



# מדריך גישה מהירה ליישומים נבחרים



כל הזכויות על התוכן שמורות לכרמל שירותי הדרכה בע"מ.  
אין לשכפל, להעתיק, לצלם, לתרגם, לאחסן במאגרי מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או בכל אמצעי אלקטרוני,  
אופטי, מכני או אחר – כל חלק שהוא מהחומרים שבחוברת זו.

## תוכן עניינים

6	מבוא והיכרות עם Microsoft 365
7	האבולוציה של Office
8	רכיבי החבילה העיקריים
10	מעגלי העבודה ב-Microsoft 365
11	פאנל Microsoft 365
14	רכיבים בסיסיים
14	OneDrive
17	סביבה (Environment)
18	תבניות
19	חידושים ושיפורים נבחרים
20	Excel
20	מבוא והגדרות
21	רמות העבודה ב-Excel
22	התחברות ומבנה הממשק
24	ניווט בגיליון
25	עיקרון ההפרדה בין תוכן לעיצוב
25	תוכן
25	עיצוב תאים
27	חישובים – נוסחאות ופונקציות
27	נוסחה
28	פונקציה
31	מסדי נתונים
31	כללי בניית מסד נתונים
33	איזור נתונים דינאמי
34	הכרזה על טבלה
35	מתן שם לטבלה
36	מודל הנתונים
36	ייבוא נתונים למודל הנתונים
36	ייבוא נתונים מקובץ Excel אחר
39	קשרי גומלין
39	סוגי קשרי גומלין
40	יצירת קשרי גומלין
41	עבודה על טבלאות מקושרות במודל נתונים

44	Word
44	מבוא והגדרות
45	התחברות ומבנה הממשק
47	כללי בסיס לעבודה במסמך
47	סמן הכניסה
47	כיוון הטקסט
48	שוליים והגדרות עמוד
48	כותרת עליונה וכותרת תחתונה
49	סרגל
49	פיסקה
50	סגנונות
52	PowerPoint
52	מבוא והגדרות
52	שלי העבודה ליצירת מצגת ב-PowerPoint
53	התחברות ומבנה הממשק
55	שלב 1 – עריכת תבנית בסיס לשקופיות
55	מתאר שקופית והוספת שקופית חדשה
56	תבנית בסיס לשקופיות
57	שלב 2 – הוספת אובייקטים בשקופית
57	שימוש בשדות המתאר
57	שימוש בתפריט הוספה
59	שלב 3 - הנפשת אובייקטים בשקופית
61	שלב 4 - הנפשת מעברים בין שקופיות
62	שלב 5 - הגדרת הצגת שקופיות
62	דרכים להפעלת הרצת מצגת
62	הגדרות הצגת שקופיות
63	פעולות בעת הרצה
64	Outlook
64	מבוא והגדרות
65	התחברות ומבנה הממשק
67	OneNote
67	מבוא והגדרות
68	התחברות ומבנה הממשק
70	הוספת מקטע ועמוד

70	הוספת מקטע חדש
71	הוספת עמוד חדש
71	אפשרויות של מקטעים ועמודים
72	הוספת פריטי מידע
72	תפריט הוספה
72	תפריט ציור
73	עבודה עם תגיות
74	<b>Teams</b>
74	מבוא והגדרות
75	התחברות ומבנה הממשק
77	צוותים
77	סוגי צוותים
77	יצירת צוות חדש
81	<b>Forms</b>
81	מבוא והגדרות
82	התחברות ומבנה הממשק
84	יצירת טופס חדש
85	שאלות
87	תגובות
88	<b>SharePoint</b>
88	מבוא והגדרות
89	התחברות ומבנה הממשק
91	יצירת אתר חדש
91	אתר צוות מקבוצה קיימת
92	אתר צוות – יצירה מאפס
94	אתר תקשורת
97	הוספת אובייקטים ועריכת דפי האתר
97	מצב עריכה
98	הוספת אובייקטים לאתר
99	<b>Power Automate</b>
99	מבוא והגדרות
100	התחברות ומבנה הממשק
102	<b>Power Apps</b>
102	מבוא ומשמעות

103	.....	התחברות
104	.....	ממשק ניהול האפליקציות
107	.....	חיבור למקור הנתונים
108	.....	מבנה ממשק הסטודיו – עורך האפליקציות
110	.....	עריכת האפליקציה
114	.....	שמירה ושיתוף
116	.....	מרכז הניהול לאדמיניסטרטור

## מבוא והיכרות עם Microsoft 365

**Microsoft 365** או **Office 365** היא חבילה עננית מבוססת מינוי של תוכנות ושירותים. הכלים הקיימים בחבילה נותנים מענה מקיף והרמטי לכל צרכי העבודה והחיים המשרדיים של ארגון והמשתמשים בו, במעגלי עבודה ורמות שונים.

בזכות היותה של החבילה עננית, מתאפשרות שלוש תכונות חשובות ביותר של החבילה:

**זמינות ונגישות ליישומים, לשירותים ולקבצים בכל זמן ומכל מקום** – באינטרנט דרך הדפדפן ובהתקנה מקומית של האפליקציות במחשב, בטאבלט ובסמארטפון, באופן מקוון ובלתי-מקוון.

**עבודה בקולבורציה** – בין משתמשים ובאופן סימולטני, תוך צפייה בעבודה של משתמש על הקובץ בזמן אמת וניהול גרסאות בדיעבד.

**אינטגרציה חוצת יישומים** – סנכרון וקישוריות בין תוכנות ושירותים בזמן אמת, המאפשרים לייצר תזרימי עבודה ביעילות, ואף בניית תזרימי עבודה אוטומטיים לניהול משימות בין תוכנות.

בין היתרונות החשובים ביותר של היישומים והשירותים היא **פשטות השימוש והגישה**. התוכנות מאפשרות להגיע לרמות עבודה מתקדמות ומקצועניות בגישה פשוטה וקלה, גם ללא היכרות וניסיון רב עם התוכנות, זאת בזכות מתודולוגיית נגישות לכלים בשלבי עבודה שונים, ובזכות ממשק משתמש פשוט החוזר על עקרונות המבנה שלו בכל היישומים.

כמו כן, תכונת **בינה מלאכותית**, שלומדת כל זמן העבודה עם החבילה, את צרכי והרגלי המשתמש והארגון, מאפשרת הצעת כלים ואופני שימוש יעילים למשתמש, דוחות הרגלי ואופני עבודה למשתמש ולארגון, ותכונות נדרשות לפיתוח עבור מיקרוסופט, שחוזרים בחזרה לארגון ולמשתמש בביצוע **עדכונים תדירים המתבצעים אוטומטית**, לכל בעל מינוי וללא צורך בשדרוג החבילה.

מטרת מדריך זה היא לייצר גישה מהירה ויעילה ליישומים והשירותים בחבילת 365:

- המדריך מכיר למשתמש את תכונות ויכולות הבסיס של החבילה העננית, ומציע שיטה לתפיסה מהירה של עקרונות הגישה ליישומים נבחרים ושלבי העבודה להפקת קובץ.
- המדריך מציג בפשטות את מסלול ההעמקה האפשרי אל רמות עבודה מתקדמות יותר, אל עבר כלים ספציפיים יותר.
- המדריך מאפשר למשתמש לבחור ללמוד ישירות אודות כל אחד מהיישומים שקיימים בו, ללא תלות בלמידת פרקים קודמים. כמו כן, עם הבנת עקרונות העבודה של היישומים הנבחרים, יוכל המשתמש להקיש גם לגבי גישת העבודה אל שאר יישומי 365, שלא מוצגים במדריך זה.

## האבולוציה של Office

משנת 1993 Microsoft Office הייתה חבילת היישומים המוכרת והשימושית, שיכל לרכוש כל משתמש קצה, פרטי או ארגון, במסגרת תוכניות רכישה שונות.

מדי תקופה יחסית קבועה, השיקה מיקרוסופט גרסאות מעודכנות של החבילה: Office 95 / 97 / 2000 / XP / 2003 / 2007 / 2010 וכו'. בכל גרסה התווספו חידושים ושיפורים לכל אחת מהתוכנות וכן התווספו תוכנות חדשות. במצב זה ישנם מספר חסרונות:

- בעלי הרישיונות לגרסאות המוקדמות יותר, לא יכלו ליהנות מכל החידושים והשיפורים בחבילות המשודרגות, ולא קיבלו את התוכנות החדשות.
- שדרוג החבילה צרך רכישה מחודשת והוצאה גדולה בתדירות גבוהה.
- בארגונים גדולים, מעבר לנושא העלות, מתווספת גם מורכבות טכנולוגית, אבטחה ומדיניות, בשדרוג והטמעה של מערכת חדשה.
- התוכנות החדשות שהתווספו בחבילות, לא הצליחו לצבור קהל משתמשים גדול מספיק ולהתעדן בקצב מתאים, כיוון שלקוחות לא ממהרים לשדרג בכל גרסה, והתוכנות החדשות היו נחלתם רק של בעלי הגרסה החדשה ביותר.
- התאימות, היא אולי החיסרון המשמעותי ביותר. שדרוג היכולות והתכנות של החבילה, כרוך גם בשיפורים טכנולוגיים בסוגי הקבצים ועילותם. תכנות ויכולות של גרסאות מתקדמות כבר לא נתמכו בגרסאות ישנות:
  - יצירת אי סדירות בשוק בין משתמשים המשתפים קבצים.
  - העמדת בעלי הגרסאות הקודמות במצב בעייתי, כשלאחר מספר שנים מועט התוכנות שלהם אינן יעילות ונתמכות יותר.
  - פגיעה באמינות המוצר.

במצב זה עמד כלל העולם הטכנולוגי בתחום התוכנה, יחד עם הדרישה לנגישות גבוהה בעקבות ההתפתחויות הטכנולוגיות בתחום הסמארטפונים, הטאבלטים וזמינות גבוהה של אלטרנטיבות בחנויות האפליקציות.

כך, בשנת 2011, הושקה חבילת ה-Office במתכונת חדשה – חבילת יישומים ושירותים על גבי ענן, מבוססת הרשמה במינוי מתחדש:

- עם המוני עדכונים ושיפורים מתבצעים באופן תדיר, ללא צורך לשדרג גרסאות כל פעם.
- מתווספים יישומים ושירותים באופן תדיר, בהתאם לסוג ההרשמה, ללא צורך בשדרוג והתקנה מקומיים.
- מתקבל שטח אחסון שהוא חלק מחוויית השירות העננית, שמאפשרת שמירה של קבצים מכל סוג, גם מחוץ לחבילת האפליקציות של אופיס.
- העבודה בענן מאפשרת עבודה בשיתוף ואפילו באופן סימולטני.
- אפליקציות שניתן להפעיל מכל מכשיר בכל זמן, באפליקציה בהתקנה מקומית או לעבודה מקוונת בדפדפן.
- לניהול השירותים, ההרשאות והרישיונות, מגיע Office 365 עם פלטפורמת ניהול מקוונת לאדמיניסטרטורים.

ראוי לציון, שמסלול חבילות הקצה הרגיל ממשיך להתקיים ללקוח שמעוניין בכך, ובהתאם קיימות גרסאות Office 2013 / 2016 / 2019.

## רכיבי החבילה העיקריים

ישנן כתריסר תוכניות מינויים שונות. כל תכנית כוללת תכולת אפליקציות ושירותים שונה. להלן סקירה של האפליקציות והשירותים העיקריים ב-Microsoft 365, נכון למועד הוצאת גרסת המדריך הנוכחי:



**Word** – מעבד התמלילים המוכר של Office, לעריכת מסמכים, עם יכולות גרפיות גבוהות למשתמש הפשוט.



**Excel** – הגיליון האלקטרוני המוכר של חבילת ה-Office, לעריכת חישובים ועיבוד מסדי נתונים עם כלי תצוגה גרפית ותרשימים.



**PowerPoint** – תוכנת עריכת המצגות הידועה של Office, לבניית שקופיות גרפיות המכילות סוגי אובייקטים שונים להרצה בזו אחר זו, עם הגדרות מעבר, הנפשה וטריגרים.



**Outlook** – תוכנת הדוא"ל של Office. כוללת כלי ניהול משרדים: משימות – לתזמון והקצאה, לוח שנה – לקביעת פעילויות, פגישות ואירועים, אנשי קשר – לעריכה פרטית מעבר לספר הטלפונים הארגוני ברשת ועוד.



**OneNote** – מחברת דיגיטלית לאיסוף, ארגון וקטלוג של מידע מסוגי פורמט שונים.



**SharePoint** – פלטפורמה לארגון תכנים וקבצים המאפשרת עבודה בשיתוף פעולה, ואף סימולטנית. ניתן לייצר רשומות ופורטל עבודה לצוות.





**OneDrive** – תיקיות לאחסון קבצים בענן. שירות המאפשר גישה לפתיחה, עריכה ואף יצירת קבצים מכל מכשיר באופן מקוון וסנכרון קבצים להתקן מקומי, המאפשר עבודה גם באופן לא-מקוון.



**Teams** – פלטפורמת תקשורת לצוותי עבודה. הפלטפורמה מקיפה את כל יכולות התקשורת והעבודה המשותפת בארגון ע"י יצירת צוותי עבודה בהם מאורגנים כל הצרכים הטכנולוגיים המשתתפים: צ'אטים, שיחות אודיו ווידאו, קישור ישיר לאפליקציות שימושיות, קבצי עבודה ועבודה סימולטנית וכיו"ב.



**Planner** – אפליקציה לניהול משימות בתוך פרויקטים. האפליקציה מאפשרת הקצאת משימות, תקשורת בין משתתפי פרויקט, שיתוף קבצים במשימות, וניתוח גרפי של ביצוע הפרויקטים.



**Sway** – אפליקציה לבניית מצגת על בסיס מצע מקוון, ליצירה ושיתוף של מידע גרפי, לטובת דוחות או סיפור אישי.



**Forms** – אפליקציה ליצירת טפסים מקוונים לצורך איסוף מידע וביצוע סקרים.



**Delve** – שירות המציע למשתמש מידע רלוונטי לעבודתו ועל העובדים איתו, בהתבסס על ניתוח הקבצים עליהם עובד המשתמש ושאר חברי הצוות, ובהתאם לתכנים אישיים דמויי בלוג חברתי שבוחרים המשתמשים לעדכן לגבי עצמם.



**Power Apps** – פלטפורמה ליצירה ופיתוח של אפליקציות בהתאמה אישית לעסק ולארגון, ללא צורך בידיעת שפת תכנות וניסיון בפיתוח.



**Power Automate** – אפליקציה ליצירת אוטומציה של תהליכי עבודה ומשימות חוצי יישומים, שירותים וקבצים מרובים, ללא צורך בתכנות וניסיון בפיתוח.

כמו כן, בהתחברות לפאנל 365 האישי ניתן למצוא אפליקציות, שירותים ותוספות חיצוניים, בהתאם להרשאות הניתנות ע"י מנהל הרשת בארגון.

### מעגלי העבודה ב-365 Microsoft

חבילת 365 מכילה מגוון רחב ומקיף של יישומים, שירותים, תכנות וכלים, אליהם מצטרף גם היצע חיבורים והתאמות של שירותים חיצוניים. לעושר זה מצטרפת יכולת האינטגרציה הכוללת תכנות חוצות היישומים והשירותים. מצב זה מצריך לעיתים הבחנה – מתי נכון להשתמש בכל יישום או שירות.

לאחר ההבחנה ביעוד של כל יישום או שירות, ראוי להבחין גם במרחק מעגלי העבודה מהמשתמש, על מנת להחליט מתי נכון להשתמש בכלים בעלי יכולות דומות:

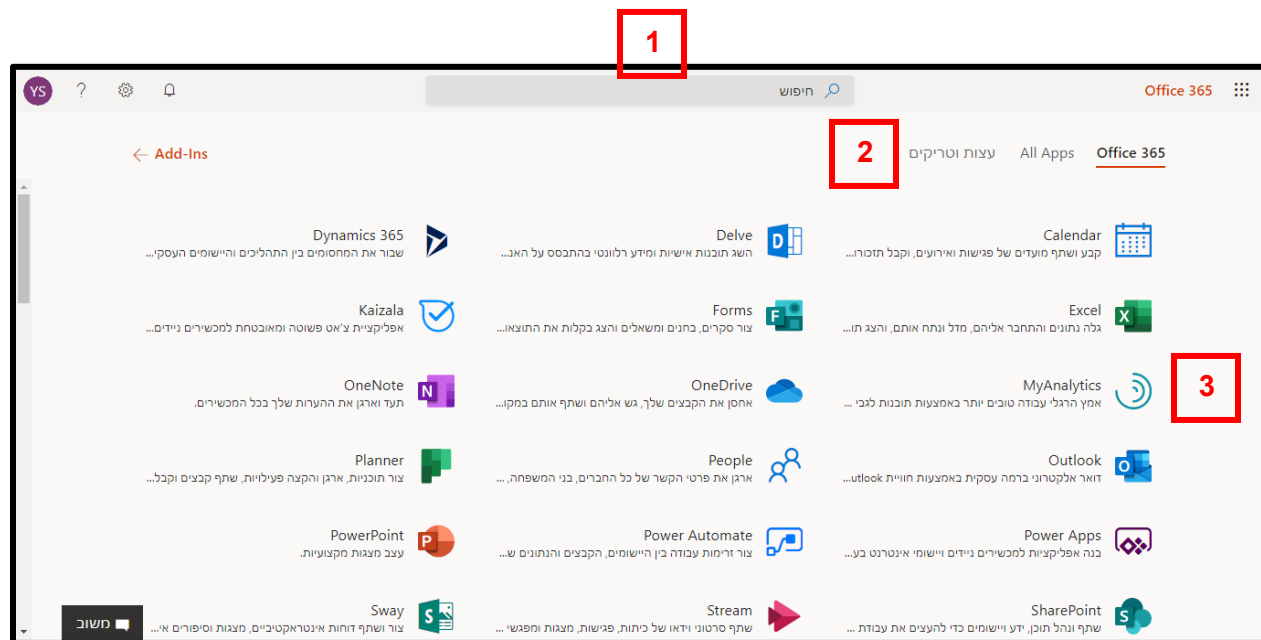


## פאנל Microsoft 365

להתחברות לפאנל Microsoft 365 בפרופיל האישי:

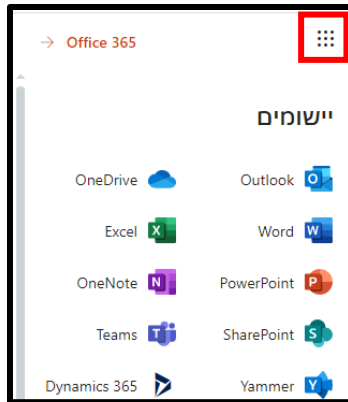
1. כניסה לדרך הבית Microsoft 365 בכתובת [office.com](https://office.com)
2. כניסה / Sign In (לשם הנוחות המדריך ימשיך להציג את הממשק בשפה העברית)
3. הזנת שם משתמש וסיסמה, כפי שניתנו ממנהל הרשת בארגון

מיד יופיע פאנל Microsoft 365 האישי:

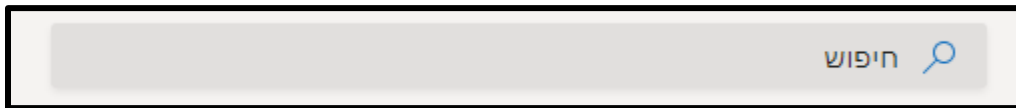


**שורת הכותרת** – שורה זו תופיע באופן גורף, בכל אפליקציה שתבחר, ותיפתח לעבודה באופן מקוון. בצורה זו ניתן להשתמש בפונקציונליות הראשית של 365, מבלי להצטרך לחזור לפאנל ראשי אחד כל הזמן. בשורה זו יופיעו:

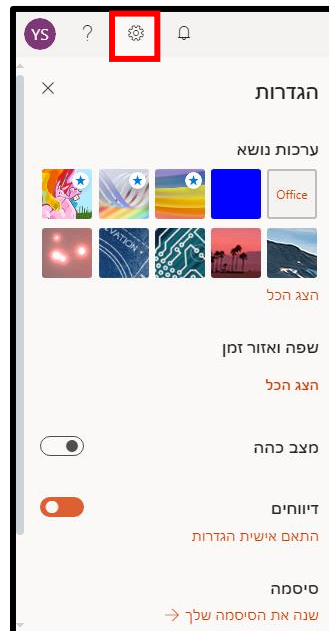
- **שם האפליקציה הפתוחה ושם הקובץ**. למשל, בפאנל בתמונה הנ"ל מופיע Microsoft 365.
- **מפעיל היישומים** – פותח את רשימת האפליקציות של 365 לבחירה מכל מקום. בנוסף מציע גישה מהירה לקבצים אחרונים שנערכו ע"י המשתמש.



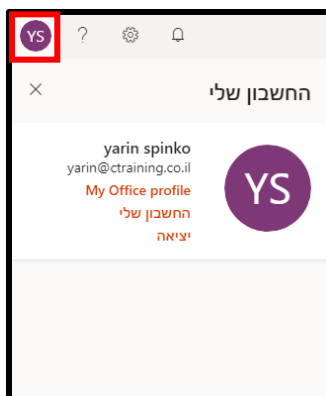
- **שורת החיפוש** – חיפוש מתקדם החוצה את כל היישומים, הקבצים ותכולתם, בענן 365 בהם המשתמש שותף, לאיתור ערך החיפוש.



- **הגדרות** – הגדרות להתאמה אישית של פאנל 365 האישי: ערכת נושא לבחירה אישית למראה הפאנל, הגדרות איזור זמן שפה ותאריך, שינוי סיסמה, הגדרות דיווחים ועוד.



- **מנהל החשבון של הפרופיל האישי** – הגדרות הפרופיל האישי:
  - פרופיל המשרד האישי יוביל לאפליקציית ה-Delve שהיא הבלוג האישי בארגון.
  - החשבון שלי – מעבר לפאנל ההגדרות האישיות: אבטחה ופרטיות, הרשאות, מכשירים, פרטים אישיים, מנויים קשורים ועוד.



- **התראות** – רשימת הודעות ודיווחים מכלל האפליקציות והשירותים של המשתמש, כמו דוא"ל חדש שהתקבל, שיתוף מסמכים, אזכורים בצ'אטים ועוד. ניתן להגדיר את העדפות ההתראות.
- **עזרה** – סיוע והדרכה בשימוש בכלי ה-365. ניתן לבצע חיפוש חופשי.

**בחירת מקטע** – מעבר בין עוגני החלון:

2

- בחירה בין רשימת כל האפליקציות והשירותים.
- מידע עדכני על הדרכה וטיפים שימושיים מאת Microsoft על שימוש ב-365.
- מעבר לבחירה בין תוספות של אפליקציות, שירותים וחיבורים חיצוניים.



**איזור התצוגה** – פריסת הבחירה מאיזור המקטע הנ"ל.

3

## OneDrive

שירות אחסון וסנכרון הקבצים של 365. השירות מאפשר גישה ישירה לתיקיות האחסון וגם משולב בכל היישומים של Microsoft 365, לטובת שמירה, סנכרון וניהול גרסאות של כל העבודה בענן, ולטובת יצירת אינטגרציה בין יישומים.

לכל משתמש ישנה תיקיית OneDrive המשמשת כמקום אחסון פרטי בענן. בזכות יכולות שיתוף תיקיות וקבצים, בין הפרופילים בענן, מתקיימת תכונה של עבודה בקולבורציה ואף באופן סימולטני על קבצים משותפים.

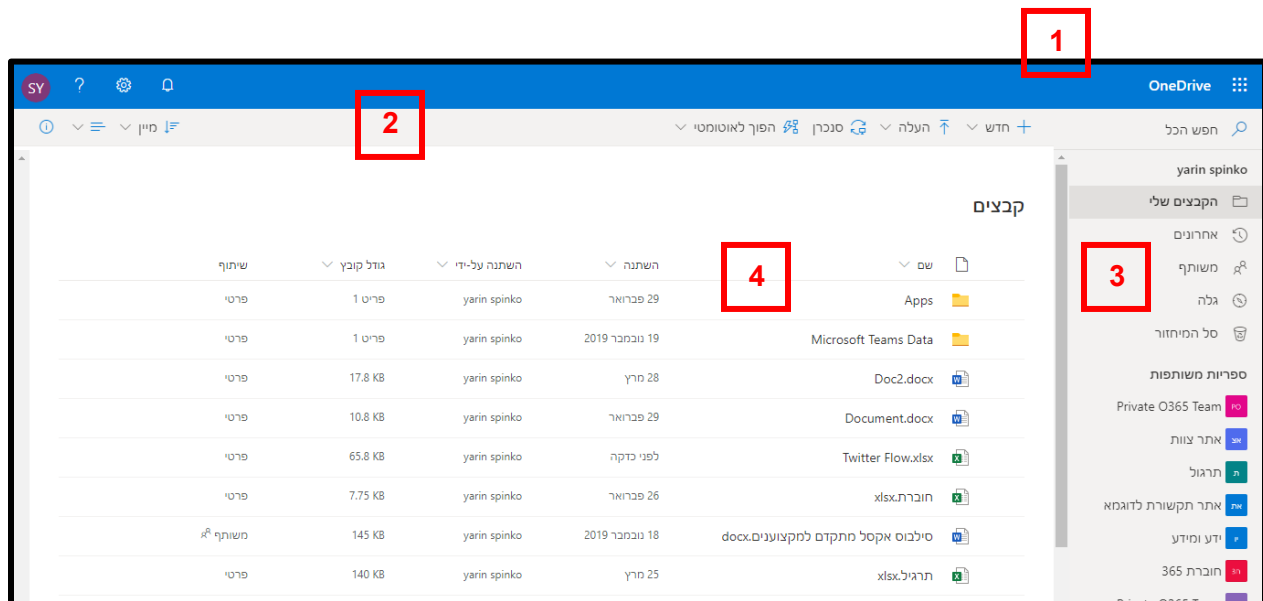
יישומי 365 שתפקידם לייצר קבצים (למשל: Word, Excel, PowerPoint ועוד), מאחסנים את הקבצים הנוצרים בענן, ובעקבות זאת אף מתאפשרת תכונה של **שמירה אוטומטית** של הקבצים הערוכים, תוך כדי עבודה, וכן ניהול גרסאות של הקבצים שנוצרים. לעומתם, יישומי 365 שמהווים פלטפורמה לניהול תקשורת ומידע (Outlook, Teams, SharePoint, Yammer ועוד), משתמשים ב-OneDrive כשירות מאחורי הקלעים, בו מאוחסן מידע העולה לתוכם, או לחילופין שליפת קבצים מתוך השירות אל פני הפלטפורמה, כצרופה או בחלון עריכה בעבודה משותפת.

תיקיית ה-OneDrive האישית זמינה בכל עת ובכל מכשיר דרך האינטרנט בדפדפן. בשילוב יכולת כלל האפליקציות לעבוד בממשק דרך האינטרנט בדפדפן, מקיימת גישה לעבודה על הקבצים ושימוש בשירותים בכל זמן ובכל מקום.

כמו כן, תיקיית ה-OneDrive זמינה גם באמצעות אפליקציה המותקנת על המחשב, הטאבלט או הסמארטפון. בעוד שעבודה דרך הדפדפן מחייבת גישה לאינטרנט, העבודה באמצעות האפליקציות המקומיות מאפשרות גישה לקבצים גם במצב שאינו מקוון, כך שבעת החיבור לאינטרנט יעלו הקבצים לענן בעדכון גרסה חדשה. מצב זה מכסה את כלל האפשרויות לעבודה בכל זמן ובכל מקום.

### ממשק התיקייה בדפדפן

לכניסה לתיקיית ה-OneDrive בממשק האינטרנטי יש לבחור ב-OneDrive בפאנל Microsoft 365:



1 שורת הכותרת – שורת הכותרת של Microsoft 365 (ר' פרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל Microsoft 365).

2 תפריט ראשי – כולל את האפשרויות הבאות:

- חדש – יצירת קובץ חדש לתוך התיקייה הנוכחית. הקובץ יפתח במצב עריכה בממשק האינטרנטי של היישום הנבחר: Word, Excel, OneNote ועוד.
- העלה – העלאת קבצים או תיקיות ממיקום נבחר אל תוך התיקייה הנוכחית.
- סנכרן – סנכרון יזום של התיקייה עם פריטים לא מקוונים בתיקייה המקומית.
- הפוך לאוטומטי – אפשרויות יצירת תזרים אוטומטי ב-Power Automate (ר' פרק Power Automate).
- מיון – אפשרויות סידור רשימת הקבצים לפי סוג, שם, מועד שינוי, גודל קובץ וכו'.
- אפשרויות תצוגה – בחירה להצגת רשימת הקבצים ברשימה מלאה, רשימה קומפקטית או כאריחים עם סמלי הקבצים.
- חפש הכל – חיפוש ביטוי חוצה בכל ה-OneDrive, של תיקיות, קבצים ותכולתם, כולל הקבצים המשותפים.

3 חלונת הגישה המהירה – רשימת קיצורים לקבצים ותיקיות לפי חתכים שימושיים: כלל התיקיות, קבצים משותפים, קבצים שנערכו ונשמרו לאחרונה, סל מחזור, קבצים של קבוצות 365 משותפות ועוד.

4 איזור תצוגת הקבצים – תצוגת רשימת הקבצים והתיקיות של תוכן התיקייה הנבחרת.

### פעולות על תיקייה או קובץ

לאחר בחירת קובץ או תיקייה, ישתנה התפריט הראשי, לפעולות רלוונטיות על הפריט הנבחר:



- פתח – אפשרות בחירה לפתיחת הקובץ בממשק האינטרנטי או ביישום המותקן.
- שתף – מתן הרשאות לקובץ עבור משתמשים וקבוצות, על פי הגדרות נבחרות: גישה לעריכה, גישה להורדה, סיסמה, תאריך תפוגה לשיתוף וכו'.
- העתק קישור – העתקת קישור למקום הקובץ בתיקיית הענן האישית. כיוון שהעתקת הקישור נועדה לרוב לטובת שיתופו עם משתמשים וקבוצות, ניתן להגדיר את הגדרות השיתוף של הקובץ, באופן זהה לפקודת שתף הנ"ל.
- הורד – הורדת עותק מקומי למכשיר.
- מחק
- שנה שם
- העבר אל – שינוי מיקום הקובץ לתיקייה אחרת בענן.
- העתק אל – יצירת עותק של הקובץ בתיקייה נוספת אחרת בענן.
- הפוך לאוטומטי – אפשרויות יצירת תזרים אוטומטי ב-Power Automate (ר' פרק Power Automate).
- היסטוריית גרסאות – רשימת היסטוריית גרסאות ושמירות של הקובץ לצפייה ופתיחה.

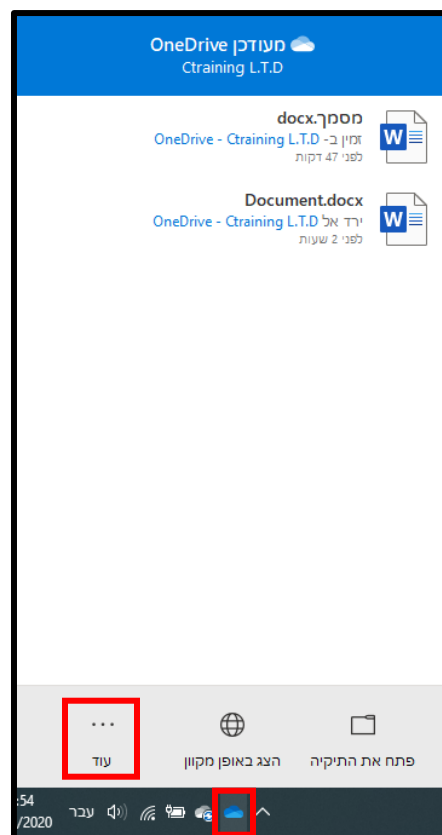
בלחיצה על המקש הימני בעכבר בקובץ נבחר, יופיעו גם האפשרויות הבאות:

- **נהל גישה** – עריכה מורחבת של אפשרויות הגישה והשיתוף של הקובץ.
- **פרטים** – מידע מתומצת על הקובץ: תצוגה מקדימה קטנה, בעלי הרשאה ועריכתה, פעילויות אחרונות על הקובץ ופרטים טכניים נוספים.

### פאנל הניהול בהתקנה מקומית

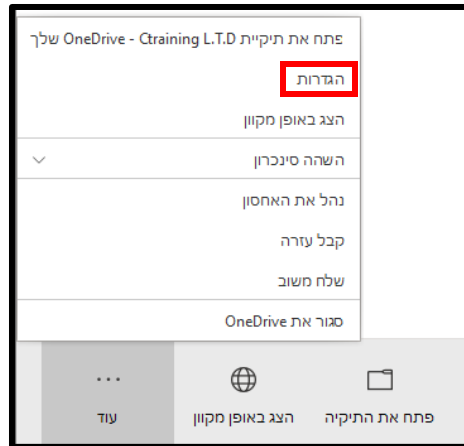
לאחר ההתקנה של היישום באופן מקומי על המחשב, תצטרף תיקיית ה-OneDrive לרשימת התיקיות במחשב. כברירת המחדל, העלאה לתיקייה המקומית תסונכרן באופן אוטומטי עם הענן, בעת חיבור לאינטרנט.

כמו כן, פאנל הניהול של OneDrive יפעל באופן קבוע כתוכנית ברירת מחדל, בשורת המשימות של מערכת ההפעלה. בלחיצה על הצלמית של OneDrive יפתח פאנל הניהול:

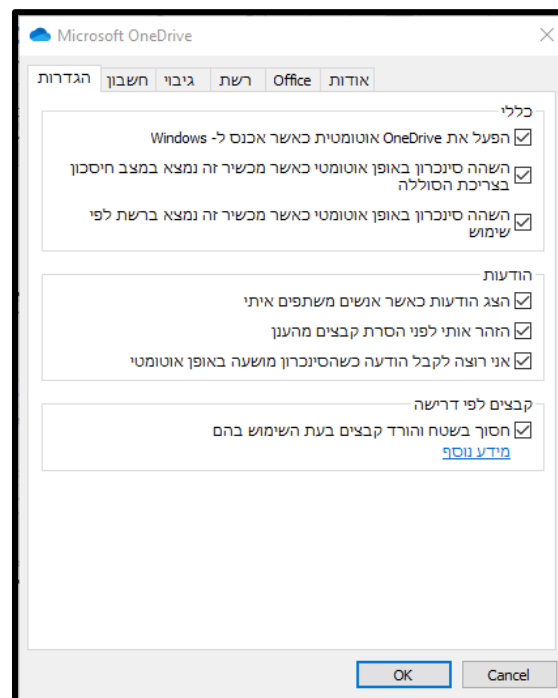


בפאנל שנפתח ניתן לראות רשימת פעילות וסנכרון אחרונה של קבצים, ניתן לפתוח את התיקייה המקומית או גישה לתיקייה באינטרנט דרך הדפדפן. בלחיצה על **עוד** יופיעו אפשרויות נוספות:





בחלון זה ניתן לקבל עזרה והדרכה, לנהל את האחסון בענן, להשהות את הסנכרון ועוד. להפעלת חלון אפשרויות מתקדמות יש לבחור בהגדרות:



בחלון זה ניתן מוצעות אפשרויות ייחודיות לניהול האחסון בענן: אפשרויות קבלת הודעות, הגדרות חשבון ופרופיל, גיבויים על מכשיר מקומי, הגדרות סנכרון ועוד.

### סביבה (Environment)

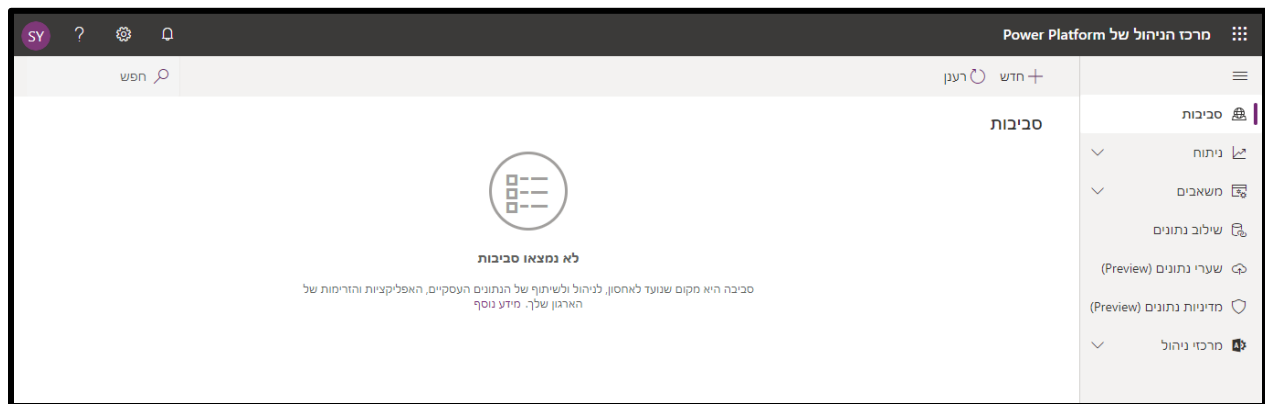
בין יישומי ושירותי 365 ישנם יישומי פיתוח כמו **Power Apps** ו-**Power Automate** וכן שירותי ניהול מסדי הנתונים העסקיים כמו **Power BI** ו-**Common Data Service**. עבודה עם רכיבים רגישים מסוגים אלה, מעלה את הצורך לייצר סביבות עבודה שונות, ברמות רגישות ומידור שונות.

**סביבה** ב- Microsoft 365 היא מרחב וירטואלי בו ניתן לאחסן, לנהל ולשתף:

- בסיסי הנתונים העסקיים.
- אפליקציות בפיתוח מותאם אישית.
- תזרימים אוטומטיים.

ההפרדה בין סביבות נדרשת לצורכי בעלי תפקידים שונים, צרכי אבטחה שונים, צרכי קהלי יעד שונים ועוד. מינוף יכולת ההפרדה לסביבות תלוי בצרכים השונים של המשתמש או הארגון, למשל: יצירת סביבות עבודה נפרדות לעריכה ובדיקות של אפליקציות מול סביבת הייצור, או חלוקת סביבות עבור צוותים שונים, בה כל סביבה תכיל רק את התוכן הרלוונטי עבור אותן קבוצות, כולל קבצים, מסדי נתונים, אפליקציות ותזרימים אוטומטיים, וכיו"ב.

לכל סביבה ניתן להגדיר הרשאות שונות, בעלי תפקידים שונים ואפשרויות שיתוף. המפגש עם ההפרדה בין הסביבות מתקיים בעבודה עם אפליקציות ושירותי הפיתוח ומסדי הנתונים שבחבילת 365, לדוגמא, בעבודה עם **Power Apps**. יצירה וניהול של סביבות מתבצע במרכז הניהול של **Power Platform**, אליו ניתן להגיע בכתובת: <https://admin.powerplatform.microsoft.com/>



## תבניות

לטובת יעול העבודה, גישה מהירה לתכונות מעמיקות ביישומים גם ללא ידע רב, ולצורך יצירת קבצים בעלי יכולות מתקדמות ורמה עיצובית גבוהה ביעילות ובקלות, מגוון יישומי Microsoft 365 מציעים יצירת קובץ מתוך **תבניות** מוכנות מראש. היצע התבניות בכל יישום נע בין קבצים שימושיים ושכיחים, כמו קורות חיים וחשבונית מעוצבת ב-Word, תקציב חודשי אישי ודוח נוכחות ב-Excel, מצגת מכירות או מצגת שיווק עסקי ב-PowerPoint, ועד לקבצים בנושאים מיוחדים כמו תקציב לנסיעת עסקים ב-Excel, תפריט מסעדה ב-Word או אפליקציה לניהול קריאות ב-Power Apps Desk.

בעת יצירת קובץ חדש, ביישומים המתאימים, ייפתחו מגוון תבניות מוכנות מראש לבחירה, בנוסף לקובץ חדש ריק. ניתן לגלול בין התבניות או לחפש תבניות באמצעות מילות מפתח. חלק מהתבניות זמינות להורדה באופן מקוון. לאחר הבחירה בתבנית הרצויה, ניתן להכניס לתוכה מידע ולערוך אותה.

כמו כן, היישומים מציעים מגוון של **ערכות נושא** מוכנות, להחלה על הקובץ או הפריט. ערכות הנושא מכילות סל הגדרות עיצוביות: צבעים, רקעים, מבנה הפריט וסדר האלמנטים בו, תמונות ואלמנטים גרפיים, הגדרות גופן, גבולות וכיו"ב.

## חידושים ושיפורים נבחרים

כאמור, חבילת Microsoft 365 מתעדכנת בחידושים ושיפורים כל הזמן. להלן רשימת חידושים ושיפורים נבחרים:

### :Excel

- שש פונקציות חדשות לעבודה ביכולת מוגברת מערכים דינמיים בגיליונות: Unique, Sortby, Sort, Filter, Sequence ו-Randarray.
- פונקציה אחת להחזרת ערכים מרובים בעבודה עם מערכים דינמיים. כעת ניתן להשתמש במהירות בפונקציה שמחזירה מספר ערכים, והם ישפכו אוטומטית לתאים הסמוכים.
- פונקציית Xlookup מאפשרת לחפש מידע בכל מקום במסד הנתונים ולאחזר מידע מכל מקום בהתאמה.

### :Outlook

- אפליקציית OneTime, המותקנת כשירות ל-Outlook, מסייעת בתיאום של פגישה גם עבור אנשים מחוץ לארגון, ע"י הצבעה והתאמת הזמן הטוב ביותר. ב-365 האפליקציה יודעת לשמור את המידע בתוך תיבת הדואר של מארגן הפגישה.
- הגנה על מידע בקבוצה באמצעות תווית הרגישות, **Sensitivity Label**. בעת יצירת קבוצה, ניתן לקבוע את רמת הרגישות, וזו תחול על דוא"ל קבוצתי, מסמכים ואתרי צוות.

### :Word

- Transform – הפיכת המסמך לדף אינטרנט אינטראקטיבי וקל לשיתוף, שנראה נהדר בכל מכשיר. ייוצר דף אינטרנט בגרסת Sway לשיתוף חופשי בהתאמה אישית.

### :PowerPoint

- יצירת GIF מונפש ממצגת שקופיות.
- מעבר חלק יותר בהשתנות של צורות מונפשות ע"י כלי ה-Morph.

כמו כן, נוספו כלים ושיפורים חוצי תוכנות: כמו כלי הדיו לציון חופשי על גבי קבצים וכלי הלאסו לסימון שלהם, הוספת סמלים, קבצי GIF, אימוג'י וכלי חיפוש מתקדם של גרפיקה ועוד.

