



שימוש בפרופילים והקשר בין יכולות לרצונות במיון מועמדים לשירות בצה"ל

סרן תמר ולפיש



רקע תיאורטי: Cluster Analysis

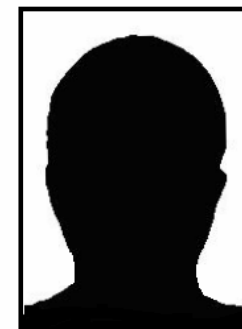
הנחות יסוד:

- הסתכלות על כמה משתנים במקביל לצורך זיהוי קלסטר (פרופיל) שלם המורכב מהם.
- חלק מהפרופילים שימצאו יורכבו מרמות מגוונות של המשתנים.
- הדמיון לשיטת ניתוח גורמים

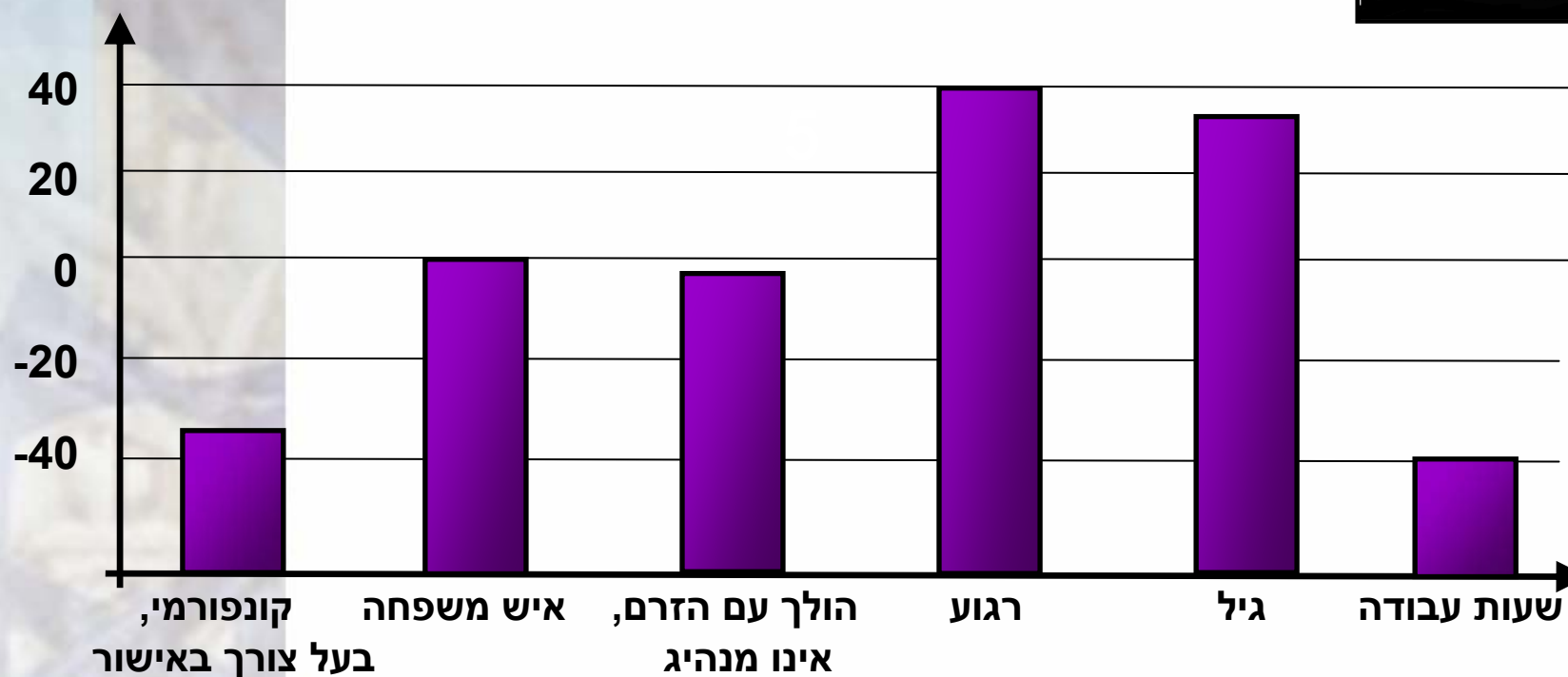


דוגמא לקלסטר שיווקי

קלסטר מס' 4 – דאודוראנט קלינט



הפנסיונר האדיש

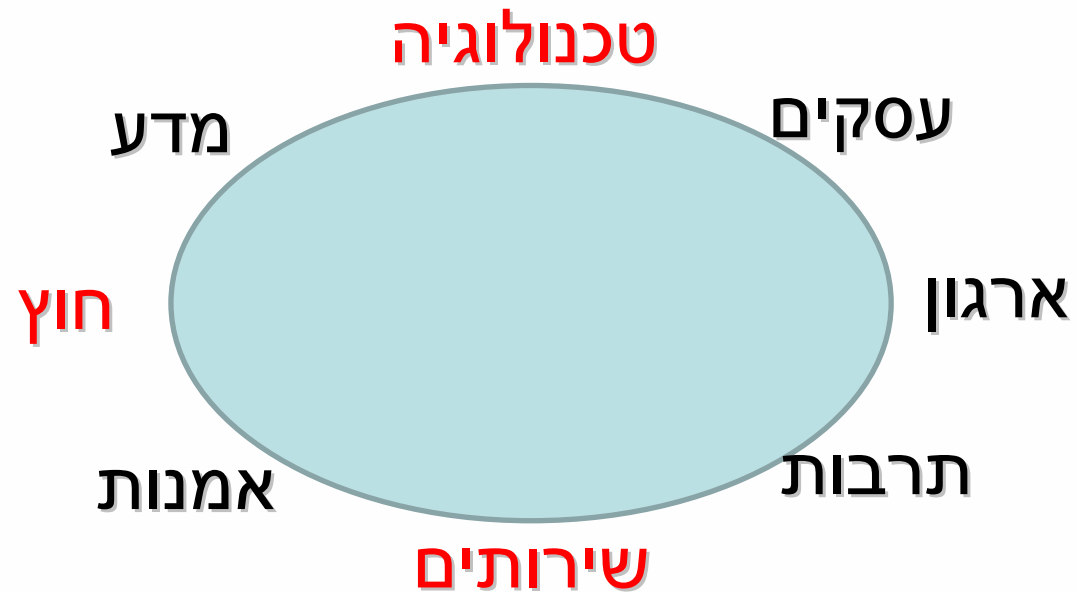


מבוסס על מצגת של: Grayson מאת Statistics by design



רקע תיאורטי: רצונות תעסוקתיים

קיומם של 8 שדות עיסוק (Roe, 1956) :

