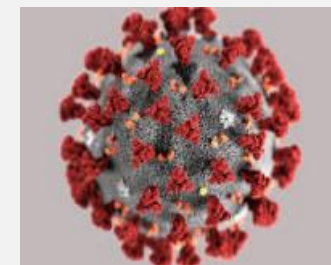

עריכת המחקר ועיבוד הנתונים:
ניצן וינטראוב, מדען נתונים
ד"ר עינת נוטע-קורן, מנהלת המחלקה

היבחות מרחוק סמטר 2020ב



פערים בין צפוי למצוי

ממצאי ההערכה המופיעים בדוח מחקר זה הם פנימיים ושייכים לאו"פ, ועשויים להכיל מידע פרטי אשר פרסומו עלול להפר את חוק הגנת הפרטיות. אין לעשות בהם שימוש שלא למטרת הפקת לקחים, שיפור ולמידה. אין לפרסם אותם או להציגם בפורומים או בכנסים או בכל דרך אחרת בתוך או מחוץ לאו"פ. המעוניינים לעשות שימוש בממצאים אלו שלא למטרות האמורות, יפנו למנהל/ת המחלקה להערכה.

המחלקה להערכה – האוניברסיטה הפתוחה



מבוא

המחקר מבוסס על מודל ניבוי אישי לסטודנט. לכל סטודנט מנובא סיכוי להצליח בבחינה על-פי אינדיקטורים דומים שנאספו על סטודנטים בסמסטר ב בחמש השנים הקודמות.

להתבססות על מודל ניבוי אישי יש יתרונות חשובים על-פני השוואה רגילה לעבר:

1. המודל מפקח ומנטרל משתנים שנובעים משינויים שחלו במאפייני הסטודנטים ו/או במאפייני הקורסים.

2. המודל מראה אם צפויה עליה או ירידה (על-פי נתוני העבר) ומשווה לערך הצפוי.

בעבודה בחנו שיעורי הצלחה של קבוצות שונות של סטודנטים. בכל תרשים, נשווה את הערך הצפוי לפי המודל ואת הערך הנצפה, שהתקבל בפועל בסמסטר 2020 ב.

נתבונן בהבדלים בין הקבוצות בפער שבין הערך הצפוי והערך הנצפה.

כפי שתראו במרבית המקרים הפער בין הקבוצות דומה לשיעור ה"אינפלציה הכללי". גם לפער דומה יכולות להיות פרשנויות שונות (כמו טוהר בחינות).

אנו נתייחס להבדל של 3% ומעלה בין הקבוצות כאל הבדל שכדאי להתייחס אליו.

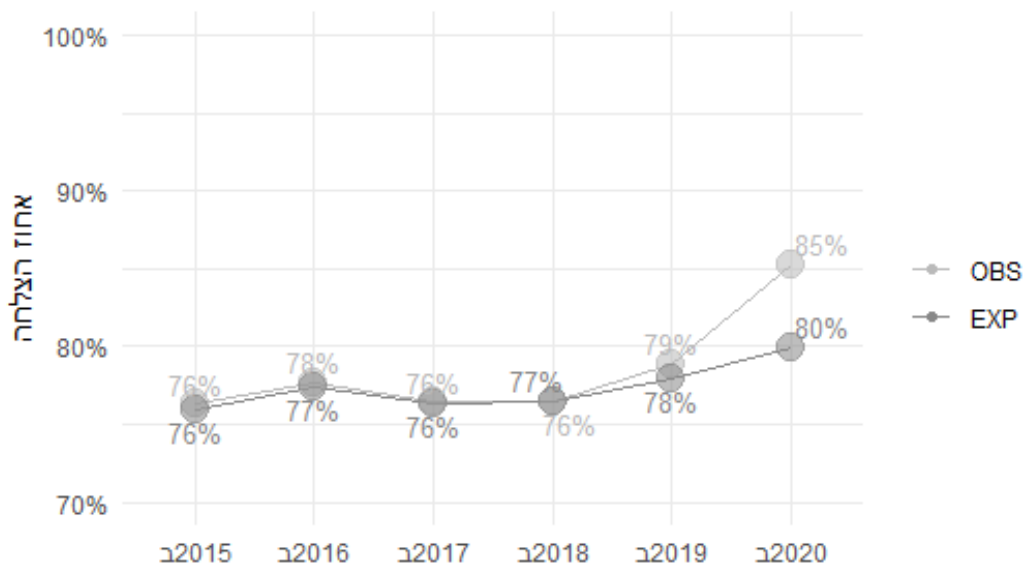


צפוי מול מצוי

השיטה

- שיעור ההצלחה במבחנים דומה בין הצפוי (EXP) למצוי (OBS) במועדי א בסמסטרים 2015-2019. זו אינדיקציה לדיוק המודל.
- בסמסטר 2020 (הסמסטר הנבחן) ישנה עליה של 5% בשיעור ההצלחה הכללי במבחנים מול הצפוי, בהתחשב במאפייני הסטודנטים והקורסים.

הערך הצפוי נבנה כתוצר של מודל – למידת מכונה (ML) במטרה לחזות את סיכויי הצלחה של הסטודנט בקורס תוך התייחסות למאפייני הרקע של הסטודנט, מאפיינים אקדמיים כגון ותק, הצלחות, שלב בתואר, פניות לייעוץ, נתוני הקורסים ותחום הלימוד.



המחקר בוצע על 213,623 נבחנים במועד א של סמסטר ב בשנים 2015-2020 בחלוקה לסט אימון, תיקוף ומבחן.

- אימון – 142,586 נבחנים בשנים 2015-2019. (20% מהנבחנים ב 2015-19)
- תיקוף (ולידציה) – 35,647 נבחנים בשנים 2015-2019.
- מבחן – 35,390 נבחנים בסמסטר 2020 ב.



מה כדאי לשאול ?

תוך כדי עיון בממצאים



- האם היו הבדלים בסוגי המבחנים במקבצי קורסים שונים שמועברים לקבוצות שונות (למשל, שימוש במבחנים סגורים בקורסי פתיחה לעומת מבחנים פתוחים או עבודות בקורסים מתקדמים)?
 - האם זוהו הבדלים בטוהר הבחינות בין קבוצות שונות של סטודנטים או קורסים?
 - האם זוהו הבדלים בטוהר הבחינות בין שיטות היבחנות שונות?
- התשובות לשאלות אלה יוכלו לסייע בהבנה של פערים בין קבוצות או העדר של פערים שהיינו מצפים שיהיו.

