

תמצית כללי הכתיבה על-פי מדריך הכתיבה של APA, מהדורה 5 וכמה המלצות נוספות

ד"ר אבישי אנטונובסקי המחלקה לחינוך ולפסיכולוגיה האוניברסיטה הפתוחה עדכון אחרון: אפריל 2011

במרבית הפרסומים המדעיים בתחומי הפסיכולוגיה והחינוך נהוגים כללי הכתיבה של האגודה הפסיכולוגית האמריקנית (APA). כללים אלה מפורטים במדריך הפרסום של האגודה¹ ותמציתם מופיעה להלן, בתוספת המלצות לכתיבה מדעית והתייחסות לכתיבה בעברית. הקפדה על הכללים תתרום לאחידות ולבהירות של הכתיבה, ותקנה "נקודות זכות" בעת משלוח כתב יד לפרסום בכתב עת הנוקט כללים אלה. גם סטודנטים הכותבים עבודה סמינריונית ימצאו תועלת באסופת הכללים שלהלן (לפחות בעבור האדרת, אם לא בעבור הגברת ©). עוד מומלץ להיעזר בהנחיות ובטיפים שבאתר מדריך הכתיבה של APA (www.apastyle.org). עוד מופיע כאן (בעמוד האחרון) תיאור קצר של שלושה מדדים לגודל אפקט (על ההמלצה להשתמש בהם – ראו בכללים שלהלן).

הערה: בשנת 2009 יצאה לאור מהדורה חדשה (6) של מדריך הפרסום. המסמך שאתם קוראים עכשיו עתיד להתעדכן ולכלול את השינויים המתחייבים מן המהדורה החדשה.

א. הפניות בטקסט:

- שמות מחברים לועזיים הנזכרים מחוץ לסוגריים ייכתבו בתעתיק עברי, מלווים בהפניות בתוך סוגריים שייכתבו בלועזית, עם שנת פרסום, לפי סדר ABC (ראו דוגמה בסעיף ג להלן). כשמוזכרים יחדיו בתוך סוגריים שמות מחברים בעברית ובלועזית יבואו קודם העבריים, בסדר א"ב. בהקשר זה, אין לכתוב ר' או "ראה" כתרגום ל-"see", אלא "ראו".
- הפרדה בין הפניות למקורות של מחברים שונים הנזכרים יחד תיעשה בנקודה-פסיק; לצורך הפרדה בין הפניות למקורות של אותו מחבר יוטל פסיק בין שנות הפרסום (לדוגמה: אברהמי, 1983, 1986; ירושלמי, 1993; מזור, 1997).
- בהפניה לעמודים ספציפיים במקור לועזי, יש להשתמש ב-p. לעמוד בודד וב-pp. לשני עמודים או יותר (לדוגמה: Jones, 1986, p. 234; Smith, 1979, pp. 34-36); אין להפריד את השנה ממספרי העמודים בנקודתיים. בהפניה למקור עברי, רישום מספרי העמודים זהה בשני המקרים (לדוגמה: תדהר, 1996, עמ' 17; תירוש, 1994, עמ' 21-23). עוד על כך ראו בסעיפים 3.34, 3.101 במדריך APA.
- פסיק יוטל לפני שם אחרון בלועזית, אך לא בעברית (ראו דוגמה בסעיף ג להלן).
- אם להפניה אחת המופיעה בסוגריים יש כמה מחברים, יש להשתמש בסימן & לפני השם האחרון, ולא במילה and.

