
Field dependence/independence and concentration, as psychological characteristics of elite basketball players / ריכוז ותלות/אי-תלות בשדה, כמאפיינים פסיכולוגיים של שחקני כדורסל ברמה גבוהה

Author(s): שולמית רביב, נועה נאבל, S. Raviv and N. Nabel

Source: *Movement: Journal of Physical Education & Sport Sciences* / כתב-עת בתנועה: כתב-עת / תשנ"א / פברואר 1991, Vol. א&lrn;, No. 1 (- אדר - תשנ"א / פברואר 1991), pp. 5-21

Published by: Academic College at Wingate

Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/23631804>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <https://about.jstor.org/terms>



JSTOR

is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Movement: Journal of Physical Education & Sport Sciences* / כתב-עת למדעי החינוך הגופני והספורט

ריכוז ותלות/אי-תלות בשדה, כמאפיינים פסיכולוגיים של שחקני כדורסל ברמה גבוהה *

שולמית רביב, נועה נאבל

ר ק ע ע י ו נ י

הבעיה

לכל העוסקים כיום בספורט תחרותי ברור, שכושר גופני הוא אמנם גורם חשוב ביותר להצלחת ספורטאי עילית, אך ודאי, שאינו הגורם היחיד העושה את הספורטאי לכוה. נשירתם של ספורטאים עקב אי-הצלחה נובעת במקרים רבים מתכונות אישיות בלתי מתאימות ולאו דוקא מחוסר כושר גופני (אוגילבי וטוטקו, 1971). לדעת קופר וגיונסון (1960), תכונות אישיות הן הקובעות, מי מבין ספורטאים בעלי תכונות פיסיות דומות יצטיין בתחום העיסוק הספורטיבי שלו, אך עדיין אין תמימות זעים בנושא (אוגילבי וטוטקו, 1966; הרדמן, 1973; קופר, 1969; קיין, 1969, 1978). לעומת ריבוי המחקרים, שעסקו באפיוני אישיות של ספורטאים, מעטים הם המחקרים, שבדקו משתנים תפיסתיים קוגניטיביים, וזאת אף על פי שידוע על החשיבות הרבה, שיש להם בתהליך הלמידה והביצוע של מיומנויות מוטוריות (קיין, 1972).

אחד החוקרים הבולטים, שעסקו בחקר משתנים תפיסתיים-קוגניטיביים, היה ויתקין (1959, 1967, 1971; ויתקין ואחי, 1962); הוא הציע לבדוק את הקשר בין למידה וביצוע מוטורי, לבין סיגנון תפיסתי-קוגניטיבי של תלות/אי-תלות בשדה (ויתקין, 1959). קיין, שהתבסס על הממצאים של ויתקין ואחי (1962), טען, שסגנון תפיסתי של תלות בשדה הוא יתרון בביצוע ספורט קבוצתי, שבו נדרש הספורטאי לבצע את המיומנות הספורטיבית בהתייחסות לסביבה. גיונס (1973) קשרה את הסגנון התפיסתי של תלות/אי-תלות בשדה לדרך המסוימת, שבה מתרחשת הסלקטיביות של הקשב. היא הדגישה את החשיבות, שיש לקשב סלקטיבי, בדרך כלל, ובעיקר בביצוע מיומנויות

• נוסח מוקדם של מאמר זה פורסם ב- 1988, Perceptual and Motor Skills

מוטוריות פתוחות (*). רעיונותיהם של החוקרים הני"ל, שהתייחסו, לקשר שבין סגנון התפיסה של תלות בשדה לבין קשב סלקטיבי בביצוע מיומנויות מוטוריות פתוחות, עוררו את סקרנותנו, ושימשו גירוי להעלאת שאלה מחקרית ולחיפוש תשובות בספרות הרלוונטית. מטרת המחקר הזה הייתה לבדוק משתנים תפיסתיים-קוגניטיביים של ריכוז ותלות/אי-תלות בשדה אצל ספורטאי עילית-שחקני כדורסל.

תלות/אי-תלות בשדה וקשב כגורמים בעלי חשיבות בקרב ספורטאים

מסיקור הספרות המחקרית בנושא הסתבר, כי רק מעט מחקרים יחסית נעשו לבדיקת משתנה התפיסה בקשר למיומנויות ספורט ולרמת הביצוע של הספורטאים בענפי ספורט שונים.

אחד החוקרים הבולטים שעסקו בחקר משתנים תפיסתיים-קוגניטיביים היה ויתקין (1962, 1971, 1977). הוא הציע לבדוק את הקשר בין למידה וביצוע מוטורי לבין הסגנון התפיסתי-קוגניטיבי של תלות/אי-תלות בשדה. לפי גישה זו, לאדם בלתי תלוי בשדה יהיו פחות קשיים ברכישת מיומנויות סגורות, הקשורות באוריינטאציה של הגוף וברמת הדיוק של מודעות גוף (סווינן ואח', 1986), ואילו לאדם תלוי בשדה יהיה יתרון בביצוע מיומנויות פתוחות, הדורשות מן המבצע לייחס את מיומנותו לסביבה, כמו לדוגמה במשחקי ספורט (קיינן, 1972; בארל וטריפ, 1975; אלדר, 1986). גם פולטון (1957) הבחין בין מיומנויות פתוחות למיומנויות סגורות. לדעתו, כדי להצליח בביצוע מיומנויות פתוחות יש חשיבות לכושרו של השחקן להתאים את המיומנות המוטורית שלו לנתונים הסביבתיים. הצלחתו תלויה, בין השאר, ביכולתו למקד את הקשב שלו באופן סלקטיבי לגירויים סביבתיים, שהם חיוניים למציאת פתרונות אופטימאליים במצבים דינאמיים הרב-גוניים, המאפיינים את המתרחש במשחק הכדורסל. במחקרים, שבהם השוו את יכולת מיקוד הקשב של ספורטאים מיומנים עם זו של מתחילים (אברנטי וראסל, 1987; טנבאום ואח', 1989) מצאו, כי המיומנים מצלים טוב יותר ממתחילים רמזים חזותיים מוקדמים, וקולטים מידע חיוני הקשור לביצוע מיומנותם, בעיקר במשימות, שבהם

