

מבחן הפח"ם - שיטה יעילה אך בלתי מנוצלת להצבעה על מעורבות של חשודים פליליים

ד"ר איתן אלעד

מבחן הפח"ם (פרטי חקירה מוכנים), מבוסט על עובדות הקשורות לאירוע פלילי, שאים שהייתה מעורב באותו אירוע אמור להיות זהות. כדי לשמור על מצב עניינים זה, חשוב שאוותן עובדות לא יפורסמו באמצעות התקשרות, ולא הגיעו לידייעת חשוד אפשרי בדרכים אחרות, כגון פלייטות מה החוקרים בעת החקירה. הדורישה לשמור על סודות המידע היא מקור השם "פרטי חקירה מוכנים". בבדיקה הפליגרף מוצגים פרטי החקירה או העבודות בمعنى מסדר זיהוי, כאשר הפרט המסגר (הקשר לאירוע) מוצג בתוך קבוצה של פרטיים בלתי רלבנטיים (מיסיחים), שעבור נבדק, שאינו מודע מידע המוכמן, הם סבירים באותה מידת כמו הפרט המשגר. הנבדק מחובר לפליגרף, ונשאל אם ידוע לו, שהפרט המוצג לפניו קשור לאירוע הפלילי. התשובות הפסיכולוגיות המתלוות לשאובתו השלילית נקלות ונרשומות. הנהחה היא, שנבדק אשם, המודע מידע המוכמן, יפיק תשובותבולטות עיקריות לפרט אותו הוא מזיהה כפרט ממשמעותו לאירוע הנחקר. נבדק חף, שאינו מודע לאירוע מידע, אינו צפוי להגיב בצורה שונה לפרט המשגר וליתר הפרטים, משום שכולם חסרי משמעות לבבו. כדוגמה ניתן לציין מבחן פח"ם, שסייע בחקירות גניבת תכולת כספת ממשרדו של קצין ביחסון במלוון (קליניינר ואלעד, 1988). החשודים היו מספר עובדים במלוון, שנסألو מספר שאלות (סדרות פח"ם) שמספר אפשרויות תשובה בצדן (פרט מסגר ומשיחים). **שאלה 1:** האם אתה יודע שהכסף שנגנב מהכספה היה:
א. בשקיית ניילון? ב. בארכן? ג. בנתיק מסמכים? ד. במעטפת נייר?

ה. בשקית בד? ו. מונח סטס? **שאלה 2**: האם אתה יודע שהכperf היה מונח בתוך אביזר שצבעו: א. לבן? ב. שחור? ג. טורקי? ד. חום? ה. אדום? ו. בורדו? **שאלה 3**: האם אתה יודע שהתכשיטים שנגנוו היו מונחים ב: א. קופסה קטנה מפלסטיק? ב. שקית קטיפה? ג. קופסה מעץ אגוז? ד. קופסה הדומה לכperfת? ה. שקית עור? ו. כperfה? **שאלה 4**: האם אתה יודע שהאביזר שבו היו התכשיטים היה בצבע: א. צהוב? ב. כחול? ג. חום? ד. לבן? ה. שחור? ו. ירוק? הנבדק השיב בשלילה לכל אחת מהאפשרויות. במידה שהנבדק איינו מעורב בביצוע העבירה, ואיינו יודע מהי האפשרות הנכונה, אין כל סיבה שיגיב לפרט המperf בצורה שונה מכל יתר הפרטים. אם הנבדק יודע, שהכperf היה בתוך מעתפת נייר, אבל מכחיש שהוא יודע זאת, תשובהו לשאלה המציגת מעתפת נייר היא שקרית בזמן שככל יתר התשובות לשאלות, המציגות את המperfים, היןאמת. עצם זיהוי האפשרות הנכונה, והצורך לשקר ביחס אליה, תגרום לנבדק להגיב בעוצמה מוגברת. המוטיבציה שלו להסתיר את המידע, והפחד שלו פן יתפס בכלל העונש הצפוי לו אם יכשל בבדיקה, בכלל הבושה כלפי בני משפחה וחברים, יוסיפו לעוצמת התגובה. התגלתה תגובה בולטת ועיקבית לפרט המperf, יגיע הבודק למסקנה, שהנבדק מודע לאותו מידע מוכמן, והוא יחקר לגבי אותה ידיעה). מבחן הפח"ס יכול להיות מוצג כ מבחן שיא המתוח. בבדיקה זה מוצגים הפרטים (בעיקר כשמדבר בסכומי כסף או מספרים) בסדר עולה או יורד. הנבדק המעורב, המודע בסדר הופעת הפרטים, מגביר הדרגתית את תגובתו, ככל שהציג הפרט המperf מתקרבת. לאחר שזה הוזג, מפיק הנבדק תגובת הקלה. מחקרים מראים, שיטה זו טובת פחות מהשיטה בהסדר הופעת הפרטים איינו ידוע לנבדק (ברלמן, 1997).

