל מאידיקום, אולם נתוני זכאות לבגרות על-פי משרד החינוך יש רק לגבי תלמידים במסלול האינטורי, ואליהם נתיחס בהמשך הדוח.

%מנוע בוגרות אינטראקטיבית - ממוצע בוגרות חושב רק עבור התלמידים שיש להם זכאות לבגרות במסלול האינטרכי לפני המכינה (אם כוללים בהישוב גם ציונים של תלמידים שאינם בעלי בוגרות מלאה מתΚבל ממוצע נמוך יותר: 73 - 74). הממוצע חושב על-ידינו, בשיטות הבונוסים (לאנגלית/מתמטיקה: 25 נקודות בונוס על היקף של 5 יח"ל ומעלה, 12.5 נקודות בונוס - 4 יח"ל, לשאר המקצועות בחיקף רחוב: 20 נקודות על היקף של 5 יח"ל ומעלה, 10 נקודות - 4 יח"ל). ממוצע הבוגרות מתיחס כמובן למועד שלפיה המכינה.

%אינטראקטיבי - אחוז התלמידים השווים במסלול אינטורי לבגרות. אלו תלמידים שנבחנו לפחות בבחינות בוגרות אחת במסגרת בית-הספר התיכון. המשלים ל- 100% הוא האחוז התלמידים במסלול האקסטרני, שכולל לא רק את התלמידים שלמדו בתיכון אקסטרני, אלא את כל התלמידים שלא נבחנו באף בבחינות בוגרות במסגרת התיכון (כולל גם בני קיבוצים).

%תיכון מקיף - אחוז התלמידים שלמדו בתיכון מקצוע, חקלאי או מקיף.

%תיכון קיבוץ - אחוז התלמידים שלמדו בתיכון בקיבוץ. מצאנו כי אינפומטריה לגבי האחוז התלמידים שלמדו בתיכון מקיף או בקיבוץ מבדילה בין אוכלוסיות התלמידים. התפלגותה המלאה (הכוללת גם לימודים בתיכון עיוני, או אקסטרני) מצויה בדו"חות הספציפיים לכל סוג מכינה (אריאלי, 1995a; אריאלי, 1995; אריאלי, 1996).

#### **מאפייני נולת כולל את המשתנים הבאים:**

%ציון פסיקומטרי - ממוצע הציון בבחינה הפסיכומטרית לפני המכינה (בעברית או בשפות אחרות). סולם הציונים הוא 200-800 עם ממוצע נורמלי של 500 וסטיית-תקן 100. הציון הפסיכומטרי מורכב משולשה ציונים בתחומים: חשיבה מילולית, חשיבה כמותית ואנגלית. בנוסף לציון הכללי, נבדקו שלושה מרכיבי הציון של תלמידי המסלולים והמכינות השונים. בשל העובדה שלא נמצא דפוס שונה, לא מפורטים הציונים בטבלה, אך ניתן לכך התייחסות בהמשך. כן תינתן התייחסות למתחמים בין הציונים בשלושת התחומים.

%מתחרת ל- 400 - אחוז התלמידים שהצינו הפסיכומטרי שלהם נמוך מציון 400. זה ציון החתך לקבלת למסלולים חד-שלביים (שבמרקורים מיזוחים ניתן להתקבל גם אם לא עומדים בתנאי זה). נתנו זה נותן אינדיקציה לגבי האחוז תלמידי המכינות מתחת למספר הקבלה ובכמה הנמוך של הטולס. להשוואה, על-פי התפלגות הציון הפסיכומטרי באוכלוסיית הנבחנים הכללית, כ- 10% מכלל הנבחנים מצוים מתחת לציון 400.

%נשירה במשך השנה - אחוז התלמידים שעזבו או הודו במהלך שנת הלימודים. בהמשך אננו מתיחסים לכל מי שלא נשר כ"מסיים".

### הבדלים בין סוגי המכינות:

אחוֹז התלמידים הרואים לקידום, ואחוֹז יוצאי מדיניות אסיה-אפריקה נמוך יותר בקרבת המכינות האוניברסיטאיות בהשוואה למכינות ליד המכללות והסמינרים למורים. כמו כן ישנים הבדלים באחוֹז הנשים בין שלושת סוגי המכינות: במכינות ליד הסמינרים אחוֹז הנשים הגבוה ביותר, אח"כ במכינות ליד המכללות, ופחות מ- 50% נשים במכינות האוניברסיטאיות (שיעור נמוך במלול טבעי, ובעיקר במלול הטכנולוגי).

גם בركע לימודי ובמאפייני יכולת ישנים הבדלים בין סוגי המכינות: במכינות האוניברסיטאיות בהשוואה לשאר המכינות, אחוֹז הזכאים לבגרות לפני המכינה גבוהה יותר, ציוני تعוזת הבגרות שלהם גבוהים יותר, והם בעלי ממוצע ציון פסיכומטרי גבוה יותר (ראה טבלה מס' 3).

### הבדלים בין מסלולי לימוד:

הבדל מעניין נמצא בין מגמות הלימוד (במכינות האוניברסיטאיות): באופן בולט תלמידי המסלול הטכנולוגי ומסלול טבעי גבוהים יותר בנתוני היכולת והרקע הלימודי יחסית לשאר המגמות (רוח-חברה או מסלול עיוני ללא הגשה לבגרות).

### השוואה עם כלל המועמדים לאוניברסיטאות

בבשוויה למאפייני כלל המועמדים לאוניברסיטאות באותה מחזורים (מאיר ואורן, 1995) : בולט חלקם של יוצאי מדיניות אסיה-אפריקה במכינות יחסית לחלקם בקרבת שאר המועמדים לאוניברסיטאות: הם מהווים 45% - 41% בכלל המכינות (או 30% - 33% רק במכינות האוניברסיטאיות), לעומת כ- 24% בני עדות המזרח בקרבת המועמדים (למעשה ההבדל עוד גדול יותר שכן הגדרת בני עדות המזרח בקרבת המועמדים רחבה יותר - כוללת בהם שרק אחד החורים הוא ממוצא מזרחי, ואילו כאן ההגדרה הינה צרה יותר). כמו כן, בולט האחוֹז הגבוה יחסית של בני קבוצים בקרבת תלמידי המכינות (ובמיוחד בקרבת התלמידים שאינם מוגדרים דגש א' במכינות האוניברסיטאיות - 11%-8%, ובמכינות ליד המכללות - 11%-10%), וזאת בהשוואה לשיעורם הנמוך (4% - 5%) בקרבת כלל המועמדים לאוניברסיטאות.

בבשווית נתוני ההישגים והיכולת של תלמידי המכינות (לפני המכינה) עם אלו של המועמדים לאוניברסיטאות, אכן עולה כי תלמידי המכינה הם בעלי הישגים נמוכים יותר. למשל, ממוצע הציון הפסיכומטרי של המועמדים לאוניברסיטאות בשנים תשנ"ב תשנ"ג עומד על 563 - 569, ואילו בקרבת כלל תלמידי המכינות הוא 499 - 497, או לפי סוג מכינות: 525 - 527 במכינות ליד האוניברסיטאות, 464 - 467 במכינות ליד המכללות, ו- 449 - 448 במכינות ליד הסמינרים למורים.

## **השוואה בין רואים לkiemos ואחרדים**

מעבר להבדלים הנובעים מעוצם הגדרת רואים לkiemos (בעלי רקע סוציאו-אקונומי נמוך הנמדד על-ידי השכלת הורים, מספר נפשות במשפחה, איזור מגורים ורמת בית-ספר תיכון), ניתן לראות בטבלה מס' 3 כי התלמידים הרואים לkiemos הם בעלי הישגים מעט נמוכים יותר בכל הנוגע לתוצאות הבגרות: אחוז זכאים, ממוצע ציונים (המתאים בין זכאות לבין דגס תלמיד הינו 0.13 בנ"ב - N=4446, ו- 0.14 בנ"ג - N=5102 ; נ"ב<0.05 ; המתאים בין ממוצע הבוגרות לבין דגס תלמיד הינו 0.08 בנ"ב - N=1926, ו- 0.11 בנ"ג - N=2303 ; נ"ב<0.05<sup>20</sup> ), אולם בעיקר הם בעלי ציון פסיקומטרי נמוך יותר מאשר התלמידים בסדרי גודל של בין 20-60 נקודות, במקינות השונות (המתאים בין הפסיקומטרי לוגריאמי לבין דגס תלמיד הינו 0.27 בנ"ב - N=4446, ו- 0.26 בנ"ג - N=5102 ; נ"ב<0.05<sup>21</sup> ).

## **נתוני פתיחה ותקשרים ביניהם**

הגדרנו את נתוני הפתיחה כנתוני ההישג והיכולת לפני המכינה: בוגרות ופסיקומטרי לפני המכינה. מצב הבוגרות לפני המכינה (זכאות, והיקף הבוגרות) הוא למעשה נתון הפתיחה המעניין אותנו, מכיוון ש- (א) זהו החוסר הלימודי שלגביו נטען כי מקורו בנסיבות סביבתיות והוא בר-תיקון, ו- (ב) מטרת המכינות היא להביא לתיקון חסר זה - לשינוי במצב הבוגרות. נבחן שני אספקטים של מצב הבוגרות לפני המכינה: (1) זכאי / לא זכאי לתוצאות בוגרות (שקלול- בוגרות מלאה / בוגרות חלקית) ; ו- (2) היקף הבוגרות (מספר יחידות לימוד).

אל הציון פסיקומטרי לפני המכינה נティיחס ככל יאפשר, הן בשל יציבותו מעבר להיבחנותיות חוזרת (מתאים מבחין חוזר הוא 0.87 באוכלוסייה כולה וגם בקרב תלמידי המכינות), והן בשל אחדותו - כל התלמידים עוברים אותה בחינה (שלא כמו ציון הבוגרות לפני המכינה הכלול בקטגוריות שונות עבור תלמידים שונים).

זכאות לבוגרות לפני המכינה: נמצא כי זכאות לבוגרות מתואמת גבוהה עם ממד היכולת - הציון הפסיכומטרי לפני המכינה: 0.36 בנ"ב, ו- 0.35 בנ"ג (N=3296, N=3852 בההתאמה), וכי יש הבדל של 60 נקודות בסולם הפסיכומטרי בין זכאים לבוגרות לפני המכינה (ממוצע 526 - 463 בנ"ב ובנ"ג בההתאמה), לבין אלו שהגיעו עם בוגרות חלקית (463 - 463 בנ"ב ובנ"ג בההתאמה). מצא זה, בין אם הוא מפתיע ובין אם לאו, צריך להיליך בחשבון בכל ניתוח שבו זכאות לבוגרות הינה משתנה בלתי תלוי<sup>22</sup>. תרשימים מס' 2 מראją את אחוז הזכאים כפונקציה של הציון הפסיכומטרי לפני המכינה.

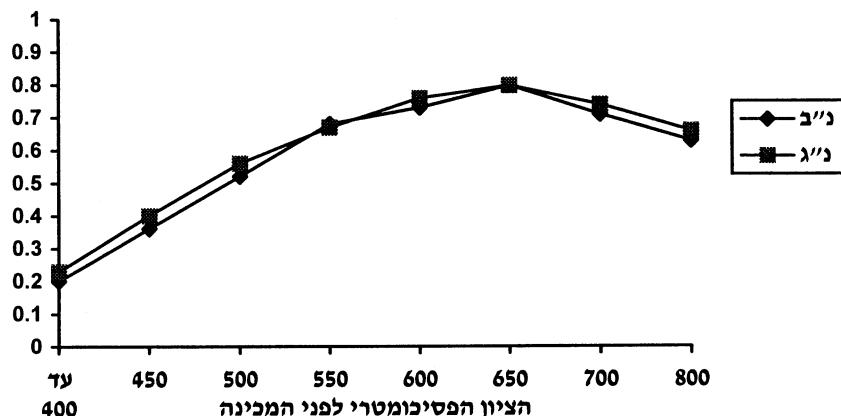
<sup>20</sup> כאמור, ממד היישג כמו זכאות לבוגרות הוכנסו כפרמטר להגדירה החדשנה של רואים לkiemos, החל מינואר 1993 (עדין אין חלים על תלמידי מחוזרים נ"ב ובנ"ג).

<sup>21</sup> מעניין בקשר זה לחזר ולצטט את דבריהם של קיוטם הינה "האליטה של אוכלוסיית המזקיה", הרוצה להתකדム למורות כשלונות התלמידים: "האקדמיות האוריה לקיוטם השילד ושביט (1988) באשר לשוני בין שתי אוכלוסיות העבר, ואילו תלמידי המכינות האחרים שייכים אומנם לאוכלוסייה המבוססת בהבדל אחד שאין לחם בוגרות".

<sup>22</sup> שכן אם יימצא הבדל (בהישגים בתום המכינה, למשל בין תלמידים שהיו זכאים לבוגרות לפני המכינה ובין אלו שלא, לא ניתן יהיה להסביר כי הגורם הוא הזכאות לבוגרות, משום שהוא מותאם עם היכולת, והיא יכולה להיות הגורם המסביר).

## תרשימים מס' 2:

### הקשר בין שיעור הזכאים לבגרות לבין הציון הפסיכומטרי לפני המכינה



ציר הציון הפסיכומטרי מחולק למחולקות המיצגות על-ידי הערך הגבוה. המחלקות הן: 600-650 ; 650-700 ; 700-800 ; 29-16 ; 550-600 ; 500-550 ; 500-500 ; 450-400 ; 400-450 ; 506-419 . מספר התלמידים בכל מחלקה הוא (נ''ב ונ''ג בהתאם): 29 ; 16 ; 506-419 ; 535-543 ; 337-303 ; 154-90 ; 765-566 ; 768-667 ; 758-692 ; 1-.

מעניין לראות כי הקשר אינו מונוטוני, וכי בקצתה הגבוהה, כצפוי أول, אחוז בעלי הבגרות יורד: אלו התלמידים בעלי היכולת הגבוהה שלא הגיעו להישגים תואמים בתיכון.

היקף הבגרות לפני המכינה: היקף הבגרות ומשתנה הזכאות תלויים זה בזה, כמובן, או יותר דיווק, זכאות לבגרות תלויות במספר יחידות הלימוד (נדרש מינימום ייח"ל להשתתפות זכאות). לכן באופן לא מפתיע היקף הבגרות מותאם גם עם היכולת: 0.32 בנ''ב, ו- 0.25 בנ''ג ( $N_1=2871$ ,  $N_2=3425$  בהתאם).

לעומת זאת, בקרבת הלא-זכאים לבגרות, היקף הבגרות אינו מותאם כל-כך גבוה עם היכולת: 0.09 בנ''ב, ו- 0.05 בנ''ג ( $N_1=1125$ ,  $N_2=1313$  בהתאם). מותאים נמוכים אלו, גם אם מובהקים, מאפשרים לנו להסיק כי משתנה היקף הבגרות בקרבת הלא-זכאים הינו נתון פתיחה בלתי תלוי ביכולת, ככלומר בכלל היקף של בוגרות ישנים בעלי יכולת נמוכה ובעלי יכולת גבוהה, או במילים אחרות, כשהעומד מולך תלמיד שאינו זכאי לבגרות אין יכול להסיק מספר יחידות הלימוד שנבחנו בהן על יכולתו.

הבחינה הפסיכומטרית: נמצא המאפשר לעמוד מקרוב על אופי החוסטר-הlimודי של תלמידי המכינות מתבטאת בбиzeug היחסי בשלושת תחומי הבחינה: מילולי, כמותי, ואנגלית (ראה טבלה מס' 4). בקרבת תלמידי המכינות, לפי כל החלוקות, נמצא כי הביצוע הטוב ביותר ביותר הוא בתחום המילולי, ביצוע נמוך בתחום האנגלית, ובמיוחד נמוך בתחום הכמותי (בעיקר במכינות שליד המכללות והסמינרים).

**טבלה מס' 4:**

**הישגים בתחוםים שונים, והקלושים ביניהם**  
**תלמידי מבינה לעומת תלמידי הפסיכומטרית וכל המועמדים לאוניברסיטאות**  
**מחזורים תשנ"ב ותשנ"ג (שווה ושונה בכל תא בהתאם)**

סוג מבינה	N	ממוצע (ס.ת.)						מתאימים
		כמותי-אנגלית	כמותי-ילולית	AMIL	אנגלית	ילולית	AMIL	
אוניברסיטת	1959	0.32	0.51	0.53	(18) 101	(15) 106	(17) 105	0.41
	2003	0.41	0.59	0.58	(19) 101	(16) 106	(17) 105	0.59
ליד מכללה	1103	0.37	0.55	0.56	(17) 90	(16) 96	(18) 92	0.40
	1593	0.40	0.58	0.57	(18) 91	(16) 96	(18) 93	0.57
ליד סמינר	234	0.40	0.60	0.56	(16) 90	(16) 93	(17) 89	0.52
	256	0.52	0.65	0.64	(17) 90	(16) 93	(17) 89	0.64
<b>כלום</b>	<b>3296</b>	<b>0.41</b>	<b>0.57</b>	<b>0.59</b>	<b>(18) 97</b>	<b>(16) 102</b>	<b>(18) 99</b>	<b>0.47</b>
	<b>3852</b>	<b>0.47</b>	<b>0.62</b>	<b>0.62</b>	<b>(19) 96</b>	<b>(17) 101</b>	<b>(18) 99</b>	
<b>כל הנבחנים*</b>		0.57	0.69	0.70	(22) 104	(19) 106	(20) 108	56883
<b>כל המועמדים**</b>		0.48	0.63	0.65	(18) 112	(19) 113	(19) 113	54993

\* מתוך פבלוב ואורן, 1992.

