

# OptiPlex XE3 Tower

## מדריך שירות

<b>6</b>	<b>פרק 1: עבודה על המחשב.....</b>
6	הוראות בטיחות.....
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
7	הנחיות בטיחות.....
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD.....
7	ערכת שירות לשטח עבור ESD.....
8	הובלת רכיבים רגישים לחשמל.....
9	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
9	כיבוי המחשב - Windows 10.....
9	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
9	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
<b>10</b>	<b>פרק 2: רכיבי המערכת העיקריים.....</b>
<b>13</b>	<b>פרק 3: פירוק והרכבה.....</b>
13	כיסוי צד.....
13	הסרת הכיסוי הצדדי.....
14	התקנת הכיסוי הצדדי.....
15	לוח קדמי.....
15	הסרת המסגרת הקדמית.....
16	התקנת המסגרת הקדמית.....
17	דלת הלוח הקדמי.....
17	פתיחת הכיסוי של הלוח הקדמי.....
17	סגור את דלת הלוח הקדמי.....
18	מארז כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'.....
18	הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.....
19	התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.....
21	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'.....
22	מכלול כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'.....
22	הסרת מכלול הכונן בגודל 2.5 אינץ'.....
22	התקנת מכלול הכונן בגודל 2.5 אינץ'.....
23	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'.....
24	כונן אופטי.....
24	הסרת הכונן האופטי.....
26	התקנת הכונן האופטי.....
28	M.2 PCIe SSD.....
28	הסרת כונן ה-SSD מסוג M.2 PCIe - אופציונלי.....
29	התקנת כונן SSD מסוג M.2 PCIe.....
30	קורא כרטיסי SD.....
30	הסרת קורא כרטיסי ה-SD.....
31	התקנת קורא כרטיסי ה-SD.....
32	מודול זיכרון.....
32	הסרת מודול זיכרון.....
33	התקנת מודול הזיכרון.....

34	.....	כרטיס הרחבה
34	.....	הסרת כרטיס ההרחבה מסוג PCIe - אופציונלי
35	.....	התקנת כרטיס ההרחבה PCIe
36	.....	יחידת ספק זרם
36	.....	הסרת יחידת ספק הכוח או PSU
38	.....	התקנת יחידת ספק הכוח או PSU
40	.....	מתג חדירה
40	.....	הסרת מתג החדירה
41	.....	התקנת מתג הפגיעה במארז
42	.....	רמקול
42	.....	הסרת הרמקול
43	.....	התקנת הרמקול
44	.....	לחצן הפעלה
44	.....	הסרת לחצן ההפעלה
46	.....	התקנת לחצן ההפעלה
48	.....	מאוורר גוף הקירור
48	.....	הסרת מאוורר גוף הקירור
49	.....	התקנת המאוורר של גוף הקירור
50	.....	סוללת מטבע
50	.....	הסרת סוללת המטבע
51	.....	התקנת סוללת המטבע
52	.....	גוף הקירור
52	.....	הסרת מכלול גוף הקירור
53	.....	התקנת מכלול גוף הקירור
54	.....	Processor (מעבד)
54	.....	הסרת המעבד
55	.....	התקנת המעבד
56	.....	מאוורר מערכת
56	.....	הסרת מאוורר המערכת
57	.....	התקנת מאוורר המערכת
58	.....	מודול VGA אופציונלי
58	.....	הסרת מודול VGA אופציונלי
59	.....	התקנת מודול VGA אופציונלי
60	.....	לוח המערכת
60	.....	הסרת לוח המערכת
63	.....	התקנת לוח המערכת

**פרק 4: מנהלי התקנים והורדות**..... 66

**פרק 5: הגדרת מערכת**..... 67

67	.....	רצף אתחול
67	.....	מקשי ניווט
68	.....	רצף אתחול
68	.....	אפשרויות הגדרת המערכת
75	.....	עדכון ה-BIOS
75	.....	עדכון ה-BIOS ב-Windows
75	.....	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
75	.....	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
76	.....	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12


76	סימת המערכת וההגדרה.....
77	הקצאת סימת הגדרת מערכת.....
77	מחיקה או שינוי של סימת מערכת וסימת הגדרה קיימת.....
77	הפעלת האפשרות 'הפעלה חכמה' (Smart Power ON).....

**78 פרק 6: פתרון בעיות.....**

78	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA.....
78	הפעלת תוכנית האבחון ePSA.....
78	אבחון.....
80	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי.....
80	שחזור מערכת ההפעלה.....
80	נוריות מצב סוללה.....

**82 פרק 7: קבלת עזרה ופנייה אל Dell.....**

## הערות, התראות ואזהרות

**הערה** |  "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

**התראה** |  "זהירות" מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, ומסבירה כיצד ניתן למנוע את הבעיה.

**אזהרה** |  אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

# עבודה על המחשב

## נושאים:

- הוראות בטיחות
- כיבוי המחשב - Windows 10
- לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
- לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך שכלול במסמך זה מבוסס על ההנחה שקראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב שברשותך.

**אזהרה** לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**אזהרה** נתק את המחשב מכל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.

**התראה** כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.

**התראה** כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעים.

**התראה** יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. עיין בהוראות הבטיחות המצורפות למוצר, או בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**התראה** לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפרוק מעצמך חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי שעלול לפגוע ברכיבים פנימיים.

**התראה** בעת ניתוק כבל, יש למשוך אותו במחבר או בלשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי כנף שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.

**התראה** לחץ והוצא כל כרטיס שמוחקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.

**התראה** נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון במחשבים ניידים. אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות.

**הערה** צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

## לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

**הערה** ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.

2. כבה את המחשב. עבור מערכת ההפעלה Windows, לחץ על **התחל** < **הפעלה** < **כיבוי**.

**הערה** אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.

3. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.

4. נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.

## הנחיות בטיחות

הפרק על הנחיות בטיחות ואמצעי זהירות מפרט את הפעולות העיקריות שיש לבצע לפני כל פירוק של רכיבים במערכת.

בצע את הנחיות הבטיחות הללו לפי כל פעולת התקנה או נוהל תיקון אחר הכרוכים בפירוק או בהרכבה:

- כבה את מחשב הלוח ואת כל הציוד ההיקפי המחובר.
- נתק את מחשב הלוח ואת כל הציוד ההיקפי המחובר מהחשמל.
- נתק את כל קווי הרשת, הטלפון והתקשורת מהמערכת.
- השתמש בערכת השירות בשטח ESD בעת עבודה בתוך מחשב הלוח כדי למנוע נזק עקב פריקה אלקטרוסטטית (ESD).
- לאחר הסרה של רכיב מערכת, הנח בזהירות את הרכיב שהוסר על שטיחון אנטי-סטטי.
- יש לנעול נעליים עם סוליות גומי שאינן מוליכות חשמל כדי להפחית את הסיכוי להתחשמלות.

## השוואת פוטנציאלים

השוואת פוטנציאלים היא שיטה לחיבור שני מוליכי הארקה או יותר לאותו פוטנציאל חשמלי. הדבר נעשה באמצעות שימוש בערכת שירות בשטח לפריקה אלקטרוסטטית (ESD). בעת חיבור כבל מחבר, ודא שהוא מחובר למתכת חשופה ולעולם לא למשטח צבוע או למשטח שאינו ממתכת. הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות מאובטחת ובמגע מלא עם העור, ויש לוודא שהסרת את כל התכשיטים כגון שעונים, צמידים, או טבעות לפני שחיברת את עצמך ואת הציוד.

## הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית – ESD

ESD משמעותי מהווה בעיה בטיחותית בעת הטיפול ברכיבים אלקטרוניים, בייחוד הרכיבים הרגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, זיכרון DIMM, ו-בלוחות מערכת חלופיים. קטנה מאוד מהרצפה נטענת עלולה לגרום נזק למעגלים חשמליים נפרדים בדרכים שלא ניתן הברור, כגון אחיד עם בעיות המוצר קוצרה חיים. לפי ה-Industry ובכך דחף עבור הורד את דרישות צריכת החשמל צפיפות מוגברת, הגנה ESD נמצא שחל גידול במגמת מהווה בעיה בטיחותית.

עקב צפיפות מוגברת בתחומי הסמיקונדקטור משמש בשנים מוצרי Dell, את רגישות בפקוח על נזק כתוצאה מחשמל סטטי נמצא כעת גבוה יותר מאשר קודמים של מוצרי Dell. מסיבה זו, חלק שאושר קודם לכן שיטות לבצע טיפול חלקים אינן עוד רלוונטי.

שני מזוהה על סוגים של נזק ESD הם ממקרי ו- אחיד כשלים.

- **ממקרי** - חומרות וכשלים לייצג כ-20 אחוזים ESD כשלים הקשורים. לנזק גורם מיידית, אובדן מוחלט של הפונקציונליות של ההתקן. דוגמה לכשל קוטטורפולי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מידי מפיק "No Post/No Video" symptom עם קוד צפצוף המשודרת עבור חסר או nonfunctional הזיכרון.
- **אחיד** - כשלים אחיד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבוה של כשלים אחיד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיעה נזק, הוא אינו הניתנת לזיהוי מייד. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלש כזה שפשוט מושלך לאשפה ואינו מייד להפיק כלפי חוץ התסמינים הקשורים את הנזק. למשטרים מסלול מעקב עשויה להימשך שבועות או חודשים להימס, ובינתיים עלול לגרום ירידה בביצועים של שלמות זיכרון, אחיד שגיאות זיכרון וכדומה

קשה יותר סוג נזק לזהות ולפתור בעיות הוא אחיד (נקרא גם נסתרות או "פצועים הליכה") כשל.

בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את כרטיסי ה-ESD:

- השתמש מחוט ESD לפרק כף היד ומוארק כהלכה. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה לתושבת לפני הטיפול חלקים אינו מספיק ESD protection חלקים עם רוחב רגישות בפקוח על נזק ESD.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל אלקטרוסטטי באזור נקי מחשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש אנטי-סטטיים לרצפה ולשולחנות עבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מחומר האריזה האנטי-סטטי רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- בעת הובלת רכיב רגיש, יש להניח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

## ערכת שירות לשטח עבור ESD

ערכת השירות לשטח ללא ניטור היא ערכת השירות הנפוצה ביותר בשימוש. כל ערכת שירות לשטח כוללת שלושה רכיבים עיקריים: שטיחון אנטי-סטטי, רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר.

## רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- **שטיחון אנטי-סטטי** - השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במערכת שעליה עובדים. לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- **רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר** - ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת החשופה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון ESD, או לחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על מנת להימנע מגרימת נזק לחומרה בשל ESD בשוגג. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **בודק לרצועת ESD לפרק כף היד** - החוטם הפנימיים ברצועת ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק ולחץ על הכפתור לבדיקה. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת.
- **רכיבים מבודדים** - חיוני לשמור על התקנים רגישים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** - לפני פריסה של ערכת שירות לשטח עבור ESD, בצע הערכת מצב במיקומו של הלקוח. לדוגמה, פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים לרוב מונחים על שולחנות עבודה או בתאים משרדיים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ESD. באזור העבודה, יש להזיז חומרים מבודדים כגון קלקר וסוגי פלסטיק אחרים למרחק 12 אינץ' או 30 ס"מ לפחות מחלקים רגישים, לפני טיפול פיזי ברכיבי חומרה כלשהם.
- **אריזה למניעת ESD** - כל ההתקנים הרגישים ל-ESD דורשים משלוח באריזה נגד חשמל סטטי. יש עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני חשמל סטטי. עם זאת, עליך לחזור תמיד את חלק פגום באמצעות אותה ESD התיק ואת באריזה בחלק החדש הגיעו. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים הרגישים ל-ESD מהאריזה רק במשטח עבודה מוגן מפני ESD. לעולם אין להניח חלקים על תיק ה-ESD מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **הובלת רכיבים רגישים** - כאשר מובילים רכיבים רגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

## סיכום הגנה מפני ESD

מומלץ בחום להשתמש ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד ESD ובשטיחון אנטי-סטטי מגן בכל עת כאשר מעניקים שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני לשמור חלקים רגישים בנפרד מכל החלקים המבודדים בעת ביצוע טיפול, ולהשתמש בתיקים אנטי-סטטיים להעברת רכיבים רגישים.

## הובלת רכיבים רגישים לחשמל

בהובלה של רכיבים רגישים ל-ESD, כמו חלפים או חלקים שיש להחזירם לידי Dell, חיוני להניח אותם בתוך שקיות אנטי-סטטיות כדי להובילם בביטחה.

## הרמת פריטי ציוד

בהרמה של ציוד כבד, פעל לפי ההנחיות הבאות:

▲ **התראה** אין להרים פריט שמשקלו מעל 23 ק"ג (50 פאונד). הקפד להיעזר באנשים נוספים או השתמש בהתקן הרמה מכאני.

1. עמוד בתנוחה יציבה. כדי לייצר בסיס יציב, עמוד בפסוק רגליים כאשר הבהונות מופנות כלפי חוץ.
2. כוון את שרירי הבטן. שרירי הבטן תומכים בעמוד השדרה בעת הרמת חפצים כבדים ומפחיתים את עומס המשקל.
3. הרם בעזרת שרירי הרגליים – לא בעזרת שרירי הגב.
4. החזק את החפץ קרוב לגופך. ככל שהחפץ קרוב יותר לעמוד השדרה, כך קטן הכוח המופעל על שרירי הגב.
5. שמור על גב ישר, הן בהרמת החפץ והן בהנחתו. אם גבר אינו ישר, אתה מוסיף את משקל גופך למשקל החפץ. אל תסובב את הגוף או הגב.
6. בצע פעולות זהות להנחת החפץ.

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

**הערה** | השארת ברגים חופשיים או משוחררים בתוך המחשב עלולה לגרום נזק חמור למחשב.

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
3. החזר למקומם את כל כרטיסי המדיה, הדיסקים וכל החלקים האחרים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
5. הפעל את המחשב.

## כיבוי המחשב - Windows 10

**התראה** | כדי להימנע מאובדן נתונים, שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל התוכניות הפתוחות לפני כיבוי המחשב או הסרת כיסוי הצד.



1. לחץ או הקש על .
  2. לחץ או הקש על ולאחר מכן לחץ או הקש על **Shut down** (כיבוי).
- הערה** | ודא שהמחשב וכל ההתקנים המחוברים כבויים. אם המחשב וההתקנים ההיקפיים שלו לא כבו אוטומטית עם כיבוי מערכת ההפעלה, לחץ לחיצה ארוכה (כשש שניות) על לחצן ההפעלה כדי לכבותם.

## לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

**הערה** | ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
  2. כבה את המחשב. עבור מערכת ההפעלה Windows, לחץ על **התחל** < **הפעלה** < **כיבוי**.
- הערה** | אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
3. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
  4. נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
- התראה** | כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

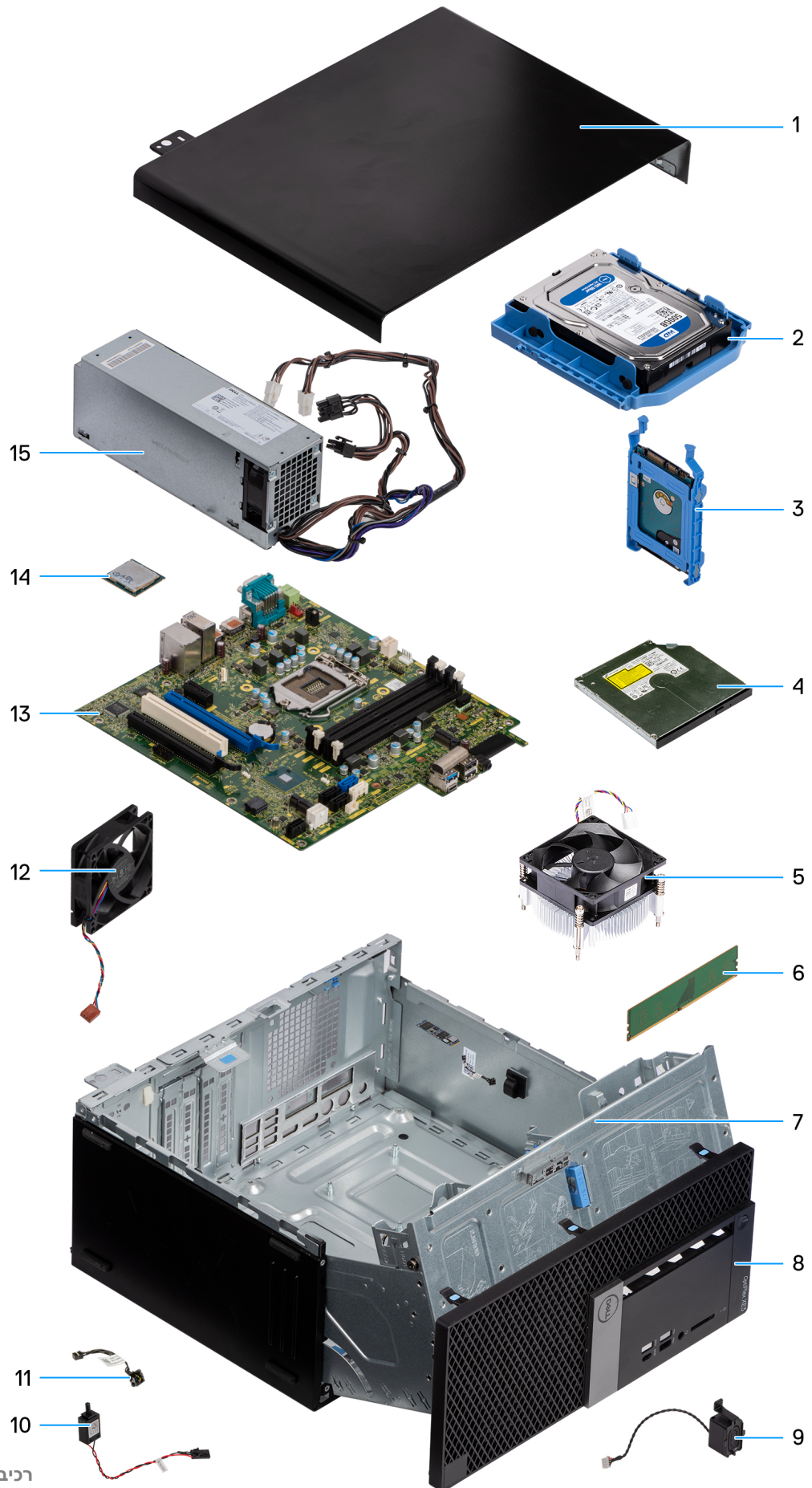
## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

**הערה** | השארת ברגים חופשיים או משוחררים בתוך המחשב עלולה לגרום נזק חמור למחשב.

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
3. החזר למקומם את כל כרטיסי המדיה, הדיסקים וכל החלקים האחרים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
5. הפעל את המחשב.



# רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי צד
2. מכלול כונן קשיח 3.5 אינץ'
3. מכלול כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
4. כונן דיסק אופטי
5. מאורר גוף הקירור
6. מודול זיכרון
7. מארז
8. מסגרת הצג הקדמית
9. רמקול
10. מתג חדירה
11. לחצן הפעלה
12. מאורר מערכת
13. לוח המערכת
14. מעבד
15. יחידת ספק הכוח (PSU)

**הערה** Dell מספקת רשימה של רכיבים ומספרי החלקים שלהם עבור תצורת המערכת המקורית שנרכשה. חלקים אלה זמינים בהתאם לכיסויי האחריות שנרכשו על-ידי הלקוח. צור קשר עם נציג המכירות של Dell למידע על אפשרויות רכישה.

## פירוק והרכבה

### נושאים:

- כיסוי צד
- לוח קדמי
- דלת הלוח הקדמי
- מארז כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
- מכלול כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
- כונן אופטי
- M.2 PCIe SSD
- קורא כרטיסי SD
- מודול זיכרון
- כרטיס הרחבה
- יחידת ספק זרם
- מתג חדירה
- רמקול
- לחצן הפעלה
- מאוורר גוף הקירור
- סוללת מטבע
- גוף הקירור
- Processor (מעבד)
- מאוורר מערכת
- מודול VGA אופציונלי
- לוח המערכת

## כיסוי צד

### הסרת הכיסוי הצדדי

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. כדי לשחרר את הכיסוי הצדדי:
  - a. החלק את הלשונית הכחולה כדי לשחרר את הכיסוי הצדדי מהמחשב [1].
  - b. החלק את הכיסוי הצדדי לכיוון גב המחשב [2].
  - c. הרים את הכיסוי הצדדי כדי להסיר אותו מהמחשב.



## התקנת הכיסוי הצדדי

1. הנח את הכיסוי הצדדי על המחשב והחלק את הכיסוי קדימה [1].
2. החלק את הכיסוי הצדדי עד הישמע קול נקישה כשהלשונית הכחולה מהדקת את הכיסוי הצדדי למחשב [2].

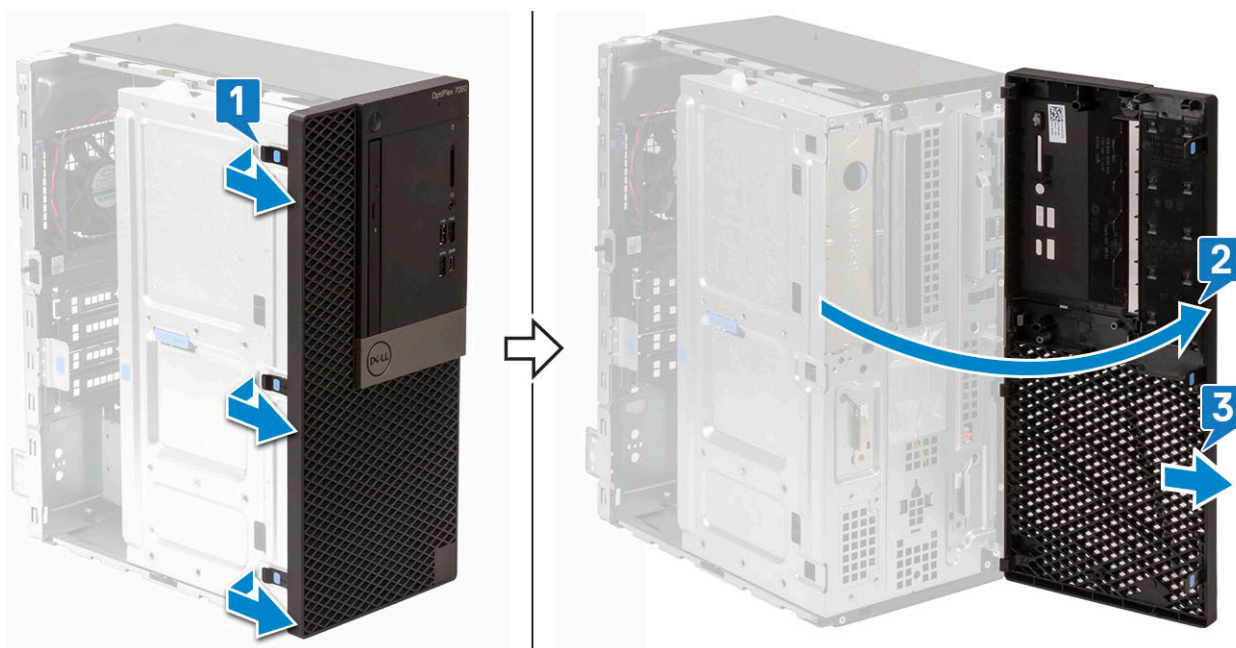


3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## לוח קדמי

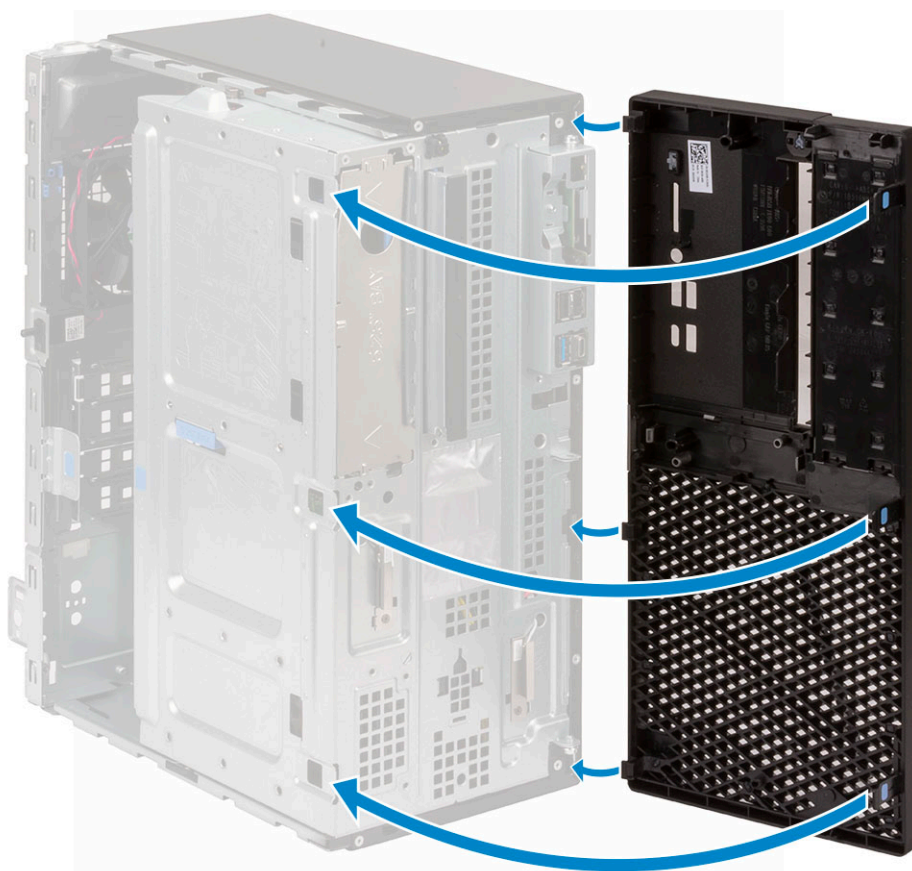
### הסרת המסגרת הקדמית

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. להסרת המסגרת הקדמית:
  - a. הרם את הלשוניות כדי לשחרר את המסגרת הקדמית מהמחשב [1].
  - b. דחף את המסגרת הקדמית ונתק אותה מהמארז [2].
  - c. משוך את המסגרת הקדמית כדי לשחרר אותה מהמארז [3].



## התקנת המסגרת הקדמית

1. מקם את המסגרת הקדמית בהתאם למחזיקי הלשוניות על המארז.
2. החלק את המסגרת הקדמית ולחץ עליה עד שהלשוניות ייכנסו למקומן בנקישה.