מחקרים מעבדה לתיקוף מבחן הפח"ס

השאלה הראשונה שמתעוררת היא, האם המבחן עובדי? כדי לתת תשובה לשאלתנו, נערכו מחקרים מעבדה, שעשו שימוש אך ורק בעורוץ המוליכות החשמלית של העור, והציבו את הנבדקים שהתנדבו לניסוי במצב של פשע מבוקים (ראה למשל: אוטול, יואיל, פטריק ואיקונו, 1994; דודיסון, 1968; ליקן, 1959, 1960). על חלק מהנבדקים הוטל "לגנוב" כסף או חפץ בעל ערך, ולהוכיח בבדיקה שהם מעורבים בגניבה. על חלק אחר הוטל שלא לבצע כל גניבה, ולנסות להוכיח את חפותם בבדיקה. מחקרים מעבדה אחרים הցיגו לנבדקים סרט וידאו המתאר פשע, ועל הנבדקים הוטל להוכיח שהם יודעים מה קרה אותו פשע. איקונו, קרוי, פטריק ופלמינג, (1992); בן שחר ופיירדי 1991, ע' 25) סיכמו עשרה מחקרים מעבדה בנושא תקופות שיטות הפח"ס, וחישבו ממוצע משוקלל (על פי מספר הנבדקים) של רמת הזיהוי הנכון עבור הנבדקים האשמים ועבור הנבדקים החפים. נמצא, שבממוצע 83.9% מהנבדקים האשמים התגלו בבדיקה. אולם, רק בשני מחקרים היה קצב הגלוי נמוך מ-85%. הנבדקים החפים נזקו לampionship ב-94.2% מהמקרים. אולם, בשבועה מתוך עשרת המחקרים לא התגלה ולא טעות אחת של אבחון נבדק חף, כצפוי במידע המוכמן.

