

האם הציונים בתואר ראשון בפסיכולוגיה מכילים בין המוסדות להשכלה גבוהה?

אייל גמליאל, גיל גולדצויג וחנן גולדשמידט

הרצאה במסגרת הכינוס השנתי ה-12
של האגודה הישראלית לפסיכומטריקה

רמת גן, 25.1.2016



מכילים או לא מכילים?

תכניות הלימוד לתואר שני בפסיכולוגיה קלינית ממיינות מועמדים לפי מספר ציוני קבלה, וביניהם ממוצע לימודי תואר ראשון בפסיכולוגיה וציון מבחן המתא"ם. ציון מבחן המתא"ם הוא ציון מכיל עבור כל המועמדים. ממוצעי הלימודים בתואר הראשון במוסדות שונים להשכלה גבוהה – מכילים או לא?



מכילים או לא מכילים?

כנראה שלא, כי:*

דרישות הקבלה לתואר ראשון הן שונות ולכן רמת

הסטודנטים שונה.

הסילבוסים של הקורסים שונים.

סגנון ההוראה – שונה.

רמת המרצים – שונה.

המטלות שונות והקושי שלהן שונה.

* תודה לקורא האנונימי של ההצעה שהציע את הנקודות דלעיל.



השלכות של חוסר כיול

חוסר כיול של הציונים בין מוסדות עלול לגרום לחוסר

הוגנות של תהליכי הקבלה ללימודי תואר שני:

אלה שלמדו במוסדות "מקלים" בציונים יפלו לטובה, ואילו

אלה שלמדו במוסדות "מחמירים" יפלו לרעה.

מטרת המחקר:

לבדוק את מידת הכיול של ציוני התואר הראשון של מועמדים ללימודי תואר שני בפסיכולוגיה המגיעים ממוסדות שונים להשכלה גבוהה – אוניברסיטאות ומכללות.





שיטת המחקר - בסיסי נתונים

בסיס נתונים I:

1,213 מועמדים בחמישה מחזורי מועמדים לתואר שני בפסיכולוגיה באחד המוסדות להשכלה גבוהה בארץ (כמקשה אחת, שכן מספר המועמדים היה קטן בחלק מהמוסדות להשכלה גבוהה).

בסיס נתונים II:

957 מועמדים במחזור אחד לתואר שני בפסיכולוגיה במוסד אחר להשכלה גבוהה בארץ.



שיטת המחקר - בסיסי נתונים

בשני בסיסי הנתונים, כל המועמדים הגיעו מ 13 מוסדות
להשכלה גבוהה:

חמש אוניברסיטאות המחקר -- תל-אביב, ירושלים, חיפה,
בן-גוריון ובר-אילן;

מוסדות אחרים להשכלה גבוהה -- מכללות ציבוריות,
מכללות פרטיות והאוניברסיטה הפתוחה (להלן:
"מכללות").



שיטת המחקר - בסיסי נתונים

בכל אחד משני בסיסי הנתונים, מספר המועמדים שהגיעו מחמש האוניברסיטאות ומשלוש מכללות היה גבוה מ 30.

מספר המועמדים שהגיעו מחמש מכללות נוספות היה קטן, ולכן הם קובצו יחדיו – "המכללה המאוחדת".

מספר המועמדים שהגיעו מכל מוסד היה בין 31 ל 239.

האוניברסיטאות יסומנו כמוסדות 1 עד 5;

המכללות יסומנו כמוסדות 6 עד 9.

שיטת המחקר – הרצוי והמצוי

רצוי: בדיקת כיול בתוך כל תכנית מ.א בכל מוסד (או בסיס נתונים) אל מול קריטריון של הצלחה בלימודי תואר שני.

מצוי: בכל בסיס נתונים היו נתוני הצלחה בלימודי תואר שני של כמאה מתקבלים מ 9 מוסדות (כלומר, חלק מהמוסדות יוצגו על ידי מספר קטן של תלמידים).

החלטה (לא אופטימלית): על מנת לקבל תוצאות יציבות,

ולמרות הבעיות העקרוניות שידונו בהמשך, נבדק הכיול

של ציוני התואר הראשון אל מול ציון מבחן המתא"ם.



ממצאים

בכל אחד משני בסיסי הנתונים:

ממוצע של ציוני התואר הראשון -- 92 (ס"ת=2).

ממוצע ציוני המתא"ם היה -- 112-114 (ס"ת 10-12).

(סלקציה עצמית של המועמדים לתכניות שנבדקו).