3. התקן את הכיסוי הימני.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

# דלת הלוח הקדמי

## פתיחת הכיסוי של הלוח הקדמי

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.  
2. הסר את:

a. מכסה צדדי

b. המסגרת הקדמית

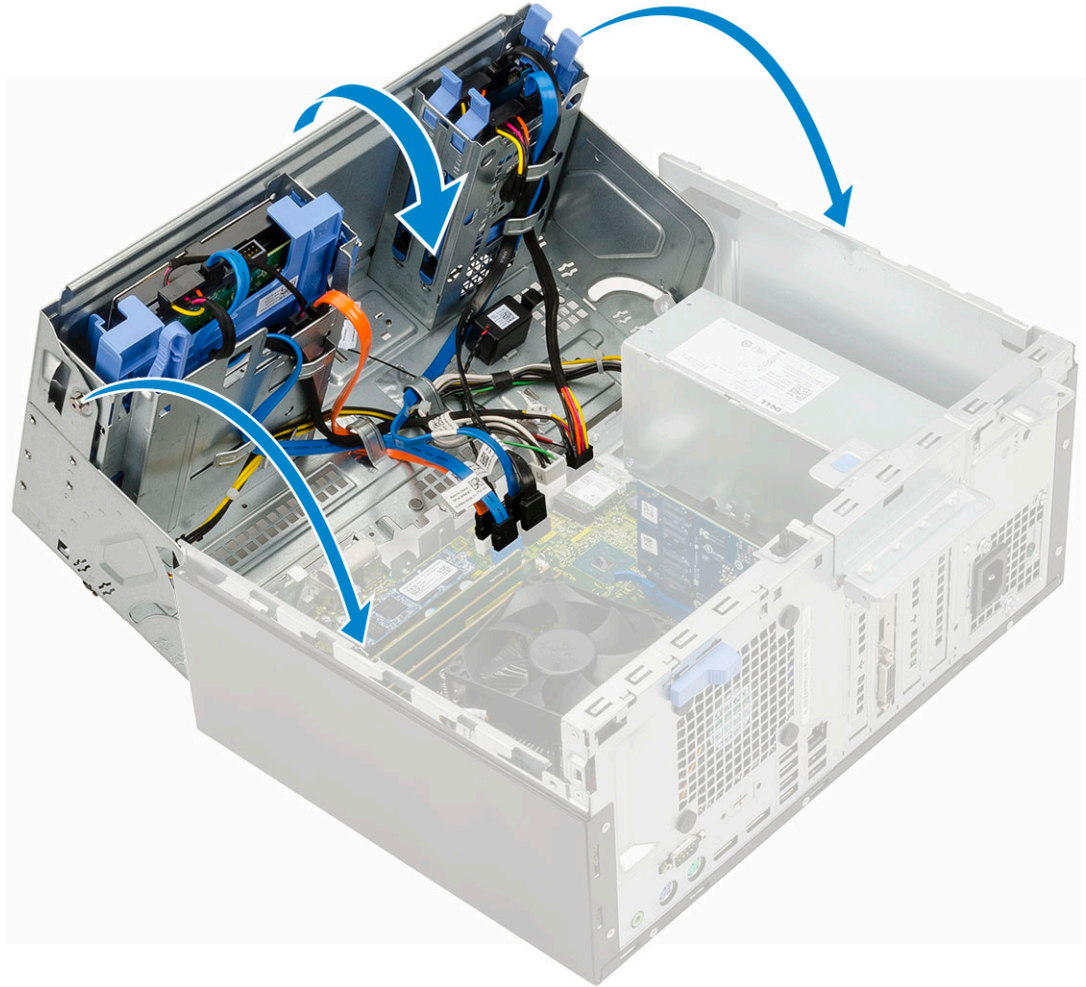
3. **התראה** דלת הלוח הקדמי נפתחת עד לגבול מסוים. עיין בתמונה המודפסת על דלת הלוח הקדמי כדי לראות עד כמה ניתן לפתוח את הדלת.

3. משוך את הכיסוי של הלוח הקדמי כדי לפתוח אותו.



## סגור את דלת הלוח הקדמי


1. דחף את דלת הלוח הקדמי של המחשב ולחץ על כיסוי הצד קדימה עד שדלת הלוח תיכנס למקומה בנקישה.

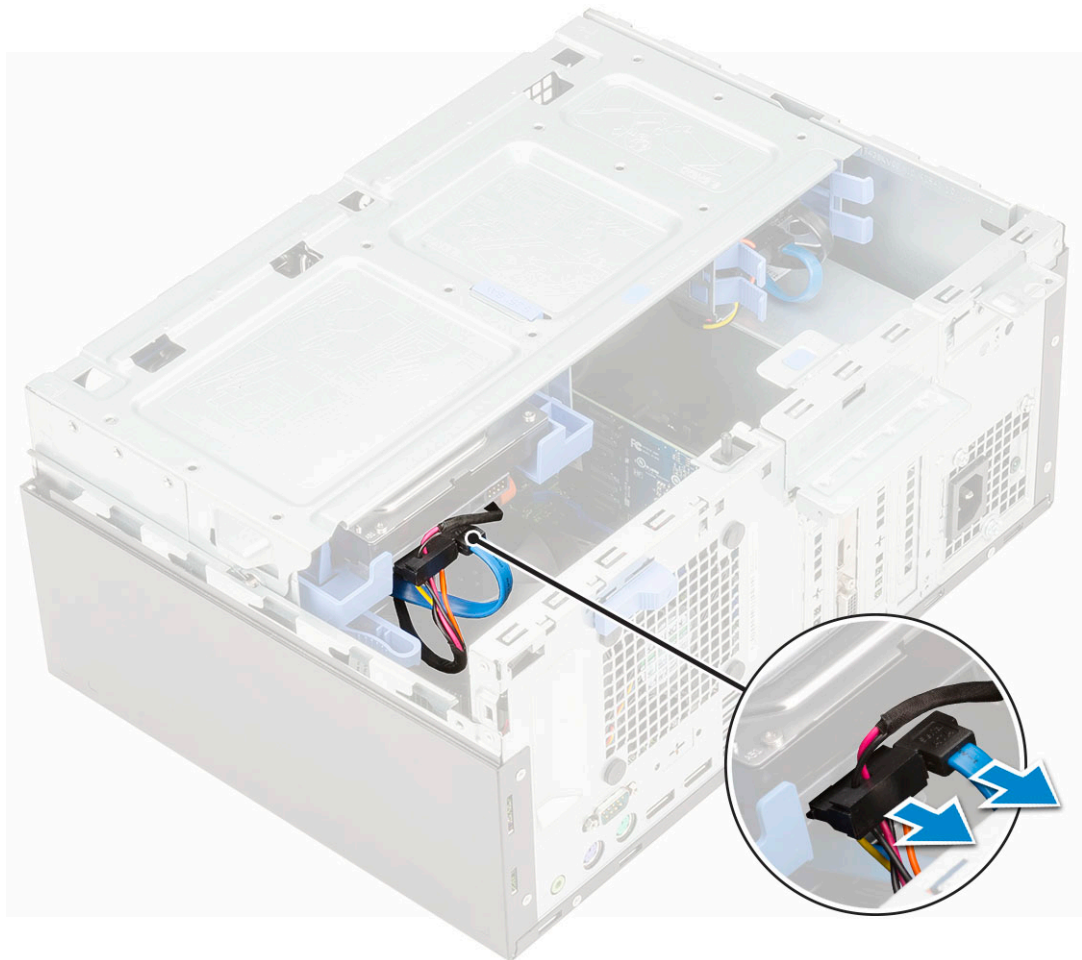


2. התקן את
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

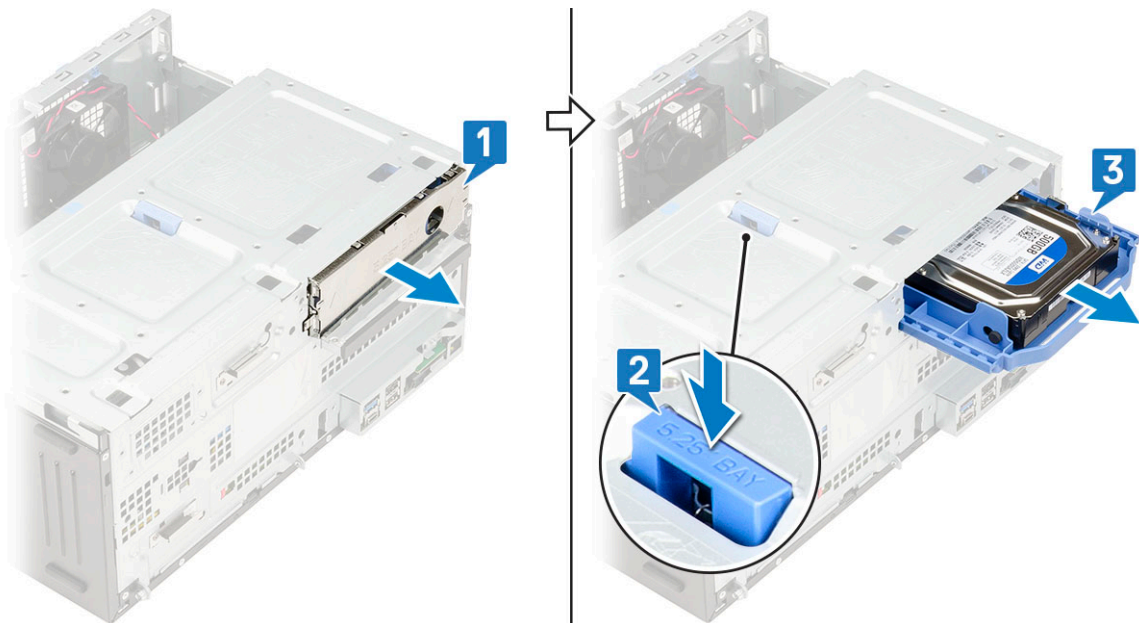
## מארז כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

### הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  2. הסר את:
    - a. מכסה צדדי
    - b. המסגרת הקדמית
  3. כדי להסיר את מכלול הכונן הקשיח:
    - a. נתק את הכבלים של מכלול הכונן הקשיח מהמחברים שבכונן הקשיח.
- הערה  הקפד להסיר תחילה את הכבל הכחול של כונן SATA כדי להקל את הסרת כבל הנתונים של הכונן הקשיח.

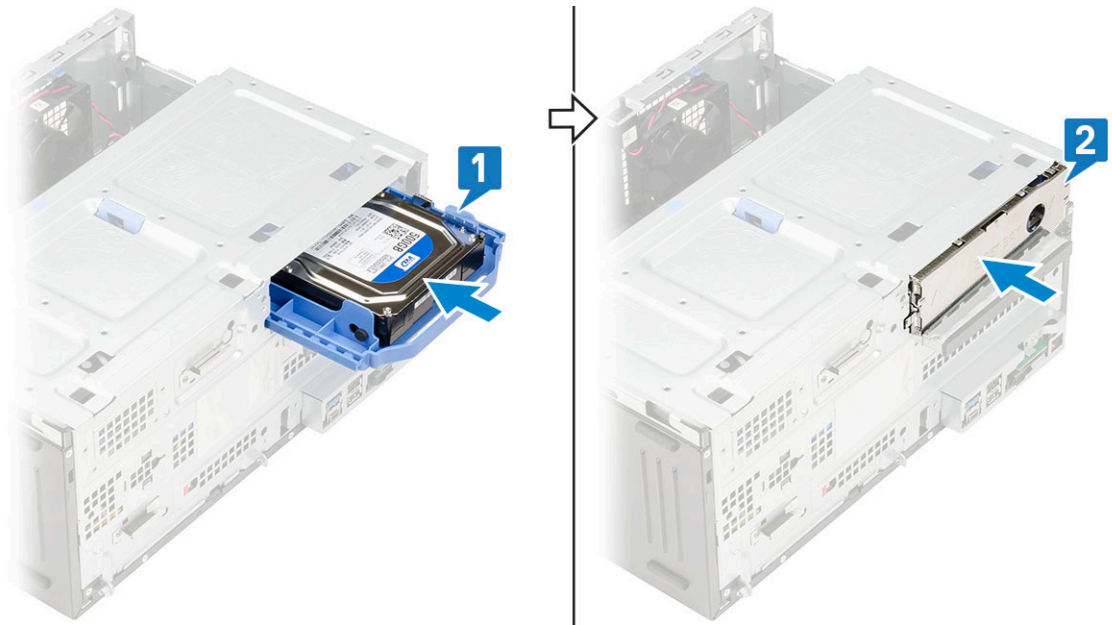


- b. משוך את תושבת המתכת שמגנה על מכלול הכונן הקשיח [1].
- c. לחץ על הלשונית הכחולה [2] ומשוך את מכלול הכונן הקשיח אל מחוץ למחשב [3].

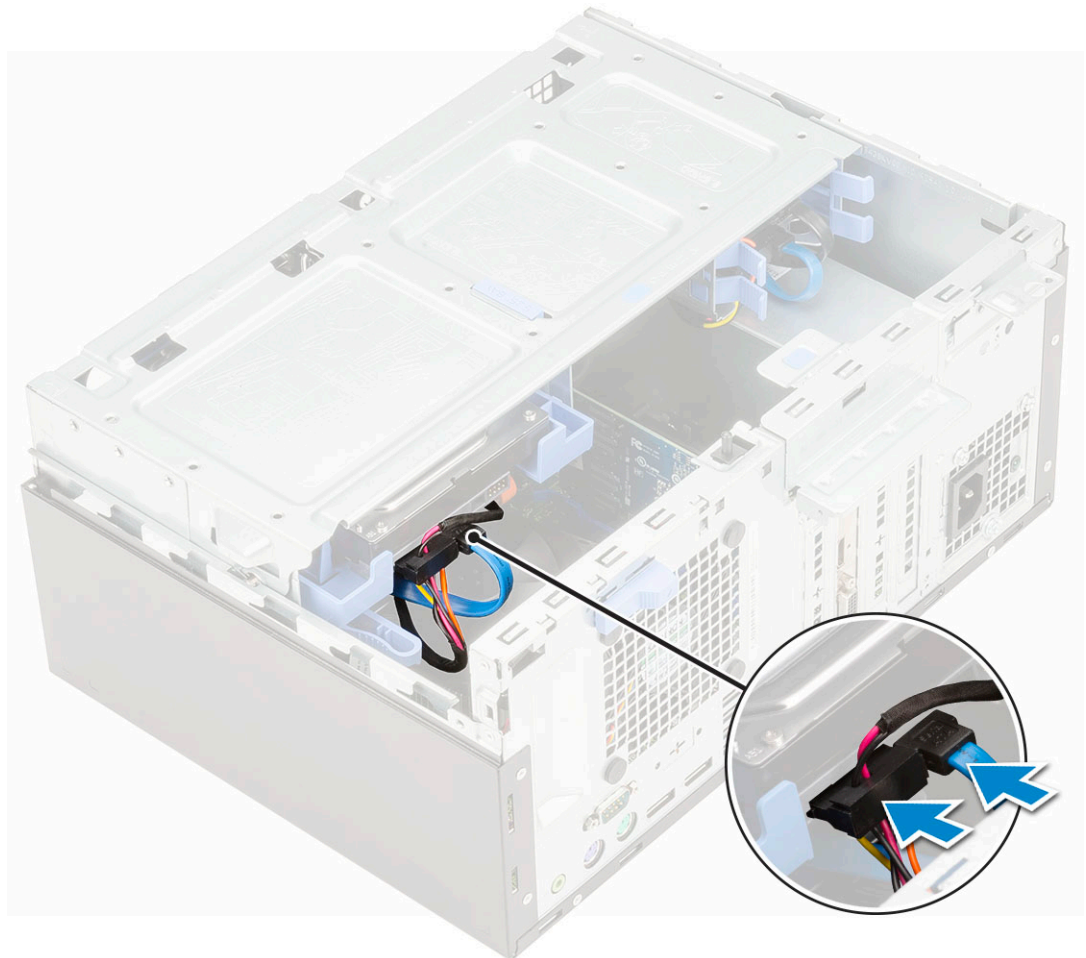


## התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

- 1. הכנס את מכלול הכונן הקשיח לתוך החרוץ במחשב עד שייכנס למקומו בנקישה [1].




2. סגור את תושבת המתכת שמגנה על מכלול הכונן הקשיח [2].
3. חבר את כבל ה-SATA ואת כבל החשמל למחברים של הכונן הקשיח.

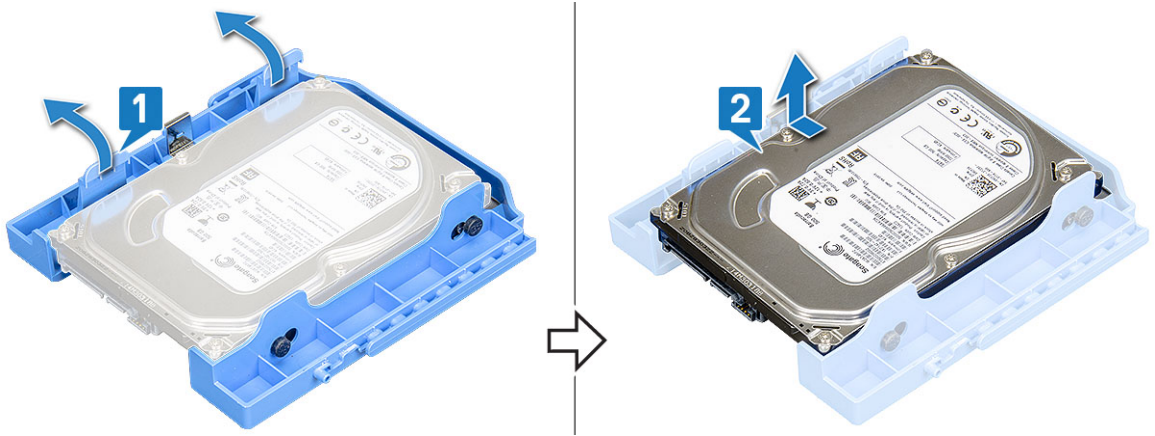


4. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

### הסרת הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' מתושבת הכונן הקשיח

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
  - c. מכלול כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
3. כדי להסיר את תושבת הכונן הקשיח:
  - a. משוך בצד אחד של תושבת הכונן הקשיח כדי לנתק את הפינים שבתושבת מהחריצים שבכונן הקשיח [1].  
**הערה**  הימנע ממשיכה של לשונית הפלסטיק בזווית גדולה מ-25 מעלות כדי למנוע נזק ללשוניות.
  - b. משוך את הכונן הקשיח והוצא אותו מתושבת הכונן הקשיח.
  - c. הרם את הכונן הקשיח והוצא אותו מתושבת הכונן הקשיח [2].



### התקנת הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' לתוך תושבת הכונן הקשיח


1. ישר את הכונן הקשיח מול צדה של תושבת הכונן הקשיח, משוך את הלשוניות בקצה השני כדי להכניס את הפינים שבתושבת לכונן הקשיח [1].

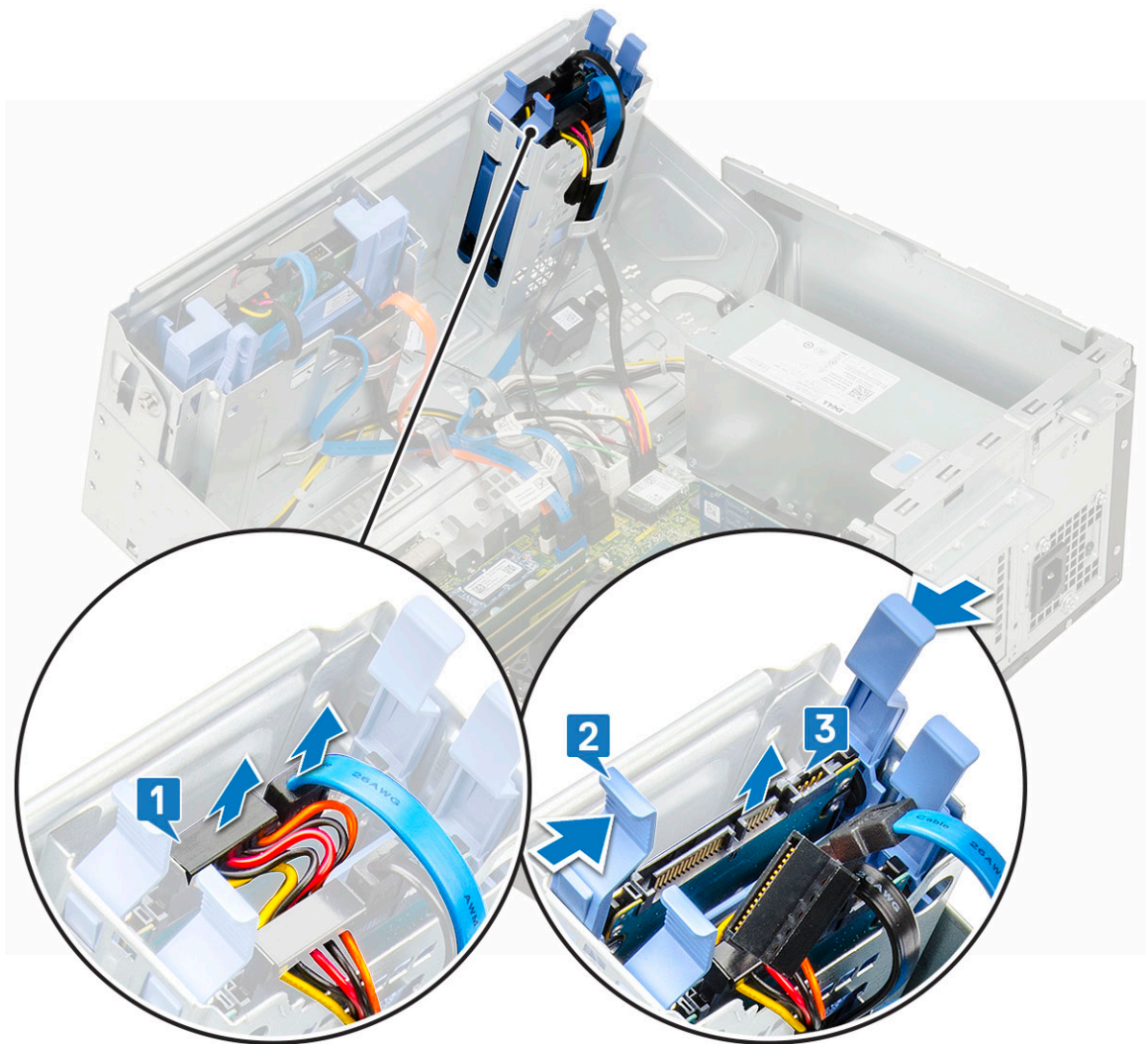


2. הכנס את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח עד שיינעל במקומו בנקישה [2].
3. התקן את:
  - a. מכלול כונן קשיח 3.5 אינץ'
  - b. מסגרת הצג הקדמית
  - c. כיסוי צד
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# מכלול כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'

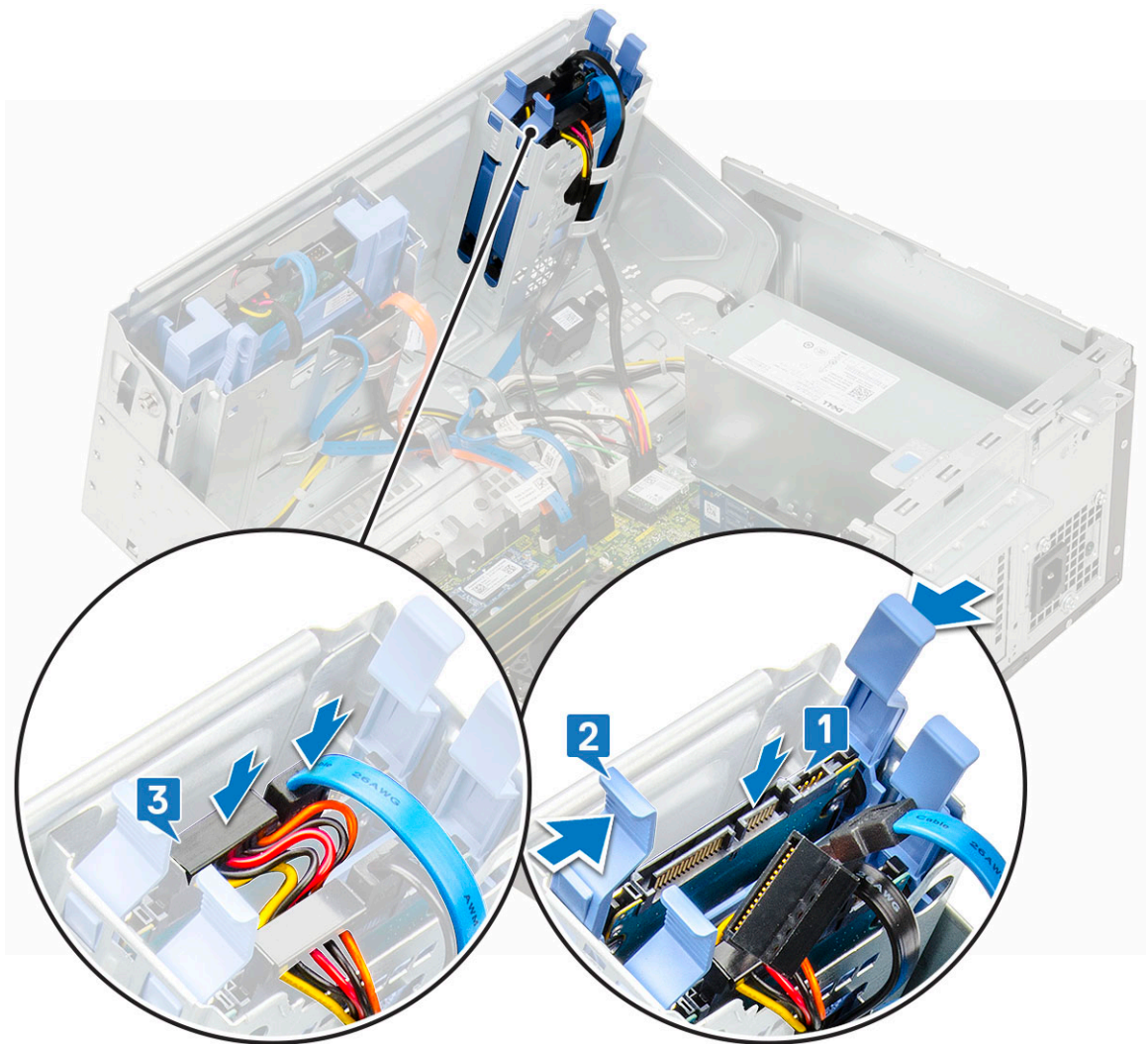
## הסרת מכלול הכונן בגודל 2.5 אינץ'

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  2. הסר את:
    - a. מכסה צדדי
    - b. המסגרת הקדמית
  3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
  4. כדי להסיר את מכלול הכונן:
    - a. נתק את כבלי מכלול הכונן מהמחברים שבכונן [1].
    - b. לחץ על הלשוניות הכחולות שבשני הצדדים [2] ומשוך את מכלול הכונן אל מחוץ למחשב [3].
- הערה** לחץ בעדינות על הלשוניות הכחולות כדי למנוע נזק ללשוניות הפלסטיק. 



## התקנת מכלול הכונן בגודל 2.5 אינץ'

1. הכנס את מכלול הכונן לחרוץ במחשב ולחץ עליו עד שייכנס למקומו בנקישה [1, 2].
2. חבר את כבל ה-SATA ואת כבל החשמל למחברים שבכונן [3].