6. אם יש שני מחברים שונים בעלי אותו שם משפחה, יש לרשום בטקסט גם את האות הראשונה של שמם הפרטי, לפני שם המשפחה, אף אם פרסומיהם אינם מאותה שנה.
7. אם יש שני מחברים לפריט, יש להזכיר את שניהם בכל הפניה; אם יש שלושה, ארבעה או חמישה, יש להזכיר את כולם בהפניה הראשונה, ומן ההפניה השנייה ואילך יש לכתוב את שם המחבר הראשון בתוספת "et al.". אם יש שישה מחברים או יותר, יש לרשום את שם המחבר הראשון בתוספת "et al." כבר בהפניה הראשונה (ברשימת המקורות, מחבר שביעי והלאה יירשמו כ-"et al.").
8. אם יש שני פרסומים או יותר של אותו מחבר מאותה שנה, יש להוסיף א (בעברית) או a (באנגלית) לפרסום הראשון, ב או b לפרסום השני, וכך הלאה (בנימיני, 1995א, 1995ב; Jones, 1997a, 1997b), בהתאם לסדר הרישום ברשימת המקורות (ולא בהכרח בהתאם לסדר הופעתם בטקסט). אם יש שני פרסומים של אותו מחבר מאותה שנה אך אחד בעברית ואחד בלועזית, אין להוסיף להם אותיות.
9. תקשורת אישית (personal communication) תצוין בטקסט, עם תאריך מדויק ככל האפשר, ולא ברשימת המקורות, כיוון שזהו מקור שאיננו ניתן לשחזור. לעומת זאת, ציטוט מתקשורת אלקטרונית (e-mail) או ממאגרי מידע ממוחשבים (למשל ב-internet) מחייב אזכור ברשימת המקורות, כמודגם בפירוט בעמודים 268-281 במדריך APA.
10. ציטוטים ארוכים (40 מילים או יותר), יובאו כפסקה נפרדת ומוזחת (indented), ללא מירכאות.

ב. רשימת המקורות (ראו דוגמאות בסעיף ג להלך):

1. נהוג sentence style בלועזית (Capital רק בתחילת כותרת מאמר או ספר ולאחר נקודתיים, ולא בראש כל מילה עיקרית).
2. דרוש רישום מלא של פרטי המקורות (בספר: שם ההוצאה ומקומה; במאמר או פרק בקובץ ערוך: מספרי עמודים).
3. יש לרשום עבור כל המחברים, לאחר כל שם משפחה, את ראשי התיבות של השם הפרטי, ואחר-כך, בסוגריים, את שנת הפרסום. אם הפריט הוא ספר ערוך יש להוסיף "(עורך)." או "(Ed.)" (ללא מירכאות) לפני שנת הפרסום. עבור עורכים, יש לרשום את ראשי התיבות של שמותיהם לפני שם המשפחה (ראשי תיבות בעברית נכתבים עם גרש או גרשיים, ולא עם נקודה; למשל – כספי, מ' – ולא כספי, מ.; עגנון, ש"י – ולא עגנון, ש. י.).
4. לגבי כתב עת, אין לכתוב מספר חוברת בתוך כרך (אלא אם מספור העמודים מתחיל מ-1 בכל חוברת בנפרד), ואין לרשום pp לפני ציון מספרי העמודים של המאמר.
5. לגבי הרצאות ומאמרים שהוגשו בכנסים, יש לרשום לאחר השנה את החודש שבו התקיים הכנס.
6. יש להדגיש באות שמנה (bold) בעברית וב-italic באנגלית את כל שמות הפרסומים: כתב עת (כולל מספר כרך), ספרים, הרצאות שניתנו בכנסים, כותרות של עבודות גמר ודוקטורט, כתבי יד שלא

¹ American Psychological Association (2001). *Publication manual of the American*

פורסמו, שמות סרטים, הקלטות ותוכנות מחשב (במסמך זה הודגשו מילים מסוימות בקו תחתי, אשר בולט יותר כאשר צופים בו במסך מחשב).

