

דרכים אפשריות למדידת מוטיבציה בביצוע מבחן פיזה (PISA) בישראל ובעולם

עמיחי רגבי
יואל רפ

כנס אפ"י 20.1.2011

ט"ו בשבט תשע"א



רשות ארצית
למדידה
והערכה
בחינוך

רקע: מהו מחקר פיזה?

- מחקר חינוך בין-לאומי הנערך אחת לשלוש שנים על-ידי ארגון ה-OECD.
- מטרתו: לבדוק באיזו מידה תלמידים בני 15 "מוכנים לחיים הבוגרים", כלומר, רכשו כלי חשיבה כלליים והבנה באופן המאפשר התמודדות טובה ויעילה עם סביבתם.
- המחקר כולל מבחנים בשלושה תחומי אוריינות: מדעים, קריאה ומתמטיקה. בנוסף המחקר כולל מגוון שאלוני רקע.
- במחקרים אלו משתתפים כחצי מיליון תלמידים מכ- 60 מדינות. בישראל משתתפים בו מעל 5,000 תלמידים המייצגים את כלל בני ה- 15 בישראל.

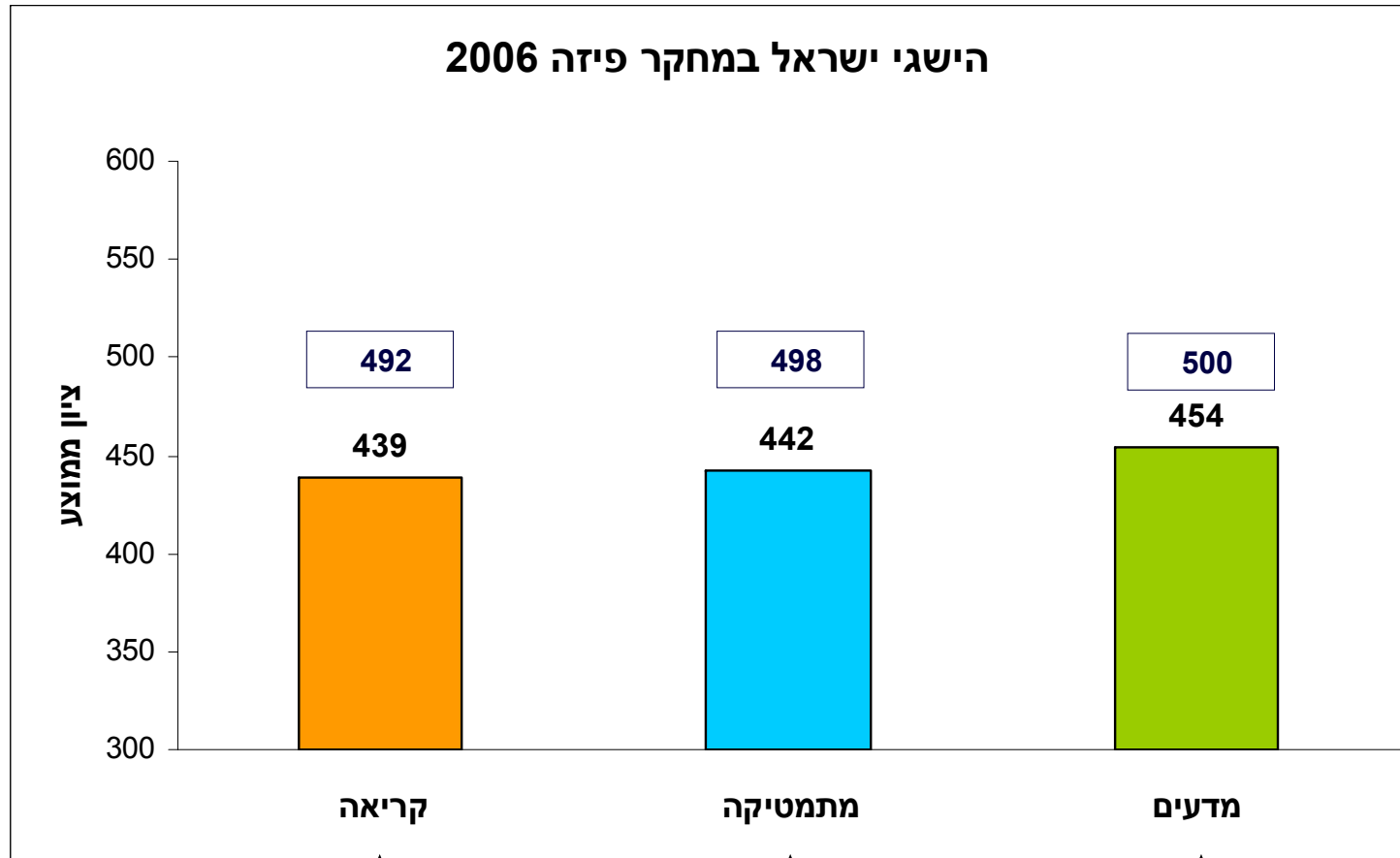


רקע: מחקר פיזה וסוגיית המוטיבציה

- מבחן פיזה הוא מבחן "נמוך סיכון" (low stakes) לתלמיד הנבחן: אין תמריץ לביצוע מיטבי ואין משוב על הביצוע.
- לפיכך ישנן טענות כי הביצוע במבחן מסוג זה מוטה כלפי מטה בשל מוטיבציה נמוכה להיבחן (Wise & DeMars, 2005).
דבר זה פוגע הן בהישגים והן בתוקף המבחן.
- לפי טענה זו, הישגי תלמידי ישראל בפיזה היו יכולים להיות טובים יותר אם הייתה להם מוטיבציה גבוהה יותר להתאמץ בו.