מחקרים שדה לתקוף מבחן הפח"ם

הנתונים המרשימים שמציגים מחקרי המעבדה, מרמזים שיתכן שלפנינו המבחן הפסיכולוגי הטוב ביותר שנוצר. השאלה המתבקשת היא, האם ניתן להכליל את הממצאים הללו לתנאי הבדיקה של חשודים בחקירות הפליליות, שהרי קיימים הבדלים גזולים בין המצב במעבדה והמצב בתנאי אמת. למשל, במעבדה אין הנבדקים האשימים מצויים כלל בסיכון, והם יודעים שבלי קשר לנסיבות הבדיקה, הם ישוחרו לעיטוקיהם בסיוםה. בחקירה הפלילית הסיכון ממשיים ומידיים. CISLOW בבדיקה עלול להפוך את החשוד למוקד של החקירה הפלילית, וחירותו עלולה להישלל לתקופה מסוימת. אין ספק, שבמצב כזה יוטרד הנבדק יותר ממטופצות הבדיקה בפוליגראף. הבדל חשוב אחר הקשור להבנה של פרטי מידע הקשורים לפשע הנחקר. במעבדה, יכול נסיכון ליצור תנאים, שבהם הנבדק האשם זכר את המידע המוכמן, ואחרי הפסקה קצרה ייחסו אותו יבדק בפוליגראף. בחקירה הפלילית, הבדיקה של הנבדק לאותם פרטים בשעת ביצוע הפשע, מצבו הרגשי והגופני של הנבדק באותו זמן, הטראומה הפסיכולוגית שקשרוה באותו ניסיון, התנאים הפיזיים, מרכיבות האירוע, הזמן שהלך מאז האירוע, מידע חדש אליו נחשף החשוד לאחר האירוע הפלילי, אופן התשاؤל בחקירה וכן. תשובה לשאלת, האם שיטת הפח"ם בחקירה הפלילית טובה כמו זו המוצגת במחקרים מעבדה, יכולה להיות רק ע"י מחקרים שדה מתאימים. שני מחקרים, שניתחו שיטתיות תנויים שנקחו מחקרים פליליות אמיתיות, בוצעו בישראל, ומתויחסים לנבדקים ישראלים (אלעד, 1991; אלעד, גינטונ ווינגן, 1992).

המחקר השני (אלעד ואחרים, 1992), הוא שחזור והרחבת של המחקר הראשון (אלעד, 1990), ולכן נתמקד בתיאור שלו. במחקר זה נדגמו 80 תרשימי בדיקות מאומתות ממאגר בדיקות הפח"ם (גם בדיקות שבחן סדר הצגת הפרטים איננו

קבוע וגם בדיקות בשיטת שיא המתח של המעבדה לתשאול מדעי של משטרת-ישראל. התרשיים אומתו על פי הودאות, בין אם של הנבדק ובין אם של אדם אחר שהראה בכך שהנבדק הוא חף מפשע. הדגימה הייתה מקרית, להוציא את העובדה, שמחצית התרשיים היו של נבדקים אשימים, ומחציתם השניה של נבדקים חפים. כל תרשיס הכליל בין סדרות פח"ס יחידה לשסדרות פח"ס (ממוצע 1.8 ; סטיטית תקן - 91), וכל סדרה הוצאה לנבדק בין 2 ל- 4 פעמים (ממוצע 3.25 ; סטיטית תקן - 53) להוציא מקרה אחד, נערכו כל בדיקות הפח"ס לאחר בדיקה סטנדרטית לאבחן שקר. המדים שנבחרו לשמש בבדיקה הפח"ס לאחר בדיקה סטנדרטית (משראט) של גرف התאנזיות החשמלית של העור שנמדזה במשך 10 שניות מסיום הצגת פרט הפח"ס. ככל שהמשראט גבוהה יותר, כך התגובה חזקה יותר. ב. אורץ קו גurf הנשימה שנמדד במשך 15 שניות מהציג הפרט. ככל שהקו קצר יותר, כך התגובה חזקה יותר. ראוי לציין, שני המדים התקבלו במידה אובייקטיבית, שתקופתה הוכחה לפני כן בתנאי מעבדה. בניגוד לכך, בודקי הפליגרף בשזה עושים הערכת התרשמותית של ערוצי המדידה, ומתייחסים גם לעורוצים נוספים, כגון השינויים בפעולות הלב וכלי הדם. התוצאות הפרטיות השונות בכל סדרת פח"ס דורגו על - פי עצמן מהתגובה החזקה לתגובה החלשה. דירוג התגובה לפרט המסגר קבוע את התוצאה עברו אותה סדרה. אם התגובה לפרט המסגר דורגה גבוהה, נקבע שהנבדק זיהה את הפרט חלק מהאירוע הנחקר. אם היא דורגה נמוך, נקבע שהנבדק איינו מודע למציאותו באותו סדרה. התוצאות שהתקבלו מסדרות הפח"ס השונות ומשני המדים הפיזיולוגיים (התאנזיות העור ונשימה), קובצו לערך מספרי אחד שעל פיו נקבע אם : א. המידע המוכמן זוהה ע"י הנבדק. ב. אין ממצא ברור. ג. המידע המוכמן לא זוהה ע"י הנבדק. התוצאות הראו, שבmedian ארבעים נבדקים חפים, רק שניים (5%) אובייחדו בטעות כழוקים במידע המוכמן, בעוד שלושים ושניים (80%) אובייחדו נכונה ככאלה שלא זיהו את הפרטים המסגרים (לגבי ששת הנוטרים לא נקבע ממצא ברור). התיחסות למקורים הלא ברורים כלל אי זיהוי, מעלה את אחוז הקביעות הנכונות ל - 95% , שהוא