* מיומנות מוטורית פתוחה- היא מיומנות, המתבצעת בתנאי סביבה משתנים, שאי-אפשר לחזותם מראש. עקב השינויים הבלתי צפויים במרחב חייב המבצע להתאים את תגובותיו לאלה של שחקני קבוצתו ו/או שחקני הקבוצה היריבה ו/או לשינויים המתרחשים בסביבה. לדוגמה, התקפה מתפרצת לסל (קוא וסוגדאן, 1985). לעומת זאת, מיומנות סגורה- היא מיומנות, המתבצעת בסביבה קבועה ויציבה הניתנת לחיזוי. האלמנטים המרחביים השולטים בה אינם משתנים מביצוע לביצוע. לדוגמה, קליעת עונשין לסל.

תנועת העצמים (כמו כדור, למשל) היא מהירה (אברנטי וראסל, 1984, 1987; סטארקס ודאקין, 1984).

הסגנון התפיסתי של שחקני כדורסל

לפי גישת קיין (1972), תלות בשדה מהווה יתרון לשחקני קבוצה העוסקים לרוב במיומנויות פתוחות. בתהליך המשחק צריך כל אחד מן השחקנים להתייחס למתרחש בסביבה משתנה ללא הרף: השחקן נדרש, לדוגמה, לשים לב לשינויים בתנועת הכדור, לשינויים במיקומם של שחקני קבוצתו ושחקני הקבוצה היריבה, לקחת בחשבון את גבולות המגרש ועוד. לאודר ואחי (1982) מבקרים את טיעונו של קיין (1972), אף על פי שקיבלו ביסוס מחקרי חלקי (פרגמן, 1974; סוגרמן והארוניאן, 1964). הם מתייחסים לקשר שבין תלות/אי-תלות בשדה לבין מיומנויות פתוחות וסגורות. לדעתם, למרות ההיגיון שבהשגות האלו יש בהן כמה טעויות: העובדה, שבביצוע מיומנויות סגורות ממלאים הרמזים מן הסביבה תפקיד מוגבל בלבד, ובביצוע מיומנויות פתוחות של משחק-תפקיד נכבד, עדיין איננה מצביעה על כך, שספורטאים במשחק קבוצתי אינם מדויקים בתנועותיהם, או מסתמכים פחות על מודעות גוף, משעושים זאת מתעמלים או צוללנים. לאודר ואחי (1982) טענו, שספורטאים בתוך משחק קבוצתי משנים כל הזמן את מצבם (Positions) בהתאם לדרישות המשתנות של המשחק, ולכן ככל שהם מבצעים את תפקידם בצורה מדויקת יותר, הם משחקים טוב יותר. הם הדגישו, כי הסביבה, שבה הספורטאי נדרש לתפקד, היא סביבה תלת-ממדית מרחבית ולכן תפקוד יעיל בסביבה זו תלוי במיוחד ביכולתו של השחקן לשפוט בצורה מדויקת את תנועת השחקנים במגרש ואת תנועת הכדור במרחב. המרחב מורכב מאוד, ובעזרת השימוש בקשב סלקטיבי מסוגל השחקן לווסת את הגירויים הללו ולבחור באלה החיוניים לתהליכי קבלת החלטות ופתרון בעיות.

בהסתמך על מחקרים מתחום תפיסת המרחב הסיק קרטי (1968), כי בעיות הקשורות למרחב מצריכות את הכשרים האלה: א. יכולת לבודד עצם או מספר עצמים מתוך המרחב. ב. יכולת ליצור סינטיזה של המידע הרב והמורכב. ג. יכולת של שיפוט ותפיסה מהירים. ד. יכולת של גמישות בתפיסה. לאודר ואחי (1982) סבורים, בהתייחס לניל, כי שחקן במשחק צריך להיות מסוגל לבחור בצורה מדויקת גירויים חיוניים מן השדה התפיסתי (אי-תלות בשדה) ועם זאת להיות ער לדפוס הכללי של שדה זה (תלות בשדה). לכן עדיף, שיהיה בעל סגנון תפיסה אחד דומיננטי ובו בזמן יהיה מסוגל לעבור

במהירות לסגנון תפיסה אחר, שאינו דומינאנטי, כלומר, לעבור מסגנון של אי-תלות בשדה לתלות בשדה. גם חוקרים אחרים מסכימים עם גישה זו (רודין, 1968; גינס, 1973). גינס (1973) הצהירה, שלדעתה סגנון תפיסתי-קוגניטיבי של אי-תלות בשדה והיכולת לעבור לסגנון של תלות בשדה מהווים יתרון לשחקן בספורט קבוצתי. גישה זו עומדת בסתירה עם ממצאי מחקרים, שהוזכרו לעיל (פולטון, 1957; קיין, 1972; אלדר, 1986), המלמדים, שספורטאי קבוצה (במשחקי כדור) בכלל ושחקני כדורסל כאחד הענפים המייצגים תחום זה, הם תלויים בשדה יותר מספורטאים, שאינם עוסקים בספורט קבוצתי ויותר מלא ספורטאים.

