

ביוני נפטר סטיסטיקאי דגול, בשם דוגלאס אלטמן.

לפרופסור אלטמן תרומה מכרעת לפיתוח והנחלת השימוש הנכון בשיטות סטיסטיות, במחקר הרפואי.

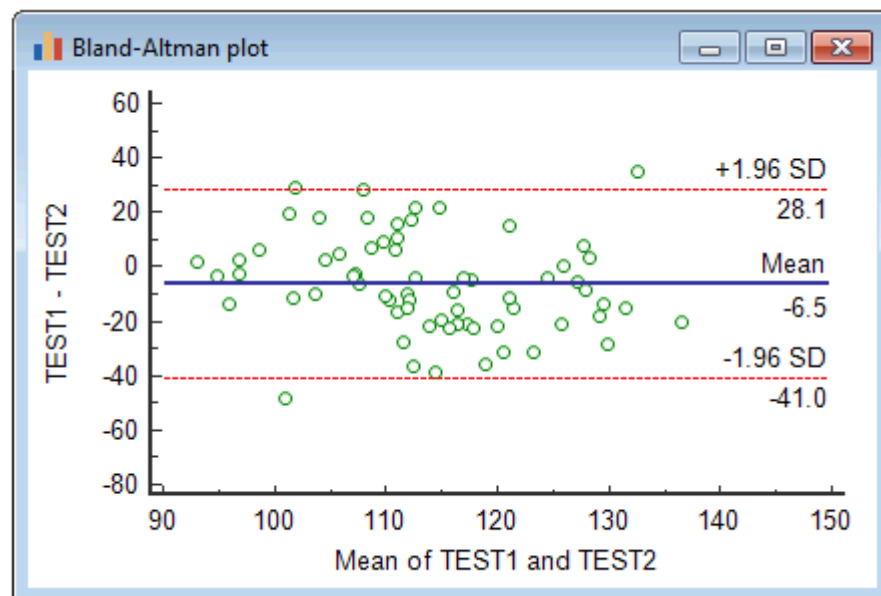
ראו כאן: <https://www.bmj.com/content/361/bmj.k2588>

לכבודו, פנה זו תעסוק בשיטת בלנד-אלטמן, אותו פתח פרופ' אלטמן, יחד עם פרופ' מרטין בלנד.

שיטת בלנד-אלטמן נועדה, בכדי להשוות בין שתי שיטות מדידה, שאמורות למדוד את אותו המשתנה.

דוגמא עכשווית היא מצלמות המהירות בכבישים. בכדי להוכיח את הדיוק של מצלמות אלו, יש צורך לבדוק את ההתאמה בין הערך שנמדד במצלמה, לבין הערך שנמדד במכשיר מקובל משפטי (אקדח מדידה משטרי). ההפרש בין מדדים אלו, צריך להיות קטן מערך שנקבע כסטייה מקסימלית מותרת; למשל סטייה של עד 1 קמ"ש.

בלנד-אלטמן פתחו שיטה גרפית, להערכת התאמה זו:



הגרף מציג:

1. ציר X - ממוצע של שתי המדידות.
2. ציר Y - ההפרש בין שתי המדידות
3. קו כחול – ממוצע ההפרשים בין המדידות
4. קווים אדומים - רוחב הסמך של ההפרשים בין המדידות
5. כל נקודה ירוקה מייצגת את ממוצע המדידות ואת ההפרש ביניהן, בניסוי בודד.

אם יש התאמה טובה בין שיטות המדידה, הגרף צריך להדגים את התוצאות הבאות:

1. חוסר קשר בין גודל ההפרש בין המדידות, לגודל המדידות. אם אין קשר, הנקודות הירוקות צריכות להיראות כמו ענן (בלי מגמה).

2. ההפרש בין המדידות צריך להיות קטן:

2.1. עד 5% מהנקודות הירוקות, יכולות להימצא מחוץ לקווים האדומים.

2.2. הקווים האדומים צריכים להיות בתוך הגבולות של הסטייה המקסימלית המותרת.

גודל המדגם הנדרש, להשוואת שיטות המדידה, תלוי בסטייה המקסימלית המותרת, וכן בשונות בין המדידות.

פרופ' בלנד ממליץ על גודל מדגם מינימלי של 100, בכדי לבדוק התאמה זו. ראו כאן:

<https://www-users.york.ac.uk/~mb55/meas/sizemeth.htm>