\*\* מתוך מאיר ואורן, 1995 (הנתונים מתיחסים למועמדות לשנים תשנ"ב ותשנ"ג).

לעומת זאת, בקרב כלל הנבחנים בבחינה הפסיכומטרית וגם בקרב המועמדים לאוניברסיטאות בשנים אלו (תשנ"ב ותשנ"ג) דומה במעטוב הביצוע בבחינה המילולית, הכמותית והאנגלית (ביצוע מעט טוב יותר בתחום הכמותית).

נתונים אלו מצביעים על כך שתלמידי המכינות מגיעים עם פער, יחסית לעצם, בתחום האנגלית והחשיבה הכמותית, או במילים אחרות, עם פוטנציאל לא ממושך בתחום אלו (פוטנציאל שניתן ללמידה עליו מהביצוע בתחום המילול). במיוחד, אלו הם שני תחומי הנלמדים בבית-הספר התיכון.

**מאפייני המסיימים**

המאפיינים שהוצעו לעיל מတaris את תלמידי המכינות החד-שלביות, אולם המקבב אחר המשך לימודים מתבצע מטבע הדברים על אוכלוסייה המסיימת. האם קבוצת המסיימים, כפי שוגדרה כאן, שונה באופן משמעותי מהאפייני ההתחלתה שלה (בעיקר בתנוני הישג ויכולת) מקבוצת התלמידים שהתחילה ללמידה? ראשית נבחן האם ישנים הבדלים בתנוני הפתיחה בין מאפייני המסיימים לבין מאפייני הנושרים. טבלה מס' 5 מציגה נתונים הישג ויכולת של שתי הקבוצות.

טבלה מס' 5:

נתוני הישג ויכולת של מסיימים ונושרים - מחזוריים נ"ב ונ"ג

כולם	מכינות לירך סמינרים			מכינות לירך מכללות			מכינות אוניברסיטאיות						
	דגם	תלמיד	כולם	דגם	תלמיד	כולם	מסלול לימודים			דגם	תלמיד	כולם	
4041 4643	212 188	520 522	732 710	375 650	1051 1338	1426 1988	375 486	670 618	226 202	612 639	1101 1132	782 813	1883 1945
77 77	74 76	74 73	74 74	77 75	77 76	77 76	76 77	80 81	79 78	76 77	79 77	78 79	78 79
500 499	480 493	440 431	450 450	480 483	460 461	465 468	486 495	564 568	538 557	502 507	538 543	509 510	526 529
405 459	4 14	36 69	40 83	45 96	161 130	206 226	26 36	53 42	37 28	43 44	85 86	74 64	159 150
80 78	77 --	84 72	82 72	76 78	79 77	78 78	76 76	84 82	82 80	77 78	82 80	81 79	81 79
485 471	487 415	420 425	437 423	460 472	446 442	450 454	452 477	545 510	530 517	488 483	519 501	506 488	513 495

\* חושב רק לוכאים

ניתן לראות הבדלים קטנים בין קבוצת הנושרים לקבוצת הensiים בנתוני הישג ויכולת: פער של 28-15 נקודות בציון הפסיכומטרי לטובתensiים, ופער של 2-3 נקודות במצוע הבגרות לטובתensiים. ראשית, פערים אלו קטנים מאוד ואינם משמעותיים (בפרט, המתאימים בין נתוני ההישג והיכולת לבין הנשירה הם נמוכים וקרובים לאפס, ולא ניתן להסיק על קשר חזק ביניהם - ראה טבלה מס' 6. להשוואה, מחקרים אחרים שבדקו את הקשר בין נשירה של סטודנטים לבין הציון הפסיכומטרי מצאו מתאימים בסדר-גודל של 0.12 - 0.15. ראה למשל, לוינסון, 1987; ברונר ואורון, 1994). למורת הקשר החלש, מעניינת כיווניות הקשר: בעוד הקשר בין הציון הפסיכומטרי לנשירה הוא חיובי, הקשר בין ציון הבגרות לנשירה הוא שלילי: נראה כי הנושרים מקרוב בעלי הבגרות הם בחלוקת בעלי הציונים הגבוהים יותר. משיחות עם מנהלי המכינות עולה ההסבר לתופעה זו: אלו תלמידים שעם תחילת הלימודים הבינו שהמכינה אינה מיועדת עבורם - ממצוע הבגרות שלהם מהתייכון אומנם לא השביע את רצונם לפני המכינה, אך הם השתכנעו שהוא מספיק טוב, ואולי החליטו לפנות לכיוון אחר / לחוג למדדים אחר (בעזרת היוזץ שקיבלו במכינה). למורת שתלמידים אלו עוזבים מיד בהתחלה הלימודים, הם נמנים עם כלל הנושרים. במילים אחרות, נראה כי ישנים שני "סוגי נושרים", ולא ניתן להצביע על איפיוון כלל של הנושרים.

**טבלה מס' 6:**  
**קשרים בין נתוני הישג ויכולת, וקבלת מילגה לבין נשירה - מהזוורים נ"ב ונ"ג**

סוג מבינה	N	פסיכומטרי		בגרות <sup>1</sup> ונשירה		AMILGA <sup>2</sup> ונשירה		מס' מסיימים
		ונשירה	ונשירה	N	מתאים	N	מתאים	
אוניברסיטת אוניברסיטאית	1883	0.04	* -0.09	1280	0.04	1959	0.04	1945
	2003	-0.02	* -0.09	1399	* 0.11	2003	-0.02	1945
ליד מכללה	1426	-0.05	-0.05	500	0.06	1103	-0.05	1988
	1593	-0.06	-0.06	767	0.05	1593	-0.06	1988
ליד סמינר	732	-0.07	-0.13	146	0.03	234	-0.07	710
	710	-0.04	0.05	137	0.08	256	-0.04	710
<b>בולם</b>	4041	0.00	* -0.09	1926	* 0.05	3296	0.00	4643
	4643	* 0.04	-0.03	2303	* 0.09	3852	* 0.04	4643

\* מבחן <0.05

<sup>1</sup> בקרוב זכאים לבגרות (המתאים חושב בן ציון הבוגרות לבין משתנה הנשירה: 0 - נשר, 1 - לא נשר)

<sup>2</sup> מרבית מבעלי המילגה הם מקרב הראויים לקידום (המתאים חושב בן משתנה הנשירה: 0 - נשר, 1 - לא נשר, לבין משתנה המילגה: 0 - לא קיבל מילגה, 1 - קיבל מילגה)

בטבלה מס' 6 נבחנת שאלת הקשר בין קבלת מילגת מחיה (50% ומעלה) לבין נשירה, ונראה כי לא ניתן להצביע על קשר, למעט קשר חלש שנמצא במכינות שליד המכילות (מקבלי מילגה נושרים פחות). שאלת הנשירה ומאפייניה נבחנת ביותר פירוט בדוחות הספציפיים העוסקים בסוגי המכינות השונים (אריאלי, 1995; אריאלי, 1996).

עת, לשאלה שהוצאה בראשית הטעיף: האם קבוצת המסויימים, כפי שמודדרת כאן (כל התלמידים שלא נשרו במהלך שנת הלימודים), שונה במאפייני ההתחלה שלה (בעיקר בנתוני הישג ויכולת) מקבוצת התלמידים שהתחילה ללמידה? למרות שישנם הבדלים קטנים בהשואת קבוצות המסויימים והנושרים, לא בא הדבר לידי ביטוי בהשואת נתוני ההישג והיכולת של המסויימים עם אלו של כלל התלמידים שהתחילה ללמידה במכינה (השוואה עם טבלה מס' 3): 77 - 78 ממוצע בגרות, ו- 499 - 500 ציון פסיכומטרי (אין הבדל בממוצע הבוגרות, והבדל של 1-3 נקודות בציון הפסיכומטרי, ובפרט אין הבדלים בין שתי הקבוצות גם כשבוחנים כל סוג מכינה ומסלול וראיה שלוש שורות ראשונות בטבלה מס' 5 - ממוצעי הבוגרות זהים לחלוון לאלו המופיעים בטבלה מס' 3, והבדלים של נקודות בזדדות בציון הפסיכומטרי). מצב זה אפשרי, מכיוון שאחוז הנשירה כל-כך נמוך, ולכן חישוב הממוצע עם הנושרים או בלבדיהם אינו משתנה (גם אם הממוצע של הנושרים שונה). האחוז הנמוך של הנשירה, ובעיקר העובדה כי קבוצת המסויימים אינם שונים במאפייניהם מקבוצת התלמידים שהתחילה ללמידה במכינה, מאפשרים להקליל את הממצאים שיובאו להלן לגבי קבוצת המסויימים אל כלל תלמידי המכינה.

## ב. הערצת הישגים

כל תלמיד במכינה לומד למעשה לפי תוכנית אישית, בהתאם להיקף החוסרים הלימודים שלו - מתחילה מנוקודת פתיחה שונה, ועובד דרך שונה. لكن, השוואות בין תלמידים הן בעייתיות<sup>23</sup>. יחד עם זאת, נציג את הישגי המסיימים כקבוצה, תוך התחשבות בתנאי הפתיחה השונים ובוחינת כל הישג לגופו: (1) זכאות לתעודת בגרות, וממוצע העצויים בה; (2) תעודת מכינה במכינות האוניברסיטאיות (בנוסף לזכאות לבגרות), והצעונים בה; ו- (3) צעונים בבחינה הפסיכומטרית.

פרק זה מציג ממצאים בנושאים הבאים:

- **הישגי המסיימים** - הצגת תמונה כללית של המצב הלימודי בתום המכינה, מבחינת אחוז התלמידים הניגשים לבחינות בשלושת ממדיה הערה, וממוצע ציוניים בכל ממד.
- **השוואת הישגי המסיימים** עם נתוניהם של שאר המועמדים לשכלה הגבוהה, מתוך מטרה להעירך את סיכון הקבלה של מסיימי המכינה להמשך לימודים.
- **שיפור ההישגים** - השוואת ההישגים של מסיימי המכינה עם נתוני הפתיחה של אותם תלמידים, על-מנת לעמוד על גודל ה"שיפור" - ההישג שאפשר לזכוף לתקופת הלימודים במכינה.
- **תוקף השיפור** - הקשרים הפנימיים בין ההישגים השונים כמדד לתוקף של ההישג הלימודי הנמדד בדרכים שונות (למעשה מדובר בתוקף מתכנס).
- **שיפור ההישגים כפונקציה של נתוני הפתיחה** - הקשר בין נתוני הפתיחה (זכאות לבגרות, היקף בוגרות) לבין הישגי הבוגרות, תוך הבאה בחשבון של הקשר בין יכולת לבין נתוני הפתיחה. כמו כן נבדקו הבדלים בין קבוצות, לפי המשתנים: דוגם תלמיד (ראויים לקידום ואחרים), מילגה (מקבלי מילגה ושאים מקבלים).

כאמור, ensiymim הוגדרו כמי שלא נשרו במהלך הלימודים במכינה. זהה הגדרה רחבת של מסיימים, שבמקרים רבים אינה עולה בקנה אחד עם הגדרת המסיימים של המכינות עצמן (למשל, מסיים הוא מי שהשיג זכאות לבגרות, וכדומה). הגדרה זו נותנת לנו קבוצת ייחוס (קבוצת ה- 100%) ממנה אנו יוצאים לדיוון בקבוצות חלקיות על-פי המשתנה בו דנים, וכן נוח יותר ביחס להייה לבחור בקבוצה הרחבה האפשרית. כתוצאה לכך, אומדי האחזois הם אולי אומדי-חסר, אך בר依 השוואה (ובBOROR כי כל הגדרה צרה יותר של מסיימים תגדיל את כל האומדיים בהתאם).

### הישגי המסיימים

טבלה מס' 7 מציגה את הישגי המסיימים בשלושת ממדיה הערה: בוגרות, תעודת מכינה, ובחינה פסיכומטרית. טבלה זו נותנת תמונה של המצצב הלימודי בתום המכינה, ככלומר, עבור כל תלמיד נבדק (א) אם הוא זכאי לתעודת בוגרות לאחר המכינה, ואם כן חשוב ממוצע הבוגרות (כאשר ממוצע זה כולל מקצועות בהם נבחן התלמיד לפני המכינה, וממקצועות בהם נבחן בתום המכינה); ו- (ב)

<sup>23</sup> כמוון גם הכללה מממצאים לגבי הישגים של חלק מהתלמידים הינה בעייתית. לקבלת קנה מיידת לגבי מידת "חלוקתה" של הקבוצה החלקית, מוצע בכל הישג (משתנה) אחוז התלמידים מכלל המסיימים בהם מדובר.

במה פעמים נבחן התלמיד בבחינה הפסיכומטרית (ברוב המקרים פעם אחת לפני המכינה, ופעם אחת לאחריה), ונלקח הציון הגבוה יותר (בזומה לתהlik הקבלה לאוניברסיטאות). תמונה של **המצב הלימודי** לאחר המכינה נותנת מושג על הישגי המסיימים **בקבוצה**, ומאפשרת להשוות אותן עם נתוני הישג של קבוצות אחרות (למשל, קבוצת כל המועמדים להשכלה הגבוהה, מולם עתידיים להתמודד מסיים המכינה).

**טבלה מס' 7:**  
**המצב הלימודי של התלמידים בסיום המכינה - מחוזלים נ"ב ונ"ג**

מספר מכינה	N	בגרות אינטראנית <sup>1</sup>										פסיכומטרית	בחינת כניסה <sup>2</sup>
		מצביע (ס.ת)	% נבחנים	מצביע (ס.ת)	% זכאים	מצביע (ס.ת)	% זכאים	מצביע (ס.ת)	% זכאים	מצביעים במסלול אינטראני	מפניים מסיים		
(80) 557	99	(9) 83	76	(9) 84	85	1835	1883					אוניברסיטאיות	
(85) 558	99	(9) 83	79	(8) 84	86	1898	1945						
(74) 532	99	(10) 84	91	(7) 80	90	602	612					רוח-חברה	
(75) 541	100	(8) 83	89	(7) 82	94	631	639						
(70) 573	97	(10) 81	84	(8) 83	95	226	226					טבע	
(70) 589	97	(10) 81	85	(7) 83	94	202	202						
(62) 601	100	(8) 82	57	(8) 89	94	660	670					טכנולוגי	
(67) 602	100	(9) 84	63	(8) 88	94	613	618						
(82) 508	99	(7) 82	82	(7) 77	52	347	375					לא הגשה לבגרות <sup>3</sup>	
(91) 512	100	(7) 84	85	(8) 78	60	452	486						
(86) 484	82	---	---	(9) 81	75	1187	1426					ליד מכללות	
(88) 490	82			(9) 80	76	1629	1988						
(86) 478	48	---	---	(8) 76	67	630	732					ליד סמינרים	
(85) 475	49			(8) 76	68	517	710						
<b>כל</b>	<b>84</b>	<b>(9) 83</b>	<b>36</b>	<b>(9) 82</b>	<b>79</b>	<b>3652</b>	<b>4041</b>						
<b>(93) 522</b>	<b>84</b>	<b>(9) 83</b>	<b>33</b>	<b>(9) 81</b>	<b>80</b>	<b>4044</b>	<b>4643</b>						

<sup>1</sup> הנתונים מתיחסים למסלול **האינטראני** לבגרות, הכולל כ- 90% מהמשyiים. אחוז הזכאים מחושב מהמשyiים השiyיכים למסלול האינטראני. נתוני בוגרות מלאים יש לנו עבור כ- 88% מהתלמידים בנו"ב, וכ- 93% מהתלמידים בנו"ג.

<sup>2</sup> תעודה מכינה מוענקת במיכון האוניברסיטאיות, פרט למסלול הטכנולוגי לבנ-גוריו (ראה האחוז הנמוך במסלול הטכנולוגי). ממוצע תעודה המכינה מחושב ללא בונוסים: סולם הציונים הוא 0-100. הממוצעים המדווקאים אינם כוללים את מכינות בר-אילן וחייפה (ראה פרק השיטה).

<sup>3</sup> המסלול "לא הגשה לבגרות" אינו מיועד להגיש תלמידים לבגרות, יחד עם זאת ישנם תלמידים שנבחנים ומשיגים בוגרות במהלך הלימודים במסלול זה. لكن הנתונים מופיעים כאן, אולם בהמשך תלמידי מסלול זה אינם כוללים בעיבודים המתיחסים לבגרות.