## Excel

### מבוא והגדרות

#### Excel היא תוכנה ליצירה ועיבוד של גיליונות אלקטרוניים.

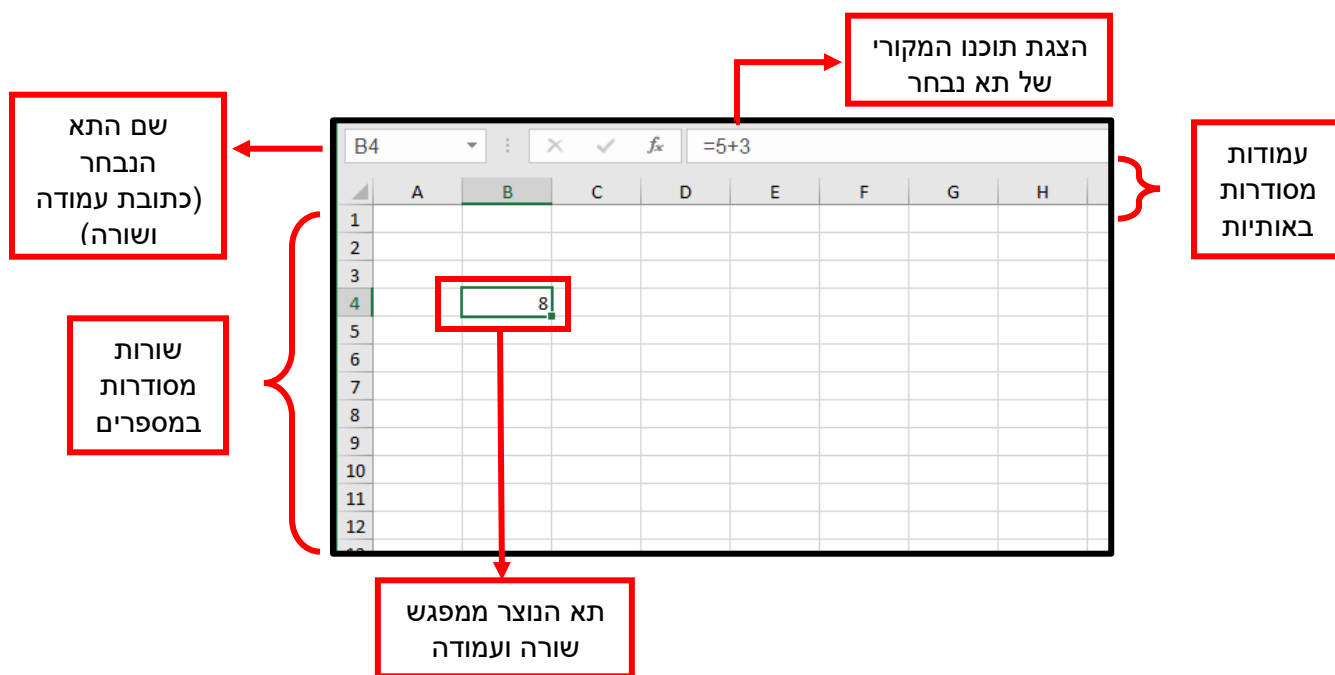
גיליון אלקטרוני הוא שיטת פריסה של נתונים במבנה טבלאי, המורכב משורות ועמודות, כך שההצלבה בין שורה ועמודה יוצרת **תא**. את כלל הנתונים הרצויים ניתן להזין בתוך התאים ולסדר אותם כבמעין טבלה. בצורה זו ניתן לעבד את הנתונים ולערוך מניפולציות על בגיליונות, על מנת להפיק מהם תוצאות חישובים, דוחות ותחזיות.

התוכנה היא אינטואיטיבית ופשוטה להבנה ותפעול, ומציעה מגוון עצום של כלים, מעיבוד נתונים פשוט ועד ניתוחי עומק מקצועיים ומתקדמים. כמו כן, היא כוללת כלים אוטומטיים לתצוגה גרפית של הנתונים, כמו תרשימים צבעוניים.

על אף המבנה הטבלאי של איזור העבודה, יש לשים לב כי מדובר בשיטה נפוצה לפריסת נתונים בגיליון אלקטרוני, מבין מגוון שיטות לריכוז נתונים, כך שבאקסל מבנה זה מגויס לטובת עיבוד הנתונים המוזנים ולא בהכרח לסידור ויזואלי של הנתונים בלבד.

לצורך סידור ויזואלי של נתונים רבים מכירים יצירת טבלאות באפליקציות כמו **Word** לעיבוד תמלילים (ר' פרק **Word**) או **Power Point** ליצירת מצגת שקופיות (ר' פרק **PowerPoint**). ביישומים אלה קיימים כלים מתקדמים לצורך יצירה והצגה של טבלאות "קפואות", שמטרתן להוות מצג ויזואלי של נתונים ולסדרם. כלי הטבלאות האלו מפותחים עד כדי חישובים וסיכומים.

אולם, יכולות החישוב של אקסל אינן הופכות את המבנה הטבלאי שלו למתקדם יותר, אלא ששימוש הוא אחר – עיבוד ומניפולציה על הנתונים. למעשה, תצוגת הנתונים כלל אינה העיקר באקסל, אלא תוצאות העיבוד או החישוב שלהם, כך שלעיתים אין אנו רואים בכלל את הנתונים המקוריים בתאי הטבלה. באקסל כל הכלים מגויסים לטובת חישוב הנתונים. אפילו כלי העיצוב, שבטבלאות ב-**Word** למשל, נועדו לשפר את התצוגה הוויזואלית של הטבלה, באקסל לעומת זאת, מהווים אמצעי נוסף לעיבוד או מניפולציה על נתונים.

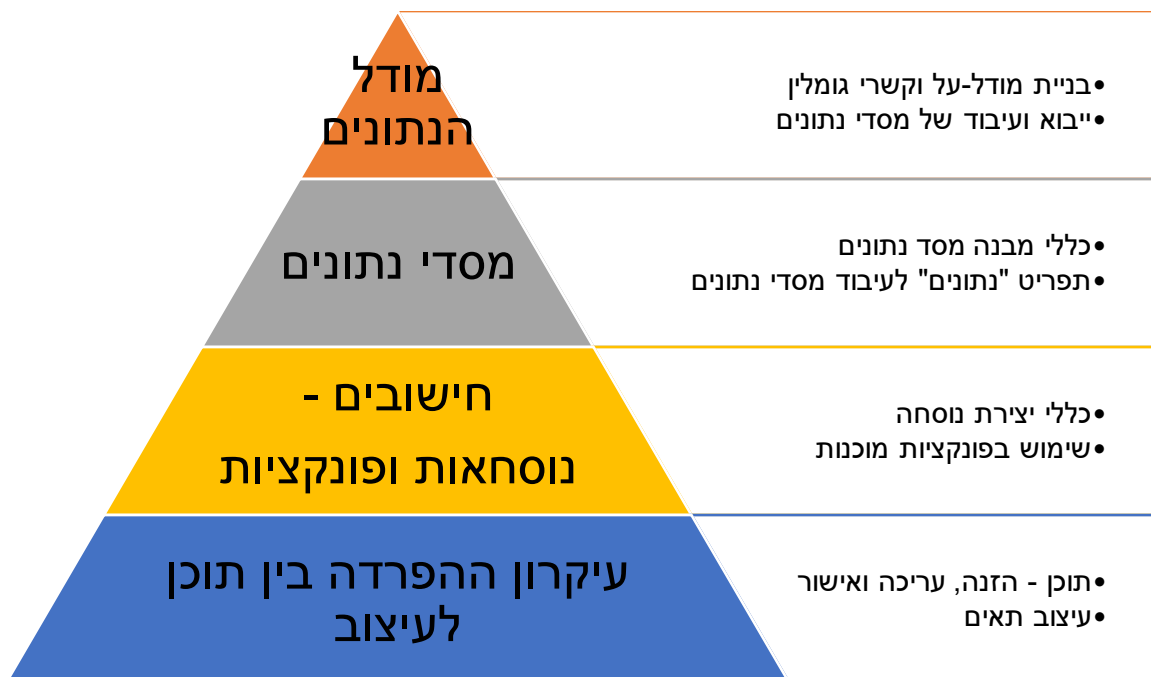


## רמות העבודה ב-Excel

אקסל היא תוכנה אינטואיטיבית ופשוטה לתפעול עבור משתמש פשוט ועד למקצוען בתחומי עיבוד נתונים, אנליזה ותחזית. היא מציעה מגוון רחב של כלים ואפשרויות, בעומקים שונים של עיבוד וחישוב נתונים. כדי להתחיל לעבוד באקסל ולהעמיק עד לרמת הצורך האישי:

- יש להכיר את ארבע רמות העבודה – פירמידת הידע באקסל. בכך יעסוק פרק זה.
- יש להכיר את הממשק – התמצאות בסביבת העבודה הפשוטה, כדי להגיע לכלים הנחוצים. בפרק הבא.

לשם המחשת עומקי יכולות עיבוד הנתונים באקסל, ניתן להשתמש בהמחשה של פירמידת ידע בעלת ארבע שלבים, כשכל שלב בנוי על השלב שלפניו:



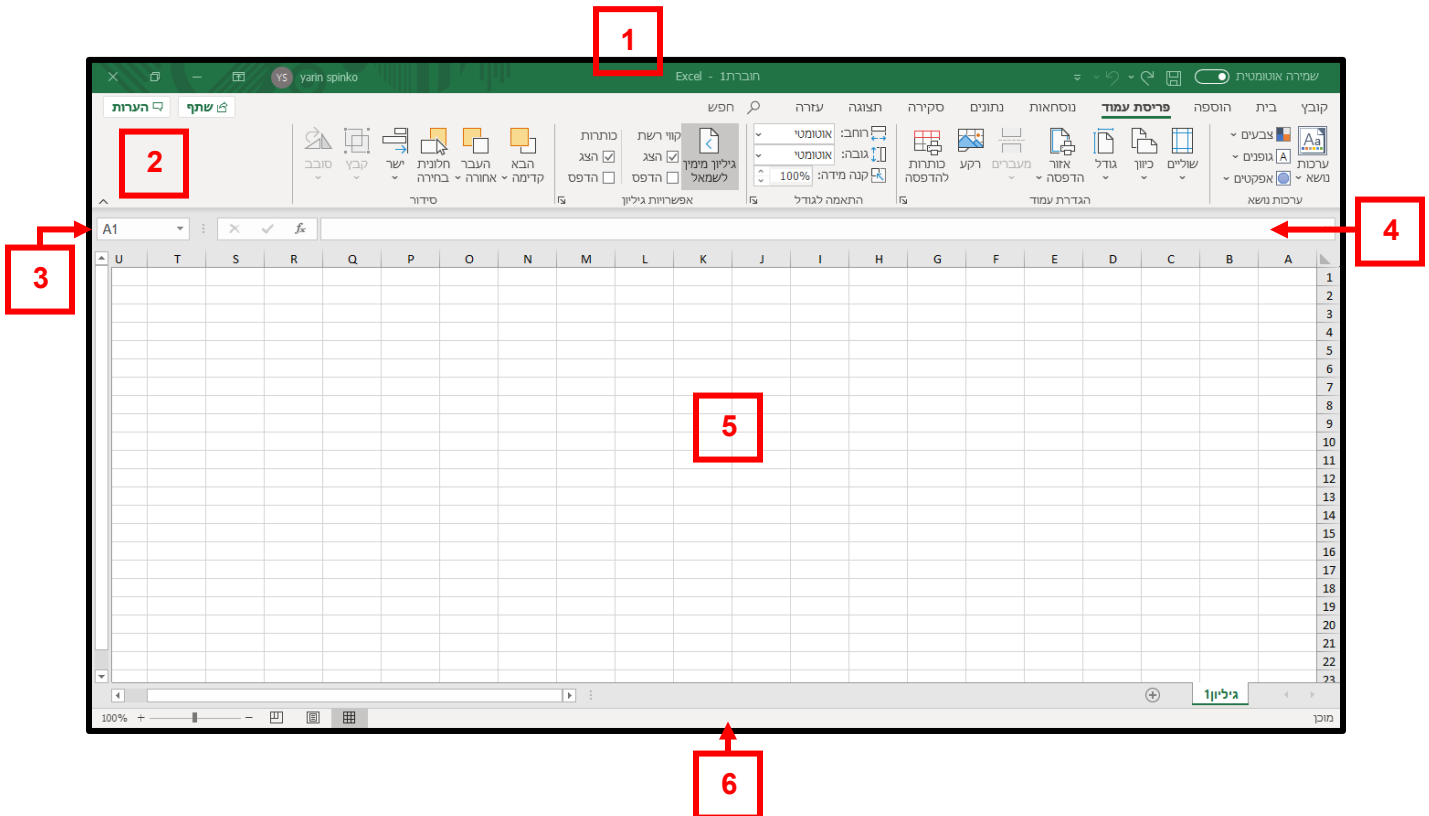
## התחברות ומבנה הממשק

תוכנת ה-Excel זמינה כאפליקציה אינטרנטית בענן 365 ובגרסה להתקנה מקומית על המחשב, הסמארטפון או הטאבלט:

- על מנת להתחבר לאפליקציה באינטרנט, יש לבחור ב-Excel בפאנל 365 (ר' פרק **מבוא והיכרות עם Microsoft 365**, סעיף **פאנל 365 Microsoft**).
- בהתאם לסוג הרישיון ב-365, ניתן להוריד ולהתקין את הגרסה המקומית, דרך חנות האפליקציות, או בהתחברות לפאנל 365 האישי.

קובץ בסיסי בתכנה נקרא **חוברת עבודה**. **חוברת עבודה** יכולה להכיל מספר **גיליונות אלקטרוניים**. כברירת מחדל נפתח גיליון אחד.

ישנם הבדלים משניים בתצוגת הממשק בגרסה האינטרנטית, לבין זו בהתקנה מקומית במחשב. עיקר ההבדל באינטרנט הוא בתצוגת שורת הכותרת של 365 החוצה את כלל היישומים והשירותים שנפתחים באינטרנט (ר' פרק **מבוא והיכרות עם Microsoft 365**, סעיף **פאנל 365 Microsoft**). אין הבדלים בפונקציונליות. הדוגמה להלן מציגה את מבנה הממשק בגרסה המקומית במחשב:



שורת הכותרת – בשורה זו מופיעים:

1

- שם התוכנה
- שם הקובץ הפתוח כרגע
- לחצני הבקרה – סגירה, מזעור ושחזור/הגדלה.
- סרגל הכלים לגישה מהירה – פקודות נפוצות שניתן למקם למעלה באופן מותאם אישית. ע"י לחיצה במקש ימני על כל פקודה רצויה מתוך התפריטים, יש לבחור הוסף לסרגל הכלים לגישה מהירה וכך תופיע הפקודה גם למעלה, גם כאשר יתחלפו התפריטים ברצועת הכלים. כברירת מחדל יופיעו בסרגל זה הפקודות: שמירה, ביטול ובצע שוב.
- שורת החיפוש – לביצוע חיפוש מילות מפתח לאיתור כל פעולה, תכונה או עזרה.

2

- רצועת הכלים – שורת התפריטים, בה פרוסות מירב פקודות והוראות התכנה בהתאם לתפריט הנבחר:
- בית – הפקודות הבסיסיות ביותר בשימוש בתכנה, ביניהן כלי עיצוב תאים, שהוא עיקרון הבסיס באקסל (ר' סעיף עיצוב תאים, בפרק זה) ופקודות נפוצות אחרות.
- הוספה – רכיבים להוספה על גבי הגיליון (תמונה, תרשימים גרפים, כלי מסננים ועוד) והוספת טבלאות ודוחות ציר.
- פריסת עמוד – הגדרות העמוד לתצוגה, הדפסה, ופריסה (למשל פריסת העמודות מימין לשמאל או משמאל לימין).
- נוסחאות – ייבוא מהיר של פונקציות, ניהול חישובים, בקרת נוסחאות וכיו"ב, כלי עיקרון השלב השני באקסל (ר' סעיף חישובים – נוסחאות ופונקציות, בפרק זה).
- נתונים – פקודות עיבוד וניהול מסדי נתונים (מיון, סינון, איחוד, סיכום ביניים, אימות ועוד) וכלי ניתוח מתקדמים (חתירה למטרה, ניתוח רגישות ועוד). כלי עיקרון השלב השלישי באקסל (ר' סעיפים מסדי נתונים ומודל הנתונים, בפרק זה).
- סקירה – כלי בקרה על כל חוברת העבודה (סקירת הגהה, שינויים בין משתמשים, הגנה ונעילה וכיו"ב).
- תצוגה – פקודות תצוגת העבודה של רכיבי הממשק והגיליון האלקטרוני (מצב חלונות, שינוי גודל תצוגה, רכיבי מבנה הממשק ועוד).
- קובץ – תפריט "מאחורי הקלעים" של הקובץ והתכנה. מאפשר לבצע שינויים בהגדרות התכנה, שמירת הקובץ, שינוי מאפיינים, הדפסה ועוד.

3

- תיבת השם – מציגה כתובת תא שנבחר (ר' סעיף מבוא והגדרות, בפרק זה). ניתן לתת שם מותאם אישית לתא או טווח שנבחר, ע"י עריכה ישירות דרך תיבת השם.

4

- שורת הפונקציות – בשורה זו יוצג תוכנו המקורי של תא נבחר:
- החישוב המקורי, בנוסחה או בפונקציה, ממנו מורכבת תוצאה המופיעה בתא.
- ניתן לראות את כל התוכן הקיים בתא, שמפאת גודלו המוצג באיזור העבודה, לא ניתן לראות את כל תוכנו.
- ניתן לערוך גם דרכה תוכן תא שנבחר.

5

- איזור העבודה – השטח בו פרוס הגיליון להזנה, עריכה, עיבוד וניתוח של הנתונים.

6

- שורת הסטטוס – הודעות על מצבי העבודה, כמו שמירה, העלאה, הקלטה, מצבי תא שנבחר: מוכן (להזנה או עריכה), עריכה (לאחר לחיצה כפולה או F2 בתא שכבר יש בו תוכן) והזנה (הכנסת נתונים או דריסת נתונים בתא). כמו כן ניתן לכוון בשורה זו את מידת הקירוב של גודל תצוגת איזור העבודה.

### ניווט בגיליון

קובץ באקסל נקרא **חוברת עבודה**. חוברת עבודה מגיליונות. כברירת מחדל, חוברת עבודה חדשה נפתחת עם גיליון אחד. על מנת להוסיף גיליונות או לעבור בין גיליונות קיימים, להצגת גיליון רצוי, יש ללחוץ על הבחירה הרצויה **בשורת הסטטוס**:

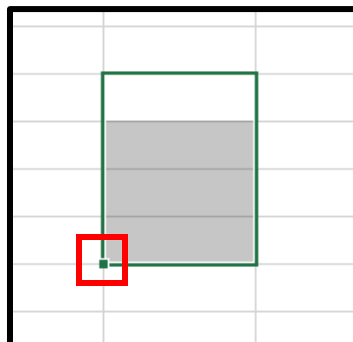


כדי לנווט בגיליון קיימים שלושה סמני עכבר:

סמן הבחירה – מאפשר בחירה וסימון של תא או טווח תאים, בשילוב עם לחיצה על המקש השמאלי בעכבר. על התא או הטווח שנבחרו ניתן להחיל פרוקות, הזנה או עריכה.

סמן הגרירה – לאחר בחירת תא או טווח, איזור הבחירה ימוסגר בהדגשה. סמן הגרירה מופיע בהצבת הסמן במדויק על המסגרת המודגשת. לחיצה והחזקה על המקש השמאלי מאפשרים גרירת התוכן והעישוב של התא או הטווח לאיזור אחר.

ידית המילוי - לאחר בחירת תא או טווח, איזור הבחירה ימוסגר בהדגשה. בקצה התחתון (ימני או שמאלי, תלוי בכיוון הגיליון) של המסגרת מופיע נקודה מודגשת. ידית המילוי מופיעה בהצבת סמן העכבר במדויק על נקודה זו. ידית המילוי מאפשרת למלא סדרות של נתונים על גבי טווחים:



לאחר בחירת תא, טווח, עמודה או שורה (בלחיצה על אות העמודה או מספר השורה), ניתן להחיל על האיזור הנבחר מגוון של פעולות באמצעות:

- מגוון פקודות והוראות בין תפריטי רצועת הכלים.
- קיצור דרך לפקודות והוראות נפוצות לסוג האיזור שנבחר, בתפריט מקוצר – מתקבל ע"י לחיצה על מקש ימני בעכבר באיזור הנבחר.



## עיקרון ההפרדה בין תוכן לעיצוב

כאמור, באקסל כל הכלים מגויסים לטובת חישוב הנתונים. אפילו כלי העיצוב מהווים אמצעי נוסף לעיבוד או מניפולציה על נתונים. כלומר, כל תא מכיל שתי הגדרות נפרדות:

- **תוכן** – טקסט, מספר או מחרוזת תווים.
- **עיצוב** – כלל ההגדרות החלות על התא בנפרד לתוכן: עיצוב גופן, צבע רקע, סוג הנתונים, מיקום ויישור התוכן ועוד.

### תוכן

להזנה או עריכה של תוכן בתא:

1. יש לבחור את התא הרצוי (ר' סעיף **ניווט בגיליון**, בפרק זה). בשורת הסטטוס יופיע מצב **מוכן** (ר' סעיף **התחברות ומבנה הממשק**, בפרק זה)
2. להזנה – יש להתחיל להקליד.  
לעריכה – יש ללחוץ על התא הנבחר לחיצה כפולה במקש השמאלי או על הלחצן F2 במקלדת.  
בשורת הסטטוס יופיע מצב **הזנה** או **עריכה** בהתאמה.
3. לסיום יש לאשר את תוכן התא:  
**Enter** במקלדת – מאשר ועובר לתא הבא מתחת (בעמודה).  
**Caps Lock** במקלדת – מאשר ועובר לתא הבא בצד (בכיוון הגיליון, בשורה).  
ניתן להזין או לערוך תא נבחר גם דרך שורת הנוסחאות.

### עיצוב תאים

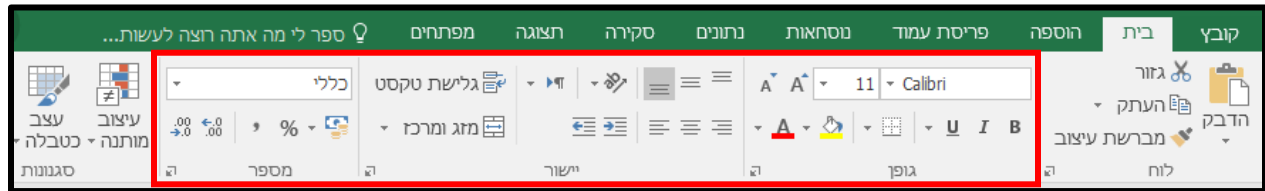
כאמור, הגדרות העיצוב על התא מתקיימות בנפרד ובאופן עצמאי לתוכן. למשל, ניתן להגדיר שצבע הגופן של התא הוא אדום, גם אם אין בו תוכן בפועל. לכשיזן בתוכו תוכן, הוא יופיע באדום. דוגמה נוספת, ניתן להגדיר שהעיצוב של התא הוא תאריך, גם אם אין בו תוכן או תאריך כלשהו. לכשיזן בתוכו תוכן הוא יהיה כפוף להגדרות תאריך. במקרה כזה למשל, אם הוזן מספר או טקסט לתוך תא שעוצב מראש כתאריך, ובעקבות כך התוכן מוצג באופן שאינו מתאים לאחר האישור, ניתן פשוט לשנות את הגדרת העיצוב של התא.

ע"י הגדרת עיצוב תאים, ניתן לקבוע למשל, כי מספר שהוזן או יוזן לתוך התא, יופיע ויתפקד כמטבע. את סימן המטבע ניתן לבחור. דוגמה נוספת היא האפשרות להגדיר שמספר שהוזן או יוזן לתוך התא יופיע ויתפקד כאחוז.

אפשרויות עיצוב התא מתקיימות בקטגוריות הבאות:

- **מספר** – בחירת סוג הנתונים: מטבע, אחוזים, מספר, תאריך, טקסט ועוד.
- **יישור** – קביעת מיקום הנתונים בתוך התא: יישור לכל הכיוונים, הטיה והיפוך, מיזוג תאים ועוד.
- **גופן** – סגנון התווים: צבע, גודל, סוג פונט, הדגשה, קו תחתון ועוד.
- **גבול** – סגנון גבולות התא או הטווח: צורת המסגרת, צבע המסגרת ובחירת צדי המסגרת לעיצוב.
- **מילוי** – סגנון רקע התא: צבע רקע, תבנית רקע, אפקטים ועוד.
- **הגנה** – הצבת מנעול על התאים לנעילה ופתיחה מפני ביצוע פעולות או צפייה בתוכן. לאחר הצבת המנעול, הנעילה והסרתה ייעשו בפקודה **הגנת גיליון**. בתפריט **סקירה**.

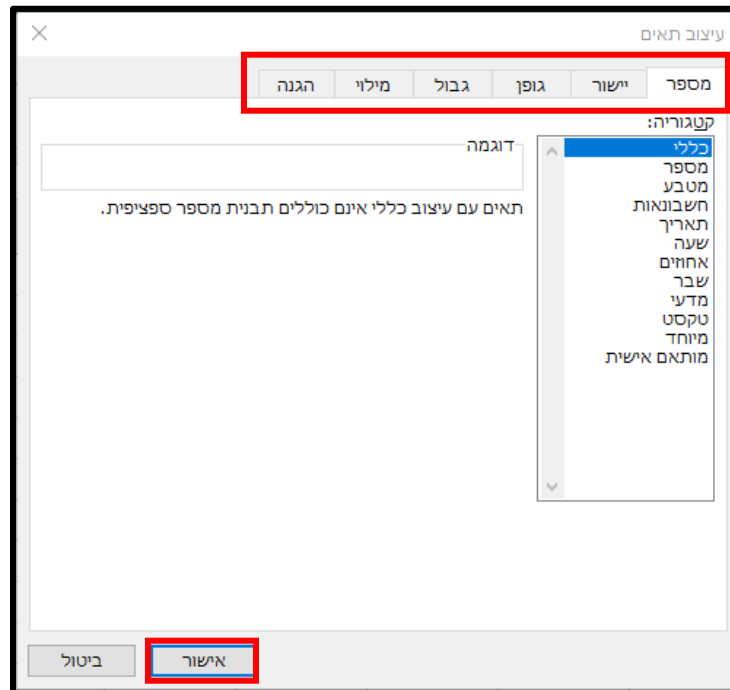
הגדרות עיצוב התאים הנפוצות ביותר מצויות בתפריט **בית**, בקבוצות **גופן**, **יישור ומספר**:



מומלץ לעבוד עם תפריט **עיצוב תאים המלא**:

- יש לבחור **בעיצוב תאים** בתפריט המקוצר (מקש ימני על התא או הטווח הנבחר).
- יש ללחוץ על צירוף המקשים **Ctrl+1** במקלדת, על התא או הטווח הנבחר.

יפתח חלון **עיצוב תאים**:



לאחר סיום הגדרות העיצוב יש ללחוץ על **אישור**.

הגדרות העיצוב יחולו אך ורק על התא או טווח התאים שנבחר מראש.

## חישובים – נוסחאות ופונקציות

ישנן שתי דרכים לבצע חישובים באקסל:

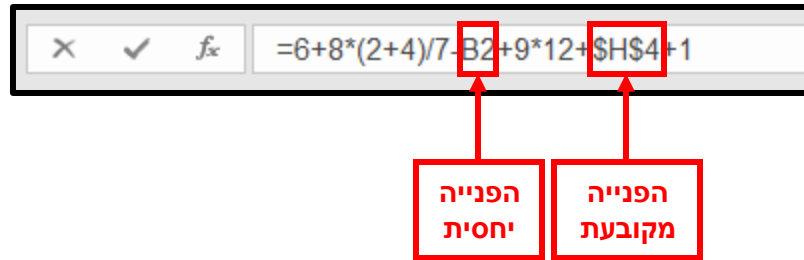
- **נוסחה** – חישוב מותאם אישית, בביטוי חשבוני הנכתב ע"י המשתמש. המשתמש בונה את הביטוי החשבוני על כל סימניו (חיבור, חיסור, כפל, חילוק, חזקה, שורש וכו') ועל כל איבריו.
- **פונקציה** – ביטוי חישובי מוכן מראש של צורך מסוים, שניתן לבחירה מתוך בנק חישובים רבים. המשתמש יכול לבחור את הפונקציה הרצויה לו לפי צרכיו, ורק להזין לתוכה את האיברים הרצויים, לפי המבנה המוגדר.

פונקציה	נוסחה	הגדרה
מבנה מוכן מראש	חישוב מותאם אישית	הגדרה
כאשר המשתמש רוצה לחשב משהו מסוים שאינו יודע לבטא או שהוא מורכב. כאשר המשתמש רוצה לחשב משהו מורכב או מסובך.	<ul style="list-style-type: none"> <li>כאשר המשתמש רוצה לחשב משהו רנדומלי ואישי, שהוא יודע כיצד לבטא.</li> <li>כאשר המשתמש רוצה לבצע חישוב קצר ופשוט.</li> </ul>	ייעוד
המשתמש בוחר נושא מסוים שאותו הוא רוצה לחשב ומקבל ביטוי קבוע ומוגבל לצורך זה. לתוך ביטוי זה המשתמש יכול להזין רק את הנתונים הרלוונטיים במקומות המתאימים.	המשתמש יכול ליצור כל חישוב המורכב עפ"י צרכיו ונתוניו המסוימים.	יצירה
<ul style="list-style-type: none"> <li>מספרים</li> <li>הפנייה לתאים</li> <li>הפנייה לטווחי תאים</li> <li>נוסחאות</li> <li>פונקציות</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>כל פעולות החשבון</li> <li>מספרים</li> <li>הפנייה לתאים</li> </ul>	איברים וסימנים

### נוסחה

לבניית נוסחה מותאמת אישית:

- יש לבחור את התא הרצוי לקבלת תוצאה.
- יש לפתוח בסימן שווה (=).
- לאחר הסימן שווה (=) ניתן להזין את כל האיברים והסימנים הדרושים לבניית הנוסחה:
  - מספרים.
  - סימני החשבון: חיבור (+), חיסור (-), כפל (\*), חילוק (/), אחוז (%), חזקה (^), סוגריים וכו'.
  - הפנייה לתאים – לחיצה או הקלדת כתובת של תאים אחרים בגיליון, יוסיפו את ערכם לנוסחה:
    - הפנייה יחסית – ברירת המחדל.
  - בעת מילוי הנוסחה אל התאים הסמוכים, באמצעות ידית המילוי, ההפניה תתעדכן בהתאם לתזוזה היחסית.
  - הפנייה מקובעת – בלחיצה על המקש F4 במקלדת לאחר הוספת ההפניה בנוסחה. בעת מילוי הנוסחה אל התאים הסמוכים, באמצעות ידית המילוי, ההפניה תישאר אל עבר אותו התא המקורי שאליו התבצעה ההפניה המקורית. (קיימת גם הפנייה חלקית לשורה או עמודה).



4. לסיום יש לאשר את הנוסחה ע"י לחיצה על Enter או Caps Lock (ר' סעיף **תוכן**, בפרק זה).  
הנוסחה כפופה באופן אוטומטי לחוקי סדר פעולות חשבון.

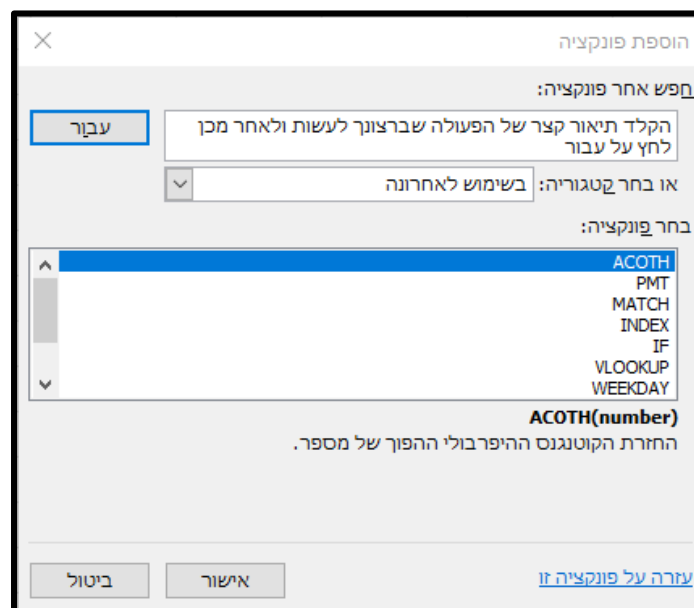
### פונקציה

- שימוש במבנה של פונקציה מוכן מראש, ניתן לבצע במספר דרכים:
- באמצעות תפריט **נוסחאות**.
- באמצעות קיצור דרך לפונקציות שימושיות בפקודה **סכום אוטומטי**, בתפריט **בית**.
- באמצעות הקלדת סינטקס הפונקציה, אם הוא ידוע.
- הדרך המומלצת ביותר – שימוש באשף **הוספת פונקציה** לייבוא פונקציה מסל כלל הפונקציות ומילוי האיברים צעד-אחר-צעד:

1. יש לבחור את התא הרצוי לקבלת תוצאה.
2. יש ללחוץ על לחצן **הוסף פונקציה** בשורת הנוסחאות:



לאחר הלחיצה יפתח חלון אשף **הוספת פונקציה**:



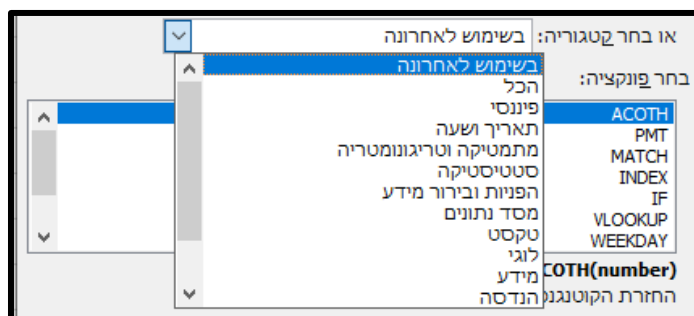
3. השלב הראשון באשף – בחירת הפונקציה הרצויה. ניתן לאתר פונקציה רצויה בשתי דרכים:
- שדה **חפש אחר פונקציה** – הקלדת מילת מפתח כללית, לחיפוש הפעולה הרצויה, או שם הפונקציה, אם היא ידועה.
  - למשל: "Sum" – לאיתור הפונקציה **SUM** המבצעת סיכום בטווח תאים, או "Loan" לאיתור פונקציות המבצעות חישובים בנושא הלוואות, ריביות ותשלומים.

לחיפוש יש ללחוץ על **עבור**.



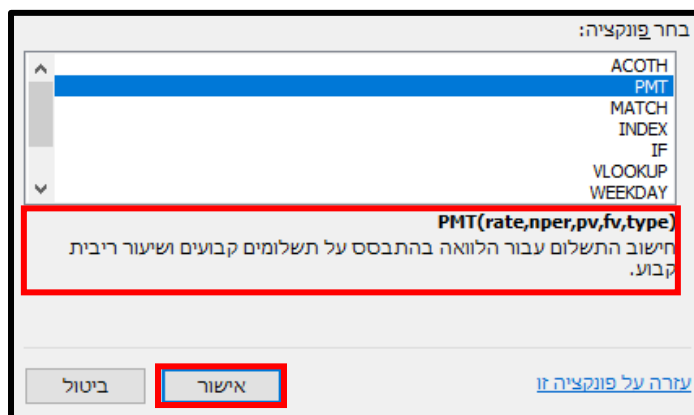
רשימת הפונקציות המתאימות לתיאור יופיעו בשדה **בחר פונקציה**.

- שדה **בחר קטגוריה** – ניתן לקבל רשימת פונקציות לפי קטגוריה נבחרת: פונקציות פיננסיות, פונקציות תאריך ושעה, פונקציות סטטיסטיות, פונקציות טקסט ועוד.



רשימת הפונקציות המתאימות לקטגוריה יופיעו בשדה **בחר פונקציה**.

לבחירת הפונקציה הרצויה מתוך רשימת הפונקציות שהתקבלה, ניתן ללחוץ על שם הפונקציה ברשימה ולקרוא את תיאור תמצית פעולתה:



4. יש ללחוץ על **אישור**.

יפתח השלב השני והאחרון של האשף – הכנסת ארגומנטים של פונקציה.

5. השלב השני באשף – הכנסת הארגומנטים של הפונקציה. לכל פונקציה יש ארגומנטים משלה, בהתאם לחישוב אותו היא מבצעת. האשף מאפשר חלוקה ויזואלית מסודרת לשדות, עבור כל ארגומנט עבורו יש להזין ערך:
- שדות מודגשים – חובה להזנה, על מנת לקבל תוצאה.
  - שדות שאינם מודגשים – אם קיימים, אינם חובה להזנה ומהווים הרחבה לחישוב.
- ניתן לבחור בכל שדה ולקרוא בתחתית החלון הסבר אודות השדה. הסבר זה יכלול בד"כ את סוג הנתון אותו יש להזין ודוגמא.
- בפונקציה, בהתאם להגדרות השדה, ניתן להזין הפנייה לטווח תאים ואף לקרוא לפונקציה פנימית נוספת, בנוסף להפניה לתא, הזנת מספרי וחישובים, כפי שקיים גם בנוסחה.
6. לסיום יש ללחוץ על **אישור**.

בתא שנבחר מראש תתקבל תוצאת הפונקציה, ובשורת הנוסחאות יוצג סינטקס הפונקציה שמרכיבה אותה:

	J	I	H	G
			-299.71	

מסד נתונים הינו רכיב המשמש לאחסון מסודר של מידע במחשב, לשם אחזור (לשלוף באמצעות הגדרות חיפוש) ועיבוד הנתונים. ישנם מספר מודלים של מסדי נתונים, וב-Excel מסד נתונים קיים בתצורתו השכיחה והפשוטה ביותר – תצורת טבלה.

על מסד הנתונים בתוכנה, ניתן להחיל מגוון רחב של פקודות ותכונות של אחזור מידע ועיבוד מידע פשוט עד מתקדם: תפריט **נתונים** למשל, כל מהותו היא טיפול במסדי נתונים. כמו כן, ישנן פונקציות המיועדות לטיפול במסדי נתונים, אלו **פונקציות מסדי נתונים** ועוד.

### כללי בניית מסד נתונים

על מנת שהטבלה הבנויה בגיליון, תזוהה ע"י התוכנה כמסד נתונים תקין, ותאפשר עבודה עם כלי עומק בטיפול במסדי נתונים, יש לשמור על מספר כללי מבנה בסיסיים:

- מסד נתונים חייב לכלול שורת כותרת (רצוי מילולית), המסוגנת באופן שונה מהנתונים.
- כל עמודה צריכה להיות מעוצבת באופן אחיד. כלומר, כל הנתונים בעמודה יקבלו את אותו העיצוב. למשל, עמודת תאריך תכלול רק נתוני תאריך, עמודת כסף תכלול רק נתוני מטבע (ואותו סוג מטבע) וכיו"ב.
- אסורות שורות ריקות במסד הנתונים.  
מותר שיהיו תאים ריקים פה ושם, המעידים על נתון חסר. אולם שורה ריקה היא פשוט שורה מיותרת בטבלה היוצרת הפרדה ברצף הנתונים. במצב זה, התכנה תתעלם לרוב מהחלק התחתון והמופרד של הנתונים, בזיהוי האוטומטי של טווחי הטבלה.
- אסורות עמודות ריקות במסד הנתונים.  
מותר שתתקיים עמודה, עם כותרת, שריקה מנתונים בזמן נתון. אולם, אסור שעמודת גיליון ריקה לחלוטין, וללא כותרת, תהווה הפרדה ברצף היוצרת שני מסדי נתונים באותו גיליון.
- יש להימנע מיצירת שני מסדי נתונים ויותר באותו גיליון. כלומר, רצוי ליצור טבלה אחת בלבד לכל גיליון. בהקשר זה, יש להימנע גם מהצמדת נתוני עזר למבנה הטבלאי המלא, כמו טבלאות עזר או תאים מסכמי נתונים וכו'.

הגדרת עיצוב אחידה  
לנתונים בכל עמודה

שורת כותרת מילולית,  
מסוגנת באופן שונה מהנתונים

M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
		ארץ ייצור		רווח	בונוס	מובחר	סכום מכירה	חנות	תאריך אספקה	מריט	מק"ט	תאריך רכישה	
		China		₪ 64.50	₪ 34.40	Gilad	₪ 430	Tel Aviv		Blender	TA-9717	03/10/2019	2
		China		₪ 48.30	₪ 25.76	David	₪ 322	Natanya		toaster	BA-4772	03/10/2019	3
		China		₪ 1,912.24	₪ 347.68	Haim	₪ 4,346	Natanya		TV 50 "	JT-9625	03/10/2019	4
		China		₪ 1,912.24	₪ 347.68	Idit	₪ 4,346	Herzelia		TV 50 "	JT-9625	03/10/2019	5
		Germany		₪ 1,350.80	₪ 245.60		₪ 3,070	Herzelia		Induction cooke	FA-3410	03/10/2019	6
		Germany		₪ 664.00	₪ 132.80	Idan	₪ 1,660	Haifa		Gas stoves	FA-9180	03/10/2019	7
		Germany		₪ 146.40	₪ 78.08	Rona	₪ 976	Tel Aviv		Dishwasher	AA-683	03/10/2019	8
		Germany		₪ 560.00	₪ 112.00	Shani	₪ 1,400	Eilat		Washing machi	AA-1527	03/10/2019	9
		China		₪ 113.10	₪ 60.32	Menahem	₪ 754	Jerusalem		Food Processor	AB-4234	03/10/2019	10
		Italy		₪ 2,112.00	₪ 384.00	Dorit	₪ 4,800	Qiryat Ono		Large fridge mo	JS-2285	03/10/2019	11
		China		₪ 48.30	₪ 25.76	Moran	₪ 322	Petah-Tikva		toaster	BA-4772	04/10/2019	12
													13
		China		₪ 1,912.24	₪ 347.68	Gilad	₪ 4,346	Natanya		TV 50 "	JT-9625	04/10/2019	14
		Germany		₪ 664.00	₪ 132.80	David	₪ 1,660	Natanya		Gas stoves	FA-9180	04/10/2019	15
		Germany		₪ 924.00	₪ 168.00		₪ 2,100	Herzelia		Electric stove	BA-8054	04/10/2019	16
		Germany		₪ 924.00	₪ 168.00	Idit	₪ 2,100	Herzelia		Electric stove	BA-8054	04/10/2019	17
		China		₪ 26.85	₪ 14.32	Benny	₪ 179	Haifa		Steam iron	TA-3931	04/10/2019	18
		Germany		₪ 146.40	₪ 78.08	Idan	₪ 976	Tel Aviv		Dishwasher	AA-683	04/10/2019	19
		China		₪ 113.10	₪ 60.32	Rona	₪ 754	Eilat		Food Processor	AB-4234	04/10/2019	20
		Germany		₪ 104.85	₪ 55.92	Shani	₪ 699	Jerusalem		Cinema System	JS-6501	04/10/2019	21

אסורה  
עמודה ריקה

מותרים תאים ריקים  
תחת כותרת מוגדרת

אסורה  
שורה ריקה



### איזור נתונים דינאמי

כאשר טבלה בנויה בהתאם לכללי מסד נתונים (ר' סעיף כללי בניית מסד נתונים, בפרק זה) באופן תקין, ניתן יהיה להחיל עליה באופן ישיר תכונות רבות של עיבוד נתונים כמו מגוון פקודות מתוך תפריט נתונים.

