

הנגשת מידע בנושא נגיף
הקורונה בצורה
המותאמת לצרכי
המשתמש ולמתן מידע
מרבי ואמין

ד"ר אריאל בניס וד"ר ענת שדה

מערכות מידע וניתוח נתונים

ק - 331-מאי לרר, נאור במשד ונוי אייזנברג

30.05.21

מחלת הקורונה



- מחלה זיהומית, הפוגעת בבני אדם ונגרמת על ידי הנגיף SARS-CoV-2
- התפרצה לראשונה בוואהאן בירת מחוז חוביי שבסין בשנת 2019
- תסמיני המחלה כוללים בין היתר:
 - חום
 - שיעול
 - בעיות בדרכי הנשימה
 - אובדן חוש הטעם והריח
- החולה המאומת הישראלי הראשון התגלה בפברואר 2020

הצורך

מענה - כלי עזר:
יצירת דשבורד
המציג את רצון
המשתמש
הישראלי בדשבורד
קורונה
ובהנגשת נתונים

- פאניקה בקרב האוכלוסייה, הצורך לדעת
- צורך בקבלת החלטות ע"י גורמים בכירים

אירוע בקנה
מידה גדול
עם השפעה
רחבה



דשבורד הקורונה

דשבורד " -לוח בקרה"

עמוד שמטרתו לשקף למשתמש מידע אנליטי *בתצוגה ויזואלית מידע אנליטי (*טרנדים, סטטיסטיקות, סיכומים ושורות תחתונות)

- דשבורד הקורונה המוכר ביותר הינו של Johns Hopkins
- דשבורד הקורונה הישראלי המוכר ביותר הינו של משרד הבריאות
- קיימים גם דשבורדי קורונה לאתרי ynet, mako וכו'
- ניתן למצוא ויזואליזציות נוספות בעיתונים, אתרים נוספים וכן בבלוגים בטוויטר

הבעיה

- הדשבורדים במדינתנו אינם משקפים בהכרח תמונה אמינה, רלוונטית וברורה למשתמש
- האינטרס העומד מאחורי מנגישי הדשבורד
- חוסר בסטנדרט ויזואליזציה ותקני *UX*, UI,

UX - USER EXPERIENC - חווית משתמש

UI - USER INTERFACE - ממשק משתמש

מטרות



ניתוח העדפות המשתמש הישראלי בדשבורד קורונה ע"י בחינת הנושאים:

- הנגשת המידע בדשבורד באופן ברור, תוך התייחסות לקהלים רחבים יותר
- הימנעות ממידע שיכול להתפרש כלא רלוונטי ומיצירת דשבורד עמוס
- עיצוב ממשק וחווית משתמש מירבית
- שימוש בטקטיקות חווית המשתמש לסידור אופן הצגת המידע

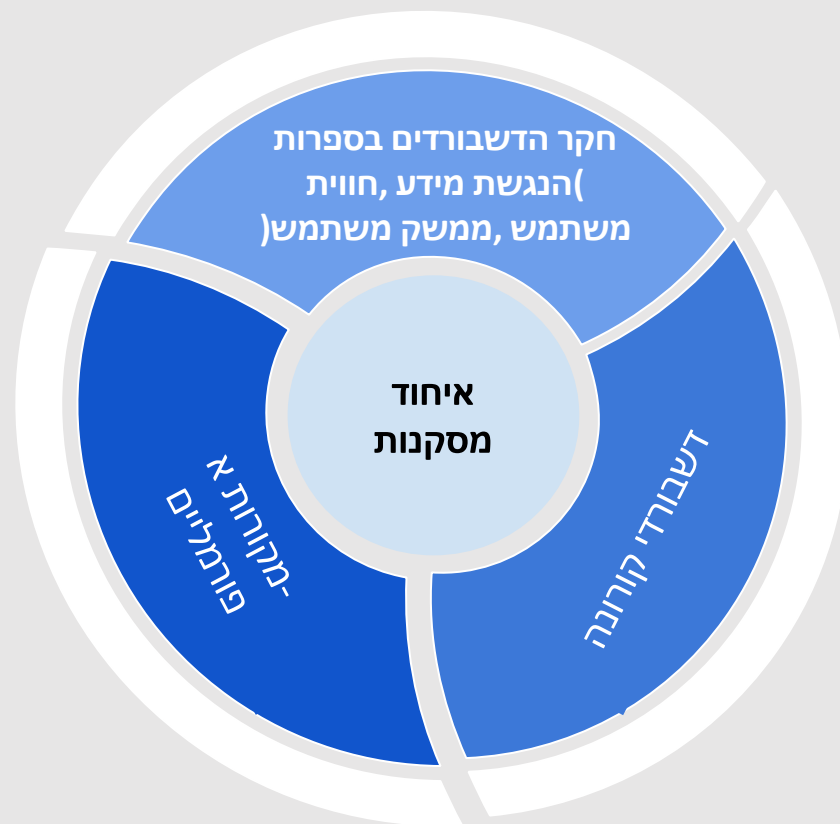
ערך מוסף - בכך שנחקור כל נקודה לעומק נוכל לתת המלצות לבניית דשבורד קורונה אופטימלי לקהל הישראלי



האתגר

- אירוע חדש
- כמות קטנה של דשבורדי קורונה ישראליים
- חוסר במידע בספרות על "דשבורדי קורונה" כמקשה אחת
- רוב המידע מוזן מאמירות דעה, ולא בהכרח מגורמים מקצועיים

הפתרון



סקירת ספרות
במספר צירים
שונים ואיחוד
מסקנות

מקורות א-פורמליים

קבוצות של קהילות מקצועיות - פייסבוק

Bella Graff ▶ הדמיית נתונים
בעברית Data Visualization היא
4d • 🌐

למה להקשות במקום להקל?
קישוט ועיוות נתונים הוא לא אינפוגרפיקה ובטח
שלא מוצלחת. לפני שאנחנו מתלהבים כדאי
לבדוק את היחס בין התמונות למספרים שהן
אמורות לייצג. למשל האם היחס בין 9 ל-31,
נראה לכם תקין?

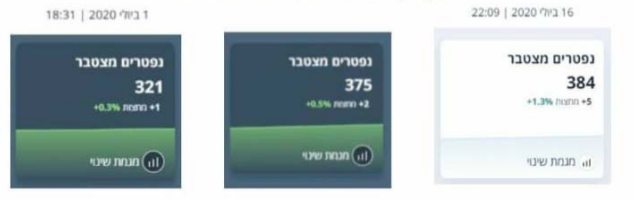


דמיית נתונים היא Data Visualization בעברית ◀ בלה גרף

17 ביולי • 🌐

הוזלת חיי אדם? גם 5 נפטרים זה כבר "מצב ירוק"?

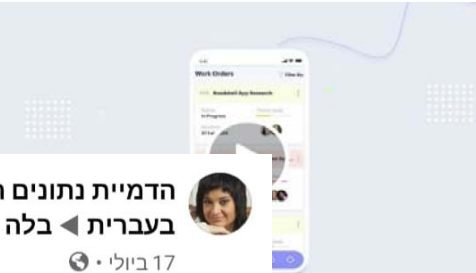
גניף הקורונה בישראל - תמונת מצב כללית



Nasir Bin Burhan ▶ UI/UX designers
May 30 • 🌐

Hello everyone 🚲

Adding responsive design to a dashboard allows the user to decide which data they want to focus on. The key to a good responsive design is a clear, easily understood UI that allows the user to control exactly which data needs to be front and center in the dashboard.