#### מצאים עיקריים :

ממוצע תעודה בוגרות של הזכאים (80% מהמשyiים) עומד על 81-82 (ממוצע משקלל עם בונוסים), וממוצע הציון בבחינה **פסיכומטרית** (של 84% מהמשyiים) עומד על 523-522. קרוב ל- 80% ממשyiים המכינות האוניברסיטאיות סיימו עם תעודה מכינה (שיכולה להחליף את תעודה הבוגרת לצורך קבלת להמשך לימודים), עם ממוצע 83 (ממוצע בלי בונוסים). עוד רואים בטבלה זו

את ההבדלים בהישגי המסיימיים בין המכינות והמסלולים השונים - מסיימי המכינות האוניברסיטאיות, ובמיוחד מסיימי המסלול הטכנולוגי, הם בעלי הישגים גבוהים יותר בכל המדדים לעומת שאר התלמידים. אולם יש לזכור כי היו הבדלים באוטו כיוון גם בנסיבות הפניהה של המכינות והמסלולים השונים.

להערכת ממצאים אלו ראוי לציין כי:

(1) ישנה עקביות בין שני המוחזורים;

(2) נסיבות פסיקומטרי של כלל הנבחנים בעברית הינם: בתשנ"ב - 554 (ס.ת. 95), ובתשנ"ג - 552 (ס.ת. 98);

(3) נסיבות הבגרות והפסיקומטרי של תלמידים אלו שהתחילה למדוד במכינה היו נמוכים יותר: ממוצע הבגרות היה 77 (ורק 46%-47% מהתלמידים היו בעלי תעוזות בוגרות מלאה), וזה פער של קרוב למחצית סטית-תקן; ממוצע הציון פסיקומטרי היה 499-500 (ל- 75% מהתלמידים היה ציון לפני), פער של יותר מרבע סטית-תקן (ראה טבלה מס' 5 בפרק א' של הממצאים). עדין אין בהבדל בהישגים בשתי נקודות הזמן השונות (לפניהם ואחרי המכינה) למדינו על שיעור הישגים של הפרט, כיון שרק חלק מהתלמידים בחוץ להיבחן שנית, וחלק הסתפקו בזכין שהיה להם לפני המכינה (על כך נסעה לעמוד בסעיף הבא, כשתייחס לנבחנים חוזרים)<sup>24</sup>;

(4) העובדה שבבעלי הציונים מכלל המסיימיים אינם 100% מלמדות כי למעשה כל המסיימיים כפי שאנו הגדנו כאן הם אכן "ensiimiim b'chazka", במובן זה שהם יכולים עתה להציג מועמדות להמשך לימודים. למשל, תלמידים ללא זכאות לתעודות בוגרות, אינם יכולים להמשיך ללימודים גבויים בכל מוסד (ואכן נראה בהמשך כי לא כל "ensiimiim" מגישים מועמדות להמשך לימודים);

(5) ההבדלים בין המכינות באחיזה בעלי תעוזות בוגרות, או באחיזה בעלי ציון בבחינה הפסיכומטרית, מעידים ככל הנראה על נחיצותו של משתנה זה כנתנאי קבלה להמשך ללימודים באותו מוסד, ועל קיומו של אלטרנטיבות מיעון נוספת. למשל, בקרב מסיימי המכינות האוניברסיטאיות ל- 99% יש ציון בבחינה הפסיכומטרית (המהווה תנאי כניסה לאוניברסיטה), בעוד שבקרב תלמידי המכינות לצד הסטינרים רק לכ- 50% יש ציון פסיקומטרי (זאת מכיוון שהסטודנטים מאפשרים תנאי קבלה אחרים, למשל, ציון מבחן סף). באותו אופן, האחיזה הנמוך של בעלי זכאות לבוגרות בקרב תלמידי המסלול ללא הגשה לבוגרות, הינו תוצר של קבלת בוגרי מסלול זה לאוניברסיטה על-סמך תעוזת סיום מכינה (במקומות בוגרות).

### השוואת בוגרי המכינות האוניברסיטאיות עם כלל המועמדים לאוניברסיטאות

ממוצע ההישגים של כלל המועמדים לאוניברסיטאות בוגרות ובפסיכומטרי בשנים אלו (מתוך מאיר וארון, 1995) עומד על: ממוצע בוגרות 91-90 (ס.ת. 10), וממוצע פסיקומטרי 563-569 (ס.ת.

<sup>24</sup> ראוי לשים לב כי ההשוואה כאן היא בין הישגים של ensiimiim לפני ואחרי המכינה, ולא של כלל התלמידים שהתחילה למדוד במכינה, כמובן, נוקתה הבעיה של ששרה. השוואת ששרה בין "לפניהם" ו"אחרי" (כשלפניהם כוללים את כל התלמידים, ואחרי כוללים רק את ensiimiim) הינה טעות נפוצה בדו"חות מעקב מהסוג הזה, והוא גורמת לאומדיים מנופחים של הפער בין "לפניהם" ו"אחרי", מכיוון שמדובר במרקם הששרה היא של התלמידים יותר.

90-93). הישגיהם של מסיימי המכינות האוניברסיטאיות<sup>25</sup> בקבוצה נמוכים במעט מנתוני כלל המועמדים בכל משתנה: ממוצע בגרות 84 (ס.ת. 9-8), וממוצע פסיכומטרי 557-558 (ס.ת. 85-80) - פער המתבטא ב- 0.6 ס.ת. בממוצע הבגרות, ובבדל מזערי בממוצע הפסיכומטרי (פחות מ- 0.1 ס.ת.).

מהשווה ראשונית של נתוני הקבלה של שתי הקבוצות - "םסיימי המכינות האוניברסיטאיות" ו- "שאר המועמדים" - עולה לאורה כי קבוצה לםסיימי המכינות יש סיכוי מעט נמוך יותר להתקבל להמשך לימודים<sup>26</sup>, מכיוון ששיעור ציוניהם בבגרות נמוך יותר. אולם, כאן מתערבים משתנים נוספים:

- (1) ממוצע הבגרות כפי שמחושב על-ידי האוניברסיטאות מחושב בשיטה של אופטימיזציה<sup>27</sup>, ולכן ייתכן שהפער בממוצע הבגרות בין שתי הקבוצות הוא למעשה קטן יותר;
- (2) בתהליך הקבלה לאוניברסיטה, תעודת המכינה של תלמידי המכינות האוניברסיטאיות מחליפה את תעוזת הבגרות אם ממוצע ציינה גבוהה יותר. אין אפשרות להשוות את ציוני המכינה של בוגרי המכינה לציוני הבגרות של כלל המועמדים בשל סולם הציונים השונה (ממוצעו תעוזת מכינה חשוב לא בוגדים), אולם כזכור, ציוני הבגרות של בוגרי המכינה הם ציוני הבחינות ללא "ציוני המגן" (כפי שנחוג בתעוזות הבגרות של מסיימי התיכון), ולכן אין פלא שהם מעט נמוכים יותר (אולי בתנאים אלו יש כדי להוכיח את השימוש בציוני תעוזת המכינה בתהליך הקבלה - זהו בדיקת המקום שבו יש פער "לא-הוגן" בין תעוזת הבגרות של מסיימי המכינה לבין של שאר המועמדים);
- (3) למעשה השווה זו בעיתית כי כאמור, הגדרת מסיים כאן היא רחבה ואינה מעידה על "סיום בפועל". למעשה לא כל מסיימי המכינות כפי שהגדכנו כאן אכן יגישו מועמדות לאוניברסיטאות. ההשוואה המתבקשת היא בין "קבוצת המועמדים מקרוב מסיימי המכינות" (אולי היא קבוצת המס内幕ים ה"אמיתית") לבין שאר המועמדים, וכי שגראה בהמשך (פרק ג' של הממצאים) מתבצעת סלקציה טבעית בהגשת המועמדות כך ש"קבוצת המועמדים מקרוב מסיימי המכינות" היא בעלי נתונים דומים מאוד (ולכן גם סיכויי קבלה דומים) לקבוצת כלל המועמדים.

### шиفور הישגים

אם רוצים לעמוד על גודל шиفور ההישגים עבור הפרט, יש לחתך בחשבו סוג "נשירה" נוסף: לא כל התלמידים בתום המכינה ניגשים להיבחנות (חוורת) בכל אחד מהמדוּדים. במקרים רבים ממוצע ציונים גבוה יותר בבדיקה שנייה יכול להיות תוצר של שיפור הישגים של חלק מהתלמידים (למשל, של התלמידים הנמנוכים שניגשו להיבחן שנית). במקרים אחרים, הבדיקה השנייה כוללת תלמידים בעלי "הישג חדש" (למשל תעוזת מכינה, או זכאות לתעוזת בגרות). לפיכך, השווה

<sup>25</sup> למרות שגם בקרב מסיימי המכינות בלבד המכללות יש הפונים להמשך לימודים באוניברסיטאות, למעשה מסיימי המכינות האוניברסיטאיות הם המועמדים לאוניברסיטאות, ולכן הם אלו שצרכיהם להיות מושווים עם נתוני כלל המועמדים.

<sup>26</sup> השווה כזו היא בעלייה משמעותית רק תחת ההנחה כי מסיימי המכינות מתפלגים בשאיפותיהם הלימודיות על-פני חוגי הלימוד באופן דומה לכל המועמדים.

<sup>27</sup> לפי שיטה זו ניתן לא לכלול בחישוב הממוצע מקצועות מסוימים המורידים את הממוצע.

ישירה בין ממוצע ציונים לפני ואחרי אינו מלמד על גודל השיפור. בהמשך נבחין בין שיפור הישג - היבחנות חוזרת, לבין רכישת הישג חדש.  
בהמשך נתייחס לכל משתנה בנפרד: בגרות, תעודת מכינה, ובוחינה פסיקומטרית.

### תעודת בגרות

כל הממצאים בסעיף זה מתיחסים רק לתלמידים במסלול האינטרני לבגרות, המהווים כ- 90% מכלל המסיימים (3,652 תלמידים בני"ב, ו- 4,044 תלמידים בני"ג).  
במzd של תעודת הבגרות ניתן לבחון שני "шиפורים" או "שינויים": האחד - השתתfaction של תעודת הבגרות לאותם תלמידים שהגיעו למcinah לא בגרות - זהו "שינוי" שפותח את האפשרות להציג מועמדות להמשך לימודים, אפשרות שלא הייתה קיימת קודם לכן. השני הינו שיעור הציוניים - בין אם מדובר בשיפור הציון בבחינה חוזרת במקצוע מסוים (באותיו ייקף או בהיקף רחב יותר), או בשיפור ממוצע הבגרות הכללי.

#### A. אחוז הזכאים לבגרות אינטראקטיבית:

הממצאים בטבלה מס' 7 מראים כי כ- 80% מהמשיעים במסלול האינטרני לבגרות הם בעלי זכאות לתעודת בגרות בתום המכינה, עם הבדלים בין סוגים מכינות ומסלולים: אחוז הזכאים גבוה יותר במכינות האוניברסיטאיות (85% - 86%) לעומת שאר המכינות, ובין המסלולים השונים במכינות האוניברסיטאיות אחוז הזכאים הגבוה ביותר הוא במסלול הטכנולוגי (88% - 89%).

אם רוצים לקבל אומדן של תרומות המכינה להעלאת אחוז הזכאים, יש לנקות בחשבון:

1. אחוז מסיעים מכלל המשיעים בוחרים לא לגשת לאפ בחינת בגרות בתום המכינה, וניתן לראותה בכך סוג נוסף של נשירה (כאמור, ההגדלה של "משיעים" כאן הינה הגדרה רחבה וכוללת את כל מי שלא נשר במשך השנה). עובדה זו גורמת לכך שאנו מקבלים אומדן-חסר של השינוי באחוז הזכאים. ככלומר, למשעה צריכה לחשב את אחוז הזכאים (גם לפני המכינה וגם אחרת) מכלול המשיעים שניגשו לבחינות (כ- 88% מהמשיעים ניגשו לבחינות).

2. אין כולל את המסלול ללא הגשה לבגרות במכינות האוניברסיטאיות בחישוב אחוז הזכאים, מכיוון שמסלול זה אינו מיועד להשתתfaction תעודת בגרות (גם אם חלק מהתלמידים במסלול זה אכן משלימים בגרות).

3. יש להשווות את אחוז הזכאים בתום המכינה לאחוז הזכאים לפני המכינה, בקרבת אותה קבוצה. לאור שיקולים אלו, חשובacha אחוז הזכאים מכלל המשיעים שניגשו לבחינות הבגרות, ללא תלמידי המסלול "ללא הגשה לבגרות", וביחסו עצמא לפני המכינה. בפרט, השאלה המענין היא לבחון מבחן אלו שלא היו זכאים לבגרות לפני המכינה את אחוז המשיגים תעודת בגרות בעקבות הלימודים בה. טבלה מס' 8 מציגה נתונים אלו.

**טבלה מס' 8:**  
**אחוז זכאי בוגרות בסיום המכינה - מוחזדים נ"ב ונ"ג**

		חסרי בוגרות לפני המכינה		אחוז זכאים בוגרות מכלל המסיימים במסלול האינטראני		N		מכינות	
מספר בוגרות	מספר משגיאי בוגרות	אחוז משגיאי בוגרות	מספר משגיאי בוגרות	עליה באחוז הזכאים	אחרי המכינה	לפני המכינה	מספר משגיאי במסלול האינטראני שניגשו בחינות	מספר משגיאי במסלול האינטראני שניגשו בחינות	מספר משגיאי במסלול האינטראני <sup>1</sup>
176	72	244	15	94	79	1184	1488	אוניברסיטת אוניברסיטאיות	
178	76	234	14	95	81	1206	1446		
118	78	152	26	93	67	459	602	רוח-חברה	
119	80	148	22	94	72	521	631		
16	67	24	10	95	85	155	226	טבע	
17	65	26	11	94	83	152	202		
42	62	68	7	95	88	570	660	טכנולוגית	
42	70	60	8	97	89	533	613		
313	62	506	35	79	44	907	1187	ליד מכללות	
485	65	750	36	81	45	1369	1629		
218	64	339	46	74	28	472	630	ליד סמינרים	
170	61	279	43	73	30	401	517		
707	65	1089	27	85	58	2563	3305	כולם	
833	66	1263	28	86	58	2976	3592		

<sup>1</sup> הנתונים מתיחסים למסלול האינטראני לבוגרות, הכלול כ- 90% מהמשיימים. אחוז הזכאים מחושב מהתוצאות השיעיות למסלול האינטראני. נתוני בוגרות מלאים יש לנו עbor כ- 88% מהתלמידים בנ"ב, וכ- 93% מהתלמידים בנ"ג.

מנתוניים אלו עולה כי בקרב המשיימים שניגשו לבחינות חלה עליה מ- 58% זכאים לבוגרות לפני המכינה ל- 85%-86% זכאים בתום המכינה - עליה בכ- 27% - 28% (עליה יחסית של פי 1/2) (זכורו, בקרב התלמידים שהתחילה ללמידה אחוז הזכאים לפני המכינה עמד על 46% - 47%). במכינות האוניברסיטאיות כמעט כל המשיימים שניגשו לבחינות הם בעלי זכאות לתעודת בוגרות בתום המכינה (94% - 95%) ; הפעם באחוזה הזכאים בין "לפנוי" ו"אחריו" בולט במיוחד במכינות ליד המכללות וליד הסמינרים (הכפלת אחוז הזכאים, ואף יותר מכז), בשל אחוז הזכאים הנמוך לפני המכינה.

בקרב חסרי בוגרות לפני המכינה שניגשו לבחינות בסיוםה, אחוז ה"הצלחה" בהשגת תעודת בוגרות עומד על 65% - 66%, עם אחוז הצלחה גבוהה יותר במכינות האוניברסיטאיות (72% - 76%), ובמיוחד במסלול רוח-חברה (עד 80% הצלחה). בעלי תעודת הבוגרות הנוספים הם 707 תלמידים

בניב, ו- **833 תלמידים** בניג, ואלו תלמידים הנוטפים למאגר פוטנציאל המועמדים להשכלה גבוהה.

## ב. ציוני הבגרות האינטראקטיבית

כאמור, מטבלה מס' 7 עולה כי ממוצע ציוני הבגרות של מסיימי המכינה עומד על 81 - 82 (ממוצע המשוקל ביחידות הלימוד, עם בונוסים - ראה פרק השיטה לאופן החישוב), עם הבדלים בין סוגים מכינות ומוסלולים: במכינות האוניברסיטאיות הממוצע מעט גבוה יותר (83 - 84), ומבין המסלולים השונים במכינות האוניברסיטאיות ממוצע הבגרות הגבוה ביותר הוא במסלול הטכנולוגי (88 - 89). מהשוואת ממוצע המסיעים אחרים המכינה עם זה שלפני המכינה (77 ; ראה טבלה מס' 5), ניתן ללמוד על שיפור ההישגים של האוכלוסייה كبוצצה, אולם ברור שלא כל התלמידים ניגשו לכל הבחינות, והשיעור של הקבוצה (כאן מתבטאת ב- 4 - 5 נקודות) הוא תוצר של שיפור של חלק מהתלמידים ("הנבחנים החוזרים"), וכן של העובדה שיש אנשים שמופיעים רק במדידה השנייה. על מנת לעמוד על גודל השיפור (של הפרט) בהיבנות חזרת, יש צורך ב:

1. השוואת ממוצע הבגרות לפני המכינה ולאחריה בקרבת **"הנבחנים החוזרים"** (מוגדרים כבעלי תעוזת בגרות מלאה לפני המכינה, אשר ניגשו להיבחן לפחות במקצוע בוגרות אחד אחרי המכינה).