אולם, ישנן תכונות מעמיקות יותר בתכנה, שמצריכות ביצוע פעולה מקדימה של הכרזה וזיהוי רשמיים של איזור הטבלה כמסד נתונים. טבלה זו נכנסת לרשימת טבלאות מוכרזות של התכנה, והופכת למקור נתונים דינאמי (או טבלה דינאמית) שניתן להתייחס אליו בנפרד ביבוא, ייצוא ועיבוד, ולהחיל עליו תכונות מעמיקות יותר שבתוכנה.

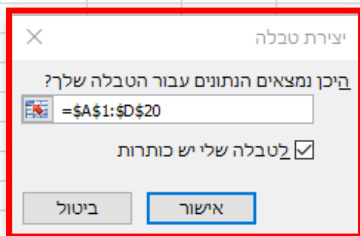
לפיכך:

- טבלה, גם אם היא שומרת על כללי מסד נתונים, כל עוד אינה מוכרזת בתכנה, איננה משמשת כמקור נתונים דינאמי ולכן לא ניתן להחיל עליה אפשרויות מתקדמות מסוימות של עיבוד נתונים – איזור כזה בתכנה נקרא "טווח".
  - טבלה, גם אם אינה שומרת על כללי מסד נתונים, אך הטווח שלה מוכרז בתכנה, הופכת למקור נתונים דינאמי ויהיה ניתן להחיל עליה אפשרויות מתקדמות של עיבוד נתונים – איזור כזה בתכנה נקרא פשוט "טבלה" (או טבלה דינאמית).
- חשוב לציין שבזכות הכרזה על איזור כטבלה דינאמית, אף שהוא לא עומד באופן מלא בדרישות לכללי מסד נתונים, תסייע בזיהוי של התכנה את הטבלה שבאיזור זה, כמסד נתונים לכל דבר. דבר זה מאפשר לעיתים ביצוע פעולות ותכונות של עיבוד מסד נתונים, שלא היו ניתנים באופן תקין ללא הכרזה זו.
- כמו כן, זיהוי זה יכול לסייע בטיוב הנתונים והפיכת הטבלה למסד נתונים תקין, זאת באמצעות כלי השאילתות של Power Query – כלי שזמין על טבלאות דינאמיות בלבד.

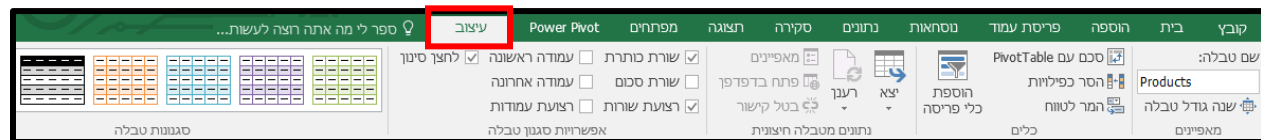
### הכרזה על טבלה

1. בחירה של איזור הטבלה. (בטבלה השומרת על כללי המבנה של מסד נתונים, אין צורך בסימון איזור הטבלה – ר' סעיף **כללי בניית מסד נתונים**, בפרק זה. ניתן לבחור תא כלשהו בתוך הטבלה, ובשלב הבא תדע התכנה לזהות אוטומטית את גבולות מסד הנתונים).
2. **הוספה**
3. **טבלה**
4. תפתח תיבת הדו-שיח **יצירת טבלה**. יש לוודא שאיזור הטבלה המוגדר נכון.
5. בהתאם לטבלה המוגדרת יש לסמן או לבטל את תיבת הסימון **לטבלה שלי יש כותרות**.
6. **אישור**

	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
						Manufacturing country	Price	Item	Code	1
						China	₪ 430	Blender	TA-9717	2
						China	₪ 322	toaster	BA-4772	3
						China	₪ 4,346	TV 50 "	JT-9625	4
						Germany	₪ 3,070	Induction cooker	FA-3410	5
						Germany	₪ 1,660	Gas stoves	FA-9180	6
						Germany	₪ 976	Dishwasher	AA-683	7
						Germany	₪ 1,400	Washing machine	AA-1527	8
						China	₪ 754	Food Processor	AB-4234	9
						Italy	₪ 4,800	Large fridge model	JS-2285	10
						Germany	₪ 2,100	Electric stove	BA-8054	11
						China	₪ 179	Steam iron	TA-3931	12
						Germany	₪ 699	Cinema System 4	JS-6501	13
						Germany	₪ 980	Cinema System 6	JS-9830	14
						Germany	₪ 1,340	baking oven	AB-1346	15
						Italy	₪ 2,600	Small refrigerator	GT-5179	16
						Germany	₪ 1,400	Clothes Dryer	AA-2751	17
						Germany	₪ 1,780	TV 32 "	RS-9264	18
						Germany	₪ 2,160	TV 40 "	JT-7651	19
						Italy	₪ 3,000	Medium fridge	GT-7696	20
										21
										22



מיד לאחר האישור, תקבל הטבלה הגדרת עיצוב אוטומטית ויפתח תפריט צף **כלי טבלאות – עיצוב:**



תפריט זה יפתח בכל פעם שתבצע בחירה של תא או טווח באיזור של טבלה דינאמית. התפריט מציע מיקוד של אפשרויות העריכה הנפוצות על טבלה, למשל:

- ניתן להחיל באופן אוטומטי עיצובים מוכנים מראש, בין רשימת האפשרויות בקבוצת **סגנונות טבלה** או ליצור סגנון קבוע חדש.
- ניתן להפעיל **כלי פריסה**.
- ניתן להמיר את הטבלה חזרה לטווח לא מוכרז, בלחיצה על **המר לטווח**.
- קיימות אפשרויות נוספות, בנייה החשובה ביותר היא מתן **שם לטבלה**.

### מתן שם לטבלה

עם הכרזת הטבלה כדינאמית, היא מקבלת שם ברירת המחדל. לדוגמא, הטבלה הראשונה תקבל את השם "טבלה1".

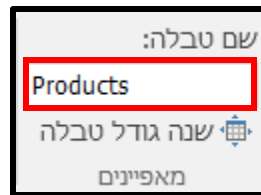
שמות הטבלאות מסייעים בזיהוי פשוט יותר בין כל הטבלאות בקובץ, ומאפשרים התנהלות פשוטה יותר, בקשרים שבין הטבלאות, אותם יש לנהל במסד-העל הוא **מודל הנתונים** (ר' סעיף **מודל הנתונים**, בפרק זה).

1. תפריט **כלי טבלאות – עיצוב** (ר' סעיף **הכרזה על טבלה**, בפרק זה).

2. יש להזין שם תחת שדה **שם טבלה** בקבוצת **מאפיינים**:

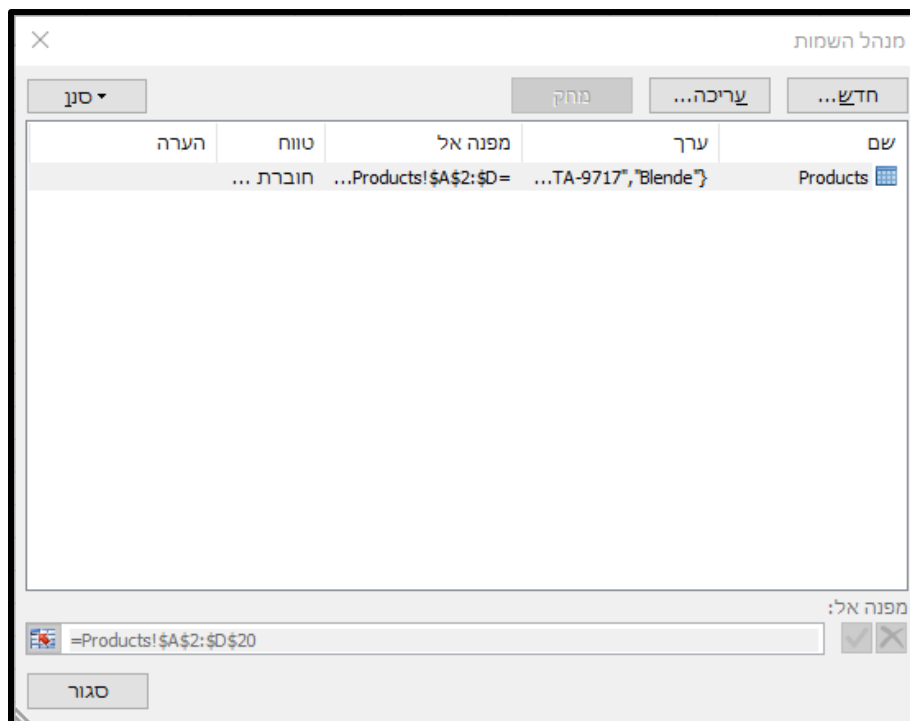
- שם יכול להכיל תוים חוקיים בלבד: אותיות, מספרים או מקף תחתון ( \_ )
- שם חייב להתחיל באות
- שם לא יכול להיות זהה לשם אחר שניתן לטווח בחוברת העבודה

3. Enter



השם יכנס לרשימת התאים והטווחים בחוברת העבודה, שניתן להם שם. שם זה מסייע בהפנייה מהירה ומוגדרת לטווחים אלו, בשדות הנדרשים בתכונות מסדי נתונים רבות בתכנה.

את ניהול רשימת השמות ניתן לבצע בחלון **מנהל השמות**. את חלון זה ניתן להפעיל הלחיצה על צירוף המקשים: **Ctrl+F3**



## מודל הנתונים

מסד נתונים אחד, הוא למעשה טבלת נתונים אחת. אולם לרוב, כלל המידע איתו אנו עובדים, נמצא במספר מקורות נתונים, במספר טבלאות, גם בקבצים שונים, וייתכן שאף ממקורות משאבים שונים חוצי תוכנות.

בנוסף, בין כל מסדי הנתונים איתם אנו עובדים, קיימים לרוב גם קשרים מסוימים. לדוגמה: טבלת פרטים אישיים של עובדים, הקשורה לטבלה אחרת שהיא טבלת מכירות מוצרים חודשית בה מצוין העובד שביצע כל מכירה, הקשורה לטבלת פרטי המוצרים וכיו"ב.

כל הנתונים הללו וקשרי הגומלין ביניהם יוצרים את כלל עולם המידע שאיתו אנו עובדים. אוסף כל הטבלאות ומסדי הנתונים הללו יוצר למעשה מסד-על, שהוא ב-Excel **מודל נתונים**.

יצירת מודל נתונים באקסל, ע"י יבוא כלל מקורות הנתונים שלנו לתוכו, מאפשרת לשלב את כל הנתונים במקום אחד ולהגדיר את קשרי הגומלין ביניהם. כך נוכל לעבד נתונים באופן חוצה טבלאות, לאחזר מידע מתוך טבלאות מסוימות על בסיס מפתחות חיפוש מטבלאות אחרות, ולהציג דוח אחיד (כמו טבלת ציר או תרשים ציר) המשלב נתונים ממספר מקורות נפרדים, הקשורים זה לזה.

לפיכך, יצירת מודל נתונים ב-Excel מתבצעת ע"י יבוא נתונים והגדרת קשרי גומלין.

### ייבוא נתונים למודל הנתונים

על אף שמודל נתונים מכיל ומקשר בין טבלאות ממקורות שונות, הוא משויך וממוקם רק בחוברת העבודה בה הוא נוצר.

כאשר מוסיפים למודל נתונים ממקורות שונים, נוצרים במחשב קבצי **חיבורים**, המקשרים בין מודל הנתונים למסד הנתונים במקור שנבחר. חיבורים אלו יכולים לשמש גם בחוברות עבודה אחרות לטובת ייבוא נתונים.

בתפריט **נתונים**, בקבוצת **קבלת נתונים חיצוניים**, ניתן לייבא לחוברת העבודה נתונים חיצוניים ממקורות מגוונים רבים: אינטרנט, טקסט, Access, SQL Server ועוד.

סדר פעולות ייבוא הנתונים משתנה מעט ממקור למקור, אך העיקרון נשאר דומה. להלן סדר הפעולות לייבוא נתונים מתוך קבצי Excel אחרים:

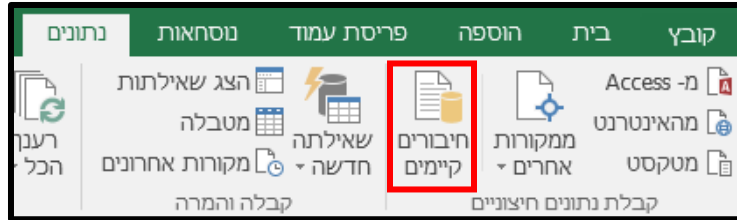
### ייבוא נתונים מקובץ Excel אחר

לייבוא נתונים מקובץ Excel אחר יש לוודא שאיזור הנתונים המיובא עומד באחד הקריטריונים הבאים:

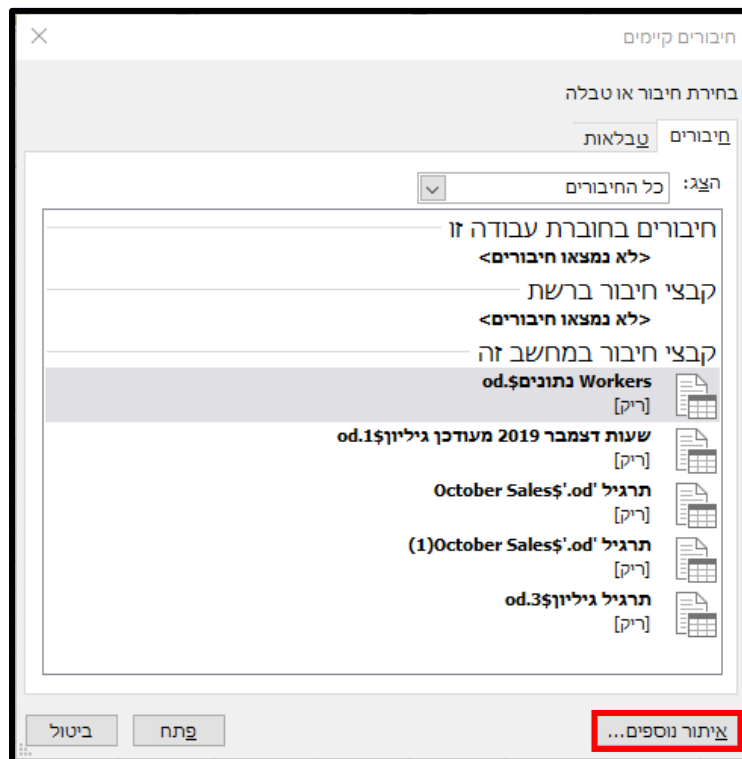
- מוגדר כטבלה דינאמית (ר' סעיף **הכרזה על טבלה**, בפרק זה).
- שומר על כללי מבנה מסד נתונים (ר' סעיף **כללי בניית מסד נתונים**, בפרק זה).
- דוח טבלת ציר בנוי.

לייבוא נתונים מקובץ Excel אחר למודל הנתונים:

1. **נתונים**
2. בקבוצת **קבלת נתונים חיצוניים** יש ללחוץ על הלחצן **חיבורים קיימים**:

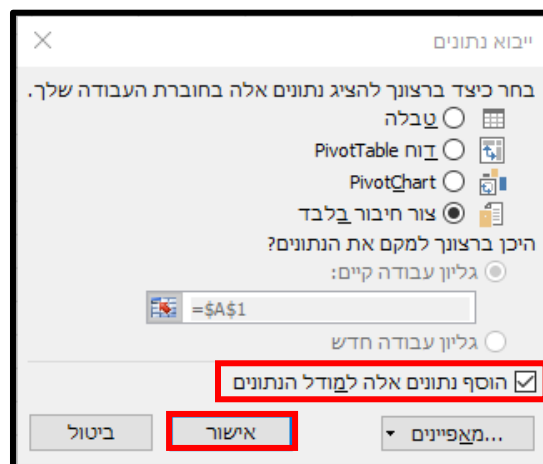


3. בחלון **חיבורים קיימים** שייפתח, ניתן לבחור מתוך חיבורים קיימים לטבלאות Excel ואחרות, שכבר היו בשימוש. אם לא נוצר חיבור כזה, יש ללחוץ על הלחצן **איתור נוספים**:



4. חלון **בחירת מקור נתונים** שייפתח, הוא סייר הקבצים של המחשב. יש לנווט אל הקובץ ממנו רוצים לייבא נתונים וללחוץ על **פתח**

5. בחלון ייבוא נתונים שנפתח ניתן לבחור:
- למקם את הנתונים המיובאים בגליון כטבלה, דוח טבלת ציר או תרשים ציר.
  - ניתן לבחור ליצור חיבור בלבד לקובץ, מבלי להוסיף את הנתונים ממש אל תוך חוברת העבודה.
6. יש לסמן את תיבת הסימון **הוסף נתונים אלה למודל הנתונים**. שלב זה חוזר בכל אחד משלבי הייבוא ממקורות שונים.
7. **אישור**



### קשרי גומלין

עמודות נתונים זהות, המופיעות בטבלאות שונות, מהוות קשרי גומלין בין טבלאות אלו. בעולם תוכן מסוים, בו עובדים עם מספר טבלאות, שכיח מאוד שישנם נתונים החוזרים על עצמם ביניהן. נתונים אלו קושרים לוגית את הטבלאות זו לזו.

לדוגמא:

- טבלה המכילה שמות מוכרים ופרטיהם האישיים תהיה קשורה לטבלת המכירות החודשית – עמודת הנתונים הקושרת ביניהן תהיה למשל שם המוכר או עמודת תעודת הזהות שלו.
  - טבלת המכירות החודשית תהיה קשורה גם לטבלת תיאור הפריטים – עמודת הנתונים הקושרת ביניהן תהיה למשל שם הפריט או קוד הפריט.
- כך ניתן למצוא הקשרים בין מספר טבלאות, וייתכן יותר מקשר גומלין אחד בין שתי טבלאות. לצורך הגדרת קשרי הגומלין במודל הנתונים יש להבחין בין סוגים שונים של קשרי גומלין.

### סוגי קשרי גומלין

העמודות שמהוות את הקשר הלוגי בין שתי טבלאות נקראות **מפתחות**. ישנם מספר סוגי מפתחות, להלן החשובים שבהם:

- **מפתח ראשי** – עמודה המכילה נתונים ייחודיים. למשל, בטבלת "נתוני עובדים" כל שורה מייצגת עובד אחד בלבד. לכן עמודת "תעודת זהות" היא עמודה של נתונים ייחודיים, שאינם חוזרים על עצמם. זאת לעומת עמודת "עיר מגורים" למשל, שבה ייתכן ששני עובדים שונים יגורו באותה העיר.
- **מפתח משני** – עמודה המכילה נתונים ייחודיים, חוץ מעמודת המפתח הראשי. למשל, בטבלת "נתוני עובדים", חוץ מעמודת "תעודת זהות", יכולה להיות גם עמודת "מספר עובד".
- **מפתח זר** – עמודה המכילה נתונים הקשורים לעמודת **מפתח ראשי** בטבלה אחרת. למשל, עמודת "תעודת זהות" בטבלת "רישום נוכחות חודשי של עובדים", היא עמודת מפתח זר לעמודת "תעודות זהות" בטבלת "נתוני עובדים".

ישנם מספר קשרי גומלין בין מפתחות, להלן החשובים ביניהם:

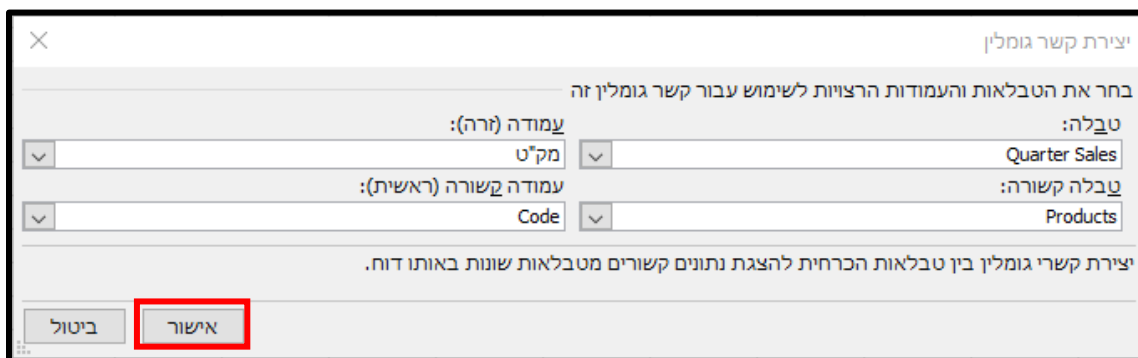
- **יחיד-ליחיד** – קשר בין טבלה, שבה המפתח הזר הינו עמודת ערכים ייחודיים בעצמה, לטבלה עם המפתח הראשי. למשל, עמודת "תעודת זהות" בטבלת "נתוני עובדים" מקיימת קשר של יחיד-ליחיד עם עמודת "תעודת זהות" בטבלת "שכר עובדים".
- **יחיד-לרבים** – קשר בין טבלה שבה המפתח הזר מיכול להכיל מספר פעמים את הנתונים שבמפתח ראשי של טבלה אחרת. למשל, עמודת "תעודת זהות" בטבלת "נתוני עובדים" מקיימת קשר של יחיד-לרבים עם עמודת "תעודת זהות" בטבלת "מכירות חודש". כל עובד ביצע מספר מכירות במהלך החודש, ולכן יכול מספר ת"ז שלו יכול להופיע יותר מפעם אחד בטבלת המכירות החודשית.

### יצירת קשרי גומלין

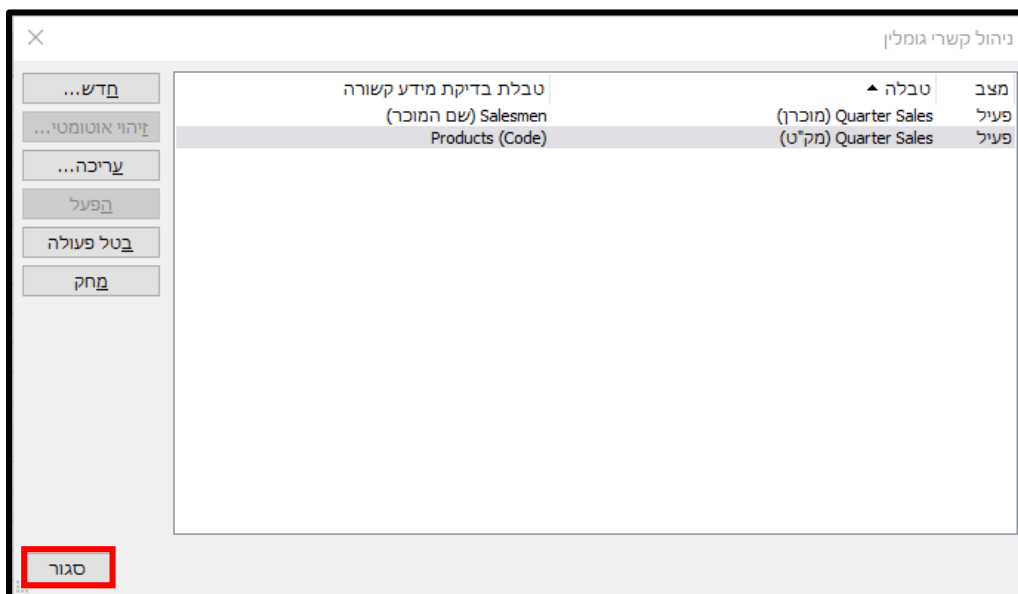
לאחר הוספת הטבלאות למודל הנתונים של הקובץ (ר' סעיף **יבוא נתונים למודל הנתונים**, בפרק זה), יש להגדיר את קשרי הגומלין בין הטבלאות, על מנת שיהיה ניתן לעבוד על מודל הנתונים באופן חוצה טבלאות.

ליצירת קשרי הגומלין במודל נתונים:

1. תפריט **נתונים**.
2. **קשרי גומלין**, בקבוצת **כלי נתונים**. לחצן זה יהיה פעיל רק אם קיימת יותר מטבלה אחת במודל הנתונים.
3. חלון **ניהול קשרי גומלין** שייפתח מציג את רשימת כל קשרי הגומלין שהוגדרו במודל הנתונים. להגדרת קשר חדש יש ללחוץ על **חדש**.
4. בחלון **יצירת קשר גומלין**:
  - בחלק העליון – יש לבחור את הטבלה בעלת המפתח הזר (בשדה **טבלה**), ואת עמודת המפתח הזר (בשדה **עמודה (זרה)**).
  - בחלק התחתון – יש לבחור את הטבלה בעלת המפתח הראשי (בשדה **טבלה קשורה**) ואת עמודת המפתח הראשי (בשדה **עמודה קשורה ראשית**).
5. **אישור**



6. בחלון **ניהול קשרי גומלין** יתווסף הקשר החדש שהוגדר לרשימת קשרי הגומלין. לסיום הגדרות קשרי הגומלין יש ללחוץ על **סגור**:



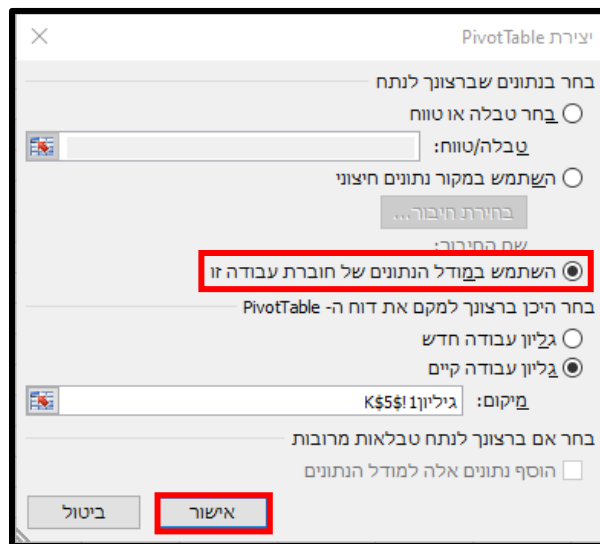


### עבודה על טבלאות מקושרות במודל נתונים

מודל נתונים מאפשר יצירת דוח וניתוח נתונים חוצה טבלאות. בהתאם, כלי הדוח האולטימטיבי לעיבוד, ניתוח והצגה של נתונים מקושרים במודל נתונים הוא טבלת ציר.

ליצירת טבלת ציר מבוססת על מודל נתונים בחוברת העבודה:

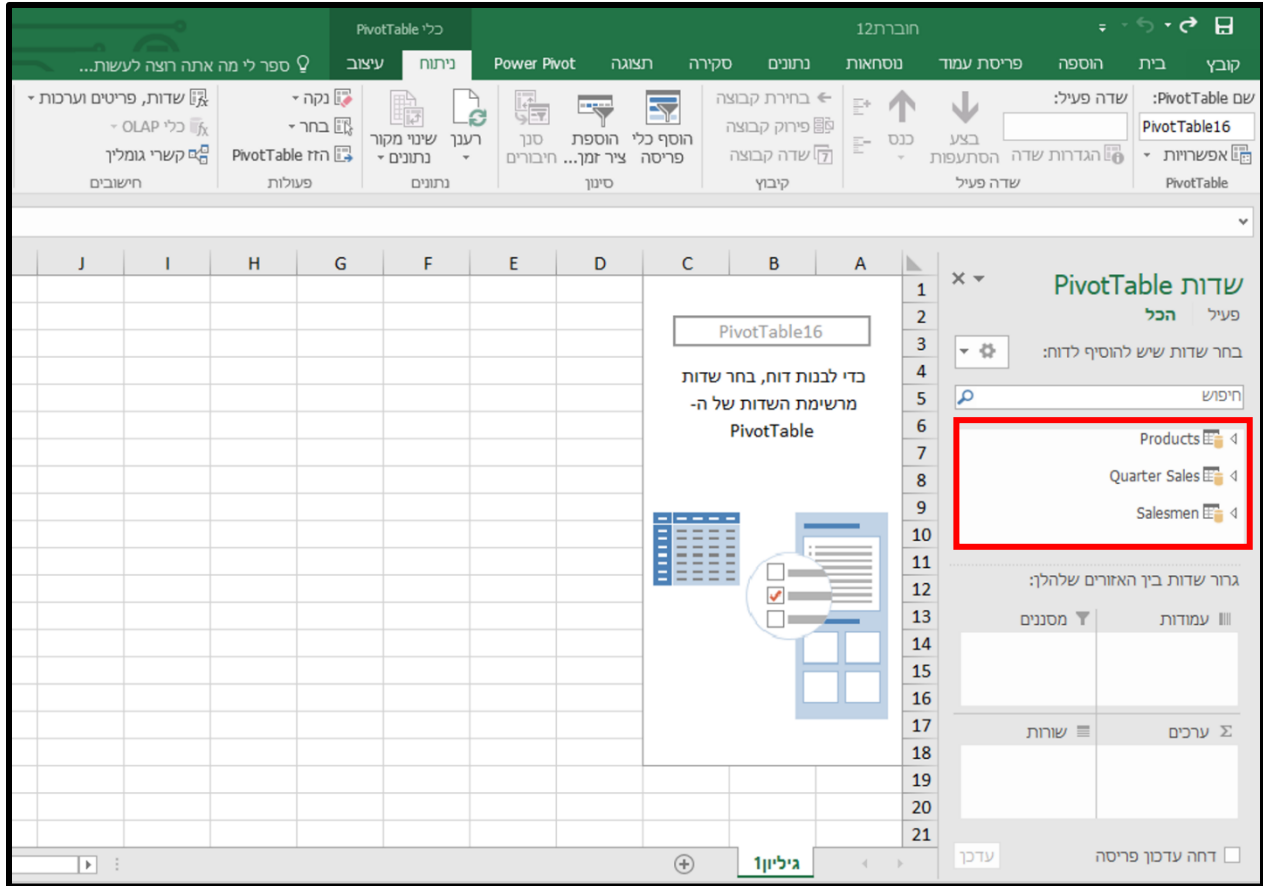
1. תפריט הוספה
2. Pivot Table
3. בחלון יצירת PivotTable יש לבחור בתיבת הסימון השתמש במודל הנתונים של חוברת עבודה זו כמו כן יש לסמן היכן למקם את דוח ה-PivotTable החדש:



### 4. אישור

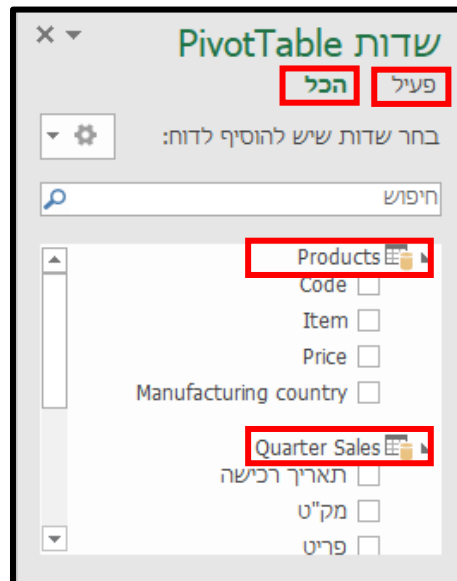
לאחר האישור:

- ייווצר איזור דוח חדש לטבלת ציר.
- תפתח חלונית שדות PivotTable
- יופיעו התפריטים הצפים כלי PivotTable – ניתוח ועיצוב



בדוגמה הנ"ל ניתן להבחין שבחלונית **שדות PivotTable** נוספו כל הטבלאות שבמודל הנתונים:

- יש ללחוץ על שם של הטבלה הרצויה כדי להציג את השדות שבה.
- נוספו האפשרויות **פעיל והכל**, לבחירה בין הצגת כל השדות ברשימת השדות או רק את אלו שפעילים בדוח.





## Word

### מבוא והגדרות

**Word** היא תוכנת מעבד התמלילים הוותיקה והידועה של Microsoft. באמצעות התכנה ניתן ליצור ולערוך מסמך מרובה עמודים, הכולל:

- טקסט.
- אובייקטים גרפיים כמו: תמונות, תרשימים, גרפים, צורות ועוד.
- טבלאות.
- רשימות ממוספרות ומתובלטות.
- אובייקטים מוטבעים: קבצים, וידאו ועוד.
- סימנים מיוחדים ומשוואות.
- מראה מקום, הפניות וקישורים.

התכנה כוללת יכולות גרפיות לעיצוב וסידור מותאם אישית של הטקסט, האובייקטים והמסמך כולו.

היא נחשבת לתוכנה השימושית ביותר מבין יישומי המחשב הבסיסיים, ובהתאם היא פשוטה ואינטואיטיבית לעבודה, עבור כל משתמש מתחיל. אולם, בגלל פשטות הגישה לתחילת עבודה בתוכנה, ללא צורך בהרבה ידע מקדים, משתמשים רבים אינם מכירים מספר כללי בסיס נחוצים, ולכן נוטים להיתקל בבעיות במהלך העבודה כאשר הם מבצעים עריכה מתקדמת של מסמכים. לפיכך, מטרת מדריך זה היא הצגת כללי העבודה הבסיסיים, ולא לימוד מעמיק של שימוש בתכנה ויכולותיה.

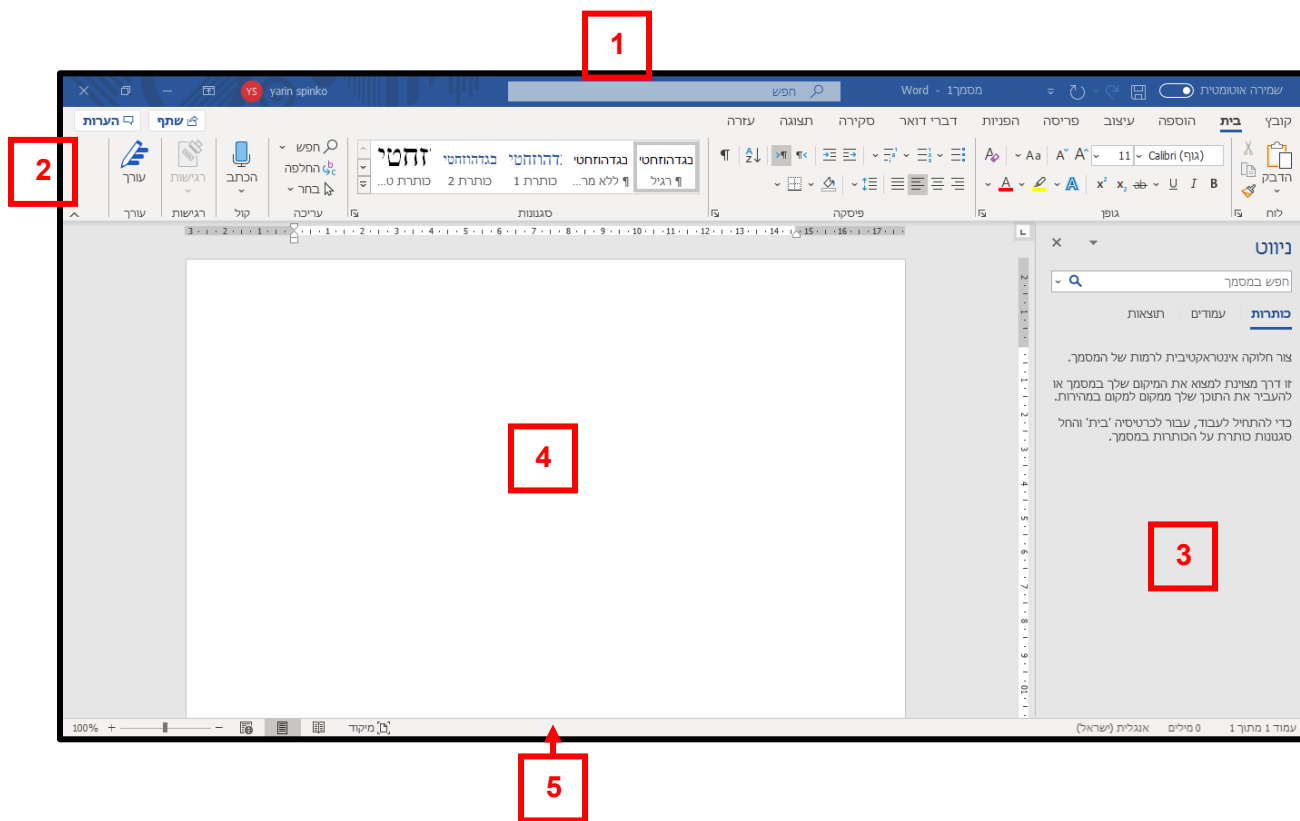
## התחברות ומבנה הממשק

תוכנת ה-Word זמינה כאפליקציה אינטרנטית בענן 365 ובגרסה להתקנה מקומית על המחשב, הסמארטפון או הטאבלט:

- על מנת להתחבר לאפליקציה באינטרנט, יש לבחור ב-Word בפאנל 365 (ר' פרק **מבוא והיכרות עם Microsoft 365**, סעיף **פאנל 365 Microsoft**).
- בהתאם לסוג הרישיון ב-365, ניתן להוריד ולהתקין את הגרסה המקומית, דרך חנות האפליקציות, או בהתחברות לפאנל 365 האישי.

קובץ בסיסי בתכנה נקרא **מסמך**. **מסמך** יכול להכיל מספר **עמודים**. כברירת מחדל התכנה נפתחת עם אחד ראשון פרוס ומוכן לעריכה.

ישנם הבדלים משניים בתצוגת הממשק בגרסה האינטרנטית, לבין זו בהתקנה מקומית במחשב. עיקר ההבדל באינטרנט הוא בתצוגת שורת הכותרת של 365 החוצה את כלל היישומים והשירותים שנפתחים באינטרנט (ר' פרק **מבוא והיכרות עם Microsoft 365**, סעיף **פאנל 365 Microsoft**). אין הבדלים בפונקציונליות. הדוגמה להלן מציגה את מבנה הממשק בגרסה המקומית במחשב:



שורת הכותרת – בשורה זו מופיעים:

1

- שם התוכנה
- שם הקובץ הפתוח כרגע
- לחצני הבקרה – סגירה, מזעור ושחזור/הגדלה.
- סרגל הכלים לגישה מהירה – פקודות נפוצות שניתן למקם למעלה באופן מותאם אישית. ע"י לחיצה במקש ימני על כל פקודה רצויה מתוך התפריטים, יש לבחור הוסף לסרגל הכלים לגישה מהירה וכך תופיע הפקודה גם למעלה, גם כאשר יתחלפו התפריטים ברצועת הכלים. כברירת מחדל יופיעו בסרגל זה הפקודות: שמירה, ביטול ובצע שוב.
- שורת החיפוש – לביצוע חיפוש מילות מפתח לאיתור כל פעולה, תכונה או עזרה.

2

- רצועת הכלים – שורת התפריטים, בה פרוסות מירב פקודות והוראות התכנה בהתאם לתפריט הנבחר:
- בית – הפקודות הבסיסיות ביותר בשימוש בתכנה. כלל הכלים הנפוצים לטיפול בטקסט: בגופן, בפיסקה ובסגנון קטע טקסטואלי.
- הוספה – כלל הרכיבים חוץ-טקסטואליים להוספה בעמוד (תמונה, תרשים, טבלה ועוד) ועריכתם.
- עיצוב – כלי לעיצוב עמודי המסמך, במקטע שנבחר: ערכות נושא, סימן מים, צבע רקע, גבולות מסוגגנים ועוד.
- פריסה – הגדרות מבנה העמוד: גודל העמוד, גודל השוליים, כיוון, סידור וחלוקה למקטעים ועוד.
- הפניות – הוספת הפניות ותגיות במסמך, ליצירת הערות שוליים, תוכן עניינים, ביבליוגרפיה, אינדקס ועוד.
- דברי דואר – יצירת מעטפות או תוויות או מיזוג דואר לטובת יצירה מהירה של מסמכים רבים על-בסיס תבנית עם תוכן אחיד ושדות קבועים הניתנים למילוי אוטומטי.
- סקירה – כלי בקרה על כל המסמך: בדיקת איות ודקדוק, ספירת מילים, הוספת הערות ומעקב אחר שינויים והערות של בודקים ועורכים שונים.
- תצוגה – כלי תצוגת הממשק והמסמך: תצוגות פריסת המסמך, שינוי גודל התצוגה, רכיבי מבנה הממשק ועוד.
- קובץ – תפריט "מאחורי הקלעים" של הקובץ והתכנה. מאפשר לבצע שינויים בהגדרות התכנה, שמירת הקובץ, שינוי מאפיינים, הדפסה ועוד.

3

- חלונית הניווט – מאפשרת לנווט באופן מהיר במסמך: ע"י לחיצה על כותרת נושא רצוי (במסמך הבנוי נכון היררכית בשימוש בסגנונות כותרת), או ע"י לחיצה על עמוד בתצוגה מקדימה מוקטנת, או ע"י רשימת תוצאות של ערך לחיפוש. אם החלונית אינה מופיעה, בתפריט תצוגה, כאמור לעיל, ניתן להוסיף רכיבים רצויים לתצוגת הממשק, לרבות חלונית הניווט.

4

- איזור העבודה – השטח בו פרוסים העמודים אחד תחת השני לעריכה, ויתווספו אחד לאחר השלמתו של הקודם, או בפתיחה יזומה של עמוד חדש.

5

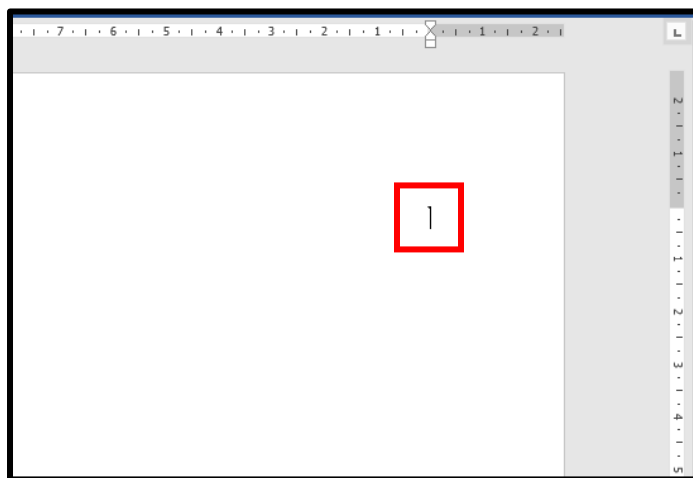
- שורת הסטטוס – הודעות על מצבי העבודה, כמו שמירה, העלאה, עמוד נוכחי מתוך מספר העמודים הכולל, מספר המילים ועוד. כמו כן ניתן לכוון בשורה זו את מידת הקירוב של גודל תצוגת איזור העבודה.

## כללי בסיס לעבודה במסמך

### סמן הכניסה

עם פתיחת המסמך יופיע סמן הכניסה המהבהב – סמן הכניסה מציג את הנקודה באינצ'ס האלמנט הבא בגוף העמוד: טקסט, תמונה או כל אובייקט אחר. האובייקט יכנס בהתאם למגבלת מידות העמוד. ניתן לכפות על הסמן להתמקם בכל נקודת כניסה רצויה על גבי העמוד:

- במקום שבו כבר קיים טקסט או אלמנט אחר – לחיצה אחת בנקודת הרצויה.
- במקום חדש וריק מתוכן - לחיצה כפולה במקש השמאלי של העכבר במיקום הרצוי.

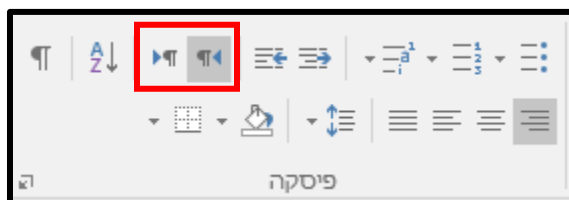


בכל פעם שיכנס אובייקט, יזוז סמן הכניסה לנקודה הבאה אחריו. כיוון תזוזת הסמן היא בכיוון הטקסט שהוגדר לפני כן.