בלוגים - אנשי מקצוע בתעשייה

*ratecoviddashboard.com

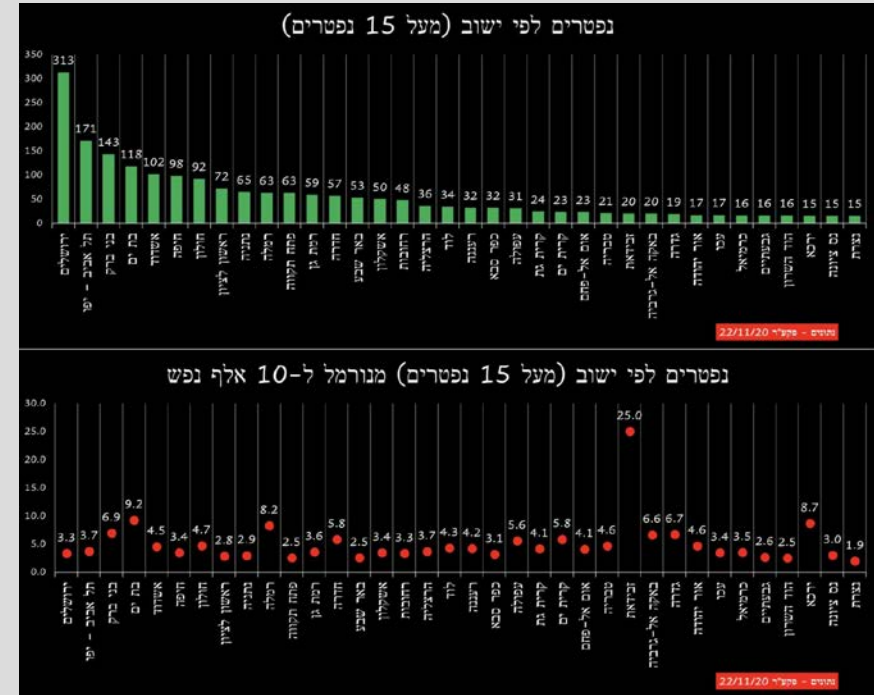
Our Rating Scheme

We are a work in progress and have established these criteria based on our review of best-in-class practices as well as the information that should be available for decision-makers and stakeholders. Our ratings are solely based on the information provided on the dashboard and does not evaluate the implementation of Covid-19 plans and mitigation strategies. We include community data because it is essential that all schools acknowledge the potential effects on and from surrounding communities. We will revise our rating schema as needed, based on further input from stakeholders.

Maximum Score: 13 (13 A++, 12 A+, 11-10 A, 9 A-, 8 B+, 7 B+, 6 B-, 5 C+, 4 C, 3 C-, 2 D+, 1 D, no dashboard F)

	0	1	2	3
Easy to read?		No	Somewhat	Yes
Is the data updated at least every weekday (<48 hour lag)?	No	Yes		
What data is presented?	None	Only positive cases	Both the number positive and number tested	

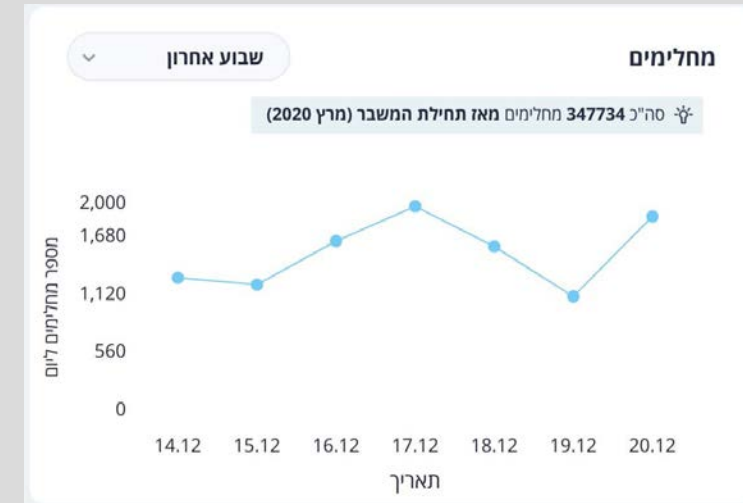
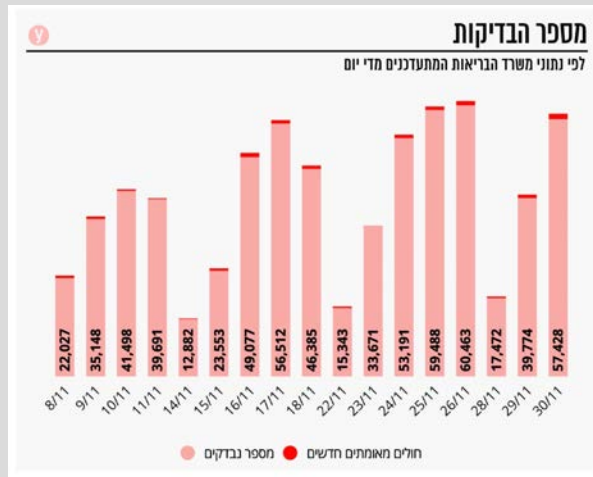
טוויטר - מואיז הקטן



דשבורדים ישראלים בנושא הקורונה

דשבורד ynet

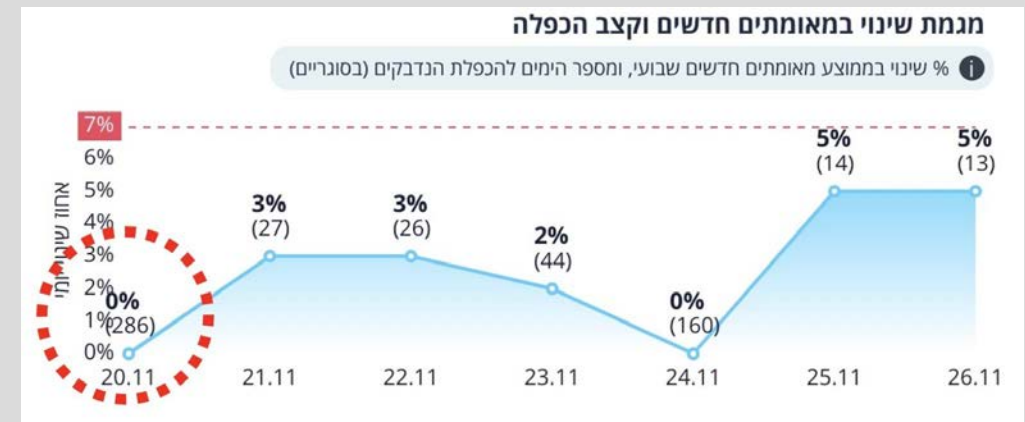
דשבורד משרד הבריאות



שיעור האבטלה



דשבורד Mako / N12



מתודולוגיה



- חלק א'
- בנייה והפצת שאלון המתבסס על הנלמד בסקירת ספרות, הכולל:
- שאלות כלליות הנוגעות לעניין כללי בדשבורדי קורונה
- שאלות אישיות (דמוגרפיה, מין, גיל, התחסנות לקורונה וכו')

- חלק ב'
- סינון תשובות לא רלוונטיות / טעויות במענה
- בדיקה שתוצאות השאלון מהימנות
- תכנון, עיצוב ובניית דשבורד ב Power Bi - המתבסס על תשובות הנבדקים .
- מטרתו - מציאת העדפות משתמשים ישראלים
- ניתוח תוצאות והסקת מסקנות תוך שימוש בדשבורד שבנינו

השאלון

- בסה"כ היו בשאלון כ-28 שאלות, רובן רבות ברירה, 3 מהן פתוחות (גיל, מס' ילדים ועיר מגורים)

- לצורך כך שאלנו שאלות כמו:

- האם מעניין אותך כל איזה פרק זמן הדשבורד מתעדכן?