רקע: הישגי ישראל במחקר פיזה 2006 (1)



מתוך 57 מדינות



רשות ארצית
למידה
והערכה
בחינוך

רקע: הישגי ישראל במחקר פיזה 2006 (2)

חדשות היום < חדשות בארץ < חינוך ובריאות

national בארץ

ynet
ידיעות אחרונות

כללי • משפט ופיליפים • חינוך ובריאות

כשלון נוסף: ישראל במקום ה-39 במבחן פיז"ה

מחקר בינלאומי בחן את יכולת האוריינות של תלמידים בני 15 במדעים, קריאה ומתמטיקה. המבחן בדק האם התלמידים רכשו כלי חשיבה כללים וחשף ממצאים מדאיגים. התוצאה: ישראל דורגה במקום ה-39 מתוך 57 מדינות

מצוקת החינוך

מאמנת לרדת בגדול
שבת על המשקל שלך?

גובה:

שקל:



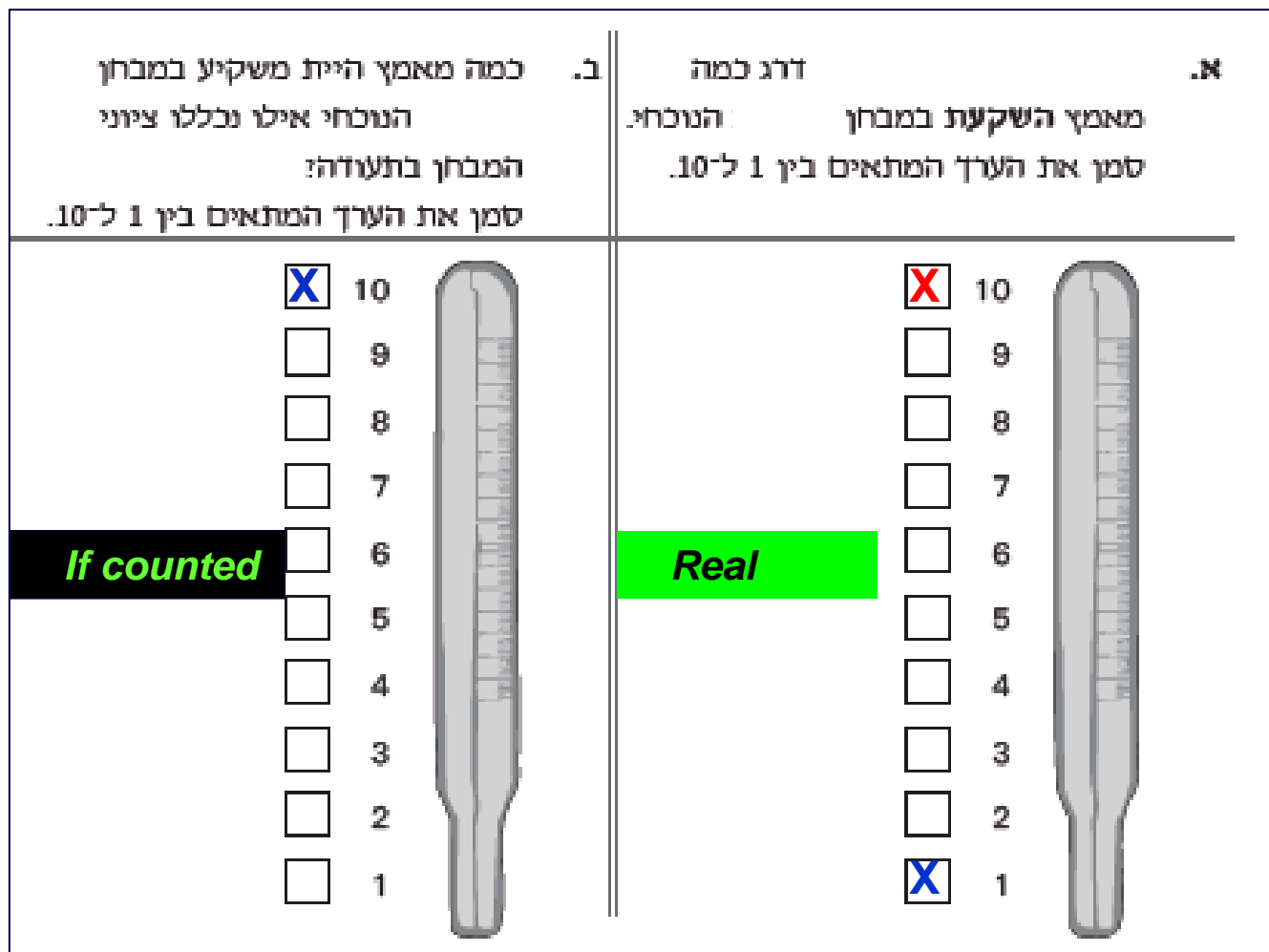
רשות ארצית
למדידה
והערכה
בחינוך

מטרת המחקר הנוכחי