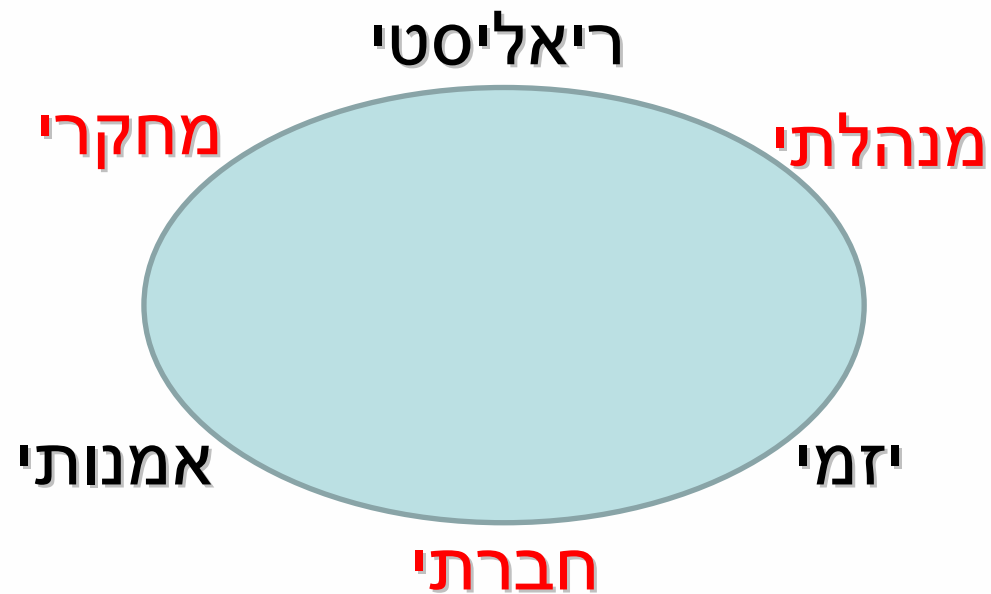


המיקום הוא בהתאם לקשרים הצפויים בניהם.



רקע תיאורטי: רצונות תעסוקתיים

6 שדות תעסוקה (Holland, 1973, 1985) :



מנהלתי: מזכירה, פקיד אשראי

מחקרי: ביולוג, פיזיקאי

חברתי: מורה לחינוך מיוחד, מורה לחינוך גופני



ההקשר הצבאי

שיטת שיבוץ
חיילי החובה
(הלא קרביים)



הרציונאל

התאמה מודל רב-ממדי משולב



'איכות' מודל חד-ממדי היררכי





מערבל השיבוץ

שיבוץ המלש"בים לתפקידי שירות החובה
נעשה בהתחשב ב:

א. מכסות: הכמות הנדרשת בכל תפקיד.

ב. יכולות המלש"ב: ציוני סביבות מא"ה,

קב"א, פרופיל.

ג. רצונות המלש"ב: שאלון השה"ס.



קב"א - קבוצת איכות

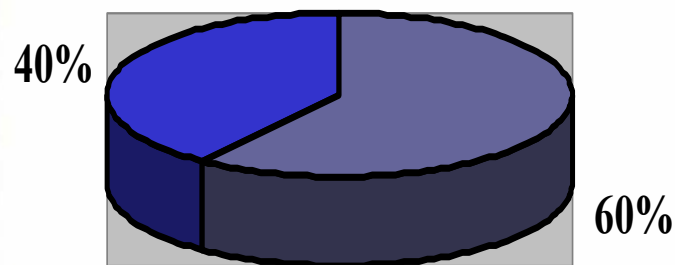
מדד המאפשר דירוג כלל המתגייסים לצבא על פי התאמתם הפוטנציאלית לעמוד בהצלחה ביעדים שקבע הצבא.