- מהי מידת החשיבות בעיניך של הצגת הנושאים הבאים בדשבורד קורונה? (מתים, חולים, וכו')

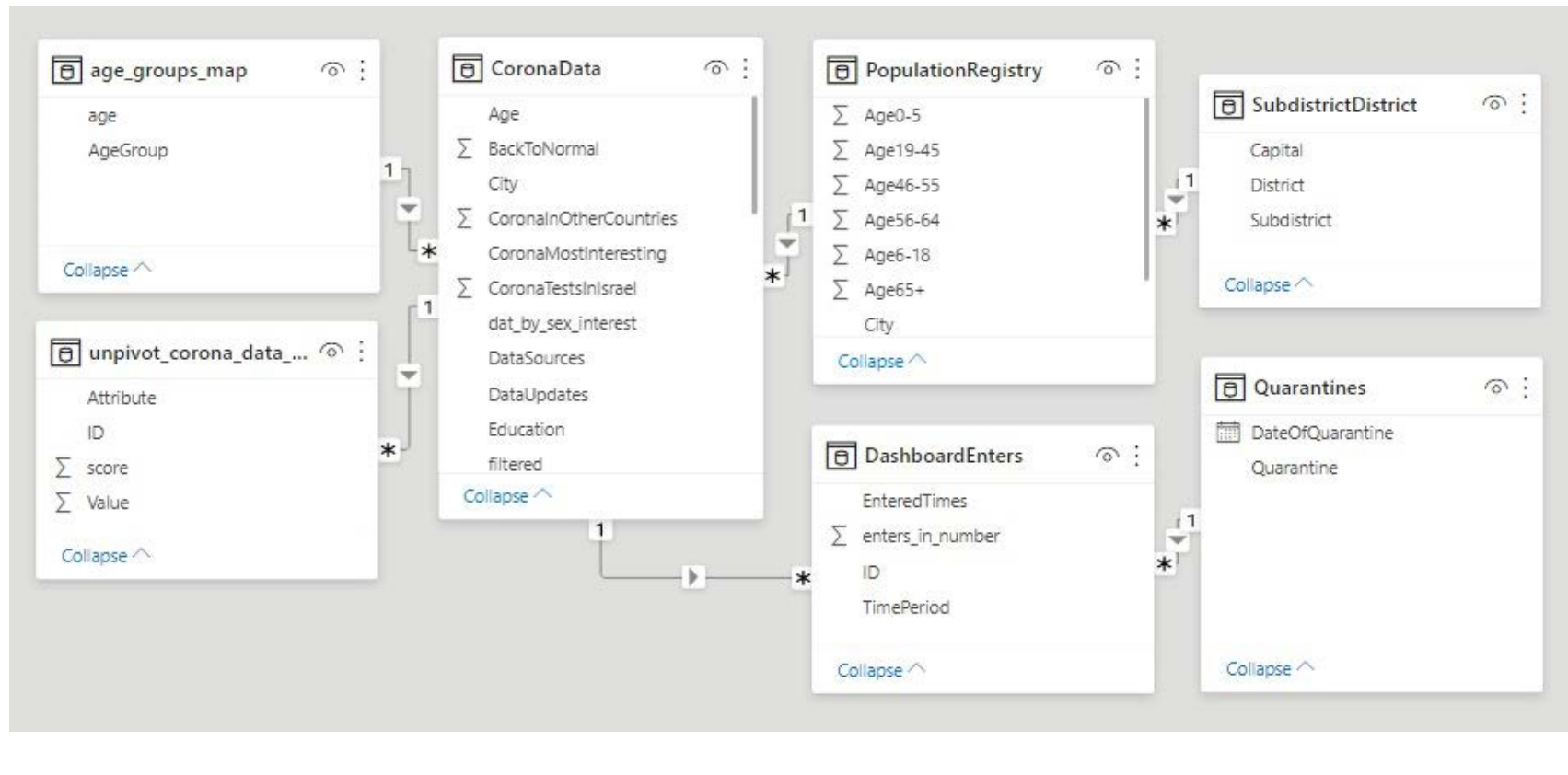
וכן שאלות כמו:

- מהי עיר מגוריך?

- אנה ציין את מס' ילדיך



מודל Power BI



מדגם התחלתי
n = 150

פילטור מספר 1
יותר מ-10 שאלות שתשובתן "לא מעוניין לענות"
n = 147

פילטור מספר 2
מספר ילדים גדול מ-15
n = 146

מדגם סופי
n = 146

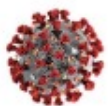
בדיקה שהמודל מהימן ע"י שימוש באלפא קורנבך
מהימנות של 0.88

הדשבורד הסופי - Power Bi

הדשבורד שלנו מחולק ל-2 דוחות:

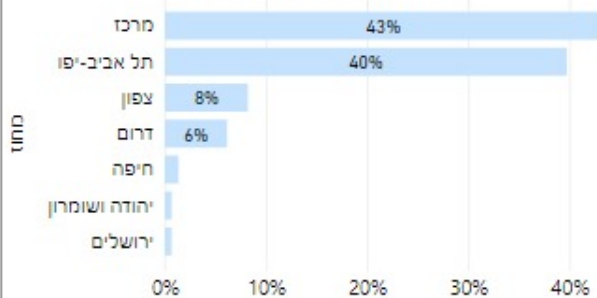
1. דוח ראשון מכיל את כלל הנתונים הסטטיסטים על הנשאלים
2. דוח שני מציג את ניתוח הנתונים וכולל חיתוכים מעניינים



