

כישורים לימודיים ודפוסים קבלת החלטה בבחירת לימודים – ממצאים ממחקר על נשירה במערכת ההשכלה הגבוהה

תמר קנת-כהן

מרכז ארצי לבחינות ולהערכה

פרופ' איתמר גתי

האוניברסיטה העברית

הכינוס השנתי התשיעי של אפי

פברואר 2013



תודה ל-

יסמין אבו-פול, אלעד אפרימה, שמואל ברונר,
נעמי גפני, ג'נין וולפסון, אליוט טורוול, זיוה יהושפט,
וולנטינה ישראילביץ', יהודית מירוז, יונתן סער,
נועה סקה, בלה פבזנר-סרי, מיכל פיליפס, אבי קינן

נשירה במערכת ההשכלה הגבוהה



17%
(הלמ"ס, 2012)

□ נשירה מהמערכת בכלל ←

30%-20%
(מחקרים במוסדות אקדמיים שונים,
2004-1979)

□ נשירה ממוסד הלימודים ←

11% (הלמ"ס, 1993)
27% (מלכה, 2006)

□ נשירה מחוג הלימודים (החלפת חוג) ←



נשירה במערכת ההשכלה הגבוהה



20%
(הלמ"ס, 2012)

□ נשירה מהמערכת בכלל ←

30%-20%
(מחקרים במוסדות אקדמיים שונים,
1979-2004)

✓ נשירה ממוסד הלימודים ←

11% (הלמ"ס, 1993)
27% (מלכה, 2006)

✓ נשירה מחוג הלימודים (החלפת חוג) ←

מחקר זה התמקד בנשירה מן המוסד ובהחלפת חוג(ים)
במעבר משנה א' לשנה ב'.

למה נושרים?

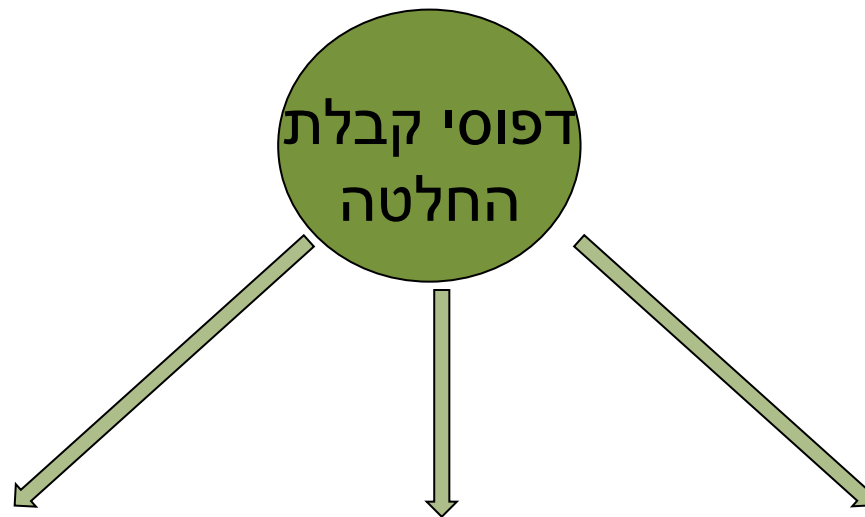
כישורים לימודיים

משתנים דמוגרפיים

משתנים פסיכו-סוציאליים

משתנים אישיים נסיבתיים

חרטה על הבחירה שנעשתה ← דפוסי קבלת החלטה
בבחירת לימודים



אי-החלטיות

עוצמתם של קשיים אישיותיים ורגשיים בקבלת החלטות בבחירת מקצוע: תפיסות פסימיות (בנוגע לעולם העבודה, לתהליך הבחירה ולמידת השליטה בתהליך זה ובתוצאותיו), חרדה, קשיים הנוגעים לתפיסה עצמית ולזהות.