סקאלה 41-56

ממוצע 50

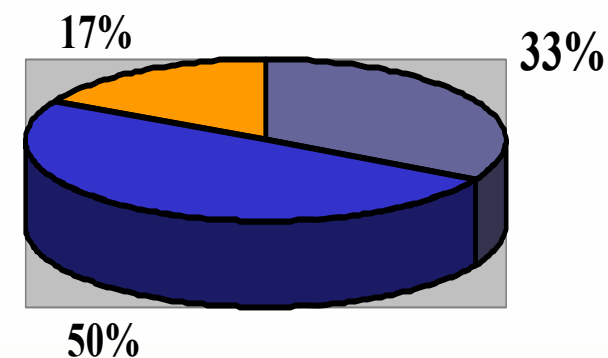
קב"א - נשים

צה"ר דפ"ר



קב"א - גברים

צה"ר דפ"ר צד"כ





סביבות תעסוקתיות

שם הסביבה	תיאור הסביבה
הדרכה	עמידה מול קהל, העברה של חומר בע"פ ומידה של הפעלת סמכות על אחרים.
טיפול באדם	ניהול קשרים שירותיים עם המשרתים בצה"ל, אינטראקציה וממשקי פנים וחוץ.
מנהל וארגון	ארגון ועשיית סדר בפריטים (פרטי ציוד, סדר בנתונים, ארגון לו"ז).
עיבוד מידע	עבודה עם נתונים, ניתוחם, ביצוע אינטגרציה, מתן פרשנות וקבלת החלטות.
שדה	חשיפה לתנאים לא נוחים, לכלוך, תנאי מזג אויר משתנים, מאמץ פיזי.
טכנית – אחזקה	עבודות אחזקה ושיקום של מערכות מכאניות וחשמליות. מערבת תהליכי בדיקה, איתור תקלות, פרוק והרכבה וביצוע פעולות טיפול שגרתיות.
טכנית – הפעלה	הפעלה ותיקון של מערכת טכנולוגית, על בסיס תפריטים ומדריך למשתמש.
קשב מתמשך	יכולת להקצות משאבים קשביים לאורך זמן תוך שמירה על רמת ביצוע קבועה.
פיקוד	הפעלת סמכות אפקטיבית על אחרים והנעתם לביצוע משימות.
עבודת צוות	שיתוף פעולה פורה עם אחרים להשגת המשימה.



פרויקט אפיון המקצועות

שם מקצוע	סביבה טכנית - אחזקה	סביבה טכנית - הפעלה	סביבת שדה	סביבת הדרכה/הסברה	סביבת טיפול באדם	סביבת מנהל/ארגון	סביבת עיבוד מידע	פיקוד	מקצוע הדורש עבודת צוות	מקצוע הדורש קשב מתמשך
מדריך יח"ש	משני		משני	מהותי				✓		
תצפיתן			משני				מהותי		✓	✓
טכנאי אלק'		מהותי					משני			
רכז קישור וגיוס					משני	מהותי				

מהותי = הסביבה מייצגת את מהות העיסוק .
משני = הסביבה מייצגת קונטקסט מרכזי בו מתבצע העיסוק .
משבצת ריקה = הסביבה מהווה הקשר שולי או כלל לא רלוונטי למקצוע.



שיקולים בשה"ס

רשימת המאפיינים ודירוגם					
1	2	3	4	5	עבודה מול מחשב
1	2	3	4	5	הפעלת מערכות טכנולוגיות מתקדמות
1	2	3	4	5	סביבת עבודה חוץ
1	2	3	4	5	עיבוד וניתוח נתונים/ מידע
1	2	3	4	5	מתן שירות
1	2	3	4	5	עבודה בתנאי לחץ/ סביבה אינטנסיבית
1	2	3	4	5	הפעלת ארגון וסדר
1	2	3	4	5	הפעלת סמכות
1	2	3	4	5	עבודת צוות
1	2	3	4	5	אחריות
1	2	3	4	5	מאמץ גופני



מקרה בוחן 1:

סביבות המיון התעסוקתי



יכולות המלש"ב – ניתוח גורמים

Rotated Component Matrix(a)

n=16,207

2	1	
0.1	0.6	שדה
0.2	0.9	עבודת צוות
0.1	0.9	פיקוד
0.2	0.8	הדרכה
0.1	0.7	טיפול באדם
0.8	0.2	עיבוד מידע
0.6	0.1	טכני הפעלה
0.7	0.1	טכני אחזקה
0.8	0.2	מנהל ארגון
18%	42%	אחוז שונות מוסברת

פרשנות

1	יכולת בינאישית
2	יכולת ביצועית

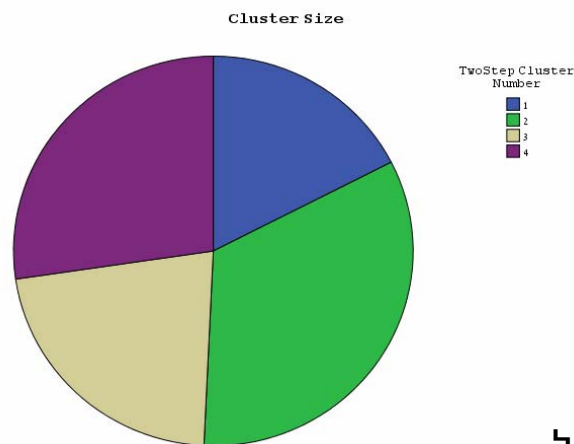
* Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.