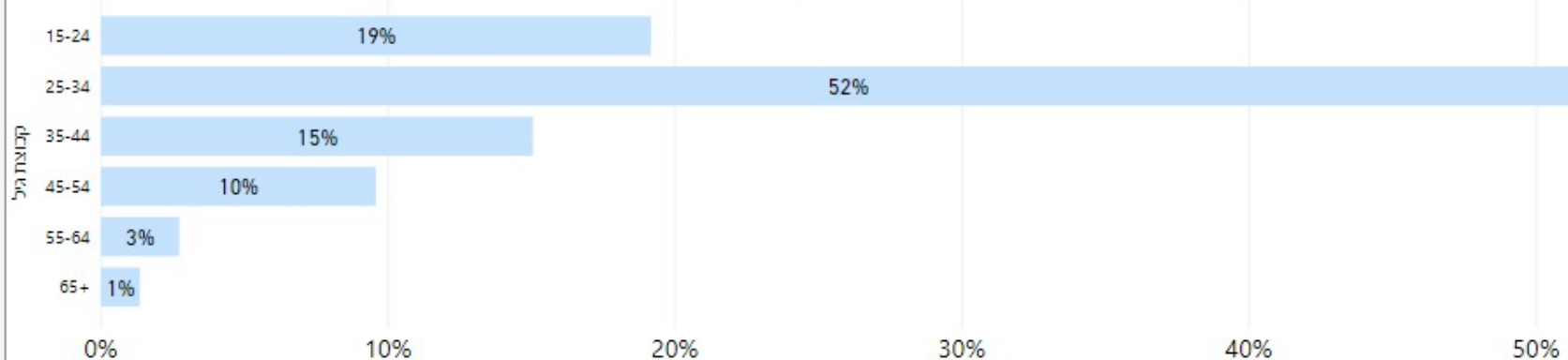


COVID19 Israel preference Data סטטיסטיקות על כלל עוני השאלון

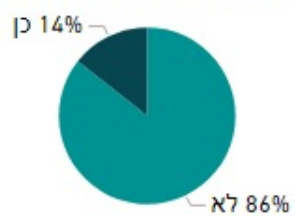
אחוז מחוז עוני השאלון



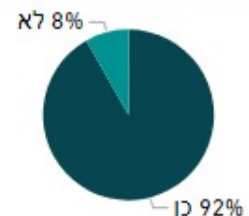
אחוז גיל עוני השאלון



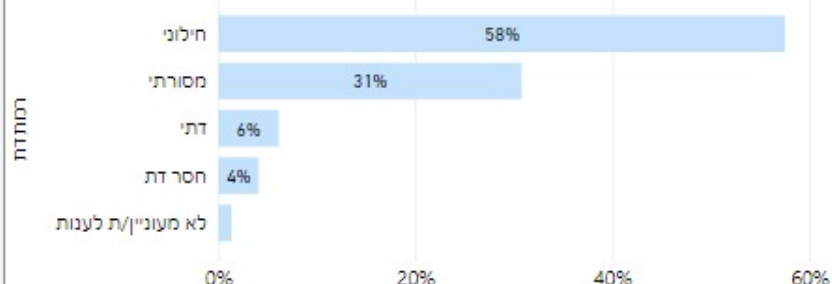
קרוב משפחה חולה/ נפטר מקורונה



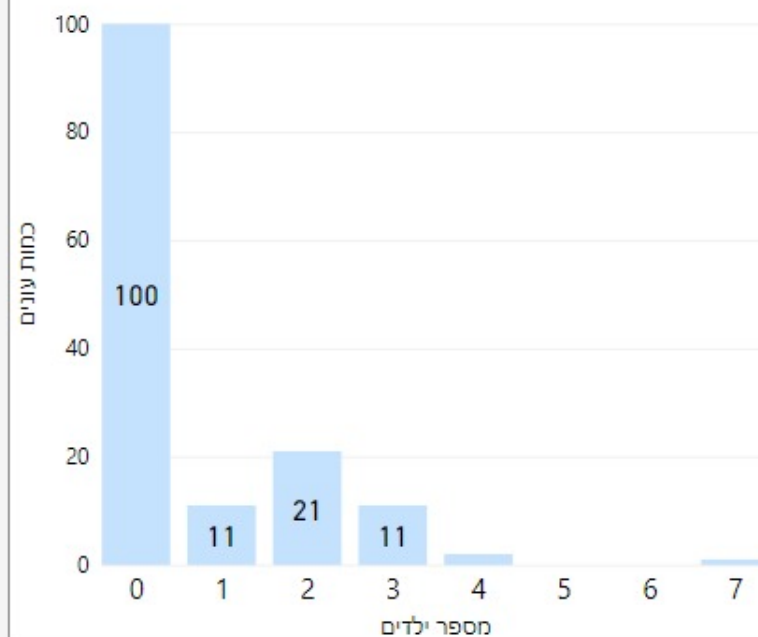
האם התחסנת לקורונה



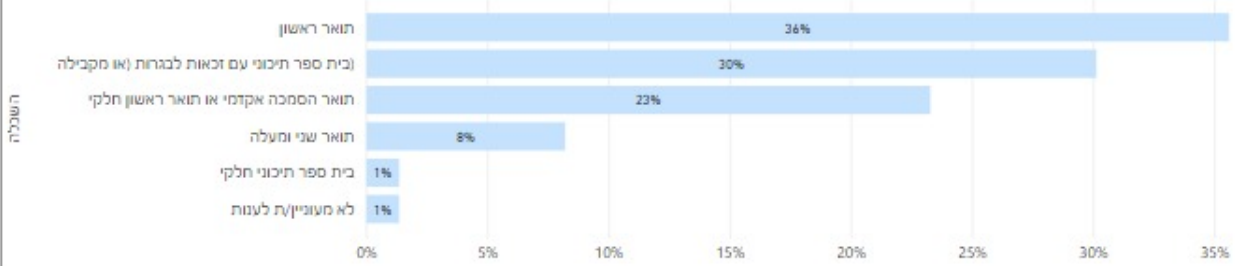
אחוז רמת דת של עוני השאלון



התפלגות עונים לפי מספר ילדים

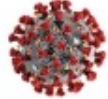


אחוז רמת ההשכלה של עוני השאלון



מין עוני השאלון