7. לפני שם מחבר (או עורך) אחרון יופיע הסימן &, ולא המילה and.
8. אין להשתמש במירכאות בצדי כותרות ספרים, פרקים או מאמרים.
9. יש להקפיד על רישום אלף-ביתי מדויק (Lancet לפני Lane ו-Coleman, J. S. לפני Coleman, S. J.); ה"א הידיעה והמילה "The" אינן נחשבות (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה תירשם באות למ"ד, ו-The Carnegie Foundation יירשם באות C). כאשר יש כמה פרסומים של אותו מחבר מאותה שנה יש לרשום אותם לפי סדר ABC של המילה העיקרית הראשונה של הכותרת, ולהוסיף בצמוד לשנת הפרסום אות מזהה (א, ב... או a, b...). החל מן הראשון שבהם.
10. יש להקפיד במיוחד על שני הדברים הבאים:
 - (א) זהות באיות שמות מחברים ובשנת פרסום בין ההפניה בטקסט לבין רשימת המקורות. לכאורה זה טריוויאלי, אך הניסיון מלמד שיש לא פעם אי-התאמות הנובעות מחוסר תשומת לב. לעורכים מדעיים בדרך כלל אין דרך לדעת מה נכון, והם עשויים להחליט שבעבורם רשימת המקורות היא הקובעת.
 - (ב) התאמה מלאה בין רשימת המקורות לבין הטקסט באזכור הפריטים הביבליוגרפיים: יש לוודא שכל הפניה הנזכרת בטקסט מצויה ברשימת המקורות, ולהפך. גם כאן, לא אחת יש "פספוסים". פריטים שאינם מופיעים הן בטקסט והן ברשימת המקורות, עשויים להימחק בידי העורכים. דרך טובה להימנע משתי הבעיות הרשומות בסעיף זה היא להשתמש בתוכנות לניהול ביבליוגרפי; אך אלה דורשות מיומנות משל עצמן, והטובות שבהן קיימות, נכון להיום, באנגלית בלבד.

ג. **דוגמאות לאופן הרישום של סוגי המקורות הנפוצים** (הדוגמאות שכאן מובאות בריווח בודד כדי לחסוך מקום; בכתב היד עליהן להיות בריווח כפול, כמו הטקסט כולו):

1. בטקסט: "שפיר, אלדר וגלעדי (1992) וכן ג'ונסון, לוין ובארנבי (Johnson, Levine, & Barnaby, 1987) מצאו..."

שימו לב: כשיש כמה הפניות בלועזית, סדר ABC יהיה משמאל לימין. כלומר, לאחר פתיחת סוגריים (סוגר ימני בכתב עברי) יש לעבור לכתובה משמאל לימין, לרשום את כל ההפניות בלועזית, לחזור לכתובה בעברית מימין לשמאל, ולסיים בסוגר שמאלי בכתב עברי.

2. ברשימת המקורות יש להשתמש בפסקה תלויה, דהיינו שורה ראשונה מתחילת השורה ושאר השורות באותו פריט מוזחות פנימה. יש לעשות זאת על-ידי תכונת עיצוב פסקה (**אין לעבור שורה בתוך פריט על-ידי הקשת ENTER ואין להזיח באמצעות מקש הרווח**):

(א) **מאמר בכתב עת:**

שפיר, ג'מ, אלדר, ע' וגלעדי, ח' (1992). הקשר בין חשיפה לעישון לתפקוד במבחני משכל. **מגמות, מז,** 213-195.

Johnson, M. R., Levine, J., & Barnaby, J. (1987). Effects of long-term exposure to cigarette smoke on cognitive functioning. *International Journal of Cognition*, 35, 126-143.

(ב) ספר:

שפיר, ג"מ, אלדר, ע' וגלעדי, ח' (1992). עישון ותפקוד קוגניטיבי (מהדורה שנייה). תל אביב: עם עובד.

Johnson, M. R., Levine, J., & Barnaby, J. (1987). *Cognitive functioning: Nature or nurture?* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

(ג) ספר ערוך:

שפיר, ג"מ, אלדר, ע' וגלעדי, ח' (עורכים). (2000). *בינה מלאכותית בשנות האלפיים* (כרכים 1-2). ירושלים: מאגנס.

Johnson, M. R., Levine, J., & Barnaby, J. (Eds.). (1987). *Cognitive functioning* (Vols 1-3). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

(ד) פרק בתוך ספר ערוך:

שפיר, ג"מ, אלדר, ע' וגלעדי, ח' (1992). "העישון מסוכן לבריאות": האם הדבר נכון גם בתפקוד קוגניטיבי? בתוך י' גלבר וא' אברהמי (עורכים), *מחקרים בבריאות הציבור* (עמ' 34-77). ירושלים: אקדמון.