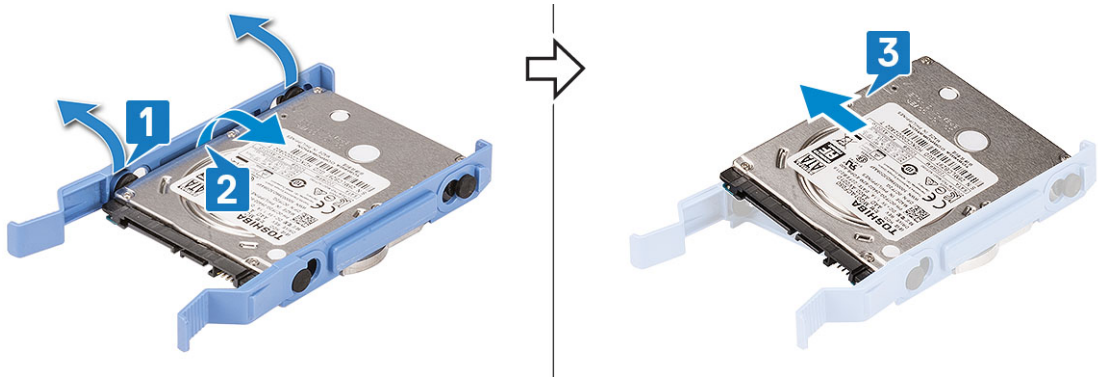


3. סגור את דלת הלוח הקדמי.
4. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
5. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'

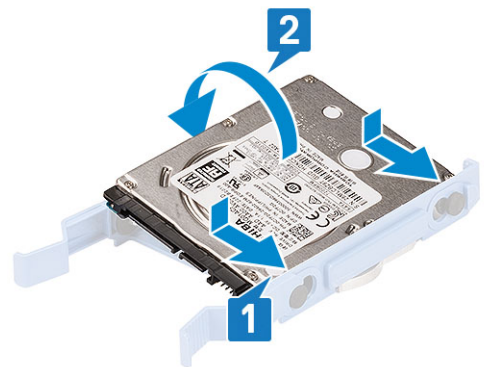
### הסרת הכונן בגודל 2.5 אינץ' מתושבת הכונן

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף "לפני עבודה בתוך המחשב".
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
  - c. מכלול כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
3. כדי להסיר את הכונן:
  - a. משוך בצד אחד של תושבת הכונן כדי לנתק את הפינים שבתושבת מהחריצים שבכונן [1].
  - b. הרם את הכונן והוצא אותו מתושבת הכונן [2].



## התקנת הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' בתוך תושבת הכונן

1. ישר את הכונן הקשיח מול צדה של תושבת הכונן הקשיח, משוך את הלשוניות בקצה השני כדי להכניס את הפינים על התושבת לכונן הקשיח.




2. הכנס את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח ולחץ עליו עד שיינעל במקומו בנקישה.
3. התקן את:
  - a. מכלול כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
  - b. המסגרת הקדמית
  - c. הכיסוי
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

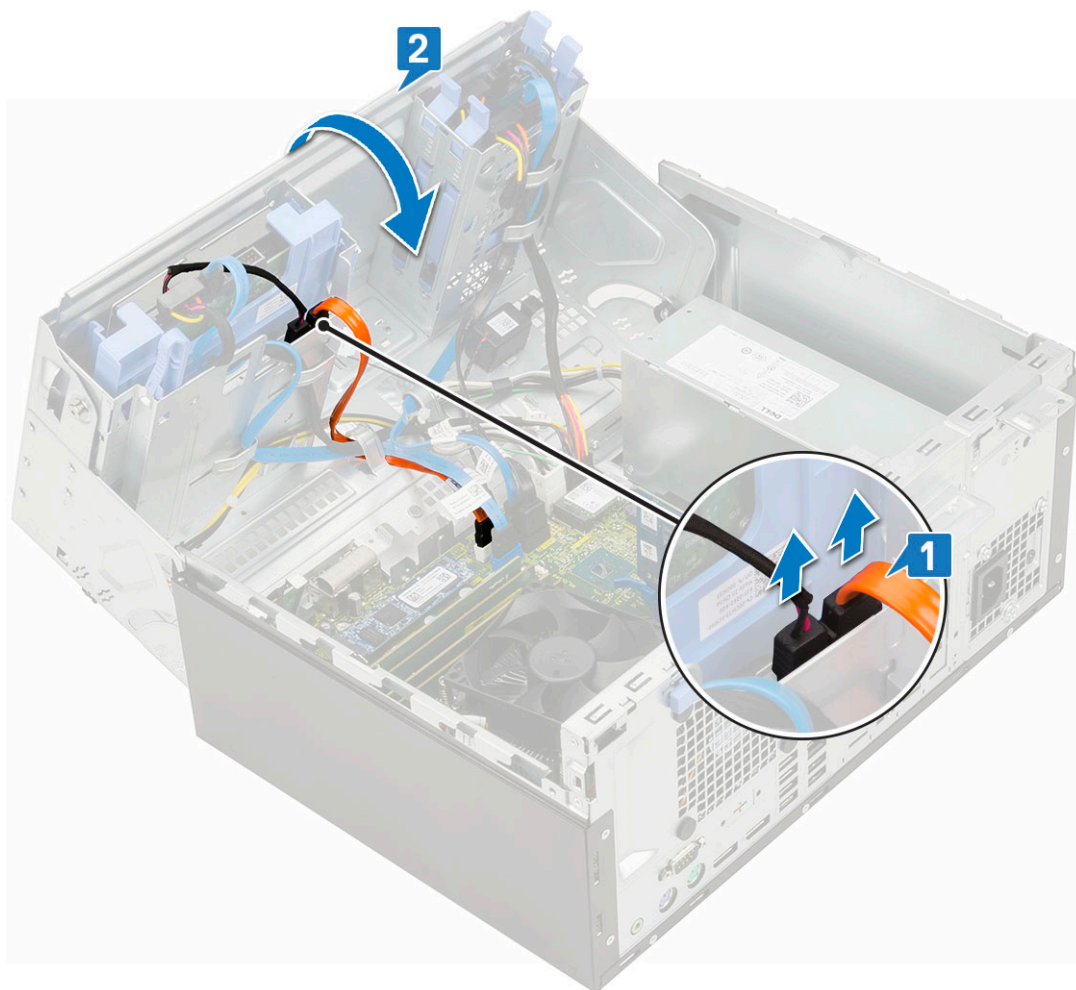
## כונן אופטי

### הסרת הכונן האופטי

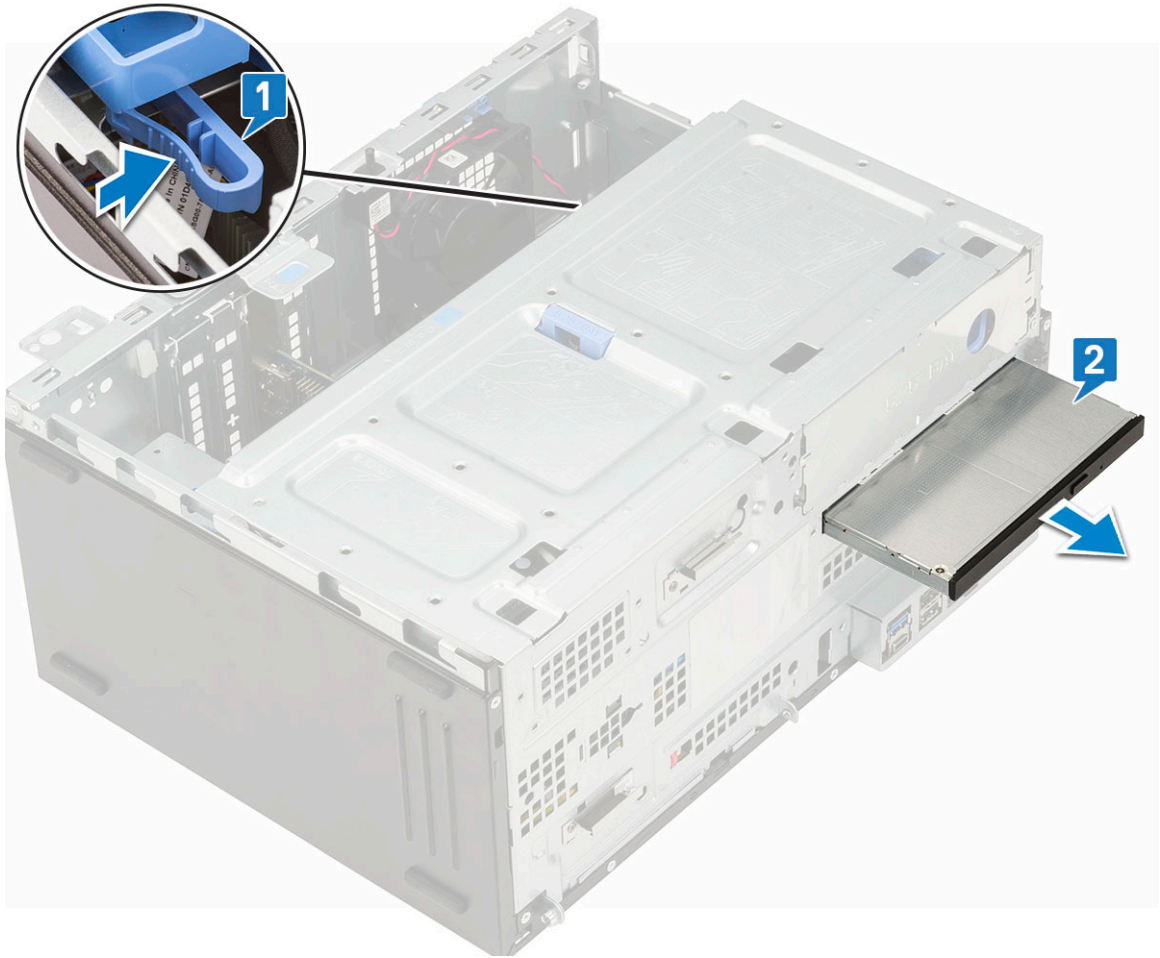
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את מכלול הכונן האופטי:
  - a. נתק את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מהמחברים שבכונן האופטי [1].

**הערה**  ודא שהוצאת את הכבלים מהלשוניות מתחת לכלוב הכונן כדי שתוכל לנתק אותם מהמחברים.

  - b. סגור את דלת הלוח הקדמי [2].

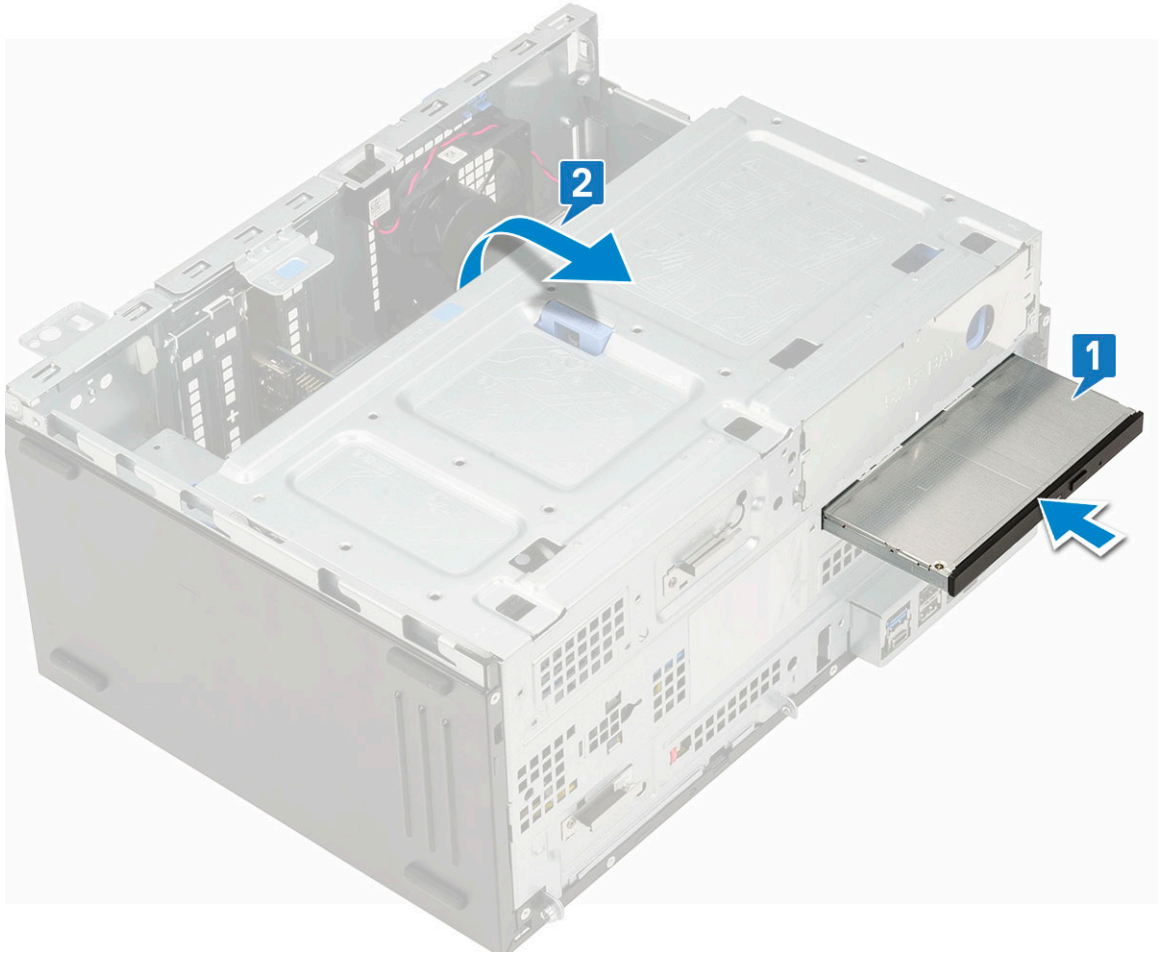


ג. לחץ על לשונית השחרור הכחולה [1] והחלק את הכונן האופטי אל מחוץ למחשב [2].

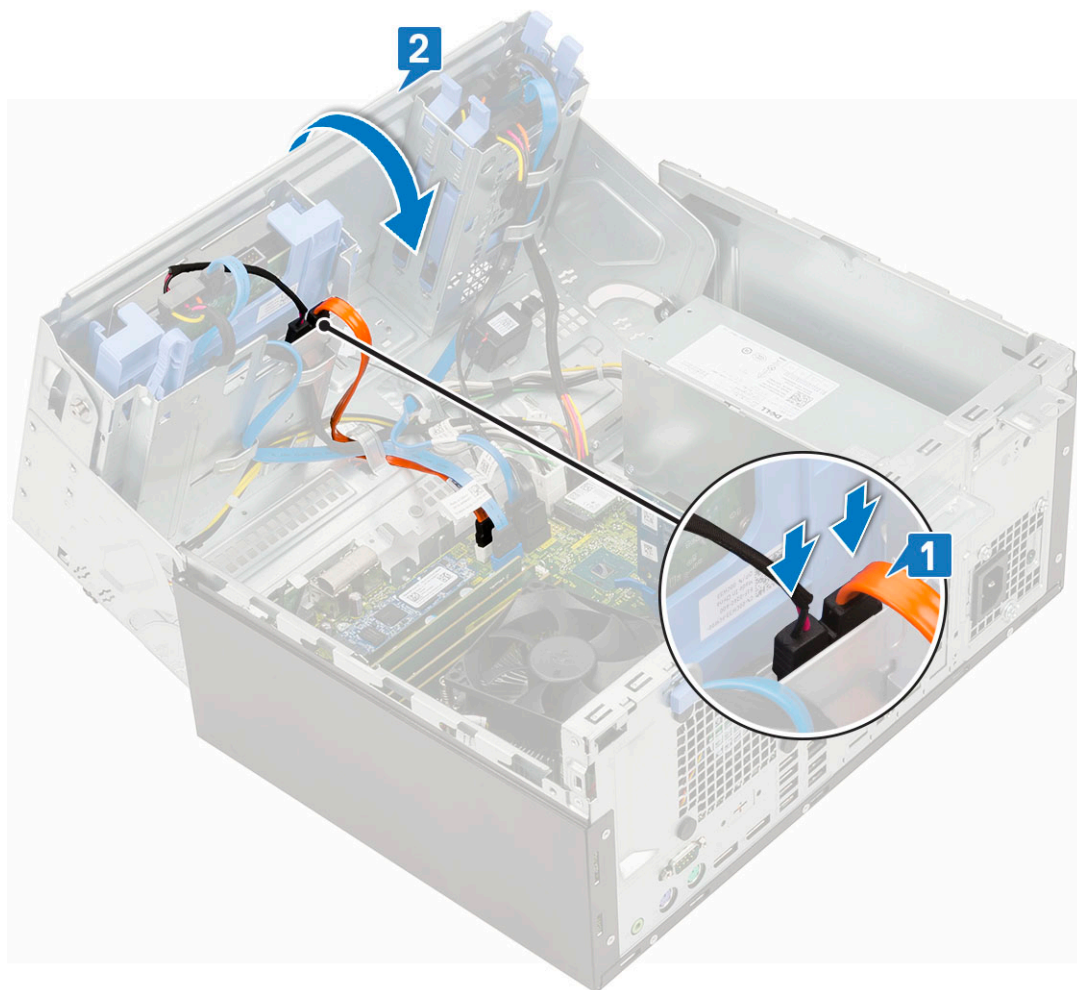


## התקנת הכונן האופטי

1. הכנס את הכונן האופטי לתוך מפרץ הכונן האופטי עד שלשונית השחרור הכחולה תיכנס למקומה בנקישה.



2. פתח את דלת הלוח הקדמי [2].
3. נתב את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מתחת לכלוב הכונן.
4. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל למחברים של הכונן האופטי [3].

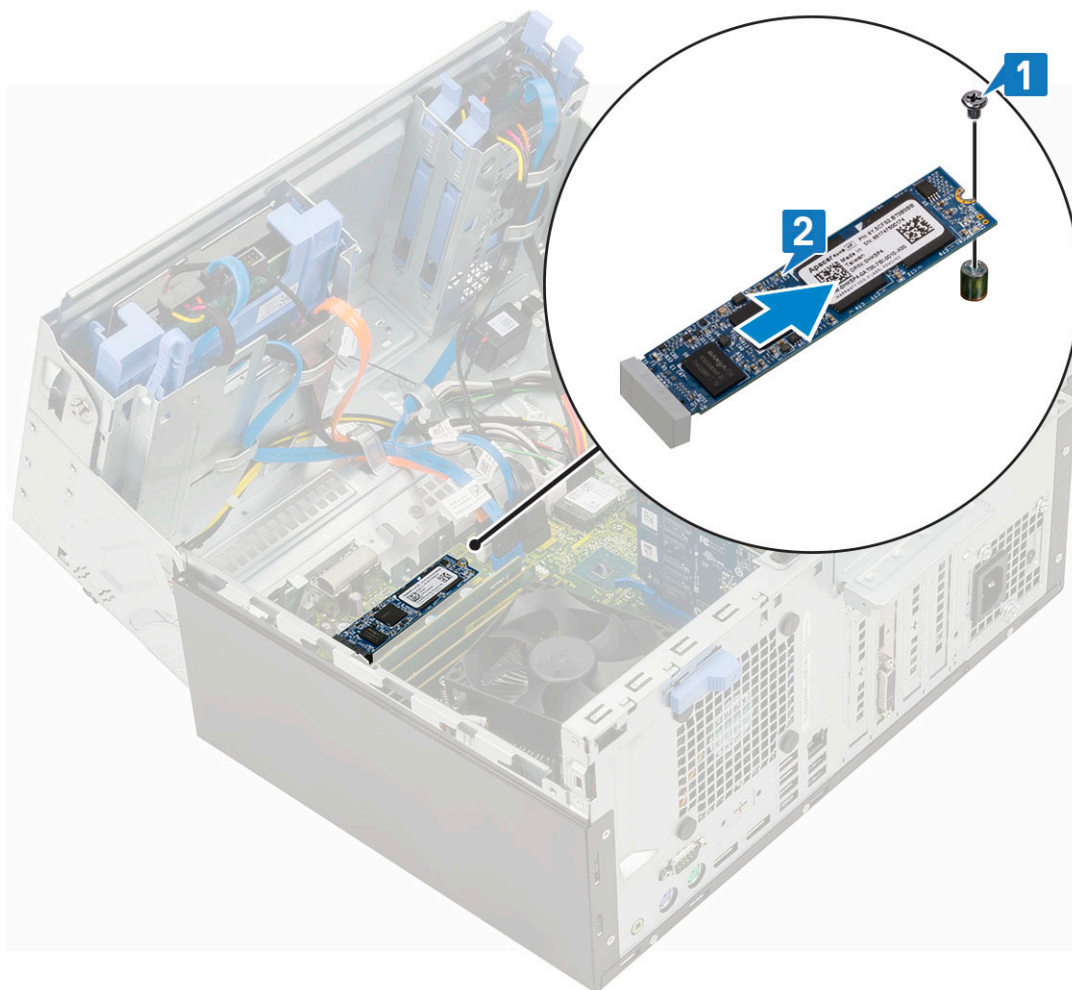


5. סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי.
6. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## M.2 PCIe SSD

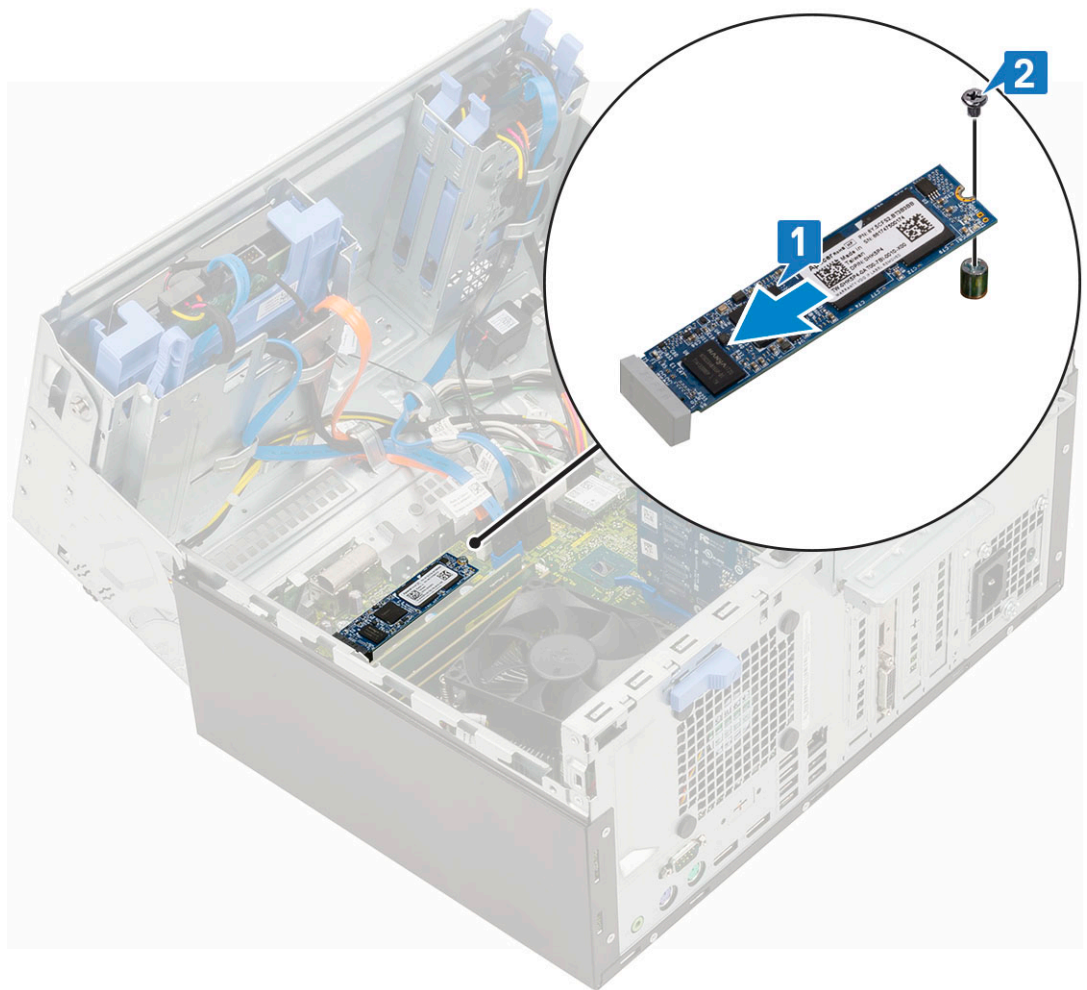
### הסרת כונן ה-SSD מסוג M.2 PCIe - אופציונלי

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את כונן ה-M.2 PCIe SSD:
  - a. הסר את הבורג שמהדק את כונן ה-M.2 PCIe SSD ללוח המערכת [1].
  - b. החלק החוצה את כונן ה-M.2 PCIe SSD מהמחבר שבלוח המערכת [2].



## התקנת כונן SSD מסוג M.2 PCIe

1. החלק החוצה את כרטיס ה-M.2 PCIe SSD מהמחבר שבלוח המערכת [1].
2. הברג בחזרה את הבורג שמהדק את כונן ה-M.2 PCIe SSD ללוח המערכת [2].