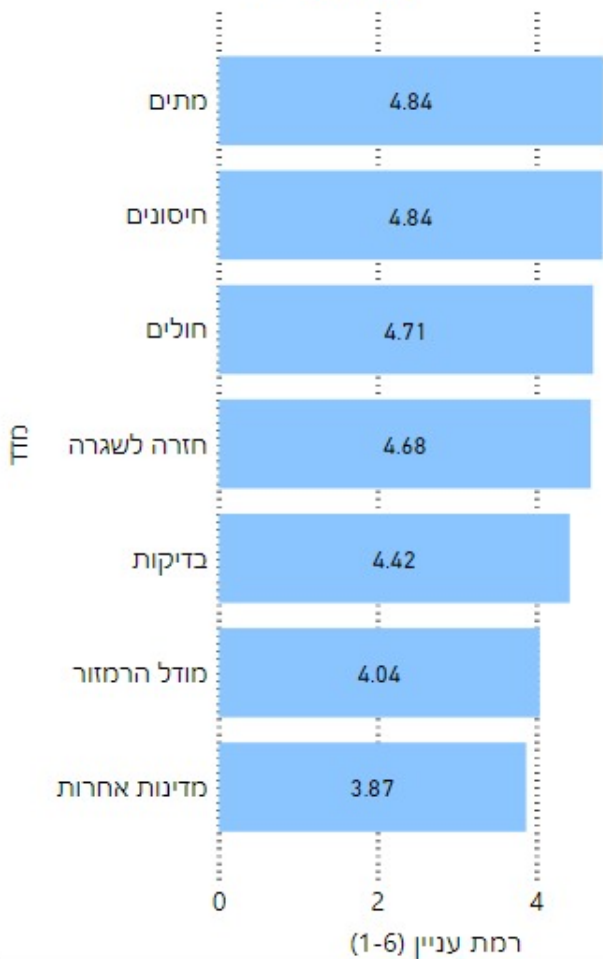




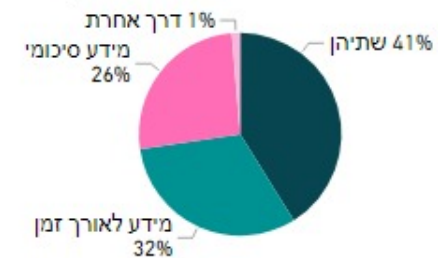
COVID19 Israel preference Data

ניתוח העדפות
1=MIN

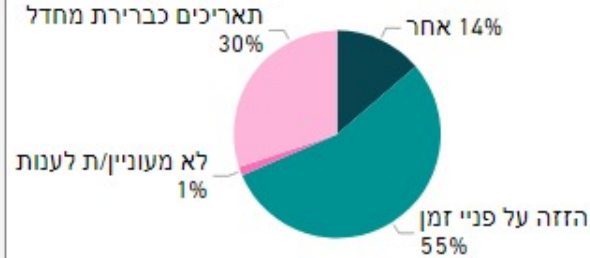
ממוצע לפי מדד



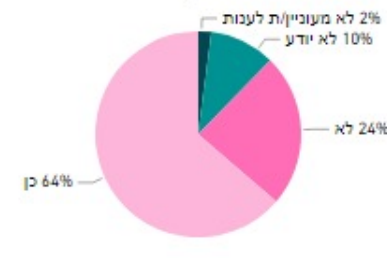
העדפת הצגת מידע על נפטרים מקורונה



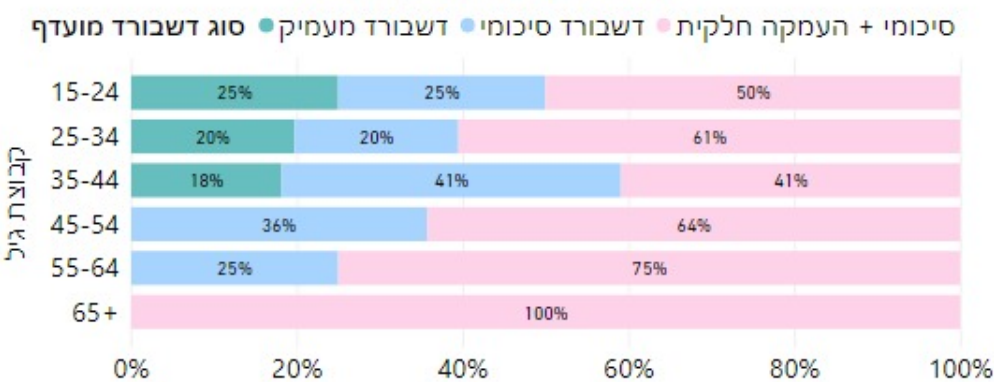
העדפות תאריכים בגרף לאורך זמן



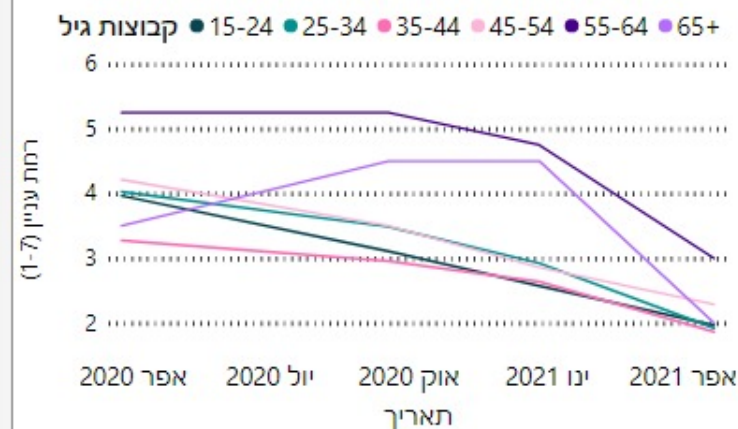
הצגת זמני עדכון של הדשבורד



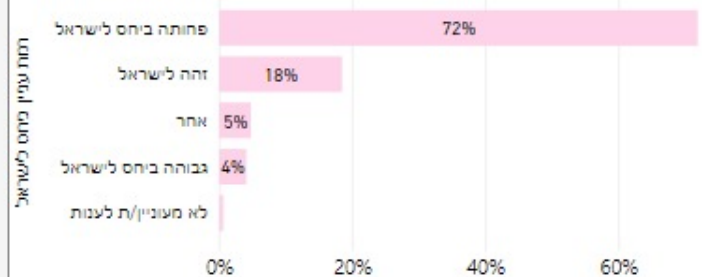
העדפת סוג דשבורד לפי קבוצות גיל



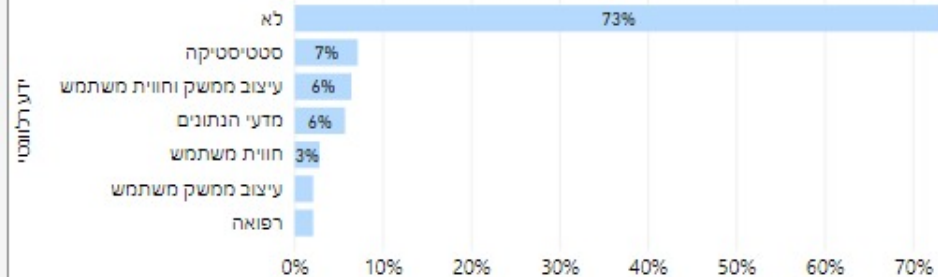
עניין ממוצע בדשבורד הקורונה לאורך זמן לפי קבוצות גיל