יכולות המלש"ב – ניתוח פרופילים

טיפול הדרכה באדם שדה פיקוד עבודת צוות עיבוד מידע מנהל וארגון אחזקה הפעלה טכני טכני

	0.7-	0.8-	1.1-	1.1-	1.1-	0.9-	0.7-	0.9-	1.0-	
18%	0.7-	0.8-	1.1-	1.1-	1.1-	0.9-	0.7-	0.9-	1.0-	1 Cluster
33%	0.3-	0.4-	0.3-	0.3-	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	2
22%	0.3	0.2	0.3	0.3	0.7-	0.8-	0.4-	0.5-	0.6-	3
27%	0.6	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.6	0.6	0.8	4



פרשנות

1	גרוע בהכול
2	בינאישי גבוה
3	ביצועי גבוה
4	טוב בהכול

* תוכנת ה-SPSS מייצרת משתנה עם מספר הפרופיל.



מקרה בוחן 2:

שיקולי השה"ם

רצונות המלש"ב – ניתוח גורמים



פרשנות

1: סביבת שטח

2: סביבה משרדית

3: סביבה ממוחשבת טכנולוגית



שיקולי שה"ם / גורם (n=9,764)	1	2	3
שירות בסביבת לחימה	0.7	-0.2	-0.1
עבודה בתנאי לחץ	0.7	0	0.1
סביבת עבודה חיצונית	0.7	0	-0.1
מאמץ גופני	0.7	-0.2	-0.1
רמת אחריות	0.7	0.2	0.1
עבודה בצוות	0.7	0.2	0
הפעלת סמכות	0.7	0.3	-0.1
הפעלת ארגון וסדר	0.3	0.6	-0.3
מתן שירות	0.1	0.7	-0.1
שימוש בכושר ביטוי בכתב	0.2	0.6	0.2
שעות עבודה שגרתיות	-0.4	0.5	0.1
תכנה ומחשוב	-0.1	0	0.8
הפעלת מערכות טכנו' מתקדמות	0.1	-0.2	0.8
עבודה בסביבה טכנית /טכנולוגית	0.1	-0.1	0.8
עבודה עם מחשב	-0.3	0.4	0.6
עיבוד וניתוח נתונים/מידע	0	0.5	0.5

18%

13%

24%

אחוז שונות מוסברת

* השיקול של בעל ערך באזרחות הופיע כמרכיב בודד בגורם רביעי ולכן הוסר מהניתוח.

* בשאלון השה"ם אין אפשרות לתת עוצמה נמוכה לכל השיקולים.