המתאם בין ציוני התואר הראשון לבין ציון מבחן המתא"ם:

0.28 ו 0.30

מתאמים אלה ושאר הממצאים לא תוקנו בגין קיצוץ תחום.



חושבו תשעה משתני דמה – בהם הוגדר כל אחד מתשעת המוסדות כ 1, ואילו שאר המוסדות הוגדרו כ 0.

עבור כל בסיס נתונים בנפרד, הורצו תשע רגרסיות מרובות לניבוי ממוצע התואר הראשון מידיעת ציון המתא"ם, בהן בשלב השני הוספו משתני המוסד.



כך, עבור כל בסיס נתונים, התקבל מקדם רגרסיה אשר שיקף את מידת הכיול של ציוני המועמדים שהגיעו ממוסד נתון:

ערך חיובי של מקדם רגרסיה מעיד שהמועמדים מאותו מוסד קיבלו ממוצע תואר ראשון גבוה יותר מהמועמדים האחרים כאשר ציון המתא"ם מוחזק קבוע (כלומר מועמדים אלה "הרוויחו").



ערך שלילי של מקדם רגרסיה מעיד שהמועמדים מאותו מוסד קיבלו ממוצע תואר ראשון נמוך יותר מהמועמדים האחרים כאשר ציון המתא"ם מוחזק קבוע (כלומר מועמדים אלה "הפסידו").

כיצד ייראו הממצאים אם בהחזקת ציון המתא"ם קבוע, ציוני התואר הראשון של מועמדים שהגיעו מהאוניברסיטאות מפלים אותם לרעה, ואילו ציוני התואר הראשון של מועמדים שהגיעו מהמכללות מפלים אותם לטובה?

במקרה כזה, מקדמי הרגרסיה של חמש האוניברסיטאות יהיו שליליים ואילו מקדמי הרגרסיה של ארבע המכללות יהיו חיוביים (בשני בסיסי הנתונים).

מצב כזה מוצג בתרשים הבא.