ניתוח יחסי-הגומלין שבין השחקן במשחק כדורסל לבין הסביבה, שבה הוא מתפקד, יכול אולי להסביר את העדיפות, שיש לשחקן בעל סגנון תפיסתי של תלות בשדה על שחקן בעל סגנון של אי-תלות בשדה: מאפייני הסביבה במשחקי כדור מתמקדים באופן כללי ב-5 מרכיבים: מספר השחקנים המשתתפים, מהירות התנועה, הזמן העומד לרשות השחקן לקבלת החלטות, עומס פיסיולוגי ועמדת השחקן במגרש. השחקן נדרש לשפוט במדויק את תנועת האובייקטים (שחקנים וכדור) במרחב, אגב התייחסות למהירות ולמרחק של תנועת העצמים במרחב. ככל שמספר הרמזים במרחב המצוי בין השחקן והעצם הנע מצומצם, נעשה השיפוט התנועתי קשה יותר (גיבסון, 1950).

משתנה נוסף, שנמצא כאחד הגורמים התפיסתיים-קוגניטיביים החשובים לתפקודו של שחקן בספורט קבוצתי, הוא הקשב הסלקטיבי (גינס, 1972). קשב סלקטיבי תואר בידי גיימס (1890), במילים האלו: "כל אחד יודע מהו קשב. קשב הוא השתלטות ברורה וחד-משמעית של השכל, על ידי השתלטות של קו מחשבה אחד מתוך הרבה מחשבות אפשריות קיימות. מיקוד וריכוז ההכרה הם תמצית הקשב. זה מרמז על נסיגה ממהו, כדי לעסוק בעילות במשהו אחר" (כמצוטט אצל גינס, 1972; עמ' 106). הקשב מודרך בידי השימוש במערכת הראייה (שפירא ואח', 1984), מערכת, שהיא דומיננטית במיוחד במשחקי כדור (שפירא וגינסון, 1987). תהליך הקשב הסלקטיבי, לפי גינס (1972), תלוי בשלושה גורמים: א. היכולת למקד את הקשב למקורות מידע שימושיים וחיוניים ביותר, ובו בזמן לגלות גמישות ולתפוס את השדה כולו ב. בכמות הגירויים המצויים בשדה הראייה-הנוכחי. לפי ברלין (1969), ככל שכמות האינפורמציה המצויה בשדה רבה יותר כן, גדל הקושי בבחירת האינפורמציה החיונית, וכידוע, בזמן תחרות מנסיים השחקנים לבצע תנועות מיותרות לכיוונים שונים כדי לבלבל את שדה הראייה של היריב ובכך להקשות עליו בתפיסת המתרחש בשדה ובקבלת החלטות.

ג. פרק-הזמן העומד לרשות הספורטאי לביצוע המיומנויות הנדרשות-כיוון שבמגבלות הזמן העומד לרשות הספורטאי, אין הוא מסוגל לקלוט את כל המידע הפוטנציאלי מן השטח, לכן עליו להיות סלקטיבי, למקד את הקשב שלו למקומות קריטיים ולהיות ערוך לקליטת מידע חיוני במסגרת מגבלותיו הקוגניטיביות והמטוריות. קשב וריכוז הם שני מושגים, שקשה להפרידם, ולעתים מתייחסים אליהם כאל מושגים נרדפים, כפי שגם אנו עושים במחקר הזה. הריכוז מוגדר כתהליך של שמירה על רמת ביצוע המטלה, שבה רמת מוכנות מסוימת יכולה להיות מוגברת לזמן מה או מוחזקת ברמה קבועה אגב ביצוע הפעולה (דיוויס, 1982).

במחקר הנוכחי ביקשנו לבדוק את המאפיינים התפיסתיים-קוגניטיביים של תלות/אי - תלות בשדה וריכוז אצל שחקני כדורסל. שאלנו את השאלות האלה: האם ספורטאי עילית, שחקני כדורסל, שהגיעו למקום הגבוה ביותר בליגה הלאומית, מאופיינים בסגנון תפיסתי של תלות-בשדה? האם הם נבדלים במשתנה זה משחקני כדורסל ברמה נמוכה המדורגים בליגה ג', וממי שאינם ספורטאים? האם נמצא אצל הנבדקים במחקר הזה קשר בין הסגנון התפיסתי של תלות בשדה וריכוז?

ש י ט ה מ ח ק ר

אוכלוסיית המחקר

- אוכלוסיית המחקר כללה 63 גברים, בגיל 23-34 שנים, מחולקים לשלוש קבוצות:
- א. 21 שחקני כדורסל, שדורגו בראש הליגה הלאומית, בגיל 23-34 שנים
 - ב. 24 שחקני כדורסל, שדורגו בליגה ג', בגיל 23-28 שנים
 - ג. 18 סטודנטים, שאינם ספורטאים, בגיל 23-28 שנים.