### כיוון הטקסט

הכיוון בו ינוע הסמן להכנסת התנו הבא (אות/מספר/סימן) או האובייקט הבא. מהותי בהגדרה בשינוי שפה, שכיוון הכתיבה בה משתנה. למשל, בכתיבה בעברית יש להגדיר את כיוון הטקסט מימין לשמאל, ובמעבר לפסקה באנגלית יש להגדיר את הכיוון ההפוך. לכן, יש לשים לב ששינוי שפה לא בהכרח מגדיר את שינוי הכיוון, ומדובר בשתי הגדרות נפרדות!

את הטקסט ניתן לשנות בהגדרות הפיסקה: לחצני **כיוון טקסט מימין לשמאל** או **כיוון טקסט משמאל לימין**, בתפריט **בית**:



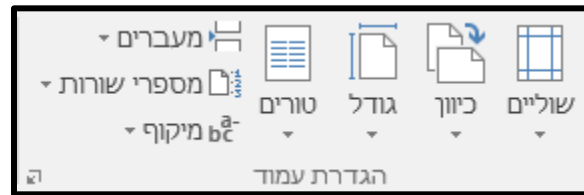
ההוספה בכיוון הטקסט תתבצע במסגרת השוליים והגדרות העמוד.

## שוליים והגדרות עמוד

כברירת מחדל, העמוד נפרס בהגדרות נתונות מראש:

- גודל שוליים עליונים, תחתונים, שמאליים וימניים – משמעות השוליים היא הגבלת איזור העריכה וההוספה לתחום שאינו מצוי באיזור שולי המסמך. הגדרות אלו חשובות לעיתים כתלות ביכולות המדפסת, לצרכים אסתטיים וכן בפורמטים נדרשים של סוגי מסמכים רשמיים שונים.
- כיוון העמוד – לאורך או לרוחב. כברירת מחדל העמוד פרוס לאורך.
- גודל העמוד – צורה ואורכי העמוד האופקי והאנכי. כברירת מחדל גודל העמוד הוא של A4.

את הגדרות אלו ניתן לשנות באופן מותאם אישית, וניתן לשנות אף את הגדרות ברירת המחדל: בקבוצת **הגדרות עמוד**, בתפריט **פריסה**:



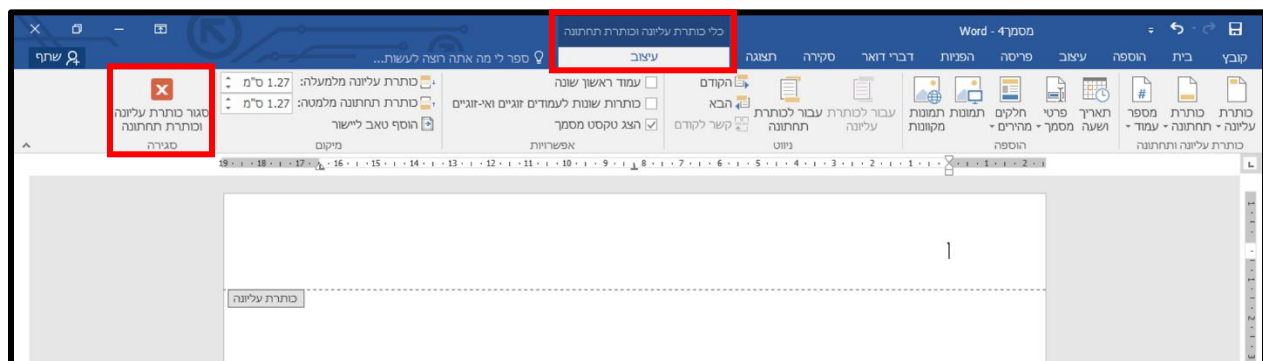
לעומת השוליים הצדיים, באיזור השוליים העליונים והתחתונים ניתן להוסיף ולערוך. מטרת העריכה בשוליים אלה היא יצירת **כותרת עליונה וכותרת תחתונה**, החוזרות על עצמן לאורך כל העמודים במקטע נבחר.

## כותרת עליונה וכותרת תחתונה

בלחיצה כפולה במקש השמאלי בעכבר, עם הצבת הסמן בשוליים העליונים או התחתונים, התוכנה תיכנס למצב עריכת **כותרת עליונה וכותרת תחתונה**. במצב זה עריכת איזור העמוד המרכזי מושבתת ומתווסף תפריט צף נוסף לרצועת הכלים **עיצוב - כלי כותרת עליונה וכותרת תחתונה** לטיפול במצב עריכה זה: מספר עמוד אוטומטי, תאריך ושעה, כותרות לעמודים זוגיים ואי-זוגיים ועוד.

כל טקסט או אובייקט שיתווסף באיזור השוליים העליונים והתחתונים יתווסף ל**כותרת** החוזרת על עצמה לאורך כל המסמך במקטע שנבחר.

ליציאה ממצב עריכת כותרת עליונה וכותרת תחתונה, ניתן ללחוץ על **סגור כותרת עליונה וכותרת תחתונה** בתפריט הצף שהתווסף **עיצוב - כלי כותרת עליונה וכותרת תחתונה**, או ללחוץ לחיצה כפולה במקש השמאלי בעכבר באיזור הערכה המרכזי של העמוד.

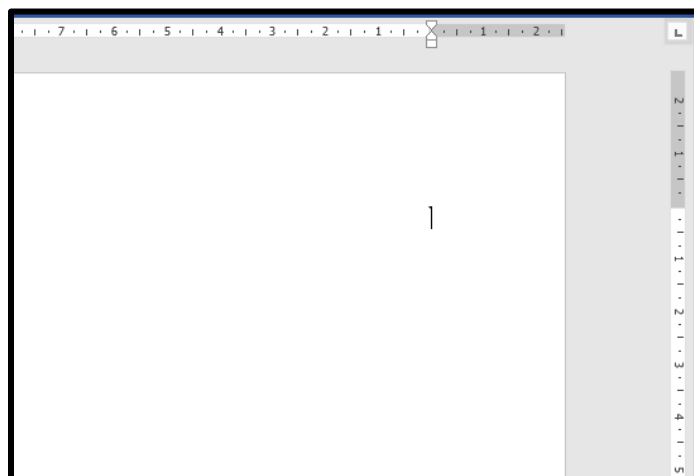


לצפייה ברורה בגודל האיזור המרכזי של עריכת העמוד, גודלי השוליים, ומיקום מדויק של נקודות הכניסה, ניתן להציג את **סרגלי העמוד** באיזור העריכה.

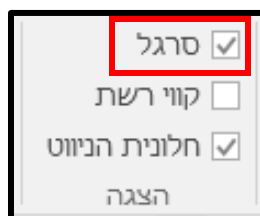


## סרגל

הוספת הסרגל לאיזור העריכה מסייעת בעריכה, סידור המסמך, ארגון האובייקטים ויישורם. ניתן לדייק באמצעותו יישור של אלמנטים ומידותיהם, ולדייק כניסות טקסט ואובייקטים.



אם הסרגל אינו מופיע באיזור העבודה, ניתן להוסיף אותו ע"י בחירה בתיבת הסימון **סרגל**, בתפריט **תצוגה**:



לעבודה נכונה של דיוק כניסות, יישור, מרווחים יש להכיר כללי **פיסקה** ב-Word.

## פיסקה

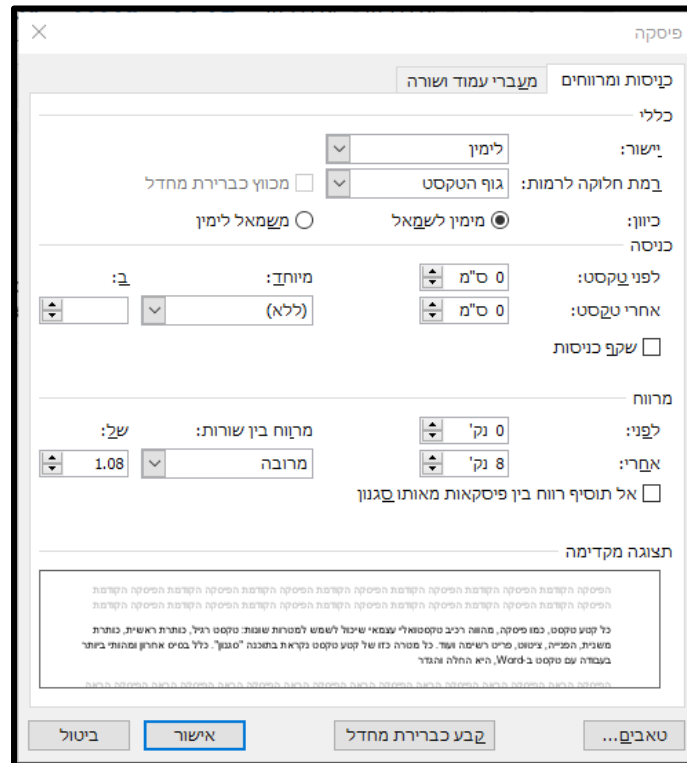
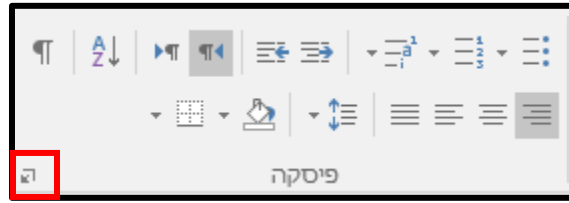
מסמך תקין מבחינה לוגית וטכנית בנוי מפסקאות. פיסקה היא קטע טקסט, המכיל מספר משפטים בנוגע לרעיון מצומצם אחד, מתוך הרעיון הכללי של המסמך או מספר רעיונות המובאים בו. לצורך ההמחשה היוזואלית של הפרדה בין סיום רעיון אחד לתחילתו של רעיון אחר, נהוגה הפרדה ויזואלית בין פסקאות ע"י מרווח רחב יותר בין פיסקה לפיסקה, מאשר בין שורות באותה הפיסקה.

לפיכך, ישנם שני כללים בסיסיים חשובים בעבודה עם טקסט ב-Word:

- להפרדה בין פיסקה לפיסקה יש ללחוץ על **Enter** במקלדת. מקש **Enter** אינו משמש למעבר לשורה חדשה, אלא למעבר לפיסקה חדשה!
- למעבר לשורה חדשה בתוך אותה הפיסקה (לצורך הפרדה ויזואלית בה חפץ העורך) יש להקיש את צירוף המקשים **Shift + Enter**. סמן הכניסה ירד לשורה חדשה, אך יישאר בתוך אותה בפיסקה.

עריכה של המרווחים הרצויים בין שורות בתוך אותה הפסקה, ומרווחים בין פסקה לפסקה:

- ניתן לבצע באמצעות הפקודות השכיחות המופיעות על גבי רצועת הכלים בקבוצת **פסקה**, בתפריט **בית**.
- בחלון **פסקה** אליו ניתן להגיע ע"י לחיצה על לחצן ההרחבה בקבוצת **פסקה**, בתפריט **בית**.



כל קטע טקסט, כמו פסקה, מהווה רכיב טקסטואלי עצמאי שיכול לשמש למטרות שונות: טקסט רגיל, כותרת ראשית, כותרת משנית, הפנייה, ציטוט, פריט רשימה ועוד. כל מטרה כזו של קטע טקסט נקראת בתוכנה **"סגנון"**. כלל בסיס אחרון ומהותי ביותר בעבודה עם טקסט ב-Word, היא החלה והגדרה של **סגנונות**.

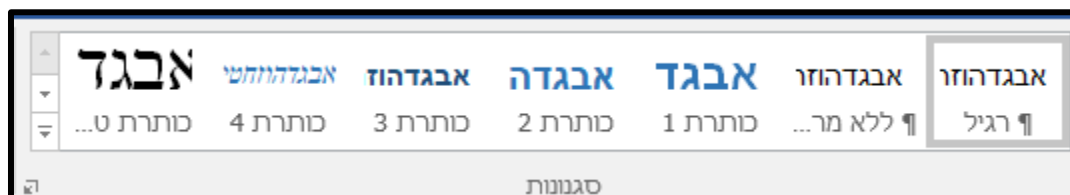
### סגנונות

כלל בסיס בסיסי בעבודה נכונה עם Word – יש להגדיר על כל קטע טקסט את מטרותו באמצעות, בחירת הסגנון המתאים לו מרשימת הסגנונות. רשימת הסגנונות, אינה רשימה של עיצובים מוכנים לכל מטרה, אלא רשימה המאפשרת להחיל על קטע טקסט נבחר את מטרותו בהיררכיה הטקסטואלית: כותרת, כותרת משנה, כותרת משנה שנייה (וכן הלאה), קטע טקסט רגיל, הפנייה ועוד.

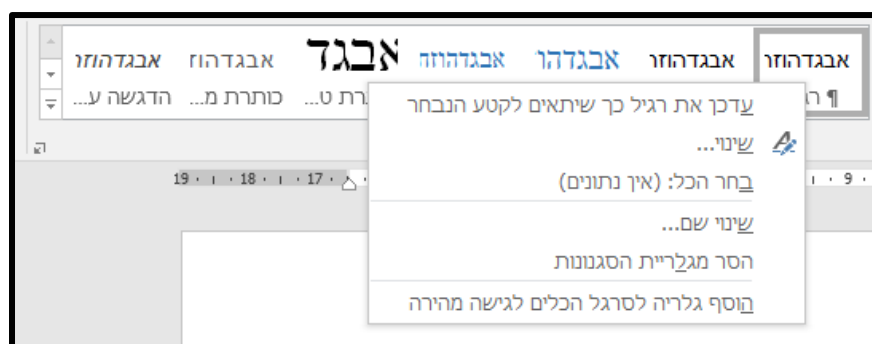
ע"י שימוש בסגנונות נוצרת מפת מסמך אוטומטית, אחידות מבנית ועיצובית במסמך, נוצרים קישורים מהירים להפניות בתוך המסמך, מתאפשרת יצירה אוטומטית של תוכן עניינים, מתאפשר ניווט מהיר בין חלקי המסמך ועוד.

לכל סגנון יש הגדרות עיצוב משלו כברירת מחדל, אותן הוא מחיל על קטע הטקסט הנבחר, אולם ניתן לשנות את הגדרות העיצוב של כל סגנון, בהתאמה אישית.

להחלת הסגנון הרצוי על קטע טקסט, יש להציב את סמן הכניסה בכל נקודה בתוך הפיסקה הרלוונטית וללחוץ על הסגנון מתוך רשימת הסגנונות, בתפריט בית:



לאחר בחירת הסגנון, יקבל קטע הטקסט את הגדרות העיצוב של הסגנון. לשינוי הגדרות העיצוב של הסגנון ולהגדרות נוספות של סגנון יש ללחוץ במקש הימני בעכבר, על הסגנון הרצוי ברשימת הסגנונות, בתפריט בית:



## PowerPoint

### מבוא והגדרות

**PowerPoint** היא תוכנה ליצירת **מצגות**. באמצעות מצגת מבוססת **תוכנית שקופיות** ניתן להעביר תוכן באופן מתודי ומתוזמן ולהמחישו באופן ויזואלי.

בכל **שקופית** קיים מצע פתוח להוספה ועריכה של אלמנטים רבים: טקסט, תמונות, טבלאות, וידאו ואודיו, צורות, סימנים, קבצים ועוד.

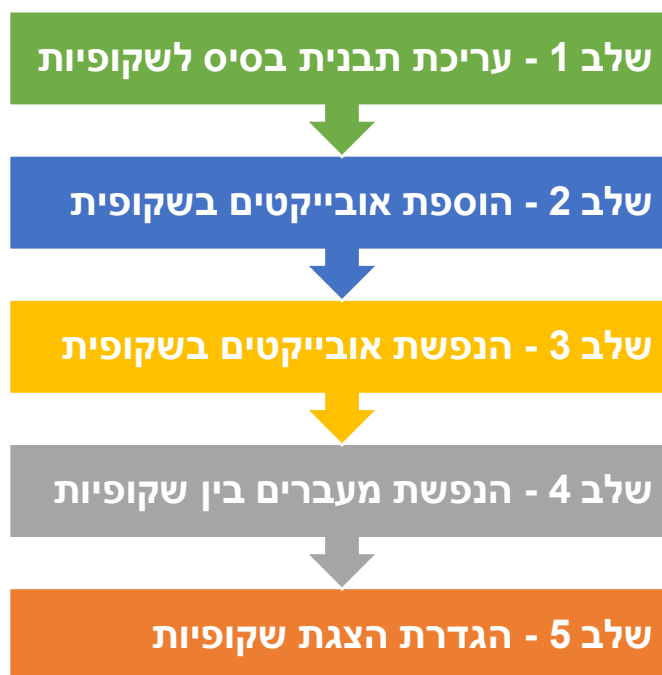
את כל האובייקטים הממוקמים על גבי השקופית ניתן להנפיש באפקט מתוזמן המופעל ע"י טריגרים נבחרים: הנפשה של כניסה, יציאה, הדגשה או תנועה נבחרת אחרת. כמו כן, ניתן לייצר הנפשה במעבר משקופית אחת לשקופית הבאה בסדר השקופיות.

לבסוף נוצרת תוכנית מוגדרת של רצף השקופיות. את התוכנית ניתן להריץ, עם או בלי מציג מלווה. התכנה כוללת כלים לשלב הרצת התוכנית, לשליטה בידי המפעיל או המציג: הרצה רציפה כסרט וידאו, כתיבה ואיור על פני המצגת, רישום הערות נפרדות בכל שקופית, עבודה במסכים נפרדים למציג ולצופים ועוד.

PowerPoint היא אחת מתוכנות הליבה בין יישומי ה-Office, מותאמת למשתמש הפשוט, ולכן מאפשרת יכולות עריכה גבוהות, אך בגישה פשוטה מאוד ואינטואיטיבית.

### שלבי העבודה ליצירת מצגת ב-PowerPoint

כדי לעבוד עם PowerPoint באופן יעיל ומסודר, וליצור מצגת בעלת שפה ויזואלית אחידה, יש לבנות מצגת ברצף חמשת השלבים הבאים:





שורת הכותרת – בשורה זו מופיעים:

1

- שם התוכנה
- שם הקובץ הפתוח כרגע. כברירת מחדל יופיע השם "מצגת1".
- לחצני הבקרה – סגירה, מזעור ושחזור/הגדלה.
- סרגל הכלים לגישה מהירה – פקודות נפוצות שניתן למקם למעלה באופן מותאם אישית. ע"י לחיצה במקש ימני על כל פקודה רצויה מתוך התפריטים, יש לבחור הוסף לסרגל הכלים לגישה מהירה וכך תופיע הפקודה גם למעלה, גם כאשר יתחלפו התפריטים ברצועת הכלים. כברירת מחדל יופיעו בסרגל זה הפקודות: שמירה, ביטול ובצע שוב.
- שורת החיפוש – לביצוע חיפוש מילות מפתח לאיתור כל פעולה, תכונה או עזרה.

2

- רצועת הכלים – שורת התפריטים, בה פרוסות מירב פקודות והוראות התכנה בהתאם לתפריט הנבחר:
- בית – הפקודות הבסיסיות ביותר בשימוש בתכנה. ביניהן כלי הוספת שקופיות חדשות, שינוי המתאר של שקופית, עיצוב גופן, פיסקה, הוספת צורות, טיפול בסדר האובייקטים בשקופית ועוד.
- הוספה – כל האובייקטים להוספה על גבי השקופית (ר' סעיף שלב 2 – הוספת אובייקטים בשקופית, בפרק זה): תמונות, צורות, סמלים, תרשימים, טבלה, תיבת טקסט, סימנים, וידאו, שמע ועוד.
- עיצוב שקופית – ערכות נושא מוכנות של תבנית בסיס לשקופיות, גודל שקופית לפי מסך להצגה, רקע לשקופית, רעיונות עיצוב גרפיים מוכנים ועוד.
- מעברים – הנפשות למעבר בין השקופיות והגדרות התזמון למעבר (ר' סעיף שלב 4 – הנפשת מעברים בין שקופיות, בפרק זה).
- הנפשות – הנפשות לתנועה, כניסה, יציאה והדגשה של אובייקטים בשקופית, כולל תזמון ועריכתן המתקדמת (ר' סעיף שלב 3 – הנפשת אובייקטים בשקופית, בפרק זה).
- הצגת שקופיות – הגדרות של אופן הצגה והרצה של המצגת: הפעלת המצגת במצב הרצה, תרגול תזמונים, הגדרות למציג המצגת, הגדרות מסכים ועוד.
- סקירה – כלי בקרה על כל המסמך: בדיקת איות ודקדוק, הוספת הערות ומעקב אחר שינויים והערות של בודקים ועורכים שונים.
- תצוגה – תבנית בסיס לשקופיות, פקודות תצוגת העבודה של רכיבי הממשק והמצגת (שינוי גודל תצוגה, רכיבי מבנה הממשק ועוד).
- קובץ – תפריט "מאחורי הקלעים" של הקובץ והתכנה. מאפשר לבצע שינויים בהגדרות התכנה, שמירת הקובץ, שינוי מאפיינים, הדפסה, ייצוא, שליחה ועוד.

3

- תצוגת רצף השקופיות – תמונות ממוזערות של שקופיות המצגת לניווט מהיר בין שקופיות, ולהחלת פקודות מהירות על שקופית נבחרת בתפריט מקוצר (מקש ימני בעכבר על התמונה הממוזערת של השקופיות הרצויה): מחיקת שקופית, שיכפול שקופית, שינוי מתאר שקופית, העתקת שקופית, הסתרת שקופית ועוד.

4

- איזור העבודה – השטח בו פרוסה השקופית להוספה, עריכה, עיצוב והנפשה.

5

- איזור הערות מציג – הוספת הערות חיצוניות לגבי השקופית, שאינן מוצגות במצגת. ההערות יכולות לשמש את המציג, לתכנים שירצה לומר או פעולות שירצה לבצע בליווי המצגת. את ההערות המציג יכול לבחור לראות בצג נפרד בעת הרצת המצגת (ר' סעיף שלב 5 – הגדרת הצגת שקופיות, בפרק זה). כמו כן, ניתן להוסיף הערות עבור כל שקופית בזמן הרצת המצגת, כנקודות שעלו במהלך ההרצה.

6

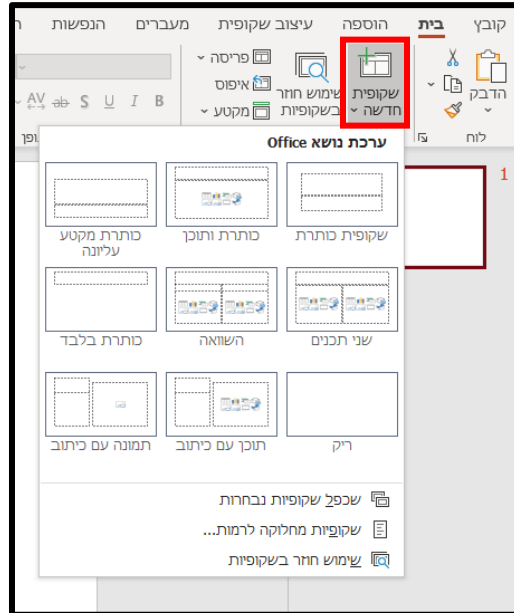
- שורת הסטטוס – הודעות על מצבי העבודה, כמו שמירה, העלאה, הקלטה, לחצן הרצת המצגת, מספר השקופית הנוכחית מתוך מספר השקופיות הכולל ועוד. כמו כן ניתן לכוון בשורה זו את מידת הקירוב של גודל תצוגת איזור העבודה.

## שלב 1 – עריכת תבנית בסיס לשקופיות

### מתאר שקופית והוספת שקופית חדשה

בהוספת שקופית חדשה למצגת, יש לבחור בין מספר מתארים אפשריים לשקופית. **מתאר שקופית** הינו האופן בו **פרוסים** האובייקטים על גבי מצע השקופית. בין מבחר המתארים הקיימים: שקופית כותרת, שקופית עם תוכן וכיתוב, שקופית עם כותרת ותוכן ועוד. שימוש במתארים קבועים מאפשר יצירת אחדות מבנית לשקופיות ולמצגת, ויוצר מצגת ברורה, אסתטית וקוהרנטית.

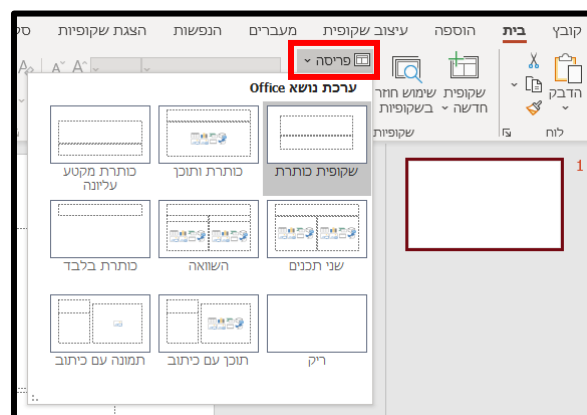
להוספת שקופית חדשה ובחירת מתאר השקופית הרצוי, יש ללחוץ על לחצן **שקופית חדשה**, בתפריט **בית**:



לאחר בחירת מתאר השקופית החדשה, תתווסף השקופית לרצף השקופיות במצגת.

כמו כן, ניתן להחליף מתאר של שקופית קיימת:

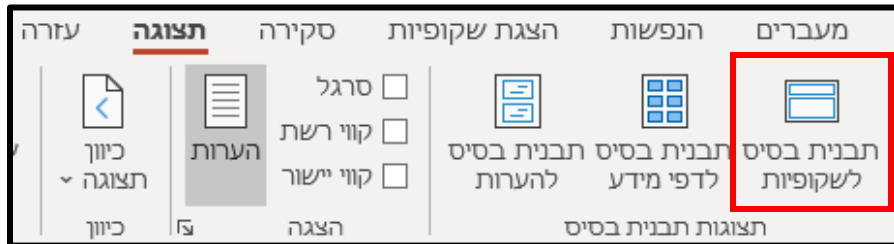
1. יש לבחור בשקופית הרצויה ברצף השקופיות.
  2. יש ללחוץ על **פריסה**, בתפריט **בית** ולבחור את המתאר הרצוי.
- כמו כן, ניתן ללחוץ מקש ימני על העכבר, בשקופית הרצויה מתוך רצף השקופיות, ובתפריט המקוצר לבחור **בפריסה**.



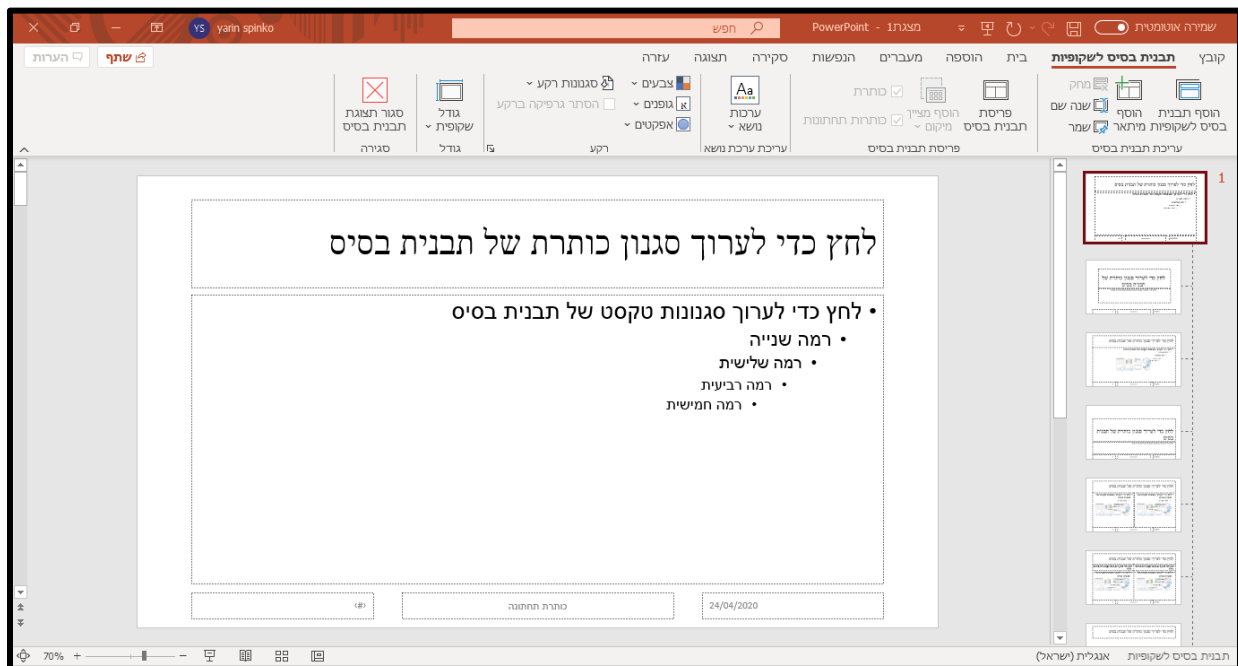
### תבנית בסיס לשקופיות

מתארי השקופיות הקיימים מבוססים על **תבנית בסיס**. תבנית הבסיס לשקופיות מגדירה את המבנה, העיצוב והתכנים הקבועים של כל אחד מהמתארים. ניתן לעבוד אם תבנית הבסיס הפשוטה של ברירת המחדל, אך אם עולה הצורך להגדיר מבנה שונה למתאר מסוים או מספר מתארים, למיקום תכנים מותאם אישית, להוספת אובייקט שיופיע תמיד בבחירת מתאר מסוים, או לאורך כל המצגת, אז ניתן לערוך ולעצב את תבנית הבסיס לשקופיות.

למעבר ממצב עריכת המצגת, למצב עריכת תבנית הבסיס של מתארי השקופיות יש ללחוץ על **תבנית בסיס לשקופיות**, בתפריט **תצוגה**:



לאחר הלחיצה, תעלם תצוגת עריכת המצגת הנוכחית ותוחלף בתצוגת תבנית בסיס לשקופיות:



תצוגת תבנית בסיס לשקופיות כוללת:

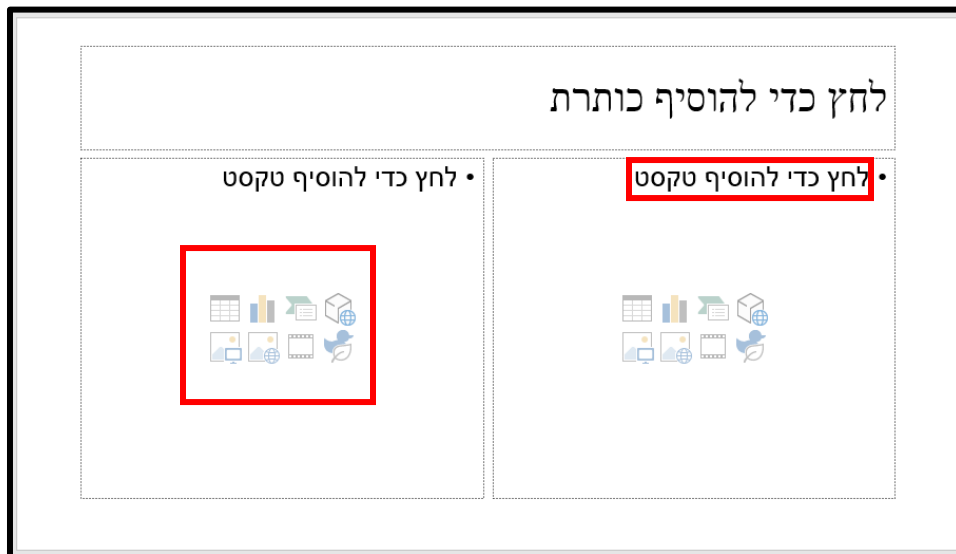
- הצגת הבסיס של כל מתארי השקופיות הקיימים, באיזור רצף השקופיות –
  - המתאר הראשון, הגדול ביותר מבין כל המתארים, מאפשר לבצע עריכה ועיצוב שיוחלו על כל המתארים: עיצוב כל רמות הטקסט בכל המתארים, הכותרות בכל המתארים.
  - ניתן לבחור בכל אחד מהמתארים הייחודיים, על מנת לבצע עריכה ועיצוב ממוקדים לאותו מתאר.
- תפריט **תבנית בסיס לשקופיות** – בתפריט זה ניתן להוסיף מתאר חדש מותאם אישית, להוסיף רקע למתאר נבחר, לשנות את גודל השקופית של מתאר נבחר, להוסיף או להוריד אלמנטים קבועים ממתאר (שדה כותרת, שדה תוכן ועוד. כמו כן, באמצעות הלחצן **סגור תצוגת תבנית בסיס**, ניתן לצאת ממצג תצוגת העריכה של תבנית בסיס ולחזור למצב עריכת המצגת.



## שלב 2 – הוספת אובייקטים בשקופית

### שימוש בשדות המתאר

ניתן להוסיף אובייקטים בתוך שדות המתאר המתאימים לכך, בהתאם לאפשרויות הפרוסות בהם. לדוגמא, מתאר שקופית מסוג שני תכנים:



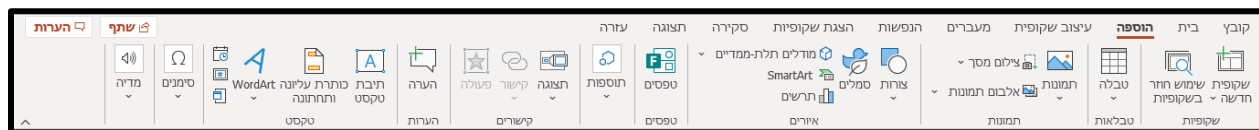
השדות הפרוסים במתאר מכוונים את המשתמש הן ללחץ, על מנת להוסיף את סוג התוכן הרצוי: טקסט לכותרת, טקסט ממוספר או מתובלט, טבלה, תרשים, גרף, תמונה, סמל ועוד.

האובייקט שיתווסף, יאורגן בתוך שדה המתאר ויותאם אוטומטית לגודלו. כך גודל הגופן למשל, יוקטן אוטומטית כדי להתאים את כמות הטקסט לתוך מסגרת השדה, אם הגודל הראשוני חורג מגבולות המסגרת. כמו כן, תמונה שתתווסף, תותאם אוטומטית במידותיה לגודל השדה.

שימוש כזה בשדות המתאר, על מנת להוסיף אובייקטים לשקופיות, יוצר מבניות קבועה, קוהרנטית ואחידה לכל המצגת.

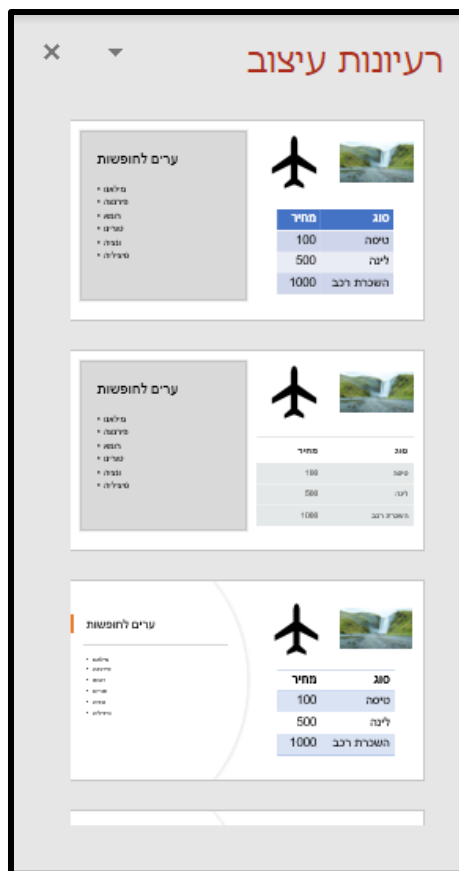
### שימוש בתפריט הוספה

תפריט הוספה כולל את כל האובייקטים, שניתן להוסיף על גבי השקופית, מחוץ לשדות המתאר:



לאחר הבחירה באובייקט הרצוי, יש למקמו באיזור הרצוי בשקופית. עם הוספת האובייקט לשקופית:

- יפתח תפריט צף ברצועת הכלים, המטפל בעריכה של אובייקט מהסוג המסוים שנבחר: תפריט **תבנית תמונה**, תפריט **עיצוב צורה**, תפריט טיפול בטבלה **עיצוב טבלה ופריסה**, תפריט **תבנית גרפיקה** לטיפול בסמלים ועוד.
- תופיע חלונית **רעיונות עיצוב** המציעה אפשרויות לסידור ומיקום כלל האובייקטים בשקופית, לקומפוזיציה גרפית אסתטית. בחירה באפשרות הרצויה, תסדר את השקופית אוטומטית באופן מידי.




כמו כן, ניתן להוסיף אובייקטים לתבנית הבסיס לשקופיות (ר' סעיף שלב 1 – עריכת תבנית בסיס לשקופיות, בפרק זה) על מנת שיופיעו לאורך כל המצגת באופן גורף עבור כל השקופיות, או עבור מתארי שקופיות מסוימים.


### שלב 3 - הנפשת אובייקטים בשקופית


להוספת הנפשה לאובייקט:


1. יש לבחור את האובייקט הרצוי בשקופית באמצעות לחיצה.

2. בתפריט הנפשות, יש לבחור בסוג ההנפשה הרצויה:

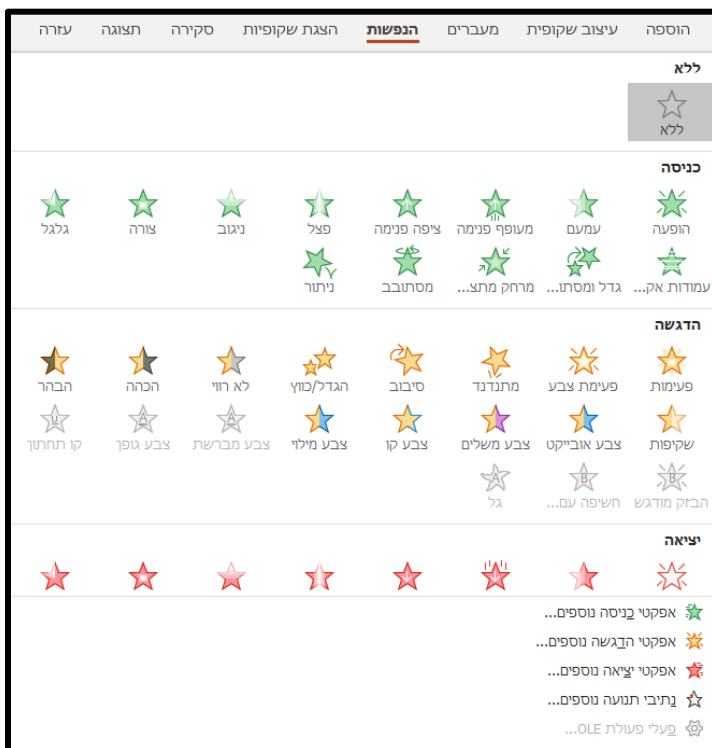
 **כניסה** – בזמן הרצת השקופית, האובייקט לא יופיע בראשונה, ובתזמון המוגדר יכנס למיקומו המוגדר בשקופית באפקט הנפשה.

 **יציאה** – בזמן הרצת השקופית, בתזמון המוגדר ייצא האובייקט ממיקומו המוגדר באפקט הנפשה, אל מחוץ לשקופית.

 **הדגשה** – האובייקט יבצע אפקט מסוימת בתזמון המוגדר, שתסב אליו את תשומת הלב.

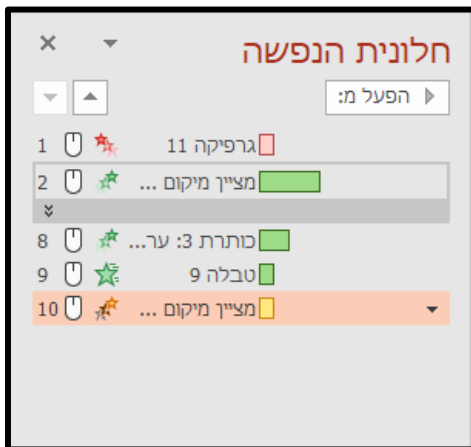
 **תנועה** – האובייקט יבצע תנועה על גבי השקופית מנקודה אחת לנקודה אחרת, בהתאם לתזמון מוגדר.

לכל סוג הנפשה יש מגוון רחב של אפקטי הנפשה:

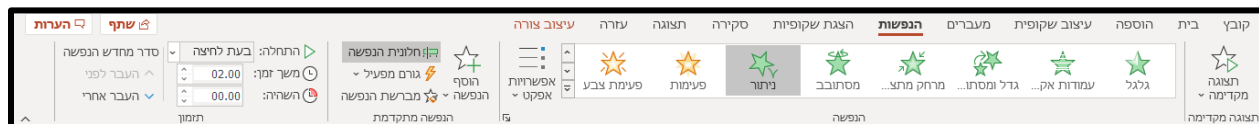


לאחר החלת ההנפשה על אובייקט, ההנפשה תיכנס לסדר ההנפשות המתוזמנות של האובייקטים בשקופית.

על מנת לצפות בסדר ההנפשות ולערוך אותן מומלץ להציג את **חלונית ההנפשה**, מתוך תפריט ה**הנפשות**. בחלונית ההנפשה ניתן לראות את רשימת ההנפשות שנקבעו, לפי סדר החלתן, עם ציון סוג כל אובייקט. באמצעותה ניתן לבחור הנפשה כדי לערוך את ההגדרות שלה או לשנותה, ולשנות את סדר ההנפשות:

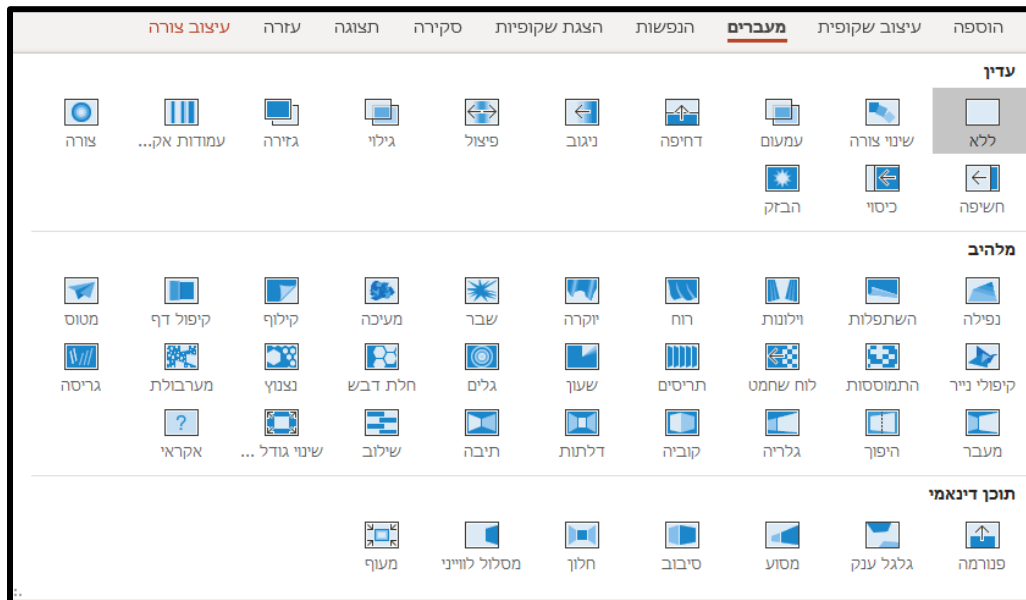


באמצעות תפריט ה**הנפשות** ניתן לערוך את ההגדרות של ההנפשות: אפשרויות אפקט, בחירת גורם מפעיל להנפשה (טריגר), משך האפקט, התחלת האפקט, שהייה ועוד:



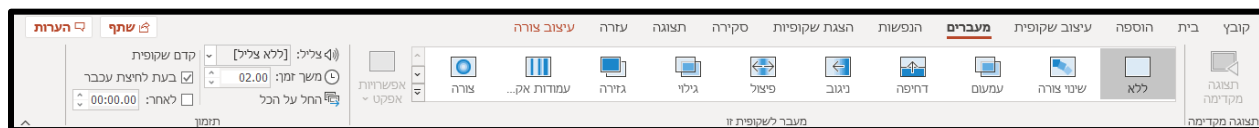
## שלב 4 - הנפשת מעברים בין שקופיות

מלבד האובייקטים, גם על שקופיות ניתן להחיל אפקט כניסה, מעבר אל תוך השקופית הנבחרת. לבחירת מעבר לשקופית נבחרת, יש לבחור במעבר לשקופיות זו, מתוך תפריט מעברים:



לאחר בחירת המעבר הרצוי, הוא אוטומטית יוחל על השקופית הרצויה.