- פיתוח מדד למדידת רמת המוטיבציה במחקר פיזה אשר עשוי לשמש לעריכת בדיקות השוואתיות בין מדינות ובין מגזרי אוכלוסייה שונים בתוך מדינה, וכן עשוי לאפשר מעקב אחר מגמות לאורך זמן.
- לשם כך, יש למצוא דרך להפריד את מדידת רמת המוטיבציה של התלמיד מרמת הישגיו. זאת בשל הקשר ההדדי (רציפרוקלי) הקיים ביניהם.



דרכים למדידת מוטיבציה: מדחום המאמץ (1)



המוטיבציה להתאמץ מוערכת על ידי הפרש התשובות
 בין מדחום *Real* למדחום *If counted*

דרכים למדידת מוטיבציה: מדחום המאמץ (2)

▪ במדחום המאמץ יש כמה קשיים:

□ סובייקטיבי.

□ התגובה מבוססת על מצב היפותטי ("... אילו נכללו הציונים...").

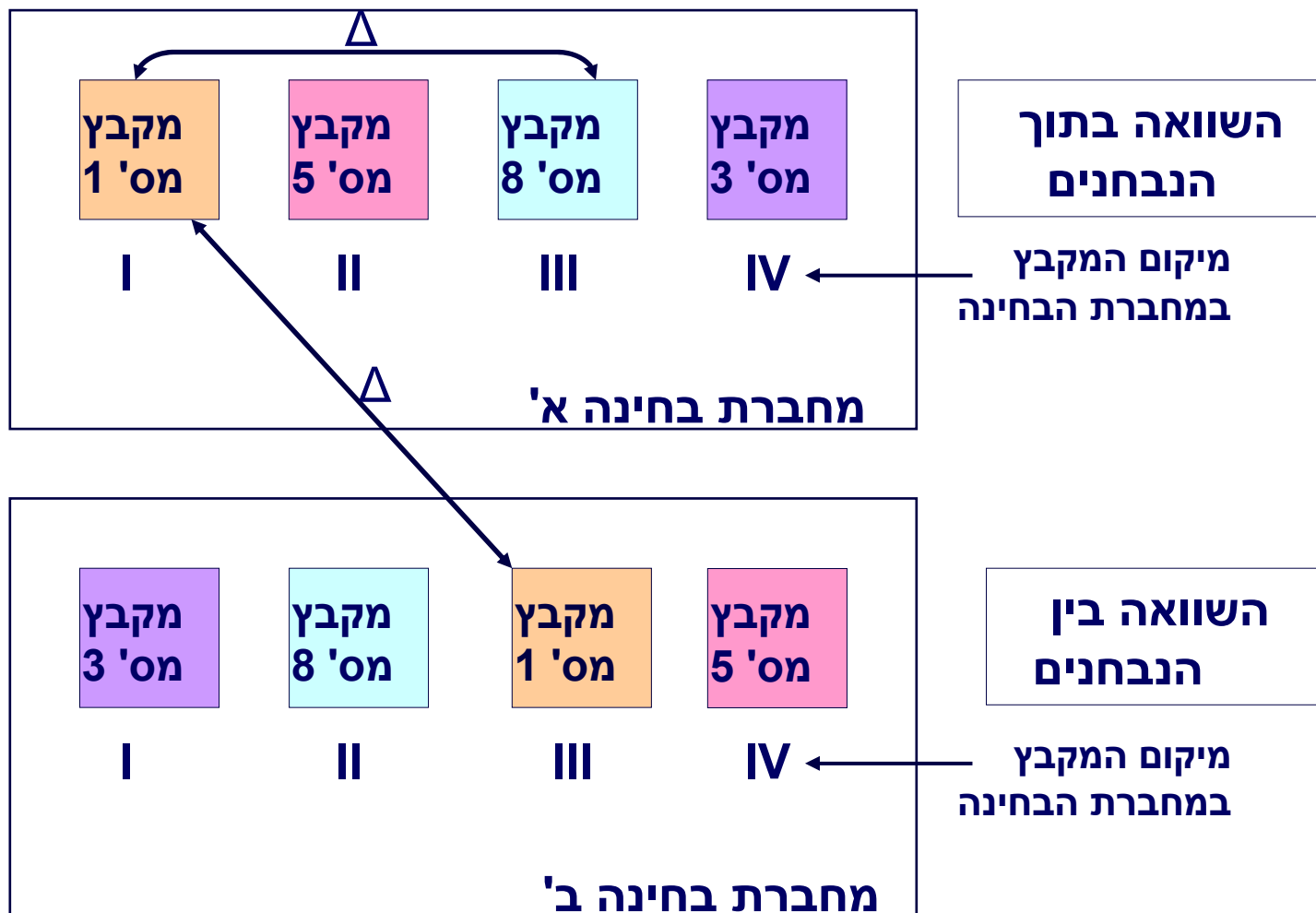
□ 3-7% מן התלמידים עונים בצורה "לא-מציאותית";
10-30% לא עונים בכלל.