חוללות עצמית בקבלת החלטות בבחירת מקצוע

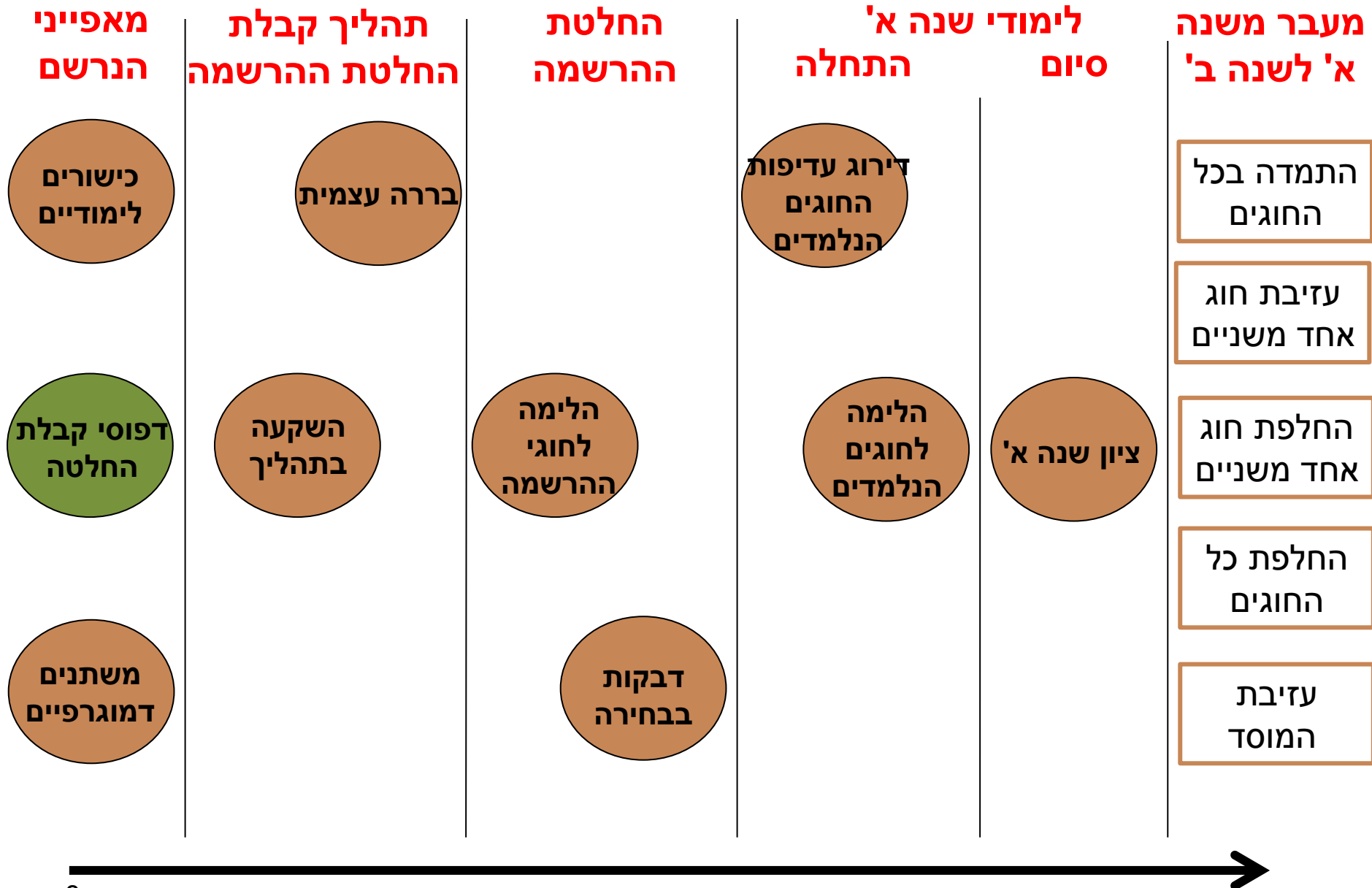
מידת ביטחוננו של האדם ביכולתו לבצע מטלות שונות הדרושות לקבלת החלטות בבחירת מקצוע (הערכה עצמית מדויקת, איסוף מידע תעסוקתי, בחירת מטרות, תכנון לעתיד, פתרון בעיות).

אדפטיביות פרופיל קבלת החלטות בבחירת מקצוע

פרופיל קבלת החלטות מתאר את גישת האדם לתהליך קבלת החלטה על פני 12 ממדים. אדפטיביות הפרופיל מתייחסת למידה שבה ממדי הפרופיל קרובים לקוטב האדפטיבי (איסוף מידע רחב היקף, מיקוד שליטה פנימי, וכד').



משתני המחקר



שאלוני המחקר

דפוס י קבלת

החלטה

1. פרופיל קבלת החלטות בבחירת מקצוע
(Gati, Gadassi, & Mashiah-Cohen, 2012; Gati & Levin, 2012)

2. אי-החלטיות
(Saka, Gati, & Kelly, 2008)

3. חוללות עצמית בקבלת החלטות בבחירת מקצוע
(Betz, Klein, & Taylor, 1996)

משתני המחקר

מאפייני
הנרשם

תהליך קבלת
החלטת ההרשמה

החלטת
ההרשמה

לימודי שנה א'
התחלה סיום

מעבר משנה
א' לשנה ב'