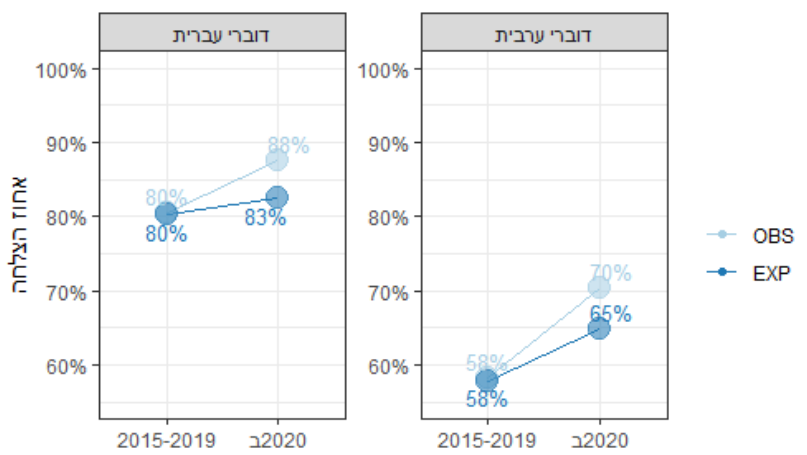
1

מגזר

האם היבחנות מרחוק השפיעה באופן שונה על המגזרים השונים?

נושא האי-שיוויון נידון רבות סביב הלמידה מרחוק וההיבחנות מרחוק, וראוי לדון בו לעומק.

- מהנתונים המוצגים בתרשימים, אין עדות להבדלים בין הקבוצות. נראית עליה דומה של 5% בשיעורי ההצלחה של ערבים ויהודים, בסמסטר 2020 יחסית לצפוי (כמו בכלל הסטודנטים).

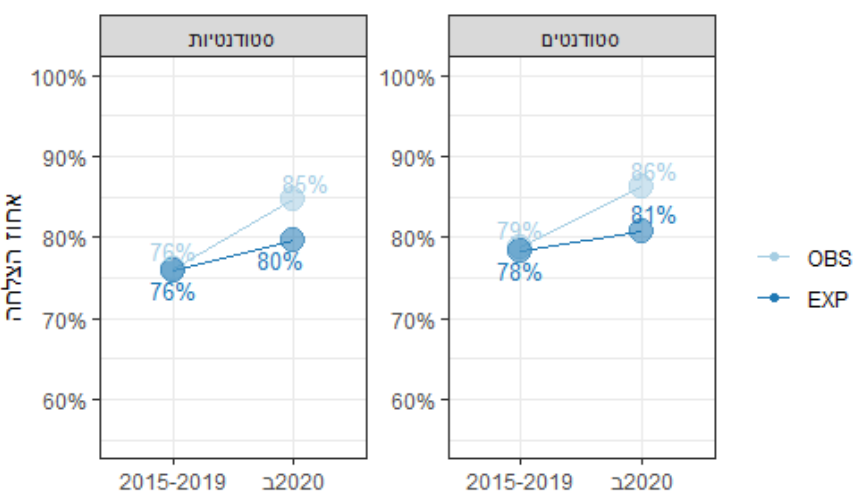


2

מגדר

האם היבחנות מרחוק השפיעה באופן שונה על סטודנטים וסטודנטיות?

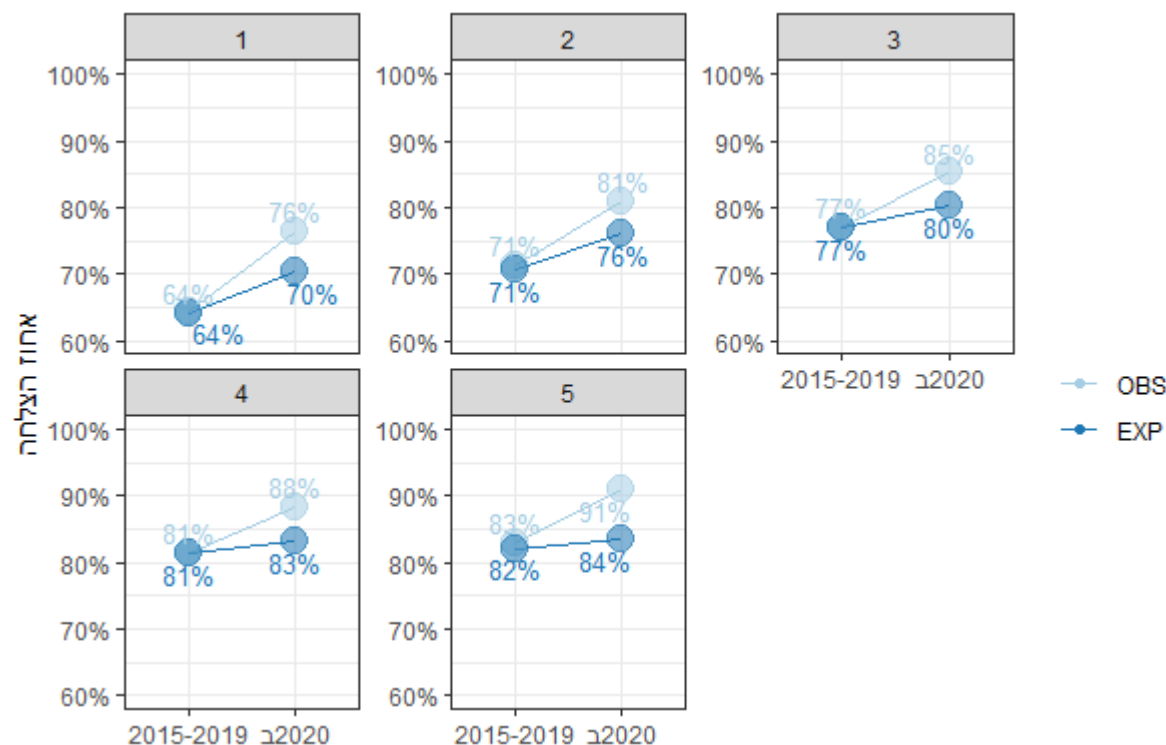
עליה דומה בשיעורי ההצלחה של סטודנטים וסטודנטיות יחסית לצפוי.