Johnson, M. R., Levine, J., & Barnaby, J. (1987). Cognitive development in China and the USA: A cross-cultural comparison. In B. Bolling & K. L. Rasmussen (Eds.), *Cross-cultural perspectives in psychological research: Vol. 2. Cognition* (pp. 344-369). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

כאמור, במדריך APA יש דוגמאות רבות למקורות אלקטרוניים (מן האינטרנט וכיו"ב), כמו גם לסוגים אחרים, פחות נפוצים. הנחיות מפורטות עם דוגמאות יש במדריך APA לרישום מקורות אלקטרוניים². נוסף לכך, בעמ' 217-218 במדריך APA יש הנחיות לגבי קיצורים של שמות מדינות בארה"ב ופירוט של ערים ראשיות שבהיותן מקום הפרסום אין צורך לציין את שם הארץ.

ד. עניינים נוספים, טכניים ותוכניים:

1. בטקסט בעברית יש להשתמש ביישור שוליים בשני הצדדים; באנגלית - יש להשתמש ביישור לשמאל.
2. אין להכניס רווח בין פסקאות. תחילת פסקה תהיה מוזחת (indented) פנימה כחצי אינץ' (סנטימטר ורבע). את ההזחה יש לבצע באמצעות תכונות עיצוב פסקה של התמלילן או על-ידי TAB, ובשום פנים ואופן לא על-ידי מקש הרווח.
3. בתיאור ספרות קודמת, יש להשתמש בלשון עבר: "כהן (1995) טען" (ולא "טוען"); "לוי (1997) הסביר" (ולא "מסביר").
4. בעת דיווח על מחקר אמפירי, יש לשמור על הכללים האתיים, הסגנוניים והמבניים המפורטים במדריך APA:

(א) יש לפרט בסעיף מהלך המחקר, או להצהיר במכתב מלווה לכתב היד, כי נשמרו הסטנדרטים המפורטים בעקרונות 6.06-6.20 ברשימת העקרונות האתיים הנוגעים למחקר עם בני אדם (שמירת פרטיות, הדגשת הזכות לעזוב את המחקר בכל עת, קבלת הסכמה להקלטה, קיום שיחת הבהרה וכו'). אלה מצויים בפרסום American Psychological Association (1992).

² תלמידים ואנשי סגל של תואר שני בחינוך מורשים לגשת לקישור זה, שם נמצא עותק לקריאה של המדריך שנרכש עבורם. המדריך ניתן לרכישה באתר APA, אם כי רוב תכניו נכנסו למהדורה 6 של המדריך.

Ethical principles of psychologists and code of conduct. *American Psychologist*, 47, 1597-1611.

(ב) השערות המחקר -- ברמה תיאורטית ותצפיתית -- תוצגנה בסוף פרק המבוא, ולא בפרק השיטה.

(ג) בפרק השיטה יש לפרט את דרך הדגימה ואת מהלך המחקר כדי לאפשר רפליקציה; כלי מחקר שאינם סטנדרטיים יתוארו בפירוט, כולל נתוני מהימנות ותוקף, או תינתן הפניה ביבליוגרפית לשם כך. על מהימנות יש לזכור כי: (א) לכלי מדידה יש מידת מהימנות מסוימת במובן מסוים: עקיבות פנימית, יציבות בזמן וכיו"ב. מהימנות מסוג אחד איננה מעידה על מהימנות מסוג אחר, כי כל סוג בדיקת מהימנות רגיש למקור אחר של טעויות מדידה. לכן יש לדווח על סוג הבדיקה למהימנות; (ב) דיווח על מהימנות שנמצאה במחקר אחר עלול להיות חסר משמעות אם המחקר האחר נעשה באוכלוסייה אחרת, בעלת פיזור שונה במשתנה הנמדד.

(ד) פירוט שיטת ניתוח הנתונים ייעשה בתחילת פרק הממצאים, כי הדבר נוגע לאופן הטיפול בנתונים ולא לשיטת המחקר.

(ה) ככלל, הסברים ופירושים של הנתונים יובאו בפרק הדיון, ולא בפרק הממצאים.

5. לשם הכנסת רווחים בין מילים או עמודות, בטקסט או בלוח, או לשם הזחה (indent), אין להשתמש במקש הרווח כי הדבר יוצר בלבול רב בעת העימוד בדפוס. במקום זאת יש להשתמש במקש tab או בפונקציות אחרות של עיצוב פסקה.