כישורים
לימודיים

בררה עצמית

דירוג עדיפות
החוגים
הנלמדים

התמדה בכל
החוגים

עזיבת חוג
אחד משניים

דפוסי קבלת
החלטה

השקעה
בתהליך

הלימה
לחוגי
ההרשמה

הלימה
לחוגים
הנלמדים

ציון שנה א'

החלפת חוג
אחד משניים

החלפת כל
החוגים

משתנים
דמוגרפיים

דבקות
בבחירה

עזיבת
המוסד

שאלוני המחקר

דפוס קבלת
החלטה

1. פרופיל קבלת החלטות בבחירת מקצוע
(Gati, Gadassi, & Mashiah-Cohen, 2012; Gati & Levin, 2012)

2. אי-החלטיות
(Saka, Gati, & Kelly, 2008)

3. חוללות עצמית בקבלת החלטות בבחירת מקצוע
(Betz, Klein, & Taylor, 1996)

4. תהליך קבלת החלטת ההרשמה

משתני המחקר

מאפייני
הנרשם

תהליך קבלת
החלטת ההרשמה

החלטת
ההרשמה

לימודי שנה א'
התחלה סיום

מעבר משנה
א' לשנה ב'

כישורים
לימודיים

בררה עצמית

דירוג עדיפות
החוגים
הנלמדים

התמדה בכל
החוגים

עזיבת חוג
אחד משניים

דפוסי קבלת
החלטה

השקעה
בתהליך

הלימה
לחוגי
ההרשמה

הלימה
לחוגים
הנלמדים

ציון שנה א'

החלפת חוג
אחד משניים

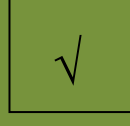
החלפת כל
החוגים

משתנים
דמוגרפיים

דבקות
בבחירה

עזיבת
המוסד

שאלוני המחקר

דפוס קבלת החלטה		מידת השימוש בכושר מילולי					(Gati, 1998; Gati & Gutentag, 2012)
		רבה מאוד	רבה	בינונית	מועטה	בכלל לא	
	רמה מועדפת						
	רמות קבילות						

4. תהליך קבלת החלטה ההרשמה

5. שאלון העדפות תעסוקתיות (+מידע על אפיוני מקצועות)
(Gati, 1998; Gati & Gutentag, 2012)

משתני המחקר

מאפייני
הנרשם

תהליך קבלת
החלטת ההרשמה

החלטת
ההרשמה

לימודי שנה א'
התחלה סיום

מעבר משנה
א' לשנה ב'

כישורים
לימודיים

בררה עצמית

דירוג עדיפות
החוגים
הנלמדים

התמדה בכל
החוגים

עזיבת חוג
אחד משניים

דפוסי קבלת
החלטה

השקעה
בתהליך

הלימה
לחוגי
ההרשמה

הלימה
לחוגים
הנלמדים

ציון שנה א'

החלפת חוג
אחד משניים

החלפת כל
החוגים

משתנים
דמוגרפיים

דבקות
בבחירה

עזיבת
המוסד

משתתפים

מחזור תשע"א (מחזור 2)		מחזור תש"ע (מחזור 1)	
מוסד ב	מוסד א	מוסד א	
3378	7213	4281	קיבלו פניות
665 20%	1930 27%	1249 29%	מילאו שאלונים
602	1754	1152	בעלי תשובונים תקינים
565 94%	1595 91%	1057 92%	הסכימו לקישור
527	1227	1001	בעלי נתוני הרשמה
304	875	705	בעלי נתוני לימודים

פברואר
עד אוגוסט
2010

אוגוסט
2009

סוג השינוי במעבר משנה א' לשנה ב'

מחזור 2		מחזור 1	
מוסד ב	מוסד א	מוסד א	
260	624	518	התמדה בכל החוגים
לא רלוונטי	90	49	עזיבת חוג אחד משניים
לא רלוונטי	32	33	החלפת חוג אחד משניים
23	37	46	החלפת כל החוגים
21	92	59	עזיבת המוסד
304	875	705	סך הכול

8%	8%	11%	
8%	8%	8%	
7%	11%		

בשלוש הקטגוריות של שינוי (=נשירה) נעשו -

1. זיהוי נשירה מתוכננת

החוג שאליו עבר
נרשם בעדיפות
גבוהה יותר
בטופס ההרשמה

לא נרשם לחוג
שאליו עבר בגלל
בררה עצמית

הסביר בפנייה
למחליפי חוגים
שהחלפה הייתה
מתוכננת

2. ניכוי נשירה מתוכננת

נשירה לא
מתוכננת

"רציתי מראש
רוקחות, רק נרשמתי
מאוחר, לכן עברתי
דרך ביולוגיה כדי לא
לפספס שנה"