2. השוואת **בכל מקצוע בוגרות בפרט** ולא רק השוואת הממוצע הכללי, בעיקר בגלל העבודה שכל תלמיד משלים ציון או משפר ציון במקצוע שונה. אנו בחרנו לבדוק שני מקצועות עיקריים: אנגלית ומתמטיקה.

טבלה מס' 9 מציגה את השיפור בממוצע הבגרות הכללי, ובפרט באנגלית ובמתמטיקה. ממוצע הבגרות משוקל ביחידות הלימוד עם בונוסים, כך שהוא מגם גם שיפור כתוצאה מהיבנות בהיקף רחב יותר באותו מקצוע. גם ציוני המתמטיקה והאנגלית המוצגים כאן מוחשבים לאחר מתן הבonus (טולם 125-0), כדי שיכללו את שני סוגיו השיפוריים: שיפור כתוצאה מהיבנות חזרת באותו היקף או כתוצאה מהיבנות בהיקף שונה.

מטבלה מס' 9 עולה כי השיפור בממוצע הבגרות מעבר לסוגי המכינות, עומד על 7.3 - 7.5 נקודות, שהן שווות-ערך לכ- 0.9 ס.ת. (סטטיסט-התקן של ממוצע הבגרות בקרבת נבחני הבוגרות החוזרים שווה ל- 8), כאשר במכינות האוניברסיטאיות עולה השיפור על סטטיסט-התקן שלמה. שיפור זה מגם גם עלייה במספר יחידות הלימוד: מ- 23.6 - 24.1 יחס'ל בממוצע ל- 27.7 - 27.5 יחס'ל - עלייה של כ- 3.9 - 3.5 יחס'ל.

גם במתמטיקה ובאנגלית עומד השיפור על גודל של סטטיסט-התקן שלמה ואף יותר: 21 - 22 נקודות (כאשר ס.ת. שווה ל- 21 במתמטיקה, ול- 19 - 20 באנגלית). שיפור זה מגם גם עליה במספר יחידות הלימוד: במתמטיקה בממוצע נבחנו הבוגרים בהיקף רחב יותר ב- 0.8 - 0.7 יחס'ל (מ- 3.5 יחס'ל בממוצע ל- 4.3 - 4.2 יחס'ל), ובאנגלית - בהיקף רחב יותר ב- 0.5 - 0.4 יחס'ל (מ- 4.2 יחס'ל ל- 4.6 יחס'ל).

**טבלה מס' 9:**  
**שיעור הבגרות האינטלקטואלית בклב נבחנים חווים - מחזוריים נ"ב ונ"ג**

		אנגלית		מתמטיקה		mmo'at בגרות		N		מכינות	
מספר (ס.ת.)	נתון פטיחה (ס.ת.)	מספר בחנים חוורים מס'	נתון פטיחה (ס.ת.)	מספר בחנים חוורים מס'	נתון פטיחה (ס.ת.)	מספר בחנים חוורים מס'	נתון פטיחה (ס.ת.)	מספר בחנים חוורים מס'	מספר מיטרני במסלול אינטראני	מספר מיטרניים במסלול אינטראני	
(15) 22	(17) 78	759	(25) 19	(20) 77	836	(6) 8.3	(8) 78	898	1488	אוניברסיטת האוניברסיטאות	
(16) 22	(19) 77	893	(25) 21	(21) 73	846	(6) 7.7	(7) 79	896	1446		
(17) 22	(18) 73	265	(24) 19	(17) 70	229	(5) 7.0	(7) 75	290	602	רוח-חברה	
(17) 23	(19) 73	427	(23) 22	(20) 66	368	(5) 6.7	(7) 77	365	631		
(16) 19	(16) 77	106	(28) 11	(22) 73	125	(6) 5.0	(7) 79	126	226	טבע	
(16) 20	(16) 81	100	(31) 12	(19) 71	118	(6) 5.8	(7) 79	120	202		
(14) 22	(16) 82	388	(24) 21	(19) 81	482	(6) 9.9	(7) 80	482	660	טכנולוגי	
(15) 22	(19) 80	366	(24) 22	(20) 80	360	(6) 9.2	(8) 80	411	613		
(19) 22	(18) 68	453	(28) 29	(21) 64	409	(6) 7.1	(8) 76	378	1187	ליד מכללות	
(18) 23	(19) 68	915	(25) 31	(21) 65	579	(6) 7.6	(8) 75	581	1629		
(24) 13	(17) 61	125	(26) 13	(20) 61	98	(7) 2.7	(8) 74	125	630	ליד סמינרים	
(19) 19	(18) 61	217	(28) 28	(21) 53	58	(6) 3.5	(8) 74	117	517		
(18) 21	(19) 73	1337	(18) 21	(21) 72	1343	(6) 7.5	(8) 77	1401	3305	<b>כלום</b>	
(18) 22	(20) 71	2025	(18) 22	(21) 69	1483	(6) 7.3	(8) 77	1594	3592		

\* נתונים מלאים יש לנו רק עברו 88% מהתלמידים בנ"ב, ועבור 93% מהתלמידים בנ"ג.

**תעודת מכינה (במכינות האוניברסיטאיות)**

תעודת מכינה מעניקה המכינות **אוניברסיטת האוניברסיטאיות**, למעט המסלול הטכנולוגי בגין-גוריוון. הממצאים בטבלה מס' 7 מראים כי קרוב ל- 80% מהמשיעים במכינות אלו מסיימים עם תעודת נ"ג, בממוצע ציונים 83 וס.ת. 9 (ממוצע משוקלל בichidot הלימוד, ללא בונוסים, סולם 0-100). אין כמעט הבדלים בין המסלולים השונים.

תעודת מכינה מועילה לתלמיד בהחליפה את תעודת הבגרות לצורך קבלת להמשך לימודים<sup>28</sup>. במלils אחרות, על-מנת לעמוד על התורופה של תעודת המכינה, יש לבדוק עבור כמה תלמידים ממוצע ציוני תעודת המכינה גבוהה יותר מה של תעודת הבגרות, ובכמה נקודות. לאור העובדה שציוני מכינה התקבלו מהמכינות כשהם מחושבים ללא בונוסים, השווינו אותן ממוצעים בגרות שחשובו ללא בונוסים (סולם 100-0). בטבלה מס' 10 מציגנו נתונים אלו.

<sup>28</sup> יחידות המيون באוניברסיטאות מקבלות את בוגר המכינה עם הציון **הגבוה** מבין השניים: ממוצע הבגרות או ממוצע תעודת המכינה.

**טבלה מס' 10:**  
**תעודת מכינה - מחזוריים ני"ב ונו"ג**

		תעודת מכינה <		תעודות בגרות		N	מכינות
מכונע הundai	מכונע הundai	מספר תלמידים בוגר טובה יותר	מספר תלמידים מכינה (%)	מספר בוגר טובה יותר	מספר בוגר טובה יותר (%)	מספר במסלול הundai	אוניברסיטת
12.5	11.8	(70) 310	(6) 74%	(74) 444	(74) 90%	602	רוח-חברה
12.0	11.2	(63) 312	(6) 78%	(78) 492	(78) 93%	631	
10.6	7.5	(83) 131	(6) 69%	(69) 157	(6) 88%	226	טבע
9.9	7.3	(82) 126	(6) 76%	(76) 153	(6) 93%	202	
7.1	5.5	(86) 286	(5) 51%	(51) 334	(5) 60%	660	טכנולוגי
9.3	6.9	(85) 297	(5) 57%	(57) 348	(5) 61%	613	
<b>9.8</b>	<b>8.1</b>	<b>(78) 727</b>	<b>(6) 63%</b>	<b>(63) 935</b>	<b>(6) 90%</b>	<b>1488</b>	<b>כלום</b>
<b>10.4</b>	<b>8.5</b>	<b>(74) 737</b>	<b>(6) 69%</b>	<b>(69) 993</b>	<b>(6) 93%</b>	<b>1446</b>	

הנתונים מתיחסים רק למסלול הundai לבוגרות, הכלול כ- 90% מכלל המסיימים. נתוני בוגרות מלאים יש לכ- 88% מהתלמידים בנ"ב, ולכ- 93% מהתלמידים בנ"ג. הנתונים על מספר התלמידים בעלי שתי תעודות ובוגר טובה מכינה טובה יותר מבוססים על כל המכינות, אולם הערך בין ממוצע תעודת המכינה לבין ממוצע תעודת הבוגרות חושב בכל המכינות למעט מכינות בר-אילן וחיפה (ראה פרק השיטה).

מטבלה מס' 10 ניתן ללמוד כי מרבית התלמידים (78% - 74%) יוצאים נשכרים מתעודת המכינה, ומשימוש בצינויו לצורך קבלה להמשך לימודים, במקומות ציוני תעודת הבוגרות. ממוצע הundai בין תעודת המכינה לבין תעודת הבוגרות עומד על 8.1 - 8.5 נקודות (בסולם 0-100), ואם בוחנים את הundai רק עבור התלמידים שסביר שישמשו בתעודת המכינה לצורך קבלה להמשך לימודים (אותם תלמידים שתעודת המכינה שלהם טובה יותר), אז ממוצע הundai עומד על 9.8 - 10.4 נקודות (ממוצע "undai החובי"). להזכיר, תעודת הבוגרות המושגת במכינה כוללת אך ורק את ציוני הבחינות, ולכן תעודת המכינה למעשה "דומה" יותר לתעודת הבוגרות של מסיקימי תיכון, שכן תעודת המכינה כוללת גם את "ציוני המגו" של המורים.

בחינה פסיקומטרית

המוצאים מראים (ראה טבלה מס' 7) כי בתום הלימודים במכינה לכל מסיקימי המכינות האוניברסיטאיות יש ציון בבחינה הפסיכומטרית (בין אם נבחנו לפני או אחרי המכינה<sup>29</sup>), והוא עומד בממוצע על 557 - 558 (85 - 80.5 ס.ת.). מסיקימי המסלול הטכנולוגי בולטים בממוצע ציונים גבוה במיוחד (601 - 602).

<sup>29</sup> לתלמיד שהיה יותר מציון אחד, נלקח בחשבון הציון הטוב ביותר, דומה לתהליך הקבלה לאוניברסיטה.

במכינות שlid המכללות והסמינרים ממוצע הציונים נמוך יותר : 484 - 490 במכינות Shlid המכללות, ו- 475 - 478 במכינות Shlid הסמינרים. כמו כן אחוז הנבחנים בבחינה זו בקרוב מסויימי מכינות אלו נמוך יותר, כנראה בשל אמצעי מון נוספים / אחרים.

**טבלה מס' 11:**  
**שיעור בהיבנות חוזרת בבחינה הפסיכומטרית - מחוזלים נ"ב ונ"ג**

מכינות									
שיעור בתהום האנגלית	שיעור בתהום המילולי	שיעור בתהום הכמותי	שיעור ממוצע (ס.ת.)	נתון פתרונות (ס.ת.)	<sup>1</sup> (%)	מספר נבחנים חוורים	מספר מסויימים	N	
6.7	3.9	8.5	(39) 36	(69) 525	82	1440	1883	אוניברסיטת אוניברסיטאיות	
8.2	3.2	8.5	(38) 36	(74) 528	81	1449	1945		
7.0	4.6	6.4	(41) 33	(66) 504	82	482	612	רוח-חברה	
8.5	3.5	8.3	(39) 36	(69) 509	85	526	639		
7.5	4.6	10.1	(40) 42	(57) 539	84	174	226	טבע	
8.8	3.8	6.8	(39) 34	(68) 556	82	159	202		
6.4	4.3	11.2	(36) 42	(58) 556	84	526	670	טכנולוגי	
8.0	2.7	10.2	(37) 38	(62) 562	80	442	618		
6.0	1.6	5.6	(41) 23	(73) 493	79	258	375	לא הגשה לבגרות	
7.6	3.3	7.5	(37) 33	(76) 500	74	322	486		
5.8	4.3	8.8	(41) 36	(72) 481	39	465	1426	ליד מכללות	
8.7	4.7	8.7	(38) 40	(73) 488	41	736	1988		
5.8	6.6	9.9	(43) 44	(71) 477	13	77	732	ליד סמינרים	
9.4	4.9	9.1	(37) 42	(81) 460	16	98	710		
<b>6.4</b>	<b>4.1</b>	<b>8.6</b>	<b>(40) 36</b>	<b>(72) 513</b>	<b>54</b>	<b>1982</b>	<b>4041</b>	<b>cols</b>	
<b>8.4</b>	<b>3.8</b>	<b>8.6</b>	<b>(38) 38</b>	<b>(77) 513</b>	<b>54</b>	<b>2282</b>	<b>4643</b>		

<sup>1</sup> האחוז מחושב מכלל המסויימים. בדוחות בניינים קודמים חושב אחוז הנבחנים החוזרים מכלל התלמידים שנבחנו בבחינה הפסיכומטרית לפני המכינה.

על-מנת לעמוד על גודל השיפור בהיבנות חוזרת בבחינה הפסיכומטרית לאחר המכינה, השווינו את ציוניים של הנבחנים החוזרים בבחינה בעברית (בשפות אחרות ישם נבחנים בודדים), שנבחנו לפחות פעם אחת לפני המכינה, ופעם שנייה עד שМОונה חדשניים לאחר סיום המכינה. כמו כן ניתן התייחסות נפרדת לשיפור בכל אחד מתחומי הבחינה: כמותי, מילולי, ואנגלית. טבלה מס' 11 מציגה נתונים אלו.

מטבלה זו עולה כי השיפור הממוצע בציון הפסיכומטרי מעבר למכינות, עומד על 36 - 38 נקודות, שכן שווות-ערך לכמחצית סטיית-תקן (ס.ת.). בקרב תלמידי המכינות שנבחנו בשנית בבחינה הפסיכומטרית היה 72 - 77 (ס.ת.) ואף יותר במכינות האוניברסיטאיות, ובמיוחד במסלול הטכנולוגי (שם עומד השיפור על 0.6 - 0.7 ס.ת.). שיפור זה הושג ברוב המקיריים ללא הכנה מיוחדת למועד בבחינה זו, ובפרט זמן של כשרה בין שתי הבחינות, זמן שהוקדש להכנה לבחינות הבגרות. (השיעור

הצpoi מעכט ההייבחנות החזורת, שהוא תוצר של היכרות עם בחינה, וחולף הזמן המאפשר "גדייה" טבעית, מוערך ב- 15 - 20 נקודות.

כמו-כן ניתן לראות כי עיקר השיפור הושג בתחום המכוני (8.6 נקודות), ובתחום האנגלית (6.4 נקודות), שני תחומיים שהיו עקב אכילת של תלמידי המכינות (ואהה גם פרק נתוני הפתיחה), ושני תחומיים הקשורים יותר עם תוכנית ללימודים מוגדרת. במיוחד בולט השיפור הגובה יחסית בתחום האנגלית, לאור השוואת נתונים אלו עם דפוס השיפור של כלל הנבחנים החזורים בחינה הפסיכומטרית (אללו, 1994) : 7,270 נבחנים חזורים משנים 91 - 92 שיפרו בממוצע ב- 5.3 נקודות בפרק המילולי, 4.8 נקודות בפרק האנגלית, ו- 7.3 נקודות בפרק המכוני - כלומר, השיפור בפרק האנגלית בקרוב ככל הנבחנים חזרים דומה או נמוך מהשיפור בפרק המילולי.

### **תוקף היישgi המכינה השוונים**

בסעיפים הקודמים ראיינו את היישgi התלמידים בתום המכינה בשלושה מימדים: תעוזת בוגרות, תעוזת מכינה, ובחינה פסיוכומטרית, תוך בחינת אСПקטטים של שיפור ההישgiים. נשאלת השאלה: האם יש קשר (חיובי) בין ההישgiים בממדים השונים? ובעיקר, האם ניתן לומר כי ההישgiים בתום המכינה תקפים יותר - זהינו, נתונים אומדן "נכון" יותר של "הציוון האמייתי" של התלמיד, בהשוואה להישgi העבר (עליהם ניתן לטעון כי הם אינם משקפים את הפוטנציאל של התלמיד)? טבלה מס' 12 מציגה מתאימים בין ההישgiים השונים, לפני ואחרי המכינה.