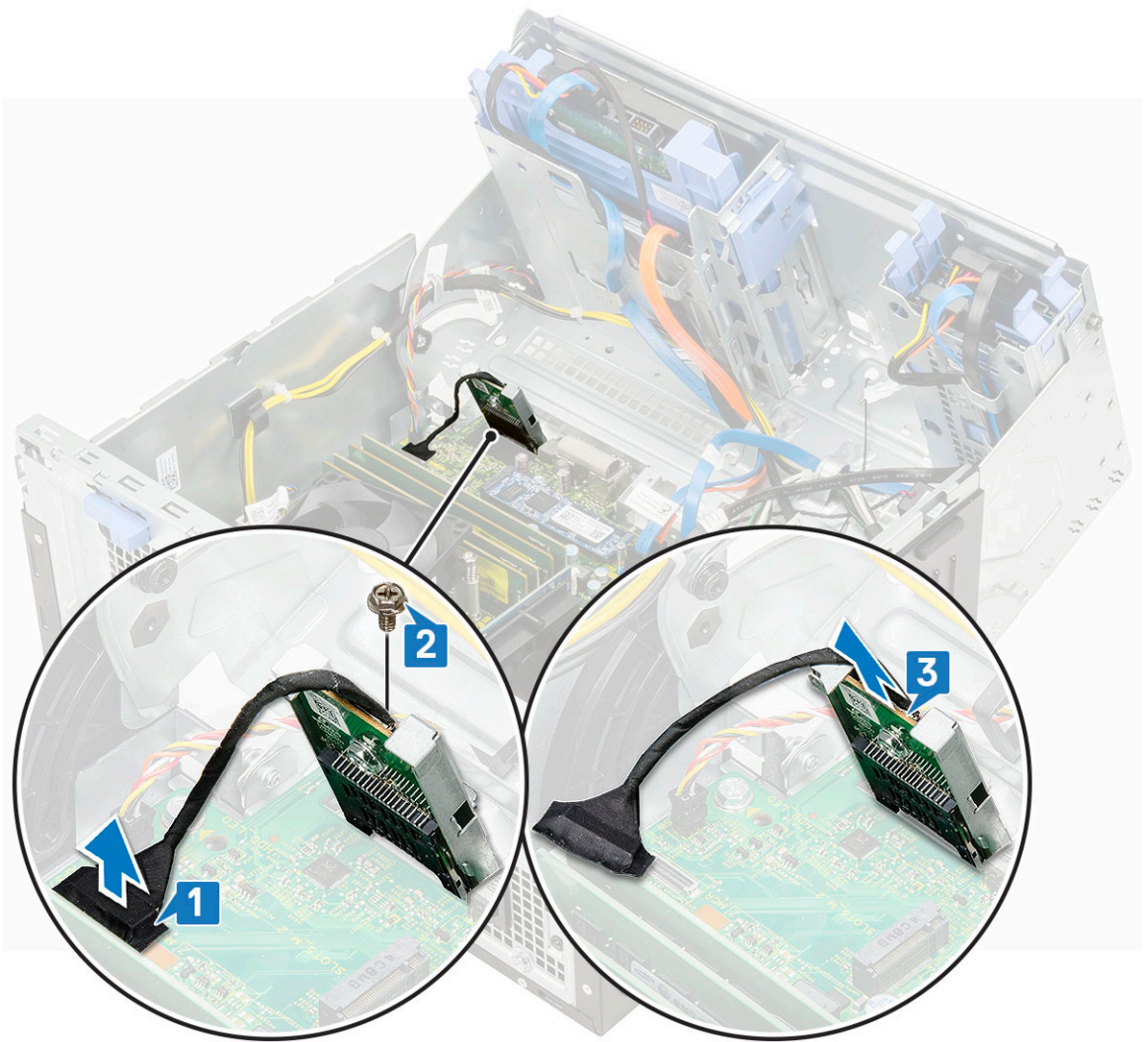


3. סגור את דלת הלוח הקדמי.
4. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## קורא כרטיסי SD

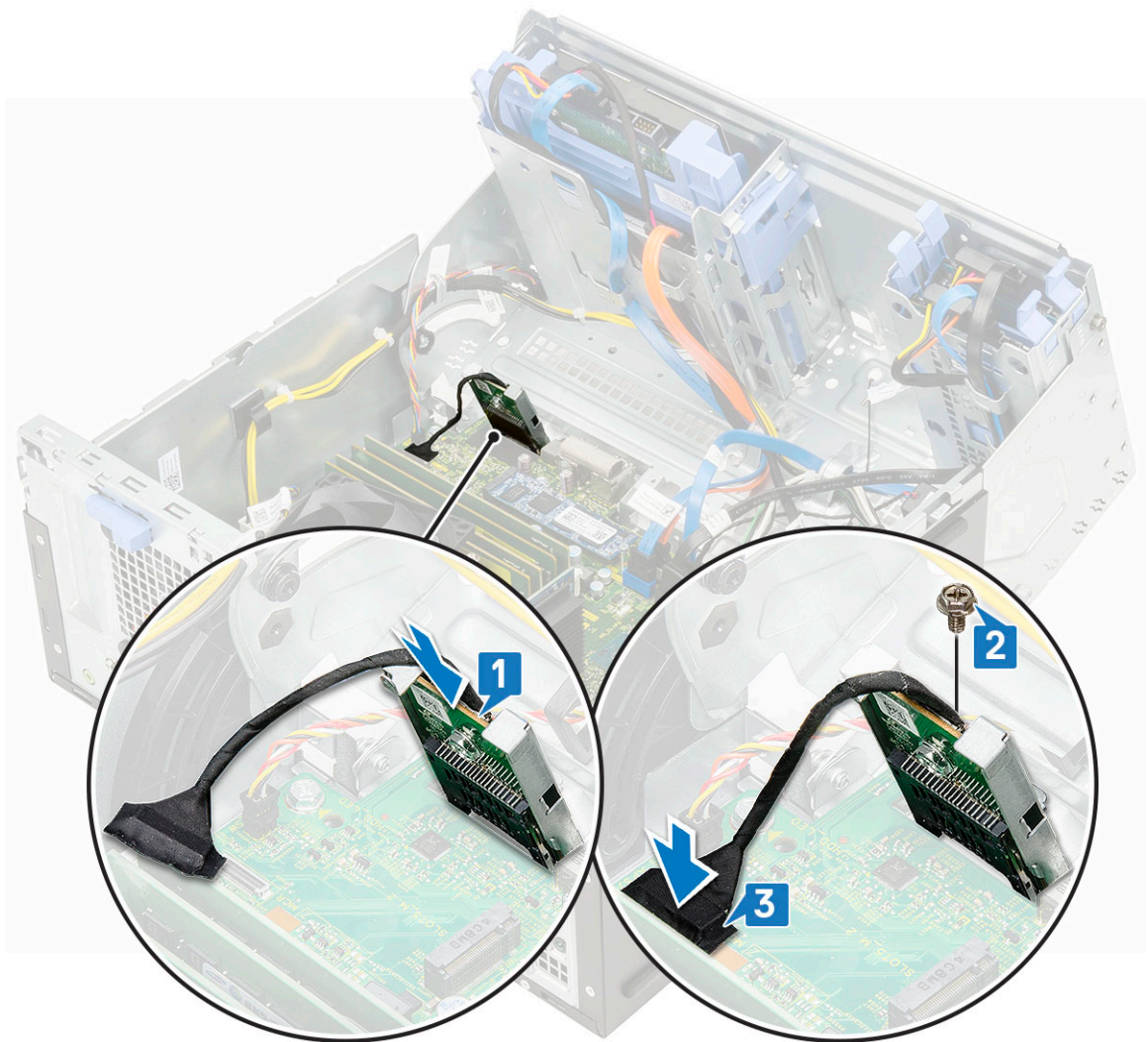
### הסרת קורא כרטיסי ה-SD

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את כרטיסי ה-SD:
  - a. נתק את קורא כרטיסי ה-SD מהמחבר שבלוח המערכת [1].
  - b. הסר את הבורג שמהדק את קורא כרטיסי ה-SD לכיסוי של הלוח הקדמי [2].
  - c. הרם את קורא כרטיסי ה-SD והוצא אותו ממארז המחשב [3].



## התקנת קורא כרטיסי ה-SD


1. הכנס את קורא כרטיסי ה-SD לתוך החריץ בדלת הלוח הקדמי [1].
2. חזק את הבורג כדי להדק את קורא כרטיסי ה-SD לדלת הלוח הקדמי [2].
3. חבר את כבל לוח קורא כרטיסי ה-SD אל המחבר שבלוח המערכת [1].

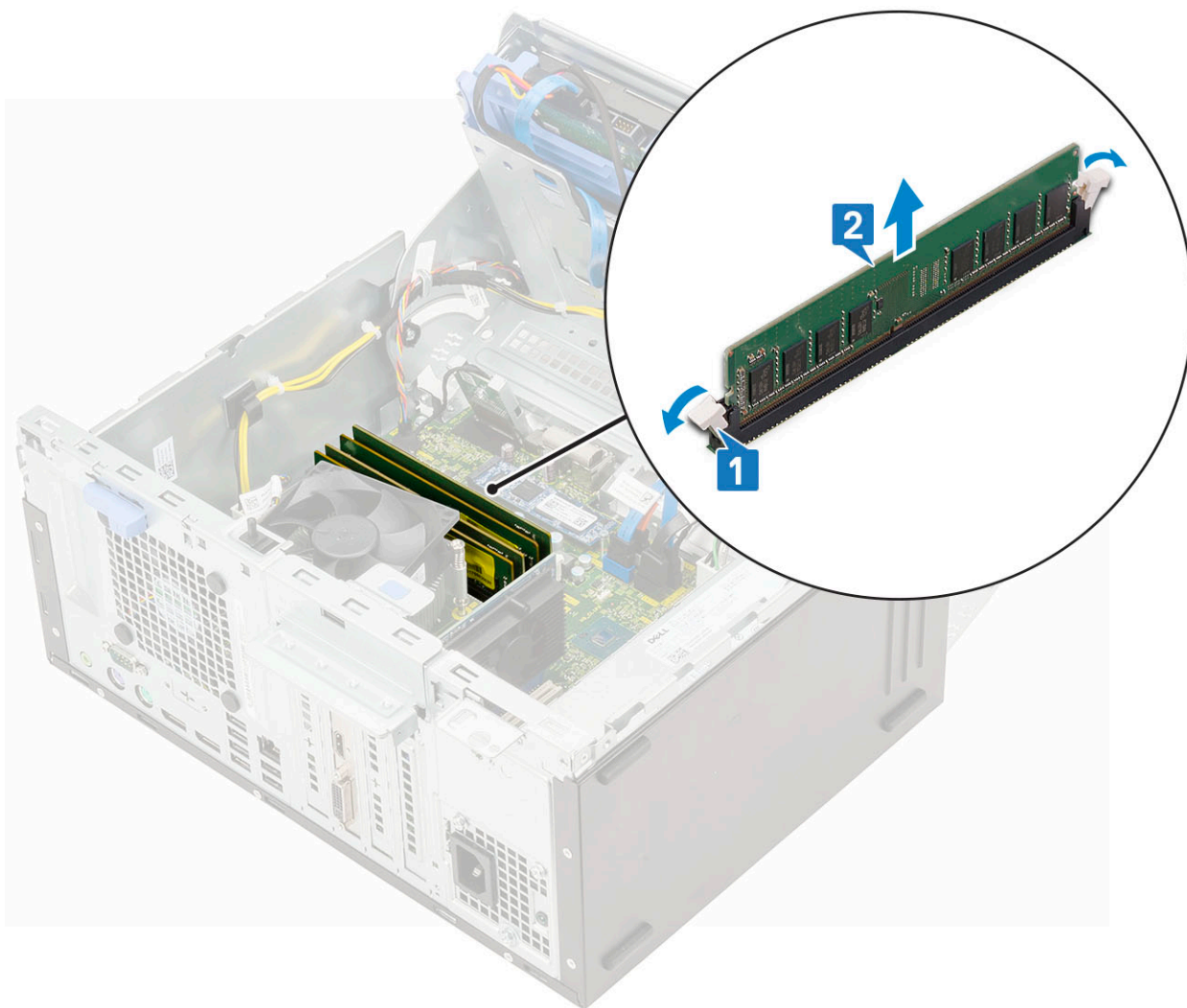


4. סגור את דלת הלוח הקדמי.
5. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מודול זיכרון

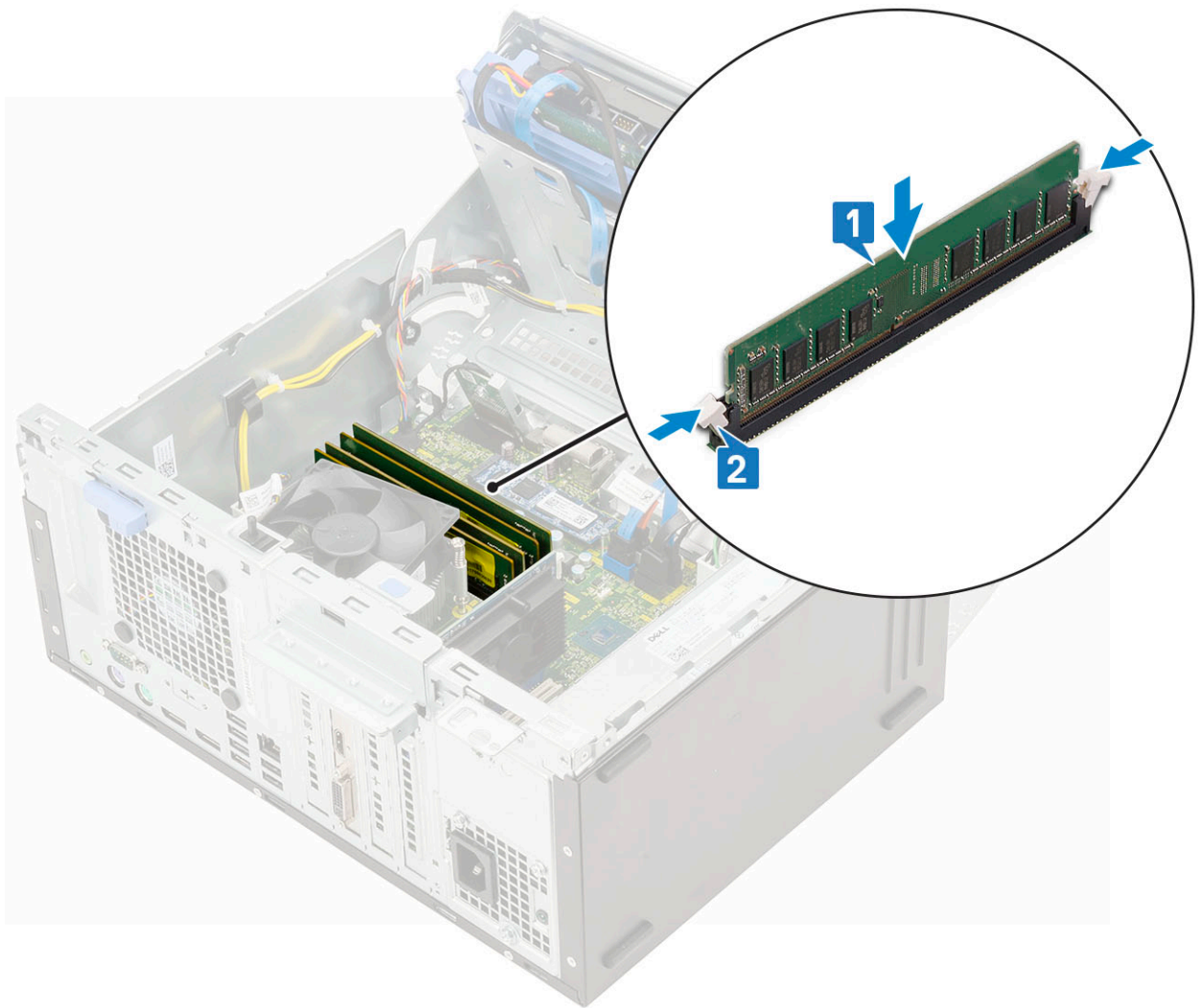
### הסרת מודול זיכרון

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  2. הסר את:
    - a. מכסה צדדי
    - b. המסגרת הקדמית
  3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
  4. כדי להסיר את מודול הזיכרון:
    - a. לחץ על לשוניות ההחזקה של מודול הזיכרון בשני הצדדים של מודול הזיכרון [1].
    - b. משוך את מודול הזיכרון ממחבר מודול הזיכרון שבלוח המערכת [2].
- הערה**  בצע את השלבים 4א' ו-4ב' כדי להסיר את מודולי הזיכרון האחרים.



## התקנת מודול הזיכרון

1. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבמחבר מודול הזיכרון.
2. הכנס את מודול הזיכרון לתוך שקע מודול הזיכרון [1].
3. לחץ על מודול הזיכרון עד שלשוניות ההחזקה שלו ייכנסו למקומן בנקישה [2].



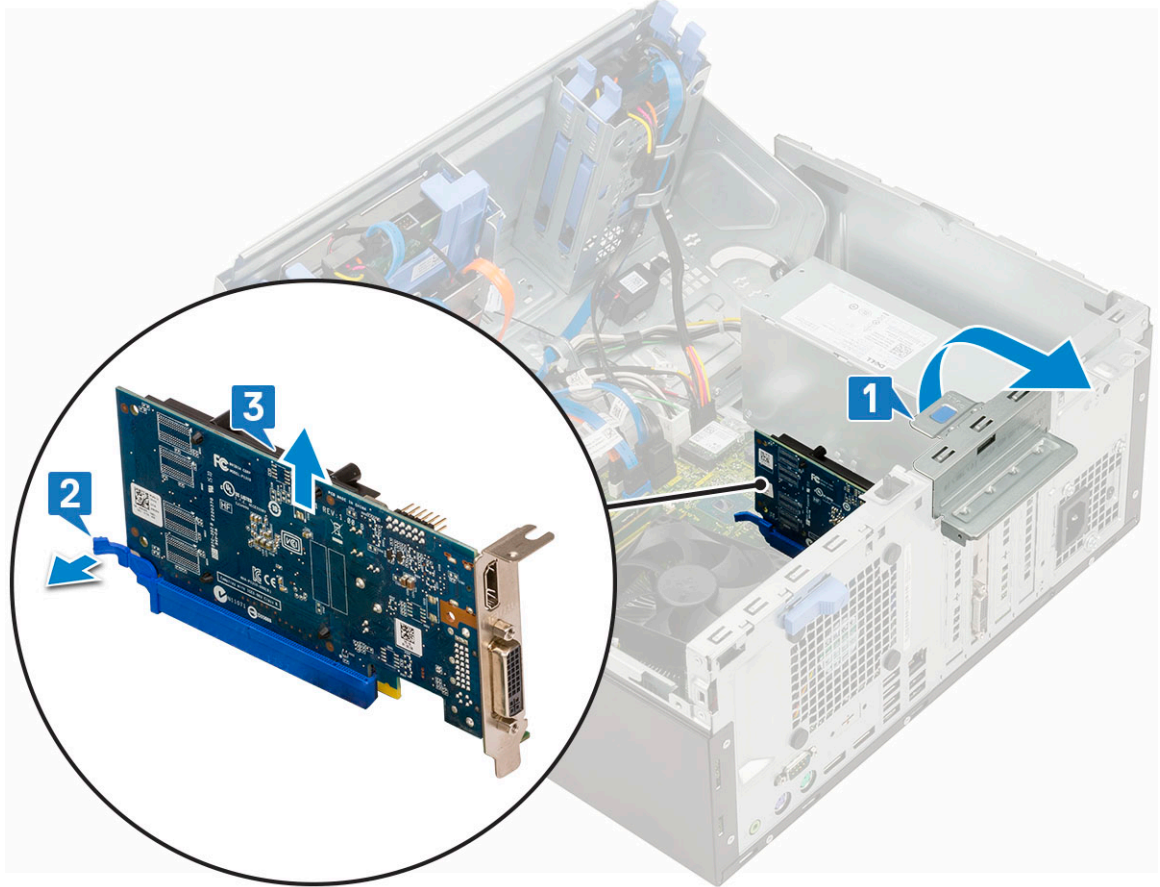
הערה  Bison XE3 תומך בארבעה מודולי זיכרון.

4. סגור את דלת הלוח הקדמי.
5. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## כרטיס הרחבה

### הסרת כרטיס ההרחבה מסוג PCIe - אופציונלי

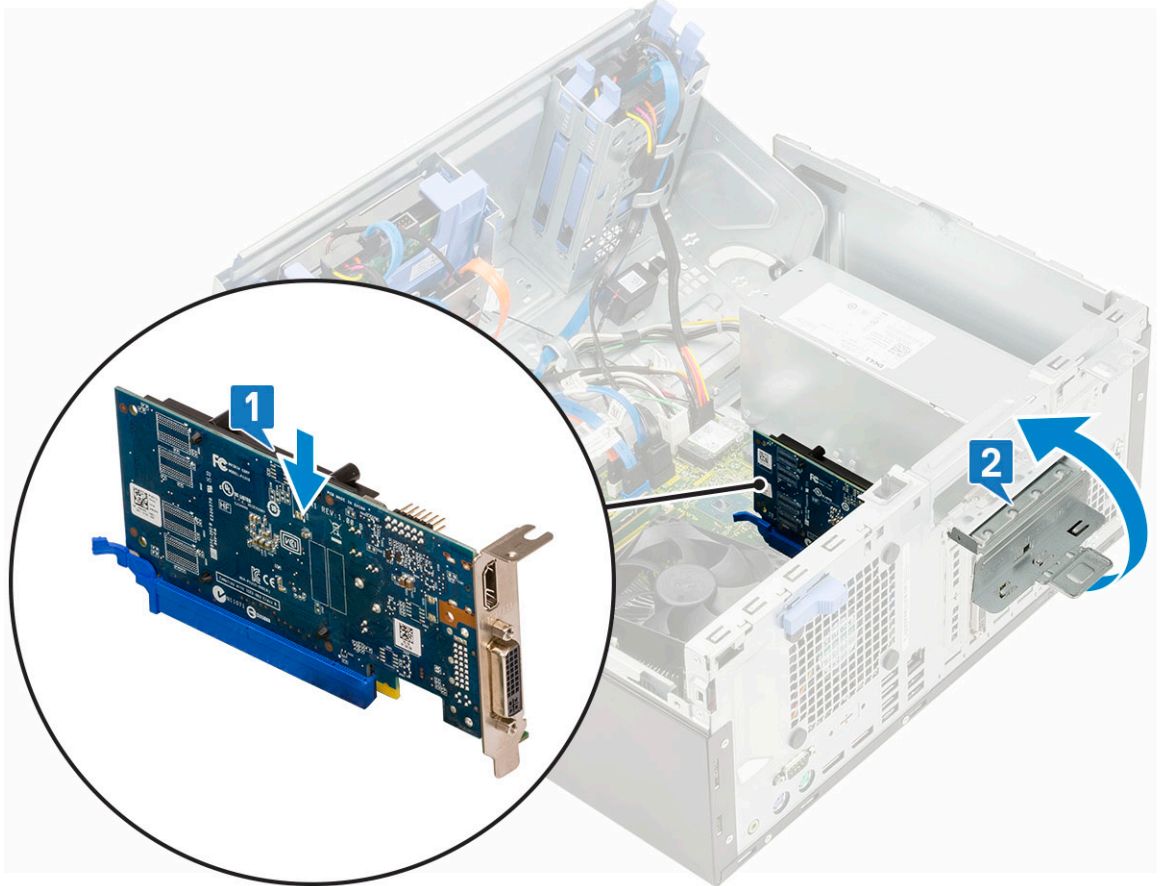
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את כרטיס ההרחבה מסוג PCIe:
  - a. משוך את לשונית השחרור הכחולה שמהדקת את כרטיס ההרחבה מסוג PCIe ללוח המערכת [1].
  - b. משוך את תפס החזקת הכרטיס והרם את כרטיס ההרחבה מסוג PCIe מהמחבר בלוח המערכת [2, 3].



5. חזור על השלבים כדי להסיר כרטיס הרחבה מסוג PCIe נוסף

## התקנת כרטיס ההרחבה PCIe

1. הכנס את כרטיס ה-M.2 PCIe למחבר ודחף את כרטיס PCIe כדי להדק את הכרטיס למחבר [1].
2. שחרר את תפס החזקת הכרטיס כדי להדק את כרטיס ההרחבה PCIe [2].

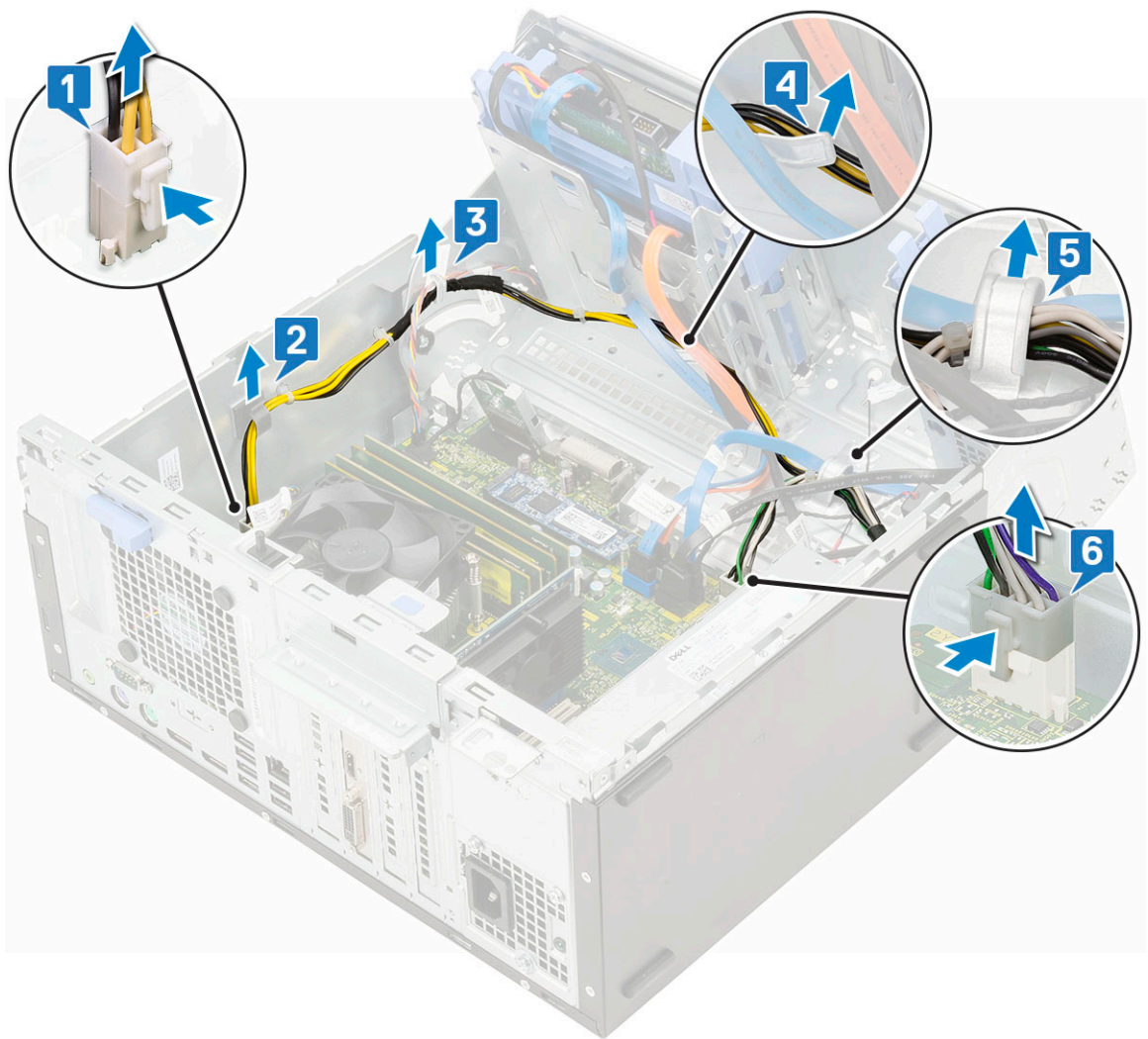


3. חזור על שלב מס' 1 כדי להתקין כרטיס הרחבה נוסף מסוג PCIe.
4. סגור את דלת הלוח הקדמי.
5. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## יחידת ספק זרם

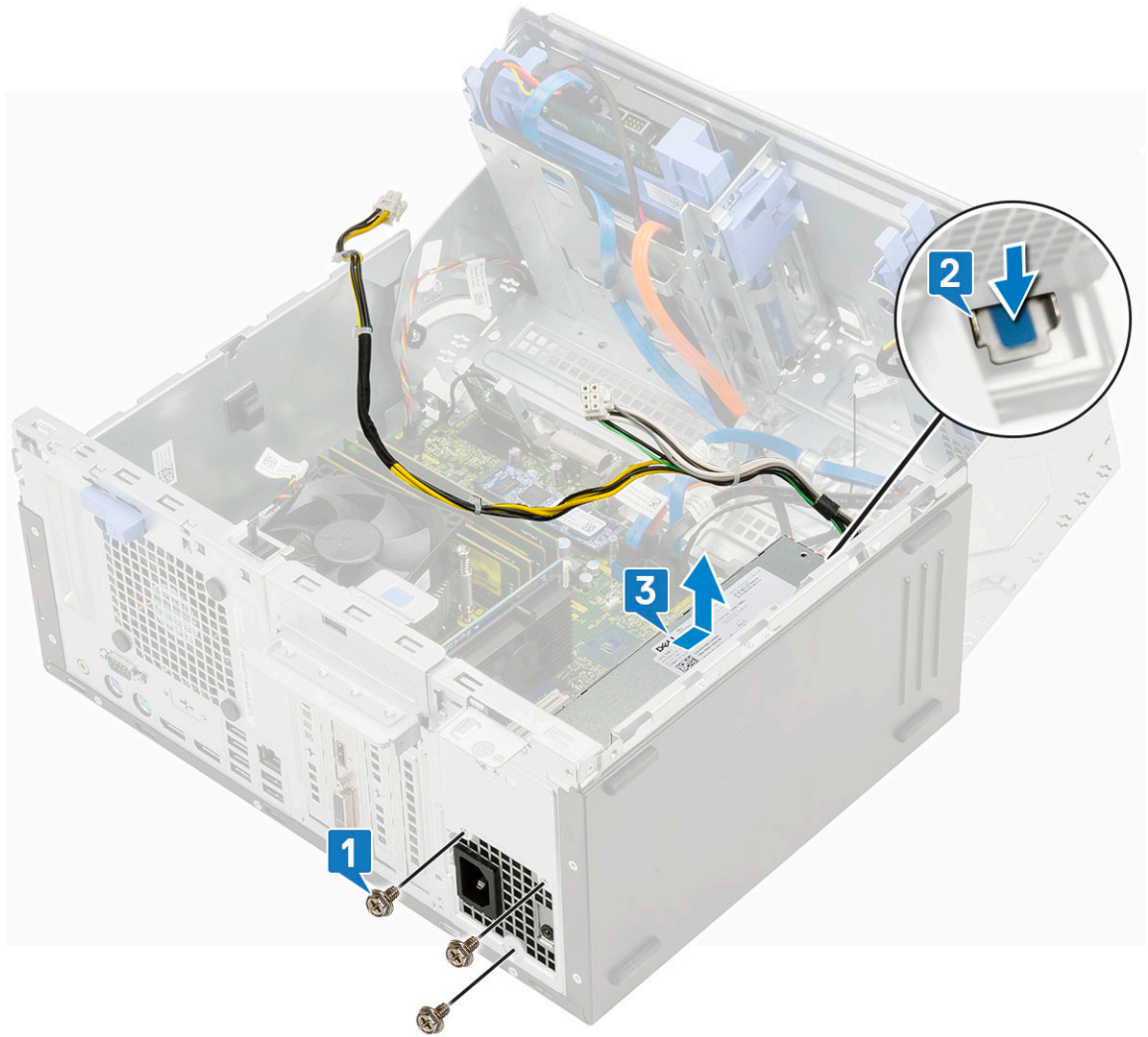
### הסרת יחידת ספק הכוח או PSU

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי לשחרר את ה-PSU:
  - a. לחץ על התפס ונתק את כבלי ה-PSU מהמחברים שבלוח המערכת [1].
  - b. הוצא את כבל ה-PSU מתפס ההחזקה כדי לשחרר את הכבל [2, 3, 4, 5].
  - c. לחץ על תפס המחבר ונתק את הכבלים מהמחבר בלוח המערכת [6].