3. הבחנה בין נשירה מכורח לנשירה מרצון

נשירה מכורח

נשירה מרצון

סוג השינוי במעבר משנה א' לשנה ב'

מחזור 2		מחזור 1	
מוסד ב	מוסד א	מוסד א	
260	624	518	התמדה בכל החוגים
לא רלוונטי	90	49	עזיבת חוג אחד משניים
לא רלוונטי	32	33	החלפת חוג אחד משניים
23	37	46	החלפת כל החוגים
21	92	59	עזיבת המוסד
304	875	705	סך הכול

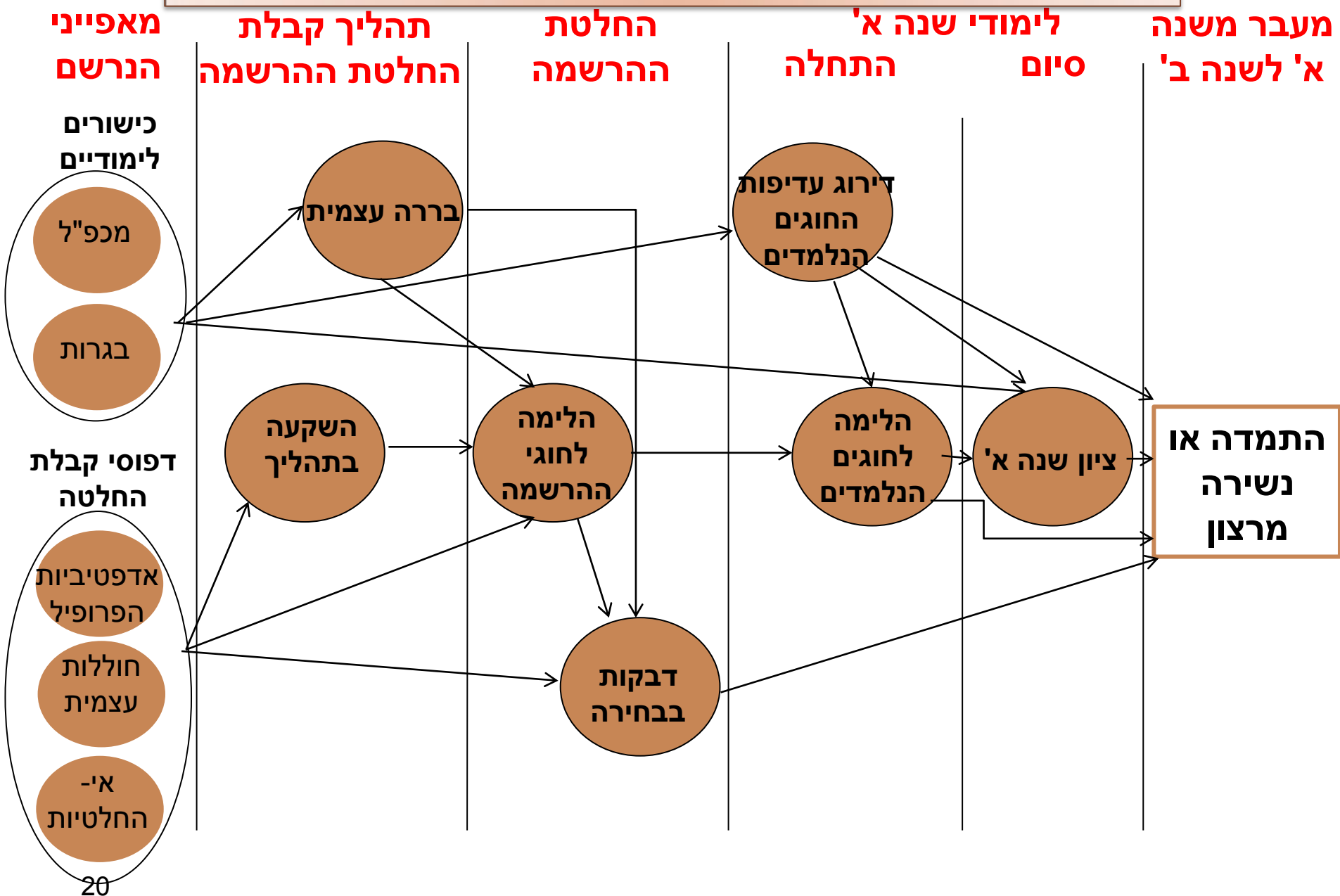
לא רלוונטי	32	32	החלפת חוג אחד משניים
9	32	42	החלפת כל החוגים
21	92	59	הפסקת לימודים