6. להדגשת כותרת, מילה וביטוי ישמש דפוס **שמן** (bold) בעברית ו-italic באנגלית. החל ממהדורה זו של APA, אין להשתמש עוד בקו תחתני; גם סמלים סטטיסטיים המבוטאים באותיות, כמו p, t, r, F , N, n, d (אך לא באותיות יווניות כמו $\eta, \beta, \alpha, \chi^2$) יודפסו ב-italic.

7. יש לבטא בסיפורים מספרים מ-10 ומעלה, מספרים המבטאים זמן (ילד בן 3, שנות ה-80, 35 דקות, 5 חודשים; למעט "אפס", "אחד" או "אחת" שיירשמו כמילה), מספרים קטנים מ-10 אשר מושגים למספרים מ-10 ומעלה, מספרים המקדימים יחידת מידה (4 ס"מ, 12 מ"ג), מספרים המבטאים פונקציה מתמטית או סטטיסטית (5%, הוכפל ב-3), מספרי משתתפים במחקר, סכומים, דרגות בסולם (3 משתתפים, ציון 5 בסולם בן 7 דרגות, שולמו 5 ש"ח), מספרים בסדרה, בפרק בספר, חלק בטבלה (ניסוי 3, לוח 2, שורה 5, פרק 9 [או פרק ט, לפי המקור], עמ' 41 [או עמ' מא, לפי המקור]), כל אחד מהמספרים ברשימה של ארבעה מספרים או יותר (...זכרו 3, 4, 7 ו-2 מילים, בהתאמה) וכל המספרים בתקציר של מאמר.

8. הערות השוליים תודפסנה על דף נפרד לאחר רשימת המקורות. הפניה אליהן תסומן בטקסט במספר בכתב עילי (superscript). יש להמעיט בהערות שוליים. אם הערה כלשהי אינה נראית מספיק חשובה לטקסט, ייתכן שניתן לוותר עליה כליל. אין לרשום מקור ביבליוגרפי כהערת שוליים (אך אפשר לכלול הפניה למקור ביבליוגרפי בהערת שוליים, בדיוק כמו בטקסט). כיוון שיש להדפיס את הערות השוליים על דף נפרד, מומלץ להשתמש בפונקציה של "הערות סיום" (endnotes), המצויה ברוב מעבדי התמלילים, כדי לרכז את ההערות בסיום המסמך. בדרך כלל השיבוץ בעמוד המתאים ייעשה בבית הדפוס, אך שימו לב להנחיות הספציפיות של מערכת כתב העת או הספר שאתם שולחים אליה

את כתב היד. בעבודות של סטודנטים או בכאלה שאתם מפיקים את התוצר הסופי, השתמשו בפונקציה של "הערות תחתית" (footnotes).

9. **ערכי מתאמים** (וכל ערך מספרי אחר אשר הטווח שלו חסום ב-1±) יש לרשום, הן בטקסט והן בלוחות ובתרשימים, ללא אפס משמאל לנקודה העשרונית, לדוגמה: "נמצא מתאם של 58. בין שני המשתנים". לעומת זאת, ערכים קטנים מ-1 היכולים, עקרונית, להיות גדולים מ-1 (כמו סטיות תקן) יירשמו עם אפס משמאל לנקודה העשרונית.

10. **לוחות ותרשימים** מכל סוג יש להדפיס בשחור-לבן על עמודים נפרדים עם הפניה אליהם בטקסט. על הנוסח הסופי של תרשימים (גרפים, איורים, תצלומים וכיו"ב), אשר יצולם בבית הדפוס, להיות עותק מקורי באיכות גבוהה, רצוי על נייר איכותי. אין לכלול בתרשים כותרת; יש להדפיס את כותרות כל התרשימים על דף נפרד. בלוחות, שיש להכניס בהתאם למדריך ה-APA, אין להכניס קווים אנכיים או אלכסוניים, אלא אם הדבר הכרחי. בהקשר זה: מיותר לחזור בטקסט על מספרים תיאוריים ועל ערכים סטטיסטיים המופיעים בלוחות ובתרשימים, אלא לצורכי הבלטה של ממצא חשוב במיוחד. נא לזכור שעל סמלים סטטיסטיים בלוחות ותרשימים (למשל M , N , SD) להיות מסומנים ב-*italic*.