תהליך המחקר

כל אחת מן הקבוצות נבדקה בשני מבחנים:

- 1 במבחן GEFT - לבדיקת תלות/אי-תלות בשדה (סגנון תפיסתי-קוגניטיבי)
- 2 במבחן d2 לבדיקת הרמה ואיכות הריכוז.

מכשירי המדידה

מבחן GEFT- (Group Embedded Figures Test) לבדיקת תלות/אי-תלות בשדה. מבחן זה פותח בידי ויתקין ואחרים (1971) ועובד בידי אלדר (1979). מטרת המבחן לבדוק את האספקטים והיכולת האנאליטית של ההבעה הקוגניטיבית של התפיסה. המבחן כולל 18 צורות מורכבות, ובכל אחת מהן חבויה צורה פשוטה. הנבדק מתבקש לגלות את הצורה הפשוטה מתוך הצורה המורכבת. המבחן תקף (לבנים 82; לבנות 63) ומהימן (82).

מבחן d2 לבדיקת ריכוז (בריקנקאמפ, 1962). מבחן זה בא לבדוק את יכולת הריכוז של הנבדק במצב של דחק, הנוצר מלחץ של זמן. המבחן מורכב מ-14 שורות של סימנים שונים, ושכל אחת מכילה 47 סימנים החוזרים על עצמם בסדר שונה. קיימים 16 סימנים שונים, הנוצרים משילוב שיטתי של ארבעת מרכיביהם. הנבדקים מתבקשים לזהות את האות d המלווה בשני קווים קטנים (d) ולמחוק אותה מהר ככל האפשר וללא שגיאות. המבחן מהימן (97 - 91) ותקף (47).

תוצאות המחקר

בהשערה הראשונה צפינו למצוא הבדל בתלות בשדה בין שחקני כדורסל מן הליגה הלאומית לבין שחקני כדורסל ברמה נמוכה מליגה ג' לבין סטודנטים, שאינם ספורטאים.

טבלה 1

ממוצעים, סטיות תקן ומבחן F לבדיקת ההבדלים בסגנון התמיסתי של תלות/אי-תלות בשדה בין 3 קבוצות הנבדקים

מבחן F	סטודנטים שאינם ספורטאים (N=18)	ליגה ג' (N=28)	ליגה לאומית (N=23)	המשתנה/נבדקים המחקרי
4.79 **	10.39	10.21	7.19	X̄
	4.04	3.68	3.54	SD

$P < .01$ **

הערה: ציון נמוך מעיד על תלות בשדה, ציון גבוה מעיד על אי-תלות בשדה.

מלוח זה נראה, כי שחקני הליגה הלאומית קיבלו את הציון הממוצע הנמוך ביותר במבחן GEFT לעומת שתי קבוצות האחרות. ציון זה מלמד, ששחקני כדורסל מהליגה הלאומית, שהשתתפו במחקר הנוכחי, מאופיינים בסגנון תפיסתי-קוגניטיבי של תלות בשדה. השוואת התוצאות ממחקר זה עם הנורמות לגברים מבוגרים (ויתקין, 1971) מעידה, שכל הנבדקים במחקר זה נמצאו יותר תלויים בשדה מן האוכלוסייה הנורמטיבית של הגברים שהיא: $\bar{X}=12.0$ ($SD=4.1$) לעומת $\bar{X}=7.19$ בליגה הלאומית; $\bar{X}=10.21$ בליגה ג'; $\bar{X}=10.39$ בקרב סטודנטים, שאינם ספורטאים.

בהשערת המחקר השנייה צפינו למצוא, ששחקני כדורסל מליגה ג' יהיו יותר בלתי-תלויים בשדה מסטודנטים, שאינם ספורטאים. כפי שמעידים הממצאים המופיעים בלוח 1 והקונטראסטים שנעשו, נדחתה השערה זו. הקונטראסטים (בשיטת Tukey-HSD) שנעשו לבדיקת ההבדלים בין כל שתי קבוצות בנפרד, מראים על הבדלים מובהקים סטטיסטית ($P<.05$): א. בין שחקני הליגה הלאומית לבין שחקני ליגה ג'. ב. בין שחקני הליגה הלאומית לבין סטודנטים, שאינם ספורטאים. ג. לא נמצא הבדל מובהק סטטיסטית בין שחקני ליגה ג' לסטודנטים, שאינם ספורטאים.

בהשערה השלישית צפינו למצוא: א. דמיון ברמה ובאיכות הריכוז של שתי קבוצות שחקני הכדורסל. ב. רמה ואיכות ריכוז גבוהים יותר בשתי קבוצות שחקני הכדורסל לעומת מי שאינם ספורטאים. הממצאים המופיעים בטבלה 2 מתייחסים להשערה זו.

טבלה 2

ממוצעים, סטיות תקן וניתוח שונות לבדיקת ההבדלים בריכוז בין שחקני כדורסל מהליגה הלאומית ומליגה ג' וסטודנטים, שאינם ספורטאים

מבחן F	סטודנטים שאינם ספורטאים (N=18)	ליגה ג' (N=28)	ליגה לאומית (N=23)	המשתנה/נבדקים המחקרי
.44	494.11	475.82	476.78	\bar{X} רמת הריכוז (GZ-F)
לא-מובהק	81.97	73.54	51.33	SD
3.78*	8.30	5.94	4.20	\bar{X} איכות הריכוז (F%)
	6.26	5.1	3.0	SD

$P<.05$ *

הערה: רמת הריכוז (GZ-F), וזהו הציון בהספק הבא לידי ביטוי בסך כל האותיות שמחק, מינוס האותיות השגויות שמחק. איכות הריכוז (F%): שיעור השגיאות, שעשה הנבדק.