אחוז עניין בנתוני קורונה במדינות אחרות ביחס לישראל



אחוז ידע רלוונטי הקשור לקורונה או לנתונים

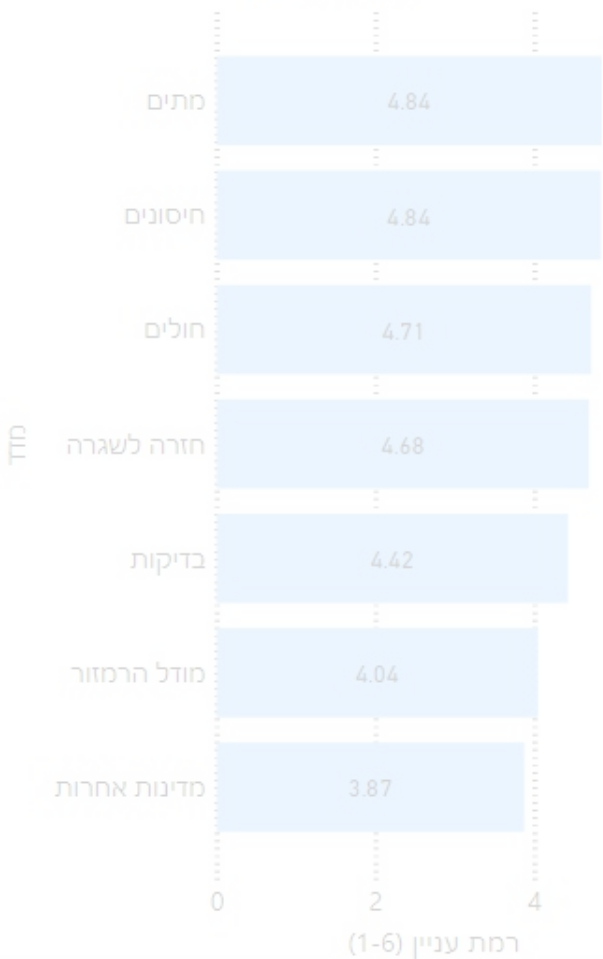




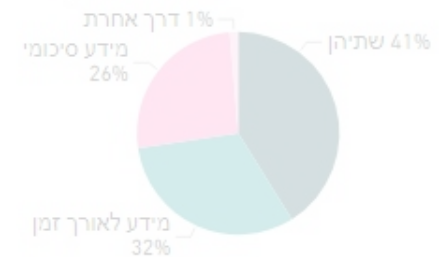
COVID19 Israel preference Data

ניתוח העדפות
1=MIN

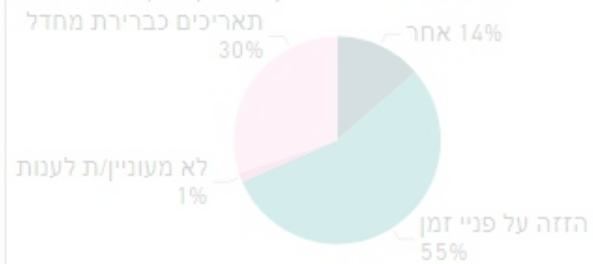
ממוצע לפי מדד



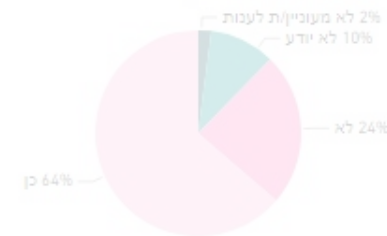
העדפת הצגת מידע על נפטרים מקורונה



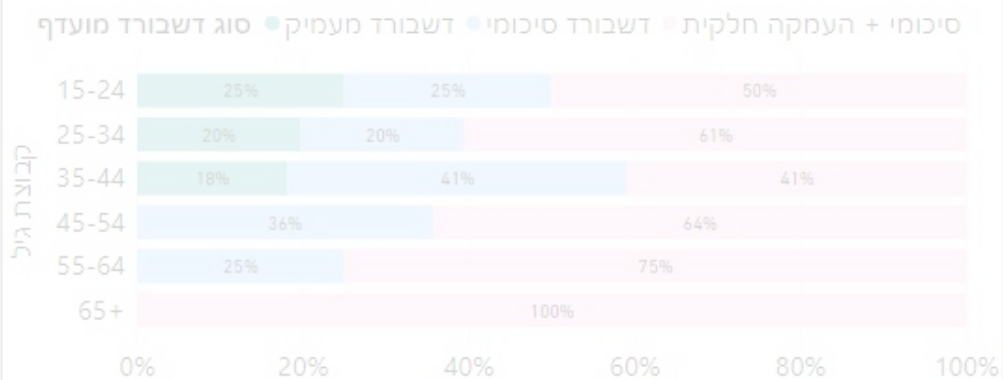
העדפות תאריכים בגרף לאורך זמן



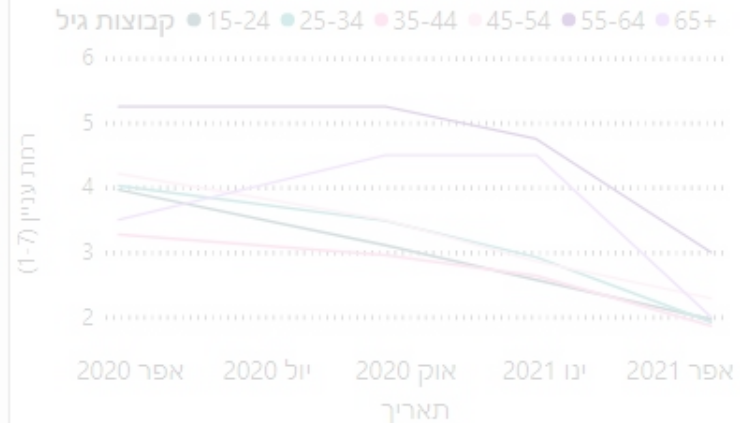
הצגת זמני עדכון של הדשבורד



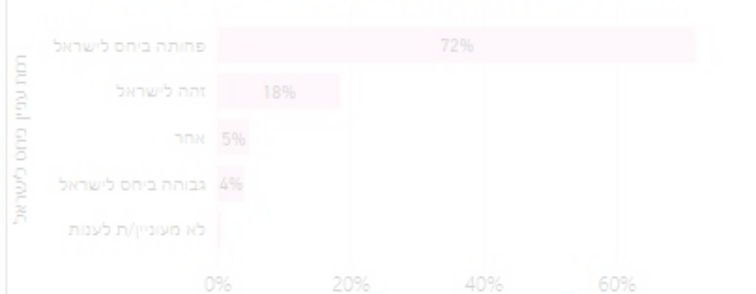
העדפת סוג דשבורד לפי קבוצות גיל



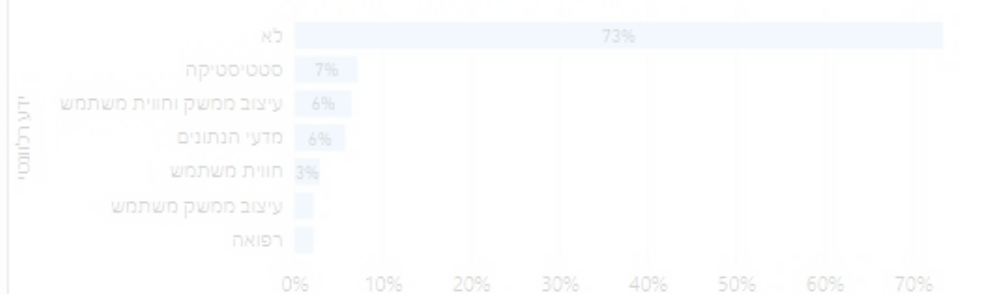
עניין ממוצע בדשבורד הקורונה לאורך זמן לפי קבוצות גיל