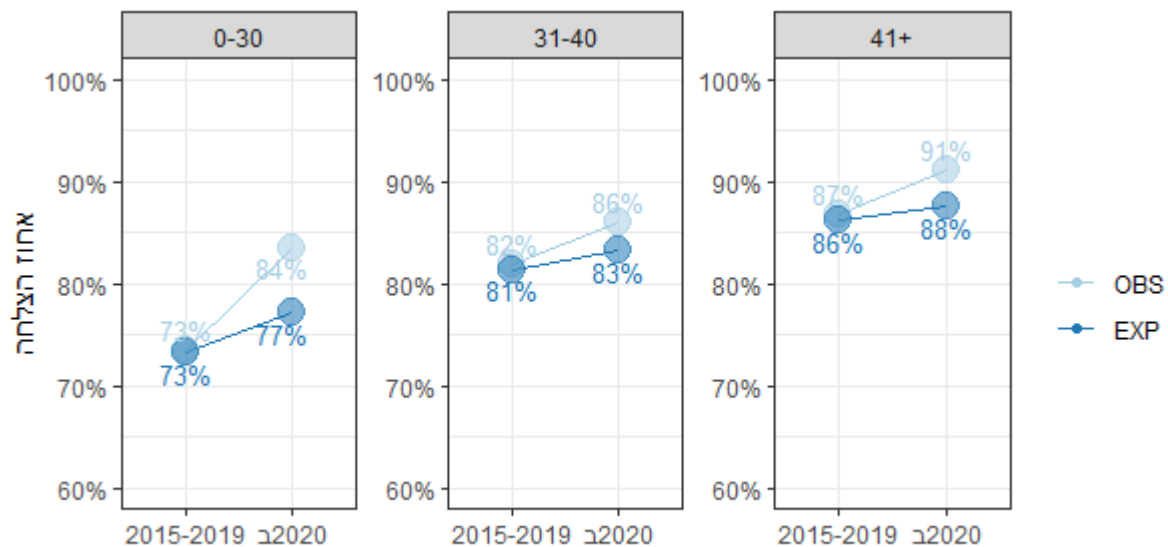
מצב חברתי – כלכלי

1- נמוך 5 - גבוה

בקבוצת הסטודנטים ממצב חברתי-כלכלי גבוה (5) יש פתיחה קטנה בפער צפוי-מציוי יחסית לקבוצות האחרות, שבהן יש עליה דומה לעליה הכללית (5-6%). אנו מציינים הבדל זה, למרות שהוא קטן, כדי להסב את תשומת הלב להמשך מעקב.



גיל הסטודנטים 4



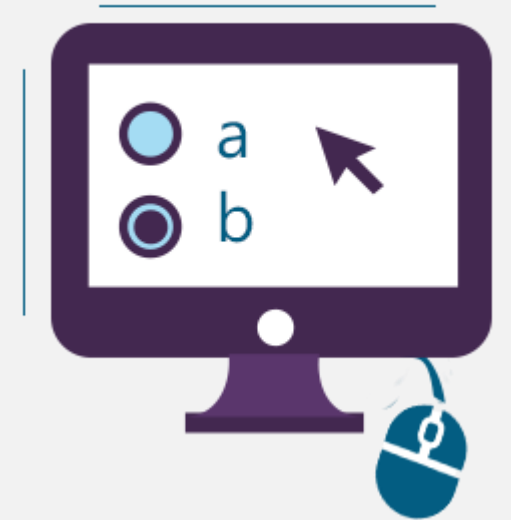
סטודנטים צעירים "הרוויחו" יותר מהמבכנים מהבית. הסברים אפשריים:

- 22% מהצעירים נבחנו בקורסים במחלקה למתמטיקה ומדעי המחשב שם הייתה אינפלציה גבוהה בשיעורי המעבר, לעומת 10% בקבוצת גיל 31-40 ופחות מ-2% בקרב המבוגרים.
- נגישות רבה יותר לטכנולוגיה ופניות ללמידה.



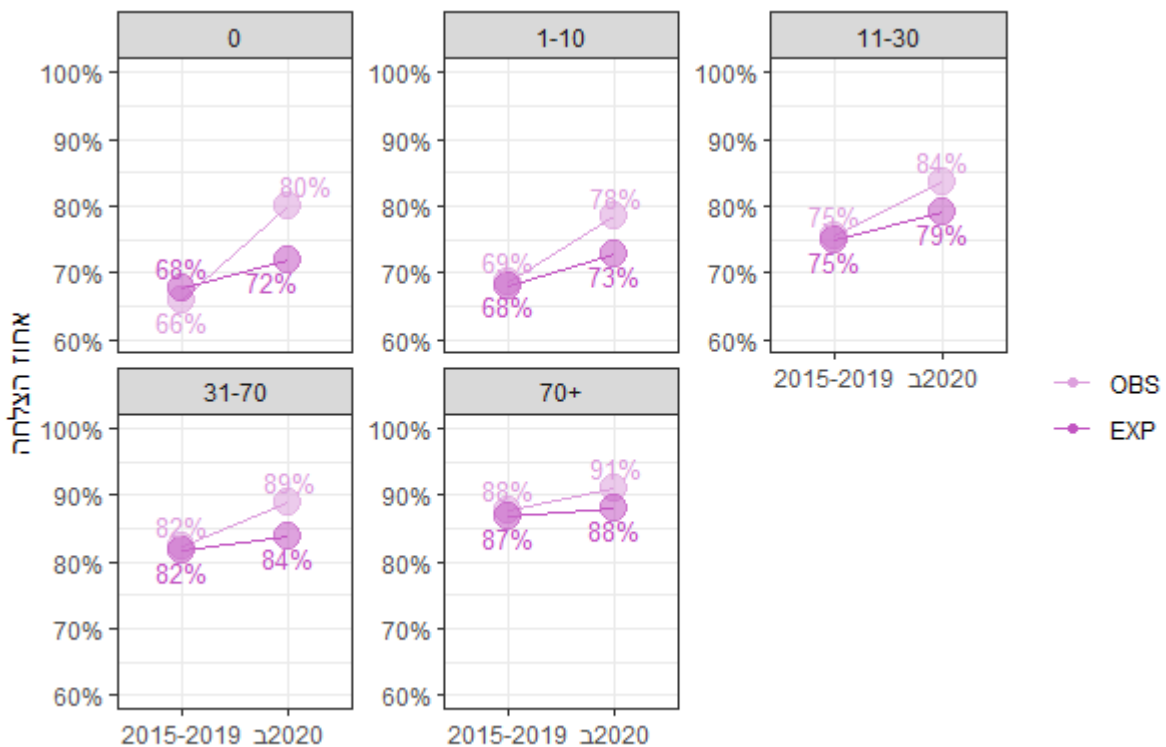
מאפיינים לימודים:

- ותק
- נקודות זכות צבורות
- הצלחות קודמות
- קושי הקורס
- תחום לימודים (מחלקות אקדמיות)
- רמת הקורס (פתיחה/רגיל/מתקדם)
- יעוץ אקדמי לסמסטר
- לקות למידה
- הצהרת בגרות
- שיטת היבחנות – סמסטר 2020



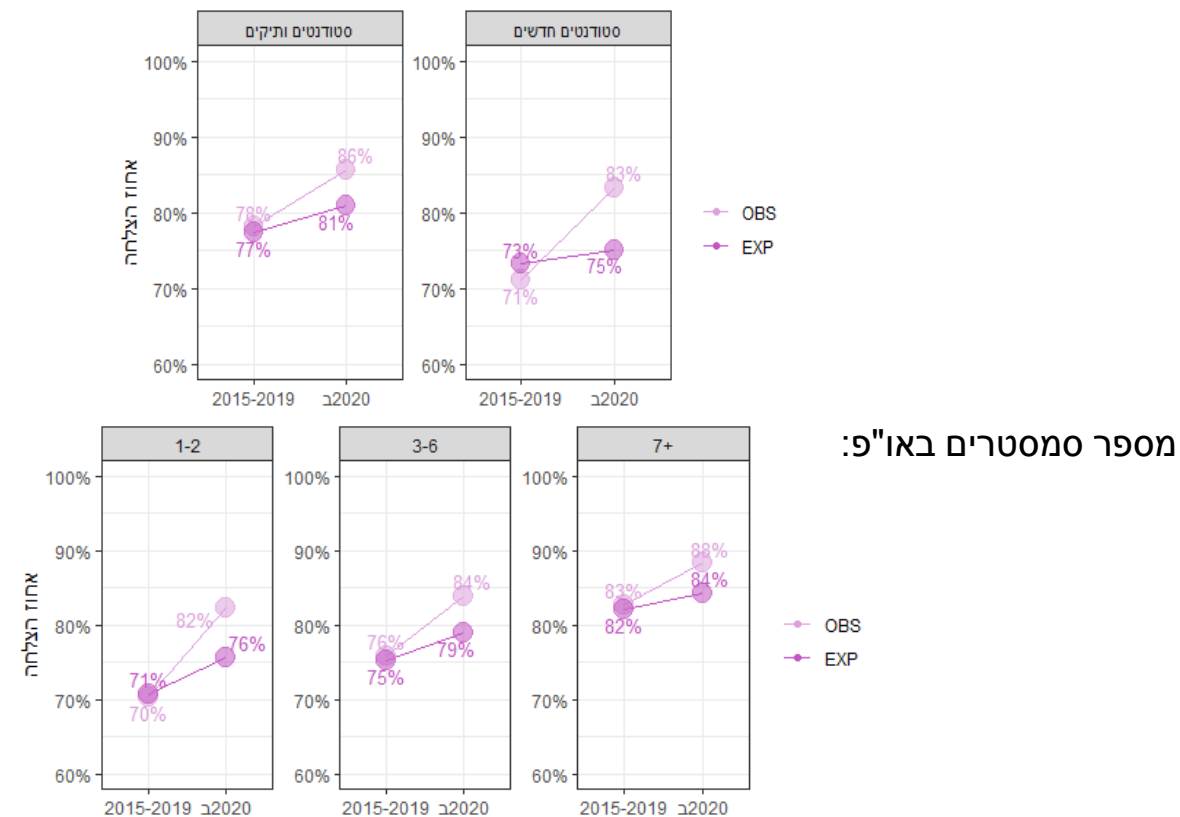
6 נקודות זכות צבורות

שיעור ההצלחה של סטודנטים עם ותק למידה גבוה (מעל 70 נ"ז) קרוב מאוד למה שהיה צפוי. לעומתם, שיעורי ההצלחה של סטודנטים חדשים או עם 0 נקודות זכות, גבוהים באופן משמעותי יותר מהצפוי.



5 ותק הסטודנטים

- גם אצל סטודנטים חדשים וגם אצל ותיקים שיעור ההצלחה גבוה מהצפוי.
- סטודנטים חדשים "הרוויחו" יותר מההיבחנות מרחוק.
- בכל קבוצות הותק (מבחינת מספר סמסטרים) פער דומה לפער הכללי בין צפוי למצוי (אם מגמה חלשה של עליה בפער).



מספר סמסטרים באו"פ:

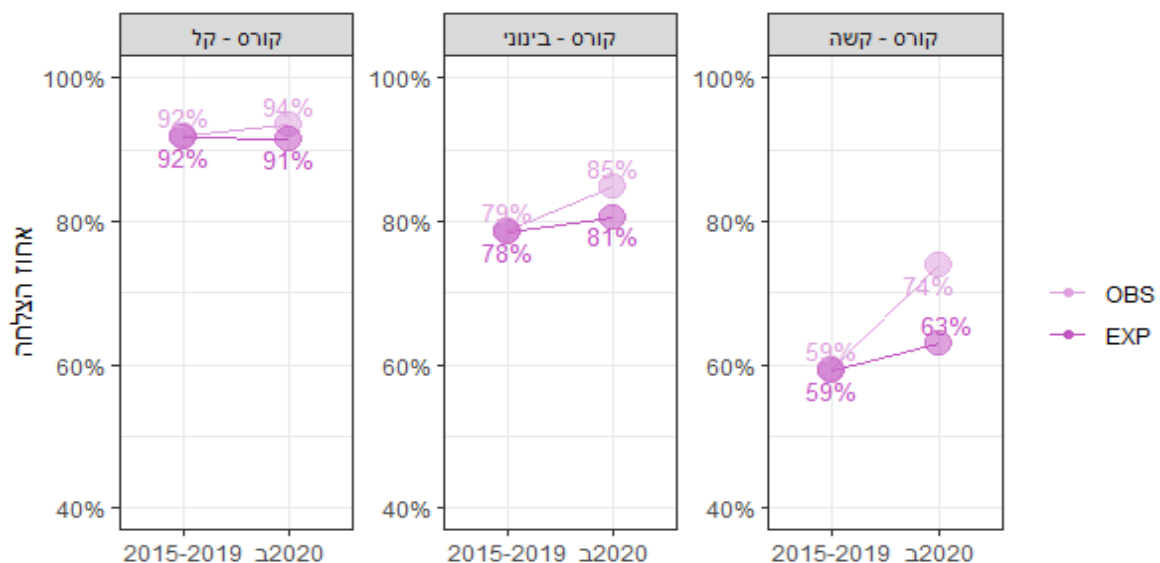


8 רמת קושי הקורס לפי ממוצע ציוני הבחינות

- קל – ממוצע ציוני הבחינות 75-100
- בינוני – ממוצע ציוני הבחינות 65-75
- קשה – ממוצע מתחת ל 65