□ קושי בפרשנות הפרש.

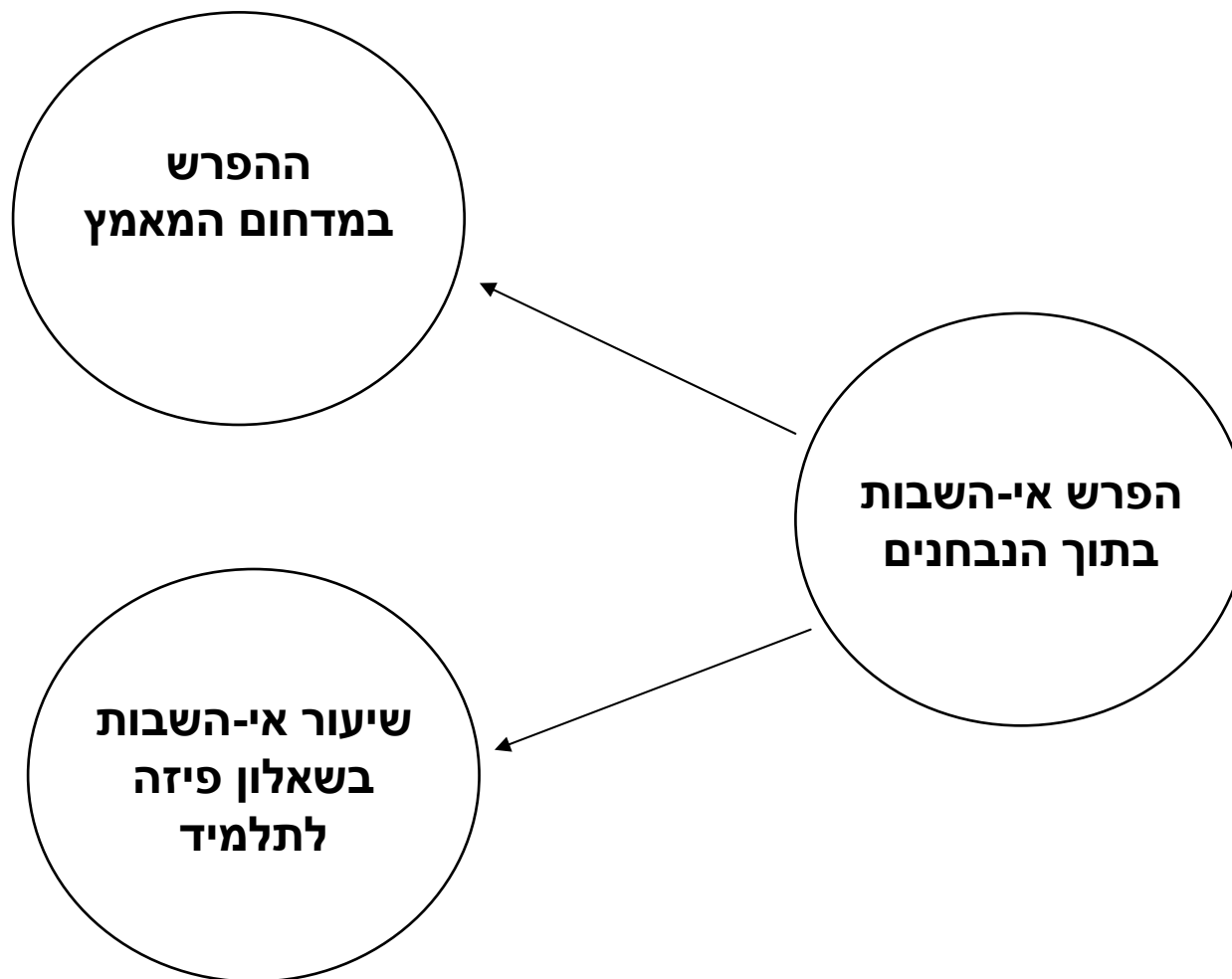


דרכים למדידת מוטיבציה: הפרש אי-השבות

- המדד המוצע בעבודה זו מבוסס על הפרש אי-השבות בין מקבצי שאלות המצויים במיקומים שונים במחברות הבחינה.



ניסיונות לתיקוף הפרש אי-ההשבות



ניסיונות לתיקוף הפרש אי-ההשבות: שאלון פיזה לתלמיד (1)

- שאלון אישי המכיל מעל 270 היגדים ושאלות האוספים מידע דמוגרפי, עמדות התלמיד בנוגע ללימודיו ואקלים בית-ספרי.
- לא נדרשת כל יכולת קוגניטיבית או ידע קודם על-מנת לענות על שאלון זה.
- אי-השבה לשאלון לתלמיד עשויה ללמד על חוסר מוטיבציה ורצון לשתף פעולה עם המחקר באופן כללי.