**ניכוי
נשירה
מתוכננת**

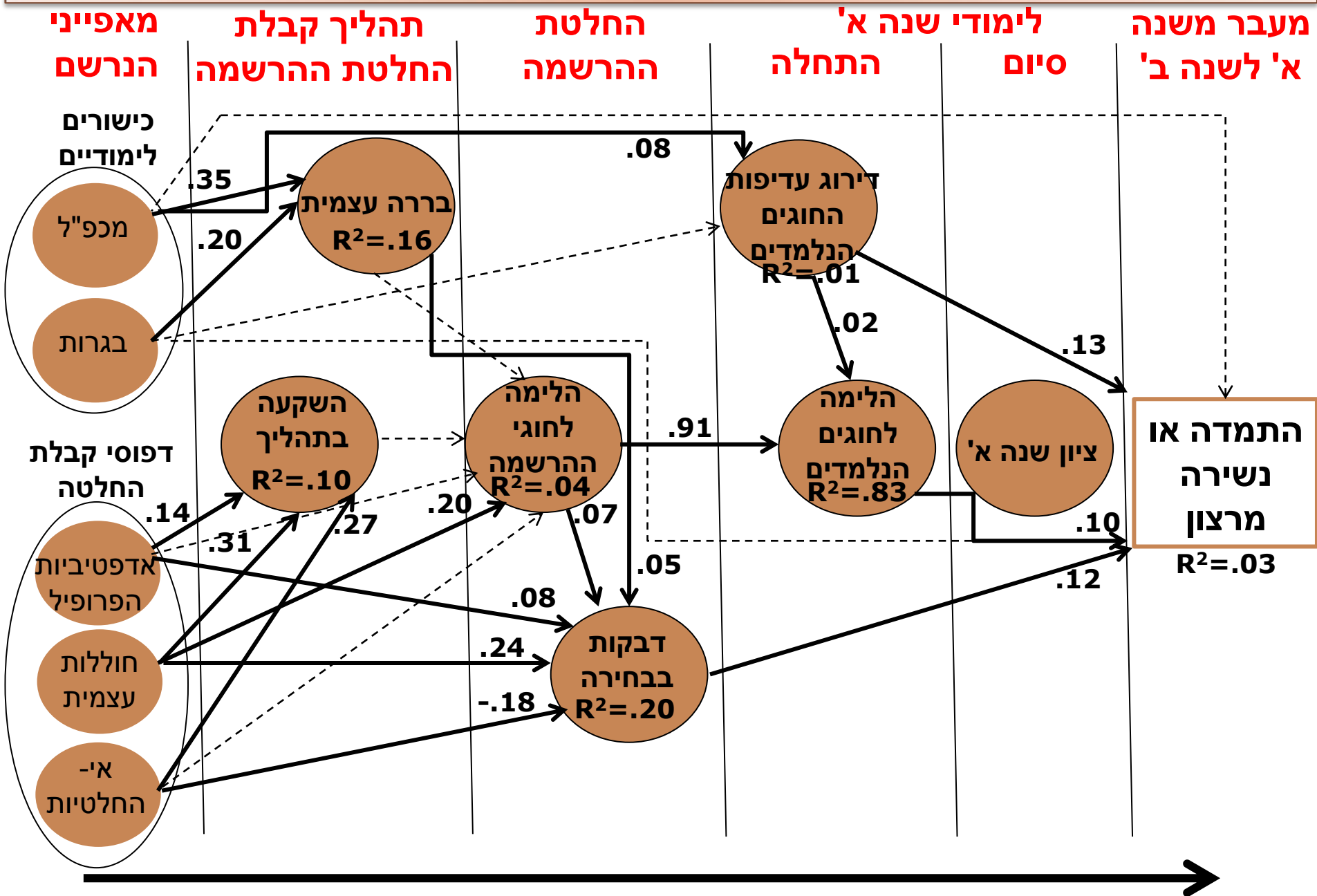
מרצון מכורח		מרצון מכורח		מרצון מכורח		
לא רלוונטי	4	28	2	30	החלפת חוג אחד משניים	
9	3	29	3	39	החלפת כל החוגים	
-						
13	8	27	65	8	51	הפסקת לימודים

**הבחנה
בין נשירה
מרצון
לנשירה
מכורח**

מודל משוער לניבוי התמדה (לעומת נשירה מרצון)



ניבוי התמדה (לעומת נשירה מרצון) ללא ציון שנה א'



יכולת הניבוי של המודל

נניח שיכולים לתת ייעוץ ל-425 אנשים.