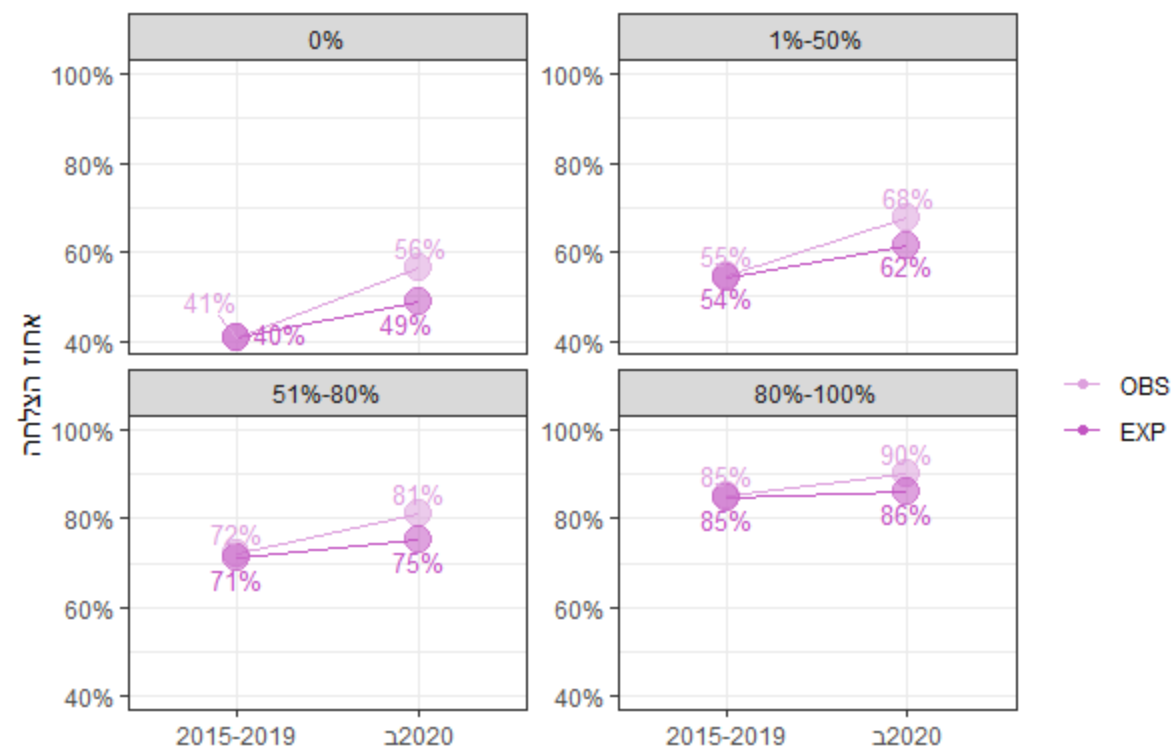
ככל שבקורס ממוצע הציונים גבוה יותר כך הוא נחשב כ"קל" יותר לסטודנטים. אין זה אומר שתוכנו קל, אלא רק שקל יותר לסטודנטים להצליח בו מסיבות כאלה ואחרות.

אנו רואים בקורסים הקשים קפיצה גדולה בערך הנצפה ופתיחת פער מול הצפוי. בקבוצת הקורסים הקשים יש שיעור לא מבוטל של קורסים במתמטיקה.



7 שיעור הצלחה ללא סטודנטים חדשים

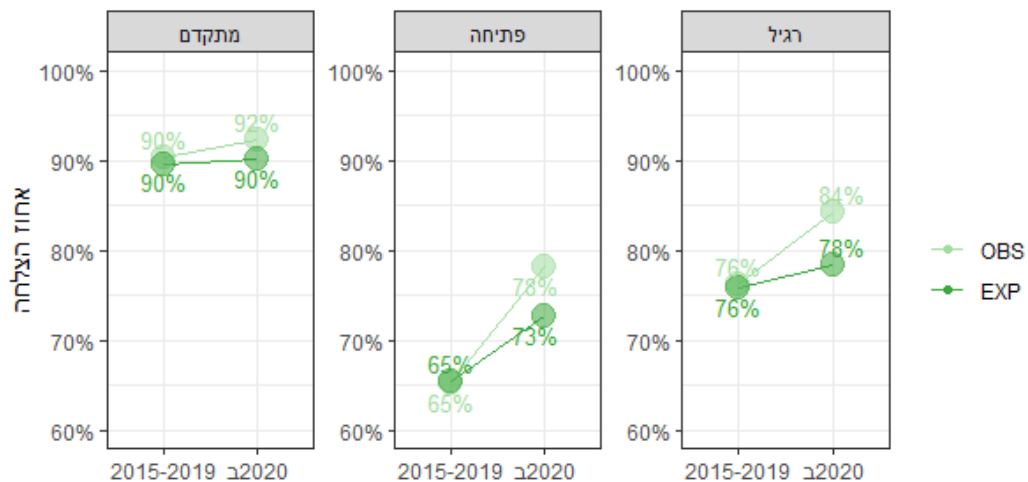
לא נראה קשר לשיעורי ההצלחה. הפער צפוי-מצוי דומה בכל הקבוצות (הצמצום לכאורה בקבוצת החזקים, עשוי לנבוע משיעורי ההצלחה הגבוהים הקיימים גם ככה).