בעבודות של סטודנטים או בכאלה אשר הנכם מפיקים בעצמכם יוכנסו לוחות ותרשימים במקום המיועד. גם במקרה זה יש להדפיס בשחור-לבן כדי לאפשר הכנת עותקים (במקום להדגיש הבדלים באמצעות צבעים אפשר להדגישם באמצעים גרפיים אחרים).³

11. **ציטוטים ומירכאות**: ככלל, לציטוטים או להבאת כינויים וביטויים מיוחדים יש להשתמש במירכאות כפולות (" – "). מירכאות בודדות (' – ') ישמשו בתוך קטע הנתון כבר במירכאות כפולות, לציון קטע שהופיע במקור במירכאות כפולות. כאמור, ציטוט העולה על 40 מילים יש להביא כפסקה נפרדת, מוזחת פנימה משני צדיה, ללא מירכאות.

12. **בדיווח תוצאות מבחני מובהקות סטטיסטית** יש לדווח בצד ערך הסטטיסטי (t , χ^2 , F) וכיו"ב) על N ועל דרגות החופש (להרחבה ראו מדריך APA). מומלץ לצרף למילה "מובהק" את המילה "סטטיסטית", כדי להדגיש שאין ללמוד מכך על משמעות התוצאה או על גודל ההבדל. יש לזכור שמתוצאה "מובהקת סטטיסטית" לא ניתן להקיש "השערת האפס (השערת המקריות) על העדר הבדל (או חוסר קשר) איננה סבירה", ולא ניתן להקיש ש"יש סבירות גבוהה לקבלת תוצאה דומה פעם נוספת"; ויש לזכור שמתוצאה שאיננה "מובהקת סטטיסטית" לא ניתן להקיש ש"כנראה אין הבדל (או קשר)" ולא ניתן להקיש ש"התוצאה הנוכחית התקבלה, כנראה, במקרה". זאת בשל האי-שוויון בהיפוך הסתברויות מותנות: $P(Result|H_0) \neq P(H_0|Result)$.

לנוכח מוגבלותו של מבחן מובהקות סטטיסטית **בפירוש** ממצאים,⁴ מומלץ ללוותו (או להחליפו) בדיווח על גודל אפקט (כמו η^2 , ω^2 , V , Cramér's d , Cohen's d), שחלקם מתוארים בסוף קובץ זה וכן במדריך ה-APA ובספרי סטטיסטיקה). במדריך APA נכתב כי העדר דיווח על גודל אפקט (במחקר

³ עצות מועילות לשימוש בתרשימים אפשר למצוא בפרסום הבא: קימן, צ' (2003). **הצגה חזותית של נתונים סטטיסטיים: כללים להכנת תרשימים ומפות**. ירושלים: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

⁴ להרחבה על מגבלות הפירוש של מבחני מובהקות סטטיסטית, ראו אנטונובסקי, א' (1997). שקר החן והבל ה- p : מה מובהק במבחני מובהקות סטטיסטית? **מגמות, לח**, 599-615.

אמפירי כמותי) הוא אחד הדברים המוגדרים "defects in design and reporting of research" (p. 5, ראו שם גם עמ' 24-26). עוד כתוב במדריך APA (p. 25) כי "For the reader to fully understand the importance of your findings, it is almost always necessary to include some index of effect size or strength of relationship in your Results section."