מלוח זה אנו למדים, כי שחקני הכדורסל מן הליגה הלאומית אינם נבדלים ברמת הריכוז שלהם משאר הקבוצות, לעומת זאת, נמצא ביניהם הבדל מובהק סטטיסטית באיכות הריכוז. שיעור השגיאות הקטן ביותר נעשה בידי שחקני הליגה הלאומית, אחריהם שחקני ליגה ג' ולבסוף הסטודנטים, שאינם ספורטאים. נוסף לניתוח השונות נעשו קונטראסטים (בשיטת Tukey-HSD) לבדיקת ההבדלים בין כל שתי קבוצות בנפרד. בניתוחים אלה נמצאו הבדלים מובהקים סטטיסטית ($P < .05$): א. בין שחקני הליגה הלאומית והסטודנטים, שאינם ספורטאים. ב. בין שחקני ליגה ג' לבין סטודנטים, שאינם ספורטאים. ג. לא נמצא הבדל מובהק סטטיסטית בין שחקני הכדורסל מן הליגה הלאומית לבין שחקני ליגה ג'. ממצא זה מאפשר לאשש את השערת המחקר השלישית:

- 1 לא נמצא אכן, הבדל מובהק סטטיסטית באיכות הריכוז בין שחקני הכדורסל מהליגה הלאומית לבין שחקני ליגה ג'.
- 2 איכות הריכוז בשתי הקבוצות הייתה טובה מזו של קבוצת הסטודנטים, שאינם ספורטאים. עם זאת יש להדגיש, כי חוסר ההבדל המובהק בין שתי קבוצות אלה באיכות הריכוז - אין משמעותו, כי הוכח, שיש זהות ביניהם. זו עשויה להיות פונקציה של גודל האוכלוסיה.

בהשערת המחקר הרביעית ביקשנו לבדוק בכל אחת מן הקבוצות בנפרד את הקשר שבין המשתנים שנחקרו: המשתנה של תלות/אי-תלות בשדה והמשתנים של הרמה ואיכות הריכוז. ציפינו למצוא קשרים משמעותיים בין המשתנים הללו, כיוון שכולם משתנים תפיסתיים-קוגניטיביים.

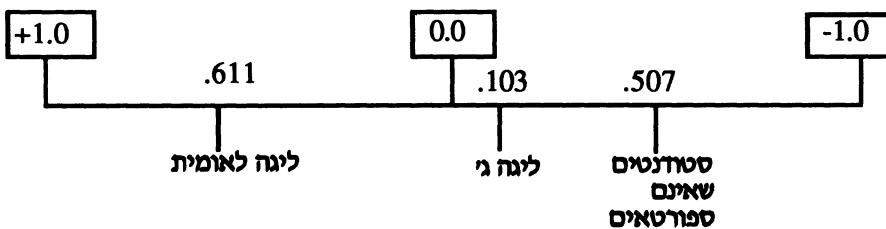
טבלה 3

המתאמים בין תלות/אי תלות-בשדה לבין הרמה ואיכות הריכוז בכל הקבוצות הנבדקות

המשתנה/הקבוצות המתאם/הנבדקות	ליגה לאומית (N=23)	ליגה ג' (N=28)	סטודנטים שאינם ספורטאים (N=18)
תלות/אי-תלות בשדה (GEFT) לבין רמת הריכוז (GZ-F)	-0.32	0.15	0.44
תלות/אי-תלות בשדה (GEFT) לבין איכות הריכוז (F%)	-0.08	0.23	-0.11
רמת הריכוז (GZ-F) לבין איכות הריכוז (F%)	-0.10	-0.12	-0.13

כל המתאמים, המופיעים בטבלה 3 אינם מובהקים סטטיסטית. ממצאים אלה מעידים על חוסר קשר בין משתני תלות/אי-תלות בשדה לבין המשתנים של הרמה ואיכות הריכוז.

נעשה גם ניתוח של פונקציה מבחינה (Discriminant Analysis, by Mahalonobis) כדי לנסות לאתר את המשתנה, שהוא המבחין הטוב ביותר בין הקבוצות. נמצא, שהמשתנים של תלות בשדה (GEFT) ואיכות הריכוז (F%) תרמו תרומה גדולה יחסית להבחנה בין הקבוצות, לעומת המשתנה של רמת הריכוז (GZ-F), שתרם רק תרומה קטנה יחסית.



איור 1: המרחק בין שלוש הקבוצות בסטיות תקן

תרשים זה מלמד, שהמשתנים שנבדקו מבחינים בעיקר בין קבוצת שחקני הכדורסל מן הליגה הלאומית לבין קבוצת הסטודנטים, שאינם ספורטאים. יעילות הסיווג של הפונקציה המבחינה באה לביטוי באחוז החיזוי של הפונקציה המבחינה יחסית לסווג המבוסס על חלוקה אקראית. במחקר זה הסיכוי לסיווג אקראי נכון הוא של 33.3%. בטבלה 4 המופיע על הלחן מוצגות התוצאות לבדיקת הסיווג האקראי של שלושת הקבוצות.