ניבוי על פי המודל

	הניבוי			
	מתמיד	נושר		
סה"כ	191	84	נושר	האמת
1224	883	341	מתמיד	
1415	990	425	סה"כ	

אחוז הנושרים שזוהו נכונה

רגישות (sensitivity): 44%
סגוליות (specificity): 72%

אחוז המתמידים שזוהו נכונה

ניבוי מקרי

	הניבוי			
	מתמיד	נושר		
סה"כ	191	57	נושר	האמת
1224	856	368	מתמיד	
1415	990	425	סה"כ	

רגישות (sensitivity): 30%
סגוליות (specificity): 70%

ניבוי התמדה (לעומת נשירה מרצון) ללא ציון שנה א'

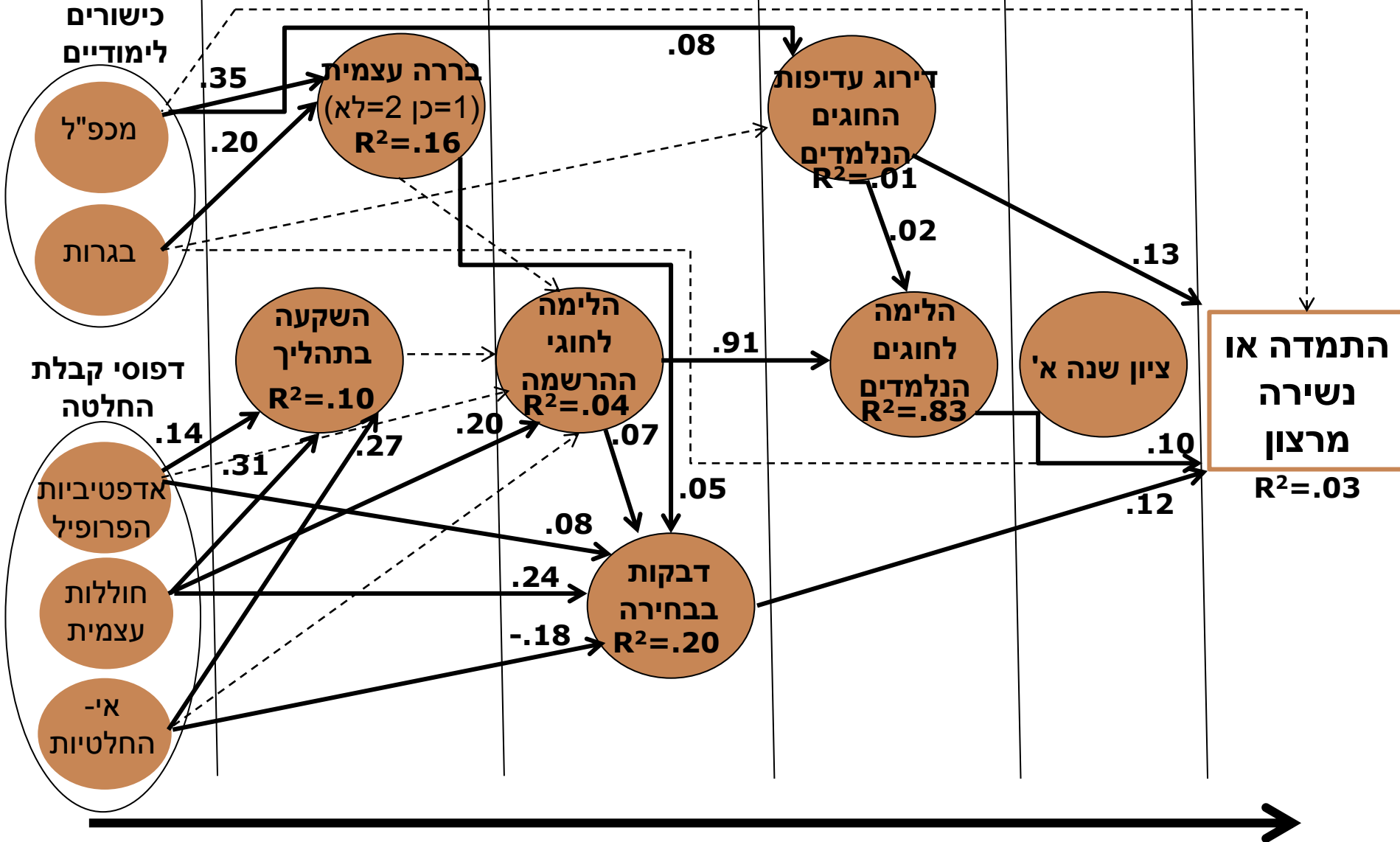
מאפייני
הנרשם

תהליך קבלת
החלטת ההרשמה

החלטת
ההרשמה

לימודי שנה א'
התחלה סיום

מעבר משנה
א' לשנה ב'