ממצאים משוערים שיציגו אפליה שיטתית

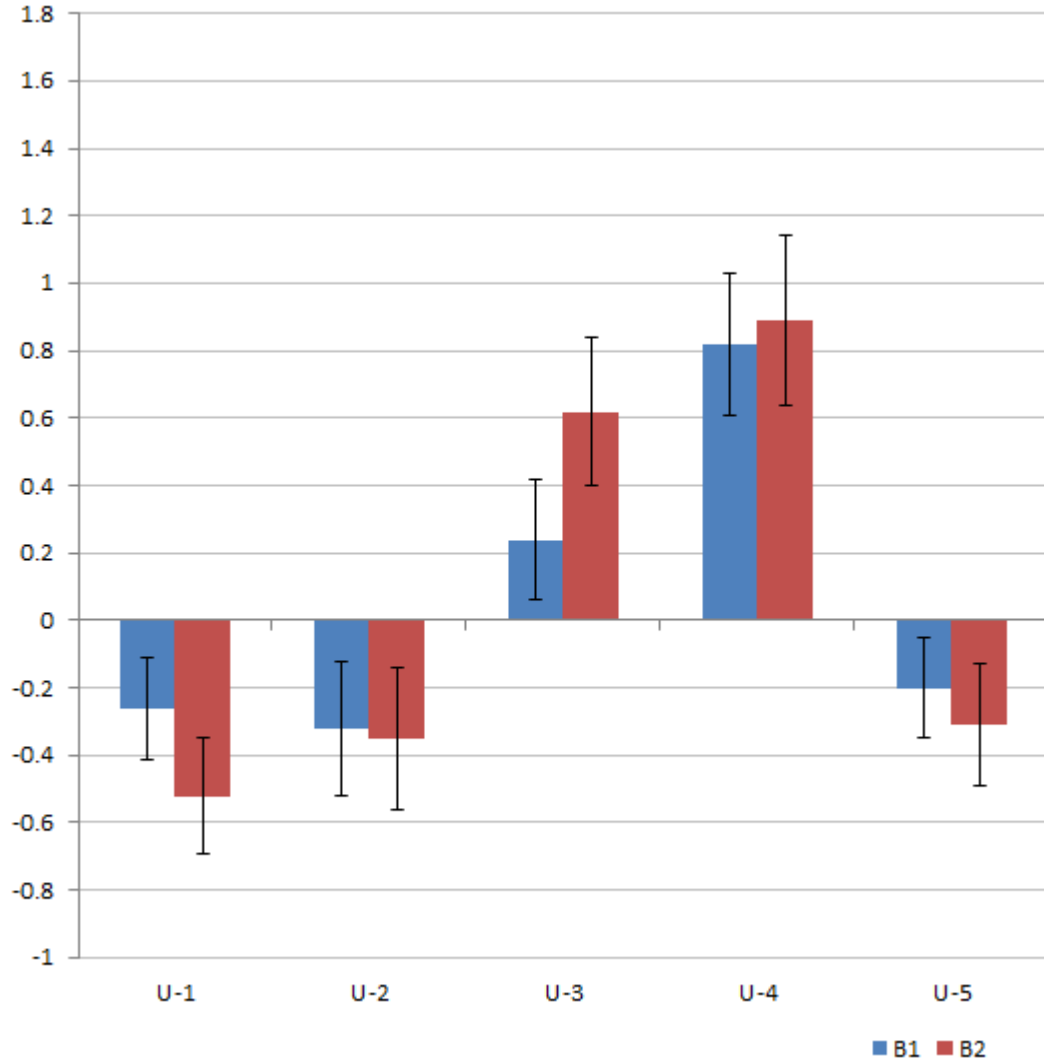




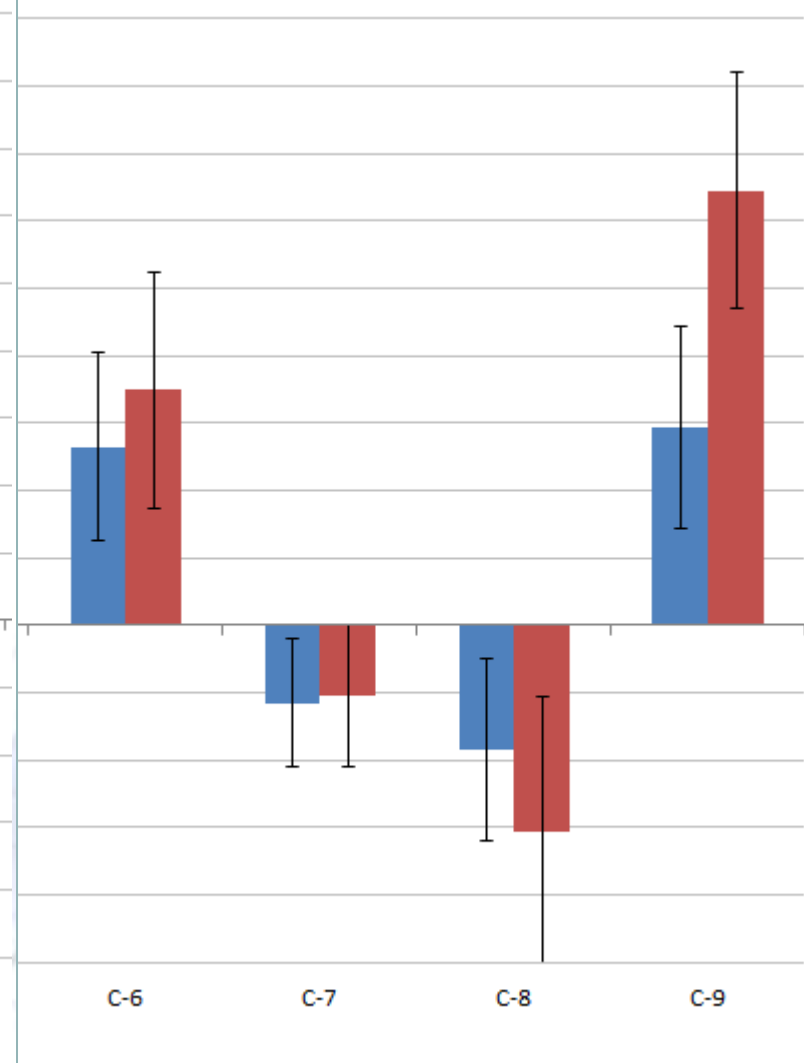
התרשים הבא מציג את מקדמי הרגרסיה (בציוני גלם)
עבור כל אחד מתשעת המוסדות בשני בסיסי הנתונים
(טעויות התקן מופיעות כקווי שגיאה).

מקדמי הרגרסיה לפי מוסד ובסיס נתונים

אוניברסיטאות



מכללות



בהחזקת ציון המתא"ם קבוע, ממוצע התואר הראשון של המועמדים שהגיעו משלוש אוניברסיטאות ומשתי מכללות היה נמוך יותר מזה של כל האחרים ב 0.2 עד 0.6 נקודות (כעשירית עד כרבע סטיית תקן של ממוצע ציוני הב.א.).