טבלה 4

אחוז הניבוי של הפונקציה המבחינה בסיווג הנבדקים לקבוצות השונות

הקבוצה האקטואלית	הקבוצה החזויה		סטודנטים
	ליגה לאומית	ליגה ג'	
ליגה לאומית	63.2	13.6	5.3
ליגה ג'	45.8	25.0	29.2
סטודנטים	22.2	27.8	50.0

הממצאים האלו מעידים, שהפונקציה המבחינה הצליחה לסווג נכון 50% מקבוצת הסטודנטים ו-63.2% מקבוצת הליגה הלאומית. אחוזים אלה הם מעל לאחוזים הצפויים (33%) והם מצביעים על יעילות הפונקציה באשר לשתי הקבוצות הללו.

ד י ו ן

במחקר הזה נמצא, ששחקני כדורסל מן הליגה הלאומית מאופיינים בסגנון תפיסתי-קוגניטיבי של תלות בשדה וברמת ריכוז גבוה לעומת שחקני כדורסל מליגה ג' ולעומת סטודנטים, שאינם ספורטאים, שנמצאו יותר בלתי תלויים בשדה משתי הקבוצות האחרות. המחקר הזה ומחקרים אחרים, העוסקים בנושא זה, מאפשרים לראות בסגנון התפיסתי-קוגניטיבי של תלות בשדה יתרון לספורטאים בענפי משחק הכדור, המבוססים על מיומנויות פתוחות. מסקנה זו נובעת מניתוח המאפיינים של משחק הכדורסל ומניתוח מאפייני הנבחרת כקבוצת השתייכות חברתית.

מאפייני המשחק מצביעים על כך, ש"יקריאתי" הסביבה היא הכרחית וחיונית לתפקוד טוב ויעיל במהלך המשחק, שבו נדרש השחקן להתייחס באופן מתמיד לרמזים הסביבתיים הפיסיים והחברתיים שבחלקם הם סטטיים (כמו גבולות המגרש,

הסימונים שבו, מיקום הסל וכדומה) ובחלקם דינאמיים ומשתנים ללא הרף. תוך כדי המשחק נדרש מן השחקן לנתח את המצב ולהיערך מחדש בהתאם לתנועות השחקנים והכדור, לכוון ולמקד את הקשב שלו לקליטת גירויים סביבתיים חיוניים ולהתעלם מכאלה, שאינם חיוניים. אחד ההסברים לכך, בהסתמך על ממצאים של ויתקין וחבריו (1949, 1950, 1952), הוא האפשרות, שהסגנון התפיסתי-קוגניטיבי המאפיין שחקני כדורסל מן הליגה הלאומית קשור בהדחיה של רמזים גופניים-פנימיים, לעומת שימוש מוגבר ברמזים הבאים מבחוץ. ייתכן מאוד ששחקני כדור-סל, הנדרשים להישען על גירויים רבים ומגוונים הבאים מן הסביבה, למדו להדחיק את הרמזים הקניסטיים והוויסטיבולרים הבאים מתוך גופם ולהתמקד בעיקר ברמזים חוץ-תמימיים, הבאים מן השדה.

מאפייני הנבחרת קבוצת השתייכות חברתית. הנבחרת הלאומית מהווה גוף חברתי מקצועי, הנפגש במשך שנים בתדירות, בעקביות ובהתמדה. ייתכן, שעובדה זו משפיעה על התפתחות יחסי גומלין בין-אישיים, תלות חודית ושיתוף פעולה לקראת השגת מטרה משותפת. יחסים חברתיים כאלה אופייניים לאנשים תלויים בשדה, הנוטים לפי ויתקין וגודאנף (1962) להיות קשובים ביותר לרמזים חברתיים, ובעיקר, אם הם מתייחסים למסגרת ההשתייכות החברתית שלהם. נוסף על כך ייתכן, ששנים רבות של אימונים בנבחרת במסגרת מקצועית חברתית בעלת מבנה ארגוני סמכותי השפיעו על כיוון ההתפתחות של הסגנון התפיסתי של שחקני הכדורסל, לעבר קצה הרצף של תלות בשדה. בהסבר זה התבססנו על מחקרים של צדוק (1968) אמיר ואחרים (1970), שדיווחו על קשר בין דפוסי התנהגות סמכותית של ההורים בגידול ילדיהם, לבין התפתחות סגנון תפיסתי-קוגניטיבי של תלות בשדה אצל הילדים במשפחות אלה.

במחקר הזה ההתייחסות אל שחקני הכדורסל מליגה ג' הייתה כאל קבוצה, העוסקת בפעילות ספורטיבית, ולכן עלתה ההשערה, שיהיו תלויים בשדה יותר מסטודנטים, שאינם ספורטאים. כפי שנאמר לעיל לא נמצא הבדל בין שחקני כדורסל מליגה ג' לבין הסטודנטים, שאינם ספורטאים. נראה, שהפעילות הגופנית של שחקני ליגה ג' אינה שונה מהותית מפעילותם הגופנית של סטודנטים, שאינם חברים באגודת ספורט. ממצא זה מעורר את הסברה, שייתכן שאחת הסיבות לכך, שהספורטאים הללו לא התקדמו בסולם הליגה קשורה בין השאר במאפייניהם הפסיכולוגיים, שהאחד מהם הוא הסגנון התפיסתי-קוגניטיבי שלהם.