אחוז עניין בנתוני קורונה במדינות אחרות ביחס לישראל



אחוז ידע רלוונטי הקשור לקורונה או לנתונים

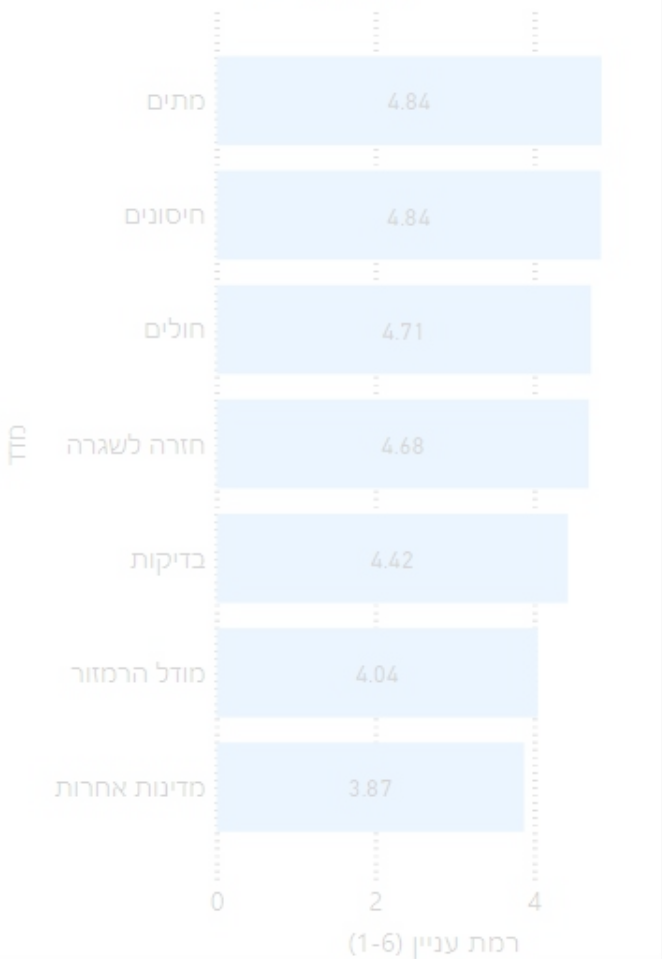




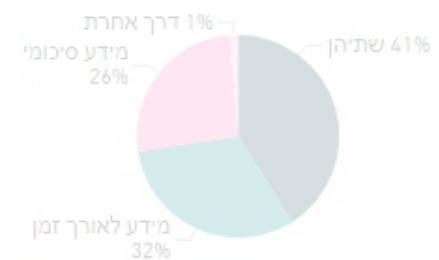
COVID19 Israel preference Data

ניתוח העדפות
1=MIN

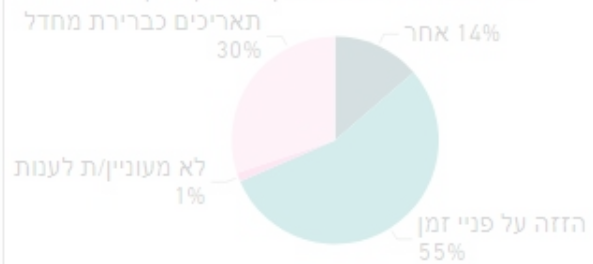
ממוצע לפי מדד



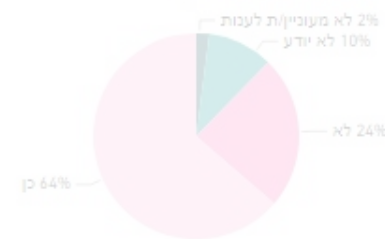
העדפת הצגת מידע על נפטרים מקורונה



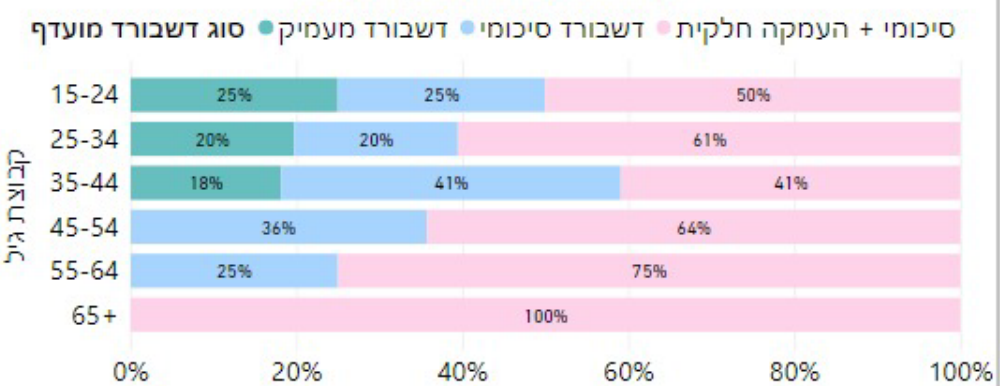
העדפות תאריכים בגרף לאורך זמן



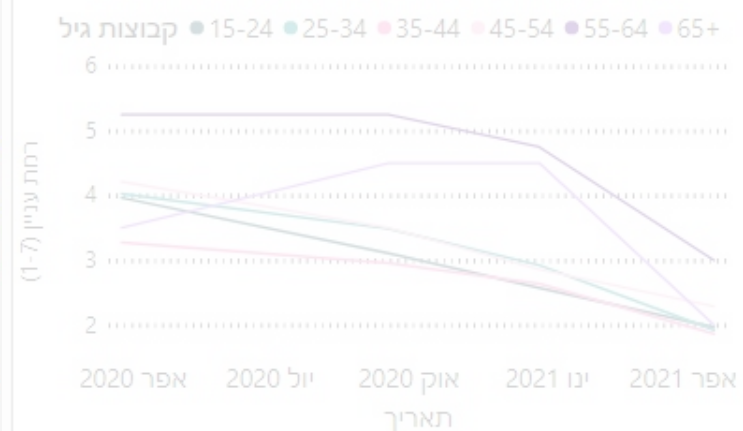
הצגת זמני עדכון של הדשבורד



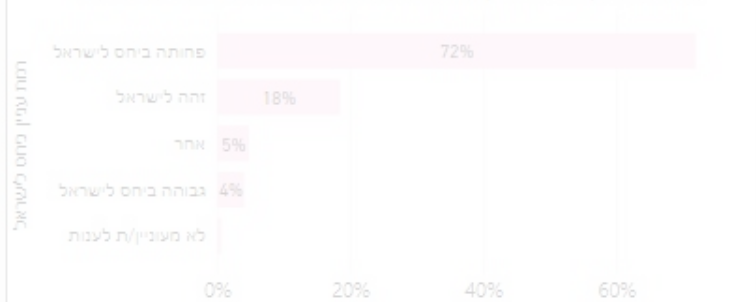
העדפת סוג דשבורד לפי קבוצות גיל



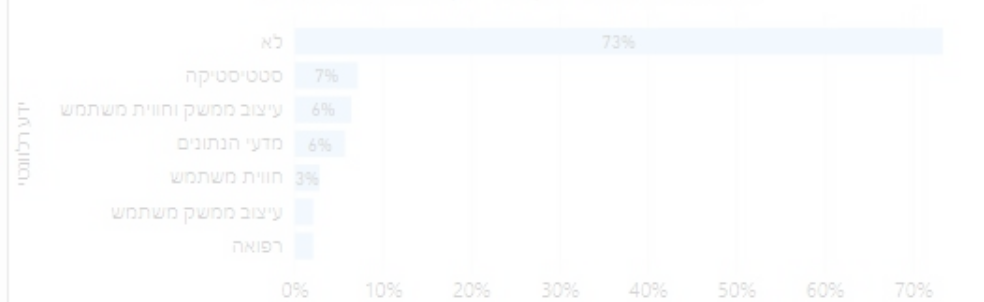
עניין ממוצע בדשבורד הקורונה לאורך זמן לפי קבוצות גיל