רמת הקורס 10

פתיחה, רגיל, מתקדם

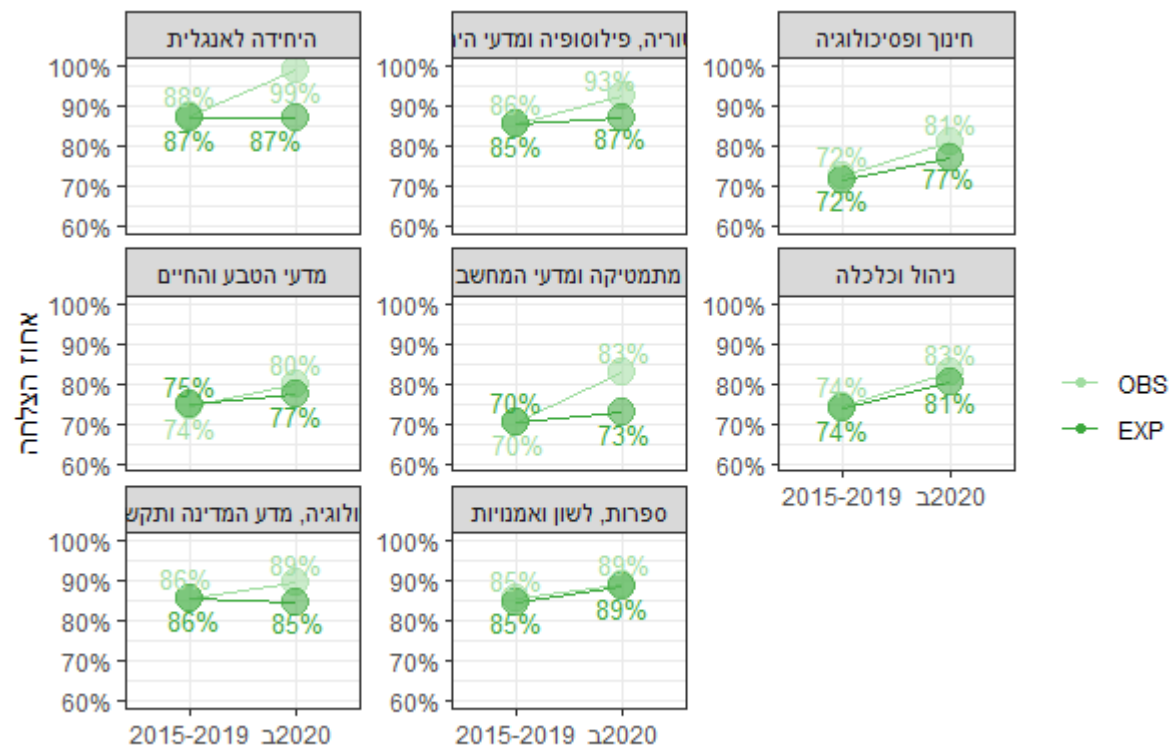
הנבחנים בקורסים ברמה מתקדמת הושפעו פחות מהשינוי בשיטת ההיבחנות.



מחלקות 9

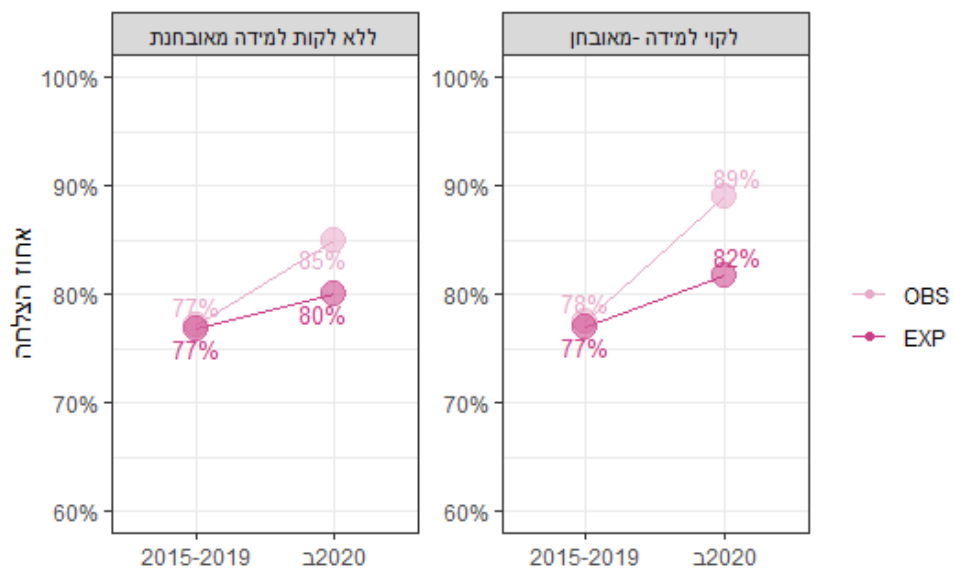
אקדמיות

הסטודנטים שלמדו קורסים מהמחלקה למתמטיקה ומדעי המחשב (10% יותר מהצפוי) והסטודנטים בקורסים באנגלית (+12%) הרוויחו במיוחד מההיבחנות מרחוק.



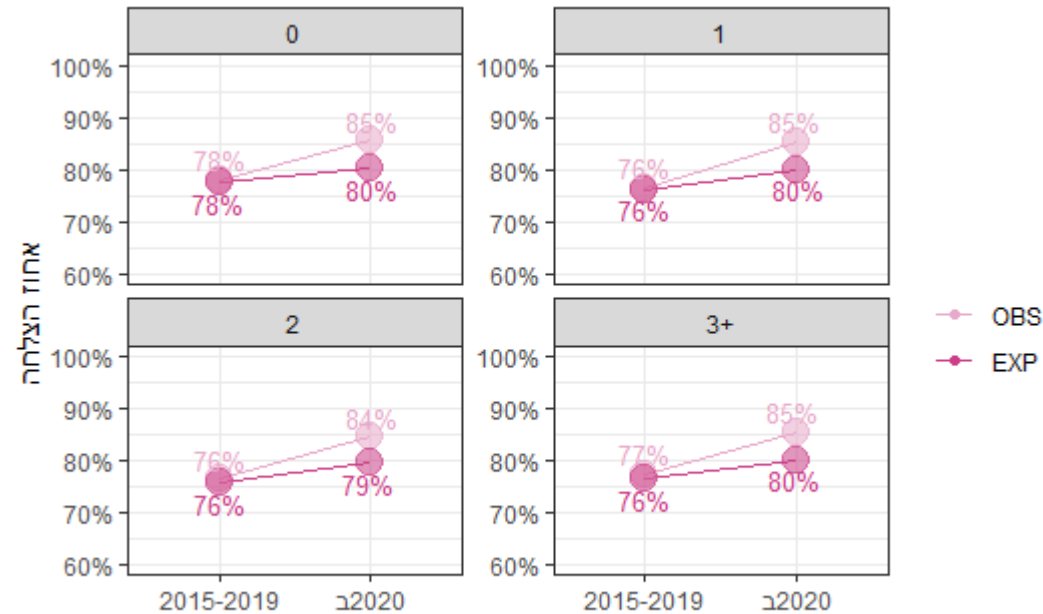
12 לקות למידה

אין הבדל של ממש בין סטודנטים עם לקות למידה וכאלה ללא לקות למידה, עם פתיחת פער קל לטובת לקויי הלמידה (7% מול הערך צפוי לעומת 5%).