הדמיון באיכות הריכוז, שנמצא אצל כל שחקני הכדורסל, שהשתתפו במחקר הזה, מעלה את האפשרות, שיכולת ריכוז הוא אחד ממאפייניו הפסיכולוגיים של שחקן כדורסל,

מיומן וותיק, ללא קשר לרמתו המקצועית (אברנטי וראסל, 1987). שכן, כדי לדייק במסירות ובקליעה לסל, חייב השחקן להיות מסוגל למקד את הקשב שלו לגירויים חזותיים חיוניים ולהתעלם מגירויים בלתי חיוניים. זהו למעשה הקשב הסלקטיבי (גרדנר ולנג, 1962; שפירא וג'ונסון, 1987), שלפי ג'ונס (1973), הוא תנאי חשוב מאוד להצלחה בביצוע מיומנויות מוטוריות פתוחות.

המתאמים בין תלות/אי-תלות בשדה לבין ריכוז מלמדים על קשר נמוך עד בינוני-נמוך בין המשתנים הללו. ממצאים אלו מעוררים את המסקנה האפשרית, שכל אחד מן המדדים הללו מודד תפקוד תפיסתי-קוגניטיבי אחר, ושניהם יחד הם בעלי חשיבות בביצוע מוטורי בכלל ובמשחקי כדור בפרט. ייתכן ששני המשתנים הללו מהווים במידה רבה את אחת התשובות החליפיות לטענה, שעדיין לא אוששה אמפירית (רודין, 1968; ג'ונס, 1973), כי סגנון תפיסתי של אי-תלות בשדה הוא יתרון לשחקני כדורסל, הנדרשים לתפוס בעת ובעונה אחת את השדה כולו וגם פרטים ספציפיים בו.

סיכום והמלצות

ממצאי המחקר הזה מרמזים על אפשרות, שהסגנון התפיסתי-קוגניטיבי של תלות בשדה נרכש או התחדד, במהלך האימונים, ואילו הריכוז היה קיים כמאפיין פסיכולוגי אישיותי לפני הכניסה לנבחרת.

ממחקר זה עולה הסברה, שאם בעתיד יתקבלו ממצאים נוספים, שיתנו חיזוק לממצאי המחקר הזה, כדאי יהיה למצוא דרכים לאימון התפיסה והריכוז. עד כה נעשו מחקרים, שבדקו את ההשפעה של חסך חושי על התפיסה (ג'ונס, 1972), ייתכן, שההשפעה על התפיסה פועלת בשני הכיוונים: באותה מידה, שניתן להשפיע באמצעות חסך (Deprivation), אפשר יהיה להשפיע על התפיסה באמצעות אימון חושי מוגבר, כלומר, במקום לגרום לאדם חסך בתשומה חושית, לספק לו שפע של גירויים (בתשומה) שיהלמו את הדרישות הספציפיות של המיומנות שלו ועל ידי כך לשפר את יכולת מיקוד הקשב כלפי אינפורמציה חשובה וחיונית עבורו.

מובן, ששאלות והשערות אלו צריכות להיבדק שוב ושוב עם אוכלוסיות אחרות, הדומות לאלו שנבדקו במחקר הזה ו/או עם מכשירי מדידה אחרים, הבודקים את אותם המשתנים, כמו לדוגמה: החלפת מבחן ה-GEFT לבדיקת תלות/אי-תלות בשדה במבחן המוט והמסגרת של ויתקין (PRFT) והחלפת מבחן ה-d2 לבדיקת ריכוז במבחן הקשב של ניידפר (1976).

רשימת מקורות

- אלדר, א' (1986). "תולת בשדה ואי-תולת אצל ספורטאים", *אגיד*, 3, 118-144.
- אמיר, י' שרן, ש' פריאל, א' (1970). "הבדלים בין תרבותיים במובחנות התפיסה וזיקתם להצלחה בתפקיד", *מגמות י"ז*, 3: 268-262.
- צדיק, ב' (1968). "תולת בשדה אצל בני המזרח ובני המערב", *מגמות ט"ז*: 58-51.
- Abemethy B, & Russell, D.G.(1984). "Advance cue utilisation by skilled cricket batsmen". *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 16:2-10.
- .Abemethy B, & Russell, D.G.(1987). "Expert-novice differences in an applied selective attention task". *Journal of Sport Psychology and Exercise*, 9, 326-345.
- Barrel, G. V, & Trippe, H.R. (1975). "Field dependence and physical ability". *Perceptual and Motor Skills*, 41: 216-218.
- Berlyne, D.E (1969) "The development of the concept attention in psychology". C.R. Evans & T.R, Mulhalland (Eds.). *Attention in neuropsychology*, London: Butterworth.
- Brickenkamp, R, (1962). Test d-2, *Aufmerksamkeits-Belastungs Test*, 4. Auflage. Goettingen: Hogrefe.
- Cofer, C & Johnson, W. (1960). "Personality dynamics in relation to exercise and sport". In: Johnson, W. (Ed.). *Science and Medicine of Exercise and Sport*, New York: Harper.
- Cooper, L, (1969). "Athletics activity and personality: A review of literature". *Research Bulletin*, 39: 347-367.
- Crathy, B.J. (1968). *Psychology and Physical Activity*. Englewood Cliffs: N.J.: Prentice Hall.
- Davies, D.R, (1982). "Attention arousal and effort". In": A.Gale and J.

Edwards (Eds.). Physiological correlates of human performance. London: Academic Press.