להלן הפניות לדוגמאות לשימוש במדדים לגודל אפקט, אשר הופיעו בתריסר השנים האחרונות בכתב העת **מגמות**. הן מהוות עדות לשימוש ההולך וגובר במדדים אלה במחקר ההתנהגותי (בפריטים הבאים, הרשומים לפי סדר פרסומם, מצוינים שמות המחברים, השנה, מספר הכרך, סוג המדד לגודל האפקט שנעשה בו שימוש ומספרי העמודים שבהם הוא מופיע):

- אברהמי ודר, 1995, כרך לו 1-2 (Cohen's *d*, בעמ' 19-20);
- קיטה, פייטלסון, גולדשטיין ורוזנהויז, 1996, כרך לו 4 (Cohen's *d*, בעמ' 467-468);
- פרידמן, 1997, כרך לח 4 (η^2 , בעמ' 594);
- ליפשיץ, רנד והר-אבן, 1998, כרך לט 3 (Cohen's *d*, בעמ' 278-279);
- צפתי, 1999, כרך מ 1 (Cramér's *V*, בעמ' 18);
- דאוד-נורסי, 1999, כרך מ 1 (Cohen's *d*, בעמ' 91, 93);
- קרמרסקי, 2000, כרך מ 4 (Cohen's *d*, בעמ' 672-673);
- שגיא ודותר, 2001, כרך מא 2-1 (Cohen's *d*, בעמ' 227);
- רובינשטיין, 2002, כרך מא 4 (Cohen's *d*, בעמ' 565, 568);
- רביד, 2002, כרך מב 1 (Cohen's *d*, בעמ' 43-44);
- תובל וגוברמן, 2002, כרך מב 1 (η^2 , בעמ' 92-96);
- פייגין והנגבי, 2003, כרך מב 2 (Cohen's *d*, בעמ' 185-186);
- רומי ולב, 2003, כרך מב 2 (Cohen's *d*, בעמ' 230-232);
- אור, שגיא ובר-און, 2003, כרך מב 3 (Cohen's *d*, בעמ' 428-430);
- גלסנר ושוורץ, 2003, כרך מב 3 (η^2 , בעמ' 498);
- טור-כספא שמעוני ושורצולד, 2003, כרך מב 4 (η^2 , בעמ' 561-569);
- יאיר, 2004, כרך מג 1 (Cohen's *d*, בעמ' 231-234);
- גלובמן וליפשיץ, 2004, כרך מג 2 (Cohen's *d*, בעמ' 337);
- כהן ופולק, 2004, כרך מג 3 (Cohen's *d*, בעמ' 555-557).

13. יש להיזהר ב**פירוש ממוצעים וסטיות תקן** שחושבו במשתנים הנמדדים בסולם סדר (רוב המשתנים במדעי החברה הם סודרים לכל היותר). בהעדר ביטחון כי מרווחי הסולם שווים, ובהעדר נתונים על צורת ההתפלגות, אין משמעות רבה לממוצע ולסטיות תקן, ולכן ראוי לשקול שימוש בשכיחויות ובחציונים. בהתאם, הסקת מסקנות מעשיות ותיאורטיות צריכה להיעשות במונחי הסולם המתאים.

14. **שימוש בגרש בעברית**: גרש (י) או גרשים (י') ישמשו רק לקיצור, כמו בשמות מחברים (שי טשרניחובסקי, ש"י עגנון, צה"ל, ת"ד). כשאותיות אינן קיצור אלא מבטאות מיקום ברצף, הן תיכתבנה ללא כל תוספת. למשל: כיתה ג (ולא כיתה ג'), כרך כח (ולא כרך כ"ח); יש לשים לב לכך ברשימת המקורות (!), תהילים פרק קיט (ולא קי"ט), שלב א בניסוי (ולא שלב א').

15. אף כי אין המחברים נדרשים לשליטה בכללי כתיב חסר ניקוד בעברית, מומלץ להשתמש בבודק האיות של התמלילן, למרות מגבלותיו (או בתחליף אנושי).
16. בעת ציון **מונחים טכניים או מקצועיים** שאינם מוכרים לכול, יש להוסיף בסוגריים את המונח הלועזי, באותיות קטנות (לא capitals). יש להשתמש ב-CAPITALS בשמות גופים ובקיצורי שמות כלי מדידה (לדוגמה – FBI, MMPI).
17. מומלץ לקרוא את כללי האתיקה של הפרסום המדעי המופיעים במהדורה החמישית של מדריך הפרסום של APA (סעיף 8.05, עמ' 348-355). שימו לב לנושא **מִזְכָּה הפרסום** (publication credit): על סדר המחברים לשקף את התרומה היחסית שלהם מבחינה מדעית, ללא קשר למעמד המקצועי. תרומה צנועה למחקר (כגון סיוע באיסוף הנתונים) או לכתיבה (כגון הדפסה או עריכת לשון), שאיננה בעלת ערך מדעי מהותי, אפשר לציין בהערת תודה. במאמר אשר לו כמה מְחַבְּרִים, והמבוסס על עבודת גמר של תלמיד, יירשם בדרך כלל שם התלמיד כמחבר ראשון. על כל אחד מן המתברים לקרוא ולאשר את הנוסח הסופי של כתב היד לפני הגשתו לפרסום.