**טבלה מס' 12:**

**מתאימים בין בוגרות, פסיוכומטרי ותעוזת מכינה, לפני ואחרי המכינה - מוחזוריים ניב וניג**

		בוגרות		<b>לפני</b> Psiacomtri
אחרי	לפני	אחרי	לפני	
		0.49 0.47	0.40 0.38	<b>לפני</b> Psiacomtri
			0.71 0.69	
		0.85 0.87	0.53 0.48	<b>אחרי</b> Psiacomtri
			0.41 0.38	
0.36 0.40	0.27 0.34	0.35 0.39	0.20 0.13	תעוזת מכינה

\* מס' הנבחנים החזורים גם בPsiocomtri וגם בוגרות: 1292 בני"ב, 1566 בני"ג. המתאימים עם תעוזת מכינה חושבו עבור 577 תלמידים בני"ב, 1- 615 בני"ג.

טבלה מס' 12 ניתן לראות כי ההישgiים אחרי המכינה מתואימים גבוה יותר יחסית להישgiים לפני המכינה: ציוני הבוגרות לפני המכינה ("הישgi העברי") מתואימים עם ציוני הפסיכומטרי (לפני או

אחרי המכינה) 0.41 - 0.38, ואילו ציוני הבגרות אחרי המכינה ("הישגי ההוויה") מתואימים גבוה יותר עם ציוני הפסיכומטרי 0.53 - 0.47.

הפער במתאים אף גדול יותר כמשמעותם את ציוני הבגרות לפני ואחרי המכינה מול ציוני תעודת המכינה: מתאים בטוחה של 0.35 - 0.39 בין ציוני הבגרות אחרי המכינה ובין ציוני תעודת המכינה ("הישגי ההוויה") לעומת 0.20 - 0.13 בין הבגרות לפני המכינה וצינוי תעודת המכינה. צינוי תעודת המכינה כהישג של ההוויה מתואימים גבוהה יותר עם ציוני הפסיכומטרי אחרי המכינה מאשר עם אלו שלפני המכינה: 0.27 - 0.34 לעומת 0.36 - 0.40 (ראה טבלה מס' 12).

טבלה מס' 13 מציגה את המתאים לפי תחומי בבחינה הפסיכומטרית (מילולי, כמותי ואנגלית), ומקצועות בוגרות עיקריים (אנגלית ומתמטיקה).

**טבלה מס' 13:**

**מתאים בין בוגרות במתמטיקה ובאנגלית, ותחומי הפסיכומטרי, לפני ואחרי המכינה -  
מחוזיים נ"ב ונ"ג**

בוגרות		פסיכומטרי					בין בוגרות ופסיכומטרי	
		מאותי-AMILI	כמותי-AMILI	אנגלית-AMILI	מאותי-AMILI	אנגלית-AMILI	מאותי-AMILI	אנגלית-AMILI
<b>לפני</b>	מאותי פסיקומטרי	אנגלית-AMILI	כמותי-AMILI	אנגלית-AMILI	מאותי-AMILI	אנגלית-AMILI	מאותי-AMILI	אנגלית-AMILI
	0.66 0.65	0.35 0.38	0.32 0.38	0.50 0.55	0.51 0.55	0.19 0.21		
<b>אחרי</b>							0.36 0.24	
<b>לא כולל</b>	מאותי פסיקומטרי	אנגלית-AMILI	כמותי-AMILI	אנגלית-AMILI	מאותי-AMILI	אנגלית-AMILI	מאותי-AMILI	אנגלית-AMILI
	0.65 0.64	0.38 0.37	0.38 0.44	0.59 0.62	0.58 0.58	0.19 0.21		

\* גודל המדגמים של נבחנים חזריים: בפסיכומטרי: 1982 בנ"ב, 2282 בנ"ג; גם במתמטיקה וגם באנגלית: גם בפסיכומטרי וגם במתמטיקה: 851 בנ"ב, 941 בנ"ג; גם בפסיכומטרי וגם באנגלית: 817 בנ"ב, 1035 בנ"ג.

טבלה מס' 13 ניתנת ללמידה כי המתאים לאחר המכינה בין תחומי הבחינה הפסיכומטרית, וכן בין שני מקצועות הבוגרות גבוהים יותר לעומת אלו שלפני המכינה, ככלומר, ניתן לומר שפעורים "תוך אישיים" נסגרו, או שבמידה מסוימת מומש הפטונציאלי שלא מומש לפני המכינה.

## **הקשר בין הישגים בתום המכינה ונתוני פטיחה**

כאמור, נתוני הפטיחה העיקריים לגבי דיננו כאן הינם משתנה הזכאות לבגרות לפני המכינה (בוגרות מלאה / חלקית), ומשתנה היקף ייחidot הלימוד של תעודות הבגרות. הישגים בתום המכינה נמדדים ב: השגת זכאות לבגרות (לבעלי בוגרות חלקית לפני המכינה), ממוצע הבוגרות בתום המכינה (הכול כולל כמובן גם ציונים שהושגו קודם לכן), ושיפור ממוצע הבוגרות (עבור נבחני הבוגרות החזוריים). הנטוño לגבי יכולת התלמיד (הנאמדת בעוררת הצין הפסיכומטרי לפני המכינה), ישמש כבסיס בהשואות השונות בין תלמידים (בעיקר בשל הקשר הדיעו בין הבוגרות לבין הפסיכומטרי).

בסייף זה נציג ארבע בדיקות:

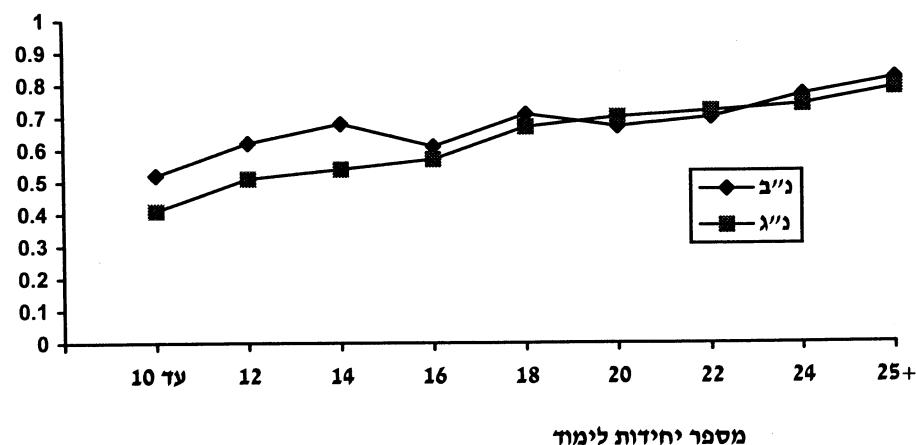
- נבדוק עבור בעלי הבוגרות החלקית (התלמידים שלא היו זכאים לבוגרות לפני המכינה), האם יש קשר בין היקף תעודות הבוגרות (מספר ייחdot הלימוד) לפני המכינה לבין הישגי הבוגרות בתום המכינה (השגת זכאות לבוגרות, ממוצע הבוגרות);
- נבדוק עבור התלמידים שהגיעו עם בוגרות מלאה האם יש קשר בין גודל השיפור שהושג לבין היכולת, וכן האם יש קשר בין גודל השיפור שהושג לבין ממוצע הבוגרות הקודם, תוך החזקת יכולת קבועה;
- נבדוק האם יש קשר בין זכאות לבוגרות לפני המכינה לבין הישגי הבוגרות בתום המכינה (תוך החזקת יכולת קבועה). תיאורטית, לא צפוי שיש לה קשור בין המשתנים, אם אכן הושלם הפער;
- הבדיקה הרביעית מתייחסת להשואות הישגי הבוגרות של הרואים לקידום עם אלו של שאור התלמידים (תוך החזקת יכולת קבועה), כשהם כאן, איננו מצלפים למצוא הבדלים, אם אכן הושלם הפער.

### 7. עבור בעלי הבוגרות החלקית (התלמידים שלא היו זכאים לבוגרות לפני המכינה): האם יש קשר בין היקף תעודות הבוגרות (מספר ייחdot הלימוד) לפני המכינה לבין הישגי הבוגרות בתום המכינה?

כאמור, חלה עלייה מ- 58% זכאים לבוגרות לפני המכינה ל- 85%-86% (מצאנו בתום המכינה (במחזור נ"ב ונ"ג בהתאמה), ומרקם התלמידים שהגיעו למכינה לא זכאים לבוגרות אחרזו ההצלחה בהשגת תעודת בוגרות עומד על 65% - 66% (נ"ב ונ"ג בהתאמה), עם אחוז הצלחה גבוהה יותר במכינות האוניברסיטאיות (72% - 76%). נשאלת השאלה: האם ניתן לנבא את מידת ההצלחה הצפואה (נניח, הסיכוי להציג בוגרות, או ממוצע הבוגרות בתום המכינה), מתוך ידיעת מספר ייחיל של תעודת הבוגרות אינה הגע התלמיד? האם נכון יהיה לומר, כי ככל שהפער עד להשלמת בוגרות קטן יותר, כך גודלים הסטטיסטיים שהتلמיד אכן יסיים את המכינה עם זכאות לבוגרות? האם נכון יהיה לומר, שככל שהפער קטן יותר, כך גם ממוצע התעודה יהיה גבוה יותר (בשל העובדה שיש צורך בהשלמת פחות בחינות)? תרשימים מס' 3 מציגים את הקשר בין הסיכוי להציג בוגרות (למעשה אחוז משגיג הבוגרות) לבין מספר ייחיל של תעודת הבוגרות לפני המכינה, ותרשימים מס' 4 מציגים את הקשר בין ממוצע הבוגרות בתום המכינה (של התלמידים שהציגו זכאות לבוגרות במכינה) לבין מספר ייחיל של תעודת הבוגרות שהיתה להם לפני המכינה.

### תרשים מס' 3:

**הסיכוי להשיג זכאות לבגרות, כפונקציה של מס' יחידות הלימוד של תעוזת הבגרות לפני המכינה - מחזוריים נ"ב ונ"ג**



כפויו أولי, ככל שהתלמיד מגיע למכינה עם מספר יחידות לימוד רב יותר, כן רב יותר הסיכוי שהוא ישלים לבגרות מלאה (המתאים הוא 0.15 בנ"ב, ו- 0.21 בנ"ג ; N1=1064 ; N2=1228), אך הקשר אינו חזק (ראוי לשים לב, כי גם בקרב התלמידים שמנגנים עם מספר יחידות לימוד נמוך מאוד (עד 10 יח"ל) הסיכוי להשלמת בגרות אינו נמוך : 0.4 - 0.5, כאשר הסיכוי המקסימלי להשלמת בגרות הוא 0.8). אולם, הממצא המעניין הוא כי בקרב אלו שהשלימו בגרות רק בתום המכינה, אין קשר בין היקף הבגרות ההתחלתי לבין ממוצע הבגרות הסופית - ראה תרשים מס' 4 (המתאים אינו שונות מ於是 בשני המוחזרים : 0.01-0.01 בנ"ב ו- 0.01 בנ"ג ; N1=702 ; N2=828).

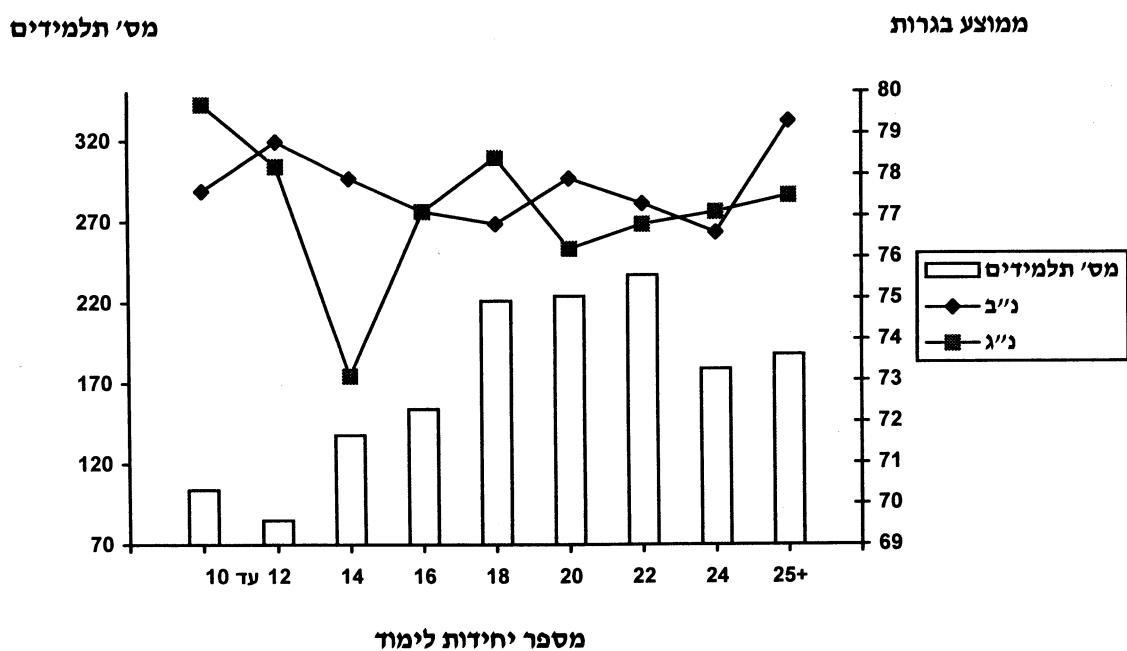
### תרשים מס' 4:

**ממוצע הבגרות של התלמידים שהשיגו זכאות לבגרות במכינה, כפונקציה של מס' יחידות**

**הלימוד שהיו להם לפני המכינה - מחזוריים נ"ב ונ"ג**

(העמדות מציניות מס' תלמידים ומתייחסות לציר השמאלי,

הקוויים מצינים ממוצע בוגרות, נ"ב או נ"ג, ומתיחסים לציר הימני)

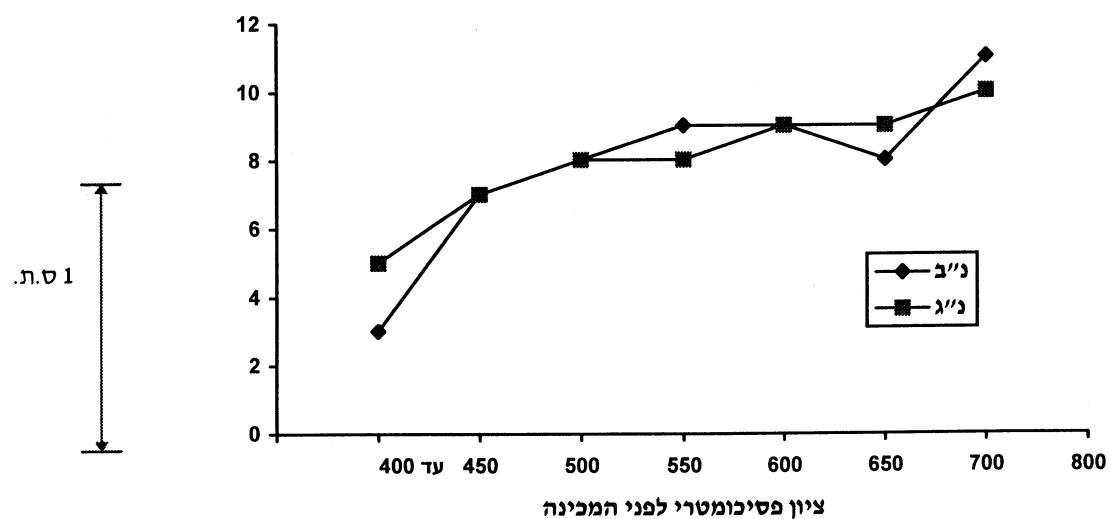


ניתן לראות כי ממוצע הבגרות נעים בין 76 - 80 (למעט מקרה אחד : ממוצע הבגרות של תלמידי נ"ג שהגיעו עם 14 יח"ל, שעומד על 73.2), והקוויים כמעט מאוזנים ללא מגמה ניכרת של עלייה או ירידה לאורך ציר יח"ל. ניתן לומר, אם כן, כי הפעורים בהיקף הבגרות שהיו לפני המכינה אינם מתבטאים בממוצע הבגרות אחורי המכינה, או במלילים אחרות, שני תלמידים טיפוסיים שהיהו ביניהם פער בהיקף הבגרות בהגיעם למכינה, ושהשיגו זכאות לבגרות בתום המכינה, הגיעו לממוצע בוגרות דומה.