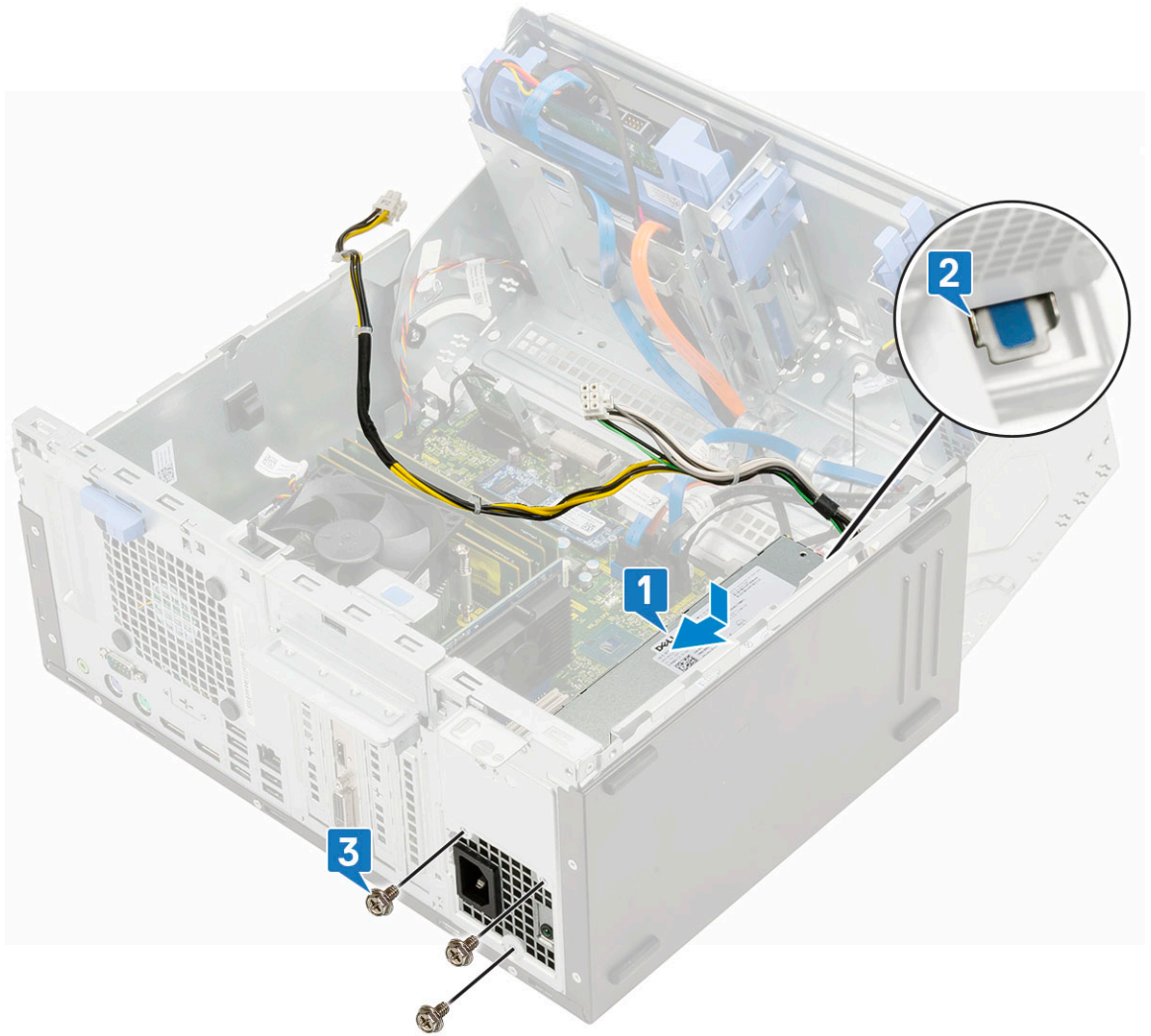
5. כדי להסיר את ה-PSU:

- a. הסר את הבורג (3) כדי לשחרר את ה-PSU ממארז המחשב [1].
- b. לחץ על לשונית השחרור [2].
- c. החלק והרם את ה-PSU מהמחשב [3].

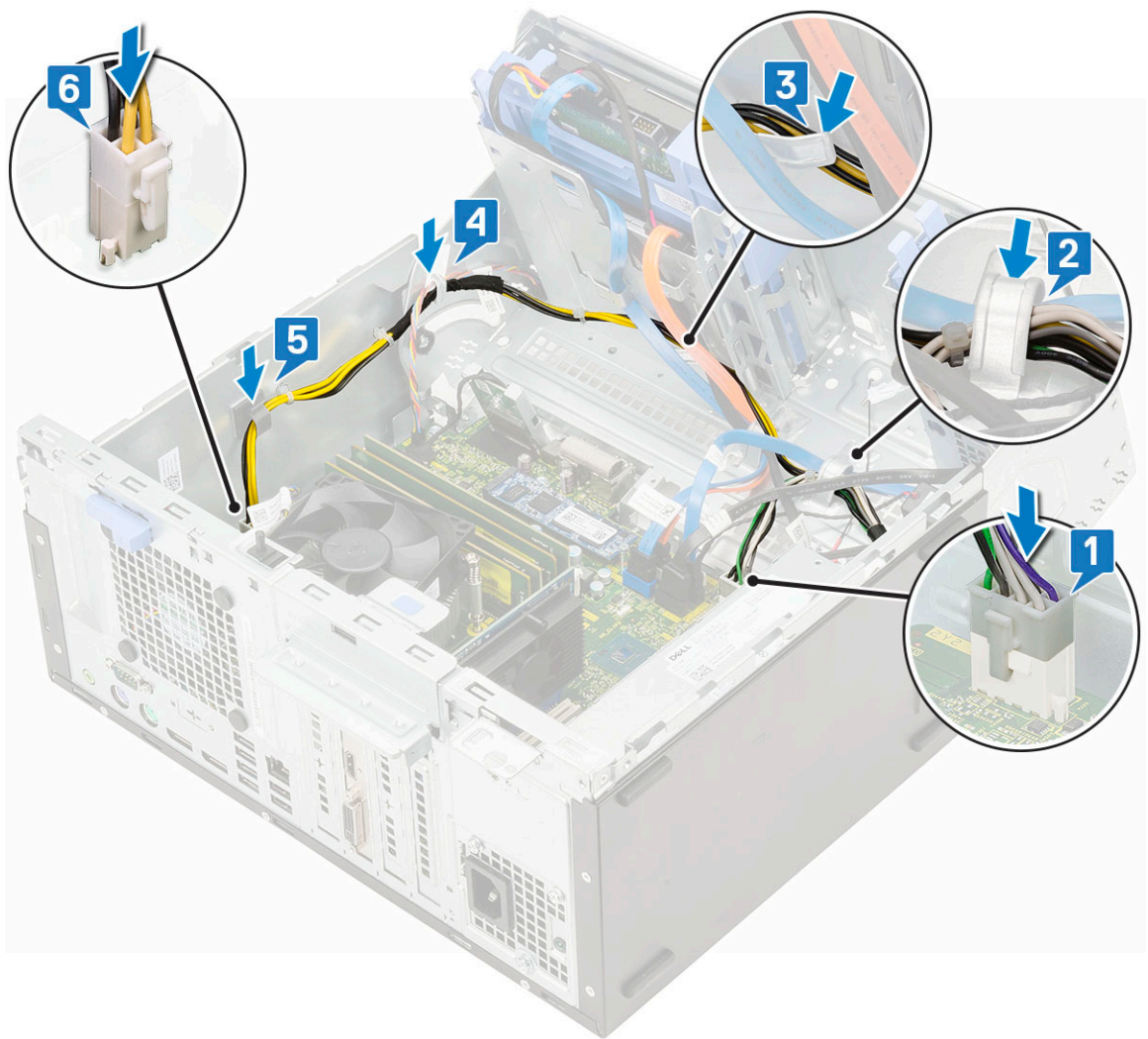


## התקנת יחידת ספק הכוח או PSU

1. החלק את ה-PSU לתוך חריץ ה-PSU והחלק אותו לכיוון גב המחשב עד שייכנס למקומו בנקישה [1, 2].



2. חזק את הברגים (3) כדי להדק את ה-PSU למארז המחשב [3].
3. נתב את כבלי ה-PSU דרך תפסי ההחזקה [2, 3, 4, 5].
4. חבר את כבלי ה-PSU למחברים בלוח המערכת [1, 6].

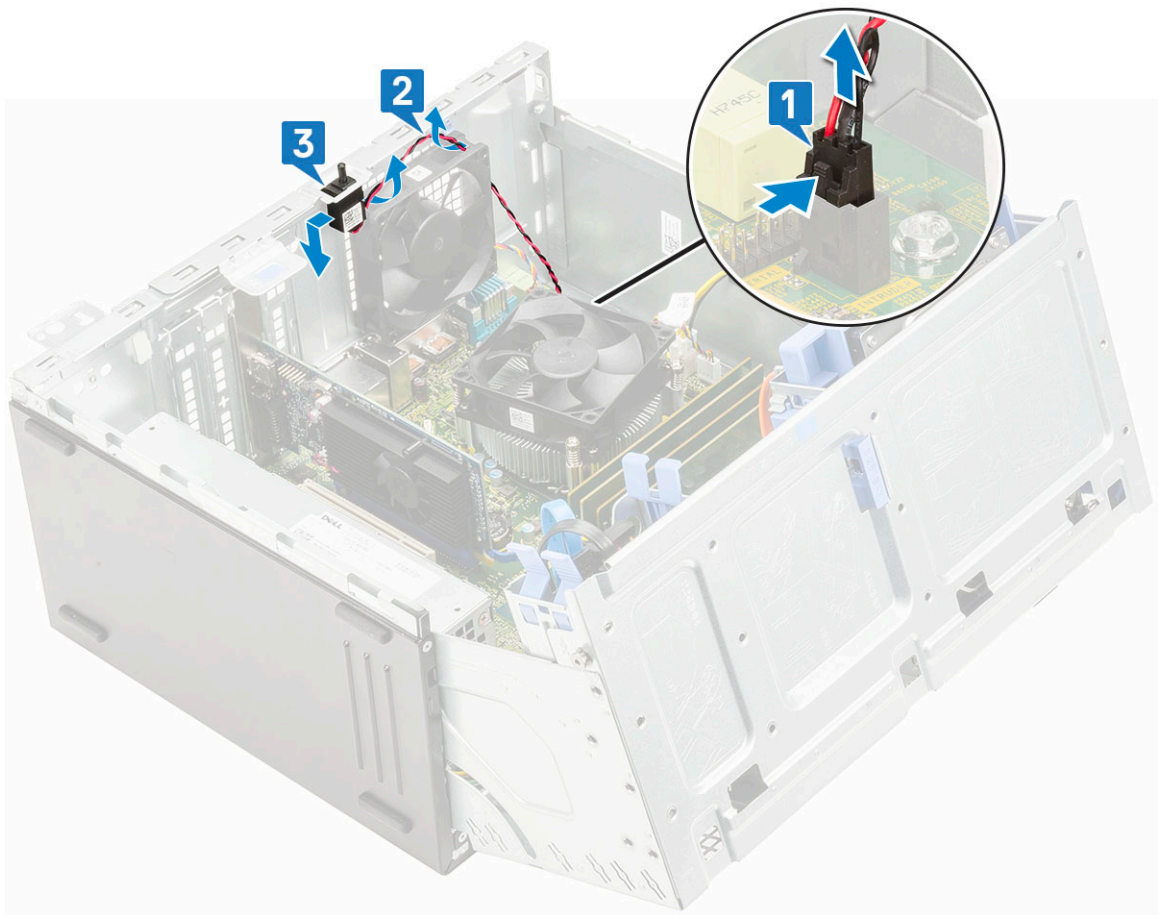


5. סגור את דלת הלוח הקדמי.
6. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מתג חדירה

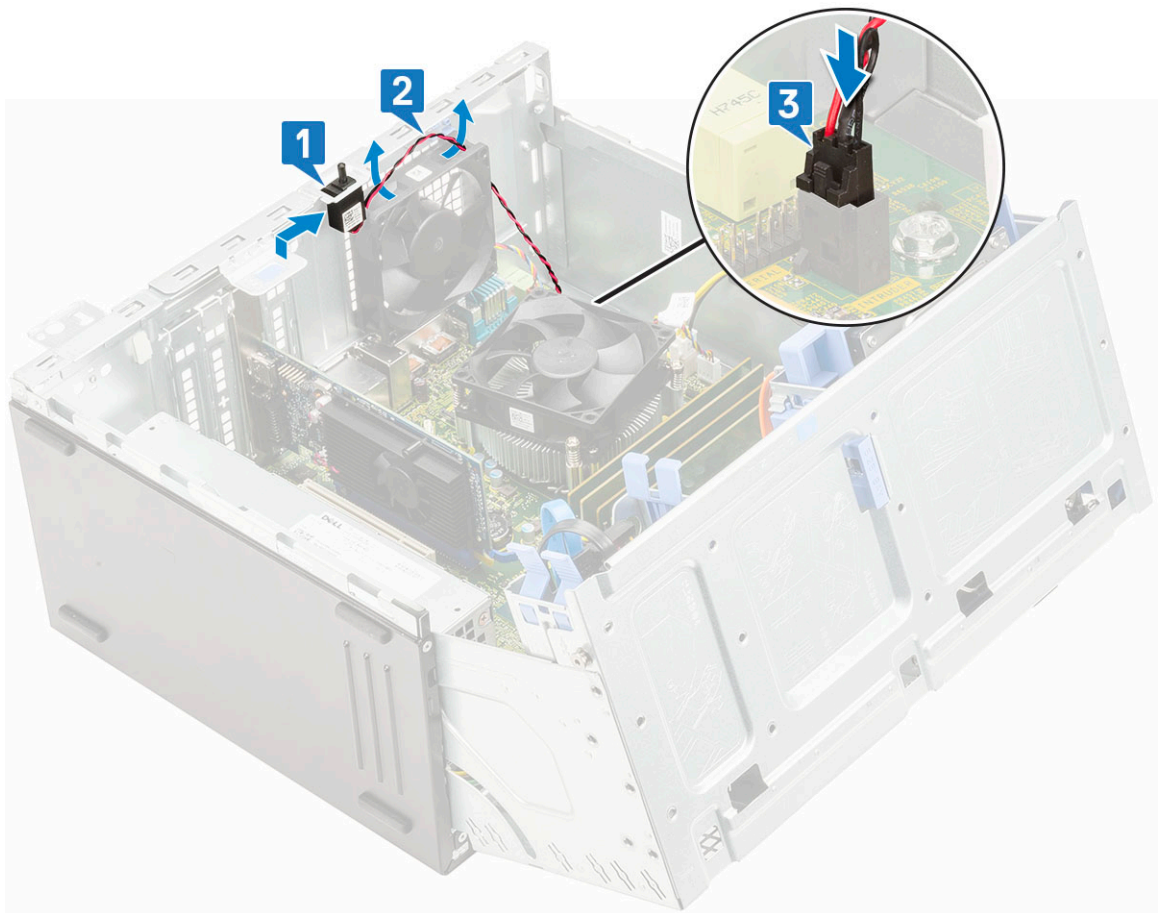
### הסרת מתג החדירה

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את מתג החדירה:
  - a. לחץ על התפס ונתק את כבל מתג החדירה מהמחבר שבלוח המערכת ומשוך את הכבל [1].
  - b. שחרר את הכבל של מתג החדירה מלולאת המאוורר [2].
  - c. החלק את מתג החדירה ודחף אותו כדי להוציאו מהמחשב [3].



## התקנת מתג הפגיעה במארז

1. הכנס את מתג החדירה והחלק אותו לחריץ במארז המחשב [1].
2. נתב את הכבל של מתג החדירה דרך לולאת המאוורר [2].
3. חבר את כבל מתג החדירה למחבר שבלוח המערכת [3].

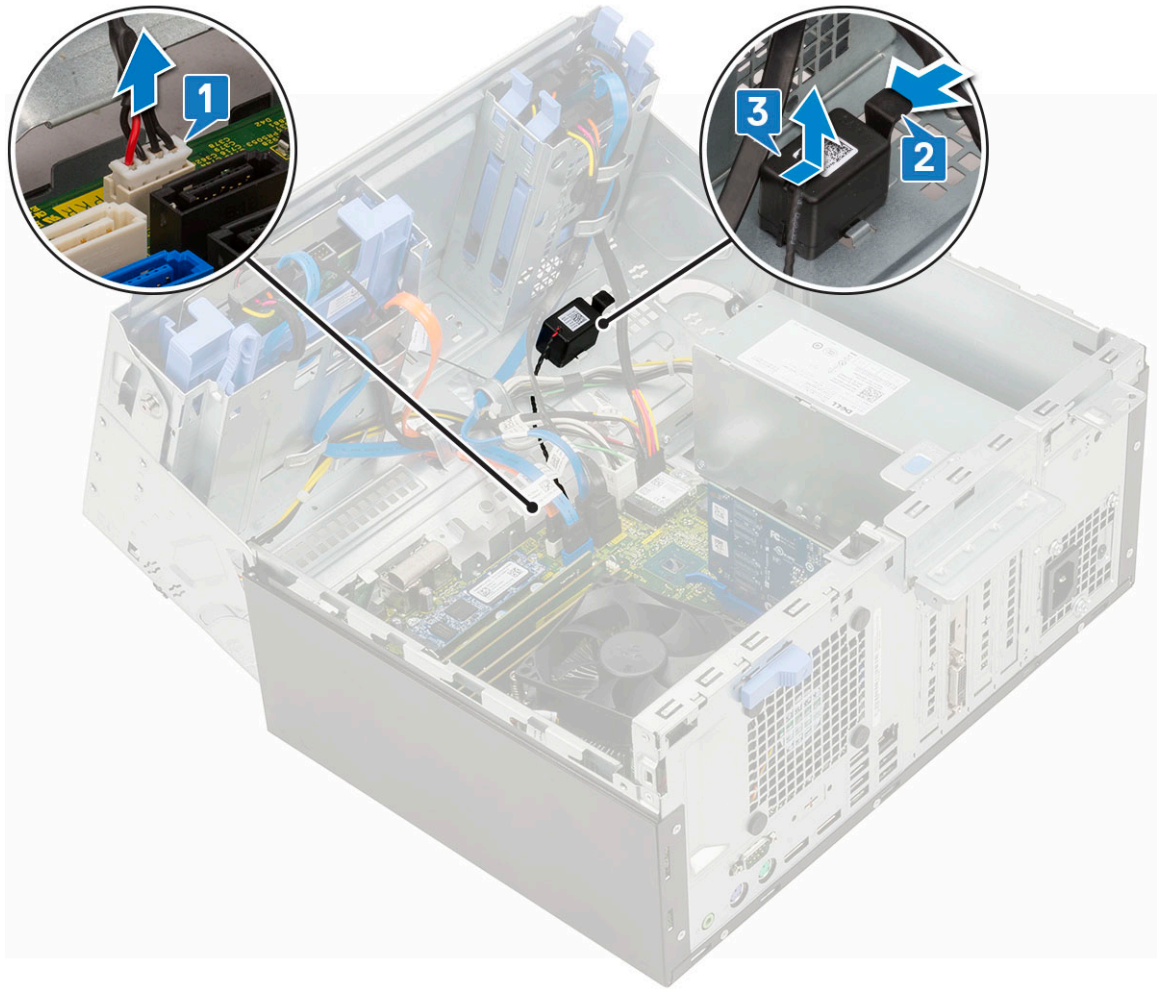


4. סגור את דלת הלוח הקדמי.
5. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## רמקול

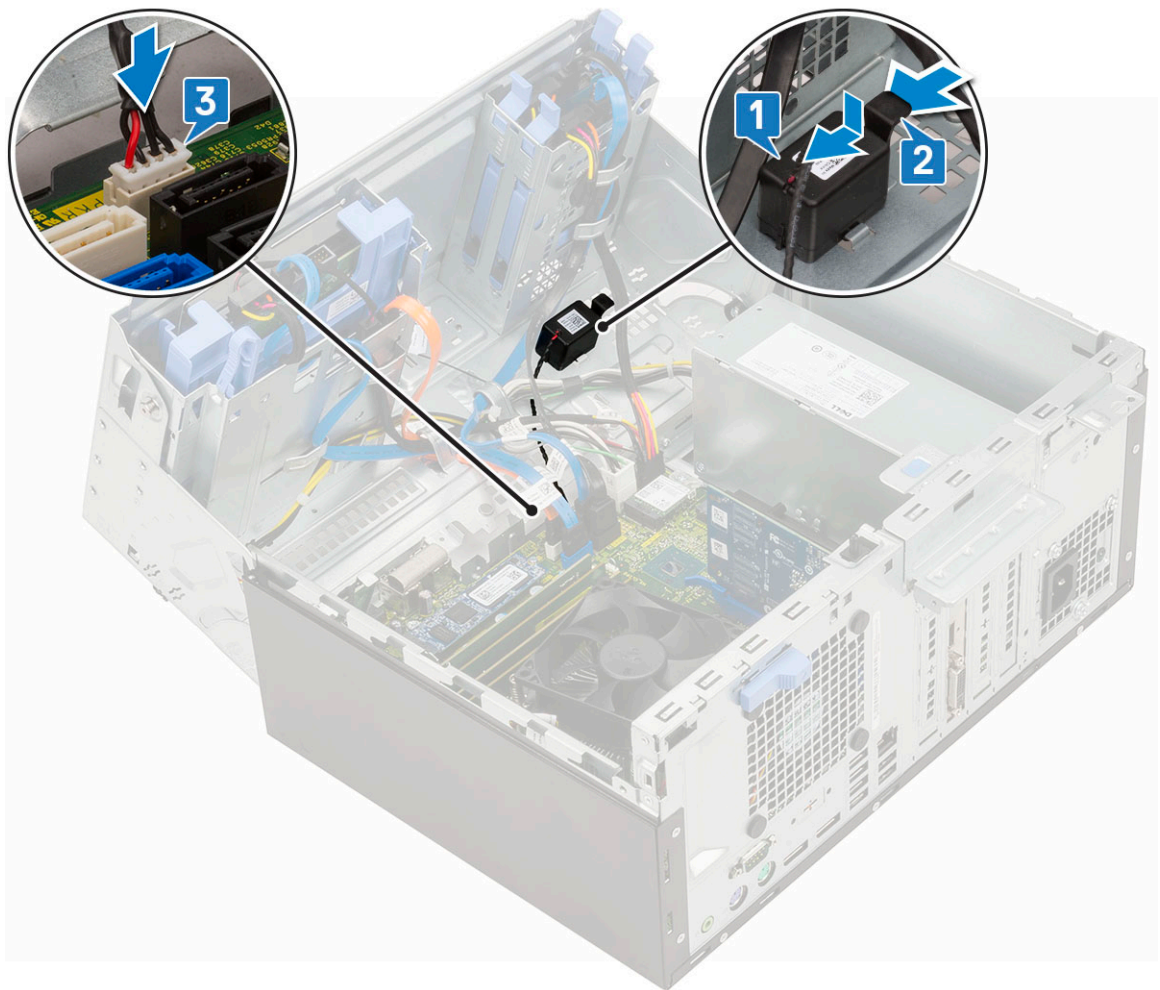
### הסרת הרמקול

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את הרמקול:
  - a. נתק את כבלי הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת [1].
  - b. לחץ על לשוניות השחרור [2] והחלק את הרמקול אל מחוץ לחריץ [3].



## התקנת הרמקול

1. הכנס את הרמקול לתוך החריץ [1] והחלק אותו עד שייכנס למקומו בנקישה [2].
2. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת [3].