השפעה עקיפה, ישירה וכללית של משתני המודל (ללא ציון שנה א') על התמדה (לעומת נשירה מרצון)

השפעה כללית	השפעה ישירה	השפעה עקיפה	משתנה מנבא
.01	–	$.35 \times .05 \times .12 + .08 \times .13 + .08 \times .02 \times .10$	מכפ"ל { כישורים
.00	–	$.20 \times .05 \times .12$	בגרות { לימודיים
.01	–	$.08 \times .12$	אדפטיביות הפרופיל { דפוסי
.05	–	$.24 \times .12 + .20 \times .07 \times .12 + .20 \times .91 \times .10$	חוללות עצמית { קבלת
-.02	–	$-.18 \times .12$	אי-החלטיות { החלטה
.01	–	$.05 \times .12$	בררה עצמית { החלטת
.10	–	$.91 \times .10 + .07 \times .12$	הלימה לחוגי ההרשמה { ההרשמה
.12	.12		דבקות בבחירה {
.15	.13	$.2 \times .10$	דירוג עדיפות החוגים הנלמדים { לימודי שנה א'
.10	.10		הלימה לחוגים הנלמדים {

תוצאות רגרסיה לוגיסטית לניבוי התמדה לעומת נשירה מכורה, נשירה מרצון ונשירה כללית, לפי ציון מכפ"ל וציון הבגרות

מחזור 2						מחזור 1				הקריטריון:
מוסד ב			מוסד א			מוסד א			המשתנה	התמדה לעומת
R ²	Exp(β)	β	R ²	Exp(β)	β	R ²	Exp(β)	β		
.08	1.45	.37 ^b	.11	1.14	.13	.09	1.25	.22	מכפ"ל	נשירה
	1.02	.02		1.46	.38 ^d		1.38	.32 ^a	בגרות	מכורח
.11	1.40	.34 ^a	.01	0.99	-.01	.01	0.94	-.06	מכפ"ל	נשירה
	1.27	.24		1.11	.10		1.11	.10	בגרות	מרצון
.12	1.46	.38 ^c	.03	1.02	.02	.01	0.97	-.06	מכפ"ל	נשירה
	1.19	.17		1.19	.17 ^c		1.13	.12 ^a	בגרות	כללית

$p < .0001^d$ $p < .001^c$ $p < .01^b$ $p < .05^a$



13
17
260



34
122
714



13
120
567

N נושרים מכורה
N נושרים מרצון
N מתמידים

שכיחות אזכור המניעים להחלפת חוגים (N=42)

3	1א. לא השקעתי באיסוף מידע/בהתייעצות	1. בעיות בתהליך הבחירה
2	1ב. לא השקעתי בחשיבה/לא הבאתי בחשבון שיקולים נכונים	
5	1ג. חסר מידע/ייעוץ	
3	1ד. צריך להתנסות כדי לדעת	
4	1ה. התייחסות לא ממוקדת לבעיות בתהליך הבחירה	
1	2א. לא יכולתי להתקבל למה שרציתי	2. מה שהתחלתי ללמוד בשנה א' לא היה העדיפות הראשונה
3	2ב. נימוק אחר לכך שלא למדתי את העדיפות הראשונה	
11	3. הישגים נמוכים בלימודים, קושי בלימודים	
9	4א. הבנה טובה יותר של אפשרויות תעסוקתיות	4. הבנות שהתגבשו במהלך השנה ביחס ללימודים
17	4ב. היה לי משעמם, לא נהניתי	
9	4ג. ביקורת על הוראת המקצוע/תכנית ואופי הלימודים/הסגל	
10	4ד. עומס	
27	4ה. הבנה טובה יותר של העדפותיי	
6	4ו. הבנה טובה יותר של אופי הלימודים	
6	5א. שיקולים חברתיים ובין-אישיים	5. התרחשויות/נסיבות שאינן קשורות ללימודים עצמם
1	5ב. משבר/שינוי אישי	
2	5ג. לחץ משפחתי בבחירה המקורית או בשינוי	
6	6. נוחות המעבר (בנוסף לשיקולים אחרים)	

המחשה של מורכבות הנושא והקושי לנבא החלפת חוגים (מכתבו של א')

אני אנסה לשים את המחשבות שעברו לי בראש שגרמו למעבר בנקודות...

6. נוחות
המעבר

ד. צריך
להתנסות כדי
לדעת

ג. ביקורת על הוראת
המקצוע/תכנית ואופי הלימודים

א. שיקולים חברתיים ובין-
אישיים...