**2. עבור נבחני הבגרות החזולים (שהגיעו עם בוגרות מלאה) : האם יש קשר בין גודל השיפור בבוגרות לבין היכולת? האם יש קשר בין גודל השיפור שהושג לבין ממוצע הבוגרות הקודם, בקרבת בעלי אותה יכולת?**

כאמור, שיפור ממוצע הבגרות של התלמידים שהגיעו למכינה עם זכאות לתעודת בוגרות וניגשו להיבחן שוב עומד על 7.3 - 7.5 נקודות (שהן שווות-ערך לכ- 0.9 סטיית-תקן בסולם הבוגרות). נשאלת השאלה : עבור תלמיד שיש לו כבר תעודה בוגרת, כמה תלוי גודל השיפור הצפוי, אם יקדים שנה ללימודים במכינה ולהיבחנות חוזרת בחלק מקצועות הבוגרות? אנו בדקנו את הקשר בין השיעור הצפוי לבין יכולתו של התלמיד (הנאמדת בעורצת הציון הפסיכומטרי לפני המכינה) - תרשימים מס' 5 מציג זאת, וכן את הקשר בין גודל השיפור שהושג בין ממוצע הבוגרות הקודם, תוך החזקת יכולת קבועה - תרשימים מס' 6 מציג זאת (מאוחדר לשני המחוורים, בשל העקבויות במצבים).

**תרשימים מס' 5:  
שיעור הבוגרות כפונקציה של היכולת - מחוורים נ"ב ונ"ג**



ציר הציון הפסיכומטרי מחולק למחולקות המיוצגות על ידי הערך העליון. המחלקות הן : 700-800 ; 600-650 ; 650-700 ; 500-550 ; 550-600 ; 400-450 ; 450-500 ; 500-550 ; 550-600 ; 29-16 . מספר התלמידים בכל מחלוקת הוא (נ"ב ונ"ג בהתאם) : 1-200 ; 1-506-419 ; 3-154-90 ; 3-337-303 ; 3-535-543 ; 765-566 ; 768-667 ; 758-692 ; 1-200 . סטיית-תקן של ציוני הבוגרים החזולים - ראה טבלה מס' 9 (לצד ציר השיפור מסומן גודל סטיית-תקן על-מנת לקבל אומדן של גודל השיפור).

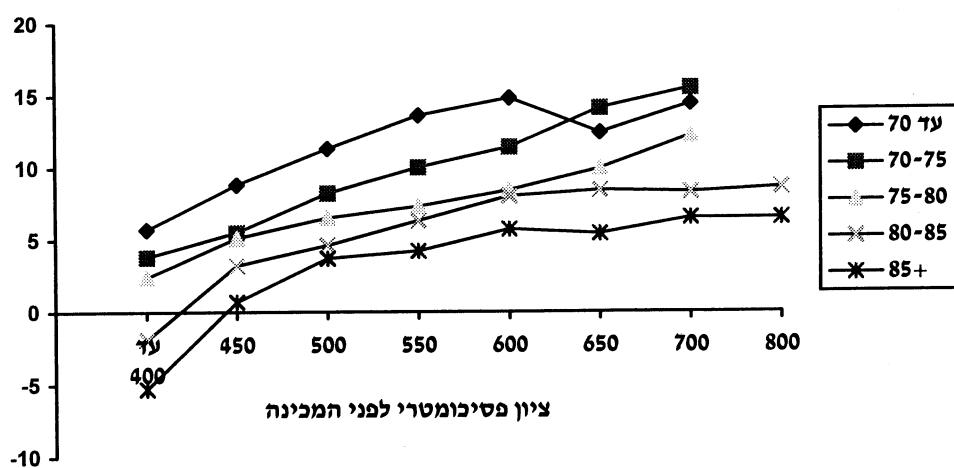
ניתן לראות בתרשימים מס' 5 כי ישנו קשר חיובי בין גודל השיפור לבוגרות לבין יכולתו של התלמיד (המתאים הוא : 0.19 בנ"ב, ו- 0.15 בנ"ג ; N1=1270 ; N2=1459), וכי החל מרמת יכולת 500 השיפור

המוצע עולה על סטית-תקן. כן רואים עקבות במקומות בין המחזורים. בתרשימים מס' 6 המציג את השיפור בנפרד לבני ציוני בוגרות התחלתיים שונים, רואים כי הקשר החיווי נשמר בכל רמה של ציון בוגרות התחלתי, כאשר ניתן לראות גם את אפקט "הרגרסיה אל המוצע" (בבני ציוני בוגרות התחלתיים נמכרים משפרים בוגרות יותר מבני ציוני התחלתיים גבוהים, וזאת לאורן ציר היקולת - הקווים כמעט מקבילים).

#### תרשים מס' 6:

##### **שיעור הבוגרות התחלתי (בחזקת יכולת קבועה) - מוחזרים נ"ב ונ"ג**

###### **שיעור בנקודות**

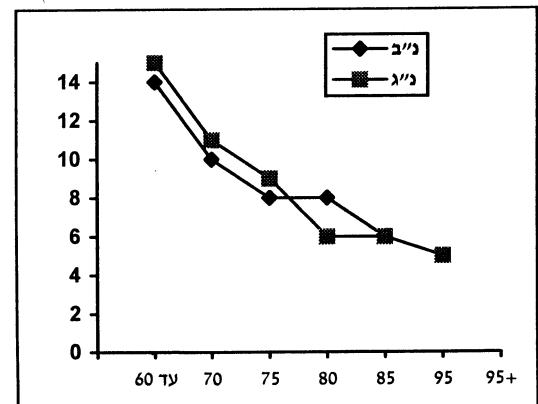
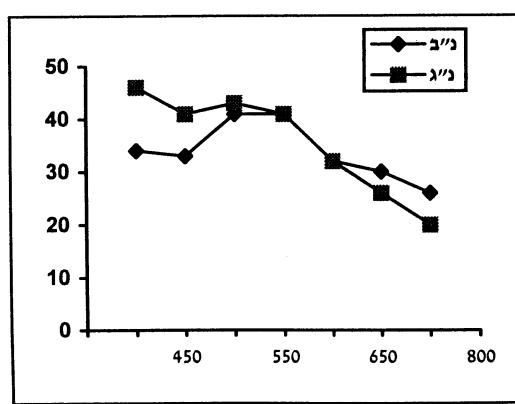


###### **תעריך:**

את האפקט הסטטיסטי "הרגרסיה אל המוצע" ניתן לראות באופן ברור בהצגת ציון השיפור כפונקציה של ציון קודם באותן מימד. למשל, תרשימים א' מציג את השיפור בנקודות תעודה הבוגרת כפונקציה של ממוצע הבוגרות לפני המכינה, תרשימים ב' מציג את השיפור בנקודות בציון הפסיכומטרית כפונקציה של הציון בבחינה זו לפני המכינה.

###### **תרשים ב': שיפור בפסיכומטרי**

###### **תרשים א': שיפור בבוגרות**



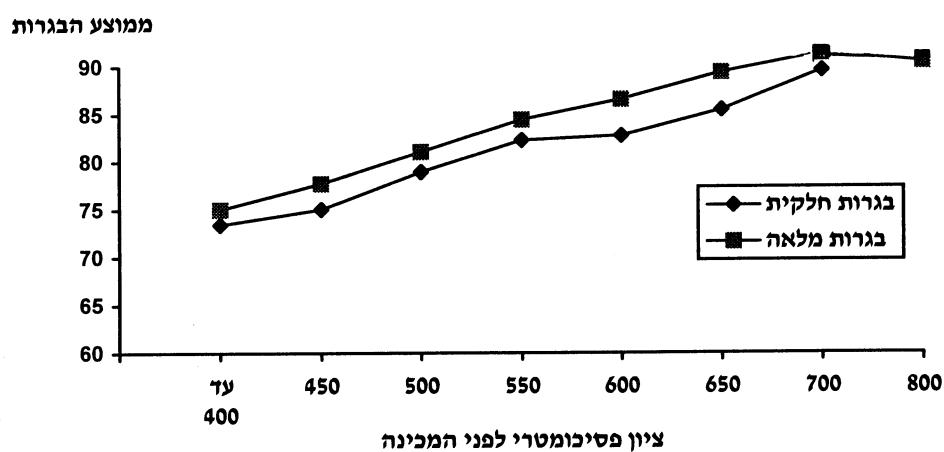
משני תרשימים אלו עולה התמונה לפיה בעלי הישגים נמכרים בעבר מישגים שיפור גובה יותר מבני נטווני פתיחה טוביים יותר באותו מבחן. המתאים בין ממוצע תעודה הבוגרת לפני המכינה ואחריה הוא: 0.73 בבני, ו- 0.71 בנים; המתאים בין ציוני הבחינה הפסיכומטרית לפני המכינה ואחריה הוא: 0.87 בבני, ו- 0.88 בנים.

### ג. האם יש קשר בין זכאות לבגרות לפני המכינה לבין הישגי הבגרות בתום המכינה?

בדיקה פשוטה של ממוצעי הבגרות של שתי הקבוצות - בעלי בגרות מלאה ובעלי בגרות חליקת לפני המכינה, עלולה להוילך שולל, כי שתי הקבוצות שונות במאפייני היכולת שלהם (ראה פרק א' של הממצאים על הקשר בין זכאות לבגרות לפני היכולת). למשל, ממוצע תעודת הבגרות של בוגרי המכינה שהגיעו עם בגרות מלאה הוא 84 בני"ב, ו- 83 בני"ג, ואילו זה של אלו שהגיעו עם בגרות חליקת הוא 78 בשני המוחזורים (המתאים בין משתנה הזכאות לפני המכינה ובין ממוצע הבגרות אחרי המכינה הוא 29.29 בני"ב, ו- 0.30 בני"ג; ו- 2505=N1 ו- 2983=N2). אולם, מהשוואה זו לא ניתן להסיק כי מי שהגיע עם בגרות מלאה מסיים בציונים גבוהים יותר מזו שהגיע עם בגרות חליקת, בגלל הבדלי היכולת הראשוניים בין הקבוצות. לכן, הניתוח המתאים הוא השוואת הישגי שתי הקבוצות בהחזקת יכולת קבועה. תרשימים מס' 7 מציג נתונים אלו (לאור העובדה שהמצאים חוזרים על עצם מעבר למחוזורים נ"ב ונ"ג, אוחדו הנתונים לצורך נוחיות ההציג).

#### **תרשימים מס' 7:**

**ממוצע הבגרות בתום המכינה של בעלי בגרות מלאה / חליקת לפני המכינה, לעומת ציר היכולת - מחוזרים נ"ב ונ"ג**



ואכן, מתרשים זה עולה כי בהשוואה לתלמידים בעלי אותה יכולת, הישגי הבגרות של תלמידים שהשיגו בוגרות במכינה ושל אלו ששיפרו בוגרות הינם דומים מאוד, עם פער של כ- 2 נקודות בממוצע הבגרות לטובת המשפרים (יש לציין כי עבור המשפרים הבחינות "מוכשרות", והיבחנות שנייה "קללה" יותר מהיבחנות ראשונה). נמצא זה תומך בטענה כי גם עם נתוני פתיחה שונים ניתן להגיע להישגים דומים, או במקרים אחרות, המכינות מאפשרות לתלמידים שלא הצליחו את יכולתם בתיכון להגיע להישגים דומים לאלו של חבריהם בעלי אותה היכולת.

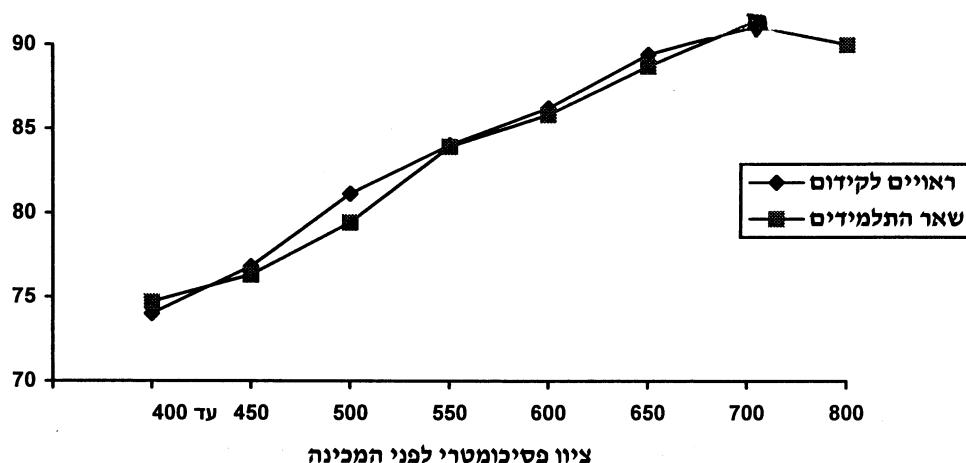
#### 4. האם יש הבדל בהישגי הבגרות בין הרואים לקדום לשאר התלמידים?

בפרק אי של הממצאים הרינו כי ישנו הבדל בין התלמידים שהוגדרו ראויים לקדום לשאר התלמידים, למרות שהгадרה לא כללה מרכיבים של הישגים או יכולת. לכן, גם כאן הנימוח הנדרש הוא השוואת הישגי שתי הקבוצות בהחזקת יcolsות קבועה. תרשימים מס' 8 מציג נתונים אלו (לאור העובדה שהמצאים חזרו על עצם מעבר למחוזרים נ"ב ונ"ג, אוחדו הנתונים לצורך נוחיות הציגה).

##### **תרשימים מס' 8:**

**ממוצע הבוגרות בתום המכינה של ראויים לקדום לשאר התלמידים, לאודך ציו היכולת - מחוזרים נ"ב ונ"ג**

**ממוצע הבוגרות**



תרשימים מס' 8 רואים כי בהחזקת קבועה אין כל הבדל בהישגי הבוגרות של תלמיד שהוגדר "ראוי לקדום" בשל מעמד סוציאו-אקונומי נמוך, לבן תלמיד אחר. נמצא זה תומך בטענה כי אין קשר בין נתוני הפתיחה הסוציאו-אקונומיים לבין ההישגים במכינה, או במילויים אחרות, גם עם נתוני הפתיחה שונים ניתן להגיע להישגים דומים.

זהו מצוי חשוב במיוחד כיוון שהتلמידים הרואים לקדום ככל הנראה לא היו יכולים להשלים בוגרות ובודאי שלא להמשיך ללימודים גבוהים ללא הסטיוע והתמכה אותן הם קיבלו במכינה. ניתן לומר כי המכינה מאפשרת לתלמידים אלו שלא מיצו את יכולתם בעבר, להדביק את הפער ולהגיע להישגים דומים לאלו של חברותם בעלי אותה יכולת. במקרה זה ניתן לראות עדות להשתתפות היעד החברתי של המכינה, היעד לאפשר לתלמידים מרקע שונה להגיע לקו זינוק דומה לזה של שאר התלמידים. האם הם יצליחו להשיג זה ויגשו מועמדות להמשך לימודים?

## ג. המשך לימודים של מסיימי המכינות האוניברסיטאיות

פרק זה מציג את הנושאים הבאים:

- המשך לימודים עד שנתיים לאחר המכינה - תמונה כללית: במטרה להציג על שיעור המועמדים, המתפללים, והלומדים מקרוב מסיימי המכינות. הבדיקה נערכה עד שנתיים עוקבות לשנת המכינה, על-מנת לכלול גם תלמידים שהחליטו על הפסקה של שנת לימודים אחת.
- דפוסי מועמדות, קבלה והמשך לימודים: בדיקת דפוסי מועמדות, קבלה ומימוש לימודים בשנה העוקבת לשנת הלימודים במכינה, תוך השוואת נתונים מקבילים בקרוב לכל המועמדים לאוניברסיטאות בשנים אלו (נתונים הקיימים לפי שנת לימודים אחת).

### המשך לימודים עד שנתיים לאחר המכינה - תמונה כללית

אוכולוסיות המחקר לגבי נבדקה שאלת המשך לימודים הינה אוכולוסיות تأسيמי המכינות בלבד חמש האוניברסיטאות והטכניון<sup>30</sup>: 1,868 מסיימי נ"ב, ו- 1,928 מסיימי נ"ג (בטבלאות להלן מופיעים בכל תא שני מספרים כשהעלין מתיחס למחרזר נ"ב והתחזור - לנ"ג). מן המוסדות האוניברסיטאיים התקבלו נתונים מועמדות וקבלת המשך לימודים לשנים תשנ"ג, תשנ"ד, תשנ"ה, תשנ"ו.

טבלה מס' 14 מציגה את מספר ואחוזו המועמדים, המתפללים והלומדים לפי חלוקה למסלול לימודים. מועמדות והמשך לימודים נבדקו עד שנתיים לאחר סיום המכינה (כלומר, לגבי מסיים מחרזר נ"ב נבדק האם הוא הגיע כמפורט מועמדות לשנת-הלימודים תשנ"ג ו/או לשנ"ד, לגבי מסיים נ"ג - לשנ"ד ו/או לשנ"ה. תלמיד הוגדר כמפורט, אם נמצא כזה פחות במוסד אחד באחת השנים; כמת\_kvבל, אם התקבל לעדיפות בלשחי לפחות במוסד אחד באחת השנים (לאו דווקא לעדיפות הריאונה), וכלומד, אם נמצא כסטודנט בלשחו (לאו דווקא נמהנה בין אחת העדיפויות), לפחות במוסד אחד באחת השנים).