שיעור דומה מאוד לאחיזה הקבועות הנכונות עבור נבדקים חפים בתנאי מעבده (94.2%). התוצאות שהתקבלו עבור נבדקים אשמים היו טובות פחות. עבור 25 נבדקים אשמים (62.5%), נקבע נכון, שהם זיהו את הפרטים המסתירים. 8 נבדקים אחרים (20%), לא הגיעו להציג אותם הפרטים. עבור שבעה נבדקים נוספים לא ניתן היה לקבוע ממצא ברור. התוצאות לממצאים הלא ברורים כלל אי זיהוי מעלה את מספר הקבועות הלא נכון ל- 15 (37.5%). נמצא, אפוא, שרמת ההצלחה בזיהוי נבדקים אשמים (62.5%) נמוכה מזו שנצפתה במחקר המעבדה (83.9%). השאלה המתבקשת היא, האם הכרחי שהזהה כן? האם לא ניתן ליצור גם בחקירה הפלילית ממצבים הדומים לאלה המוצויים בתנאי המעבדה? התשובה היא, שכן ניתן לשפר מאוד את המצב. ראשית, ניתן להגדיל את מספר סדרות הפח"ם שביהם נעשה שימוש. בתנאי מעבדה נעשה שימוש ב- 5 עד 10 סדרות הפח"ם, בעוד שבתנאי אמיתי מערך במקדים רבים בדיקות המבוססות על סדרות הפח"ם ייחידה. בהציג סדרה יחידה קיים סיכון שנבדק אשם, שלא הבחן בפרט, שעליו מבוססת אותה סדרה או שאינו זוכר אותו, יוכל את הבדיקה כולה. לעומת זאת, אם אותו נבדק אינו מודע לפרט אחד מתוך חמישה, מעורבותו תושגר ע"י הפרטים שהוא כן מודע להם. גם נבדק חף, שאינו מזהה את הפרטים המסתירים, עשוי להרוויח מהציג מספר גדול של סדרות הפח"ם. שכן, הסיכון שהוא ינחש או ייתיב אקראית לפרט המסגיר בסדרה יחידה, גדול לאין שיעור מהסביריו שהוא ייתיב אקראית לארבעה או לחמשה פרטים כאלה. נושא אחר, שאותו ניתן לשפר, הוא פרק הזמן שעובר בין ביצוע העבירה ל מבחן הפח"ם. בתנאי המעבדה נערכ המבחן סמוך לביצוע הפשע המבוקש כאשר הכל עדין טרי. הנבדק האשם זוכר את הפרטים, המסתירים, ונבדק החף לא התאפשר לקלוט אותם. בתנאי השدة נערכו חלק מהבדיקות שבועות ואף חודשים לאחר האירוע הפלילי. בפרק זמן זה עלולים פרטים, שהיו ידועים לנבדקים אשמים להישכח או להיטמע בתוך מידע דומה, שנרכש לאחר מכן. לדוגמה: פורץ שפרץ לדירה