רצונות המלש"ב – ניתוח פרופילים

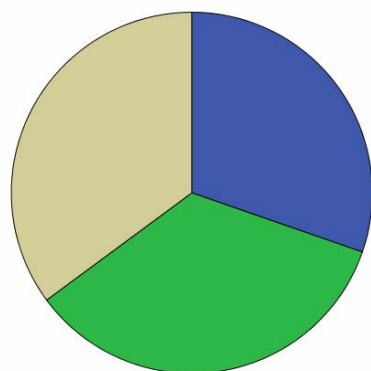


פרשנות

- 1: סביבת שטח**
- 2: סביבה משרדית**
- 3: סביבה ממוחשבת טכנו'**



Cluster Size



TwoStep Cluster Number

3	2	1	שיקול / פרופיל
-0.4	-0.5	0.9	שירות בסביבת לחימה
-0.2	-0.5	0.7	עבודה בתנאי לחץ
-0.5	-0.4	0.8	סביבת עבודה חיצונית
-0.5	-0.4	0.8	מאמץ גופני
-0.2	-0.4	0.5	אחריות
-0.3	-0.4	0.6	עבודה בצוות
-0.4	-0.2	0.6	סמכות
-0.8	0.3	0.4	הפעלת ארגון וסדר
-0.2	0.1	0.1	שימוש בכושר ביטוי בכתב
-0.6	0.4	0.1	מתן שירות
0	0.4	-0.4	שעות עבודה שגרתיות
0.7	-0.6	0	עבודה בסביבה טכנית/ טכנולוגית
0.8	-0.7	0	הפעלת מערכות טכנולוגיות מתקדמות
0.8	-0.4	-0.3	תכנה ומחשוב
0.5	0	-0.4	עבודה עם מחשב
0.3	-0.1	-0.1	עיבוד וניתוח נתונים\מידע
30%	35%	35%	



מקרה בוחן 3

שיבוץ בפועל: שילוב בין

קב"א, מא"ה ושה"ם



שילוב יכולות ורצונות

בהתבסס על ממצאי ניתוח הפרופילים של היכולות
והרצונות נבנו מספר מדדי-על:

יכולת ביצועית

ממוצע סביבות: עיבוד מידע, טכני הפעלה, טכני אחזקה, מנהל וארגון

יכולת בינאישית

ממוצע סביבות: שדה, הדרכה, טיפול באדם, פיקוד, עבודת צוות

רצון בסביבת שטח

ממוצע השיקולים: שירות בסביבת לחימה, סביבת עבודה חיצונית,
מאמץ גופני, עבודה בתנאי לחץ, סמכות, צוות, אחריות.

רצון בסביבה ממוחשבת טכנולוגית

ממוצע השיקולים: סביבה טכנית, תכנה, הפעלת מע' טכנולוגיות, עיבוד
נתונים, עבודה עם מחשב.

רצון בסביבה משרדית

ממוצע השיקולים: מתן שירות, ארגון וסדר, ביטוי בכתב, שעות עבודה
שגרתיות.



ניתוח גורמים משולב

n=9,729 Rotated Component Matrix(a)

3	2	1		
0	0.1	0.9	קבא	יכולות
0	0.1	0.9	ביצועי	
-0.1	0.7	0.4	בינאישי	
0.1	0.8	-0.1	שטח	רצונות
0.8	-0.2	0.3	ממוחשב	
0.6	0.2	-0.4	משרדי	

18%

22%

34%

אחוז שונות מוסברת

פרשנות

1: יכולות קבא וצפ"ת ביצועי הולכים יחד

2: יכולת בינאישית – מעוניין בסביבת שטח

3: רצון לשרת בסביבה ממוחשבת או משרדית הולכים יחד



פרופיל משולב

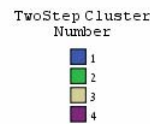
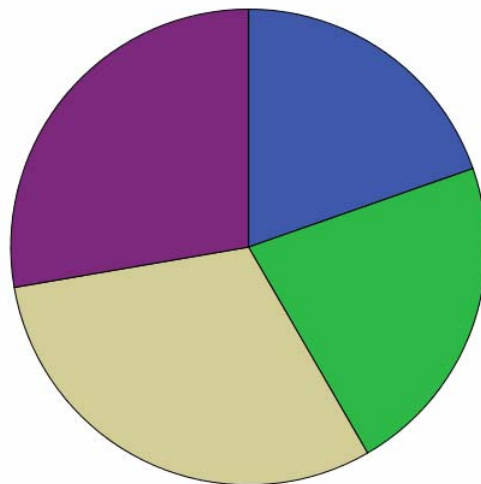


	רצונות			יכולות			
	מישרדי	ממוחשב	שטח	בינאישי	ביצועי	קבא	
28%	-0.3	0.1	0.1	0.6	0.8	1.1	1 Cluster
22%	0	0.3	-0.6	-0.4	0.2	0.2	2
30%	0.3	-0.1	0.5	0.4	-0.2	-0.5	3
20%	0.1	-0.3	-0.3	-0.7	-0.8	-1	4

פרשנות

- 1 : יכולות גבוהות – מעוניין בסביבת שטח/ ממוחשבת
- 2 : יכולת ביצועית וקב"א – מעוניין בסביבה ממוחשבת
- 3 : יכולת בינאישית – מעוניין בסביבת שטח/ משרדית
- 4 : יכולות נמוכות – מעוניין בסביבה משרדית בלבד

Cluster Size



היכולות קשורות לרצונות !