בעמוד הבא מצוי תיאור של שלושה מדדים לגודל אפקט.

תיאור קצר של שלושה מדדים לגודל אפקט: ω^2 , Cohen's d , η^2

$$\omega^2 \text{ (אומגה בריבוע)}$$

המדד ω^2 לגודל אפקט מבטא את פרופורציית השונות במשתנה Y , המוסברת על-ידי משתנה X . דהיינו, זהו אומדן למידה שבה ידיעת ערכו של X מפחיתה את האי-ודאות לגבי ערכו של Y . ערכו של ω^2 , כמבטא את גודל האפקט של משתנה בלתי תלוי X , יכול לנוע בין 0 ל-1 והוא מצוי ביחס ישר לריבוע ההפרש בין ממוצעי קבוצות X_1 ו- X_2 , המשוות זו לזו במשתנה תלוי Y (Hays, 1981).

Hays, W. L. (1981). *Statistics* (3rd ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.

Cohen's d

המדד Cohen's d לגודל אפקט מבטא את האפקט של משתנה בלתי תלוי על משתנה תלוי במונחי היחס שבין הפרש ממוצעי הקבוצות X_1 ו- X_2 במשתנה הנמדד לבין סטיית התקן שלו (אם סטיות התקן של הקבוצות אינן שוות, נהוג להשתמש בממוצע סטיות התקן, או בסטיית התקן של קבוצת ביקורת, אם יש):

$$\frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma}$$

Cohen's d איננו מוגבל בערך מוחלט מקסימלי. ערכים מוחלטים של 0.20, 0.50 ו-0.80 נחשבים לאפקט חלש, בינוני וחזק, בהתאמה (Cohen, 1977; Rosenthal & Rosnow, 1984).

Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press.
 Rosenthal, R., & Rosnow, R. L. (1984). *Essentials of behavioral research: Methods and data analysis*. New York: McGraw-Hill.

η^2 (אֵטָה בריבוע)

η^2 הוא מדד כללי לעצמת קשר (או גודל אפקט; effect size) בין משתנים שנמצא ביניהם מתאם סטטיסטי, והוא חסום בין 0 ל-1. אחת הדרכים לחשבו היא באמצעות הסטטיסטי F , עם דרגות חופש v_1, v_2 (American Psychological Association, 1994, p. 18):

$$\frac{v_1 F}{v_1 F + v_2}$$

המדד η^2 לגודל אפקט קרוי גם יחס המתאם (correlation ratio), והוא היחס בין סכום ריבועי הסטיות מהממוצע בין הקבוצות (sum of squares between groups; SSB) לבין סך ריבועי הסטיות (total sum of squares; SST). המדד מבטא את הפרופורציה של השונות במשתנה התלוי שניתנת להסבר על-ידי השונות של המשתנה הבלתי תלוי (הכללה של R^2) (Nunnally, 1978; Hays, 1981). מכאן שהשורש של η^2 שווה לערכו של מקדם המתאם r וניתן לפירוש במונחים של מתאם (לכן על המשתנה התלוי להיות רציף). במילים אחרות, η^2 מבטא את כוח ההסבר של משתנה בלתי תלוי. בעוד שהמובהקות הסטטיסטית של F תלויה בגודל המדגם, η^2 משוחרר מתלות זו (בהקשר זה אפשר להזכיר גם את המדד Lambda).

American Psychological Association (1994). *Publication manual of the American Psychological Association* (4th ed.). Washington, DC: Author.

Hays, W. L. (1981). *Statistics* (3rd ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd Ed.). New York: McGraw Hill.