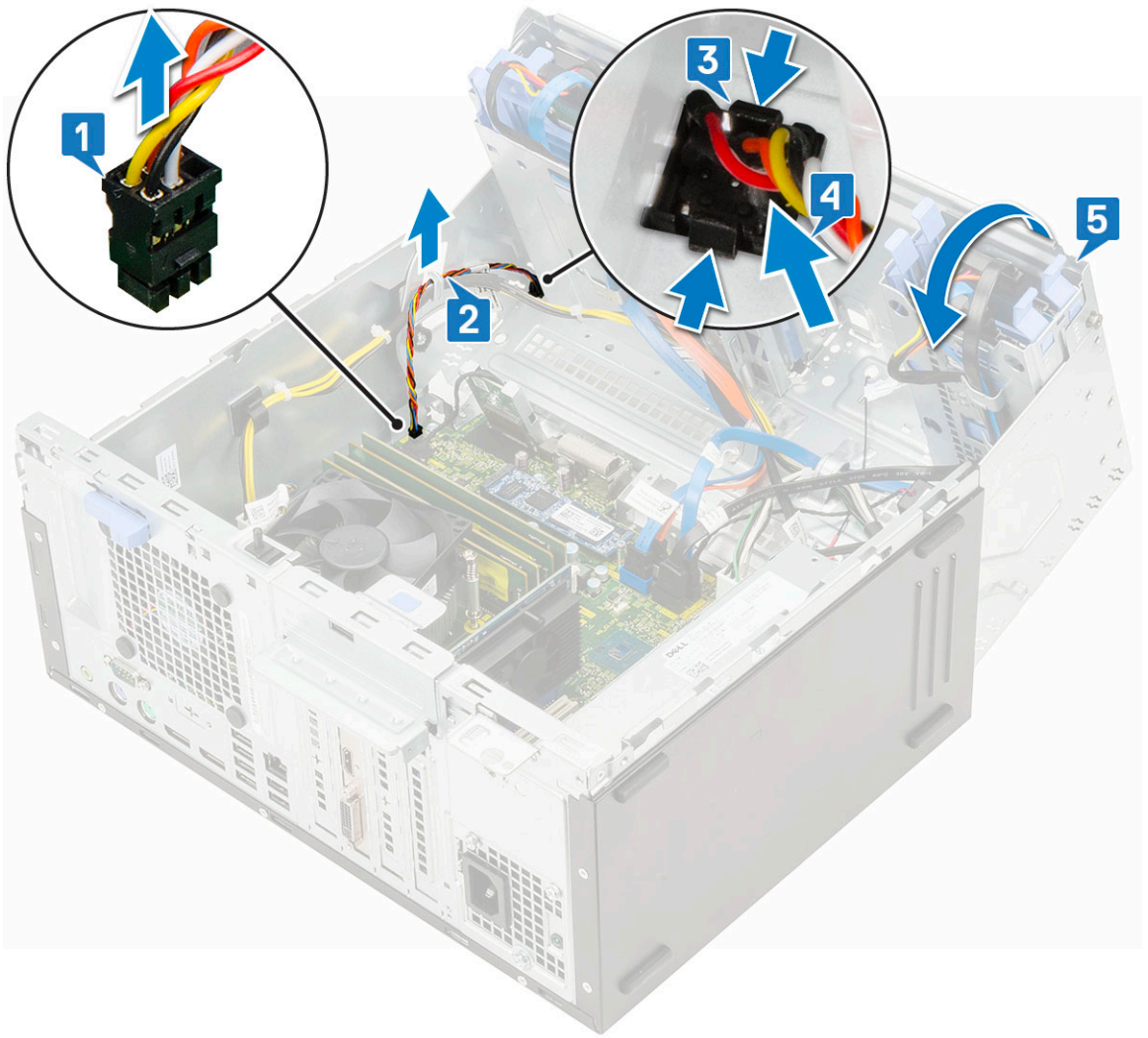


3. סגור את דלת הלוח הקדמי.
4. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

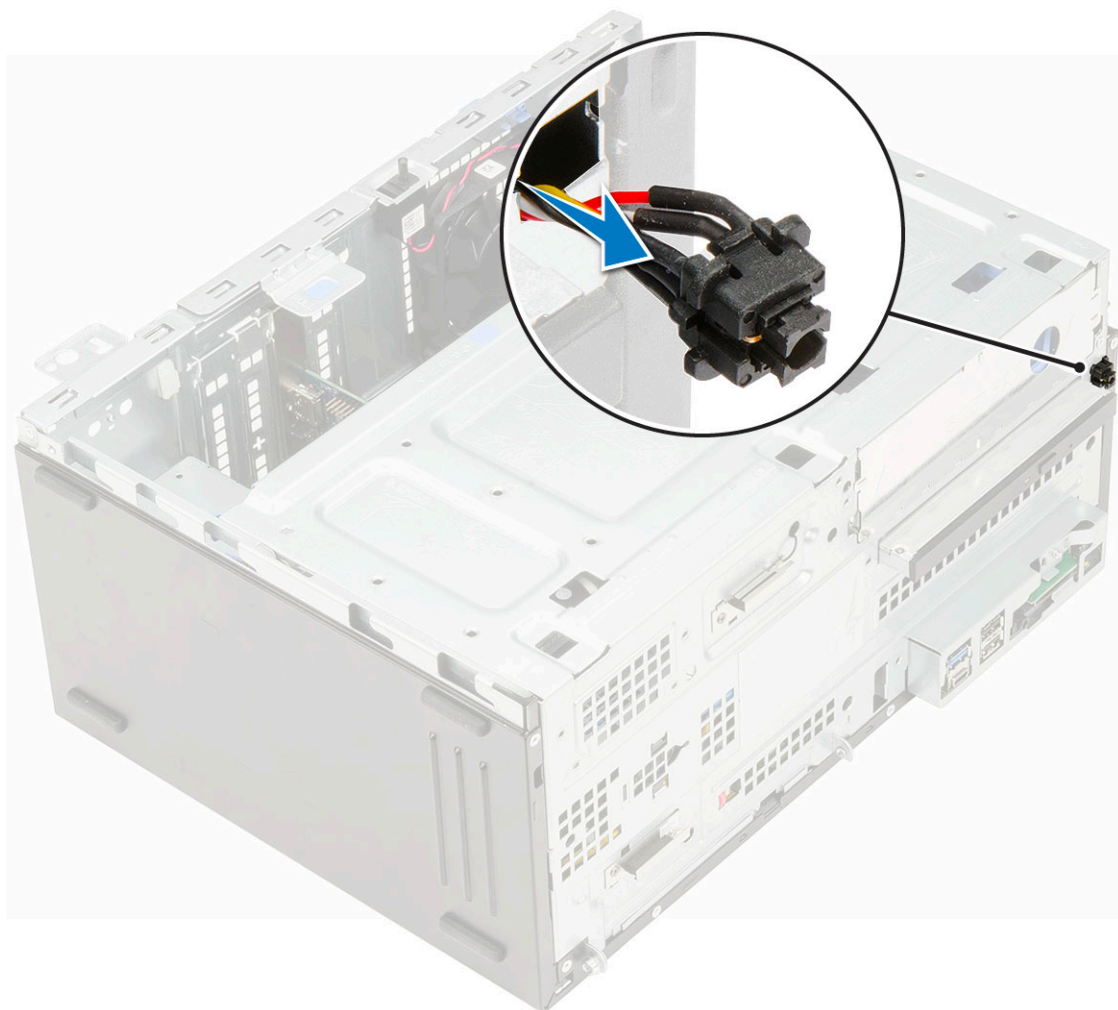
## לחצן הפעלה

### הסרת לחצן ההפעלה

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את מתג ההפעלה:
  - a. משוך את השקע כדי לנתק את כבל מתג ההפעלה מלוח המערכת [1].
  - b. הוצא את כבל מתג ההפעלה מנתיבו דרך תפס ההחזקה [2].
  - c. לחץ על לשוניות השחרור באמצעות להב פלסטיק והחלק את מתג ההפעלה החוצה דרך החלק הקדמי של המחשב [3].
  - d. סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי [4].

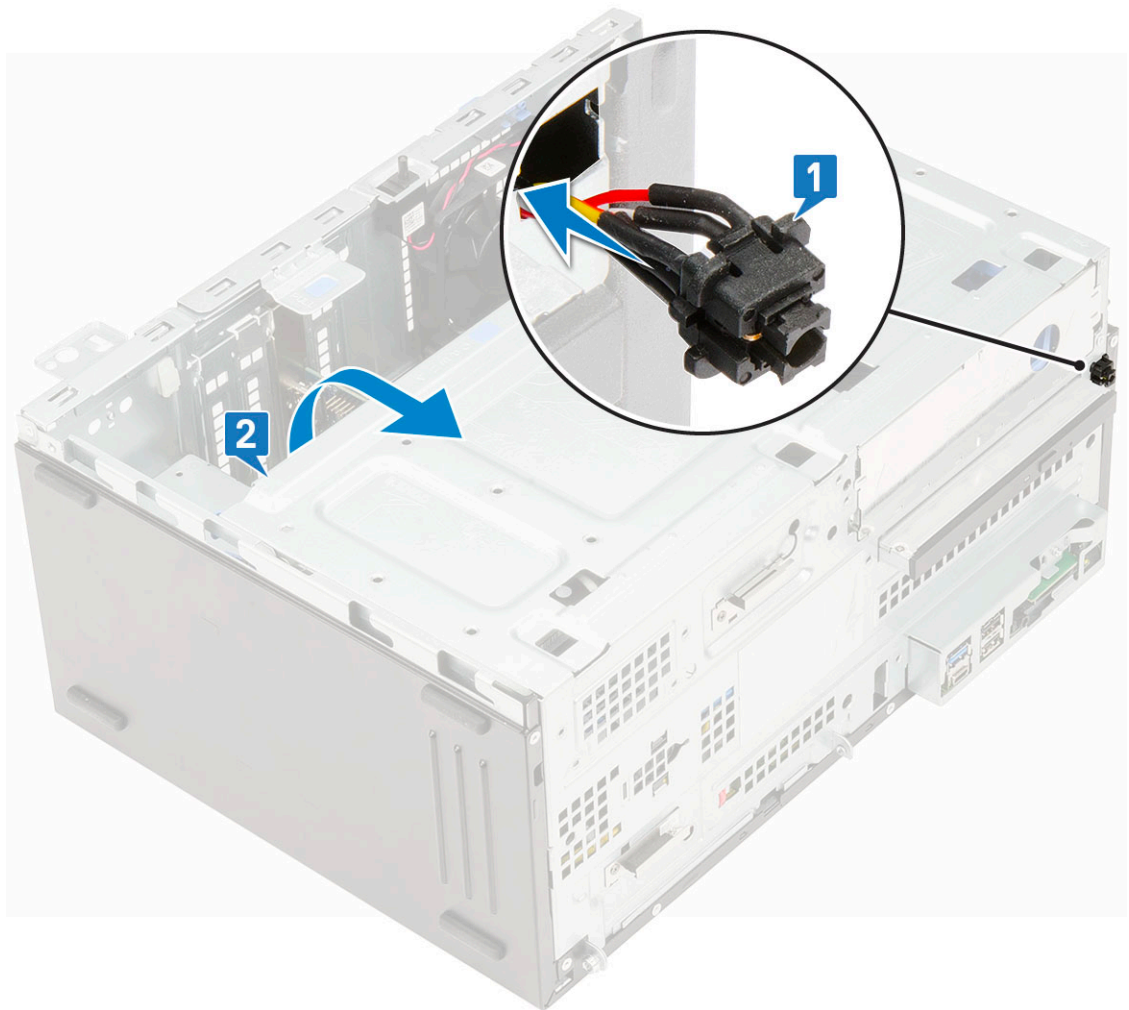


5. משוך את מתג ההפעלה אל מחוץ למחשב.

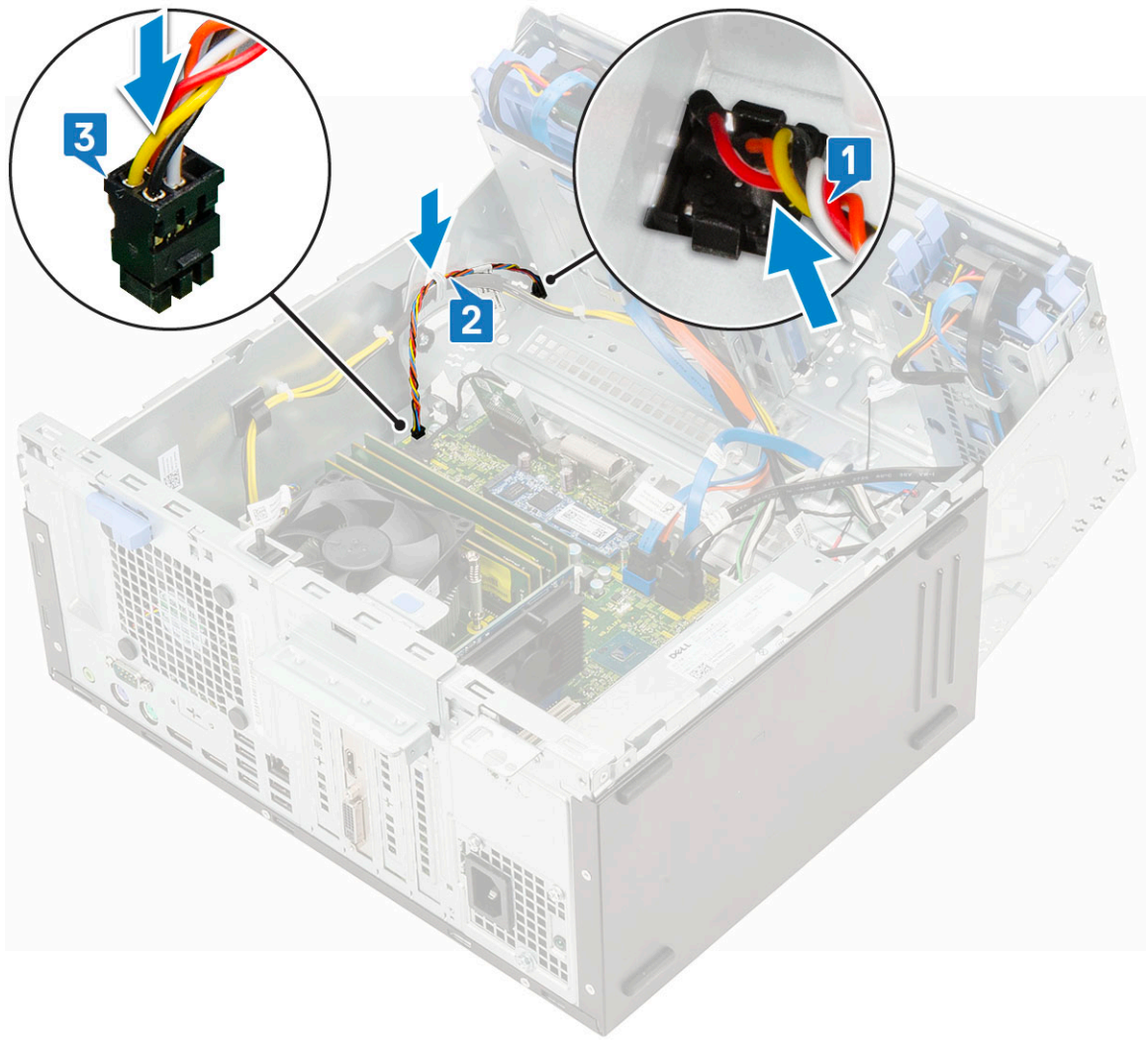


## התקנת לחצן ההפעלה

1. הכנס את מתג ההפעלה לתוך החרוץ מכיוון החלק הקדמי של המחשב.



2. פתח את הלוח הקדמי [1].
3. לחץ על מתג החשמל לחריץ במארז המחשב [2].
4. שלוף את כבל מתג החשמל דרך תפס ההחזקה [3].
5. ישר את הכבל ביחס לפינים שבמחבר ודחף כדי לחבר את הכבל.

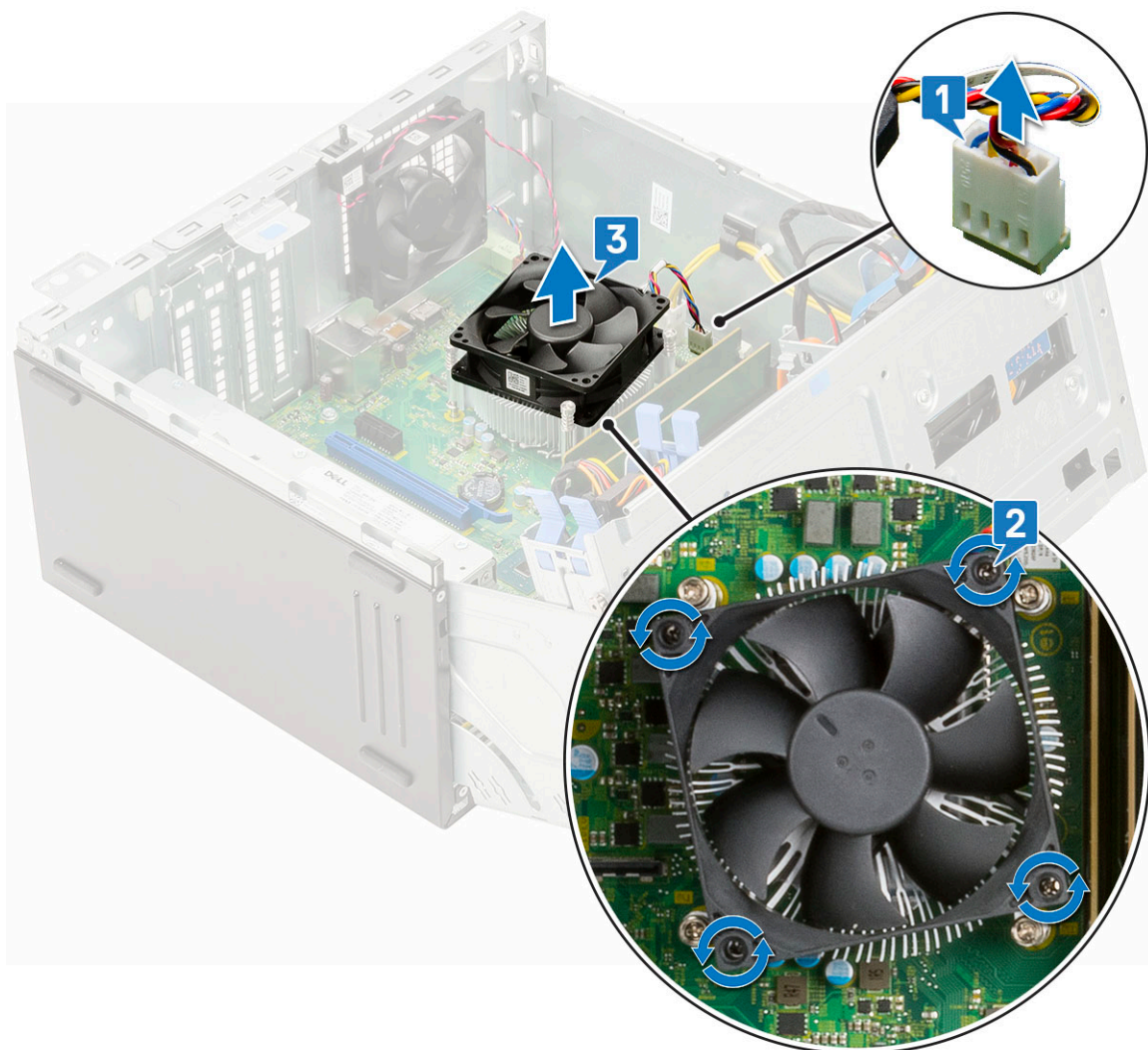


- .6 סגור את דלת הלוח הקדמי.
- .7 התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
- .8 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מאוורר גוף הקירור

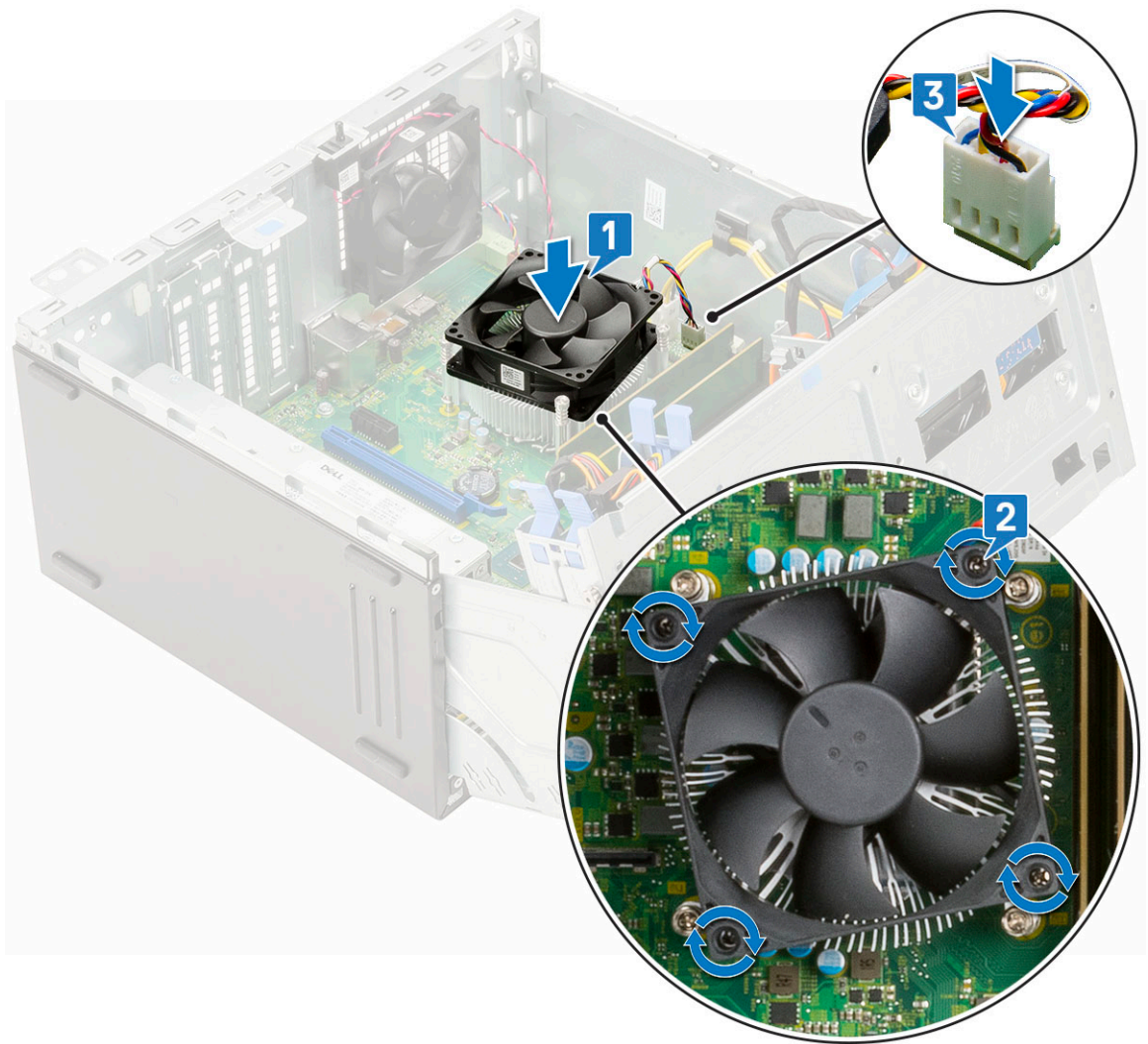
### הסרת מאוורר גוף הקירור

- .1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - .2 הסר את:
    - a. כיסוי הצד
    - b. המסגרת הקדמית
  - .3 פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
  - .4 כדי להסיר את מכלול מאוורר גוף הקירור:
    - a. נתק את כבל המכלול של מאוורר של גוף הקירור מהמחבר שבלוח המערכת [1].
    - b. הסר את הברגים שמהדקים את המאוורר לגוף הקירור [2].
- i הערה** ודא שהכנסת את מברג הטורקס דרך חור הבורג העליון כדי להסיר את הברגים.
- c. הרם את מאוורר גוף הקירור והוצא אותו מהמחשב [3].



## התקנת המאוורר של גוף הקירור

1. הנח את המאוורר על מכלול גוף הקירור [1].
2. חזק את הברגים (4) כדי להדק את המאוורר למכלול גוף הקירור [2].
3. חבר את כבל המכלול של מאוורר גוף הקירור למחבר בלוח המערכת [3].

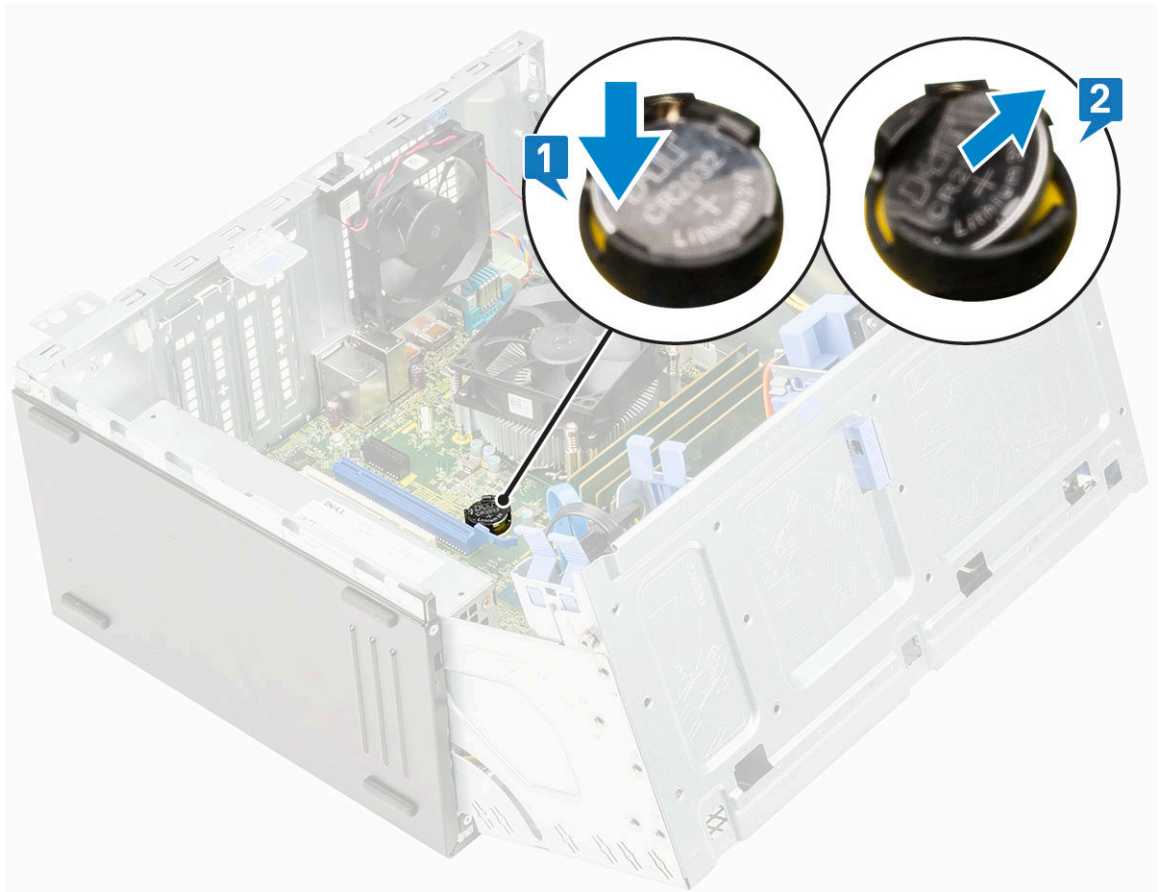


4. סגור את דלת הלוח הקדמי.
5. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. כיסוי הצד
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## סוללת מטבע

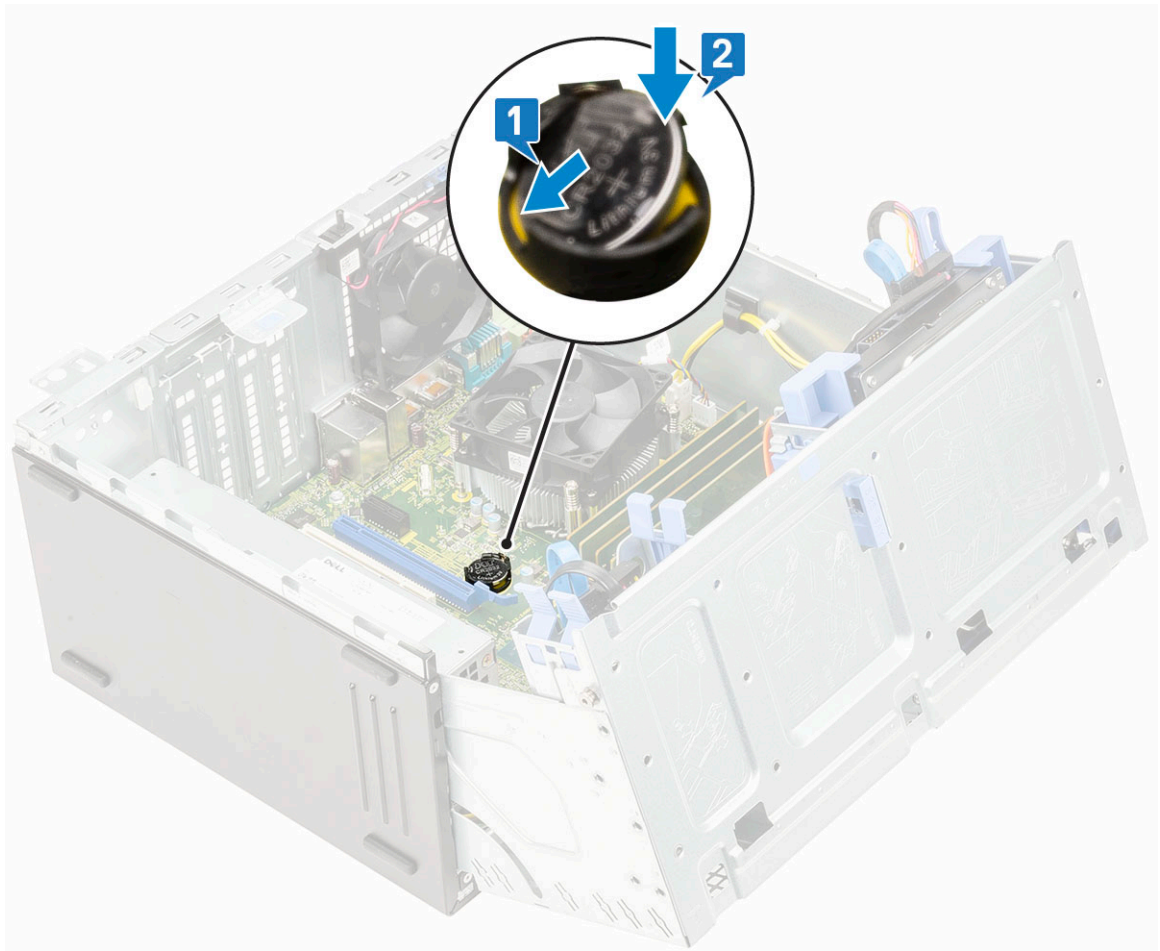
### הסרת סוללת המטבע

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את סוללת המטבע:
  - a. לחץ על תפס השחרור עד שסוללת המטבע תשתחרר ממקומה [1].
  - b. הסר את סוללת המטבע מהמחבר בלוח המערכת [2].