בתפריט מעברים, ניתן לערוך את ההגדרות של המעבר, תזמון, גורם מקדם ועוד:



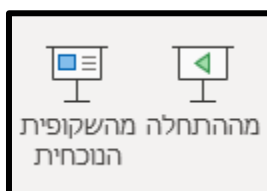
פקודה נפוצה ומומלצת מאוד היא **החל על הכל**, מתוך התפריט. פקודה זו תחיל על כל השקופיות את המעבר שנבחר וההגדרות שנבחרו לו. באופן כזה נשמרת אחידות וקוהרנטיות לתוכנית ההרצה של המצגת.

## שלב 5 - הגדרת הצגת שקופיות

### דרכים להפעלת הרצת מצגת

להרצת תוכנית המצגת מתחילתה, כולל הפעלת כל הגדרות ההנפשה, המעברים, הטריגרים והתזמונים:

- יש ללחוץ על לחצן **מההתחלה**, בתפריט **הצגת שקופיות**.
- ניתן ללחוץ על המקש **F5** במקלדת.



הרצה שימושית נוספת היא משקופית נוכחית. הרצה כזו מאפשרת לראות תצוגה מקדימה של תוכנית השקופיות הנוכחית, מבלי להריץ את כל המצגת מההתחלה בכל פעם מחדש:

- יש ללחוץ על לחצן **מהשקופית הנוכחית**, בתפריט **הצגת שקופיות**.
- ניתן ללחוץ על צירוף המקשים **Shift + F5** במקלדת.
- ניתן ללחוץ על הלחצן **הצגת שקופיות בשורת הסטטוס** (ר' סעיף **התחברות ומבנה הממשק**, בפרק זה).



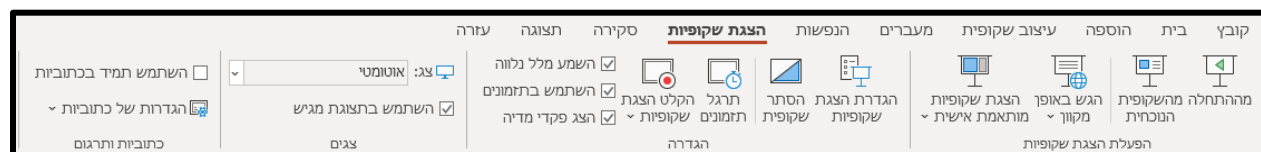
כברירת מחדל, בסיום תוכנית השקופיות תחזור המצגת למצב עריכה. לעצירת המצגת האמצע הרצתה:

- יש ללחוץ על מקש **Esc** במקלדת.
  - ניתן ללחוץ במקש הימני בעכבר בכל מקום על פני המצגת ולבחור **בסיים הצגה**.
- לשינוי הגדרת ההתרחשות בעת סיום ההצגה, ולהגדרות הצגה אחרות יש ללחוץ על **הגדרת הצגת שקופיות**, בתפריט **הצגת שקופיות**.

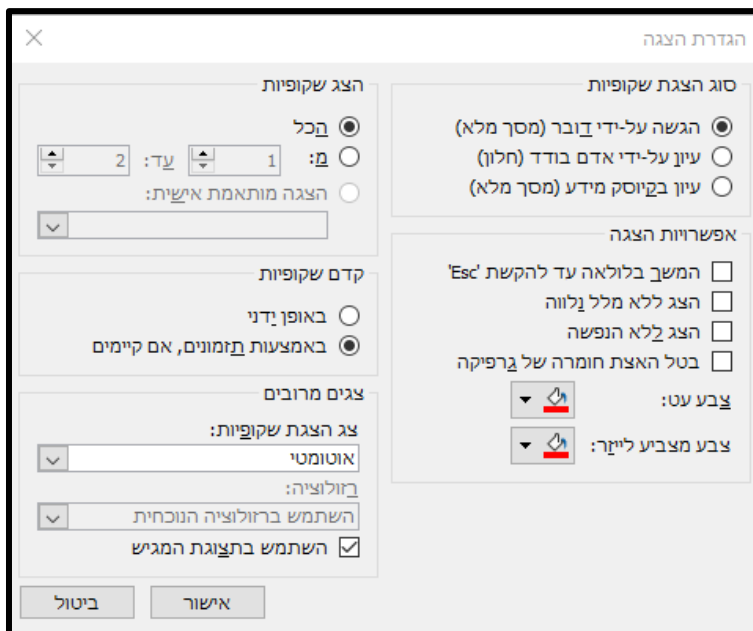
### הגדרות הצגת שקופיות

תפריט **הצגת שקופיות** כולל את כל ההגדרות והאפשרויות על ביצוע הרצת תוכנית השקופיות. ביניהן לדוגמא:

- שימוש או ביטול שימוש בתזמונים שנקבעו בעריכה
- הצגה **בתצוגת מגיש**, המאפשרת הרצה של המצגת בצג נפרד של המגיש מצג הקהל, וכוללת את איזור ההערות ואפשרויות נוספות.
- יצירת תוכניות מותאמות אישית הכוללות שקופיות נבחרות בלבד מתוך כלל שקופיות המצגת.
- הקלטה של הצגת השקופיות.



להגדרות מתקדמות ואפשרויות ייחודיות נוספות, שניתן להחיל על הרצת המצגת, יש ללחוץ על הגדרת הצגת שקופיות, בתפריט הצגת שקופיות. יפתח חלון הגדרת הצגה:



### פעולות בעת הרצת

בעת הרצת תוכנית המצגת ניתן לבצע את הפעולות הבאות:

- שינוי מצביע העבר לסימון לייזר לטובת הצבעה על פרטים במצגת.
- הפיכת מצביע העבר לעט סימון כדי לצייר באופן חופשי על השקופית.
- הפעלת כתוביות סימולטניות המאתרות את שפת הדובר (אנגלית, איטלקית, ספרדית, צרפתית, גרמנית ועוד).
- דילוג מהיר לשקופית הבאה, או חזרה לשקופית הקודמת.
- מעבר לתצוגת מגיש.
- התקרבות אל תוך איזור נבחר בשקופית והגדלתו.

פעולות אלו זמינות בלחיצה על מקש ימני בעכבר, בכל נקודה על פני השקופית בעת ההרצה, או באמצעות **פקדי ההצגה** שמופיעים בחלקו התחתון של המסך (בצד ימין או שמאל, תלוי בכיוון שפת המצגת). הפקדים שקופים ומופיעים בעמימות, על מנת שלא להסתיר את האלמנטים שבמצגת, אולם הם מודגשים בעת הצבת מצביע העכבר עליהם:



## Outlook

### מבוא והגדרות

**Outlook** היא תוכנת ניהול מידע אישי. היא מאפשרת לנהל את כל המידע הזורם אל המשתמש לישויות אחרות בתוך ומחוץ לארגון, ולהיפך. כל משתמש יכול לנהל ולסדר את המידע הזה באופן האישי המתאים לו, באופן ידני או באמצעות קביעת כללים ותהליכים אוטומטיים.

מטרתה המרכזית של ה-Outlook הוא ניהול הדוא"ל, אולם בשל הסינרגיה הטבעית בין דוא"ל לזימוני פגישות, עבודה עם אנשי קשר וקביעת משימות, התכנה מאגדת עם מודול ה**דואר-האלקטרוני** את המודולים של **אנשי קשר**, **לוח שנה ומשימות** (ופתקים) המופיעים גם כאפליקציות מסונכרנות נפרדות ב-365.

לפיכך, התכנה בנויה מחמישה מודולים עיקריים. לכל מודול ישנו פריט בסיס המיוצר ומנוהל בו:

פריט דואר	•	<b>דואר אלקטרוני</b>
פעילות	•	<b>לוח שנה</b>
פגישה	•	
אירוע של יום שלם	•	
איש קשר	•	<b>אנשי קשר</b>
קבוצת אנשי קשר	•	
משימה	•	<b>משימות</b>
פריט דואר מדוגל	•	
פתק	•	<b>פתקים</b>

ניתן לנווט בין המודולים. בכל מודול מציע חלון התכנה ראשי את סט הפקודות והאפשרויות המיועדות לו, לטובת עריכה וניהול הפריטים שלו ותצוגתו.

פריטים יכולים להיות מוצגים ולעבור עריכה באיזור תצוגה מקדימה בחלון התכנה ראשי, או בחלון נפרד. כל חלון מכיל שורת תפריטים מותאמת אישית. כדי לקבל פקודות רחבות יותר על פריט, לעיתים יש לפתוח אותו בחלון נפרד.

כל המודולים מתפקדים כ**תיקיות** נפרדות תחת פרופיל המשתמש ב-Outlook. כך למשל תיקיית מודול הדוא"ל תכיל **תתי תיקיות** כמו: דואר נכנס, דואר שנשלח, דואר יוצא ועוד. ניתן לייצר תתי תיקיות נוספות בהיררכיה מותאמת אישית. בהתאם, ניתן לייצר תחת תיקיית המודול של לוח השנה, תתי תיקיות לוחות שנה נוספים וכן הלאה.

אין מטרתו של מדריך זה ללמד שימוש ביישום מחשב בסיסי מסוג זה, אלא ליצור גישה מתודית לסביבת העבודה ולהכיר את יכולותיה המרכזיות והייחודיות.



## התחברות ומבנה הממשק

תוכנת ה-Outlook זמינה כאפליקציה אינטרנטית בענן 365 ובגרסה להתקנה מקומית על המחשב, הסמארטפון או הטאבלט:

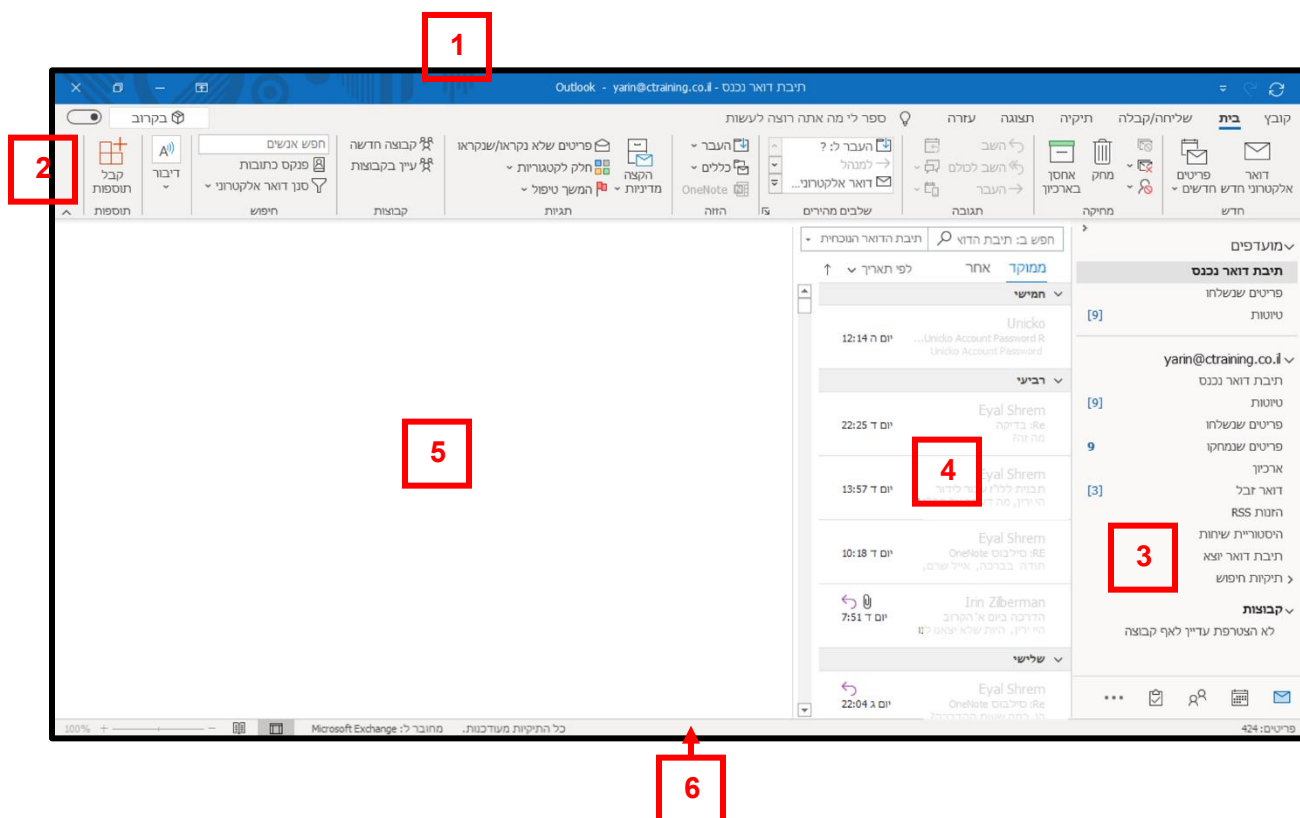
- על מנת להתחבר לאפליקציה באינטרנט, יש לבחור ב-Outlook בפאנל 365 (ר' פרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל 365 Microsoft).
- בהתאם לסוג הרישיון ב-365, ניתן להוריד ולהתקין את הגרסה המקומית, דרך חנות האפליקציות, או בהתחברות לפאנל 365 האישי.

תכונה ייחודית ל-Outlook היא העבודה בחלונות מרובים ובתצוגת ממשק משתנה. כאמור, הממשק מאפשר תצוגה של חמישה מודולים שונים, לכן במעבר ממודול למודול יהיה שינוי מסוים בתצוגת הממשק, כמו תוספת של חלונות ניווט, לבחירת פריטים למשל.

כמו כן, כל מודול מציג את רשימת הפריטים שבו חלון התוכנה הראשי, אך עריכת כל פריט נעשית בחלון נפרד. כך, במקביל לחלון התוכנה הראשי, שמציג בכל פעם מודול נבחר אחר, נפתחים מתוכו חלונות נוספים של פריטים לצפייה או עריכה. כמו למשל, חלון עריכת הודעה, או חלון יצירת פגישה חדשה וכיו"ב.

לכל חלון כזה, תפריטים שונים, המתאימים לעריכה והגדרות הפריט, ובכל זאת הממשק שומר על מבניות כמעט זהה בכל החלונות.

ישנם הבדלים משניים בתצוגת הממשק בגרסה האינטרנטית, לבין זו בהתקנה מקומית במחשב. עיקר ההבדל באינטרנט הוא בתצוגת שורת הכותרת של 365 החוצה את כלל היישומים והשירותים שנפתחים באינטרנט (ר' פרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל 365 Microsoft). אין הבדלים בפונקציונליות. הדוגמה להלן מציגה את מבנה הממשק בגרסה המקומית במחשב:



שורת הכותרת – בשורה זו מופיעים:

1

- שם התוכנה
- שם הפרופיל והתיקייה המוצגים כרגע. למשל: תיבת דואר נכנס, פריטים שנשלחו, לוח שנה, חגים בישראל, אנשי קשר ועוד.
- לחצני הבקרה – סגירה, מזעור ושחזור/הגדלה.
- סרגל הכלים לגישה מהירה – פקודות נפוצות שניתן למקם למעלה באופן מותאם אישית. ע"י לחיצה במקש ימני על כל פקודה רצויה מתוך התפריטים, יש לבחור הוסף לסרגל הכלים לגישה מהירה וכך תופיע הפקודה גם למעלה, גם כאשר יתחלפו התפריטים ברצועת הכלים. כברירת מחדל יופיעו בסרגל זה הפקודות: שמירה, ביטול ובצע שוב.

2

רצועת הכלים – שורת התפריטים, בה פרוסות מירב פקודות והוראות התכנה בהתאם לתפריט הנבחר. בחלון התוכנה הראשי, החלוקה לתפריטים ושמותיהם זהים, אולם הפקודות והאפשרויות בכל תפריט משתנות בהתאם למודול המוצג:

- בית – הפקודות השימושיות ביותר במודול. הפקודה החשובה ביותר בתפריט זה היא יצירת פריט חדש. בכל מודול יופיע הפריט הרלוונטי: דואר אלקטרוני חדש, פעילות חדשה, פגישה חדשה, איש קשר חדש, קבוצה חדשה, משימה חדשה ופתק חדש.
- שליחה/קבלה – תפריט זהה בכל המודולים. פקודות מעקב והפעלה של סנכרון שליחה וקבלת פריטים, במצב עבודה מקוון או לא מקוון.
- תיקיה – פקודות יצירה, עריכה והגדרה של תיקיות במודול הנוכחי: יצירת תיקיית דואר חדשה, לוח שנה חדש, תיקיית אנשי קשר חדשה, שיתוף תיקייה, מאפייני תיקייה, מחיקת תיקייה ועוד.
- תצוגה – אפשרויות הצגת תוכן המודול: הצגה והסרה של חלוניות בתצוגה, אופן סידור הפריטים בתצוגה, סינון ומיון פריטים ועוד.
- עזרה – תפריט זהה בכל המודולים: עזרה, פתרון בעיות, קבלת הדרכה ועוד.

3

חלונית תצוגת תיקיות – בכל מודול, תופיע רשימת התיקיות הקיימת בו. בלחיצה על התיקייה הרצויה תוצג רשימת הפריטים שבתוך אותה תיקיה, בחלונית תצוגת הפריטים הסמוכה.

4

חלונית תצוגת הפריטים – רשימת הפריטים (הודעות הדוא"ל, אנשי הקשר וקבוצות, משימות ופתקים) של התיקייה שנבחרה בחלונית תצוגת התיקיות.

5

חלונית קריאה – תצוגה מקדימה של תוכן הפריט שנבחר מתוך חלונית תצוגת הפריטים, בתוך חלון התוכנה הראשי. כמו כן, בלחיצה כפולה על פריט ניתן לפתוח אותו בחלון נפרד. כאמור, בחלון נפרד יופיעו תפריטים מתאימים לעריכה מתקדמת של הפריט.

6

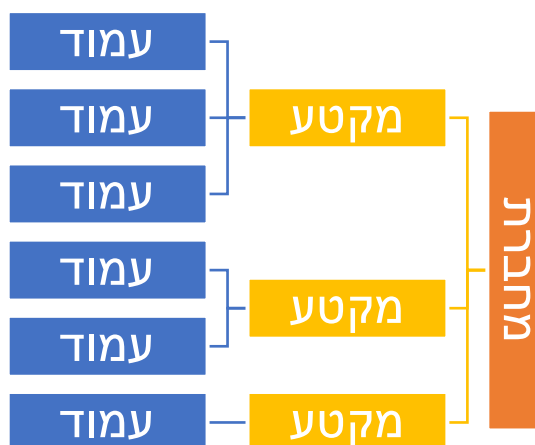
שורת הסטטוס – הודעות על מצבי העבודה: מצב הסנכרון לרשת, קישוריות לשרת, מספר פריטים בתיקייה נוכחית ועוד. כמו כן ניתן לכוון בשורה זו את מידת הקירוב של גודל התצוגה המקדימה בחלונית הקריאה.

## OneNote

### מבוא והגדרות

**OneNote** היא תוכנה לאיסוף של פריטי מידע מפלטפורמות שונות ומסוגי פורמט שונים אל תוך **מחברת דיגיטלית**. את פריטי המידע ניתן לארגן ולנהל בתוך המחברת, אותה ניתן לשתף: רישומי טקסט, איורים, צילומי מסך, הקלטות אודיו, קטעי קול, קישורים לדפי אינטרנט, טבלאות, קבצים, משוואות ועוד.

מבנה המחברת הדיגיטלית מהווה את צורת הארגון של פריטי המידע. קובץ הבסיס ב-OneNote הוא **מחברת**. מחברת אחת יכולה להכיל **מקטעים** רבים. מקטע אחד יכול להכיל **עמודים** רבים.



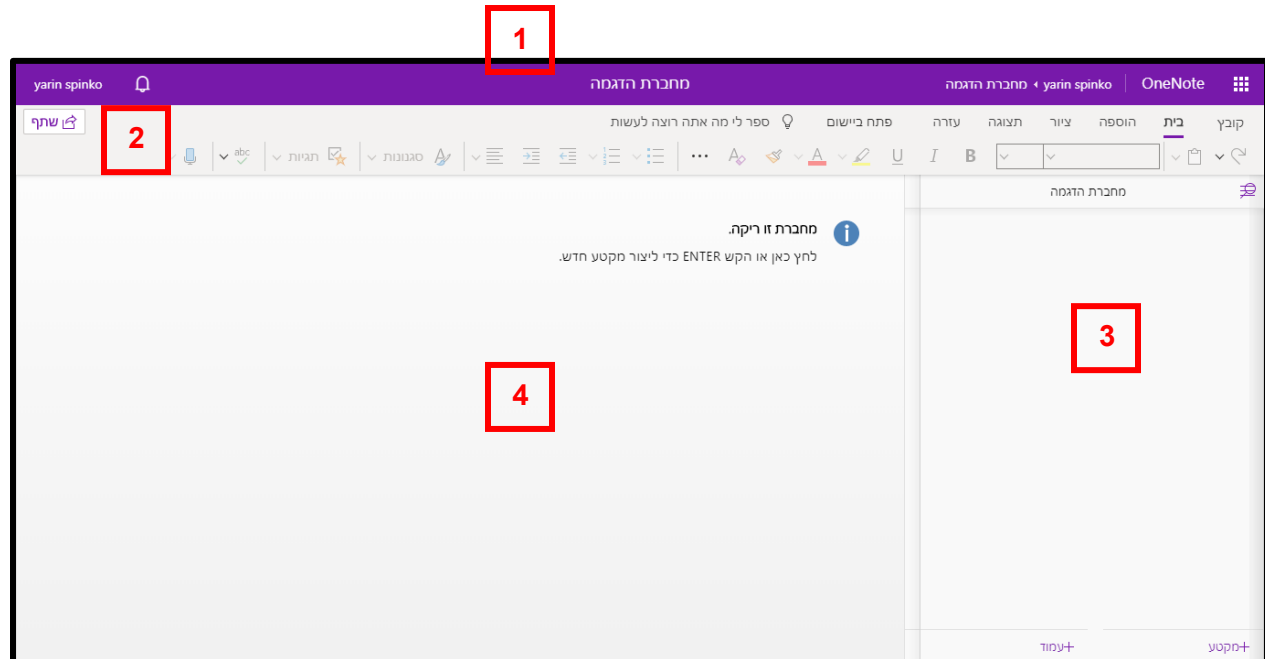
פריטי המידע ממוקמים בעמודים. ניתן למקם את פריטי המידע באופן חופשי בכל נקודה בעמוד. בסמוך לכל אחד מפריטי המידע ניתן להציב **תגיות**. תגיות מאפשרות לסמן ולשייך פיסות מידע נבחרות בעמוד לסוגים שונים: שאלה, משימה לביצוע, רעיון, סיסמה, לצפייה מאוחר יותר, איש קשר, הבלטה ועוד. סימון זה מהווה אמצעי סידור נוסף של מידע, ודרך לאחזר מידע על-פי תיוג, כאשר כמות המידע הולכת וגדלה.

## התחברות ומבנה הממשק

תוכנת ה-OneNote זמינה כאפליקציה אינטרנטית בענן 365 ובגרסאות שונות להתקנה מקומית על המחשב, הסמארטפון או הטאבלט. ישנם הבדלים משניים בתצוגת הממשק בגרסה האינטרנטית, לבין זו בהתקנה מקומית במחשב. מדריך זה מדגים את הממשק באפליקציה האינטרנטית:

על מנת להתחבר לאפליקציה באינטרנט, יש לבחור ב-OneNote בפאנל 365 ר' פרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל 365 (Microsoft).

מחברת חדשה נפתחת ריקה – ללא מקטעים ועמודים:



**שורת הכותרת** – שורה זו תופיע באופן גורף בכל אפליקציה, הנפתחת לעבודה בגרסה המקוונת. בצורה זו ניתן להשתמש בפונקציונליות הראשית של 365, מבלי להצטרך לחזור לפאנל ראשי אחד כל הזמן (ר' פירוט אודות רכיבי שורת הכותרת בפרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל 365 (Microsoft)). בשורה זו יופיעו:

- **שם האפליקציה הפתוחה ושם הקובץ**. למשל, בפאנל בתמונה הנ"ל מופיע הקובץ "מחברת הדגמה".
- **מפעיל היישומים** – פותח את רשימת האפליקציות של 365 לבחירה מכל מקום. בנוסף מציע גישה מהירה לקבצים אחרונים שנערכו ע"י המשתמש.

**רצועת הכלים – שורת התפריטים**, בה פרוסות מירב פקודות והוראות התכנה בהתאם לתפריט הנבחר:

2

- **בית** – הפקודות הבסיסיות ביותר בשימוש בתכנה, ביניהן כלי עריכה ועיצוב של טקסט, הוספת **תגיות** ועוד.
- **הוספה** – שלל סוגי פריטי המידע שניתן למקם בעמוד: תמונה, טבלה, קישור, שמע, סימן, נוסחה ועוד.
- **ציור** – אפשרויות הוספת איור ושרבוט חופשיים על גבי העמוד: בחירה בין עט לעט סימון, צבע, עובי החוד ועוד.
- **תצוגה** – אפשרויות תצוגה של הממשק, העמוד והתוכן: **חלונית הניווט**, **תצוגת קריאה**, **צבע עמוד** ועוד.
- **עזרה** – עזרה, הדרכה ומשוב על שימוש בתוכנה.
- **קובץ** – תפריט "מאחורי הקלעים" של הקובץ והתכנה: **מידע**, **הדפסה ושיתוף** של הקובץ.

**חלונית הניווט** – תצוגת כותרות של המקטעים והעמודים לבחירה ומעבר. עמו כן, בחלונית זו ניתן ליצור מקטעים ועמודים האמצעות הלחצנים **+מקטע** ו- **+עמוד**. בראש חלונית הניווט ישנה **שורת חיפוש**, לאיתור תוכן במקטע או עמוד לבחירה.

3

**איזור העבודה** – שטח פריסת העמוד, להוספה, עריכה, תיוג וניהול של פריטי המידע.

3

## הוספת מקטע ועמוד

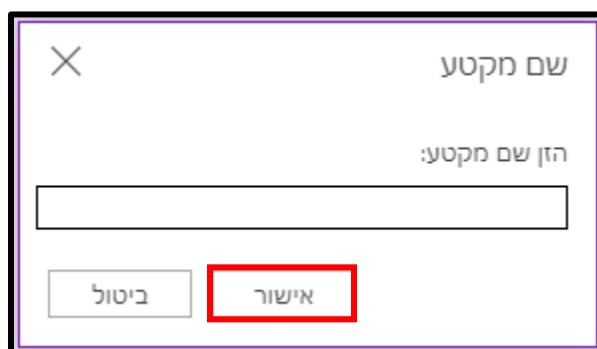
### הוספת מקטע חדש

פריטי המידע מוספים בתוך **עמודים**. כל עמוד מתקיים בתוך **מקטע**, לכן לא ניתן להוסיף עמוד חדש ללא מקטע המשוך אליו. ניתן להוסיף עמוד חדש למקטע קיים, או להוסיף מקטע חדש בו נפתח עמוד חדש באופן אוטומטי. להוספת מקטע חדש:

1. יש ללחוץ על **+מקטע** בתחתית חלונית הניווט:

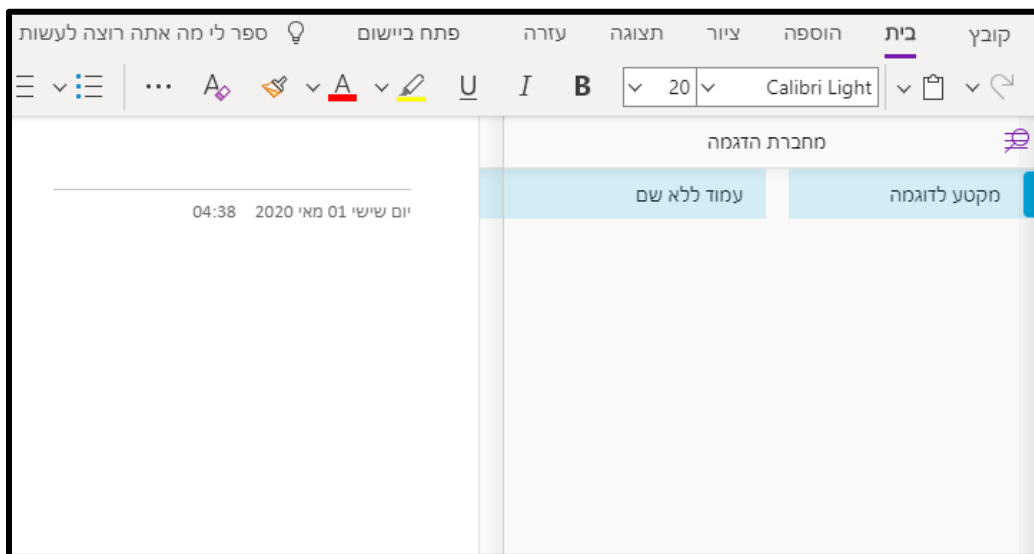


2. לאחר הלחיצה תתווסף יפתח חלון **שם מקטע**. יש להזין אם שם המקטע הרצוי:



3. לסיום יש ללחוץ על **אישור**.

לשונית של מקטע חדש תתווסף בחלונית הניווט. כמו כן, למקטע חדש יתווסף אוטומטית גם עמוד חדש. כברירת מחדל העמוד יופיע בחלונית הניווט בכינוי "עמוד ללא שם", אותו ניתן לשנות. החוברת תציג את הקטע החדש ואת העמוד החדש פרוס באיזור העבודה:



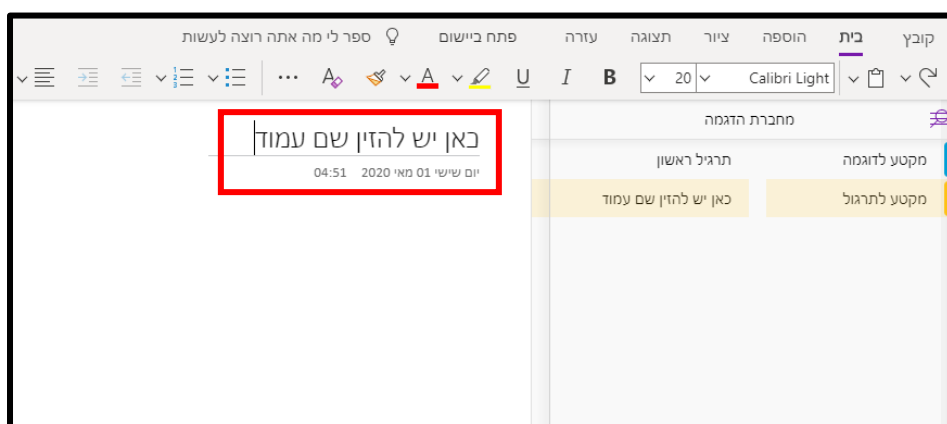
### הוספת עמוד חדש

להוספת עמוד חדש בתוך מקטע קיים:

1. יש לבחור במקטע הרצוי ע"י לחיצה על שם הלשונית שלו בחלונית הניווט.
2. יש ללחוץ על **+עמוד** בתחתית חלונית הניווט:



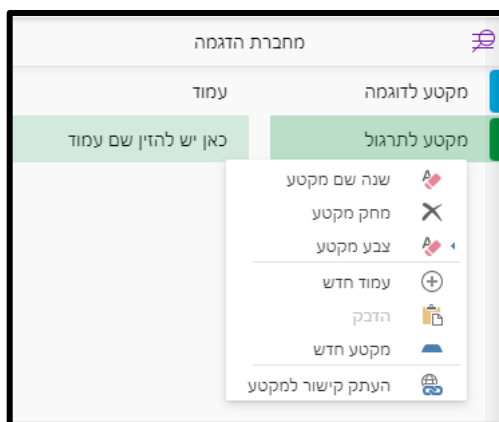
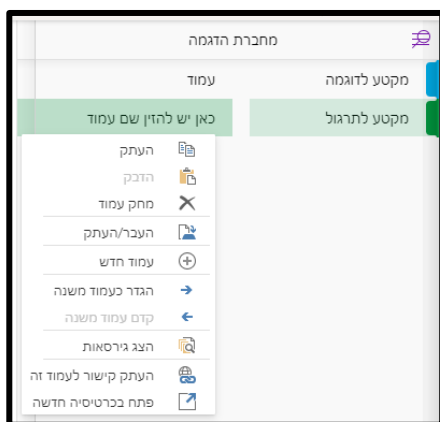
3. כברירת מחדל העמוד יופיע בחלונית הניווט בכינוי "עמוד ללא שם", אותו ניתן לשנות. החוברת תציג את הקטע החדש ואת העמוד החדש פרוס באיזור העבודה. את שם העמוד החדש ניתן להזין בכותרת, מעל קו ההפרדה שבשטח העבודה:



שם העמוד שהוזן יופיע גם בלשונית במקום המתאים בחלונית הניווט.

### אפשרויות של מקטעים ועמודים

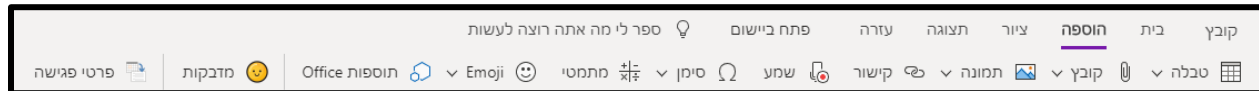
בלחיצה על מקש ימני בעכבר, על שם לשונית מקטע או לשונית שם עמוד בחלונית הניווט, יתקבלו תפריטים המרכזים את כל האפשרויות המתאימות להחלה על כל המקטע או העמוד: מחק מקטע/עמוד, שינוי צבע לשונית מקטע, הוספת מקטע/עמוד, קבלת קישור למקטע/עמוד ועוד:



## הוספת פריטי מידע

### תפריט הוספה

תפריט הוספה כולל את כל פריטי המידע שניתן להוסיף בתוך העמוד:

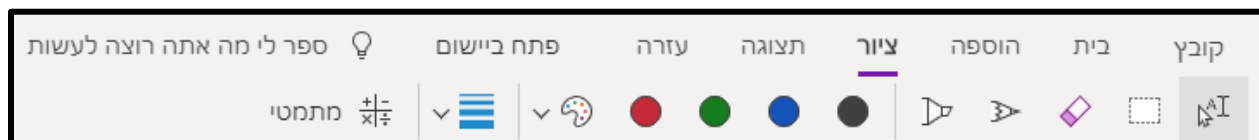


יש למקם את סמן הכניסה (ר' פרק **Word**, סעיף **סמן הכניסה**). בנקודה רצויה בעמוד ולאחר מכן ניתן לבחור באובייקט הרצוי מתוך התפריט.

הוספת חלק מהאובייקטים, כמו **שמע** ו**טבלה**, תפתח תפריט צף מתאים ברצועת הכלים, המרכז את מגוון הפקודות שמטפלות בעריכה של האובייקט מהסוג המסוים שנבחר: תפריט **שמע**, תפריט **טבלה** ועוד.

### תפריט ציור

תפריט **ציור** מאפשר לעבור ממצב הזנת טקסט למצב הזנת שרבוט חופשי (איור בדיו) על גבי העמוד. כמו כן, ניתן לעבור למצב סימון אובייקטים או מחיקה של שרבוט קיים:



ליצירת איור דיו חדש:

1. יש לבחור בכלי הדיו הרצוי: **עט** או **עט סימון** (מרקר):



2. יש לבחור בצבע הדיו הרצוי:



3. יש לבחור בעובי החוד הרצוי:



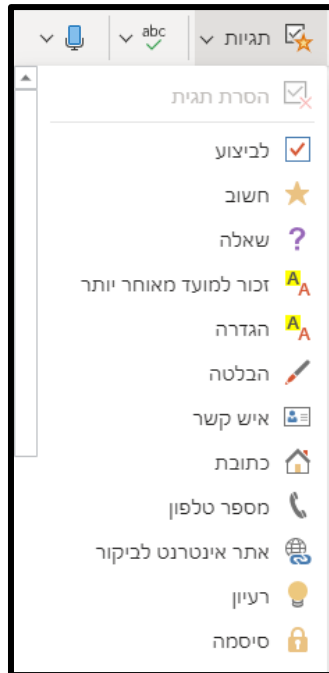
4. ניתן לשרבט באופן חופשי על גבי שטח העמוד באמצעות החזקת המקש השמאלי בעכבר.



### עבודה עם תגיות

**תגיות** הן אמצעי לסיווג של פריטי המידע. כל פריט מידע יכול לקבל תגית, המשייכת אליו מונח, נושא או סיווג מסוים. בהתאם לסוג התגית, יקבל פריט המידע סימון גרפי של התגית ששויכה אליו. סיווג המידע מסייע באיתור ואחזור מידע, כאשר נדרש לחפש בין כמות גדולה של פריטי מידע.

להוספת תגית לפריט מידע רצוי, מכל סוג, יש לבחור אותו, או להציב את סמן הכניסה בסמוך לטקסט, ולבחור בתגית הרצויה מתוך **תגיות**, שבתפריט **בית**:



התגית שנבחרה תשוך לפריט המידע שנבחר. ניתן להוסיף מספר תגיות לכל פריט מידע. התגיות יופיעו בשיוך לפריט המידע הנבחר באופן גרפי: תגיות מסוימות יוצבו כסימן בסמוך לפריט המידע, תגיות אחרות יהיו אינטראקטיביות כתיבת סימון, תגיות אחרות יחילו צבע רקע על האובייקט ועוד:



## Teams

### מבוא והגדרות

**Teams** היא פלטפורמה לתקשורת ועבודה בשיתוף פעולה הכוללת את כל יכולות וצרכי העבודה של צוות בארגון, כולל אפשרות להתחבר ליישומים ושירותים חיצוניים. הפלטפורמה משלבת בניית איזורי עבודה משותפים לעבודה בקולבורציה, צ'אט, פגישות וידאו, אחסון קבצים, ואפשרות חיבור לאפליקציות שונות, לצורך התאמה אישית מרבית.

Teams מהווה את יישום המטרייה של כל הכלים בחבילת 365, מאפשרת לחבר אליה את כל האפליקציות והשירותים וחיבורים לאפליקציות ושירותים חיצוניים, ויוצרת אינטגרציה תפעולית ביניהם, לטובת קולבורציה יעילה של המשתמשים בארגון. בכך Teams כמעט מדמה את שולחן העבודה החלופי של המשתמש, בעוד שמרבית הכלים הנחוצים לו מחוברים אליה, נפתחים בה, עובדים זה עם זה, כולל יכולת שיתוף העבודה והקבצים עם עמיתיו לצוות ולעבודה.

בתור מערכת המטרייה, כוללת ה-Teams בתצורתה הבסיסית כברירת מחדל, חיבור ראשי לחמש אפליקציות ושירותים, ולהן ניתן להוסיף עוד מחנות האפליקציות, בהתאם לצורך:

- **צ'אט** - ניתן לייצר צ'אט פרטי או קבוצתי, בדומה לאפליקציות תמסורת מוכרות אחרות. יתרון משמעותי של הצ'אט הוא היכולת לבנות אותו בשכבות מרובות, כאשר כל שכבה מחוברת לאפליקציה שונה. בהתאם לכל אפליקציה, ניתן לשתף תכנים בצורות שונות, ולייצר סביבות עבודה ושיתוף.

- **צוותים** - לב ליבה של מערכת ה-Teams – צוות הוא קבוצת משתמשים נבחרת, או הפתוחה למשתמשים להצטרף אליה. כל צוות מקבל איזור עבודה משותף.

איזור העבודה בנוי מערוצים שונים – החלוקה לערוצים והוספת ערוצים לצוות, נעשית בהתאמה אישית, בהתאם למתודולוגיית העבודה של הצוות. כל ערוץ הוא איזור תמסורת נפרד. כמו צ'אט, הוא בנוי בשכבות, כאשר שכבת התמסורת הראשית היא בנויה בתקשורת של פוסטים (בשונה מצ'אט בו שכבת התמסורת הראשית מתנהלת כשיחה – הודעה עוקבת הודעה).

את הערוץ ניתן לבנות אותו כסביבת עבודה המכילה שכבות תמסורת שונות בהתאם לאפליקציות המחוברות אליו ולקבצים המשותפים בו. למשל שכבה הבנויה מאפליקציית **Planner** לניהול המשימות והפרויקטים של הצוות (ר' פרק **מבוא והיכרות עם Microsoft 365**, סעיף **רכיבי החבילה העיקריים**), או שכבה הבנויה מקובץ **Excel** משותף של הצוות, עליו הם יכולים לבצע עריכה סימולטנית, ועוד.

את הצוותים ניתן ליצור כציבוריים – המאפשרים חיבור לכל אדם בארגון, או אורח מחוץ לארגון שקיבל קישור, או כפרטיים – למזמנים ומוגדרים מראש.

- **לוח שנה** – חיבור לאפליקציית לוח השנה של 365, העובדת בסנכרון ואינטגרציה עם שאר יישומי החבילה, כמו Outlook. כך מתאפשר ניהול כל העבודה ממקום אחד.

- **שיחות** – אפליקציה זו מרכזת במקום אחד רשימת תיעוד של כלל השיחות ופגישות הוידאו שבוצעו בכל איזורי הפלטפורמה. Microsoft Teams מהווה את הכלי הראשי לשיחות או פגישות וידאו. השיחות והפגישות יכולות להתבצע בתוך סביבת הצ'אט – מול האדם או הקבוצה הכלולים בו, או בתוך איזור העבודה של הערוץ, מול האדם או הקבוצה הכלולים בו. תוך כדי הפגישה, עומדים לרשות המשתתפים כלים שימושיים ויעילים כמו הקלטה, כתיבת הערות במקביל, טשטוש רקע, כתוביות מידיות מזהות דיבור ועוד.