אחוז עניין בנתוני קורונה במדינות אחרות ביחס לישראל



אחוז ידע רלוונטי הקשור לקורונה או לנתונים

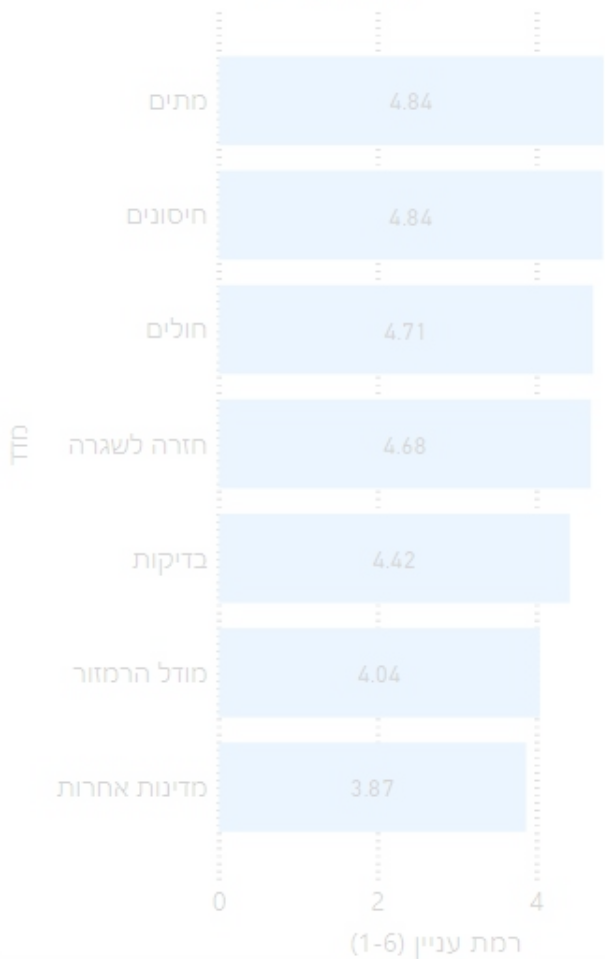




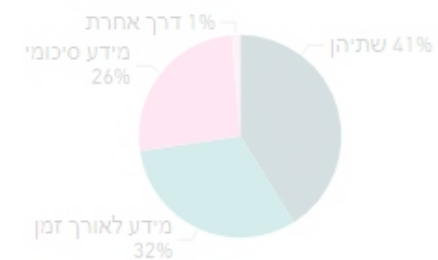
COVID19 Israel preference Data

ניתוח העדפות
1=MIN

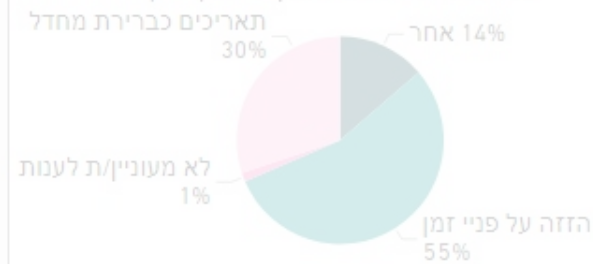
ממוצע לפי מדד



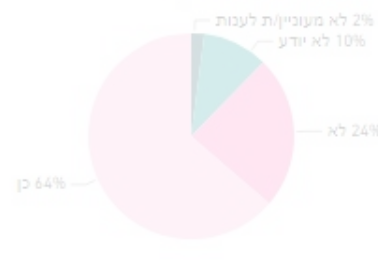
העדפת הצגת מידע על נפטרים מקורונה



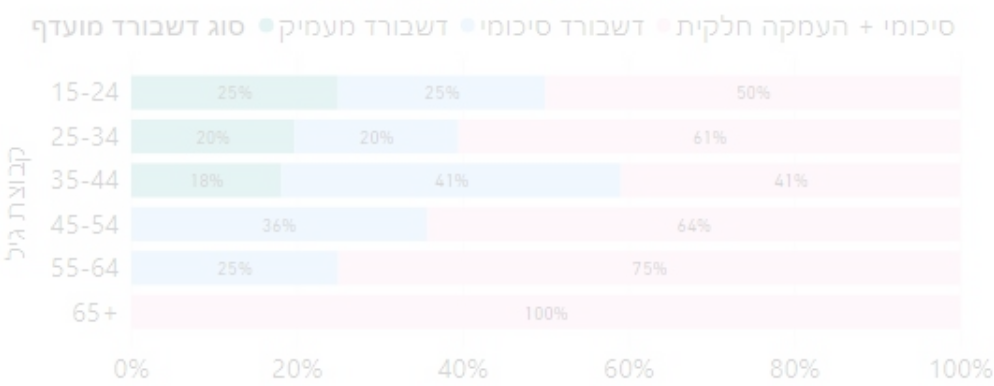
העדפות תאריכים בגרף לאורך זמן



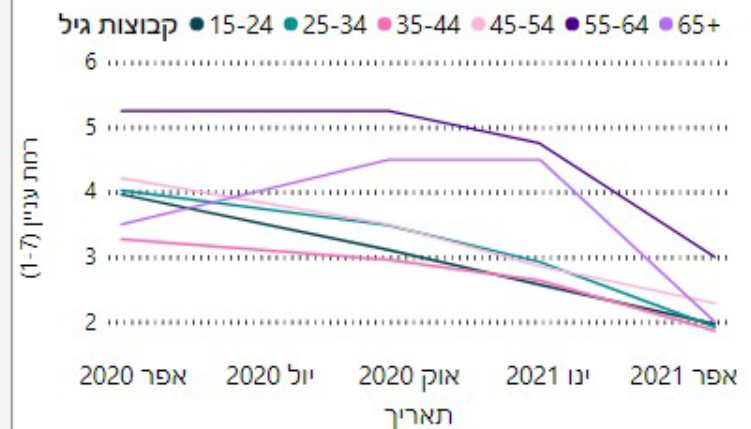
הצגת זמני עדכון של הדשבורד



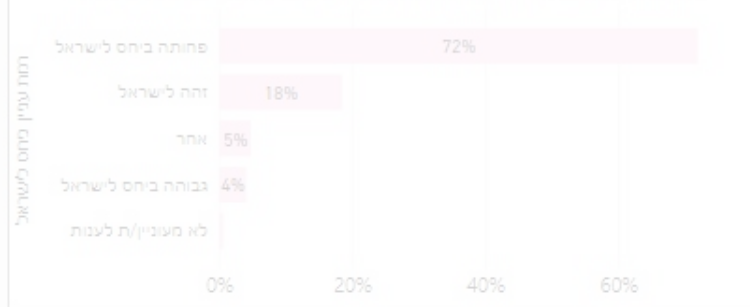
העדפת סוג דשבורד לפי קבוצות גיל



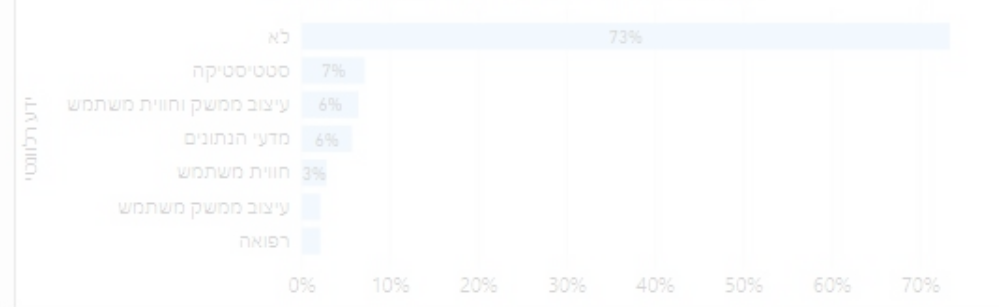
עניין ממוצע בדשבורד הקורונה לאורך זמן לפי קבוצות גיל



אחוז עניין בנתוני קורונה במדינות אחרות ביחס לישראל



אחוז ידע רלוונטי הקשור לקורונה או לנתונים



מגבלות תוצאות המחקר

1. התוצאות התקבלו ע"י 146 נשאלים (מדגם קטן באופן יחסי)
2. המסקנות עלולות להיות מוגבלות בזמן
3. התוצאות תקפות לדשבורדים בתחומי הרפואה-קורונה בלבד
4. המסקנות תקפות למדינת ישראל בלבד

המלצות למחקרי המשך

1. הרחבת הבדיקה למגוון רחב יותר של נשאלים

2. ביצוע מחקר דומה על מדינות נוספות

- הבנת הצרכים של משתמשים במדינות אחרות
- השוואת מסקנות בין מחקרים במדינות שונות

3. ביצוע מחקר על מגוון רחב יותר של תחומים (לא רק רפואי-קורונה)

יישום פרקטי אפשרי למחקר - בניית דשבורד קורונה ישראלי המבוסס על תוצאות המחקר

ביבליוגרפיה

1. *Israel Ministry of Health Covid-19 Dashboard*. (2020). *Israel Ministry of Health*. https://datadashboard.health.gov.il/COVID-19/general?utm_source=go.gov.il&utm_medium=referral
2. *Ynet Covid-19 Dashboard*. (2020). *Ynet*. <https://www.ynet.co.il/health/category/31372>
3. *Mako Covid-19 Dashboard*. (2020). *Mako*. <https://corona.mako.co.il/>
4. Stephanie D. H. Evergreen. (2020). *Effective Data Visualization: The Right Chart for the Right Data* (H. Salmon, Ed.; 2nd ed.). SAGE Publications. <https://books.google.co.il/books?id=ilWKDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
5. Naudé, W. (2020). Artificial Intelligence against COVID-19: An Early Review. 7-12. <https://books.google.co.il/books?id=ilWKDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
6. Patel, N. (2020, April 10). The best, and the worst, of the coronavirus dashboards. Retrieved December 21, 2020, from <https://www.technologyreview.com/2020/03/06/905436/best-worst-coronavirus-dashboards>
7. Jinpon, P., Jaroensutasinee, M., & Jaroensutasinee, K. (2011). Business Intelligence and its Applications in the Public Healthcare System. *Walailak J Sci & Tech*, 8(2), 97–110. <https://doi.org/10.2004/wjst.v8i2.16>
8. *We Rate Covid Dashboards*. (2020). <https://www.ratecoviddashboard.com>

שאלות?