ה. הבנה טובה
יותר של
העדפותיי

- דבר שחשוב להדגיש עוד לפני שאעבור לסיבות, הוא ששנה א' בתואר במדעי המחשב די כוללת בתוכה מתמטיקה – ככה שלמעשה הייתה לי הזדמנות להכיר את תחום הלימודים לפני המעבר, ולא הייתי צריך לחוץ מהנ"ל, אני הגעתי לאוניברסיטה בידיעה שאני לא באמת יכול להבין למה אני נכנס לפני שאני מתחיל לנצל את שנה א' כדי להבין מה ללמוד – יותר מאשר ללמוד. אני חושב שזה כמעט בלתי אפשרי באמת אקדמיים לפני שאתה מתחיל אותם, והייתי ממליץ לכל מי שישאל אותי מה ללמוד לעשות כמוני – כלום בשביל להחליט מה נראה לו מעניין ללמוד, ולא להתקבע על משהו לפני כן....
- בכלליות – ולא רק ספציפית קוגניציה מול מתמטיקה – הרגשתי שיש לאוניברסיטה הרבה יותר מה לתרום לסטו ראשון במדעים המדויקים מאשר באחרים. בקורסים לקחתי בקוגניציה הרגשתי שכל מה שאני לומד נמצא בספרים – ושהמרצים לא עושים הרבה יותר בכיתה מאשר למצוא דרך יצירתית, יותר או פחות, להקריא את הספר בכיתה. אני עדיין חושב שמחקר מתקדם בחלק מהנושאים הללו יכול להיות מעניין לא פחות ממחקר במתמטיקה, אבל בתואר ראשון הרגשתי שאני לא מקבל ערך מוסף מהאוניברסיטה, חוץ ממסגרת שאומרת לי איזה פרק בספר ללמוד.
- אני שונא לשנן. וזה כל מה שצריך כדי להצליח בכל הקורסים שלקחתי בקוגניציה – ועד כאן זה לא שונה.
- בתואר הזה בכלל. במתמטיקה לעומת זאת, צריך פשוט להבין דברים לעומק – ואז אתה יכול להרגיש שהחוג משהו.
- אני לא יודע מה קורה כעת בחוג לקוגניציה, אבל כשאני הייתי, קיבלתי את ההרגשה שהחוג משהו. הרבה אנשים (כך נראה לי לפחות) רוצים היום ללמוד על המוח, אבל לא רוצים ללמוד באמת רפואה. זה היה להיכנס באמת ברצינות לנושא הזה לעומק. מה שאני מרגיש שהלימודים בחוג הזה נותנים, זה אוסף של דברים שקשורים במוח – אבל לא נכנסים לשום דבר באמת לעומק.
- ביקורת הנ"ל על החוג לקוגניציה, הבנתי בסמסטר ב' שאני רוצה לעבור למשהו מתמטיקה, אז החלטתי ללכת על זה. בסופו של דבר פשוט ישבתי יום אחד ב... מול התרגיל במבוא לפילוסופיה למדעי הקוגניציה, ובמקום לפתור אותו, רק חשבתי על דברים שחשבתי עליו.
- בשביל לתור אותו. ואז הבנתי שאני רוצה לעבור למתמטיקה.
- תכלס, התאהבתי בבחורה שלומדת מתמטיקה, ורציתי להיות לידיה יותר. היום אנחנו ביחד כבר יותר משנתיים.

תודה על ההקשבה

דוגמאות לשאלונים על דפוסי קבלת החלטה

פרופיל קבלת החלטות בבחירת מקצוע

גישת האדם לתהליך קבלת החלטה

דוגמאות:

- אפשר להגיד שאני "דחיין" ביחס לקבלת ההחלטה בבחירת מקצוע
 - חשוב לי לבחור באפשרות שתענה על ציפיות האנשים הקרובים אליי
-

חוללות עצמית בקבלת החלטות בבחירת מקצוע

מידת ביטחוני של האדם ביכולתו לבצע מטלות שונות הדרושות לקבלת החלטות בבחירת מקצוע

דוגמאות:

עד כמה אתה בטוח שתוכל -

- לתאר מה יהיה העיסוק האידאלי עבורך
 - למצוא מידע על המשך לימודים (למשל, לתואר שני)
-

אי-החלטיות

קשיים אישיותיים ורגשיים בקבלת החלטות בבחירת מקצוע

דוגמאות:

- חשתי לחץ בגלל הצורך להתמודד עם התהליך המורכב הכרוך בבחירת תחום לימודים
- ברוב המקצועות לא מקבלים תמורה הוגנת להשקעה