## התקנת סוללת המטבע


1. אחז את סוללת המטבע כאשר הסמל "+" כלפי מעלה, והחלק אותה תחת לשוניות ההצמדה בצד החיובי של המחבר [1].
2. לחץ את הסוללה לתוך המחבר עד שתינעל במקומה בנקישה [2].

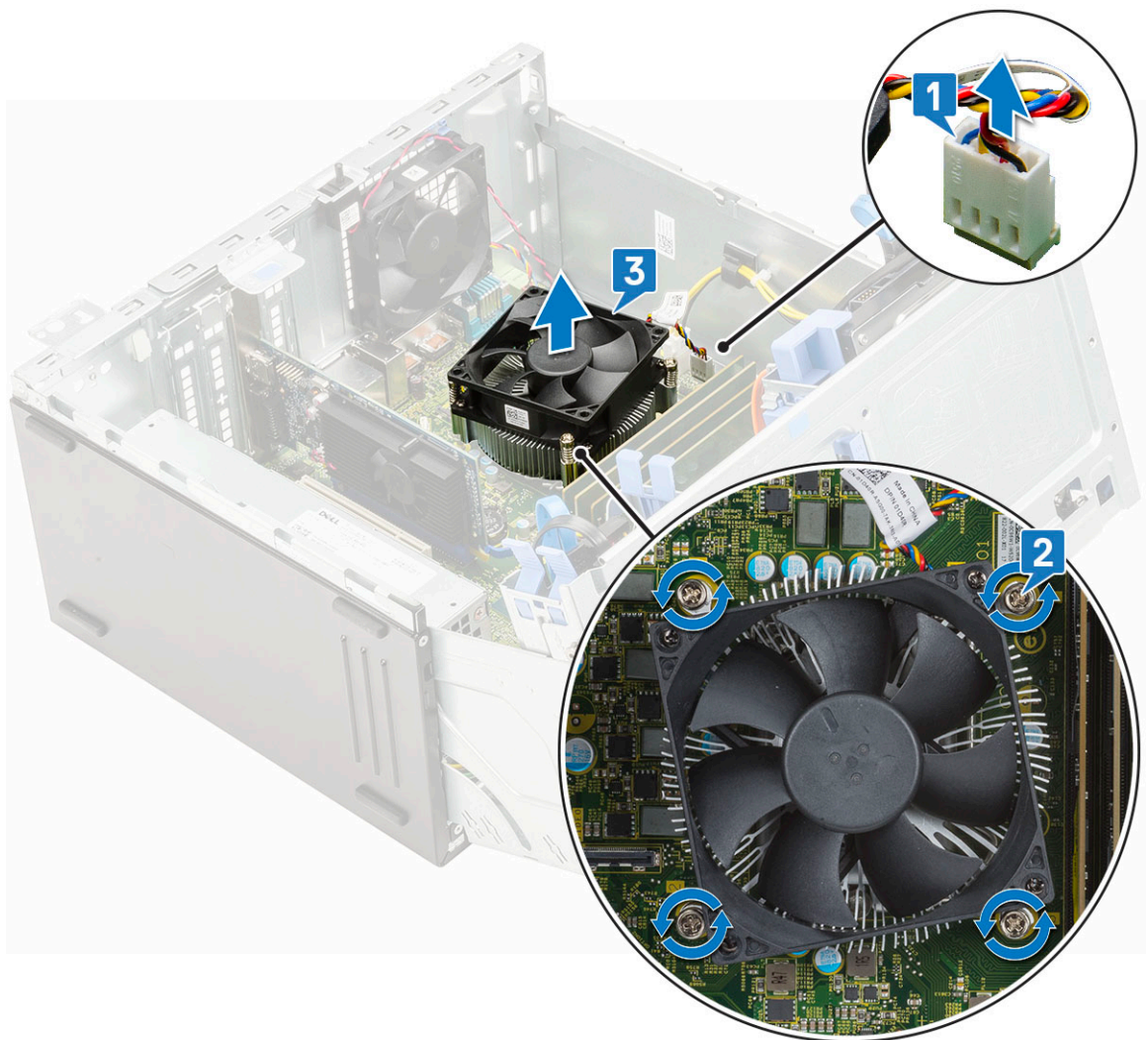


3. סגור את דלת הלוח הקדמי.
4. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.


## גוף הקירור

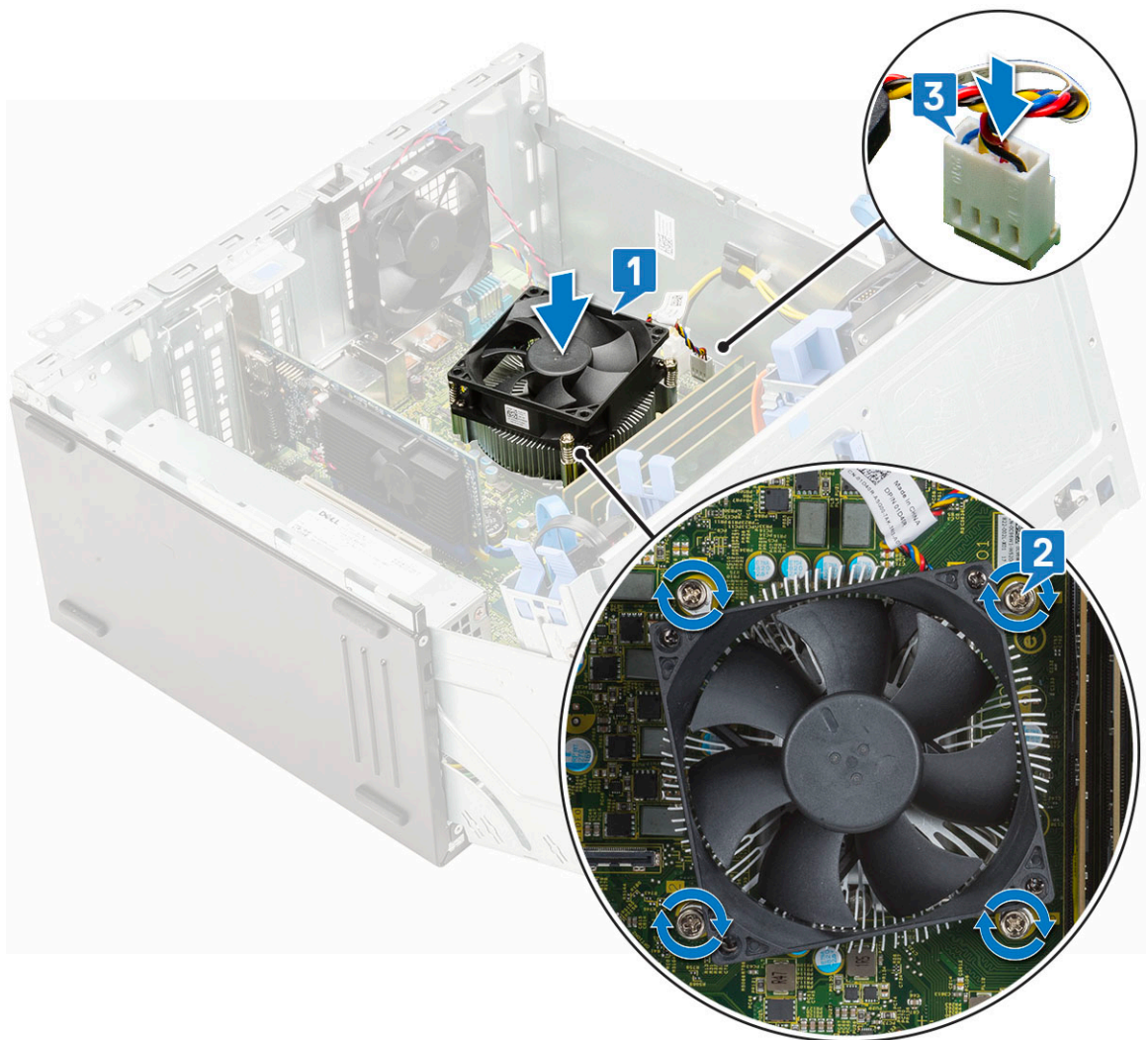
### הסרת מכלול גוף הקירור

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  2. הסר את:
    - a. כיסוי הצד
    - b. לוח קדמי
  3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
  4. כדי להסיר את מכלול גוף הקירור:
    - a. נתק את כבל המכלול של מאוורר של גוף הקירור מהמחבר שבלוח המערכת [1].
    - b. שחרר את בורגי החיזוק (4) שמהדקים את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת [2].
- הערה**  הסר את הברגים בסדר עוקב (1,2,3,4) כפי שמודפס על לוח המערכת.
- c. הרים את מכלול גוף הקירור והוצא אותו מהמחשב [3].



## התקנת מכלול גוף הקירור

1. יישר את הברגים של מכלול גוף הקירור עם המחזיקים בלוח המערכת והנח את מכלול גוף הקירור על המעבד [1].
2. חזק את בורגי החיזוק כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת [2].
3. **הערה**  חזק את הברגים לפי סדר עוקב (1, 2, 3, 4) כפי שמצוין בלוח המערכת.
3. חבר את כבל המכלול של מאוורר גוף הקירור למחבר בלוח המערכת [3].



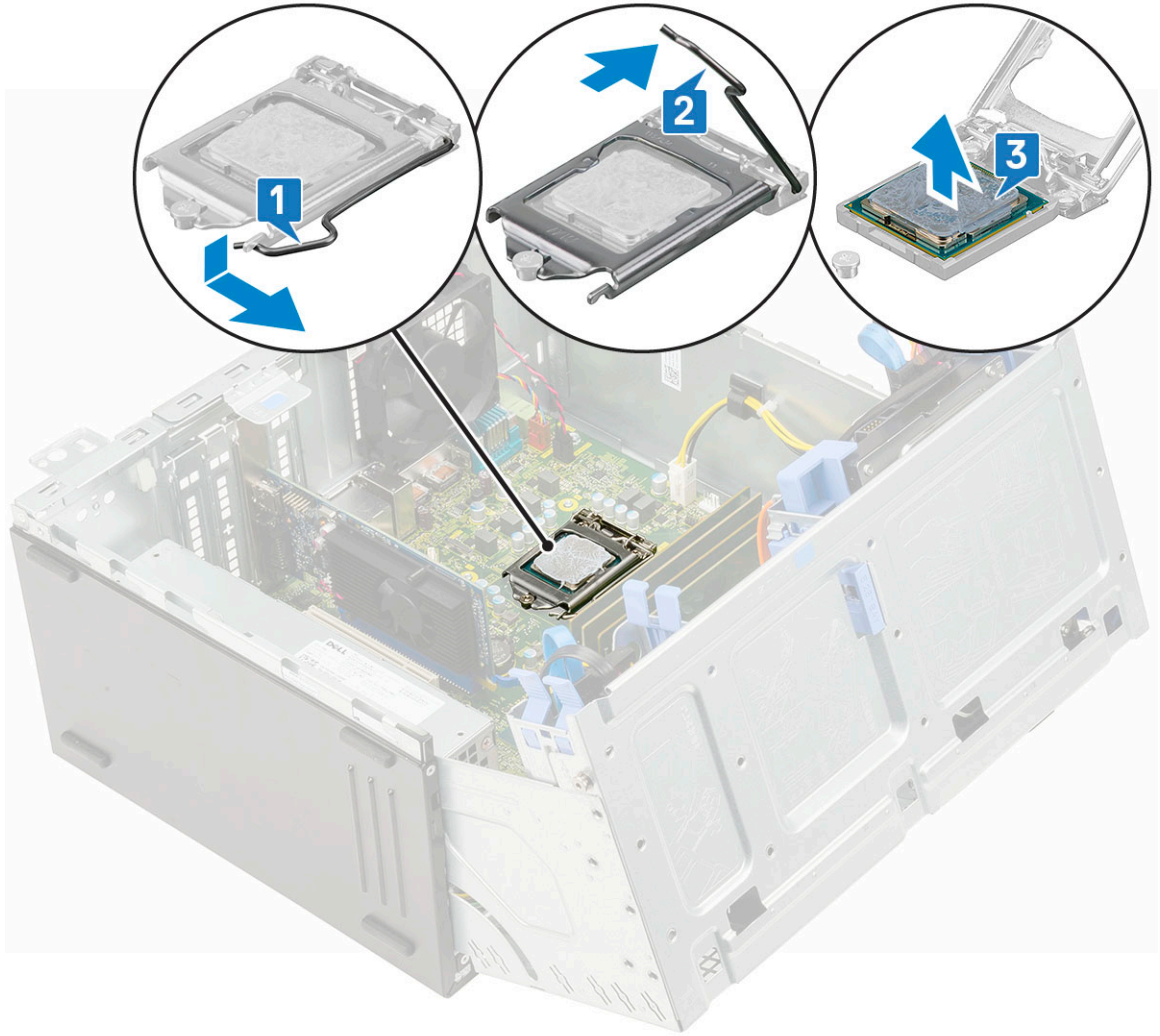
4. סגור את דלת הלוח הקדמי.
5. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Processor (מעבד)

### הסרת המעבד

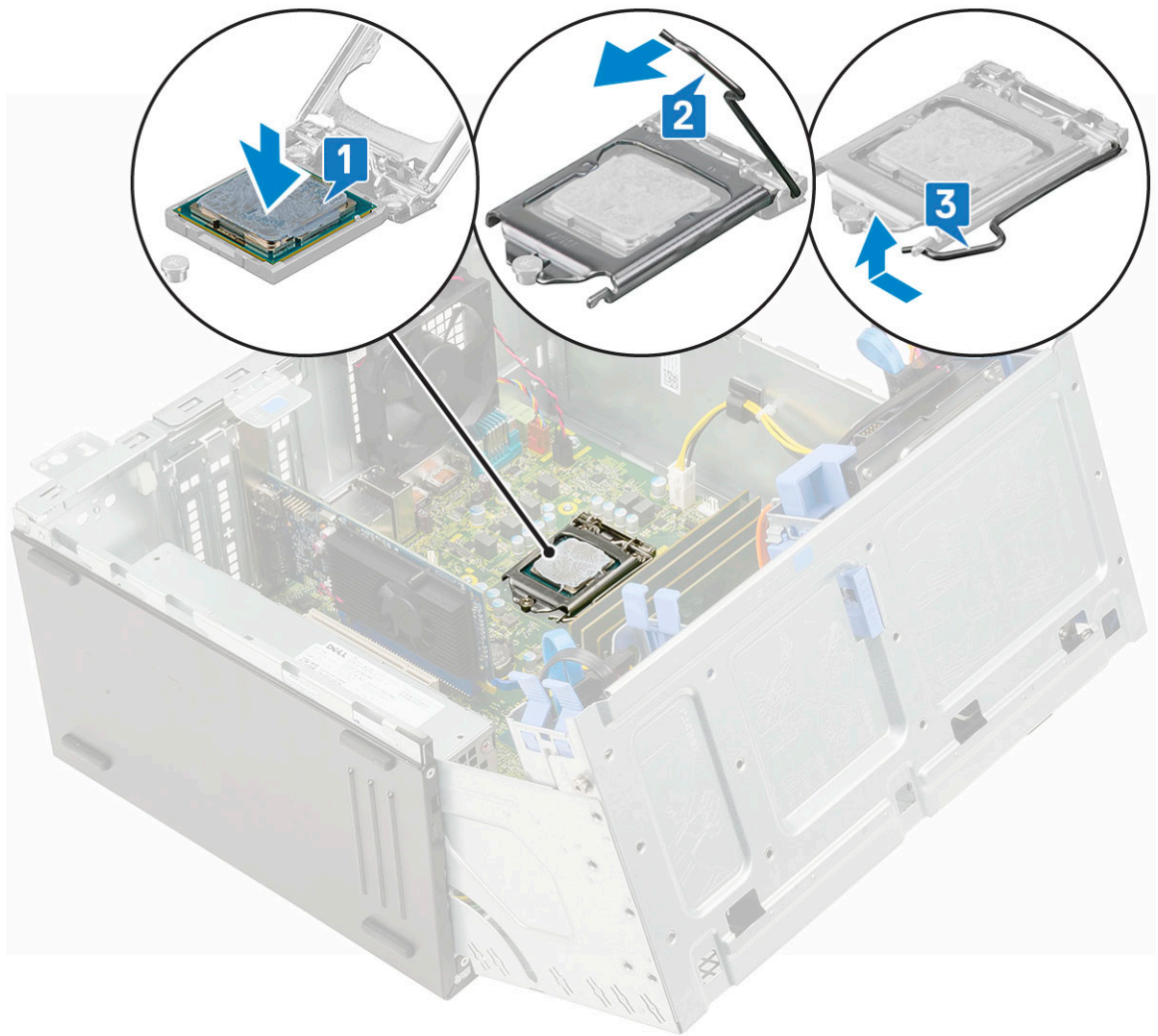
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. הסר את גוף הקירור
5. הסר את גוף הקירור.
6. כדי להסיר את המעבד:
  - a. שחרר את ידידת השקע על ידי משיכת הידידת כלפי מטה והוצאתה החוצה מתחת ללשונית מגן המעבד [1].
  - b. הרם את הידידת עד שתישלף החוצה ממגן המעבד [2].
  - c. הרם בזהירות את המעבד והוצא אותו מהשקע [3].

**התראה** אל תיגע בפינים בשקע המעבד מכיוון שהם שבירים ועלולים להינזק באופן בלתי הפיך. היזהר שלא לכופף את הפינים בשקע המעבד בעת הסרת המעבד מהשקע.



## התקנת המעבד

1. הנח את המעבד על השקע ויישר אותו כך שהחריצים שעל המעבד יהיו מיושרים עם הבליטות בשקע [1].  
**התראה** אין להשתמש בכוח כדי להכניס את המעבד. כאשר המעבד ממוקם בצורה נכונה, הוא נכנס בקלות לשקע.
2. סגור את מגן המעבד על ידי החלקתו תחת בורג הקיבוע [2].
3. הורד את ידית השקע ודחף אותה מתחת ללשונית כדי לנעול אותה ולהדק את המעבד [3].



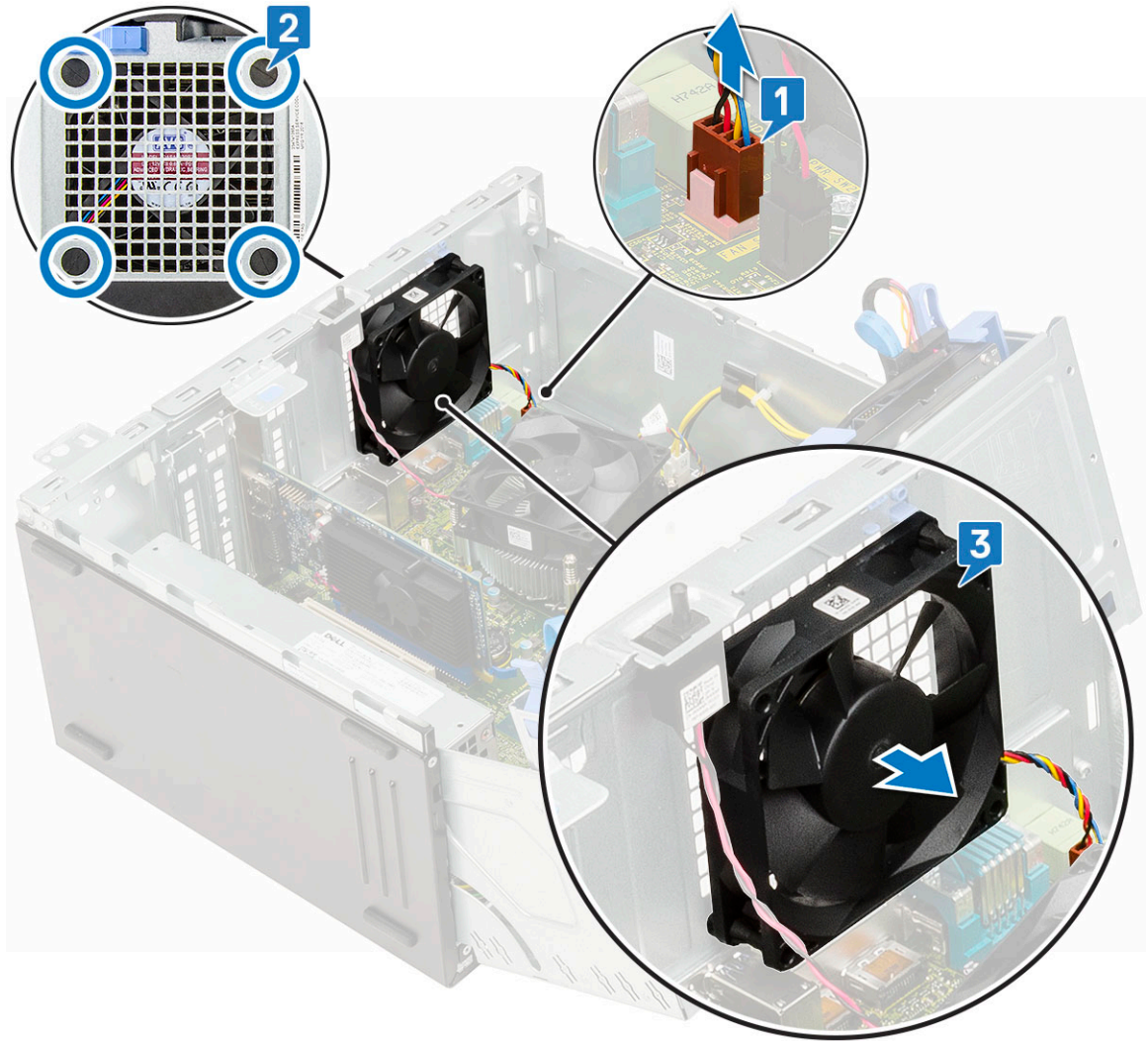
4. התקן את גוף הקירור.
5. התקן את מאוורר גוף הקירור.
6. סגור את דלת הלוח הקדמי.
7. התקן את:
  - a. המסגרת הקדמית
  - b. מכסה צדדי
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מאוורר מערכת


### הסרת מאוורר המערכת

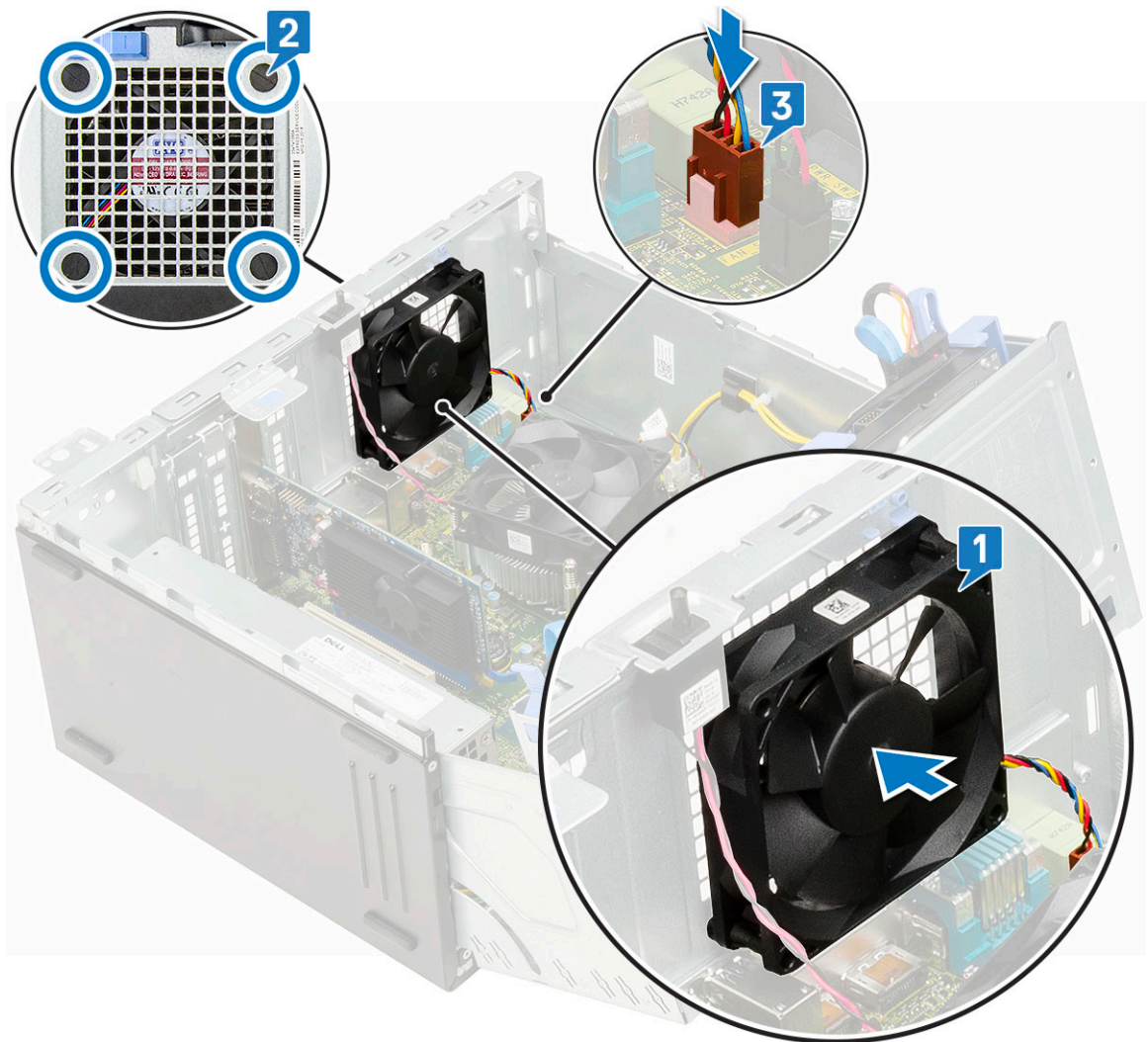
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
  - c. מתג החדירה
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את מאוורר המערכת:
  - a. **הערה** ודא שהסרת את מתג החדירה לפני הסרת מאוורר המערכת.

- b. מתח את הלולאות (4) שמחברות את המאוורר למחשב כדי להקל על הסרת מאוורר המערכת [2].
- c. הרם את מאוורר המערכת והוצא אותו מהמחשב [3].
- נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שלוח המערכת [1].



## התקנת מאוורר המערכת

1. ישר את המסילות שבמאוורר המערכת ביחס ללולאות הגומי שבדופן המארז [1].
  2. העבר את הלולאות דרך החריצים המתאימים שבמאוורר המערכת.
  3. מתח את הלולאות והחלק את מאוורר המערכת לכיון המחשב עד שיינעל במקומו בנקישה [2].
- הערה** תחילה התקן את שתי הלולאות התחתונות. 
4. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר שלוח המערכת [3].