<sup>30</sup> אלו המוסדות שהעבירו לנו נתונים מועמדות וקבלת אליהם. לא כללנו בבדיקה מסיימי מכינות בית הספר הגובה לטכנולוגיה (15 בני"ב, ו- 17 בני"ג), למרות שזו מכינה אוניברסיטאית, משום שלא היו בידינו נתונים מועמדות וקבלת למוסדות זה (וכפי שראאים בהמשך, מרבית מסיימי מכינה כלשהי ממשיכים ללמידה באוטו מוסד בו למדו במכינה).

**טבלה מס' 14:**  
**מיועמדות, קבלה והמשך ללימודים עד שנתיים לאחר סיום המכינה - מסיימי מחזוריים נ"ב ונ"ג**

מסלול	המוכנה במכינה לאוניבר'	לŁلמוד מכינה	התחילה	סיימו	הגישו	מועמדות מכינה	התקבלו	לומדים *	% *
רוח-חברה									
53%	326	67%	411	86%	527	612	655		
52%	330	68%	433	88%	562	639	683		
73%	153	85%	179	97%	205	211	243		
69%	127	79%	146	96%	177	185	203		
77%	513	86%	579	95%	638	670	723		
76%	469	84%	521	91%	561	618	660		
38%	143	45%	169	55%	207	375	401		
44%	213	51%	247	55%	266	486	522		
61%	1135	72%	1338	84%	1577	1868	2022		
59%	1139	70%	1347	81%	1566	1928	2068		

\* כל האחוזים מחושבים מקרב מסיימי המכינה. יחד עם זאת מוגג גם מספר התלמידים שהתחילה ללמידה, אם יש עניין בחישוב אחוזי המועמדים / המתקבלים / הלומדים מקרב כלל התלמידים שהתחילה ללמידה במכינה.

על-סמך נתוני הטבלה לעיל ניתן לומר כי 81% - 84% מהמסיימים הגיעו מועמדות להמשך לימודים תוך שנתיים מסיום המכינה, יחד עם זאת מוגג גם מספר התלמידים שהתחילה ללמידה, אם יש עניין בחישוב אחוזי המועמדים / המתקבלים / הלומדים מקרב כלל התלמידים שהתחילה ללמידה במכינה. ישנו גם הבדלים בין המסלולים: אחוזי המועמדים, המתקבלים והلومדים גבוה יותר בקרב מסיימי המסלולים טבע וטכניולוגי; כן ראוי לתשומת לב האחוז הנמוך יחסית של המועמדים להמשך לימודים מקרב בוגרי המסלול ללא הגשה לבגרות (ראה טבלה).

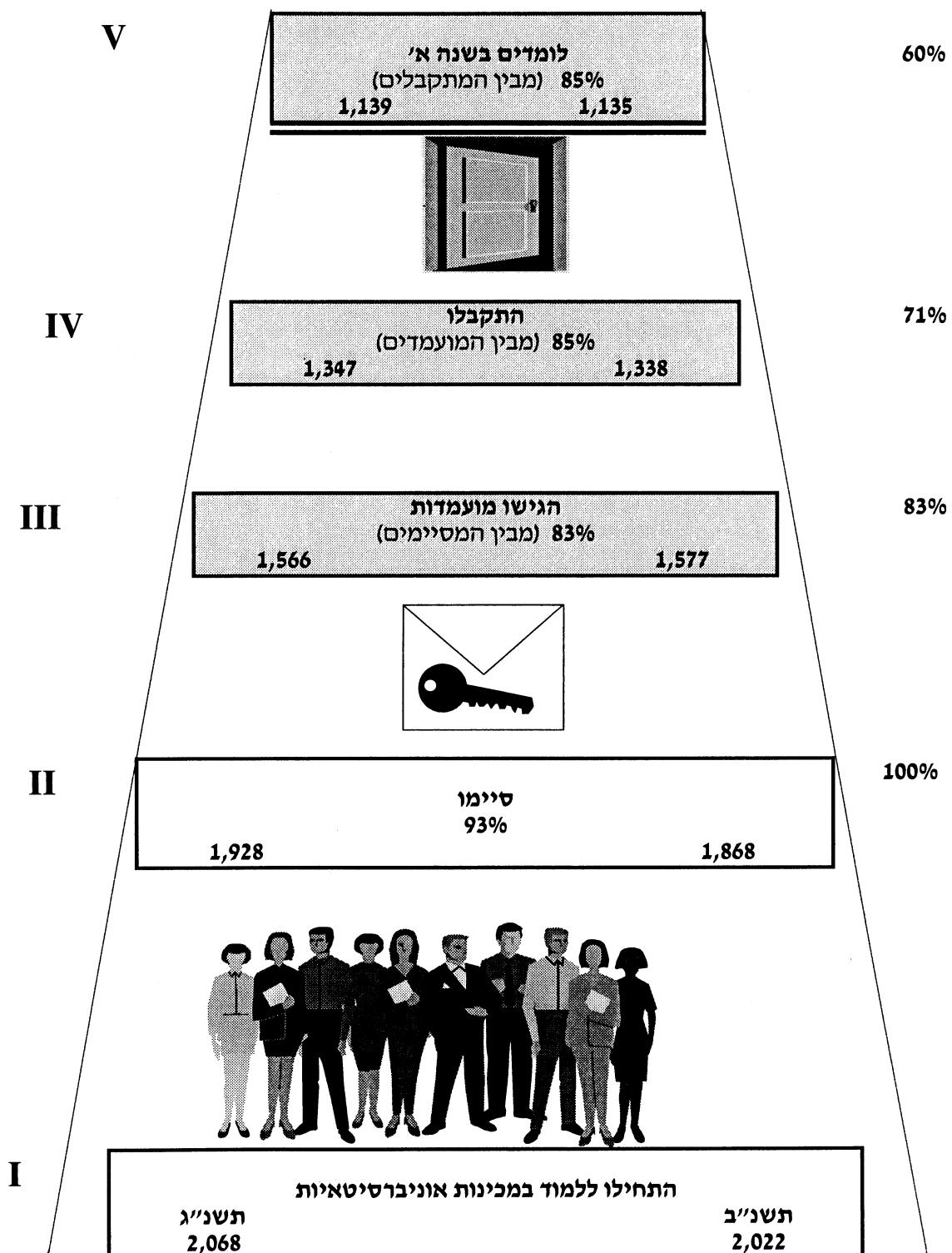
#### המשך ללימודים של בוגרי המכינה הרואים לקידום

מרקם 768 רואים לקידום שסיעמו מכינה אוניברסיטאית בנ"ב, 1- 799 - בנ"ג, 84% - 82% (נ"ב ונ"ג בהתאם) הגיעו מועמדות להמשך ללימודים תוך שנתיים מסיום המכינה, 70% - 67% התקבלו, ו- 56% - 59% נמצאו לומדים באחד מהמוסדות האוניברסיטאיים.

תרשים מס' 9 להלן מסכם את התמונה הכלכלית, השלבים בדרך אל ההשכלה הגבוהה, וממחיש את שיעור העוברים משלב על-ידי כך שגודל התאים פרופורצוני לשיעור המשיכים).

**תירושים מס' 9:**

**השלבים בדרכן אל ההשכלה הגבוהה - מס' ימי מכינות אוניברסיטאיות, מחזוריים נ"ב ונו"ג**



## דפוסי הגשת מועמדות

מתי הוגשה המועמדות להמשך לימודים? כאמור, מועמדות והמשך לימודים נבדקו עד שנתיים לאחר סיום המכינה. בדיקה ראשונית העלתה כי מרבית התלמידים שעתידיים להגיש מועמדות עושים זאת מיד אחרי סיום המכינה, ורק מייעוטם מגישים מועמדות בהפסקה של שנה או מאוחר יותר. למשל, לגבי מסיימי נ"ב יכולנו לבדוק הגשת מועמדות עד שלוש שנים אחרי סיום המכינה (בנ"ג, בנ"ד ובנ"ה), ונמצא כי 96% מביניהם הגיעו מועמדות בנ"ג, 3.5% - בנ"ד, ורק 0.5% הגיעו מועמדות לאחר שנתיים הפסקה - בנ"ה. גם בקרב מסיימי נ"ג שהגישו מועמדות להמשך לימודים ההתפלגות של מועד הגשת המועמדות דומה (97% הגיעו מועמדות מיד לאחר סיום המכינה - בנ"ד, ו- 3% שנה מאוחר יותר). עקבות זו בין המחווריים אפשררת להניח כי גם אם בזדים המשך לימודים רק בשנה העוקבת לשנת המכינה מוצאים את מרבית המשיכים (96% - 97% מהם).

ראיה לציון תופעה מעניינת נוספת והיא: הגשת מועמדות חוזרת. כ- 25% - 26% מмагישי המועמדות לשנת הלימודים העוקבת לשנת הלימודים במכינה, הגיעו מועמדות נוספת לשנה מאוחר יותר, למרות שכבר למדו בשנה אי' (או לפחות היו רשומים כ"לומדים").

כל העיבודים מכאן והלאה מתיחסים להגשת מועמדות **פעמי אחת ומיד לאחר המכינה**, בעיקר על-מנת לאפשר השוואה עם ממצאים מקבילים בקרב כלל המועמדים לאוניברסיטאות.

כמה מוסדות הוגשה מועמדות? בממוצע מגישים מסיימי המכינה מועמדות ל- 1.43 - 1.52 מוסדות, וזאת בהשוואה ל- 1.39 - 1.40 מוסדות אליהם מגישים מועמדות כלל המועמדים (מאיר ואורן, 1995). לעומת, במקרה, מסיימי המכינות מגישים מועמדות ליותר מוסדות, ומטבלה מס' 15 ניתן לראות כי יותר תלמידים בקרב מסיימי המכינות מגישים מועמדות ליותר ממוסד אחר. להן ההתפלגות של מספר המוסדות אליהם מוגשת המועמדות הראשונה.

**טבלה מס' 15:**

**מספר המוסדות אליהם הוגשה המועמדות הראשונה -  
מסיימי מכינות מהזרויים נ"ב ונ"ג בהשוואה לכל המועמדים בשנים אלו**

N	ממוצע	5-6	4	3	2	1	
1524	1.52	0.2	2.0	7.4	29.9	60.5	מסיימי מכינות נ"ב
1510	1.43	0.2	0.7	7.0	26.1	66.0	נ"ג
							השוואה * :
29319	1.39	0.2	1.6	5.8	21.8	70.5	כל המועמדים נ"ב
31976	1.40	0.2	1.8	5.9	21.6	70.5	נ"ג

\* מתוך מאיר ואורן, 1995.

לאיזה מוסד הוגשה מועמדות? 92% - 89% ממסיימי נ"ב - נ"ג (בהתאמה) הגיעו מועמדות (רק או גם) לאותו מוסד בו למדו במכינה. הנתון המפתיע אליו הוא כי 11% - 8% מהמסיימיים הגיעו מועמדות רק למוסד אחר מזה שבו למדו. נתון זה מדגיש את חשיבותו של מעקב ארכי.

מדוע לא כל המסיינים הגיעו מועמדות להמשך לימודים? 81% - 84% מהensiינים אכן הגיעו מועמדות להמשך לימודים. ברור לגמרי כי תמיד ישנה נירה טבית מסיבות שונות, כשלק חלקה נובע מחוסר-התאמה ואי-יכולת. על-מנת לעמוד מעט על אופיה של נירה זו, השווינו כמה נתוני הישגים בין קבוצת הניסי המעמדות לבין אלו שלא הגיעו מועמדות - ראה טבלה מס' 16.

**טבלה מס' 16:**

**מאפייני מועמדים ולא-מועמדים מקרוב מסיימי המכינות  
מחוזי מסיימי נ"ב ונ"ג**

מתאימים	לא-מועמדים	מועמדים		N
		344	1524	
		418	1510	
0.29	44%	79%	0.29	אחוז זכאים לבגרות (אינטרניט) נ"ב
0.23	58%	82%	0.23	נ"ג
0.22	509	563	0.22	ציון פסיכומטרי
0.20	516	563	0.20	נ"ב נ"ג
0.10	25	36	0.10	ציון "הSHIPOR" בפסיכו
0.04	32	37	0.04	נ"ב נ"ג
26%	50%	50%	26%	אחוז משפרים (מעל 30 נקודות) נ"ב
33%	49%	49%	33%	נ"ג

ניתן לומר כי בשלב המועמדות יוצר סלקציה טבית כך שבממוצע מי שmagיש מועמדות נמנה על בעלי ההישגים הטוביים יותר, או על בעלי הסיכון הטוביים יותר להתקבל. מעניין לראות כי נתוני קבוצת המועמדים מקרוב המסיימיים דומה במאפייניה לקבוצה כלל המועמדים לאוניברסיטאות (למשל, ממוצע הציון הפסיכומטרי של המועמדים לאוניברסיטאות לשנים תשנ"ב ותשנ"ג היה 563 - 569 ; מאיר ואורן, 1995). יחד עם זאת, ראוי לציין כי גם בקרב התלמידים שהחרו לא להגיש מועמדות ישם בעלי הישגים גבוהים (ראה טבלה מס' 16).

### קבלת המשך לימודים

מקרב מסיימי נ"ב ונ"ג שהגיעו מועמדות מיד לאחר המכינה, 81% - 82% (בההתאמה) התקבלו ללימודים לעדיפות כלשהי (ראה טבלה מס' 17). נתנו זה זהה לאחוז הקבלה בקרב כלל המועמדים לאוניברסיטאות (81% במחזורים אלו - מאיר ואורן, 1995). למעשה, אין כל הפתעה בכך שסיכון הקבלה של מסיימי המכינות אלה של כלל המועמדים, מכיוון שתוני הקבלה (פסיכומטרי ובגרות/תעודת מכינה) של שתי הקבוצות דומים (כפי שראינו לעיל, נרצה סלקציה "טבית" בקרבת המסיימיים כך שmagיש המועמדות - 78% - 82% מהensiים - הם ה"מתאימים"). בambilות אחרות, ניתן לומר כי המכינות "מנפיקות" 78% - 82% מסיימי בעלי נתוני קבלה דומים לכל המועמדים, ولكن בעלי סיכון שווים להתקבל המשך לימודים.

**טבלה מס' 17:**

**אחו המתקבלים לעדיפות כלשהי ולעדיפות ראשונה - לפי מסלולי לימוד במכינה  
מחוזי מסויימים נ"ב ונו"ג**

מסלול במכינה	N	מספר מועמדים	קללה כלשהי לעדיפות ראשונה	קללה לעדיפות כלשהי	קבלה לעדיפות ראשונה	ממוצע פסיכומטרי של המועמדים
רוח-חברה	513	537	73%	31%		
	552	546	72%	33%		
טבע	203	576	84%	39%		
	172	591	78%	42%		
טכנולוגי	610	599	89%	66%		
	532	598	89%	67%		
לא הגשה לבגרות	198	511	79%	56%		
	254	511	91%	69%		
כולם	1524	563	81%	49%		
	1510	563	82%	52%		

הקללה תלויה בתנוני המועמד: פסיכומטרי וborgوت/תעודת מכינה. על מנת לא להסיק מסקנות מוטעות ביחס לחבדלים באחו הקבלה בין בוגרי המסלולים השונים, מוצע לדוגמא נתון הפסיכומטרי.

אחו הקבלה לעדיפות ראשונה כਮובן נמוך יותר - 49% - 52% (נו"ב ונו"ג בההתאמה), והוא מעט נמוך מהמקביל לו בקרוב כלל המועמדים - 59%. ניתן שהדבר נועז בא-התאמת ציפיות בקרוב מסיימי המכינות.

מצוא מעניין בהקשר זה מתייחס לקשר שבין סיכון הקבלה ומספר המועמדויות (מספר המוסדות אליהם הגיעו מועמדות): מסתבר כי סיכון הקבלה גבוהים יותר ככל שמספר המועמדויות רב יותר - ראה טבלה להלן. אחד ההסברים הוא כי תלמידים שבוחרים להגיש מועמדות ליותר ממושך אחד הם בעלי הישגים גבוהים יותר (ראה טור שמאלית בטבלה).

**טבלה מס' 18:**

**אחו המתקבלים לעדיפות כלשהי ולעדיפות ראשונה - לפי מספר מועמדויות  
מחוזי מסויימים נ"ב ונו"ג**

מספר מוסדות	מספר מועמדים	קבלה ללימודים	קבלה לעדיפות ראשונה	ציון פסיכומטרי ראשונה
1	1919	77%	49%	555
2	849	88%	53%	572
3	219	95%	56%	585
4	42	95%	64%	578

יש לשים לב כי אין בניתוח זה בקרה על סלקטיביות החוג המבוקש.

## מימוש למידה

מבין המתקבלים ללימודים נמצא כי 82% בכל מחזור אכן מימוש ללימודים (שילמו שכר-לימוד והיו רשומים כסטודנטים מן המניין). להשוואה, אחוז ממשי הלימודים מקרוב כלל המתקבלים לאוניברסיטאות בשנים אלו עומד על 77% (הרשקוביץ, 1994).