מסויימת, וגבן 350 ש"ח, יזכור את הסכום המדויק, אם יבדק באותו יום או למשך תקופה נוספת, החודש מאוחר יותר, לאחר שפרק לעוד עשרה בתים, שהם גנב סכומי כסף שונים, הוא לא יזכיר את הסכום המדויק שגנב מאותה דירה ספציפית, והוא עשוי להציג לסכום אחר שגנב מבית אחר. פרק זמן ארוך שעובר מהאירוע עד ל מבחון הפחים עלול גם לפגוע בבדיקות חפים. שכן, הסבירו שהם יחשפו למיידע מוכמן, בלי שהבודק ידע על כך, גדול. לבסוף, ככל שפרק הזמן ארוך יותר, גובר החשש שמיידע מוכמן, נשמר עד אז בסוד, ניתן בכל זאת לאמצעי התקשורות אושמי מהחוקרים יפלוט אותו בנסיבות של החשד וישרוף אותו. ראוי לציין, שבדקיו פוליגראף מעדים להציג מילולית את פרטי הפחים ל לבדוק. הסיבה לכך היא, שנגידאים חזותיים מאפשרים לנבדק להסיט את עיניו מהפרט המוצג, ונבדק מעורב עלול שלא להתייחס לפרט המסגר. בעתיד, ראוי לחשב על הצגה משולבת חזותית-מילולית של חפרטים.

תשוואת יעילות מבחון הפחים עם שיטות אבחון אחרות

שאלה אחרת קשורה ליעילות היחסית של מבחון הפחים, בהשוואה לשיטות אחרות לקביעת אשמה. שאלת זו קשורה לשאלה מעשית, שמציג החוקר לעצמו, כשהוא מקבל לידיו את התוצאות: האם ניתן לבתו בנסיבות, ויש לפעול על פיהם? או שאין לבתו בתוצאות, ויש להימנע מפעולה עד שיאסף מידע נוסף? שאלת היעילות מתחלקת לשתי שאלות משנה: א. באיזו מידת ניתן לבתו בנסיבות, הקובע שהחשוד מזוהה את המידע המסגר? ב. באיזו מידת אפשר לבתו בנסיבות, המשחרר את החשוד ממעורבות? ניסיון להשוות את מבחון הפחים לשיטות אבחון אחרות, תזוז התוצאות לשתי השאלות הללו, נערך לאחרונה במשטרת-ישראל (אלעד, 1996). במחקר זה הושווה מבחון הפחים לשיטה לאבחן שקר באמצעות הפוליגראף, הקרויה שיטת שאלות

חבירות (אלעד, 1991) לזיהוי טביעות אצבע, זיהוי כתוב יד טבעי ומזויף, זיהוי קול טבעי ומעוות, מסדר זיהוי תמונות ודפוז באלבום עבריים. נמצא, שבאמצעות מבחן פח"ס שהורכב מרבע סדרות, התגלו 19 מבין 25 הנבדקים האשמים (76%), ולגבי כל 55 הנבדקים החפים (100%) נקבע, שהם לא זיהו את המידע המשגיר. אם נסתכל על התוצאות מוקודת מבט של "עד כמה אני יכול לבתו במצא", הרי שככל 19 הנבדקים, שזיהו את המידע, היו אכן אשימים. מתוך 61 נבדקים שלא זיהו את הפרטים המשגירים, היו 55 (90%) חפים. התוצאות האלה דמו מאוד לתוצאות שהתקבלו מזיהוי טביעות האצבעות. רק זיהוי כתוב היד הטבעי הטרף לשתי השיטות האלה, בא הפקת טיעות מסווג אבחן נבדק חף כאשם. הדמיון בתוצאות שהתקבלו בין זיהוי טביעות אצבעות למבחן הפח"ס אסור שיטה. עצמתו של מבחן טביעות האצבעות מתמקד בזיהוי חשודים אשימים בלבד. חוקר המקבל לידו תוצאה המזהה את טביעות אצבעותיו של חשוד, נמצא על קרקע בטווחה. אולם, אין כל ערך מעשי לממצא הקובל, שטبيעת האצבע של החשוד לא נמצאה בזירת העבירה. ההסתברות, שմבחן הפח"ס ישגה באבחן נבדק חף כמצוי במידע המשגיר, גבוהה בהרבה מזו של טביעת האצבע. אולם יתרונו, שהוא יכול להציג שהחשוד לא זיהה את הפרטים המשגירים, ולכן הוא נראה איננו מעורב.