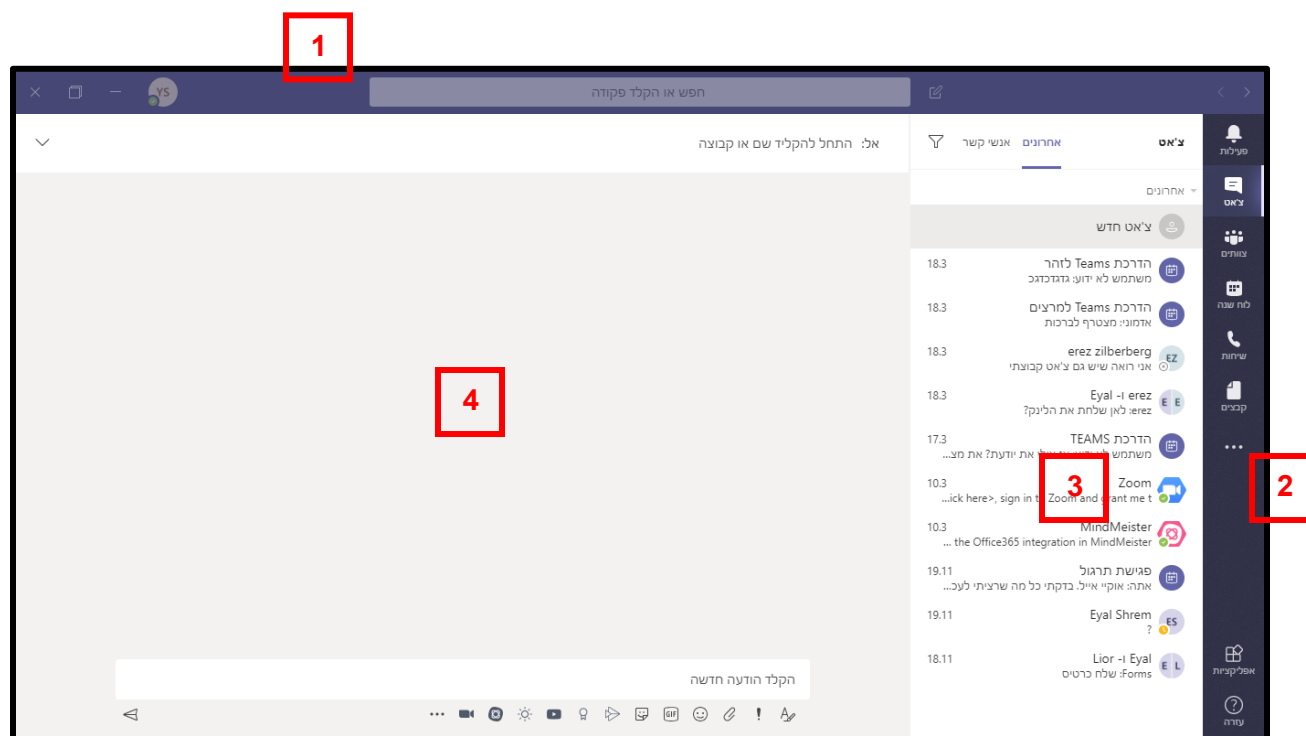
- **קבצים** – אפליקציה זו מרכזת במקום אחד רשימה של כל הקבצים ששותפו בכל אחד מאיזורי הפלטפורמה, בין הערוצים השונים והצ'אטים השונים. דבר זה מסייע בידי המשתמש לצפות בספריית הקבצים הקשורים אליו במקום אחד. האפליקציה מחוברת לתיקיית הענן האישית ב-OneDrive (ר' פרק **OneDrive**), וגם כך מתאפשרת גישה לאפליקציות שימושיות חיצוניות וניהול העבודה ממקום אחד.

## התחברות ומבנה הממשק

Teams זמינה כאפליקציה אינטרנטית בענן 365 ובגרסה להתקנה מקומית על המחשב, הסמארטפון או הטאבלט:

- על מנת להתחבר לאפליקציה באינטרנט, יש לבחור ב-Teams בפאנל 365 (ר' פרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל 365 Microsoft).
- בהתאם לסוג הרישיון ב-365, ניתן להוריד ולהתקין את הגרסה המקומית, דרך חנות האפליקציות, או בהתחברות לפאנל 365 האישי.

ההבדל בין ממשק התוכנה באינטרנט לבין הגרסה להתקנה מקומית על המחשב הוא לחצן מפעיל היישומים שבשורת הכותרת של בגרסה האינטרנטית, המאפשר לעבור בין יישומי 365 השונים בענן (ר' פרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל 365 Microsoft). אין הבדלים בפונקציונליות. הדוגמה להלן מציגה את מבנה הממשק בגרסה המקומית במחשב:



**שורת הכותרת – בשורה זו מופיעים:**

1

- **שורת החיפוש** – לביצוע חיפוש מילות מפתח לאיתור כל פעולה, תכונה או עזרה. שורה זו היא בין הרכיבים החשובים והמרכזיים ביותר בתוכנה, בעודה מחזירה תוצאות חיפוש עפ"י מילת מפתח, באופן חוצה את כל המידע שקיים בכל האפליקציות, הצוותים, הצ'אטים, הקבצים והשירותים המחוברים.
- **לחצני הבקרה** – סגירה, מזעור ושחזור/הגדלה.
- **הגדרות פרופיל** – הגדרות מצב הפרופיל ומאפיינים של הממשק האישי: שינוי תצוגת זמינות, שינוי תמונת פרופיל, הגדרות ומאפייני שפה, הגדרות פרטיות, הגדרות התראות, חיבורי אביזרים ועוד.
- **לחצן יצירת צ'אט חדש** – מעבר אוטומטי לאפליקציית הצ'אט, בפתחת צ'אט חדש.

2

**תפריט האפליקציות** – כל האפליקציות המחוברות לחלון התוכנה הראשי יופיעו בתפריט צידי זה, כאשר כברירת מחדל יופיעו: **פעילות, צ'אט, צוותים, לוח שנה, שיחות וקבצים**. בלחצן אפשרויות נוספות ניתן לראות אפליקציות נוספות שהורדו ואין להן מקום בתצוגת התפריט, וגם להוריד אפליקציות נוספות מחנות האפליקציות.

3

**חלונית תצוגת הפריטים** – בהתאם לאפליקציה שנבחרה בתפריט האפליקציות, יוצגו פריטי האפליקציה הקיימים ברשימה: רשימת הצ'אטים, רשימת הצוותים והערוצים, רשימת הקבצים, רשימת שיחות וכיו"ב.

4

**איזור התצוגה והעריכה** – השטח בו יוצג תוכן הפריט שנבחר בחלונית תצוגת הפריטים. בהתאם לאפליקציה וסוג התוכן, בשטח זה מתבצעת העריכה והעבודה על הפריט הנבחר.

## צוותים

### סוגי צוותים

בהתאם לסוג המינורי והרישוי, יוצגו תכונות שונות בעת יצירת הצוותים. למשל, תהליך יצירת צוות עבור רישוי למוסד לימודי יציג אפשרויות שונות מתהליך יצירת צוות בגוף מסוג עסקי אחר. כמו כן, קיומן של אפשרויות ותכונות מסוימות בתוכנה תלוי בניהול ההרשאות והמדיניות על ידי מנהל הרשת בארגון, בפאנל האדמיניסטרטור הארגוני.

מבחינה מהותית קיימים שלושה סוגים של צוותים:

- **צוות כלל-ארגוני** – בעת יצירתו, כלל העובדים בארגון משויכים אליו באופן אוטומטי, תחת קבוצת המשתמשים הכלל-ארגונית.
  - **צוות ציבורי** – פתוח וזמין להצטרפות, ברשימת הצוותים הזמינים להתחברות באפליקציית הצוותים. בלחיצה על הצוות הרצוי ניתן להתחבר אליו. כמו כן, המשתמש יכול לצאת מצוות ציבורי, אם צורף אליו ע"י מנהל הצוות, או אם הצטרף אליו באופן עצמאי.
  - **צוות פרטי** – צוות זה אינו פתוח וזמין ברשימת הצוותים הזמינים להתחברות. מנהל הצוות שיצר אותו, צירף מצרף אליו את קבוצת אנשים נבחרת. על מנת להצטרף לצוות פרטי, על מנהל הצוות לצרף את המשתמש באופן יזום. כמו כן, חברי הצוות יכולים למסור קוד או קישור להצטרפות, עבור משתמש רצוי.
- בעת יצירת צוות חדש, מכל סוג, ניתן לבחור ליצור אותו עב"ס מבנה צוות קיים, הכולל חלוקה קיימת לערוצים וחיבור לאפליקציות בערוצים, או ליצור צוות חדש מאפס.

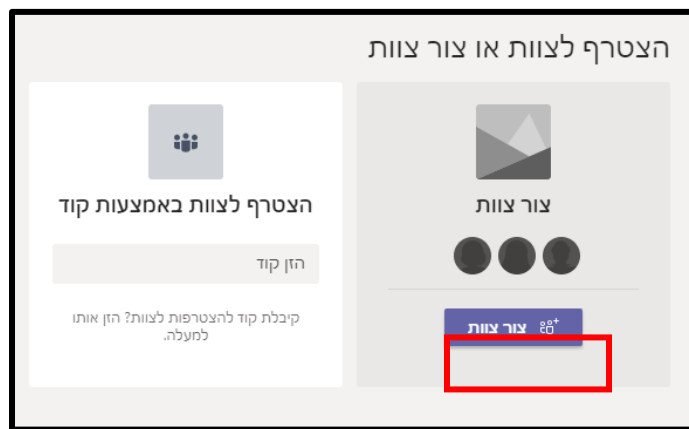
### יצירת צוות חדש

ליצירת צוות עבודה חדש מאפס:

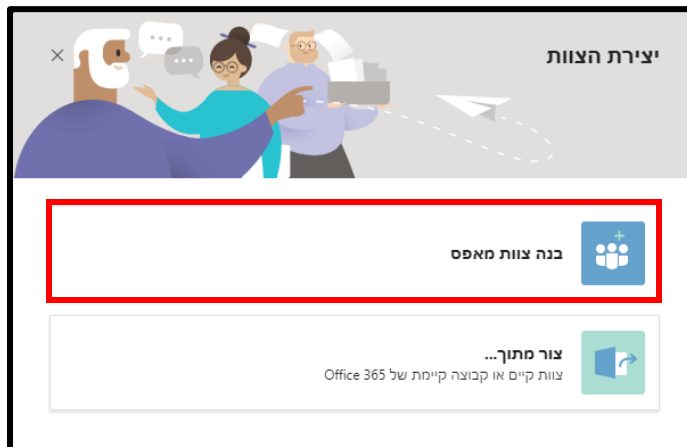
1. יש לעבור לתצוגת אפליקציית **צוותים**, ע"י לחיצה על **צוותים בתפריט האפליקציות**.
2. יש ללחוץ על **הצטרף לצוות או צור צוות**, בתחתית **חלונית תצוגת הפריטים**:



3. ברשימת הצוותים הציבוריים הזמינים שתפתח, יש ללחוץ על **צור צוות**:



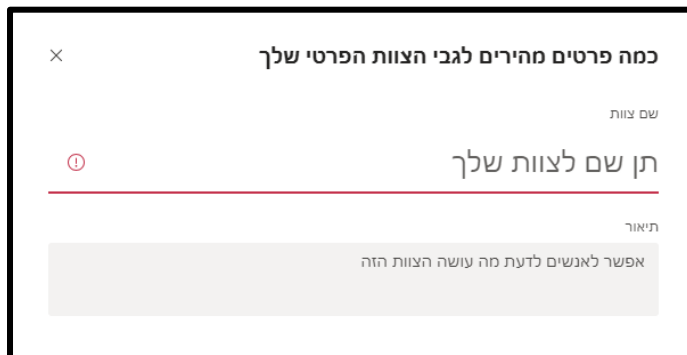
4. בשלב זה ניתן לבחור בין בניית צוות מאפס ובניית צוות עב"ס שלד צוות קיים. לבניית צוות מאפס יש לבחור **בנה צוות מאפס**:



5. בשלב הבא יש לבחור בין צוות **ציבורי** או **פרטי**. ההבדל מבחינת תהליך יצירת הצוות, הוא שבעת בחירת צוות פרטי יתווסף שלב אחד נוסף של בחירת אנשי הצוות המשייכים. לצורך הדוגמא, נציג את תהליך יצירת צוות פרטי, לשם הצגת השלב הנוסף:



6. בשלב הבא יש להזין **שם צוות**, וניתן לתת **תיאור** לצוות זה. מומלץ לרשום בקצרה, פעילות הקבוצה. תיאור זה יסייע בהתמצאות והבחנה בין הצוותים השונים בארגון ואלו המשייכים למשתמש שפעמים רבות שמותיהם דומים מאוד. לאישור ומעבר לשלב הבא, יש ללחוץ על **צור**:



7. השלב הבא, באמור, יופיע רק בעת בחירת צוות פרטי. בשלב זה ניתן להוסיף משתתפים לצוות שנוצר. ניתן להזין שמות משמשים בארגון, שמות רשימות תפוצה או שמות קבוצות 365 אחרות. לאישור יש ללחוץ על הוסף:

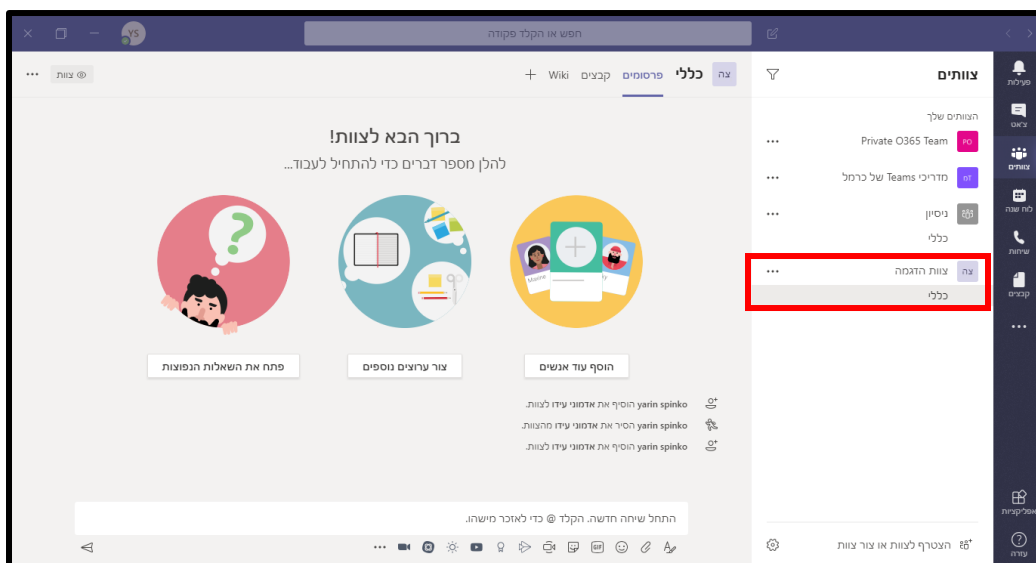


8. לאחר ההוספה, תופיע בחלון כל רשימת המשתמשים שנבחרו. בסמוך לכל משתמש ניתן לבחור מתוך רשימה נפתחת, אם הרשאותיו בקבוצה הן של חבר או בעלים. כמו כן ניתן להסיר אותו מהרשימה:

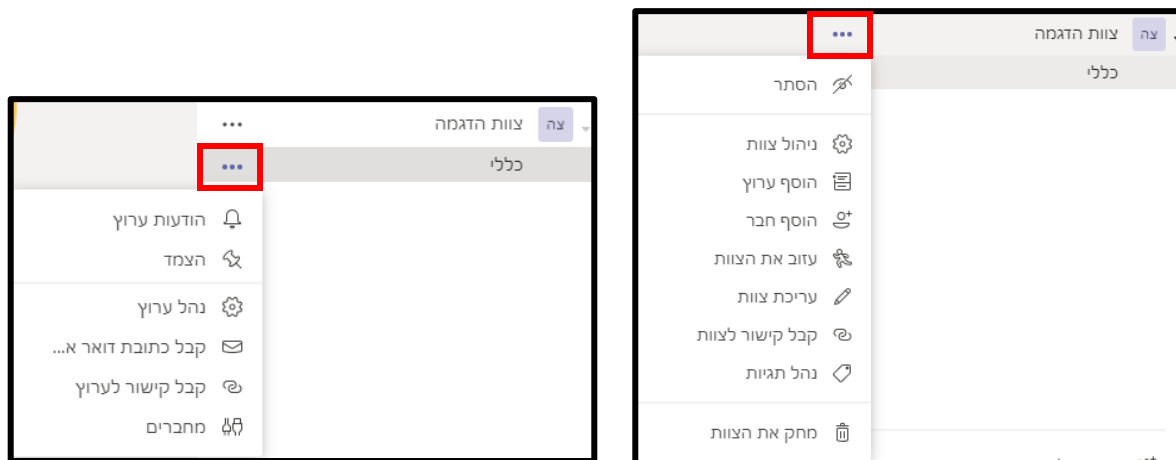


9. לאישור וסיום יש ללחוץ על סגור.

לאחר האישור, יתווסף הצוות החדש שנוצר אל רשימת הצוותים בחלונית תצוגת הפריטים. הצוות החדש יקום כברירת מחדל עם ערוץ בשם "כללי". ערוץ זה הוא ערוץ התמסורת הכללי של כל צוות ולא ניתן להסירו:



בסמוך לכל שם צוות ושם ערוץ בחלונות תצוגת הפריטים מופיע לחצן אפשרויות נוספות. בעת לחיצה עליו יתקבלו מגוון אפשרויות לניהול ועריכה של הצוות או הערוץ:





## Forms

### מבוא והגדרות

Microsoft Forms היא תוכנה לבניית טפסים ושאלונים מרובי תגובות. התוכנה מאפשרת:

- יצירה באופן פשוט ומודולרי של טופס.
- לעצב ולמתג את הטופס באופן בסיסי.
- להחיל הגדרות על הקלט המותר או הנדרש בשדות הטופס.
- לחולל קישור לשליחת הטופס כדף אינטרנט פתוח, לטובת מענה ללא צורך ב-Forms.
- לאסוף את המידע המתקבל וקבל נתונים סטטיסטיים של התשובות.

Forms מאפשרת לייצר טופס מקוון או **בוחר** מקוון. היצירה, המבנה והרכיבים של טופס ובוחר זהים. טופס מאגד את כל התשובות ויוצר דוח סטטיסטי. בבוחר ניתן להשיב לכל אחד מהמגיבים עליו, ולתת ציון והערות לשאלות.

קיימים שבעה סוגים של שאלות רספונסיביות:

- אפשרות – תשובה הניתנת באמצעות תיבת סימון, אחת או יותר.
- טקסט – תשובה הניתנת באמצעות הקלדה עצמאית.
- דירוג – תשובה הניתנת באמצעות דירוג בטווח מספרים נבחר.
- תאריך – תשובה הניתנת באמצעות בחירת תאריך באמצעות תצוגת לוח שנה.
- סידור – תשובה הניתנת ע"י סידור של רשימת מונחים, זה תחת זה, ע"י גרירה ומיקום או באמצעות חצים.
- Likert – בחירת אפשרות מתאימה באמצעות תיבות סימון, בטבלה מרובת אפשרויות.
- העלאת קובץ – שדה המאפשר למשתמש להעלות לתוכו קובץ.

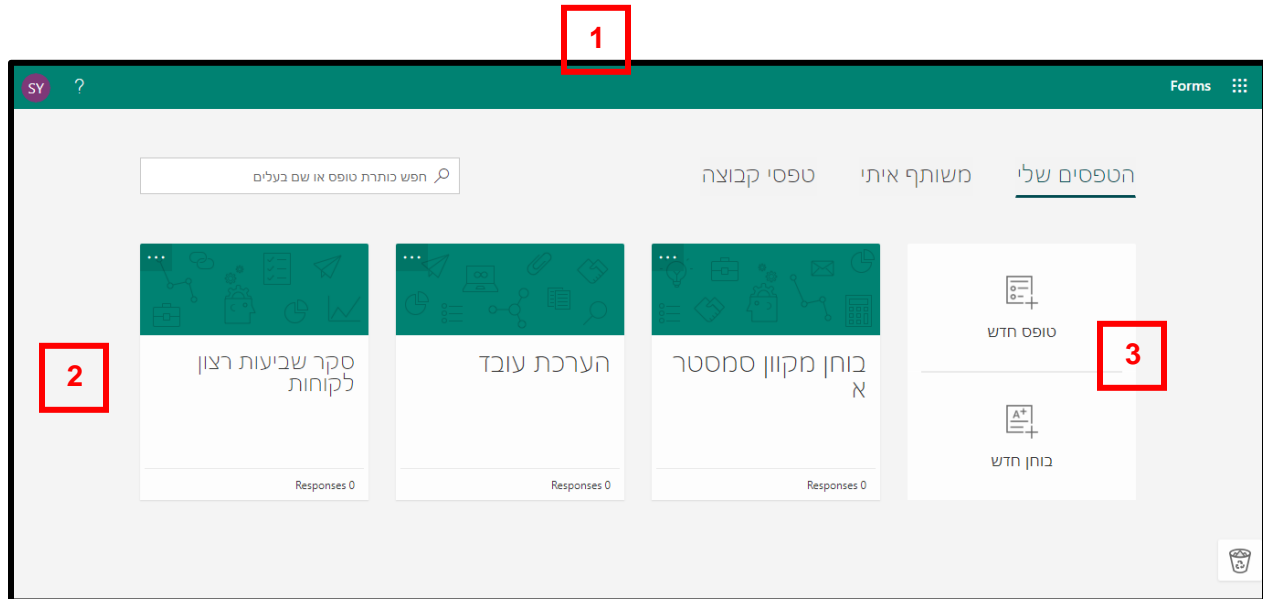
על כל סוג של שאלה ניתן להחיל הגדרות והגבלות קלט, וכמו כן, ניתן לקבוע אם מילוי השדה נדרש כחובה.

## התחברות ומבנה הממשק

בשלב זה תוכנת ה-Forms זמינה אך ורק באופן מקוון כאפליקציה אינטרנטית בענן, על גבי 365 הדפדפן. ובגרסה להתקנה היא זמינה בדפדפנים במחשב, בטאבלט או הסמארטפון.

על מנת להתחבר לאפליקציה באינטרנט, יש לבחור ב-Excel בפאנל 365 (ר' פרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל 365 Microsoft).

לאחר ההתחברות, יופיע ממשק ניהול הטפסים:



**שורת הכותרת** – שורה זו תופיע באופן גורף בכל אפליקציה, הנפתחת לעבודה בגרסה המקוונת. בצורה זו ניתן להשתמש בפונקציונליות הראשית של 365, מבלי להצטרך לחזור לפאנל ראשי אחד כל הזמן (ר' פירוט אודות רכיבי שורת הכותרת בפרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל 365 Microsoft). בשורה זו יופיעו:

- **שם האפליקציה הפתוחה ושם הקובץ**. למשל, בפאנל בתמונה הנ"ל מופיע Forms. בשלב עריכת טופס, יופיע שם הטופס במרכז שורה זו.
- **מפעיל היישומים** – פותח את רשימת האפליקציות של 365 לבחירה מכל מקום. בנוסף מציע גישה מהירה לקבצים אחרונים שנערכו ע"י המשתמש.
- **הגדרות** – הגדרות להתאמה אישית של פאנל 365 האישי: ערכת נושא לבחירה אישית למראה הפאנל, הגדרות איזור זמן שפה ותאריך, שינוי סיסמה, הגדרות דיווחים ועוד.
- **מנהל החשבון של הפרופיל האישי** – הגדרות הפרופיל האישי.
- **עזרה** – סיוע והדרכה בשימוש בכלי ה-365. ניתן לבצע חיפוש חופשי.

**איזור תצוגת טפסים קיימים** – במרכז המסך יוצגו כל הטפסים שנבנו קודם לכן, לטובת עריכה או בדיקת תוצאות. לצורך הקלה על איתור וניווט בין הטפסים הקיימים ניתן לבחור בכרטיסיה המתאימה:

2

- הטפסים שלי
- משותף איתי
- טפסי קבוצה

כמו כן, קיימת באיזור זה גם שורת חיפוש, לאיתור טופס לפי שמו, או לפי שם העורך.

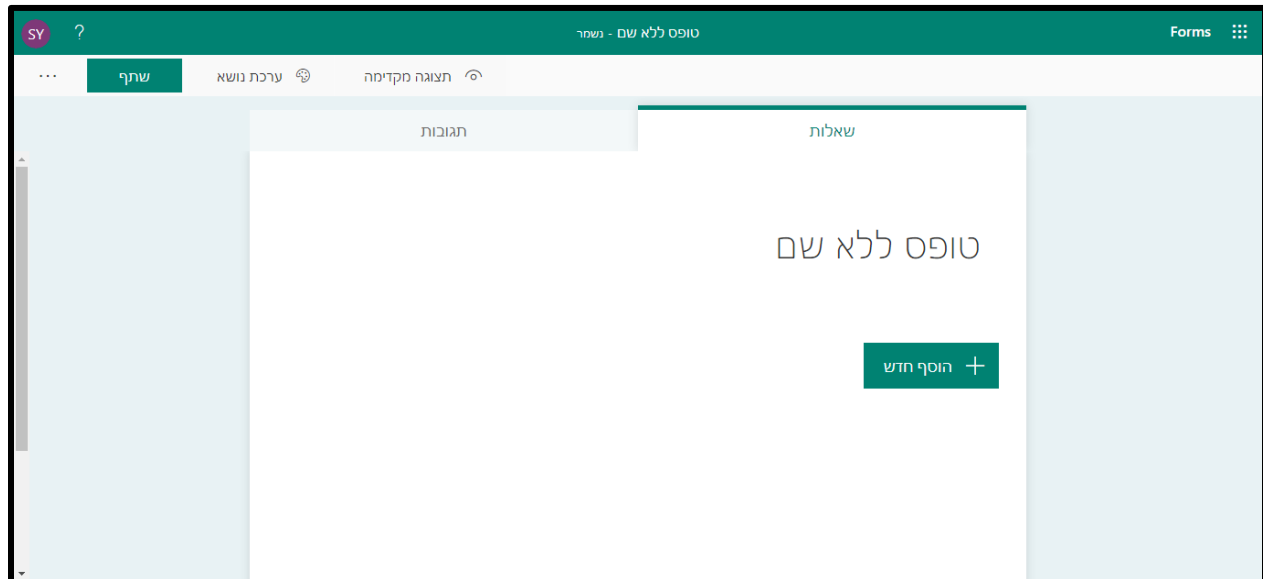
**תפריט יצירת טופס חדש** – לבחירה בין שתי אפשרויות: **טופס חדש** או **בוחן חדש** (ר' סעיף **יצירת טופס חדש**, בפרק זה).

3

## יצירת טופס חדש

ליצירת טופס חדש יש לבחור באפשרות **טופס חדש** בחלון התכנה הראשי. (השלבים הבאים יתארו בניית טופס, אך בניית בוחן הינה זהה לחלוטין).

יפתח מסך טופס חדש ריק:



בשורת הכותרת יופיע שם ברירת המחדל של הטופס, "טופס ללא שם", אותו ניתן לערוך באיזור העריכה.

מתחת לשורת הכותרת יופיע **תפריט האפשרויות**:

- **תצוגה מקדימה** – מאפשרת מעבר מתצוגת העריכה של הטופס, לתצוגה מקדימה לממשק הטופס הסופי, אותו יקבלו המשיבים. ניתן לצפות בתצוגה מקדימה, כפי שהטופס יראה, במחשב או במכשיר נייד.
- **ערכת נושא** – בחירה בין עיצובים ורקעים מוכנים שונים עבור ממשק הטופס. כמו כן, ניתן לייצר ערכת נושא בהתאמה אישית, ע"י בחירת קוד צבע או העלאת תמונה מחיפוש באינטרנט, מתיקיית הרשת של OneDrive או מהמחשב.
- **שתף** – ניתן לייצר קישור לטופס ולקבוע את הרשאות מקבלי הקישור:
  - לטובת שליחה לנמענים ואיסוף תגובות – ניתן לייצר קישור בכתובת אינטרנט, קוד QR, קוד להטבעה בדף אינטרנט ובדוא"ל.
  - לטובת יצירת תבנית מתוך הטופס.
  - לטובת עריכה שיתוף פעולה בעריכה של הטופס.
- **הגדרות טופס** – הגדרות טופס מתקדמות נוספות, שימוש שפות מרובות ועוד.

מתחת לתפריט האפשרויות יופיע **איזור העריכה** ובו שתי כרטיסיות:

**שאלות** – לתצוגת עריכת שאלות הטופס.

**תגובות** – לתצוגת סטטיסטיקות וסיכומי התשובות.

### שאלות

טופס בנוי כדף אינטרנט, המחולק ל**בלוקים** זה תחת זה. בכל בלוק ניתן להוסיף **שאלה**, מתוך רשימה של שבעה סוגי שאלות, או להוסיף **מקטע** חדש. מקטע יוצר הפרדה ויזואלית בין חלקי הטופס, קו חיתוך בין חלק עליון לחלק תחתון.

הבלוק הראשון תמיד יהיה שם הטופס וכברירת מחדל יופיע עם השם "טופס ללא שם". למעבר למצב עריכה של בלוק יש ללחוץ עליו. בהתאם, ליציאה ממצב עריכה של בלוק ולראותו בתצוגתו הסופית, יש ללחוץ בצד הטופס.

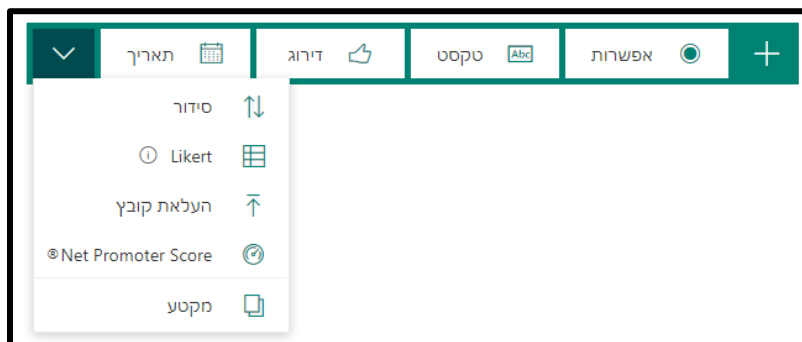
בלחיצה על בלוק שם הטופס ניתן:

- להזיז כותרת ראשית לטופס.
- להזיז תיאור מילולי מורחב.
- להעלות תמונה ראשית כמיתוג לטופס, מתוך חיפוש באינטרנט, מתיקיית הרשת של OneDrive או מהמחשב:



להוספת בלוק חדש מתחת יש ללחוץ על הלחצן **הוסף חדש**.

לאחר הלחיצה יפתח תפריט אפשרויות לסוג השאלה שיוציג הבלוק (על סוגי השאלות ר' סעיף **מבוא והגדרות**, בפרק זה):



יש לבחור את סוג השאלה הרצוי. הבלוק והשדות המתאימים יופיעו במצב ברירת מחדל, אותו יש לערוך בהתאמה אישית.

מבנה הבלוק ואפשרויות העריכה משתנות בין סוגי השאלות, אולם הם תמיד אינטואיטיביים ופשוטים להתמצאות. לצורך ההמחשה, להלן דוגמה לבלוק מסוג **אפשרויות**:



1 בראש כל בלוק יופיעו האפשרויות:

- שכפול הבלוק על כל הגדרותיו.
- מחיקת הבלוק.
- שינוי מיקום הבלוק בין הבלוקים בטופס.

2 במרבית הבלוקים, תופיע שורת הגדרת השאלה של הבלוק, כולל לחצן העלאת תמונה מלווה.

3 איזור עריכת היצע התשובות של הבלוק, כולל הגדרות והשינויים המיוחדים להיצע זה.

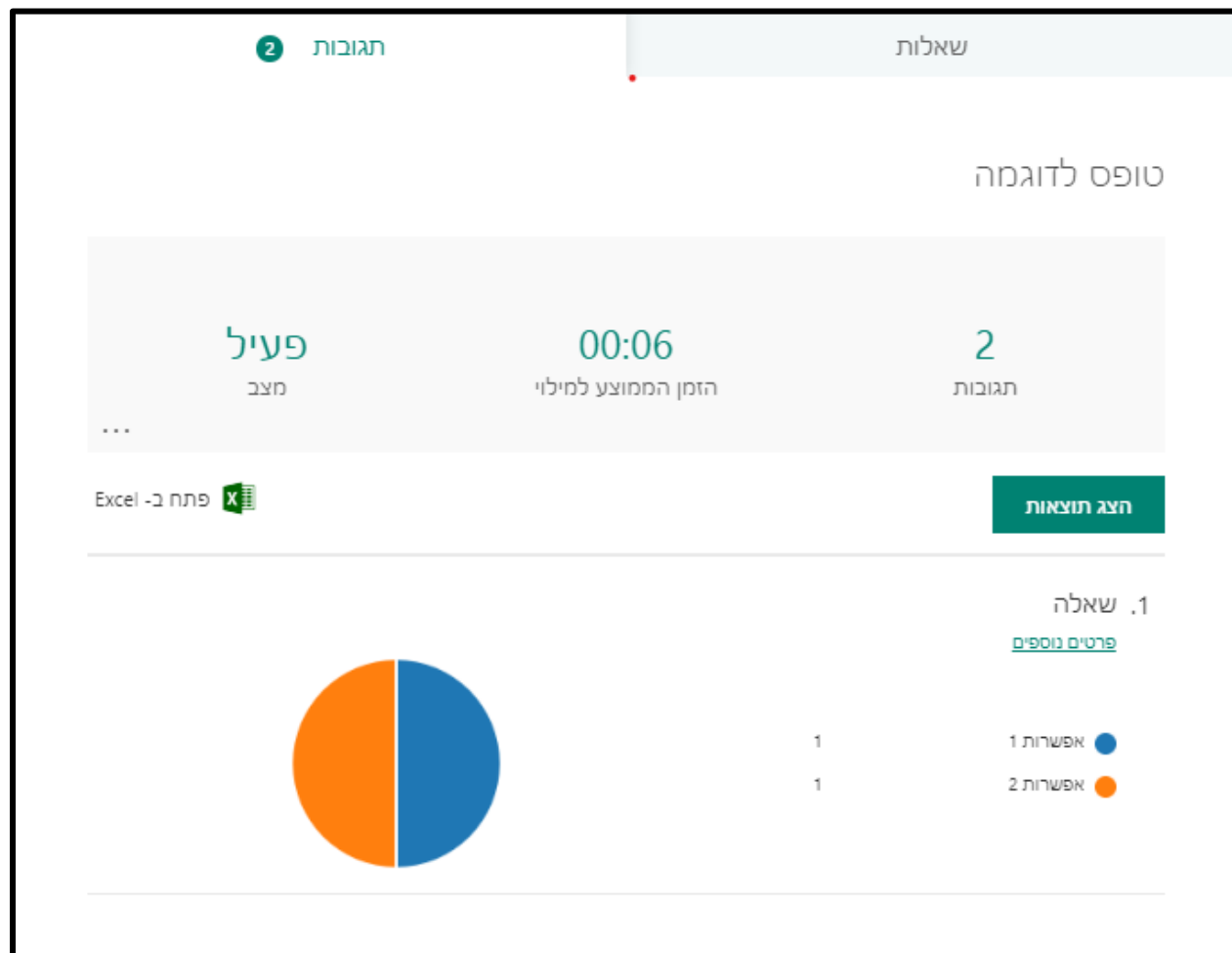
4 הגדרות נוספות משתנות בין בלוק לבלוק, אולם ההגדרה החשובה החוזרת בכל הבלוקים היא **נדרש**, לקביעת מילוי שאלה זו כחובה או לאו.

להוספת בלוק חדש נוסף מתחת, יש ללחוץ על הלחצן **הוסף חדש**.

הטופס נשמר באופן אוטומטי כל הזמן, תוך כדי העריכה. ניתן לצאת מהטופס ע"י סגירת דף האינטרנט, מעבר לכתובת אחרת, אפליקציה אחרת או לחלון הראשי וכו'.

### תגובות

לאחר שיתוף הטופס ושליחתו לנמענים (ר' סעיף **יצירת טופס חדש**, בפרק זה), מסך **תגובות** ירכז את תשובות כלל המגיבים:



בחלקו העליון של המסך יוצגו מספר התגובות והזמן הממוצע למילוי.

- בלחצן **הצג תוצאות** ניתן לדפדף בין המגיבים ולצפות בתשובות שמילאו בכל הטופס.
- בלחצן **פתח ב-Excel** ניתן להוריד דוח בגיליון אלקטרוני, הכולל את רשימת כל המגיבים ופירוט כל אחת מהתשובות שלהם.

בחלקו התחתון של המסך יופיעו כל שאלות הטופס עם תוצאות סטטיסטיות וסיכומים של כלל המגיבים, כולל תצוגה גרפית מתאימה.

- בלחצן **פרטים נוספים**, מתחת לכל שאלה, ניתן לראות פירוט תשובות כל אחד מהמגיבים.

## SharePoint

### מבוא והגדרות

**SharePoint** הוא יישום ליצירה, צפייה ועריכה של אתר אינטרנט ארגוני. יחידות המבנה (**Web Parts**) של SharePoint ממוקדות ביצירת אתר שהוא מקום לאחסון וניהול ידע, ושיתוף מידע בתוך הארגון ומחוצה לו. האתרים משמשים איזור מאובטח לאחסון, סידור, שיתוף וניהול גישה של מידע. בזכות היות Microsoft 365 בענן, ניתן לגשת למידע שב-SharePoint מכל מכשיר ובכל זמן, ע"י הדפדפן וע"י האפליקציה לטלפונים ניידים.

הפלטפורמה מאפשרת שליטה ובקרה מעמיקות על מידע רגיש, ניהול גרסאות לקבצים המאכלסים מידע, שיתוף תוכן באמצעות רכיבי בלוגים, הזנת עדכוני חדשות ומחברת OneNote, דף Wiki ועוד.

סוגי האובייקטים אותם ניתן להוסיף באתר:

- **ספריית מסמכים** – איזור לאחסון קבצים משותפים. הקבצים יהיו זמנים מכל מקום ומכל מכשיר להורדה, העלאה, עריכה וצפייה. ניתן לעקוב אחר גרסאות של הקבצים, לעבוד עליהם סימולטנית ולקבוע הגדרות ומגבלות גישה.
- **רשימה** – מסד נתונים דינאמי, המאפשר הזנה וארגון של נתונים ע"י כל השותפים באתר. המידע מאורגן בעמודות, בעלות סוג תוכן מוגדר מראש. ניתן לייצר תצוגות שונות להופעת הרשימה באתר.
- **דפים** – דפי תוכן נוספים באתר, חוץ מדף הבית. באתר קיים סרגל ניווט, המהווה תפריט לניווט בין דפי האתר.
- **תכנית** – דף מבוסס **Planner** (ר' פרק מבוא והיכרות עם **Microsoft 365**, סעיף **רכיבי החבילה העיקריים**) לניהול זמן, הקצאה ומעקב אחר משימות.
- **יישום** – הוספת אפליקציה לאתר, מתוך מגוון רחב של אפליקציות. את האפליקציות ניתן למקם בכל חלק רצוי בדף מבוקש. למשל: אפליקציית לוח שנה, אפליקציית טופס, משימות, תיבת דואר ועוד.

ניתן לייצר את מתוך האפשרויות הבאות:

**אתר צוות** – לבניית אתר בהתאמה אישית, לפי צרכי הקבוצה המשותפת. מתאים יותר לשיתוף מסמכים, קיום שיחות עם אנשי הצוות, ניהול משימות וכיו"ב. בכל פעם שנוצרת קבוצת 365 חדשה, נפתח בעבורה גם אתר צוות משותף.

**אתר תקשורת** – אתר המבוסס על תבניות פריסה ויזואלית, מוכנות מראש של הצגת תוכן. מתאים לצורך פרסום תוכן דינאמי כללי לאנשים בארגון, המאורגן באופן אסתטי.

את אבני הבניין באתרים ניתן לסדר ולערך, וככלל ישנן אפשרויות עריכה ועיצוב של דפי האתר והתפריטים, ליצירת אתרים מעניינים, נגישים וניהול יעיל של הידע.

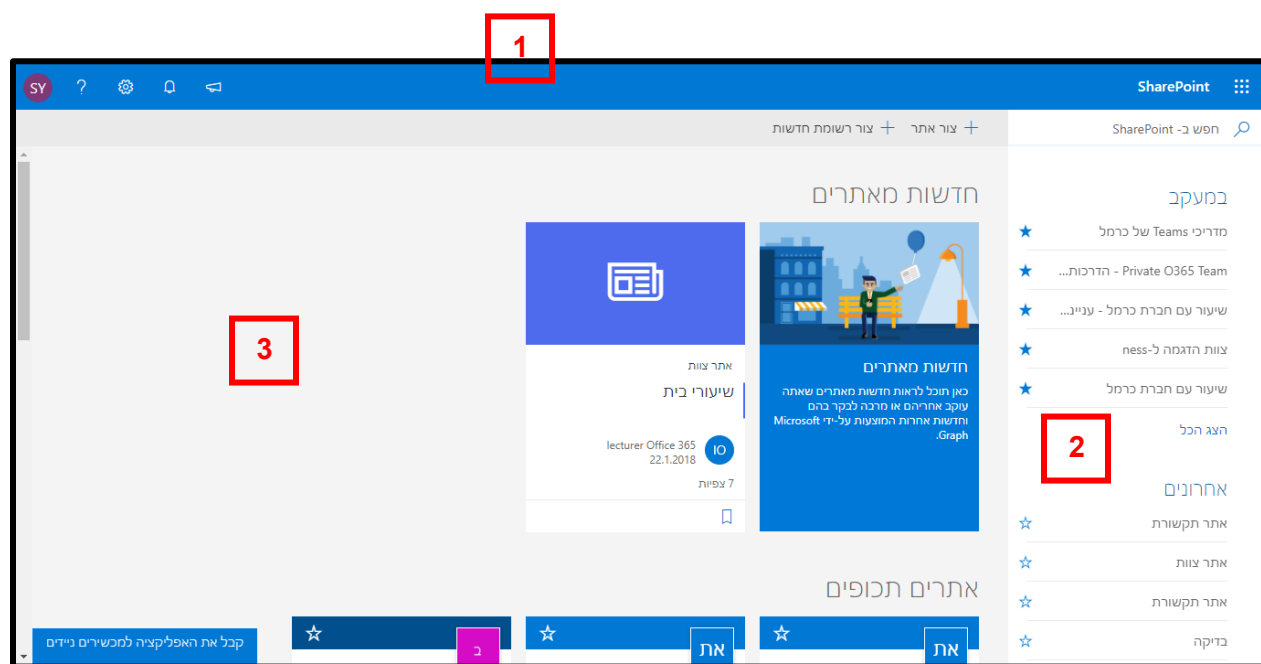


## התחברות ומבנה הממשק

תלוי בסוג המינוי, חבילת ה-SharePoint שרכשה, ובקיום שרת SharePoint Server, הפלטפורמה יכולה להיות זמינה גם בהתקנה מקומית על המחשב, חוץ מזמינותה באינטרנט כ-**SharePoint Online**. כמו כן, לצפייה באתרי ה-SharePoint בסמארטפון, ניתן להוריד את האפליקציה Microsoft SharePoint. מדריך זה יתמקד ב-**Microsoft SharePoint Online**.