**טבלה מס' 19:**

**אחוז ממשי ללימודים (מבין המתקבלים) - לפי מסלולי לימוד במכינה  
מחוזרי מסיימים נ"ב ונ"ג**

		lundiphonot 1	בכל	מסלול
רוח-חברה	74	84		
	73	91		
טבע	79	91		
	79	93		
טכנולוגי	87	94		
	90	95		
לא הגשה לבגרות	85	94		
	83	89		
<b>כולם</b>	<b>82</b>	<b>91</b>		
	<b>82</b>	<b>92</b>		

באופן לא מפתיע, אחוז ממשי הלימודים מקרוב אלו שהתקבלו לעדיפות הראשונה שלהם גבוה יותר : 91% - 92%. טבלה מס' 19 מציגה את אחוז ממשי הלימודים לפי מסלול לימוד במכינה. ההבדלים אינם גדולים, אך שוב עליה כי מkrוב מסיימי המסלול הטכנולוגי אחוז ממשי הלימודים גבוה יותר (גם לא לעדיפות ראשונה).

טבלה מס' 20 מציגה את ההתפלגות לפי פקולטות של בוגרי המכינות הלומדים באוניברסיטאות.

**טבלה מס' 20:**

**התפלגות בוגרי המכינה הלומדים באוניברסיטה לפי פקולטות (ב אחוזים)  
מחוזרי מסיימים 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.

עיקר התרומה של המכינות היא בהכנת תלמידים למדעי הטבע ולמקצועות הטכנולוגיים : הנדסה ואדריכלות. זאת ניתן ללמוד מה毫不犹豫ת ההתפלגות לפי פקולטות של בוגרי המכינה (ראה טבלה מס' 2 להלן) עם זו של כלל הסטודנטים לתואר ראשון בתשנ"ג (הרשקוביץ, 1994) : מדעי הרוח - 36%; מדעי החברה - 27%; מדעי הטבע - 14%; הנדסה ואדריכלות - 13%; משפטיים - 5%; רפואה וסיעוד - 5%.

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 מסימי המכינה מגיעים להישגים יפיםالمعמידים אותם בקוו אחד עם כלל אוכלוסיית המועמדים להשכלה הגבוהה. שיעורם של מסימי המכינות 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).

זהי המטרה של המכינה, להכין ללימודים אקדמיים, והיא אכן מושגת. מדפסי המועמדות והקבלת ללימודים גבוהים של בוגרי המכינות ובהשוואה לכל האוכלוסייה ניתנת למדו כוון תלמידי המכינות הינם בעלי מוטיבציה רבה: הם מגישים מועמדות ליותר מוסדות ממוקם אחר, ולאחר הקבלת ללימודים אחוו גובה יותר מקרב תלמידי המכינות ממש לסטודנטים (בהשוואה למועד אחר). אין תימה בכך, משומם שתלמיד מכינה כבר השקיע שנה בלימודים לקרה הלימודים האקדמיים, ועובדיה זו לבד יש בה כדי להראות על המוטיבציה של תלמיד המכינה.

למכינה יש גם יעד חברתי מוצחר: לצמצם פערים חברתיים, או באופן קוונרטוי, לשלב תלמידים מרקע סוציאו-אקונומי נמוך בمعالג הלומדים בהשכלה הגבוהה. מחקר זה מראה כי היעד החברתי אכן מושג: התלמידים הרואים לקידום מגייעים בתום המכינה להישגים דומים לאלו של שאר התלמידים במכינה, בעלי אותה יכולת, הן מבחינת ציונים והן מבחינת דפוסי המשך ללימודים (אלה אחווים מגישים מועמדות לאוניברסיטאות, מתקבלים ולומדים). לגבי תלמידים אלו, אין ספק כי ללא השיעור והתמיכה אותם הם מקבלים במכינה, לא היו יכולים להשלים בגרות ובזאת שלא להמשיך ללימודים גבוהים. ניתן אמר כי המכינה מאפשרת לתלמידים אלו שלא מצאו את יכולתם בעבר, להדביק את הפער ולהגיע להישגים דומים לאלו של חברותם בעלי אותה יכולת.

במחקר נמצאה תמיכה לטענה כי התלמידים ש.cgiיעים למכינה הם אכן תלמידים עם פוטנציאל לא ממושך. ראשית נמצאה חוסר עקבות בהישגים לפני המכינה, או מה שכנינו "תלמידים עם פער יחסית לעצם". הפערים ה"תווך אישיים" הללו נסגרו בתום המכינה (נמצאו מתאימים גבוהים יותר בין ההישגים לאחר המכינה). שנית, נמצא כי היקף הבגרות ההתחלתי (כמדד למידת ההשקעה בלימודים בתיכון) אינו מנבא טוב של מידת ההצלחה במכינה, ובפרט אינו מנבא את ממוצע הבגרות של התלמיד לאחר המכינה. ממצאים נוספים הראו כי מרבית נתוני פתיחה שונים (בגרות חלקית או מלאה, ממוצע בגרות שונה, ראויים לקידום ואחרים), תלמידים בעלי יכולת דומה הגיעו בתום המכינה להישגים דומים. במילים אחרות, בניווי גורם היכולת, למשתני רקע סוציאו-כלכליים, או למשתני השקעה בתיכון, אין קשר עם ההצלחה העתידית במכינה, ואולי גם הלאה.

להלן הישגי מסיימי המכינות שהוצעו במחקר :

- **העלאת אחוז הזכאים לבוגרות** : כ- 86% - 85% מהמסייםים במסלול האינטראני לבוגרות הם בעלי זכאות לתעודת בוגרות בתום המכינה, עם הבדלים בין סוגים מכינות ומסלולים : אחוז הזכאים גבוה יותר במכינות האוניברסיטאיות (95% - 94%) לעומת שאר המכינות. בהשוואה לUMB לפניה המכינה, חלה עלייה בכ- 28% זכאים נוספים - עלייה שלא ניתן ליחסה לנשירה. הפער בין "לפנוי" ו"אחרוי" הוא גדול יותר במכינות שליד המכללות וליד הסמינרים (הכפלת אחוז הזכאים, ואף יותר מכך).
- **השגת זכאות לבוגרות לתלמידים שהגיעו ללא זכאות לבוגרות** : מקרוב התלמידים שהגיעו למכינה לא זכאות לבוגרות אחוז ה"הצלחה" בהשגת תעודת בוגרות עומד על 65% - 66%, עם אחוז הצלחה גבוה יותר במכינות האוניברסיטאיות (72% - 76%). בעלי תעודת הבוגרות הנוספים הם 707 תלמידים בני"ב, ו- 833 תלמידים בני"ג, ואלו הם תלמידים נוספים למאגר "פוטנציאל המועמדים להשלה גבוהה".
- **שיעור ממוצע תעודת הבוגרות** : השיפור הממוצע עומד על 7.3 - 7.5 נקודות (שהן שווות-ערך לכ- 0.9 סטיית-תקן). שיפור מעט גבוה יותר נמצא במכינות האוניברסיטאיות (7.7 - 8.3), ובגובה ביותר בקרב תלמידי המסלול הטכנולוגי (9.2 - 9.9).
- **שיעור בהיבנות חזרות במקצועות בוגרות אנגלית ומתיימטיקה** : השיפור הממוצע עומד על 21 - 22 נקודות (שהן שווות-ערך לכטיטית-תקן שלמה).
- **שיעור בהיבנות חזרות בבחינה הפסיכומטרית** : השיפור הממוצע עומד על 36 - 38 נקודות (שיעור שהוא שווה-ערך לכטיטית סטיית-תקן בהתפלגות תלמידי המכינה שנבחנו בשנית, שם סטיית-התקן שווה ל- 7.7) ואף יותר במכינות האוניברסיטאיות, ובמיוחד במסלול הטכנולוגי (שם עומד השיפור על 0.6 - 0.7 ס.ת.). שיפור זה הושג ברוב המקדים ללא הכנה מיוחדת לקרה בבחינה זו, ובפרט זמן של כנסה בין שתי הבחינות, זמן שהוקדש להכנה לבחינות הבוגרות. עיקר השיפור הושג בתחום הכתמי (8.6 נקודות), ובתחום האנגלית (8.4 - 6.4). נקודות, שני התחומים שהיו עקב אכילה של תלמידי המכינות, ושני התחומים הקשורים יותר עם תוכניות לימודים מוגדרת. במיוחד בולט השיפור הנובה יחסית בתחום הפסיכומטרית : 5.3 נקודות בפרק המילולי, 4.8 נקודות בפרק האנגלית, ו- 7.3 נקודות בפרק הכתמי (אללו, 1994; הנתונים מתייחסים ל- 7,270 נבחנים חזרים משנים 91-92).
- **תעודות המכינה** : תעודת המכינה ה"ידומה" יותר לתעודת הבוגרות של מסיימי תיכון (לעומת תעודת הבוגרות המשוגת במכינה, וזאת כדי שתעודת המכינה כוללת גם את ציוני המגן של המורים, ואילו תעודת הבוגרות כוללת רק את ציוני הבחינות) יכולה להחליף את תעודת הבוגרות לצורך קבלה להמשך לימודים. מבין התלמידים בעלי תעודת מכינה שלם גבוהה מממוצע יוצאים שכירים מתעודת המכינה (כלומר ממוצע תעודת המכינה שלם גבוהה מממוצע הבוגרות), כאשר הפער החיוובי הממוצע בין תעודת המכינה לבין תעודת הבוגרות עומד על 9.8 - 10.4 נקודות (בסולם 0-100).

אלו היו שאלות המחקר העיקריות: לעקוב אחר המשך לימודים של בוגרי המכינות, לעמוד על הישגיהם של תלמידי המכינות, ולבחו את הצלחותם של התלמידים הרואים לקידום - אוכלוסיותה היעד של המכינות. תוך כדי עבודות המחקר למדנו להכיר את מסגרת המכינות שהיא הטרוגנית מאוד, ומקומם בה לכל הזוקקים להזדמנויות שנייה - שלרבים מהם זהה למעשה ההזדמנויות הראשונה. ההטרוגניות של המסגרת, והגמישות שמחויבת מהצרכים השונים של התלמידים, הקשתה רבות על אופן עיריכת המחקר, כי למעשה לגבי כל תלמיד במכינה יש לעורך מחקר פרטי (case study). אולם, הגמישות היא היא מקור כוחה של מסגרת זו.

מחקר זה פותח צוהר למסגרת ייחודית זו שכמאמრ אחד המורים "עשה עבודות קודש". אולם, עוד שאלות רבות ניתן לבדוק, ובמיוחד חשוב להמשיך ולעקוב אחר הישגי תלמידים אלו בלימודי התואר הראשון, והשני, והשלישי....

\*

\*

\*



## מקורות

- אורון, כ. (1993). על התוצאות המופקת מודרכי הינה שונות למכפ"ל. דוח מס' 170. המרכז הארצי לבחינות והערכה.
- אורון, כ. וידגר, א. (1988). מעקב במכינה הקדם-אקדמי שליד אוניברסיטת תל-אביב בתשמ"ד. דוח מס' 76, המרכז הארצי לבחינות והערכה.
- איילון, ח., שביט, ר. ושפירא, ר. (1991). מקומו החינוכי-חברתי של מסגרות חלופיות לרכיבות תעודת בגרות. משרד החינוך והתרבות.
- אללו, א. (1994). נתונים גולמיים לגבי היבנות חזרת שנים 92-91. לא פורסם.
- אריאלי, מ. (1995a). פרויקט מעקב במכינות הקדם-אקדמיות: המכינות האוניברסיטאיות (דו"ח בגיןים). המרכז הארצי לבחינות ולהערכתה, דוח טכני מס' 42, ירושלים.
- אריאלי, מ. (1995b). פרויקט מעקב במכינות הקדם-אקדמיות: המכינות שליד המכינות (דו"ח בגיןים). המרכז הארצי לבחינות ולהערכתה, דוח טכני מס' 53, ירושלים.
- ברונר, ש. וארון, כ. (1994). תוקף מבחן הכנסה הפסיכומטרי לאוניברסיטאות בחיזוי הצלחה בלימודים באוניברסיטה הפתוחה, קמפוס רמת-גן. המרכז הארצי לבחינות ולהערכתה, דוח מס' 197, ירושלים.
- הרשקוביץ, ש. (1994). מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל - מגמות והתפתחויות. המועצה להשכלה גבוהה, הוועדה לתיכון ולתקצוב (ות"ת), דו"ח סטטיסטי 1994.
- זורמן, ר. וrgb, ע. (1994). האוריינטציה הלימודית וההישגים הלימודיים של תלמידי המכינות הקדם-אקדמיות. מכון הנרייטה סאלד, ירושלים.
- כהן, א. וארון, כ. (1987). תוקף הניבוי של הבחינה הפסיכומטרית במכינת הטכניון. המרכז הארצי לבחינות ולהערכתה, דוח מס' 53, ירושלים.
- לבידור, מ. (1994a). המכינה הקדם-אקדמית באוניברסיטת בר-אילן, מחזור תשנ"ג. אוניברסיטת בר-אילן.
- לבידור, מ. (1994b). תלמידי המכינה הקדם-אקדמית בארץ, מחזור תשנ"ג. אוניברסיטת בר-אילן.
- לוינסון, י. (1987). מחקר נשייה באוניברסיטה העברית בירושלים. עבודה מוסמך, האוניברסיטה העברית, ירושלים.
- מאיר, ה. וארון, כ. (1995). המועדים למוסדות להשכלה גבוהה בישראל לשנים תשנ"ב ותשנ"ג: איפיון פסיכומטרי ודמוגרפי. המרכז הארצי לבחינות ולהערכתה, דוח מס' 212, ירושלים.
- מייזל, ע. (1992). נער משחרר מצה"ל הסתגלות חברתיות ומקצועית. המכון הישראלי למחקרדים צבאים.
- מלמד, א. (1986). בבחינות פסיכומטריות והצלחה במכינה קדם-אקדמית: מחקר מעקב לביציקת התקפות המקבילה. המרכז הארצי לבחינות ולהערכתה, דוח מס' 34, ירושלים.
- נהון, י. ואדר, ח. (1985). בוגרי המכינה הקדם-אקדמית. בית הספר לחינוך, האוניברסיטה העברית בירושלים.
- ניסן, מ. (1973). המכינה ללימודים אקדמיים לחילTEM טעון-טיפה: תאור, הערכה וניסיו-ניות. בית הספר לחינוך, האוניברסיטה העברית בירושלים.

- סמכה, י. (1992). תיאור מפעול המכינות. ידיעון המחלקה ללימודים קדם-אקדמיים. האגודה לkidom החינוך.
- פבלוב, י. וארון, כ. (1991). דוич סטטיסטי לשנת 1991. המרכז הארצי לבחינות ולהערכתה.
- פבלוב, י. וארון, כ. (1992). דוич סטטיסטי לשנת 1992. המרכז הארצי לבחינות ולהערכתה.
- רמן, ד. (1983). המכינות הקדם-אקדמיות מטרות, מאפיינים ומבנה ארגוני. מכון הנרייטה סאלד, ירושלים.
- שפירא, ר., שילד, ע. ושביט, ר. (1988). לפני ההתחלה... סקר בוגרי מכינות קדם-אקדמיות בישראל דפוסי השכלה, קריירה, עמדות, הישגים וביעות. המרכז לפיתוח על-שם פנחס ספיר, אוניברסיטת תל-אביב.

- Beller, M. & Ben-Shakhar, G. (1994). *Pre-Academic Preparatory Studies in Israel*. A paper presented at the IAEA Conference.
- Bond, L. (1989). The effects of special preparation on measures of scholastic ability. In R. Linn (Ed.), *Educational Measurement*. New York: American Council on Education, Macmillan Publishing Company.
- Brint, S. & Karabel, J. (1989). *The Diverted Dream: Community College and the Promise of Educational Opportunity in America, 1900-1985*. New York: Oxford University Press.
- Cole, N. (1982). The implications of coaching for ability testing. In A.K. Wigdor and W.R. Garner (Eds.), *Ability Testing: Uses, Consequences and Controversies*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Dougherty, K. (1987). The effects of community colleges: Aid or hindrance to socioeconomic attainment? *Sociology of Education*, 60, 86-103.
- Hordley, I. & Lee, D.J. (1970). The "Alternative Route" - Social change and opportunity in technical education. *Sociology*, 4, 23-50.
- Karabel, J. (1972). Community colleges and social stratification. *Harvard Educational Review*, 42, 521-562.
- Kerckhoff, A.C. & Everett, D.D. (1986). Sponsored and contest education pathways to jobs in Great Britain and the United States. In *Research in Education and Socialization*, A.C. Kerckhoff (Ed.). Greenwich, Connecticut: JAI.
- Lee, V.E. & Frank, K.A. (1990). Students' characteristics that facilitate the transfer from two-year to four-year colleges. *Sociology of Education*, 63, 178-193.
- Raffe, D. (1979). The alternative route reconsidered: Part-time further education in England and Wales. *Sociology*, 13, 47-73.