מדוע לא נעשה במבחן הפח"ס שימוש ראוי?

הפוטנציאל הגלום בשיטת הפח"ס כmethode אובייקטיבית לאבחן מידע מאנשים, שאינם מעוניינים להטעיר מידע, הוא רב, ויישומו בתנאיאמת, הומלץ בחום ע"י פסיכולוגים רבים (ליקן, 1981; בן שחר ופיורדי, 1990). המבחן מסוגל להבטיח, שהנבדק החף לא יוכל להבחין בין פרט מסగיר לפרטי ביקורת, דבר שמאפשר שליטה על הסתרות הטבעיות הנוגעות לנבדקים חפים. כך, למשל, להציג סדרת פח"ס אחת עם 5 אפשרויות, יש הסתרות

של 5: 1 להפיק תוצאה מוטעית עבור נבדק חף. להציג שני סדרות כאלה יש הסתברות של 1.25 לטעות. ניתן להמשיך ולהקטין את הסתברות הטעות הקשורה בנבדקים חפים, ע"י הוספה פשוטה של סדרות פח"ס. צריך לזכור, שהקטנת הסתברות הטעות זו עלול להיות מחייב, בדומה הנגדלת הסתברות הטעות ההופוכה של ניקוי נבדק אשם ממשמה. יתרון משמעותי אחר של מבחן הוא מידיות היחסים שלו. את סדרת הפרטיטים ניתן להכין מראש על בסיס בחינה מודקצת של האירוע הפלילי, ללא צורך ביחסים גומلين עם הנבדק, מעבר לשאלת הפשיטה אם המידע המוכמן הגיע לידייתו ואם כן איך? כמובן, ניתן להפעיל את המבחן, מיד לאחר שהזירה נבדקה ביסודות על ידי בזק פח"ס או על ידי אדם שהוסמך לשמש נציגו, וקיים חסודים פוטנציאליים שאוטם צריך לבדוק. השיטה על הסתברות הטעות הנוגעת לנבדקים חפים. דרישת להפעיל את המבחן סמוך ככל האפשר לאירוע הנחקר, הופכת אותו למכיר עיל באלימינציה של חסודים, ולכללי מתאים להנחות חקירה בזמן אמיתי. הסיכוי שאדם לא מעורב, שאיןנו מודע לו מוכמן, יgive ברציפות במספר פרטיטים מסווגים, נמוך מאוד. ניתן, לכן, לקבוע בביטחון רב, שאדם שנכשל במבחן והgive למידע המוכמן, מעורב בצורה כלשהי. אדם כזה יעבור מיד חקירה מקיפה ואינטנסיבית. לעומת זאת, הסיכוי שאדם מעורב יצליח לחמק מהבדיקה גבוהה יותר. לפי ליקון (1981), אם המבחן נערך בצורה נכון, נעשה שימוש במספר גדול של סדרות פח"ס, והמבחן נערך סמוך לאירוע הפלילי, ניתן לצמצם את אחוז הטעות לכ- 20% מהנבדקים המעורבים. לאור האלטרנטיבות הקיימות בשלב האלימינציה, אין ספק, שהחקירה תפיק תועלות רבה מהבדיקה, למורות טעויות בזיהוי נבדקים אשימים, שעולות להtagנות פה ושם, ולמרות שהמבחן עדין אינו קיבל קריאה משפטית.