ניסיונות לתיקוף הפרש אי-ההשבות: שאלון פיזה לתלמיד (2)

ש7א מהי העבודה העיקרית של האב? (למשל, מורה בבית ספר, מבשל, מנהל מכירות)

(אם הוא אינו עובד כרגע, אנו ספרו לנו מה הייתה עבודתו האחרונה)

אנא מלאו את שם העבודה (ניסוק)

ש7ב מה עושה אביכם במקום עבודתו העיקרי? (למשל, מלמד תלמידים בבית ספר תיכון, עוזר לטבח לבשל במסעדה, מנהל צוות מכירות)

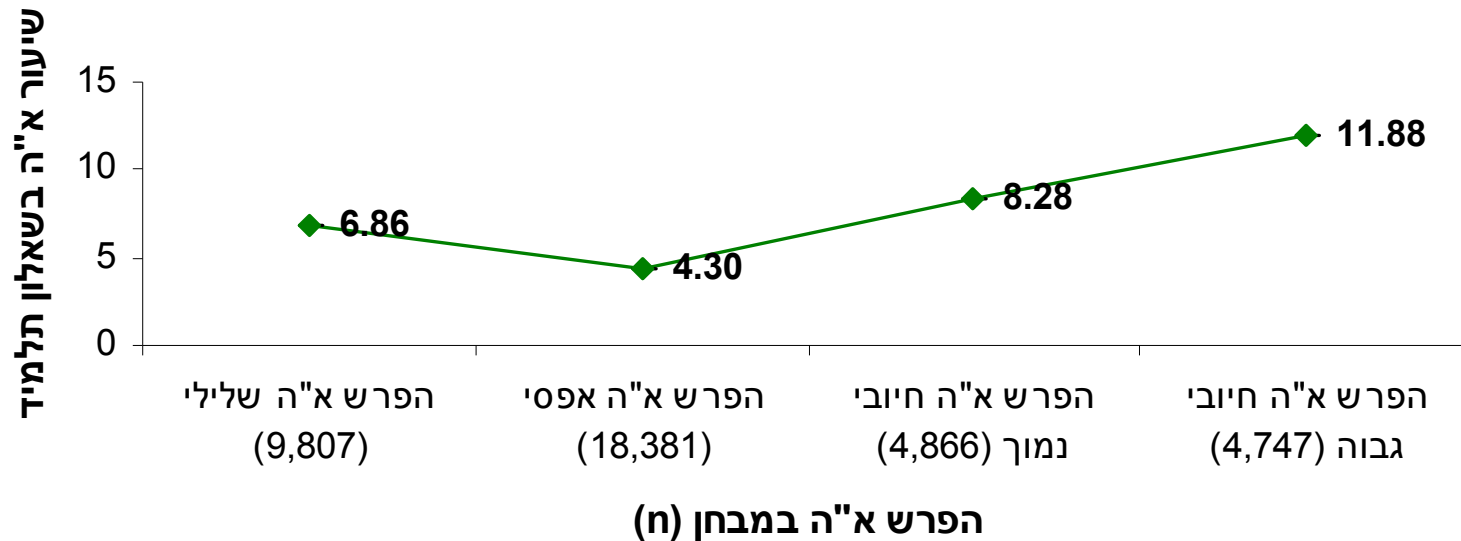
אנא היעזרו במשפט כדי לתאר את סוג העבודה שהוא עושה או עשה בעבודה זו.



רשות ארצית
למידה
והערכה
בחינוך

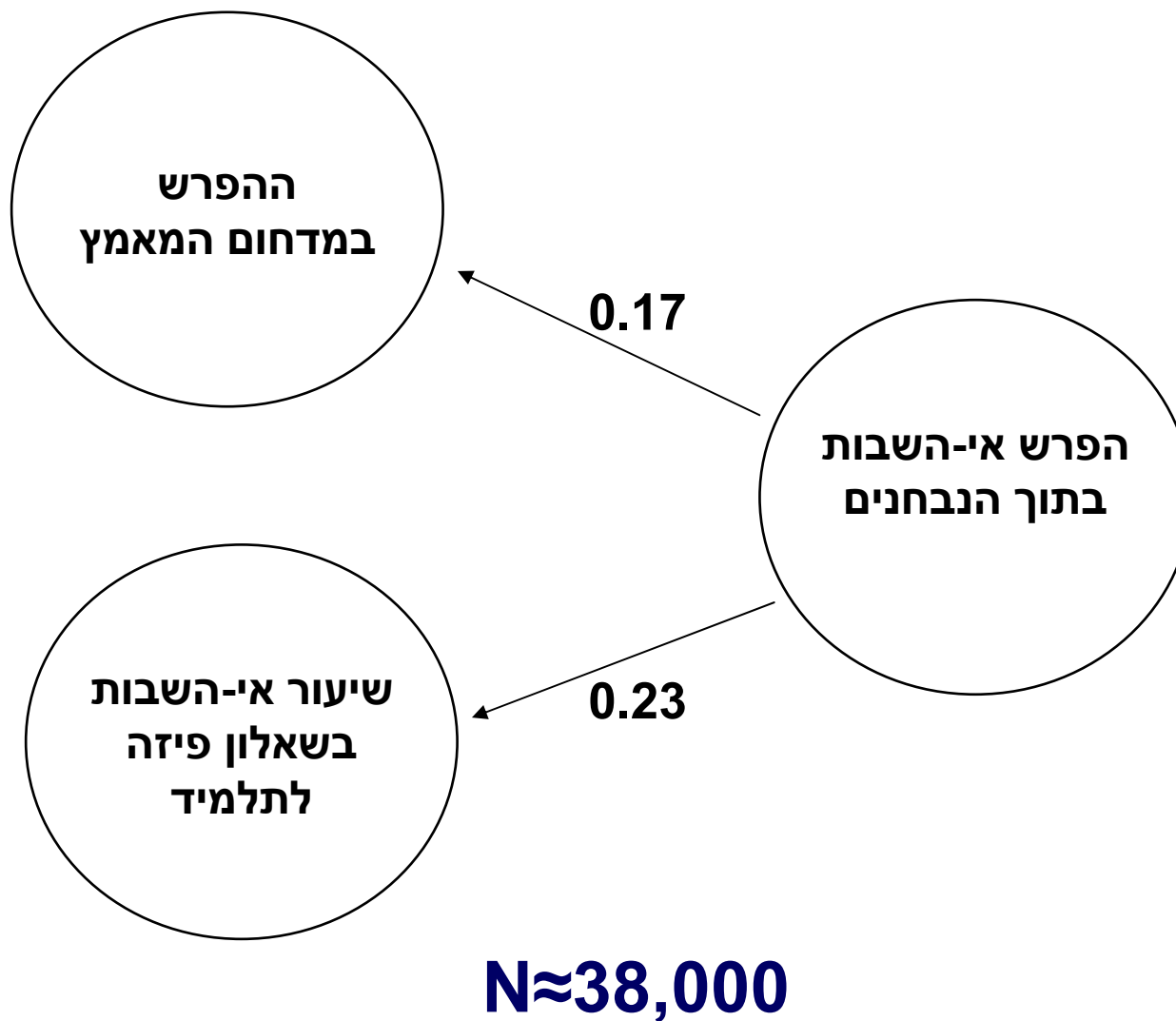
ניסיונות לתיקוף הפרש אי-ההשבות: שאלון פיזה לתלמיד (3)