על מנת להתחבר לאפליקציה באינטרנט, יש לבחור ב-SharePoint בפאנל 365 (ר' פרק מבוא והיכרות עם **Microsoft 365**, סעיף **פאנל 365 Microsoft**).

לאחר ההתחברות יופיע מסך ניהול האתרים ודפי האינטרנט:



**שורת הכותרת** – שורה זו תופיע באופן גורף בכל אפליקציה, הנפתחת לעבודה בגרסה המקוונת. בצורה זו ניתן להשתמש בפונקציונליות הראשית של 365, מבלי להצטרך לחזור לפאנל ראשי אחד כל הזמן (ר' פירוט אודות רכיבי שורת הכותרת בפרק **מבוא והיכרות עם Microsoft 365**, סעיף **פאנל 365 Microsoft**). בשורה זו יופיעו:

- **שם האפליקציה הפתוחה ושם הקובץ**. למשל, בפאנל בתמונה הנ"ל מופיע SharePoint.
- **מפעיל היישומים** – פותח את רשימת האפליקציות של 365 לבחירה מכל מקום. בנוסף מציע גישה מהירה לקבצים אחרונים שנערכו ע"י המשתמש.
- **הגדרות** – הגדרות אתר ב-SharePoint והתאמה אישית של פאנל 365 האישי: הוספת דף, הוספת יישום, הגדרות אתר, ערכת נושא לבחירה אישית למראה הפאנל, הגדרות איזור זמן שפה ותאריך, שינוי סיסמה, הגדרות דיווחים ועוד.
- **מנהל החשבון של הפרופיל האישי** – הגדרות הפרופיל האישי.
- **עזרה** – סיוע והדרכה בשימוש בכלי ה-365. ניתן לבצע חיפוש חופשי.

**רשימת אתרים מהירה** – רשימת שמות האתרים בעריכה או בשיתוף: מחולקת לאתרים במעקב אישי ואתרים נצפים אחרונים. כמו כן, בראש הרשימה ישנה שורת חיפוש, לאיתור כל מילת מפתח רצויה ב-SharePoint. ייתכן שחלק מהאתרים הם אתרי צוות שנוצרו באופן אוטומטי עם יצירת קבוצת 365 חדשה (ב-Outlook או Teams, למשל)

2

**תצוגת אתרים מורחבת** – תצוגה מקדימה ממוזערת של כל האתרים בעריכה או בשיתוף, מחולקת לאתרים תכופים, אתרים מומלצים וחדשות מאתרים.

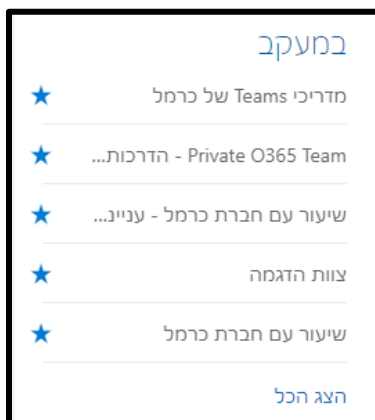
3

## יצירת אתר חדש

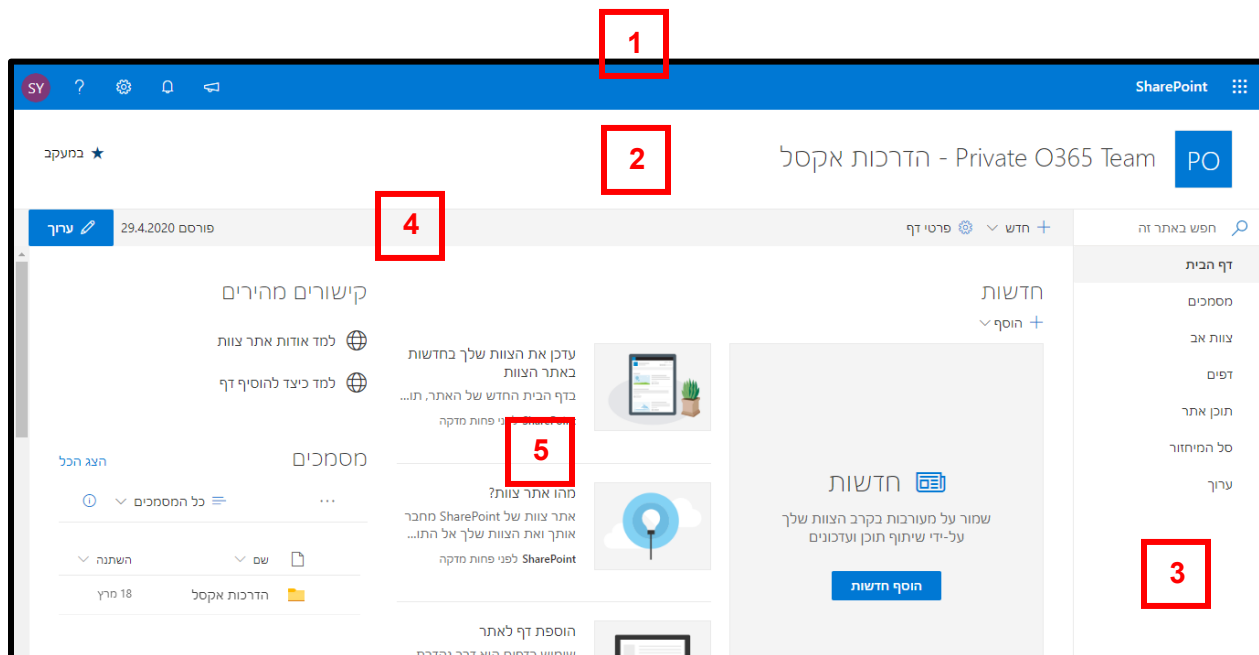
### אתר צוות מקבוצה קיימת

בעת יצירת קבוצת 365, בכל אחד מהיישומים הרלוונטיים בענן, נוצר בעבורה אתר צוות מתבנית קיימת מראש. זו דרך מהירה ונוחה.

בחלונית רשימת האתרים המהירה, שבמסך הראשי של ניהול האתרים ודפי האינטרנט, יש ללחוץ על שם הקבוצה אליו המשתמש משויך ומבקש ליצור בעבורה אתר צוות חדש, תחת הקבוצה **במעקב**:



לאחר הלחיצה ייפתח אתר צוות בתבנית מוכנה מראש, הכולל גם ספריית מסמכים, עם המסמכים ששותפו בצוות למעקב ועריכה סימולטנית:



1 שורת הכותרת – שורת הכותרת של Microsoft 365 (ר' סעיף התחברות ומבנה הממשק, בפרק זה).

2 כותרת עליונה – כוללת את שם האתר, תמונת האתר ואפשרות לסימון האתר במעקב, לטובת מציאתו המהירה ברשימת האתרים המהירה, שבמסך הראשי של ניהול האתרים ודפי האינטרנט. אם האתר נבנה באופן אוטומטי מתוך קבוצת 365 קיימת, אז שם האתר יהיה שם הקבוצה ותמונת האתר היא תמונת הקבוצה, אם ניתנה.

3 חלונית תכולת האתר – תפריט לבחירת חלקי האתר לעריכה: דף הבית, דפים אחרים, קבצים, ספריות מסמכים, סל המחזור ועוד. באמצעות הלחצן ערוך, בתחתית הרשימה, ניתן לשנות את סדר הרשימה, להסיר פריט מהרשימה ולערוך אותו.

4 תפריט עריכה – בהתאם לחלק הנבחר בחלונית תכולת האתר הצידית, שורה זו תציע את הפקודות וההגדרות הרלוונטיות המתאימות.

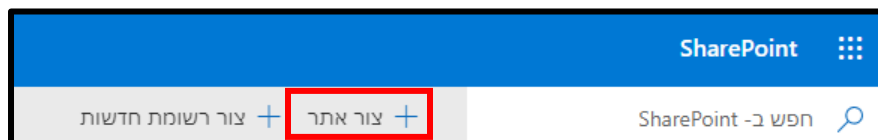
5 איזור התצוגה והעריכה – שטח התצוגה של תוכן החלק הנבחר בחלונית תכולת האתר הצידית. את תוכן החלק או הדף, ניתן לערוך ולהגדיר באמצעות תפריט העריכה שמעליו.

#### אתר צוות – יצירה מאפס

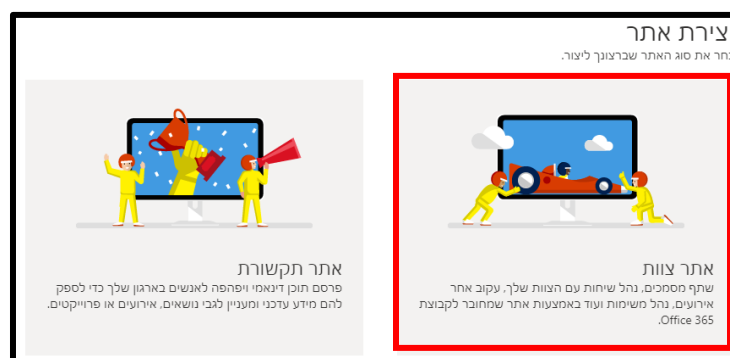
ניתן לבנות אתר ודפיו מההתחלה ולאחר מכן לשתף אותו ולשייך אליו אנשי צוות. צוות זה הופך לקבוצת 365 באופן חוצה בכל יישומי ושירותי הענן.

ליצירת אתר צוות חדש:

1. במסך הראשי של ניהול האתרים ודפי האינטרנט, יש ללחוץ על צור אתר, בלחצן שמתחת לשורת הכותרת:



2. בחלונית שתיפתח יש לבחור בסוג האתר הרצוי באתר צוות:



3. בשלב הבא בחלונית יש למלא שדה שם האתר. עם הלחיצה בשדה שם האתר יופיעו שדות נוספים למילוי:

- **כתובת דוא"ל של קבוצה** – אנשי הקשר שישוּכו לאתר הצוות (בשלב הבא), יהפכו לקבוצת 3545. כאמור, קבוצת 365 הופכת לישות בענן, בעלת פרופיל וכתובת דוא"ל. בשדה זה יש לבחור לקבוצה כינוי תמציתי באנגלית, שיהווה את שם הקבוצה בדוא"ל שלה.
- **תיאור האתר** – מומלץ לרשום בקצרה, פסקה המתארת את תוכן האתר ופעילות הקבוצה. תיאור זה יסייע בהתמצאות והבחנה בין האתרים והקבוצות השונות בארגון, שפעמים רבות שמותיהם דומים מאוד.
- **הגדרות פרטיות** – בחירה בין אתר **פרטי**, הגלוי זמין רק לחברי הקבוצה או **ציבורי**, הגלוי לכל אנשי הארגון, גם מחוץ לקבוצה.
- **בחר שפה** – בחירת שפת ממשק האתר. הגדרה זו לא ניתן לשינוי לאחר האישור. לסיום יש ללחוץ על **הבא**.

4. בשלב הבא יש להזין שמות **בעלים וחברים** שישוּכו לקבוצת ה-365 החדשה ולאתר הצוות.:

5. לסיום ואישור יש ללחוץ על **סיום**.

לאחר האישור יופיע דף הבית של אתר הצוות החדש, בתבנית בסיסית הניתנת לעריכה. חלקי אתר נוספים שיופיעו כברירת מחדל בחלונית תכולת האתר: **שיחות** (אפליקציית Outlook בתיקה האוספת את כל ההודעות הקשורות לכתובת הקבוצה), **מחברת** (אפליקציית OneNote), **מסמכים** (רשימת הקבצים המשותפים של הצוות) ועוד.

אודות מבנה אתר צוות וחלקיו ר' סעיף **אתר צוות מקבוצה קיימת**, בפרק זה.

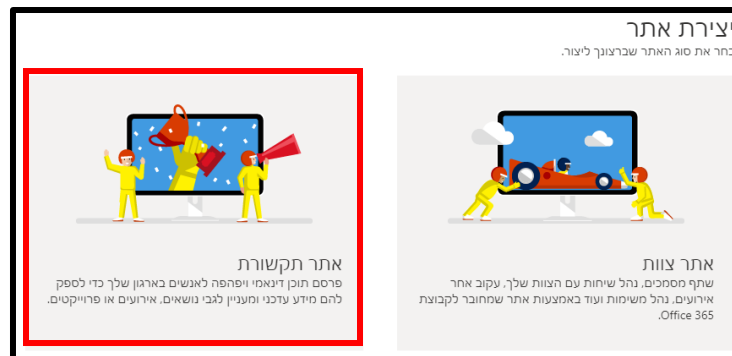
## אתר תקשורת

ליצירת אתר תקשורת חדש:

1. במסך הראשי של ניהול האתרים ודפי האינטרנט, יש ללחוץ על **צור אתר**, בלחצן שמתחת לשורת הכותרת:



2. בחלונית שתיפתח יש לבחור בסוג האתר הרצוי **באתר תקשורת**:

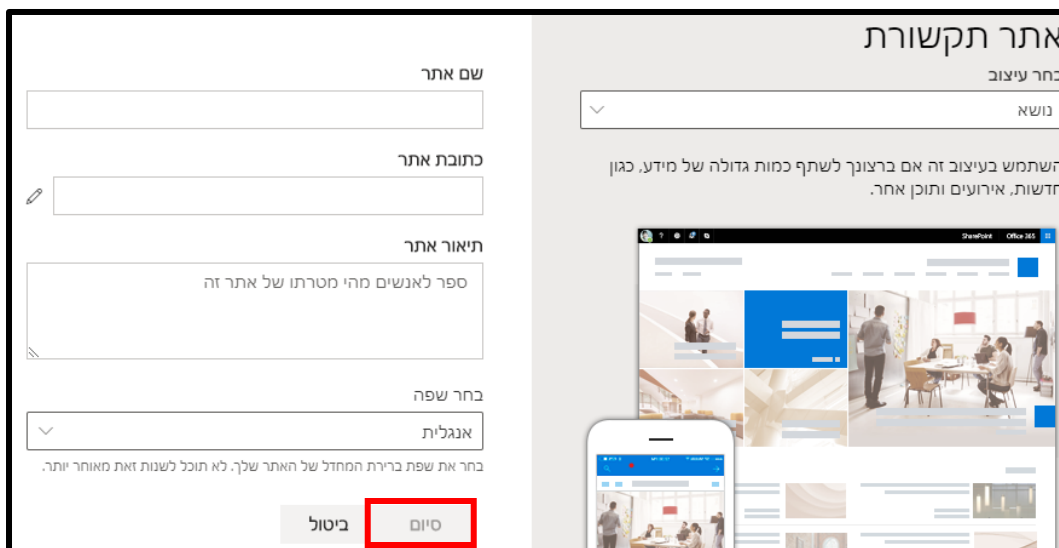


3. בשלב הבא בחלונית יש לבחור את מבנה האתר הרצוי בשדה **בחר עיצוב**:

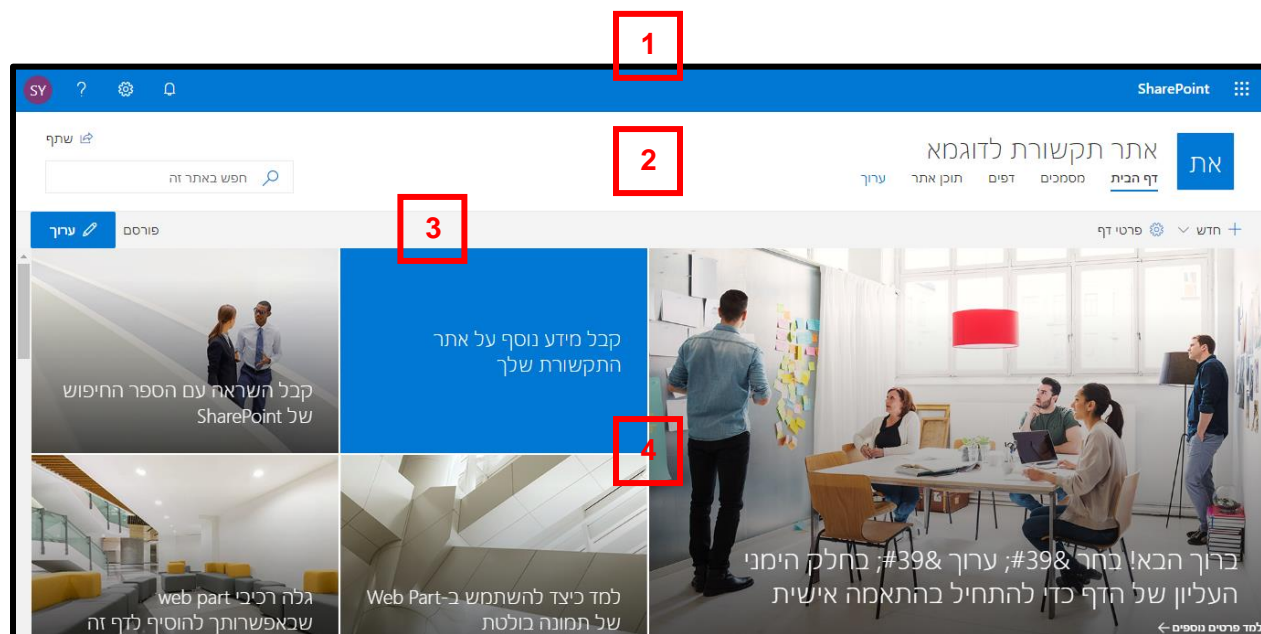
- **נושא** – מבנה המתאים כמות גדולה של מידע, כגון חדשות, אירועים ותוכן אחר.
- **חלון ראווה** – השתמש בעיצוב זה כדי להציג לראווה מוצר, צוות או אירוע באמצעות צילומים או תמונות.
- **ריק** – לבניית אתר מותאם אישית.

עם תחילת מילוי השדה **שם אתר** לטובת מתן כותרת לאתר, יופיעו שדות נוספים למילוי:

- **כתובת אתר** – כינוי תמציתי באנגלית ליצירת הפנייה בדומיין האתר של הארגון ב-365.
  - **תיאור אתר** – מומלץ לרשום בקצרה, פסקה המתארת את תוכן האתר ופעילות הקבוצה. תיאור זה יסייע בהתמצאות והבחנה בין האתרים והקבוצות השונות בארגון, שפעמים רבות שמותיהם דומים מאוד.
  - **בחר שפה** – בחירת שפת ממשק האתר. הגדרה זו לא ניתן לשינוי לאחר האישור.
- לסיום יש ללחוץ על **הבא**.



לאחר האישור יופיע דף הבית של אתר התקשורת החדש בתבנית שנבחרה. התבנית ניתנת לעריכה וה-Web Parts המוכנים משמשים גם כמדריכי למידה בנושאים להתחלת עבודה ועריכה ב-SharePoint:



1 שורת הכותרת – שורת הכותרת של Microsoft 365 (ר' סעיף **התחברות ומבנה הממשק**, בפרק זה).

2 כותרת עליונה – כוללת את שם האתר, תמונת האתר ואת **תפריט חלקי האתר**: דף הבית, דפים אחרים, קבצים ועוד. באמצעות הלחצן **ערוך**, בתחתית הרשימה, ניתן לשנות את סדר הרשימה, להסיר פריט מהרשימה ולערוך אותו.

**תפריט עריכה** – בהתאם לחלק הנבחר בתפריט חלקי האתר, שורה זו תציע את הפקודות וההגדרות הרלוונטיות המתאימות. **3**

**איזור התצוגה והעריכה** – שטח התצוגה של תוכן החלק הנבחר בתפריט חלקי האתר. את תוכן החלק או הדף, ניתן לערוך ולהגדיר באמצעות **תפריט העריכה** שמעליו. **4**



## הוספת אובייקטים ועריכת דפי האתר

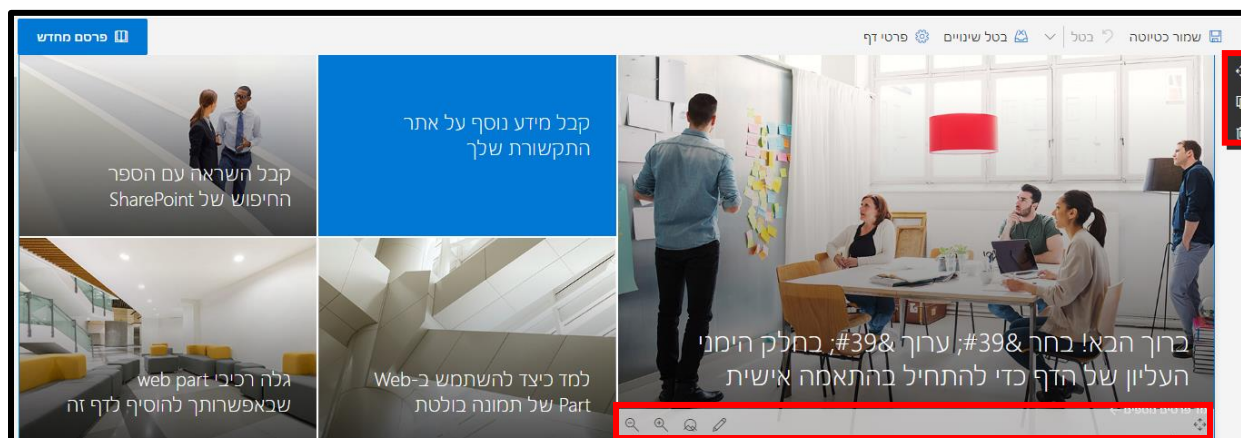
### מצב עריכה

עריכת דפי האתר כוללת סידור הפריסה ובחירת הגדרות תצוגה של **מקטעים** ו-Web Parts. **מקטע** הינו שטח בתצוגת הדף, שבתוכו ניתן למקם בפריסות נבחרות Web Parts שונים: טקסט, תמונה, מציג קבצים, וידאו של YouTube, וידאו של Stream, קישור, מזג אוויר, מקטע קוד, שעון עולמי, טופס של Microsoft Forms ועוד.

למעבר למצב עריכה של הדף, יש ללחוץ על **ערוך** בתפריט העריכה:



לאחר הלחיצה הדף יעבור למצב פתוח לעריכה ולחצן ערוך יהפוך ללחצן **פרסם מחדש**. לחיצה על Web Part כלשהו תציג לחצני עריכה למקטע ולכל אבני הבניין שבו:



כלי העריכה המוצגים עבור Webs Part בעת לחיצה עליו:

- הזזה למיקום אחר.
- **ערוך פרטים**: כתובת קישור לדף או מסמך, עריכת טקסט כותרת, הוספה או שינוי של תמונת רקע ועוד.
- **נקודת מוקד** – אם קיימת תמונת רקע, שינוי נקודת מוקד שלה בתוך ה-Web Part.
- **קירוב** – אם קיימת תמונת רקע, שינוי מידת הקירוב של התצוגה שלה בתוך ה-Web Part.

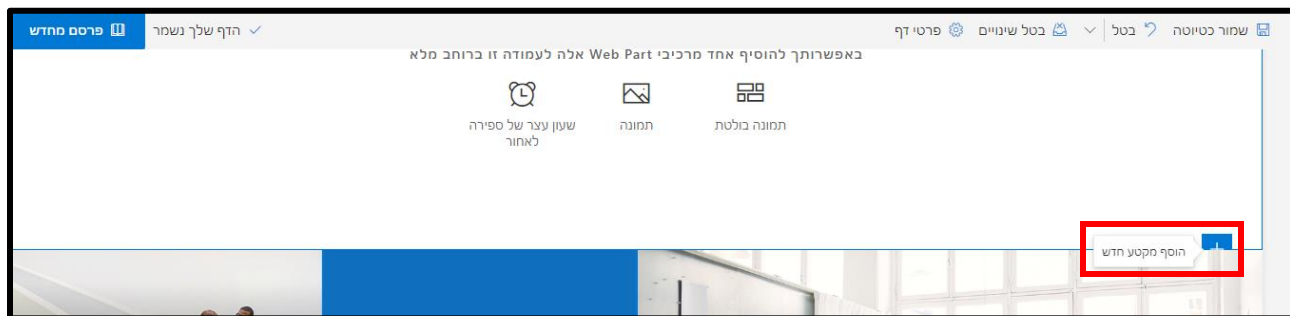


כלי העריכה המוצגים בצד הדף עבור מקטע, בעת לחיצה עליו:

- **ערוך מקטע**: אפשרויות פריסת התוכן לעמודות ורקע המקטע.
- הזזת מקטע למיקום אחר.
- שכפל מקטע.
- מחק מקטע.



בגבול העליון והתחתון של כל מקטע, ישנו לחצן הוספת מקטע חדש:

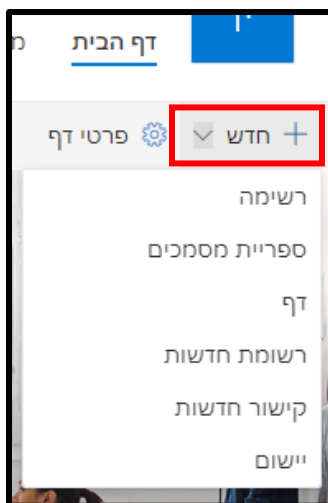


לסיום מצב העריכה ופרסום של הדף המעודכן יש ללחוץ על לחצן פרסום מחדש.

**הוספת אובייקטים לאתר**  
ניתן להוסיף חלקים נוספים לאתר:

- דף אינטרנט
- ספריית מסמכים.
- רשימה.
- חדשות.
- אפליקציה.

להוספת חלקים נוספים יש ללחוץ על חדש בתפריט עריכה בדף הבית:



## Power Automate

### מבוא והגדרות

**Power Automate** הוא שירות ליצירה והרצה של רצף פקודות אוטומטי קבוע בין אפליקציות ושירותים ענניים.

שירות זה מאפשר לייצר אוטומציה של תהליכי עבודה קבועים, ובכך לייעל ביצוע של משימות הקבועות, לקצר זמני עבודה חוזרות ולהשאיר אותן בידי רובוט מהיר, להימנע מתקלות אנוש ולהשתמש במנוע תוכנה לטובת קבלת מידע אדיר שאין ביכולתו של אדם לאסוף מכל המרחב הווירטואלי, וכל זאת ללא צורך בידיעת קוד ותכנות.

רצף פקודות אוטומטי כזה נקרא **תזרים (Flow)**. Power Automate מציע מגוון של תבניות מוכנות מראש עבור תזרימים אפשריים ונפוצים, לצד האפשרות לייצר תזרים מותאם אישית מאפס, לחיבור משימות בין אפליקציות שימושיות.

טריגר להרצת תזרימים יכול להיות מארבעה סוגים:

**תזרים אוטומטי** – ריצה אוטומטית בעת התרחשות אירוע מוגדר. 

לדוגמה, בכל פעם שיאזכר שם העסק בטוויטר, תתווסף שורה חדשה למסד הנתונים שלי באקסל או במערכת אחרת, האוספת את פרטי הפוסט וכותב שלו.

**תזרים ידני** – הרצה ידנית של תזרים מוגדר מראש. 

לדוגמה, לחיצה ששולחת לכל חברי הצוות תזכורת לפגישה המתרחשת עכשיו במייל ובסמס.

**תזרים מתוזמן** – מועד הרצה ותדירות הנקבעים מראש. 

לדוגמה, שליחת דוח למנהל פעם בשבוע המרכז את כל השינויים שעשו כל העובדים בקובץ מסוים.

**תהליך עסקי** – ליווי מודרך של משתמש בביצוע שלבים בתזרים עבודה קבוע. 

לדוגמה, הצגת שלבים לעובד צעד-אחר-צעד, בהקמת לקוח חדש בארגון, החל מפתיחת כרטיס לקוח ומילוי כל שדה ושדה רלוונטיים במערכת המנהלת את מסד הנתונים של הלקוח ועד להפקת חשבונית במערכת הנה"ח.

ניתן לייצר תזרים פרטי, לייעול המשימות האישיות.

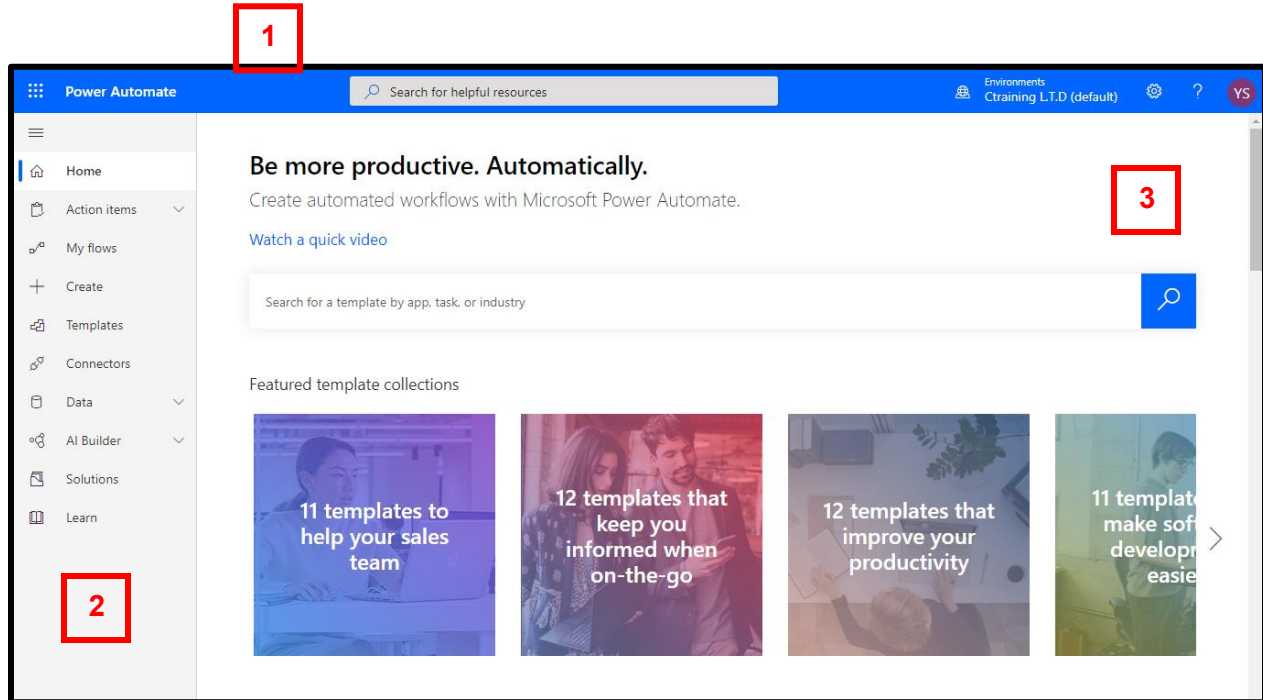
ניתן לשתף תזרים, כך שיהיה לשימוש של עבודה משותפת של צוות בארגון.

ניתן להחיל תזרים על פעולה ארגונית כוללת.

## התחברות ומבנה הממשק

להתחברות לשירות Power Automate:

- אפשרות ראשונה – בחירה ב-Power Automate דרך הפאנל של 365. (ר' פרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל Microsoft 365).
- אפשרות שנייה – התחברות ישירה דרך הכתובת [flow.microsoft.com](http://flow.microsoft.com) והזנת פרטי הזדהות. לאחר ההתחברות יופיע מסך הכניסה:



**שורת הכותרת** – שורה זו תופיע באופן גורף, בכל אפליקציה שתבחר, ותיפתח לעבודה באופן מקוון. בצורה זו ניתן להשתמש בפונקציונליות הראשית של 365, מבלי להצטרך לחזור לפאנל ראשי אחד כל הזמן (ר' פירוט אודות רכיבי שורת הכותרת בפרק מבוא והיכרות עם Microsoft 365, סעיף פאנל Microsoft 365). בשורה זו יופיעו:

- **שם האפליקציה הפתוחה ושם הקובץ**. למשל, בפאנל בתמונה הנ"ל מופיע Power Automate.
- **מפעיל היישומים** – פותח את רשימת האפליקציות של 365 לבחירה מכל מקום. בנוסף מציע גישה מהירה לקבצים אחרונים שנערכו ע"י המשתמש.
- **שורת החיפוש** – חיפוש מתקדם החוצה את כל היישומים, הקבצים ותכולתם, בענן 365 בהם המשתמש שותף, לאיתור ערך החיפוש.
- **הגדרות** – הגדרות להתאמה אישית של פאנל 365 האישי: ערכת נושא לבחירה אישית למראה הפאנל, הגדרות איזור זמן שפה ותאריך, שינוי סיסמה, הגדרות דיווחים ועוד.

- **מנהל החשבון של הפרופיל האישי** – הגדרות הפרופיל האישי.
- **התראות** – רשימת הודעות ודיווחים מכלל האפליקציות והשירותים של המשתמש, כמו דוא"ל חדש שהתקבל, שיתוף מסמכים, אזכורים בצ'אטים ועוד. ניתן להגדיר את העדפות ההתראות.
- **עזרה** – סיוע והדרכה בשימוש בכלי ה-365. ניתן לבצע חיפוש חופשי.
- **בחירת סביבת עבודה (Environment)** – אודות סביבות עבודה ר' פרק **מבוא והיכרות עם Microsoft 365**, סעיף **סביבה**.

## תפריט ראשי – רשימת אפשרויות להצגה בשטח העבודה והתצוגה:

2

**Home** – דף הבית של Power Automate. מציע מדריכים לעבודה עם השירות, חיפוש מקיף, תבניות של תזרימים מוכנים, סיפורי לקוח ועוד.

**Action Items** – מרכז האישורים של Power Automate. ריכוז כל המשימות הפתוחות למשתמש לאישור:

- **תזרימי אישורים** - תזרימים שבמהלכם עולה בקשה על ידי המשתמש לאישור של בעל התהליך להמשיך ביצוע. כמו אישור של מסמך או תהליך עסקי, אישור תוכן במערכת מכירות או אתר אינטרנט וכיו"ב.
- **תזרימי תהליך עסקי** – ר' סעיף **מבוא והגדרות**, בפרק זה.

**My Flows** – רשימת כל המשויכים למשתמש, האישיים והמשותפים איתו, להצגה, ניהול ועריכה.

**Create** – מסך אפשרויות יצירת תזרים חדש:

- יצירת תזרים מאפס: אוטומטי, ידני, מתוזמן או תהליך עסקי.
- יצירת תזרים מתבנית מוכנה.
- יצירת תבנית מתוך **Connector** – כלל הפעולות המסונכרות עם שירותים ואפליקציות חיצוניות.

**Templates** – ההיצע הרחב של התבניות המוכנות מסודר ומקוטלג, לאיתור התזרים המתאים בין קטגוריות או בחיפוש חופשי.

**Connectors** – היצע מחברים עצום, לאפליקציות ושירותים אינטרנטיים שונים, המאפשרים את שילובם בבניית הרצף האוטומטי, כולל מגוון הפקודות המותאמות להם.

**Learn** – מרכז הלמידה והדוקומנטציה העשיר של חברת מיקרוסופט, אודות Power Automate ושאר השירותים והאפליקציות שלה.

**שטח העבודה והתצוגה** – איזור פריסת תצוגת האפשרויות שנבחרו בתפריט הראשי, וביצוע העריכה.

3

## Power Apps

### מבוא ומשמעות

Microsoft Power Apps היא פלטפורמה ליצירה ופיתוח של אפליקציות בהתאמה אישית לעסק ולארגון, ללא צורך בידיעת שפת תכנות וניסיון בפיתוח!



היתרון בסביבת העבודה של Power Apps הוא הממשק האינטואיטיבי, המלווה את יצירת האפליקציות באופן ברור ופשוט. סביבת העבודה מאפשרת לכל משתמש פשוט לפתח אפליקציות ברמת יעילות גבוהה.



האפליקציות מותאמות לדפדפן, למובייל ולטאבלט, ובכך מאפשרות זמינות של נתוני העסק והתהליכים שלו מכל מקום ובכל זמן. כל אחד מאנשי הארגון יכול ליצור אפליקציה לניהול מסדי הנתונים שלו בארגון, לטובת ייעול ואוטומציה של תהליכי העבודה שלו ושל חבריו. תהליכים שלעיתים הינם מורכבים, מפוזרים, ידניים, צרכי זמן רב, ושאינם נגישים מכל מקום ולעיתים מפוזרים בין מקורות מידע ופלטפורמות עבודה רבות.



הפלטפורמה של Power Apps מכילה מגוון רחב של שירותים, כלים וחיבורים. מגוון זה מאפשר לייצר אפליקציות המקיפות כמעט כל צורך עסקי או ארגוני. בין השאר ניתן להתחבר למקורות מידע רבים ומגוונים, עד כ-200 סוגים של בסיסי נתונים, וכן להשתמש בפלטפורמה המובנית לבסיסי נתונים Common Data Service, שמגיעה עם Power Apps.

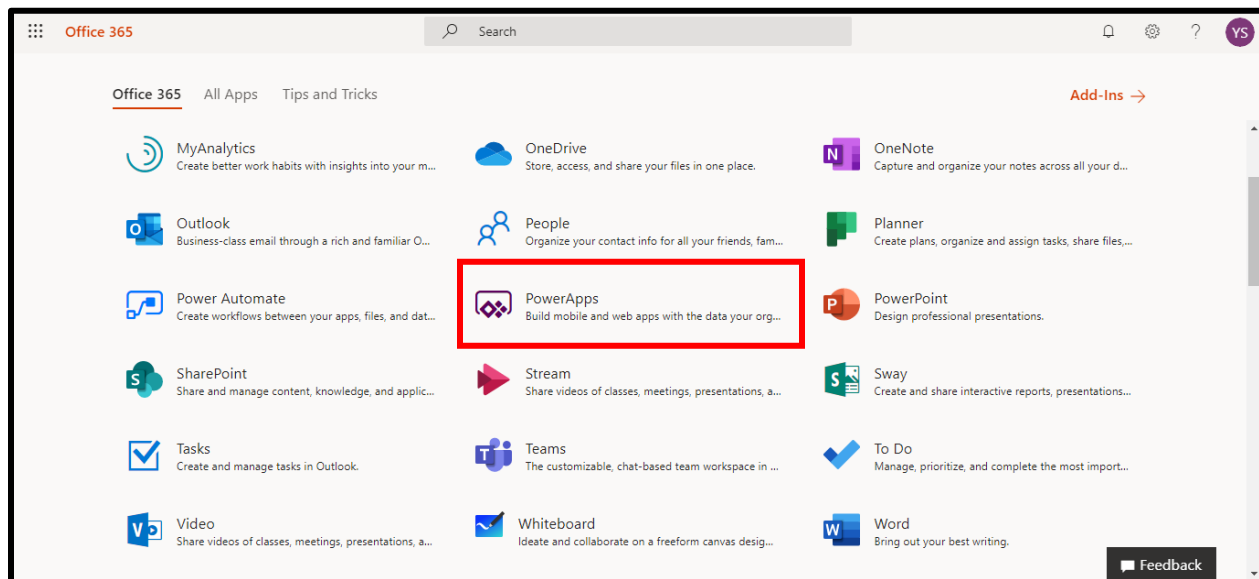


הפלטפורמה מציעה גם סביבת תכנות למפתחים מטיבי לכת, המעוניינים להרחיב ולהעמיק את יכולות פיתוח האפליקציה, לדייק את תהליכי העבודה והחיבורים למקורות הנתונים.



ניתן להגיע לסביבת העבודה של Power Apps במספר דרכים:

- כניסה ישירה לאתר סביבת העבודה ב-[make.powerapps.com](https://make.powerapps.com). יש לבצע התחברות לחשבון האישי במשתמש Microsoft 365.
- התחברות לחשבון Microsoft 365 דרך [office.com](https://office.com). לאחר ההתחברות, יש לבחור האפליקציה של Power Apps, ברשימת האפליקציות הזמינות:



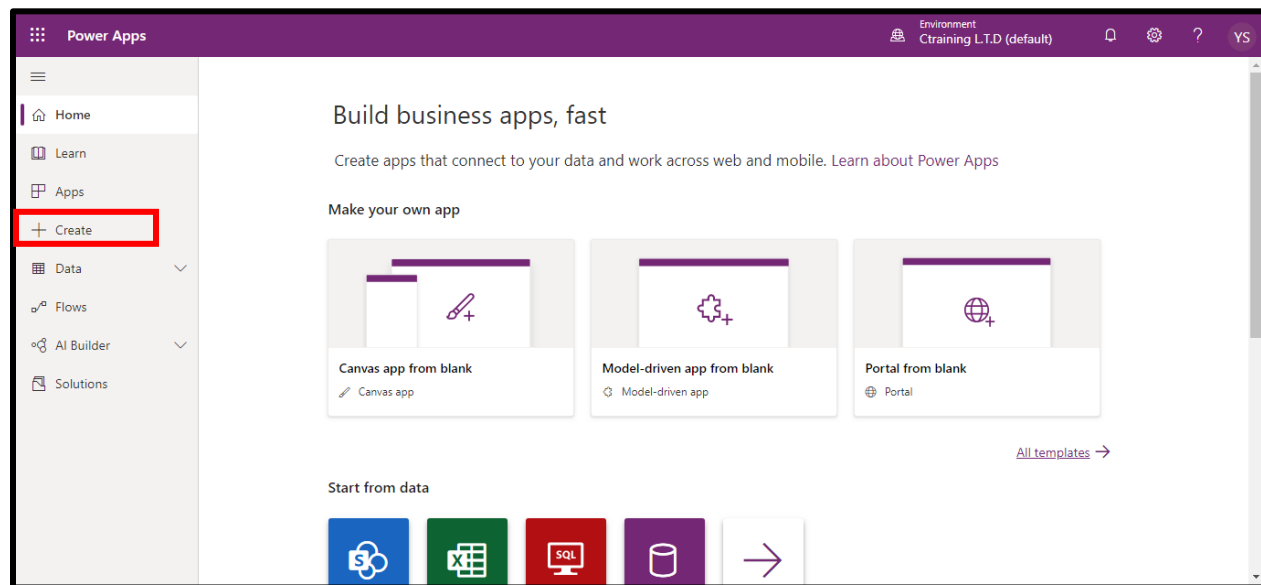
אם הארגון שלך לא עובד עם Microsoft 365, להלן האפשרויות לתחילת עבודה עם Power Apps:

- רכישה והרשמה לאחת משתי התכניות של Power Apps: Plan 1 או Plan 2. אודות התכנות, המאפיינים והתמחור, ניתן לקבל באתר של Microsoft Power Apps [powerapps.microsoft.com](https://powerapps.microsoft.com).
- הצטרפות בחינם לתכנית הקהילה של Power Apps: תכנית זו היא לצורך שימוש אישי בלבד ולא לצורך עסקי. תכנית זו מאפשרת גישה לפלטפורמה של Power Apps בחינם, והיא דרך מעולה בצעדיך הראשונים ללמוד אודות Power Apps, לשפר את היכולות בבניית אפליקציות ולהיחשף מידע רב מקהילת Power Apps לסיוע, רעיונות, שאלות ופתרון בעיות.

## ממשק ניהול האפליקציות

לאחר ההתחברות ל-Power Apps, יופיע מסך הניהול. בתפריט הצידי, ניתן לראות את האפשרויות המוצעות: יצירת אפליקציה חדשה ומעבר לממשק העריכה, לימוד ועזרה, צפייה וגישה בכל האפליקציות בעריכתך או המשותפות איתך, החיבורים שלך למקורות נתונים, התהליכים האוטומטיים שלך וכו'.