השאלה הבאה היא, אם כל כך טוב, אז מדוע לא נעשה שימוש נרחב במבחן עד היום? מדוע מיעוטות ייחוזת החקירה במשטרת-ישראל לעשות שימוש במבחן הפח"ס? כך, למשל, בשנת 1995 נערכו במשטרת ישראל כ- 50 בדיקות פח"ס בלבד, רובן בבדיקות מזדמנות, שעשו שימוש בסדרות פח"ס יחידה. הפוטנציאלי

הטמון בבדיקה, לא נועל, אפוא, כראוי. סיבה אחת היא היעדר מודעות של יחידות חקירה רבות לצורך באיסוף פרטי פח"ס, ולשימוש שניתן לעשות בהם. חוסר מודעות זה הקשור גם לנתק הקיים בין היחידות בשיטה ליחידת הפליגרף. כך, למשל, אין זה נהוג להזמין בודק פוליגרפ לזרת פשע חמור, כדי לחפש פרטי פח"ס. אין גם אדם ממונה מטעם יחידת החקירה על חיפוש פרטי פח"ס ועל שמירתם. לאחר שלא קיים נוהל מסודר שידריך חוקרים בשיטה, אין לאסוף שיטתיות פרטי פח"ס, יותר מידע חיוני לחקירה, כאשר אין לה הופכין. בנוסף, היעדר משנה סדורה לשימרת פרטי פח"ס, יוצר מצב, שלפיו אובדים פרטי פח"ס רבים ע"י פרסום באמצעות התקשות או ע"י הסגרתם לחשודים במהלך החקירה. לבסוף, הינה של בדיקת פרטי פח"ס טוביה דורשת השקעה של זמן ומאז. חוקרים, שהגרת הטיפול בתיקי החקירה רבים לא מותירה להם זמן פנוי, לא ימצאו את המשאבים הנוספים האלה. כדי לקדם את השימוש במבחן הפח"ס, וליעל בכך את עבודות החקירה, נדרשת מדיניות חדשה שתקבע נהלים, שימסדזו את איסוף הפרטים המוכנים, את השמירה עליהם ואת השימוש בהם. מן הדין, שנהלים אלה ישנו הן את צורת העבודה של חוקרים, שידרשו לחקירה עמוקה יותר בתיקים מסוימים, והן את אלה של בודקי הפליגרף, שידרשו לצאת יותר לשיטה.

רשימהביבליוגרפית

אלעד, א. (1991) "תפקיד בדיקות הפליגרף בחקירת חפליות", פליליים, כרך ב', עמי 189-224.

אלעד, א. (1996) "מחקר השוואתי של שיטות בתחום חוויתי חפלי", פליליים, כרך ח', עמי 187-224.

קלינר, מ. ואלעד, א. (1988) "אבחון מידע באמצעות חפליירף: בדיקות פח"ס" מבعد לעדשות מז"פ", 4, עמי 1-4.

Ben Shakhar, G. & Furedy, J. J. (1990) Theories and Applications in the Detection of Deception, New York: Springer-Verlag.

Davidson, P.O. (1968) "Validity of the guilty knowledge technique: The effects of motivation", Journal of Applied Psychology, 52: pp. 62-65.

Elaad, E. (1990) "Detection of guilty knowledge in real-life criminal investigations", Journal of Applied Psychology, 75: pp. 521-529.

Elaad, E., Ginton, A., & Jungman, N. (1992) "Detection measures in real life criminal guilty knowledge tests", Journal of Applied Psychology, 77: pp. 757-767.

Iacono, W.G., Cerri, A. M., Patrick, C. J. & Fleming, J. A. (1992) "Use of antianxiety drugs as countermeasures in the detection of guilty knowledge", Journal of Applied Psychology, 77: pp. 60-64.

Lykken, D.T. (1959) "The GSR in the detection of guilt", Journal of Applied Psychology 43: pp. 385-388.

Lykken, D.T. (1960) "The validity of the guilty knowledge technique: The effects of faking", Journal of Applied Psychology, 44: pp. 258-262.

Lykken, D.T. (1981) A Tremor in the Blood: Uses and Abuses of the Lie Detector, New York: McGraw-Hill.

O'Toole, D., Yuille, J.C., Patrick, J.C. & Iacono, W.G. (1994) "Alcohol and the physiological detection of deception: Arousal and memory influences", Psychophysiology, 31, pp. 253-263.