הקשר בין הפרש אי-ההשבות במבחן לבין שיעור אי-ההשבות בשאלון לתלמיד



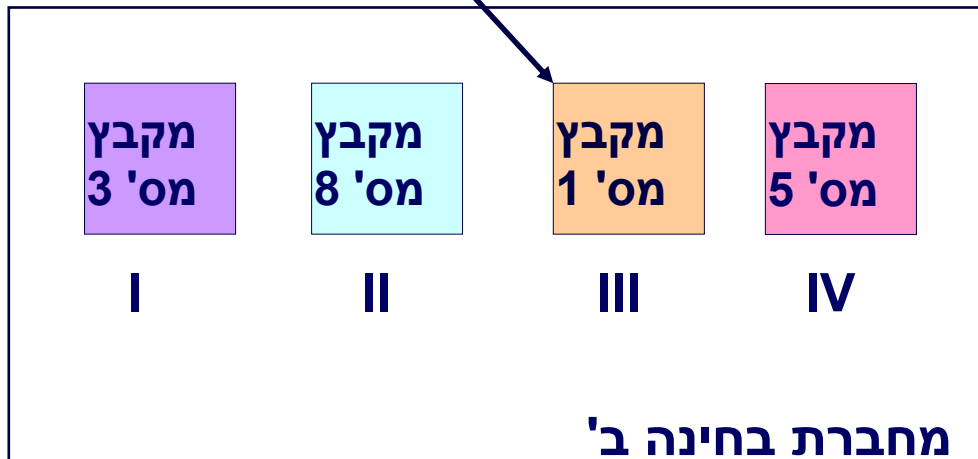
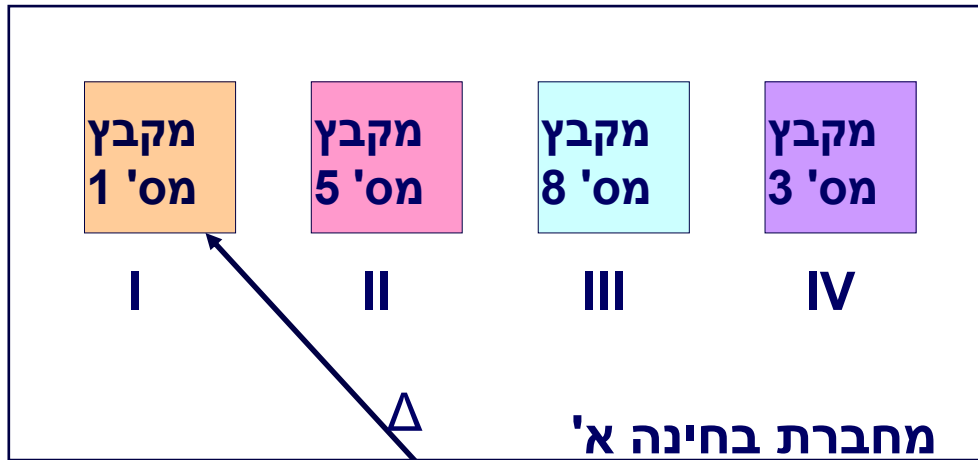
רשות ארצית
למידה
והערכה
בחינוך

ניסיונות לתיקוף הפרש אי-ההשבות-סיכום



השוואה בין-מדינתית של הפרש אי-ההשבות (1)

- בהשוואה זו נבדק הפרש שיעור אי-ההשבות הממוצע בין מקבצים זהים שהופיעו במקום הראשון ובמקום השלישי במחברות הבחינה עבור כל מדינה ($N \approx 400,000$).