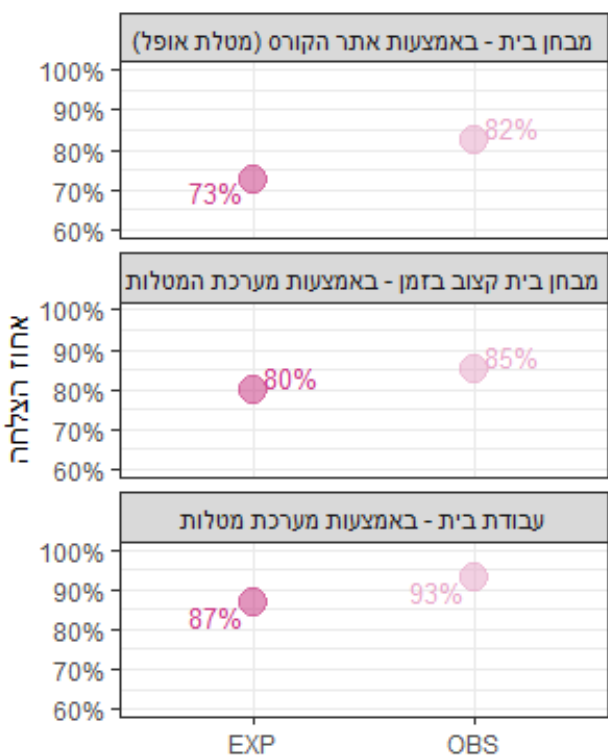
11 יעוץ לסמסטר מספר ייעוצים לסמסטר

השפעה דומה על שיעורי ההצלחה בקרב סטודנטים שקיבלו יעוץ לסמסטר וסטודנטים שלא קיבלו.



14 שיטת היבחנות

שיעור ההצלחה של הנבחנים במבחן בית (אופל) גבוה במיוחד (9% יותר מהצפוי).

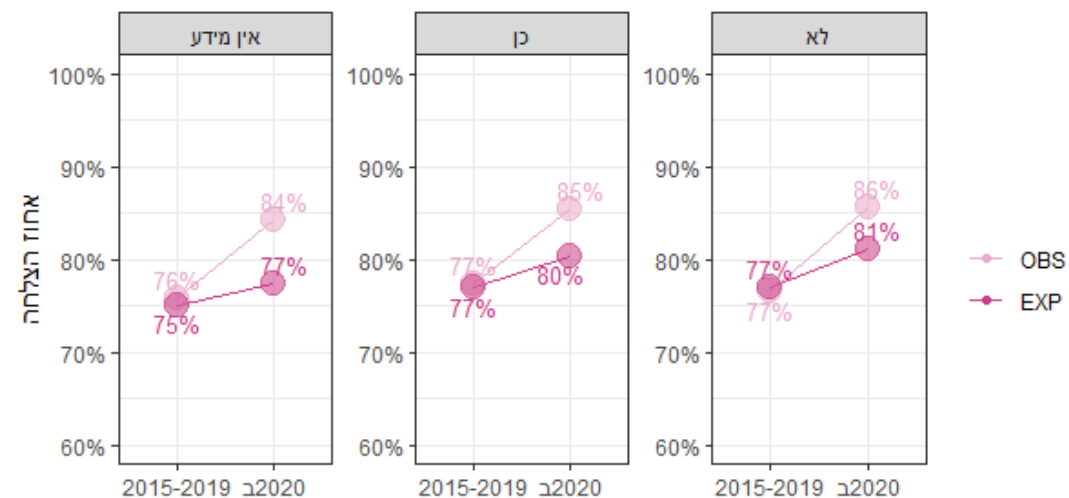


בכל שיטות ההערכה החלופית שנבדקו ישנה הצלחה מעל הצפוי.

במבחן בית קצוב בזמן (מערכת המטלות) ועבודת בית ישנה עליה של 5%-6% דומה לשיעור הכללי. ואילו במבחן באמצעות אתר הקורס (אופל) ישנה עליה משמעותית, ושיעור העוברים גבוה ב-9% מהצפוי.

13 בגרות

- השפעה דומה על שיעור ההצלחה בקרב סטודנטים שהצהירו על בגרות ואלו שהצהירו שאין להם תעודת בגרות.
- עליה בשיעור ההצלחה הרבה מעל הערך הצפוי בקרב הסטודנטים שאין מידע לגביהם בנושא זה (כ- 10% מכלל הנבחנים).



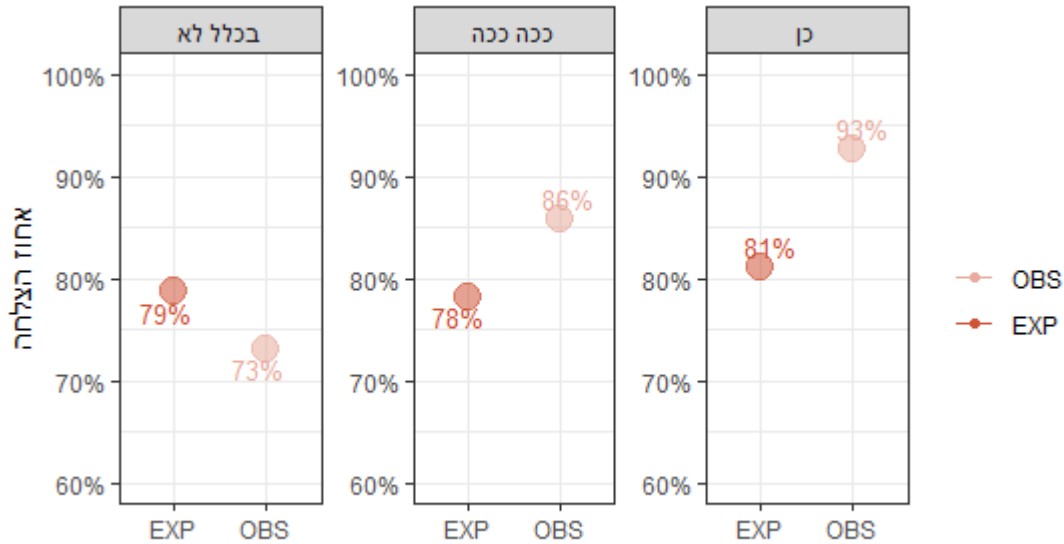
חיבור לדיווחי הסטודנטים בסקר על ההיבחות מרחוק

בחלק זה נדווח על שיעורי ההצלחה והפערים בין הרצוי והמצוי של
הנבחנים, תוך התייחסות לדיווח עצמי בסקר שעסק בתפיסות ועמדות
כלפי ההיבחות מרחוק.

ממצאי הסקר עצמו יפורסמו בקרוב בעבודה נפרדת.



