

## נתונים על בחינת מתא"ם - אוקטובר 2014

### הוצגו לוועדת ההיגוי של מתא"ם לישיבה שהתקיימה בתאריך 3.11.14

עם סיום המועד הראשון של המבחן ב-2104 (21.10.2014) נשמעה טענה על אי שוויון בין נבחנים שלמדו בשני קורסי ההכנה שרוב הנבחנים לומד בהם, "פתרונות" ו"אופק".

בחינת מתא"ם מורכבת משני חלקים: מתודולוגיה וטקסטים. בחלק הטקסטים ארבעה קטעים. לפי הטענה, קורס "פתרונות" לימד את הטקסטים מס' 2 ומס' 4 ובכך ניתן יתרון לא הוגן ללומדים בקורס זה, הן ביחס לטקסטים הנ"ל והן ביחס לזמן שהתפנה לכלל הטקסטים עקב כך (שני הטקסטים הנ"ל הם אכן טקסטים שנעשה בהם שימוש בעבר בבחינת מתא"ם).

על מנת לסייע בקבלת החלטה הוגנת ושוויונית ככל האפשר לגבי כל אחת מהקבוצות הנ"ל, ו/או לנבחנים אחרים, נעשו בדיקות מסוגים שונים. הנתונים לבדיקות הגיעו מציוני הגלם של הנבחנים בבחינה זו (מספר תשובות נכונות) ודיווח במשוב שנערך לאחר הבחינה (באיזה קורס למדת? מה סדר ההשבה על הטקסטים?).

### בדיקות אלה ותוצאותיהן מתוארות להלן בסדר הבא:

- א. איתור נבחנים שלמדו בקורסים של פתרונות ואופק
- ב. חישוב הישגי הקבוצות השונות בחלקי המבחן השונים ובדיקת פערים ברמת ציוני הגלם
- ג. נתוני סדר השבה על הטקסטים
- ד. השוואה בין מספר שיטות חלופיות לחישוב ציוני מועד זה –מהימנויות
- ה. השוואה בין מספר שיטות חלופיות לחישוב ציוני מועד זה – ציוני גלם

### **א. איתור נבחנים שלמדו בקורסים**

איתור הנבחנים נעשה על סמך דיווח עצמי בשאלון המשוב הניתן לנבחנים מיד בתום המבחן. לבחינה נגשו 811 איש.

- מתוכם: מילאו משוב 690, מתוכם: הזדהו 659
- מתוכם: סימנו לימוד בקורסי "אופק" וב"פתרונות" 524 איש
- מתוכם סימנו שלמדו ב"אופק" 354 (68%), "פתרונות" 170 (32%)

**ב. חישוב הישגי הקבוצות השונות בחלקי המבחן השונים ובדיקת פערים ברמת ציוני הגלם**

הטבלה מציגה נתונים השוואתיים על הקבוצות שבדקנו בסעיף הקודם. בכל שורה מופיעים שני מספרים. העליון - ציון גלם (מספר תשובות נכונות), התחתון - סטיית תקן של ציון זה. הפער (D) בין הקבוצות מבוסס גם במונחי סטיית התקן המשותפת לשתי הקבוצות. נתון זה בר השוואה לאורך הטור של הפער.

**הישגי הקבוצות השונות בחלקי המבחן השונים ופערים ברמת ציוני הגלם**

	דיווח – "אופק" N = 354	דיווח – "פתרונות" N = 170	אחרים N = 287	פער N = 524	D N = 524	כולם N = 811
מתודולוגיה	28.6 4.8	25.3 6.2	26.8 6.1	3.3 5.5	0.60	27.3 5.7
טקסט 1	9.8 2.3	8.3 2.6	9.2 2.4	1.5 2.5	0.60	9.3 2.5
טקסט 2	7.4 2.1	6.8 2.2	7.2 2.1	0.6 2.1	0.29	7.2 2.1
טקסט 3	9.7 2.1	9.1 2.3	9.2 2.3	0.6 2.1	0.29	9.4 2.2
טקסט 4	6.8 2.1	6.7 2.2	6.8 2.3	0.1 2.2	0.05	6.8 2.2

ניכרים הבדלים בין הקבוצות. בממוצע אנשי "פתרונות" משיגים ציונים נמוכים מציוני אנשי "אופק". אפשר לומר כי ההיכרות עם הקטעים אמנם עזרה, אך לא שיפרה באופן דרמטי את הישגי נבחני "פתרונות".

מסקנות, לגבי פערים

- הפער בין שתי הקבוצות, "פתרונות" ואופק", אינו קבוע:
- במתודולוגיה הפער הוא 0.60 ס.ת.
- בטקסט ה-1 (חדש) 0.60 ס.ת. (פער כמו במתודולוגיה)
- בטקסט ה-2 (ישן) 0.29 ס.ת. (הפער יורד במקצת)
- בטקסט ה-3 (חדש) 0.29 ס.ת. (הפער כמו בטקסט הקודם)
- בטקסט ה-4 (ישן) 0.05 ס.ת. (הפער יורד עוד וכמעט מתאפס)

נראה שערכי הפער נובעים משני גורמים: רמת היכרות עם הטקסט ומיקומו ברצף הטקסטים (בטקסט הראשון הפער בין הקבוצות זהה לפער שנצפה בפרק המתודולוגיה, בהמשך הפער יורד ובפרק האחרון, שהיה מוכר לקבוצת "פתרונות" הפער כמעט ונמחק).