השוואה בין
נבחנים

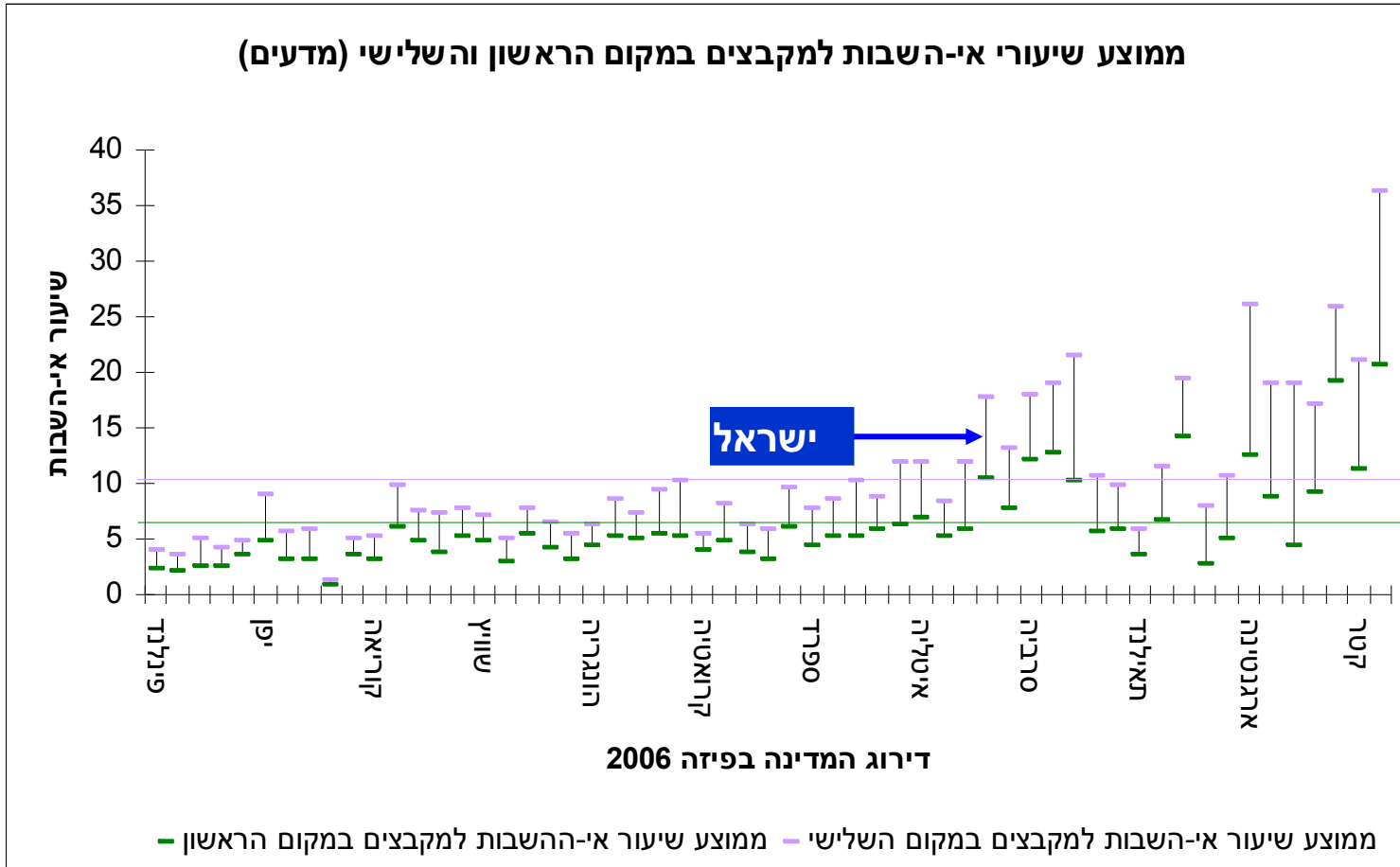
מיקבצים
זהים

מיקומים
שונים



רשות ארצית
למידה
והערכה
בחינוך

השוואה בין-מדינתית של הפרש אי-ההשבות (2)