ממוצע התואר הראשון של המועמדים שהגיעו משתי אוניברסיטאות, ממכללה אחת ומ"המכללה המאוחדת" היה גבוה מזה של האחרים ב 0.2 עד 1.3 נקודות (כעשירית עד כשש עשיריות סטיית תקן).



מסקנות ודיון

ממצאי המחקר מסייגים טענה אפשרית לפיה קיימת אינפלציה של ציונים במכללות לעומת אוניברסיטאות המחקר (לפחות בלימודי פסיכולוגיה ומדעי ההתנהגות).



מסקנות ודיון

ממצאי ההטיה באוניברסיטאות ובמכללות היו מעורבים:
נמצאה הטיה מסוימת לטובת מועמדים שמגיעים משתי
אוניברסיטאות ולרעת מועמדים שמגיעים משלוש
אוניברסיטאות.

נמצאה הטיה מסוימת לטובת מועמדים של מכללה אחת ושל
"המכללה המאוחדת", ולרעת המועמדים שמגיעים משתי
מכללות אחרות.

סדרי הגודל של ההטיות שנמצאו במחקר זה היו של כעשירית
עד כשש עשיריות סטיית תקן עבור כל מוסד.



מסקנות ודיון

יש לסייג ממצאים אלה, שכן כיול של ציוני הקבלה לתואר שני אמור להתבצע לגבי קריטריון של ההצלחה בלימודי התואר השני, ולא לגבי ציון מבחן המתא"ם.

הרציונל שיוצג בהמשך מנבא שההטיה שתימצא במחקרי כיול שישתמשו בקריטריון ההצלחה של לימודי תואר שני תהיה קטנה יותר מזו שנמצאה במחקר זה.



מסקנות ודיון

מחקרים קודמים מצאו קשר גבוה מאוד בין ציוני הפסיכומטרי לציוני מבחן המתא"ם בקרב המועמדים לתואר שני – קורלציה של 0.71 (סער וקנת-כהן, 2005).

היות ותנאי הקבלה ללימודי תואר ראשון במדעי ההתנהגות ובפסיכולוגיה במכללות הם לרוב נמוכים יותר מאלה של המחלקות לפסיכולוגיה באוניברסיטאות, הרי שצפויים פערים גדולים יחסית בין בוגרי אוניברסיטאות למכללות גם בממוצעים של ציוני המתא"ם.



מסקנות ודיון

פערים קטנים יותר צפויים בין בוגרי אוניברסיטאות למכללות בממוצעי הלימודים לתואר שני, המבוססים על ציוני מרצים.

סקירה של מטה-אנליזות העלתה שהפערים בין קבוצות

חברתיות בציוני מבחנים סטנדרטיים ואובייקטיביים (כגון

הבחינה הפסיכומטרית ומבחן המתא"ם) גדולים פי שתיים עד

פי שלוש מהפערים ביניהן בציוני מורים (כגון ממוצע הלימודים

בתואר ראשון או שני) (Gamliel & Cahan, 2007).



מסקנות ודיון

ואמנם, בדיקה שנעשתה בקובץ נתונים של 322 מתקבלים ללימודים (שיוצג מיד על ידי חנן) העלתה פער של כרבע סטיית תקן בין ממוצעי המ.א של בוגרי אוניברסיטאות לעומת מכללות, לעומת פער כפול ויותר ביניהן בציוני המתא"ם (חצי סטיית תקן).

לפיכך, צפוי כי בדיקת כיול ממוצעי התואר הראשון למול קריטריון ההצלחה בלימודי המ.א תניב הטיה קטנה יותר עבור המוסדות השונים.



תכניות לימודים לתואר שני בפסיכולוגיה יכולות לבצע ניתוחים דומים בקרב נתוני המועמדים שלהן:
לבדוק את מידת הכיול של ציוני התואר הראשון ושל ציוני מבחן המתא"ם למול ציוני התואר השני על מנת לבחון הטיות אפשריות של בוגרי תואר ראשון המגיעים ממוסדות שונים להשכלה גבוהה.



בדיקות אלה יגלו, ככל הנראה, הטיה מסוימת שתפלה לרעה מועמדים שמגיעים משלוש מתוך חמש האוניברסיטאות, ומועמדים שמגיעים משתי מכללות (לפחות) מתוך השמונה שנבדקו במחקר זה.

גודל ההטיה של ציוני התואר הראשון כלפי ממוצע ציוני התואר השני שימצא במחקרים אלה נאמד בעשירית עד רבע סטיית תקן.

תודה על ההקשבה. מקווים שהיה מעניין.

eyalg@ruppin.ac.il