קשר בין יכולות לרצונות

השערות למנגנון קיום הקשר בניהם:

1. קיימת מודעות ליכולת ולכן מלש"בים מבקשים מה שסביר שיתקבלו (פרופ' גתי).
2. קיים מידע בלתי מודע לגבי היכולת וקיים מנגנון שימור לביטחון העצמי שמווסת את הרצונות בהתאם ליכולות.
3. לאנשים חלשים יש יכולות נמוכות ושאיפות נמוכות (ולהיפך).



השוואת ניתוח גורמים וניתוח פרופילים

<u>ניתוח פרופילים</u>	<u>ניתוח גורמים</u>	
מיפוי 2 היכולות המרכזיות אפיון 4 הפרופילים באוכלוסיית המחקר	מיפוי 2 הגורמים המרכזיים	ציון פרופיל תעסוקתי (צפ"ת)
מיפוי 3 הפרופילים המרכזיים ואחוז הופעתם באוכלוסייה	מיפוי 3 הגורמים המרכזיים	שאלון העדפות ממוחשב (שה"ם)
גילוי מאתרים פוטנציאליים	תמונה בסיסית	שילוב בין יכולות לנטיות



ניתוח פרופילים או ניתוח גורמים?

ניתוח גורמים:

מאפשר את מציאת את גורמי הבסיס או המבנים המרכיבים את הנתונים.

מצמצם מספר גדול של משתנים למספר נמוך של פקטורים המסבירים את רוב השונות במידע.

ניתוח פרופילים:

מאפשר לחשוף תמונת מצב של קיבוץ טבעי לפרופילים אופייניים המורכבים מגורמי הבסיס.

מאפשר הסתכלות על פרופיל מלא הכולל גם תכונות ברמה בינונית/נמוכה.

מאפשר עבודה עם משתנים רציפים ובדידים בעוד שניתוח גורמים אפשרי רק עם משתנים רציפים.

מסקנה ← שתי השיטות משלימות אחת את השנייה ושימוש בשתייהן מאפשר את הבנת התמונה מלאה.



שימושים במסגרות תעסוקתיות

הזדמנויות:

- * לצורך תיאור האוכלוסייה ומציאת שילובים שכיחים, ניתוח פרופילים מתאים במיוחד.
- * לצרכי ניבוי הצלחה ניתוח גורמים יעיל יותר.

נקודות תורפה:

בשתי השיטות:

- * אפשרי רק לאחר שכל האוכלוסייה קיימת (יצירת קבוצת בסיס).
- * אפשרי רק על רשומות ללא ערכים חסרים (צמצום המדגם).



התייחסויות



מקורות

- Cronbach, L. J. & Goldine, C. G. (1953). **Assessing similarity between profiles.** *The Psychological Bulletin*, 50 (6).
- Gatti, I., Fisherman-Nadav, Y., Shiloh, S. (2006). **The relation between preference for using abilities, self-estimated abilities, and measured abilities among career counseling clients.** *Journal of Vocational Behavior* 68, 24-38.
- Roe, A. (1956). **The Psychology of Occupations.** *New York: Wiley.*
- בונסון-קוטיק, א. (2006). **הבדלים בין תרבותיים בקשר שבין כשרים קוגניטיביים לבין נטיות ושאיפות תעסוקתיות.** *עבודת גמר מ.א. בפסיכולוגיה חברתית, אונ' חיפה.*