על מנת ליצור אפליקציה חדשה יש ללחוץ על **Create**:



לאחר הלחיצה, יופיע מסך האפשרויות המוצעות לתחילת יצירת אפליקציה. Power Apps מאפשרת ליצור אפליקציה משלושה סוגים שונים של גישות לממשק המשתמש:

### אפליקציות קנבס (Canvas Apps) –

יצירת אפליקציה בגרירת אלמנטים אל תוך מצע התצוגה, כעיצוב שקופיות במצגת. גישה זו מאפשרת התאמה אישית גבוהה של ממשק המשתמש של האפליקציה שלך. את האפליקציה ניתן לקשר למקורות הנתונים שלך, מתוך מבחר של כ-200 מקורות מידע מסוגים שונים.

### אפליקציות מבוססות מודל נתונים (Model-Driven Apps) –

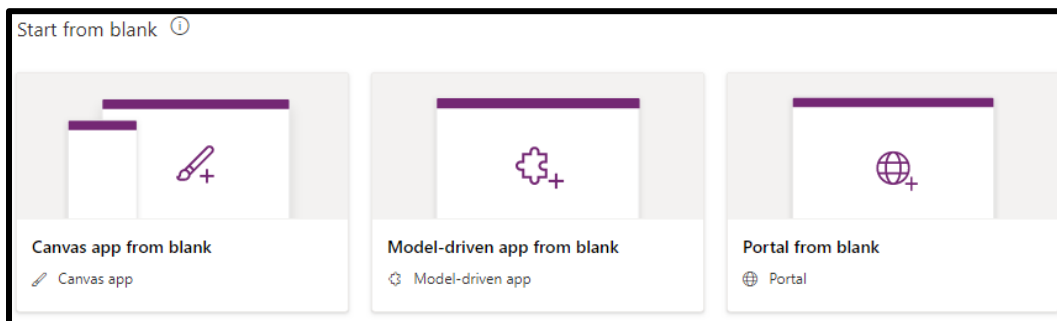
גישה זו מחוללת אפליקציה מתוך מודל הנתונים שלך. גישה זו נוחה מאוד, בעודה יוצרת באופן אוטומטי את הבסיס לממשק המשתמש המתאים ביותר בשבילך, לפי מודל הנתונים. את הממשק ניתן לערוך ולהרחיב. מודל הנתונים כולל את בסיסי הנתונים שלך, הקישורים ביניהם ותהליכים אם הוגדרו.

### פורטל –

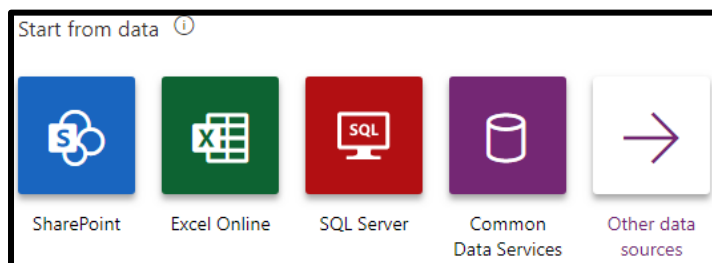
יצירת פורטל אינטרנט חיצוני, המאפשר גישה למשתמשים מחוץ לארגון שלך. ניתן לאפשר למשתמשים החיצוניים ליצור ולפות בנתונים, בהזדהות ואפילו באנונימיות.



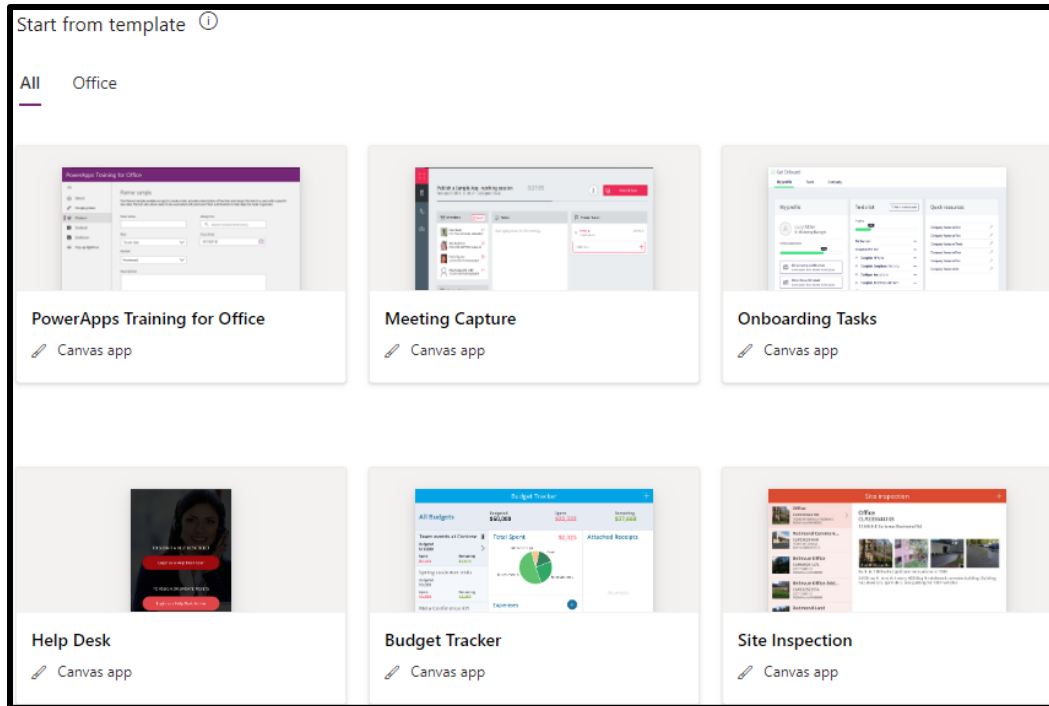
- הממשקים הנוצרים הם רספונסיביים ומאפשרים גישה ממוביל, טאבלט ומהמחשב האישי. בהתאם לסוג המתאים לך, יש לבחור במסך זה את המתכונת הרצויה לתחילת יצירת האפליקציה:
- Start From Blank – מתבנית ריקה, דף חלק.



- Start From Data – התחלה בחיבור למקור הנתונים שלך.

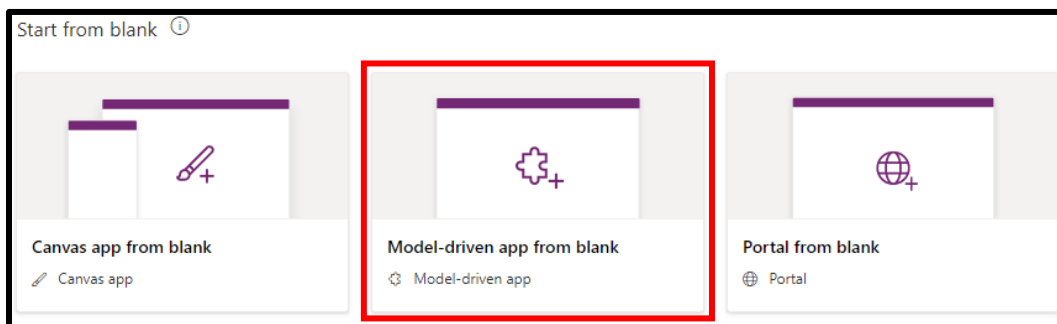


- Start From Template – בחירה מתוך מבחר גדול של תבניות מוכנות מראש:



בצעדיך הראשונים, המתכונת המומלצת ביותר היא התחלה מתוך תבנית קיימת, ובפרט של אפליקציה מבוססת מודל נתונים. זו הדרך הקלה ביותר להתחיל בה ולקבל אפליקציה מוכנה, וסביר להניח שמתוך המגוון הרחב של התבניות המוכנות, קיימת תבנית התואמת במידה רבה את הצרכים של הארגון שלך. על התבנית הזו ניתן לבצע עריכות והתאמות אישיות.

לשם ההדגמה, נבחר באפליקציה מבוססת מודל נתונים, מתוך מתכונת התבנית הריקה. זו דרך מצוינת להתחיל בה, בעוד שהיא מחוללת את עיצוב הממשק המשתמש ויוצרת את רכיבי ומסכי האפליקציה באופן אוטומטי, בהתאם למבנה מודל הנתונים. את הממשק הנוצר ניתן לערוך, להרחיב ולבצע בו כל התאמה אישית רצויה.

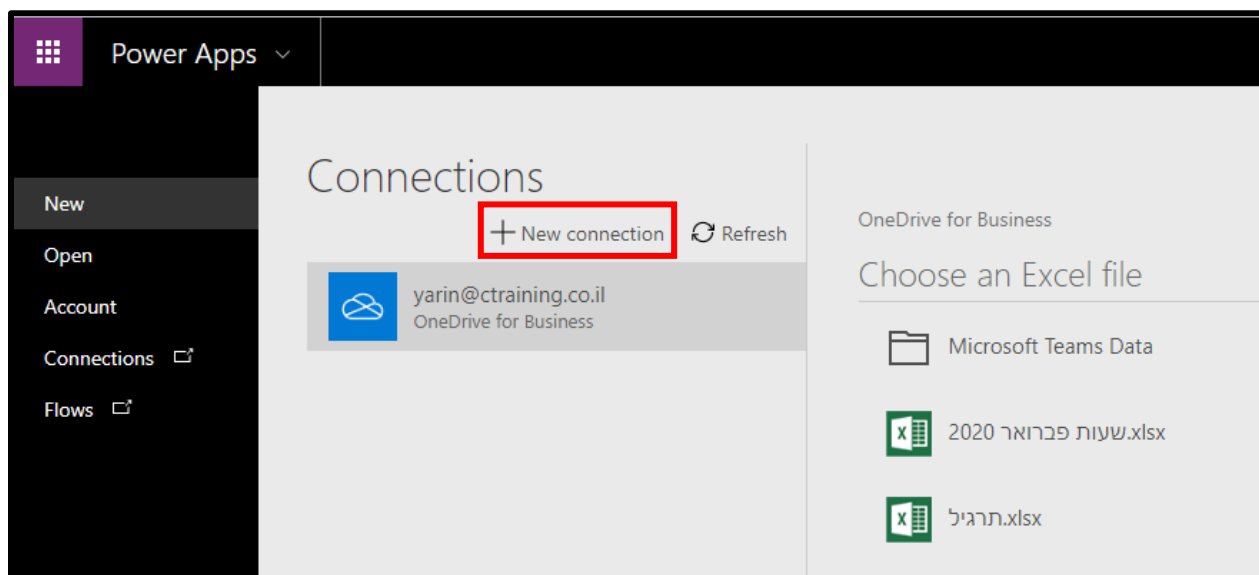


## חיבור למקור הנתונים

מקור הנתונים הוא ליבה של האפליקציה. כל הנתונים שהאפליקציה מציגה ומוזנים לתוכה נשמרים במקור הנתונים של הארגון שלנו. מודל הנתונים של הארגון, יכול להיות מבוסס מסדי נתונים במקורות שונים, וכולל את יחסי הגומלין ביניהם ואת התהליכים האוטומטיים בהם.

לפי הדוגמה הנוכחית ובהתאם לנוחות בשלבים הראשונים, כאמור, נבחרה אפליקציה מבוססת מודל נתונים. בשלב זה יש לבחור את מקור מודל הנתונים שלך, ממנו תחולל סביבת Power Apps, את המבנה הראשוני לאפליקציה שלך.

במסך החיבורים שיופיע לפניך לראשונה, ניתן לראות את כל החיבורים הקיימים ברישיון של חשבונך. אם ברצונך ליצור חיבור חדש למקור נתונים אחר מבין סוגים רבים, יש ללחוץ על **New Connection**:

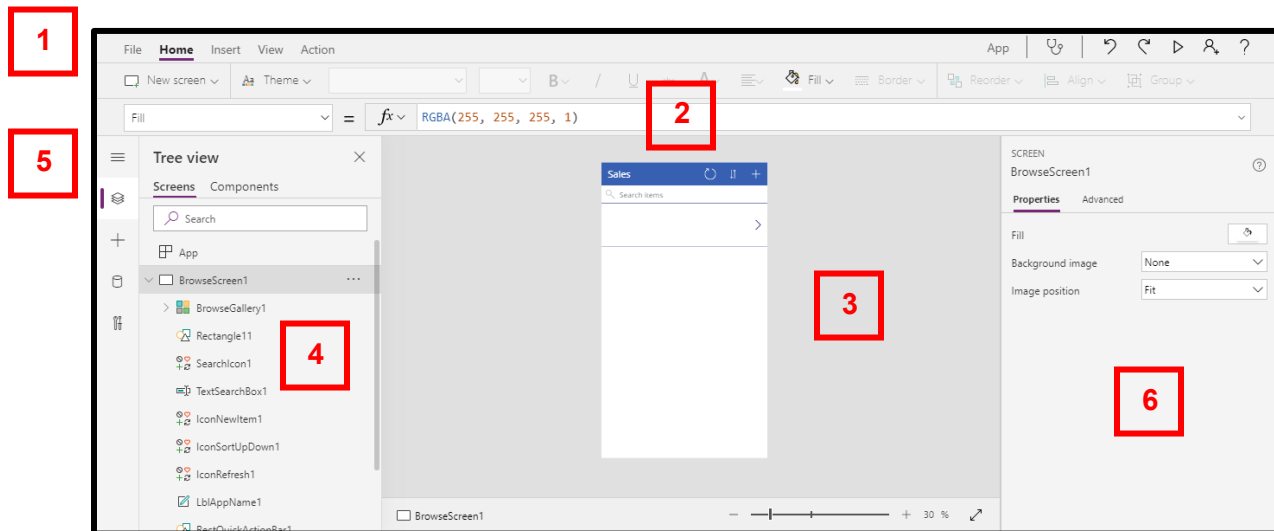


לשם ההדגמה נציג חיבור למקור נתונים בטבלת Excel פשוטה שנמצאת בענן **OneDrive** הארגוני. כל אלו שירותים ותוכנות המגיעות עם Microsoft 365. יש לשים לב, שבחיבור לקובץ Excel, יש להגדיר מראש את מסד הנתונים כטבלה (טבלה דינאמית).

לאחר הבחירה, Power Apps תחולל באופן אוטומטי את המבנה הבסיסי של ממשק האפליקציה, על בסיס מודל הנתונים שנבחר.

## מבנה ממשק הסטודיו – עורך האפליקציות

האפליקציה שלך מוכנה! כעת ניתן לערוך אותה ולתפור אותה לצרכיך עם מגוון הכלים והאפשרויות שבסביבת עורך האפליקציות Power Apps Studio:



ניתן להיווכח מיד שממשק העורך אינטואיטיבי מאוד, זהה במבנה שלו ליישומי Office המוכרים האחרים, ובנוי בדומה לתוכנת עריכת מצגת, כדוגמת Power Point.

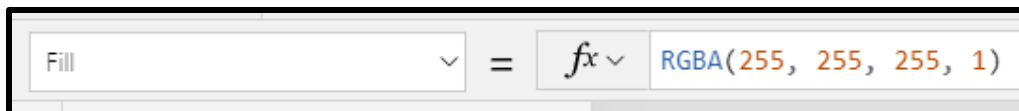
**1** שורת התפריטים – כל אפשרויות העורך מחולקות לקטגוריות בהתאם לכותרות התפריטים. לחיצה על כל כרטיסיה, תפתח את רצועת התפריט התואם.  
בשורה זו גם ניתן להריץ את האפליקציה, לבטל ולשחזר פעולות, לשתף ולקבל עזרה.

**2** שורת הנוסחאות – המאפיינים השונים של האובייקטים, תכונותיהם, התנהגותם ופעולותיהם מוגדרים באמצעות שפת הפונקציות של Power Apps. כדי להעמיק את יכולת עריכת האובייקטים ואפיונם באופן מרבי, רצוי להכיר את שפה זו. השפה פשוטה וברורה, ועם העבודה ההתמצאות בה תהיה מעמיקה יותר. ניתן לבחור אובייקטים ותכונות ולראות בכל אחד מההגדרה שלהם בשורת הנוסחאות.

בדומה לשורה זו ב-Excel, שורת הנוסחאות בנויה שני חלקים:

**תיבת המאפיין** – בה ניתן לבחור את המאפיין או האירוע על האובייקט שבעריכה. למשל: צבע מילוי, תמונת רקע, מיקום וכו'.

**תיבת הנוסחה** – בה תופיע הנוסחה המגדירה את תכונות המאפיין שנבחר בתיבת המאפיין.

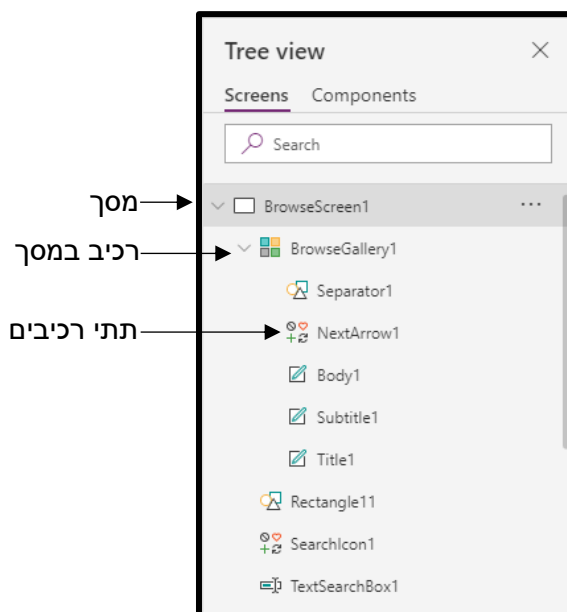


**איזור העריכה** – זהו שטח העבודה בו יוצגו מסכי האפליקציה, בעריכה הנוכחית. באיזור זה ניתן לבחור את מרכיבי הממשק, לגרור, לערוך, למחוק ועוד. בחירת המסך שיוצג באיזור העריכה מתבצעת באמצעות **תצוגת העץ שבחלונית התצוגה**.

3

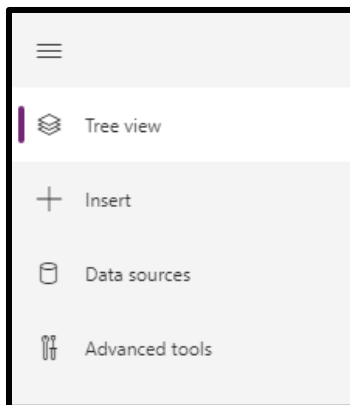
**חלונית התצוגה** – חלונית מתחלפת בהתאם לתצוגה שנבחרה ב**בורר התצוגות**. עפ"י רוב, רצוי להציג בחלונית זו בזמן העריכה את **תצוגת העץ (Tree View)**. בדומה לחלונית הצידית, בהצגת השקופיות ב-Power Point, תצוגה זו מציגה את כל מסכי האפליקציה, בכל מסך את הרכיבים המצויים בו ואת ההיררכיה ביניהם. לעיתים, בגלל ריבוי הפריטים ומיקומם על גבי ממש המשתמש, נוח יותר לברור ולבחור בין רכיבי המסך דרך חלונית התצוגה עצמה.

4



**בורר התצוגות** – מאפשר בחירה של התוכן בחלונית התצוגה: תצוגת עץ, הוספה (Insert), מקורות נתונים (Data Sources) וכלים מתקדמים (Advanced Tools).

5



**6** חלונית המאפיינים וההגדרות – בהתאם לרכיב שנבחר, יופיעו בחלונית זו ההגדרות המסוימות המתאימות לעריכתו. לכל סוג רכיב ישנם שדות הגדרה ואפיון שונים. כך ניתן יהיה להבחין, שבהתאם להגדרות שנבחר לאובייקט בחלונית זו, ישתנו הפרמטרים בשורת הנוסחאות.

## עריכת האפליקציה

כעת כשיש לך אפליקציה בסיסית מוכנה והתמצאות בסביבת העריכה שלה, באפשרותך לערוך את רכיבי האפליקציה, להרחיב את האפשרויות שלה ולשפר את העיצוב שלה, על מנת להתאים אותה באופן מיטבי לצרכים שלך.

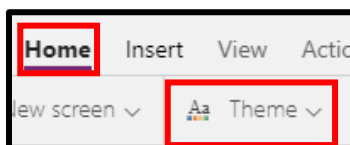
להלן מספר היבטים עיקריים בצעדיך הראשונים:

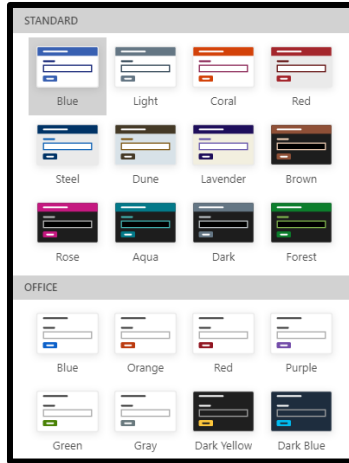
- ניתן להריץ את האפליקציה בכל שלב, על מנת לבדוק את תוצאות העריכה וההגדרות. יש ללחוץ על לחצן **תצוגה מקדימה של אפליקציה** (Preview the App) שבשורת התפריטים, או על מקש F5 במקלדת:



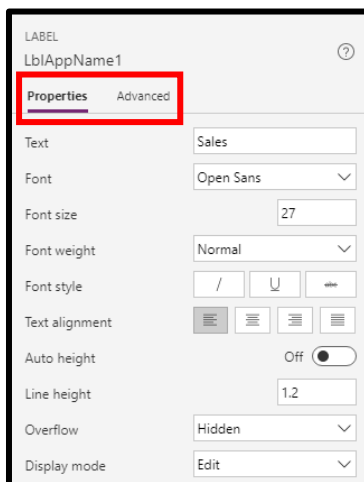
כמו כן, ניתן לעבור למצב של תצוגה מקדימה, בתוך איזור העריכה עצמו, ללא מעבר לתצוגה נפרדת, ע"י לחיצה והחזקה של מקש ה-Alt השמאלי במקלדת, תוך כדי השימוש באפליקציה.

- ניתן לבחור בערכות נושא מוכנות של פלטת הצבעים לרכיבי האפליקציה. בתפריט **Home**, יש ללחוץ על לחצן **Theme**. יפתח תפריט עם מגוון ערכות נושא מוכנות לבחירה:



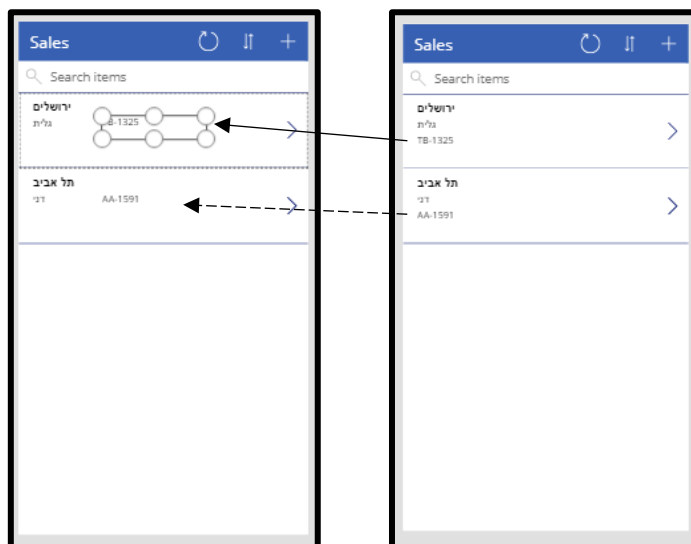


- לשינוי את המאפיינים, הפעולות והמראה של רכיב מסוים, יש לבחור אותו ולהגדיר את התכונות הרצויות בחלונית המאפיינים וההגדרות. לדוגמא, בעת בחירת תיבת טקסט, בחלונית המאפיינים וההגדרות ניתן לערוך את הטקסט, לבחור סוג גופן, לשנות את גודל הגופן, צבעו, צבע הרקע של התיבה ועוד:



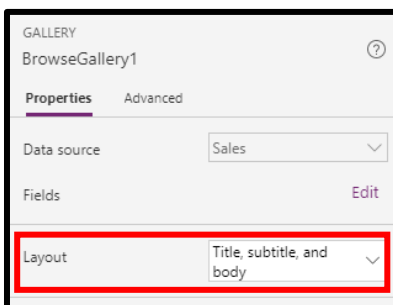
חלונית המאפיינים וההגדרות מחולקת תמיד לשני סוגי הגדרות: **מאפיינים בסיסיים (Properties)** והגדרות **מתקדמות (Advanced)**. ניתן לעבור ביניהם בלחיצה על הכותרת הרצויה.

- להקלה על הניווט בין רכיבים ניתן ללחוץ על הרכיב הרצוי מתוך תצוגת העץ בחלונית התצוגה, במקום ללחוץ עליהם ישירות באיזור העריכה.
- ניתן לגרור ולהזיז תתי אובייקטים למקום רצוי. חשוב לציין שאם מדובר ברכיבים שחוזרים על עצמם, כמו שדות בפריטי רשימה, מספיק להזיז רכיב אחד, וכל הרכיבים התואמים לו יזוזו בהתאם למקום היחסי באובייקט הראשי. למשל:

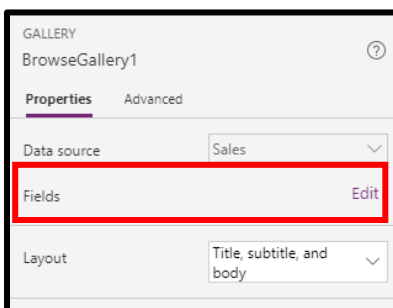




- **אובייקט גלריה (BrowseGallery)** – ביצירת אפליקציה מבוססת מודל נתונים זהו סוג רכיב עיקרי. הוא מציג פריטי רשימה, בד"כ את הרשומות במסד הנתונים, ויופיע במסך הראשי של ניווט בין הרשומות. כברירת מחדל הנתונים יוצגו זה תחת זה. לשינוי האופן שבו פריטי הרשימה פרוסים באובייקט זה למשל, דרך חלונית המאפיינים וההגדרות יש לבחור בפריסה הרצויה בשדה **Layout**:



- שדות הרשימה המוצגים באובייקט הגלריה נקראים **כותרת (Title)**, **תת-כותרת (Subtitle)** ו**גוף (Body)**.  
לבחירת כותרת עמודה מתוך מסד הנתונים הראשי שתשוך לכל אחד משדות אלה, יש לחוץ על **Edit** באפשרות **Fields**:



- כדי להעמיק את יכולות העריכה של האפליקציות ולהגיע לרמת פיתוח גבוהה, ניתן להשתמש בשפת הפונקציות של Power Apps. השפה היא פשוטה ומבוססת על מודל שפת הפונקציות של Excel. פונקציות אלו יכולות להחזיר תוצאות תצוגתיות כמו ב-Excel וגם תוצאות התנהגותיות, כמו הגדרת פעולות שיבצעו אובייקטים.  
במרכז הלמידה של Microsoft Power Apps, ניתן ללמוד אודות שפת הפונקציות ולמצוא פונקציות רצויות לפי הצורך. בכתובת הבאה ניתן למצוא את כל המידע אודות העבודה עם פונקציות ב-Power Apps:

[docs.microsoft.com/en-us/powerapps/maker/canvas-apps/working-with-formulas](https://docs.microsoft.com/en-us/powerapps/maker/canvas-apps/working-with-formulas)

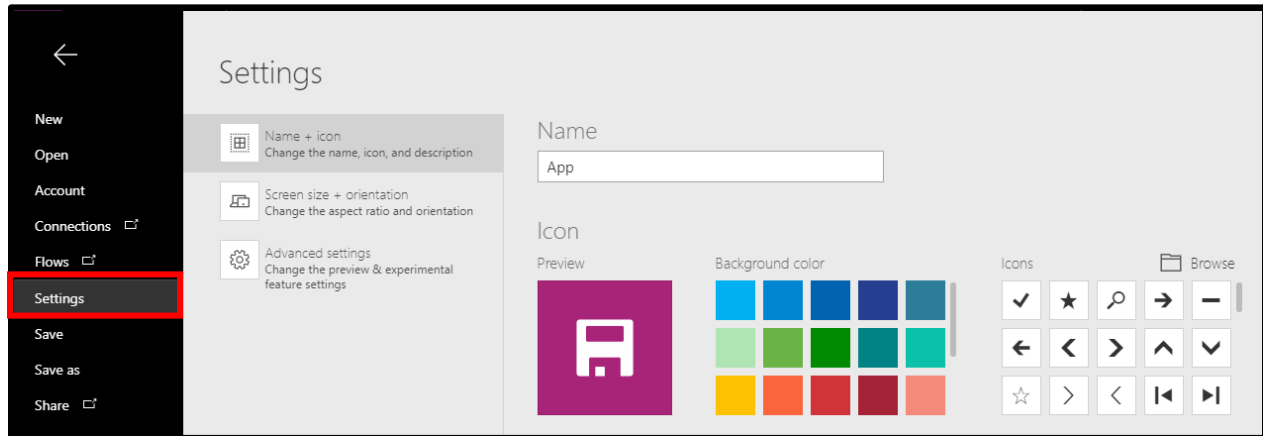
- ל-Power Apps יש מרכז עזרה מפותח כולל מדריכים מפורטים, מרכז סיוע ושאלות ופורומים לקהילת המשתמשים:

<https://docs.microsoft.com/en-us/powerapps/index>

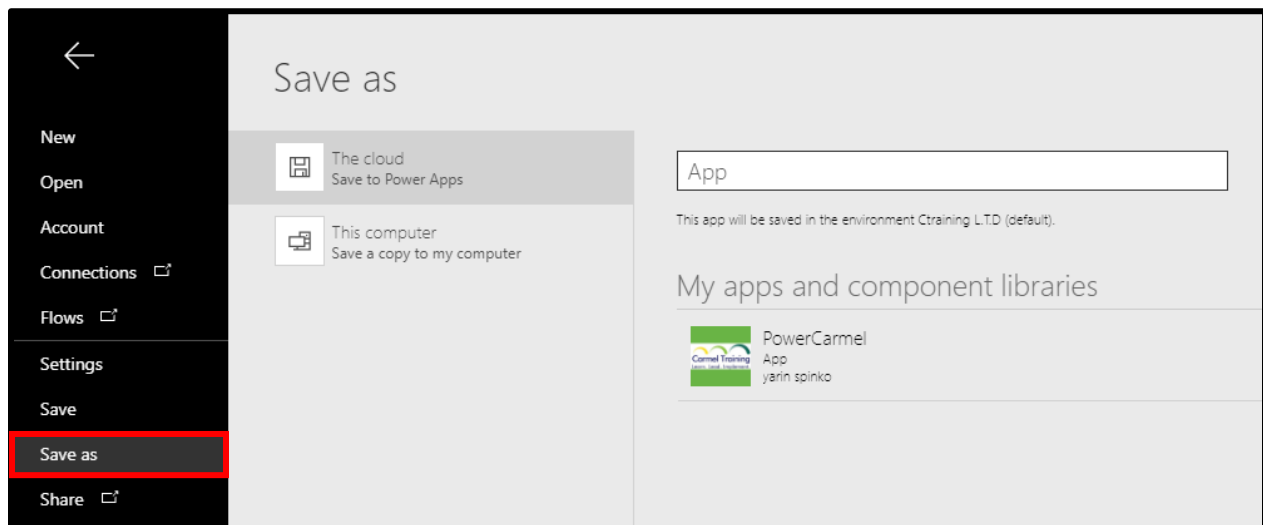
האפליקציה שלך מוכנה. כעת צריך לשמור אותה לשימוש בהמשך ואפילו לשתף אותה עם העובדים הרצויים בארגון.

לשמירת האפליקציה שיצרת יש לבחור בתפריט **File**:

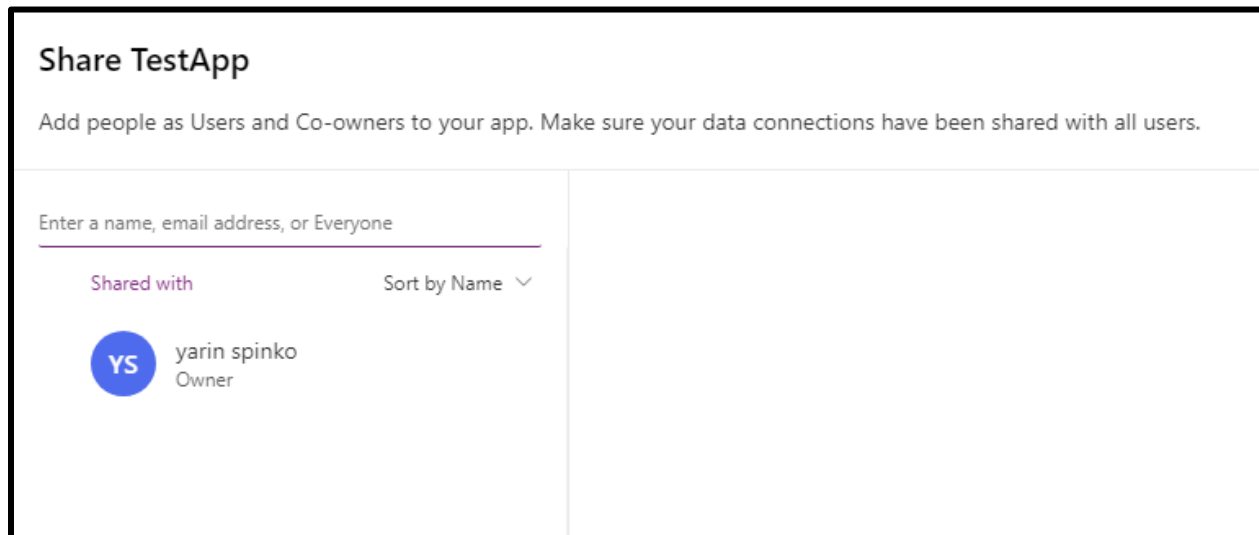
- באפשרות **Settings** ניתן לבחור בשם לאפליקציה שיצרת, לייצר סמל מתמונה או מתוך מגוון צלמיות וצבעים, וכן להגדיר מאפיינים מתקדמים כמו גודל מסך, כיוון ועוד:



- באפשרות **Save As** ניתן לבחור שם ומיקום לאפליקציה: בענן, בסביבת הניהול של Power Apps או מקומית על המחשב:

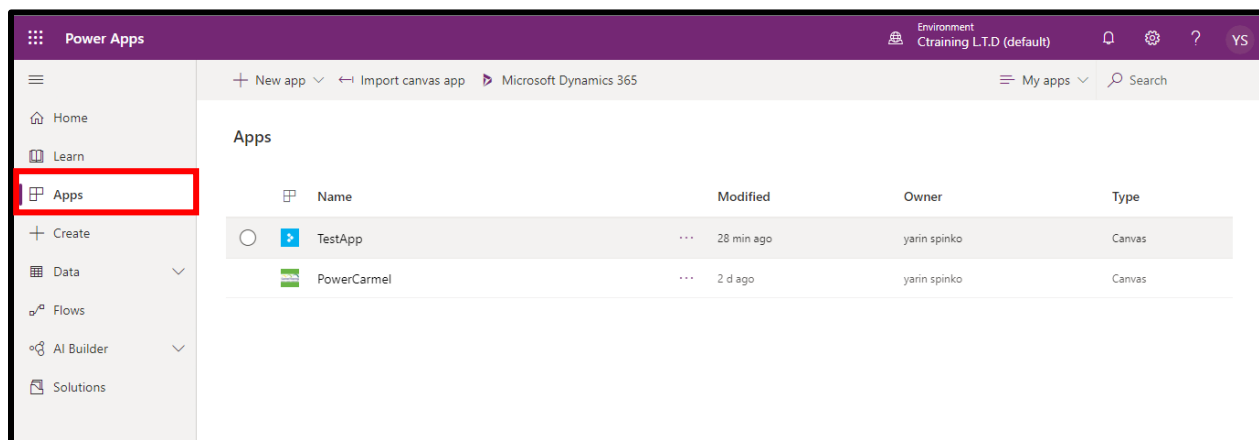


- באפשרות **Share**, יפתח מסך חדש, שיאפשר להקליד ולבחור את כתובות האנשים לשיתוף האפליקציה שיצרת, כך שגם הם יוכלו לעבוד איתה. חשוב לשים לב שהאנשים הללו, משתתפים גם במקור הנתונים עליו מבוססת האפליקציה:



האפליקציות נשמרות בסביבה (Environment) של Power Apps. סביבה ב-Power Apps היא איזור לאחסון, ניהול ושיתוף של נתונים ארגוניים, אפליקציות ותהליכים אוטומטיים. ניתן לייצר מספר סביבות ב-Power Apps. הפרדה בין סביבות עבודה יכולה לשמש למשל, לאבחנה בין סוגי אפליקציות לצרכי אבטחה או לצרכי אבחנה בין קהלי היעד, לאבחנה בין סביבת עריכה ובדיקות לסביבת הייצור, ועוד.

לאחר השמירה והאחסון של האפליקציה, ניתן להפעיל אותה מתוך סביבת הניהול של Power Apps. כל האפליקציות שיצרת ואלו שמשותפות איתך, יופיעו מכל מכשיר, במובייל, בטאבלט או במחשב האישי, עם התחברות לחשבון 365 שלך, בדפדפן או באפליקציה של Power Apps.



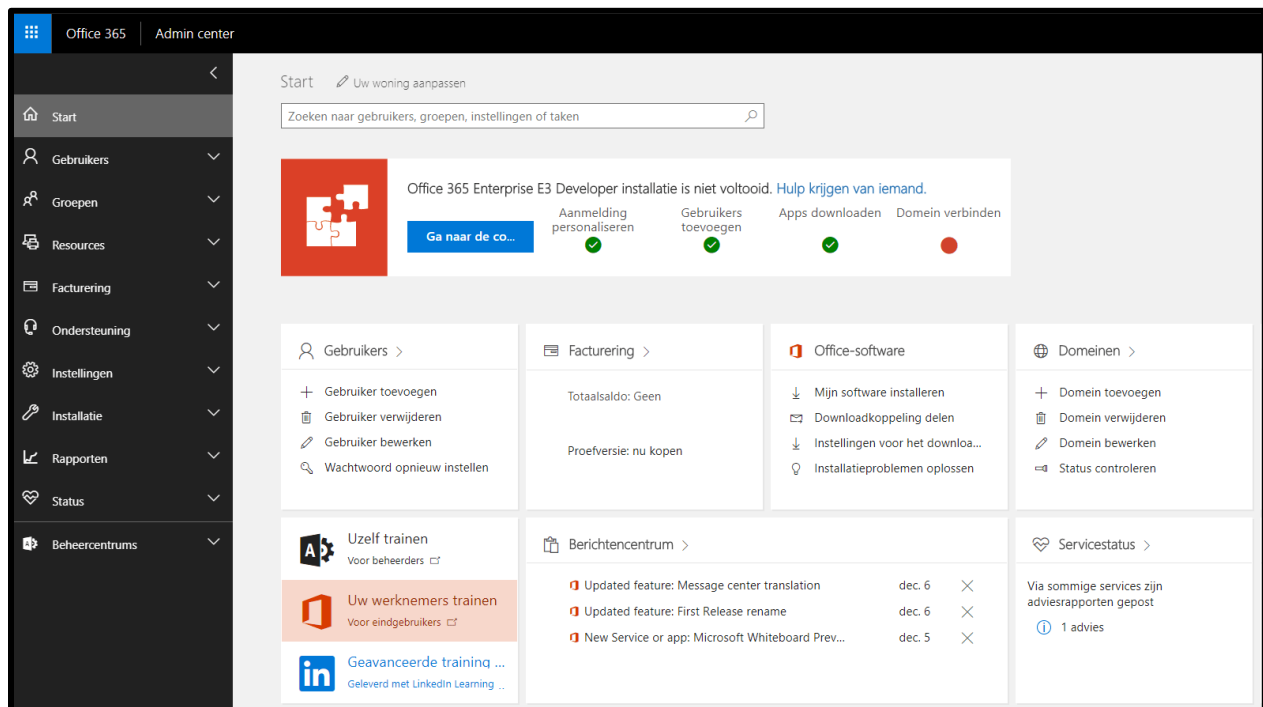
## מרכז הניהול לאדמיניסטרטור

מרכז הניהול לאדמיניסטרטור הוא מערכת השליטה והבקרה של הענן הארגוני, בשימוש של אחראי המחשב, הרשאות ואבטחת המידע בארגון. במרכז הניהול יגדיר האדמיניסטרטור את הארגון בענן, ינהל הרשאות, מינויים, משתמשים, אפשרויות אפליקטיביות ממוקדות ועוד.

לבעל הרשאות אדמיניסטרטור תופיע האפליקציה של מרכז הניהול, ברשימת האפליקציות בפאנל הראשי של Microsoft 365. כמו כן, ניתן לגשת למערכת הניהול דרך מפעיל היישומים או בהתחברות ישירה בכתובת:

[admin.microsoft.com](https://admin.microsoft.com)

לאחר ההתחברות יופיע מרכז הניהול להלן:



שלל אפשרויות הניהול מחולקות לקטגוריות בתפריט הצידי:

**Home** – דף הבית. מציע גישה מהירה לאפשרויות נפוצות ואת התפריט הראשי של מערת הניהול.

**Users** – יצירה וניהול של משתמשים בארגון, כולל רמות הרשאה, כניסה, סיסמאות ועוד.

**Groups** – יצירה וניהול של קבוצות בארגון: קבוצות תפוצה, קבוצות אבטחה, קבוצות 365 תיבות דוא"ל משותפות וכיו"ב.

**Resources** – יצירה וניהול של משאבים. משאבים הם רכיבי 365 משותפים, כמו אוספים באתרי SharePoint.

**Billing** – הצגה, רכישה או ביטול מנויים לארגון. צפייה בהצהרות חיוב קודמות או במספר הרישיונות שהוקצו למשתמשים בודדים.

**Support** – צפייה בבקשות שירות קיימות או יצירת בקשות חדשות.

**Settings** – ניהול הגדרות גלובליות לכל המשתמשים עבור יישומים, כמו דוא"ל, ושאר האפליקציות בחבילה. הגדרות מדיניות, כמו סיסמה ותאריך תפוגה. הוספה ועדכון של שמות דומיין. שינוי פרופיל הארגון והגדרת העדפות הפרופיל. בחירת משתמשים נוספים לקבלת גישה במרכז הניהול.

**Setup** – ניהול דומיינים קיימים, הפעלה וניהול של אימות רב-שלבי, ניהול גישה אדמיניסטרטור, ניווד תיבות דוא"ל ל-Microsoft 365, ניהול עדכונים וסיוע למשתמשים בהתקנת אפליקציות בענן שלהם.

**Reports** – מבט על השימוש ב-365 בארגון, כולל תצוגה חטופה ודוחות מפורטים, בנושאים כמו שימוש בתיבות דוא"ל, אקטיבציה של Office ועוד.

**Health** – צפייה בבריאות השירות בתצוגה חטופה או בפירוט, כולל היסטוריית אירועים. קבלת מידע מ-Microsoft, במרכז ההודעות, לגבי שינויים ועדכונים קרובים בשירותים ותכונות. מידע זה נועד לסייע לאדמיניסטרטור להבין כיצד שינויים אלו עלולים להשפיע על המשתמשים בארגון, לתכנן ולהיערך בהתאם.