Eldar, D. (1979). A comparison of the effects of the English movement approach and traditional Swedish approach to school gymnastics on certain psychological, physical, physiological and perceptual motor measures. Doctoral Dissertation. University of Birmingham.

Gardner, R. W, & Long, R. I. (1962) "Cognitive controls of attention and inhibition: a study of individual consistencies". British Journal of Psychology, 53: 381-382.

Gibson, J. J. (1950). Perception of the visual world. Boston: Houghton & Mufflin.

Hardman, K. (1973). "A dual approach to the study of personality and performance in sport". In E.T.A. Whiting (Ed.). Personality and performance in education and sport, London: Henry Kempton.

James, W. (1890) Principles of Psychology. (Vol.1), London: Macmillan.

Jones, M.G. (1972). "Perceptual studies: Perceptual characteristics and athletic performance". In: H.T.A. Whiting (Ed.). Sport psychology. London: H. Kimpton.

Jones, M.G. (1973). "Personality and perceptual characteristics". In: H.T.A. Whiting et al. Personality and performance in physical education and sport. London: H. Kimpton, 11-42.

Kane, J.E. (1969). "Personality arousal and performance". International Journal of Sport Psychology, 2: 12-20.

Kane, J.E. (1972). "Personality, body concept and performance". In: J.E. Kane (Ed.). Psychological aspects of physical education and sport. London: Western Printing Services.

- Kane, J.E. (1978). "Personality research: the current controversy and implication for sport studies". In: W. Stroub (Ed.). **Sport psychology: A movement analysis of athlete behavior publication.**
- Keogh, J. & Sugden, D (1985). **Movement skill development.** New York: Macmillan.
- Loader, E.C. Edwards, S.W. & Henscen, K.P. (1982). "Field dependent characteristic of male and female basketball players". **Perceptual and Motor Skills, 55:** 883-890.
- Nideffer, R. (1976). "Test of attentional and interpersonal style". **Journal of Personality and Social Psychology, 36:** 394-404.
- Ogilvie, B. & Tutko, T. (1966). **Problem Athletes and How To Handle Them,** London: Pelham.
- Ogilvie, B. & Tutko, T. (1971). Sport: "If you want to build character, try something else". **Psychology Today, 5:** 61-63
- Pargman, D., Schreiber, L.E & Stein, (1974). "Field dependence of selected athletic sub-groups". **Medicine and Science in Sports, 6:** 283-286.
- Poulton, E.C. (1957). "On prediction in skilled movements" **Psychological Bulletin, 54:** 467-478.
- Rudin, S.A. (1968). "Figure-ground differentiation under different perceptual set". **Perceptual & Motor Skills, 27:** 71-77.
- Shapiro, K.L., Egerman, B., & Klein, R.M. (1984). "Effects of arousal on human visual dominance". **Perception and Psychophysics, 35:** 547-552.
- Shapiro, K.L., & Johnson, R.L. (1978). "Effects of arousal on attention to central and peripheral visual stimuli. **Acta Psychologica, 66:** 157-172.
- Starkes, J.L., & Deakin, J.M. (1984). "Perception in sport: A cognitive approach to skilled performance". In: W.F. Straub & J.M. Williams

(Eds.). **Cognitive Sport Psychology**. New York: Sport Science Associates.

- Sugerman, A.A. & Haronian, T. (1964). "Body type and sophistication of body concept". **Journal of Personality**, 32: 381-394.
- Swinnen, S., Vandenberghe, J., & Van Assche, E. (1986). "Role of cognitive style constructs field dependence-independence and reflection-impulsivity in skill acquisition. **Journal of Sport Psychology**, 8: 51-69.
- Tennenbaum, G., Yuval, R., Albas, G., Bareli, M., Yazdi, O., Low, M., & Raviv, S. (1989). **Cognitive Process in Sports**, Wingate Institute, Unpublished Research.
- Witkin, H. A. (1949). "Perception of body position and of the position of the visual field". **Psychological Monographs**, 63 (7).
- Witkin, H. A. (1950). "Perception of upright when the direction of the force acting on the body is changed". **Journal of Experimental Psychology**, 40: 93-106.
- Witkin, H. A. (1952). "Further studies of perception of the upright when the direction of the force acting on the body is changed". **Journal of Experimental Psychology**, 43: 9-20.
- Witkin, H. A. (1959). "The perception of the upright". **Scientific American**, 200: 50-56.
- Witkin, H. A. Dyk, R.B., Paterson, H.F., Goodenough, D.R. & Karp, S.A. (1962). **Psychological Differentiation**, New York: Wiley.
- Witkin, H. A. (1967). "A cognitive style approach to cross-cultural research". **International Journal of Psychology**, 2: 233-250.
- Witkin, H. A., Lewis, H.B. & Weil, E. (1968). "Affective reactions and patient therapist interactions among more differentiated and less differentiated patients early in therapy". **The Journal of Nervous and Mental Disease**, 146: 193-208.

ריכוז תולדות/אי-תולדות בשדה, ...

Witkin, H. A., Oltman, P., Raskin, E. & Karp, S. (1971). **A Manual for the Embedded Figures Tests**: Palo Alto, California, Psychologists Press.

Witkin, H. A., Lewis, H.B., Hertzman, M., Machover, K., Meissner, P.B. & Wapner, S. (1977). **Personality Through Perception. An Experimental and Clinical Study**. Conn.: Greenwood Press.