## ג. נתוני סדר השבה על טקסטים

לפי דיווח עצמי של 606 מכלל הנבחרים, 577 (95% מהנבחרים) התחילו בפרק הראשון. מתוכם 486 (84%) השיבו לפי סדר הפרקים (80% מכלל הנבחרים). נתונים אלה מחזקים את המסקנה שהביצוע בטקסט הראשון לא הושפע מהכרות עם הטקסטים השני והרביעי.

## ד. השוואת שיטות חלופיות לחישוב ציוני מועד זה – מהימנויות וטעויות תקן של המדידה

מהימנות המבחן מעידה על רמת הדיוק שלו. ממוצע ערכי המהימנות של בחינת המתא"ם בעשר השנים האחרונות הוא כלהלן: מתודולוגיה - 0.79, טקסטים (כל הארבעה יחדיו) - 0.77, ציון כללי - 0.87

טעות התקן של המדידה מבטאת את סטיית התקן של הציון המדווח סביב הציון האמיתי, על סמך מהימנות המבחן. את גודל טעות התקן של המדידה ניתן להעריך על סמך סטיית התקן של הציונים המדווחים, שערכה הוא 20.

הטבלה מציגה את מהימנויות וטעויות התקן של המדידה, לכמה שילובים שונים של פרקי הבחינה. העיבודים בסעיף זה התבצעו על כל הנבחרים מהמועד (811). נבדקו שתי חלופות: טקסט ראשון בלבד; טקסט ראשון ושלישי. החלופות מושוות לפרק הטקסטים המלא, הכולל את כל ארבעת הטקסטים.

### מהימנויות וטעויות התקן של המדידה בחלופות שונות לחישוב ציוני הבחינה

	חלופה 1 טקסט ראשון	חלופה 2 טקסטים ראשון ושלישי	פרק טקסטים מלא ארבעה טקסטים
מהימנות	0.645	0.729	0.808
טעות התקן של המדידה	11.92	10.41	8.76
	מתודולוגיה	מתודולוגיה	מתודולוגיה
מהימנות	0.796	0.796	0.796
טעות התקן של המדידה	9.03	9.03	9.03
	ציון כללי	ציון כללי	ציון כללי
מהימנות	0.771	0.821	0.871
טעות התקן של המדידה	9.57	8.46	7.18

ניתן לראות את ההבדלים בין הטורים הנובעים ממספר הטקסטים המשמשים לחישוב הציון. מהימנות הציון הסופי בחלופה 1 (0.771) נמוכה ב- 0.1 מהמהימנות של הציון הכללי עם כל ארבעת הטקסטים (0.871) ונמוכה ב- 0.05 מהמהימנות של הציון הכללי עם טקסטים 1+3 (0.821).

## ה. השוואה בין כמה שיטות חלופיות לחישוב ציוני מועד זה – פערי ציונים

הטבלה מציגה נתונים השוואתיים על הקבוצות שנבדקו - בכל שורה מופיעים שני מספרים - העליון - ציון גלם (מספר תשובות נכונות), התחתון - סטיית תקן של ציון זה. נבדקו שתי החלופות (טקסט 1 וטקסט 1+3) ונערכה השוואה למצב של פרק טקסטים מלא. הפער בין הקבוצות (D) מבוטא גם במונחי סטיית התקן המשותפת לשתי הקבוצות. נתון זה בר השוואה לאורך הטור של הפער.

### נתונים על אודות הישגי הנבחים בקבוצות השונות בחלופות לחשוב ציוני מתא"ם

	דיווח – "אופק" N = 354	דיווח – "פתרונות" N = 170	אחרים N = 287	פער N = 524	D N = 534	כולם N = 811
מתודולוגיה	28.6	25.3	26.8	3.3	<b>0.60</b>	27.3
	4.8	6.2	6.1	5.5		5.7
חלופה 1 - טקסט 1	9.8	8.3	9.2	1.5	<b>0.60</b>	9.3
	2.3	2.6	2.4	2.5		2.5
חלופה 2 - טקסטים 1+3	19.5	17.4	18.4	2.1	<b>0.53</b>	18.7
	3.7	4.4	4.1	4		4.1
פרק מלא - ארבעה טקסטים	33.7	30.9	32.4	2.8	<b>0.41</b>	32.7
	6.4	7.5	6.8	6.9		6.8

### לסיכום

בחלופה הראשונה (טקסט 1) יש פער זהה בין הקבוצות (0.6) הן במתודולוגיה והן בטקסטים. אמנם המהימנות שלה נמוכה במעט מחלופה 2 (טקסטים 1+3) אך זו החלופה השוויונית וההוגנת ביותר מבין החלופות ולכן נבחרה כחלופה העדיפה על ידי ועדת ההיגוי של מתאם בשיתוף נציגי התאחדות הסטודנטים, ואושרה על ידי ראשי המחלקות לפסיכולוגיה. ציון נבחי מועד זה יחושב על סמך ביצועם בפרק המתודולוגיה ובטקסט הראשון, במשקלות הנהוגים בבחינה זו (30% מתודולוגיה ו-70% טקסטים).