$M_3=10.57$

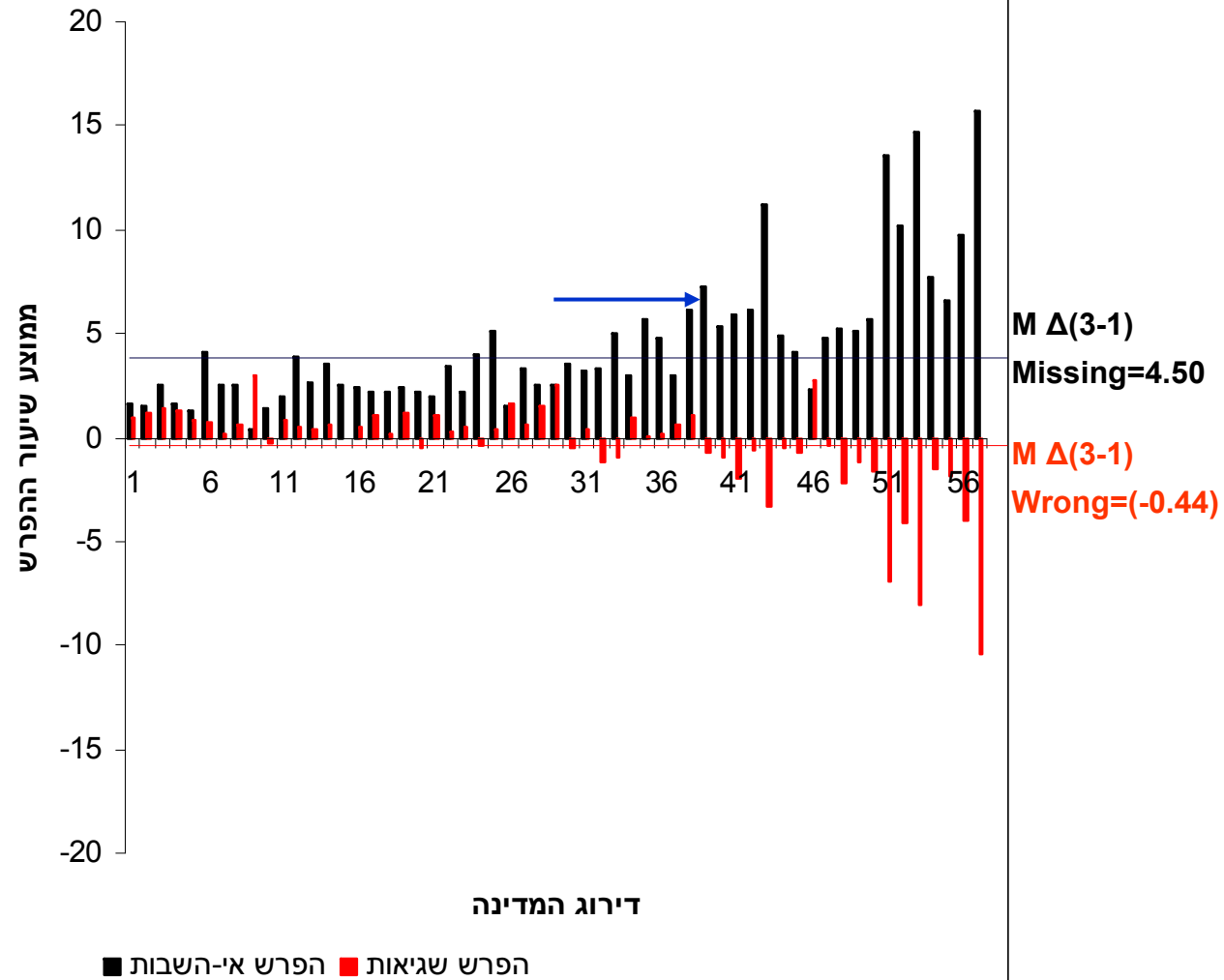
$M_1=6.07$



רשות ארצית
למידה
והערכה
בחינוך

השוואה בין-מדינתית של הפרש אי-ההשבות (3)

ממוצע הפרשי שיעורי אי-ההשבות והתגובות השגויות (מדעים)



רשות ארצית
למידה
והערכה
בחינוך

מסקנות

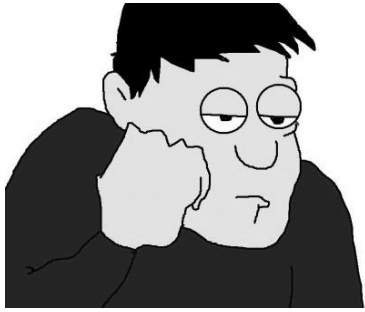
- בניגוד לתלמידי מדינות חלשות, יש להניח שלתלמידי ישראל יש רמת יכולת גבוהה יותר.
- הנטייה של תלמידי ישראל שלא לענות על שאלות המבחן מלכתחילה (שהולכת ומעמיקה ככל שהמבחן מתמשך), בצד היעדר שינוי בשיעור הפרש השגיאות, מרמזת על כך שהשקעת מאמץ במבחן עשויה לשפר את הישגיהם.
- גם אם השקעת מאמץ לא תביא לעלייה בהישגים אלא לעלייה בשיעור השגיאות, הדבר עדיין ישפר את תוקף המבחן.
- בין פיזה 2006 לפיזה 2009 נעשתה פעילות להגברת המוטיבציה לביצוע המבחן. מניתוח ראשוני, נראה כי פעילות זו השפיעה לטובה על המוטיבציה של התלמידים להשיב על שאלות המבחן (יחד עם עלייה בהישגים).



כיווני המשך

- השוואת הפרשי ושיעורי אי-ההשבות בין מחקר 2006 למחקר 2009.
- פילוח השוואה זו לפני תחומי האוריינות וסוגי פריטים.
- פילוח השוואה זו לפי מגזר-שפה, מגדר ועוד.





סוף

תודה רבה!

שאלות?

ראמ"ה: הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך

ינואר 2011



רשות ארצית
למדידה
והערכה
בחינוך