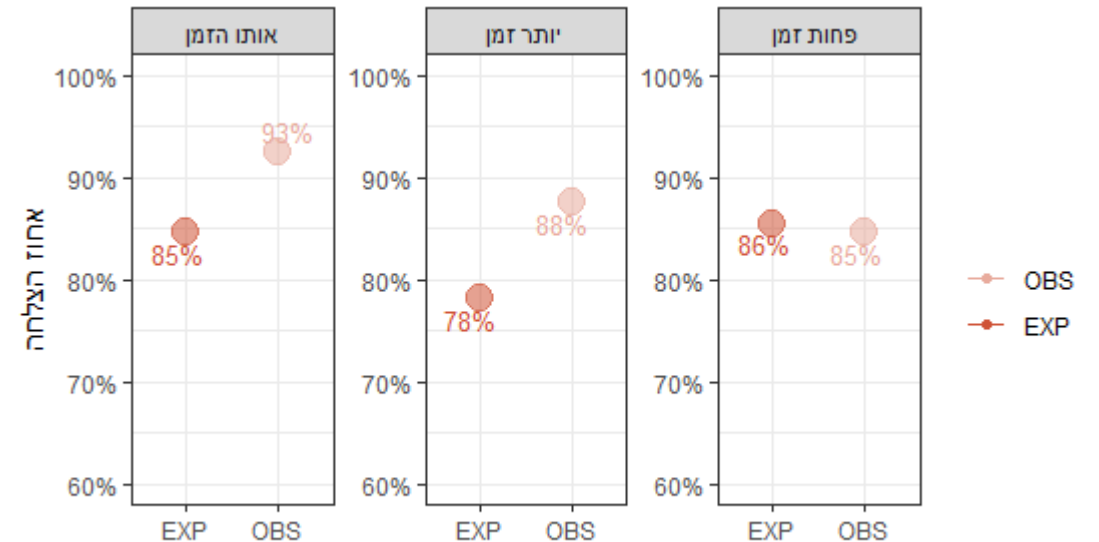
16 האם הצלחת לארגן בבית פינה שקטה ונוחה להיבחנות?



• קבוצת הסטודנטים שלא הצליחו לארגן סביבת היבחנות בביתם, נפגעה בהיבחנות מהבית והיו לתת משיגים.

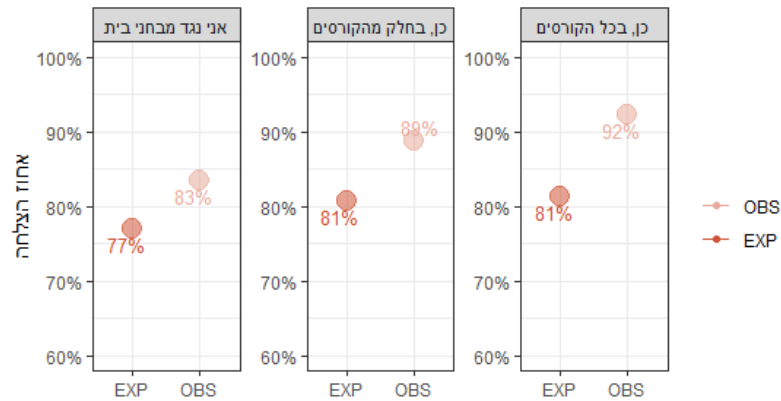
15 כמה זמן השקעת בלמידה למבחן בהשוואה לסמסטרים קודמים? סטודנטים ותיקים

- בקרב סטודנטים שדיווחו שהם השקיעו בלמידה למבחן בסמסטר 2020 ב פחות זמן מאשר בעבר, אין אינפלציה בשיעורי ההצלחה. כלומר, שיעור ההצלחה שלהם תואם את הצפוי.
- שיעורי הצלחה של סטודנטים שהשקיעו יותר זמן למידה זמן או אותו הזמן גבוהים משמעותית מהערך הצפוי.
- הדבר יכול לרמז על פערים במוטיבציה להצליח בין הקבוצות.



18 האם את/ה מעדיף/ה מבחני בית גם בסמסטר רגיל? (בלי קורונה)

סטודנטים המעדיפים להיבחן מהבית גם בסמסטר רגיל הצליחו במבחן באופן משמעותי יותר מהצפוי ויותר מהמתנגדים.



הסטודנטים שמעדיפים להיבחן מהבית:

- בכל הקורסים – תוספת של 11% בשיעור העוברים מהצפוי.
 - בחלק מהקורסים – תוספת של 8% בשיעור העוברים מהצפוי.
- המתנגדים להיבחן מהבית – 6% עברו יותר מהצפוי.

17 בהשוואה למבחן בכיתה, האם היה לך קשה יותר להתרכז במבחן הבית? סטודנטים ותיקים

קבוצת הסטודנטים שדיווחו שהם לא התקשו להתרכז במהלך המבחן מהבית הצליחו באופן משמעותי יותר מהצפוי (12%). מנגד, שיעור המעבר של הסטודנטים שדיווחו שהיה להם קושי להתרכז במבחן מהבית היה דומה לצפוי.



סיכום

לא הרוויחו - היו קרובים מאוד לצפי או נמוכים ממנו

(חלק מהקבוצות חופפות)

- סטודנטים בקורסים מתקדמים
- סטודנטים בקורסים מהמחלקות: ניהול וכלכלה; מדעי הטבע והחיים; ספרות, לשון ואומנויות
- סטודנטים שדיווחו שהתקשו להתרכז במבחן מהבית
- סטודנטים ותיקים שדיווחו שהשקיעו פחות זמן בלמידה למבחן בסמסטר ב
- סטודנטים שלא הצליחו לארגן פינה שקטה להיבחנות מהבית

סיכום

הרוויחו במיוחד *

(חלק מהקבוצות חופפות)

- סטודנטים חדשים או עם 0 נ"ז
- סטודנטים בקורסים מהמחלקה למתמטיקה ומדעי המחשב
- סטודנטים צעירים
- סטודנטים בקורסים באנגלית
- סטודנטים שנבחנו באופל
- סטודנטים שדיווחו שלא התקשו להתרכז ממבחן הבית
- סטודנטים ותיקים שדיווחו שהשקיעו בלמידה למבחן אותו זמן כמו בסמסטרים קודמים או יותר
- סטודנטים שהצליחו לארגן סביבה שקטה להיבחנות מהבית
- סטודנטים שישמחו שיהיו מבחני בית תמיד ובכל הקורסים

* באופן כללי, שיעור ההצלחה גבוה ב-5% מהשיעור הצפוי