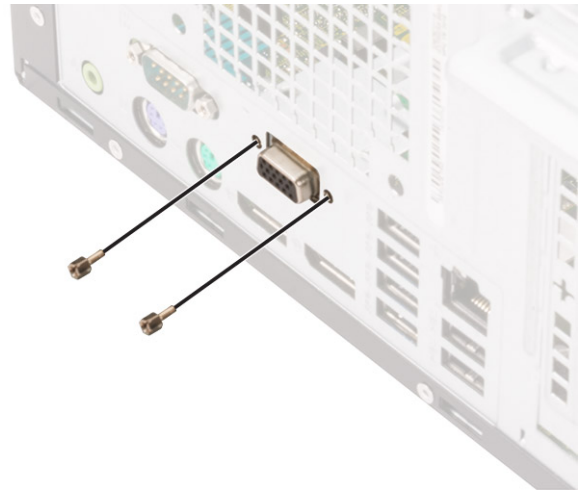


5. סגור את דלת הלוח הקדמי.
6. התקן את:
  - a. מתג החדירה
  - b. המסגרת הקדמית
  - c. מכסה צדדי
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

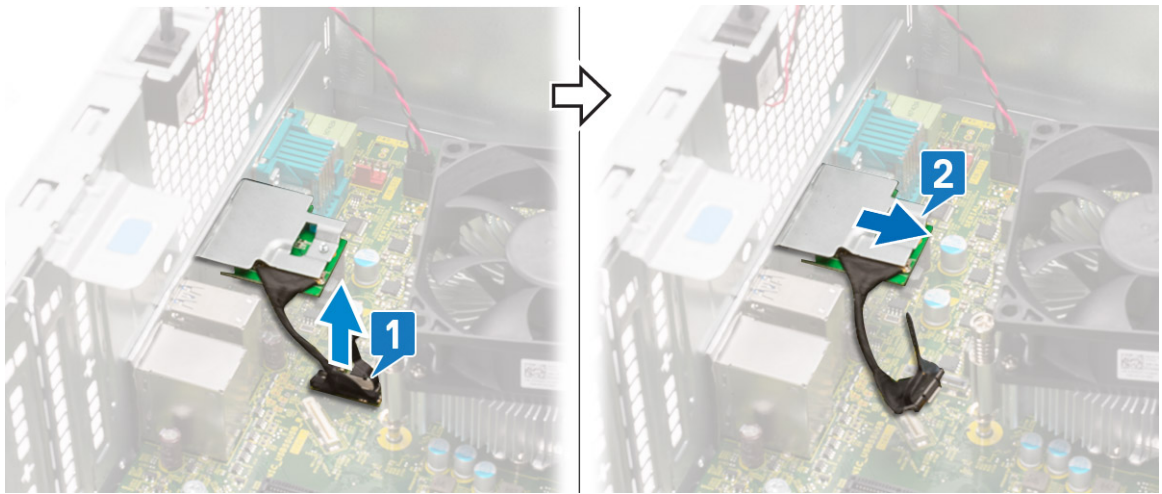
## מודול VGA אופציונלי

### הסרת מודול VGA אופציונלי

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. כיסוי צד
  - b. הלוח הקדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. הסר את מאוורר המערכת.
5. כדי להסיר את מודול ה-VGA האופציונלי:
  - a. הסר את שני הברגים (M3X3) שמהדקים את מודול ה-VGA האופציונלי למערכת.

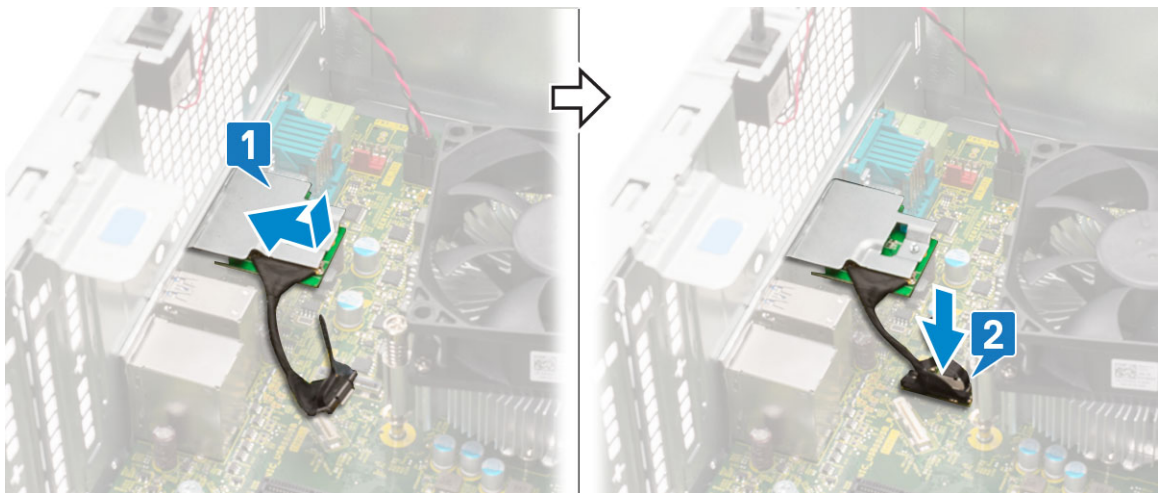


- b. נתק את כבל ה-VGA מהמחבר בלוח המערכת [1].
- c. הסר את מודול ה-VGA מהמערכת [2].

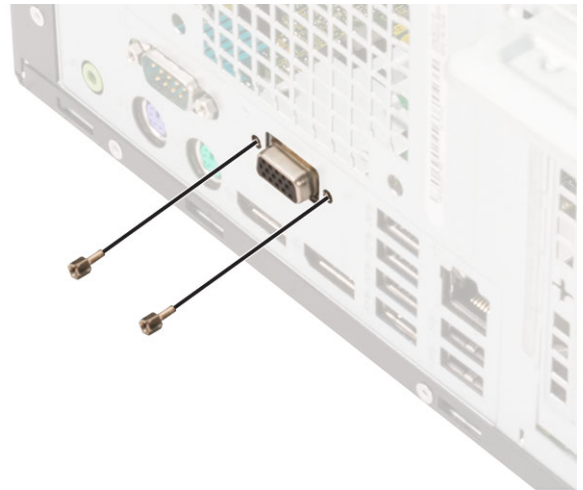


## התקנת מודול VGA אופציונלי

- 1. הכנס את מודול ה-VGA אל תוך החריץ שלו מתוך פנים המחשב [1] וחבר את כבל ה-VGA למחבר בלוח המערכת [2].



- 2. השב את שני הברגים (M3X3) למקומם כדי לקבע את מודול ה-VGA האופציונלי למערכת.

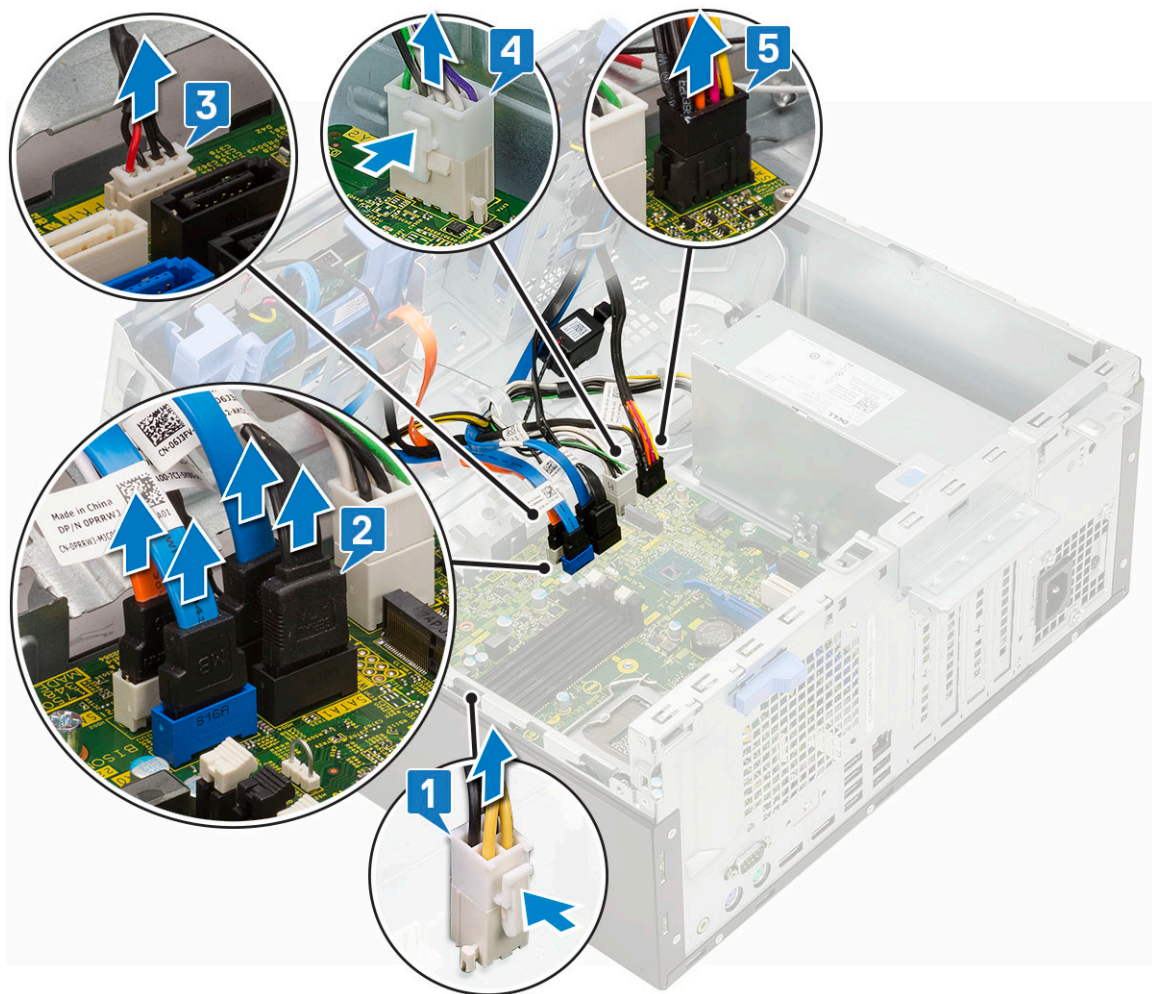


3. התקן את מאורר המערכת.
4. סגור את דלת הלוח הקדמי.
5. התקן את:
  - a. הלוח הקדמי
  - b. כיסוי צד
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

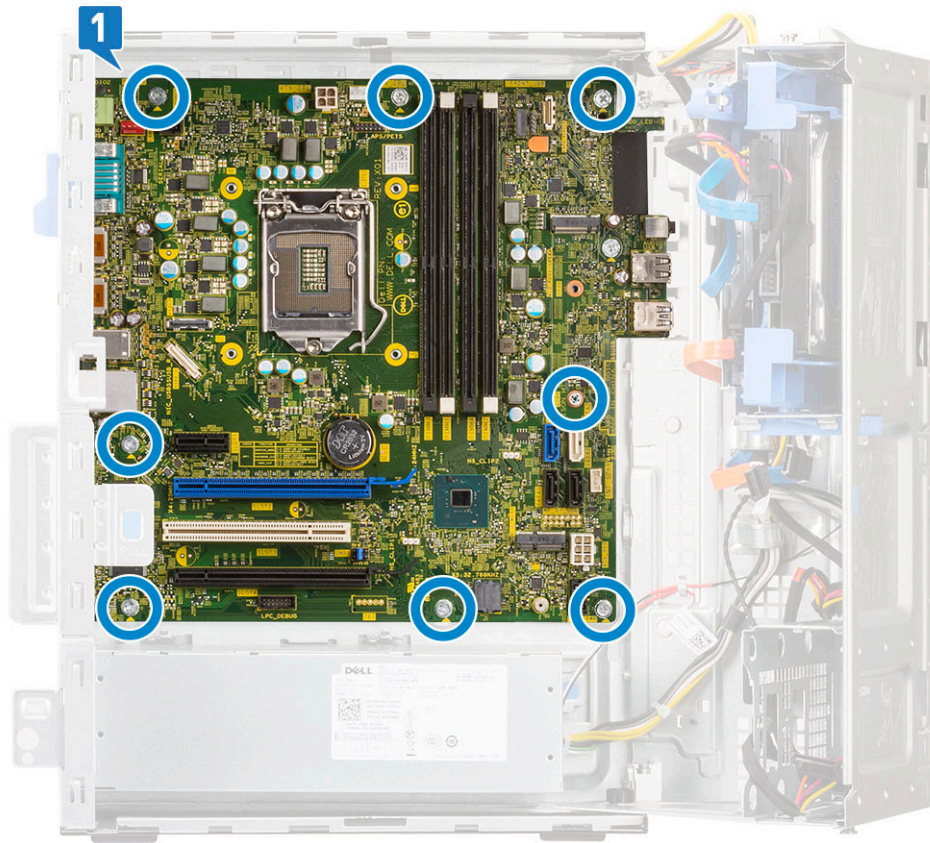
## לוח המערכת

### הסרת לוח המערכת

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. מכסה צדדי
  - b. המסגרת הקדמית
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. הסר את:
  - a. מאורר גוף הקירור
  - b. גוף הקירור
  - c. המעבד
  - d. כרטיס ההרחבה
  - e. כונן מסוג M.2 PCIe SSD
  - f. קורא כרטיסי SD
  - g. מודול זיכרון
5. נתק את הכבלים הבאים מלוח המערכת:
  - a. [1] PSU
  - b. כבל חשמל וכבל SATA [2]
  - c. רמקול [3]
  - d. [4] PSU
  - e. חלוקת מתח בין הכונן האופטי לכונן הקשיח [5]



6. כדי להסיר את לוח המערכת:  
 a. הסר את הברגים (8) המהדקים את לוח המערכת למארז המחשב.

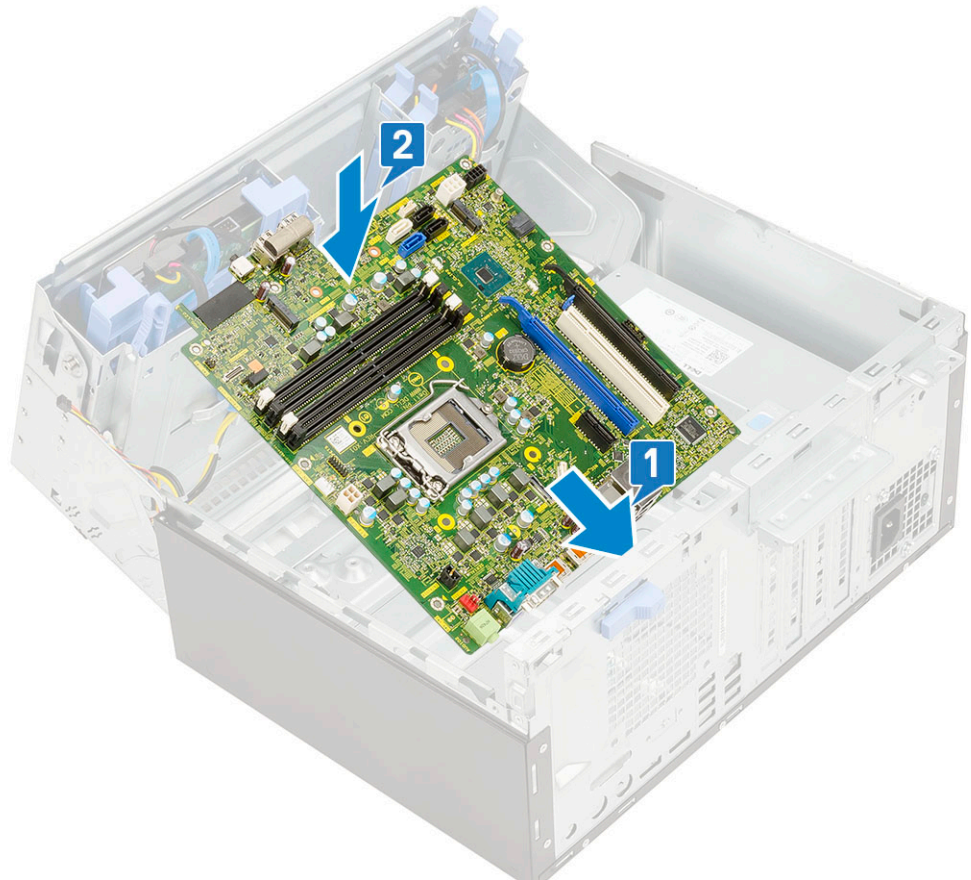


ב. החלק והרם את לוח המערכת והוצא אותו מהמחשב [2, 1].

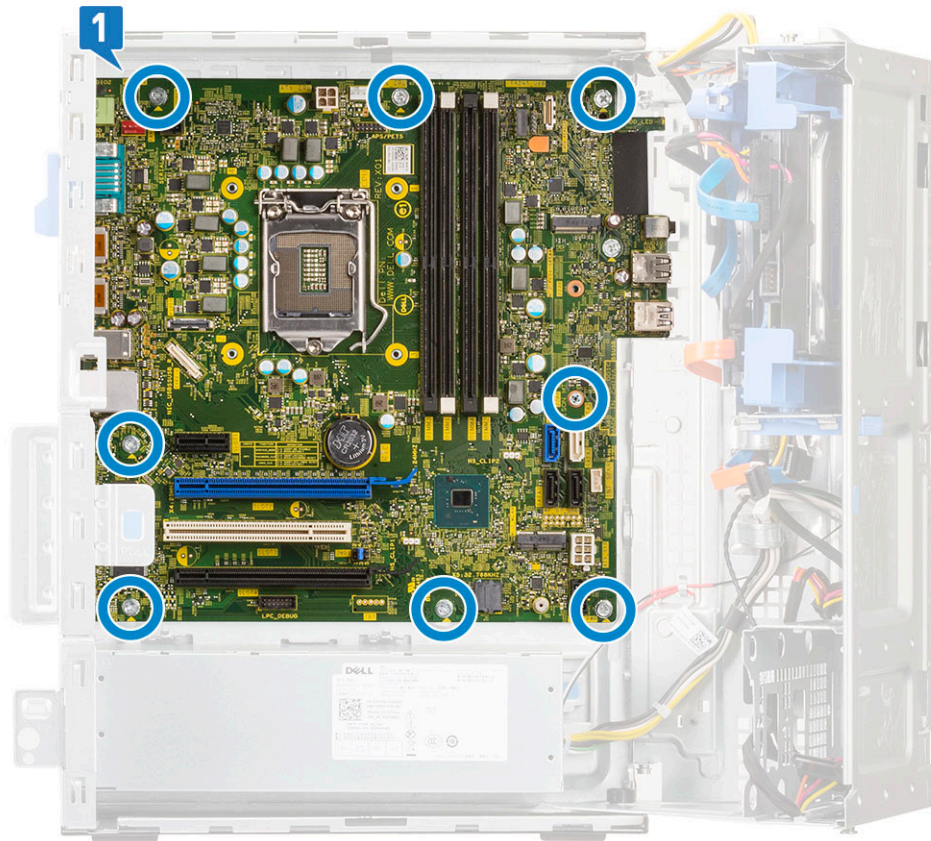


## התקנת לוח המערכת

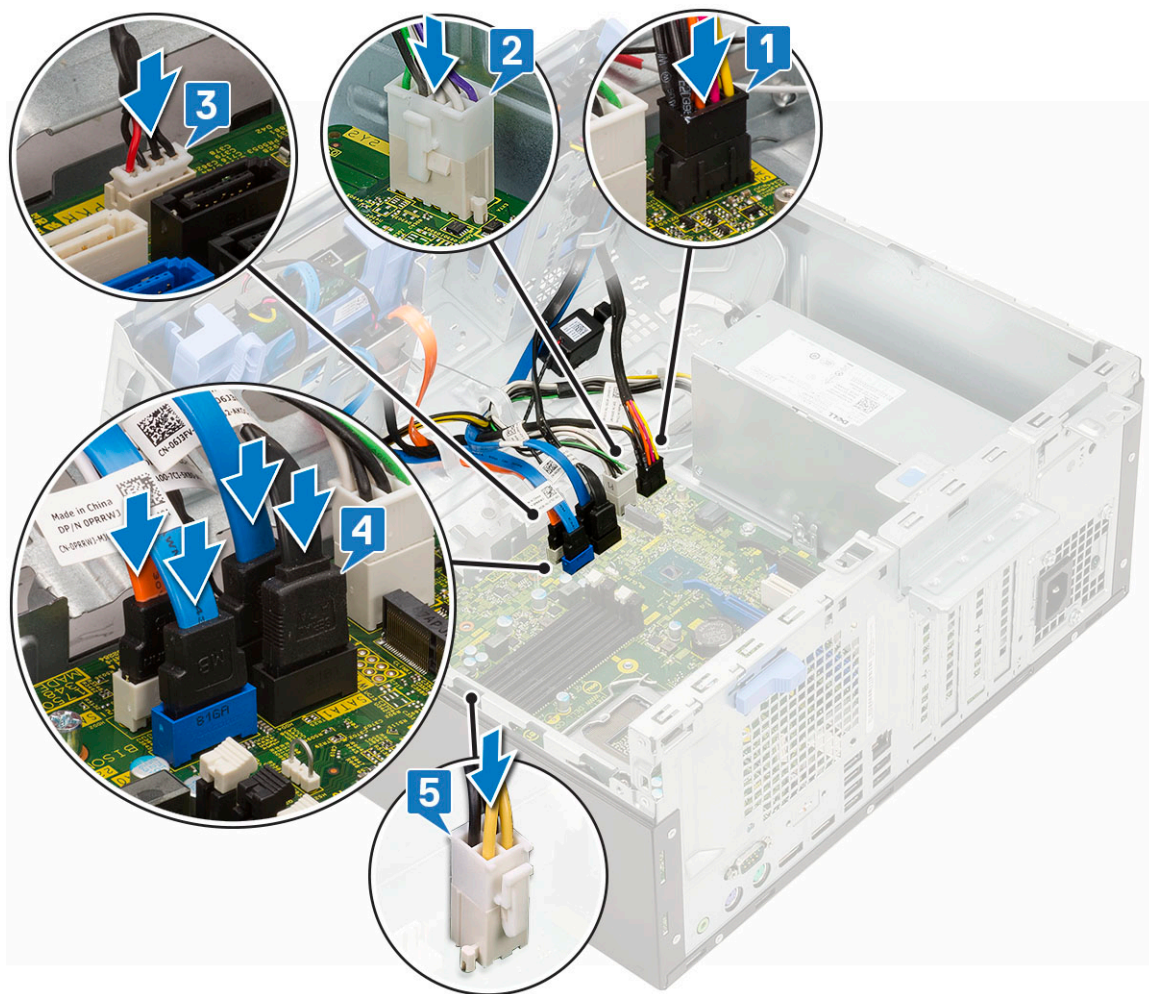
1. החזק את לוח המערכת בקצותיו וישר אותו ביחס לגב המחשב [1, 2].



2. הורד את לוח המערכת לתוך המחשב עד שהמחברים שבגב לוח המערכת יתיישרו ביחס לבורגי ה-standoff שבמחשב.
3. חזק את הברגים (8) כדי להדק את לוח המערכת למחשב [1].



4. ישר את הכבלים ביחס לפינים של המחברים שבלוח המערכת וחבר את הכבלים הבאים ללוח המערכת:  
 5. נתב את כל הכבלים דרך תפסי הניתוב.
- a. חלוקת מתח בין הכונן האופטי לכוננים הקשיחים [1]
  - b. PSU [2]
  - c. כבל הרמקול [3]
  - d. כבל נתונים מסוג SATA עבור כונן אופטי וכבלי כוננים קשיחים (4 כבלים) [4]
  - e. כבל PSU [5]



6. התקן את:

- a. מודול זיכרון
  - b. כונן SSD מסוג M.2 PCIe
  - c. כרטיס ההרחבה
  - d. קורא כרטיסי SD
  - e. המעבד
  - f. גוף הקירור
  - g. מאוורר גוף הקירור
7. סגור את דלת הלוח הקדמי.

8. התקן את:

- a. המסגרת הקדמית
- b. מכסה צדדי

9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מנהלי התקנים והורדות

בעת פתרון בעיות, הורדה או התקנה של מנהלי התקנים מומלץ לקרוא את מאמר ה-Knowledge Base של Dell: שאלות נפוצות על מנהלי התקנים והורדות  
[.000123347](#)

## הגדרת מערכת

**התראה** אל תבצע שינויים בהגדרות תוכנית ההגדרה של BIOS, אלא אם אתה משתמש מחשב מומחה. שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת המחשב.

**הערה** לפני ביצוע שינויים בתוכנית ההגדרה של BIOS, מומלץ לרשום את המידע המוצג במסך של תוכנית ההגדרה לעיון בעתיד.

- השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:
- לקבל מידע על החומרה המותקנת במחשב, כגון נפח זיכרון ה-RAM וגודל הכונן הקשיח.
  - לשנות את מידע תצורת המערכת.
  - להגדיר או לשנות אפשרות שנתונה לבחירת המשתמש כגון הסיסה, סוג הכונן הקשיח המותקן והפעלה או השבתה של התקני בסיס.

### נושאים:

- רצף אתחול
- מקשי ניווט
- רצף אתחול
- אפשרויות הגדרת המערכת
- עדכון ה-BIOS
- סיממת המערכת וההגדרה
- הפעלת האפשרות 'הפעלה חכמה' (Smart Power ON)

## רצף אתחול

אפשרות רצף אתחול מאפשרת לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לכונן אופטי או לכונן קשיח). במהלך הבדיקה העצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, תוכל:

- לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2
- להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על מקש F12.

תפריט האתחול החד-פעמי מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל, לרבות אפשרות האבחון. אפשרויות תפריט האתחול הן:

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX
- **הערה** XXXX הוא מספר כונן ה-SATA.
- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

**הערה** הבחירה באפשרות **Diagnostics** (אבחון) תוביל להצגת המסך **SupportAssist**.

מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

## מקשי ניווט

**הערה** לגבי מרבית אפשרויות הגדרת המערכת, השינויים שאתה מבצע מתועדים אך לא ייכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המערכת.

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.

## מקשים

## ניווט

### כרטיסייה

מעבר לאזור המיקוד הבא.

### Esc

מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

## רצף אתחול

אפשרות רצף אתחול מאפשרת לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לכוון אופטי או לכוון קשיח). במהלך הבדיקה העצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, תוכל:

- לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2
- להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על מקש F12.

תפריט האתחול החד-פעמי מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל, לרבות אפשרות האבחון. אפשרויות תפריט האתחול הן:

- כוון נשלף (אם זמין)
- כוון STXXXX
- **הערה** XXXX הוא מספר כוון ה-SATA.
- כוון אופטי (אם זמין)
- כוון קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

**הערה** הבחירה באפשרות **Diagnostics** (אבחון) תוביל להצגת המסך **SupportAssist**.

מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

## אפשרויות הגדרת המערכת

**הערה** בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

### טבלה 1. כללי

אפשרות	תיאור
מידע על המערכת	<p>מציג את המידע הבא:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• מידע על המערכת: מציג את גרסת ה-BIOS, תג השירות, תג הנכס, תג הבעלות, תאריך הבעלות, תאריך הייצור, ואת קוד השירות המהיר.</li> <li>• מידע על הזיכרון: מציג את הזיכרון המותקן, הזיכרון הזמין, מהירות הזיכרון, מצב ערוצי הזיכרון, טכנולוגיית הזיכרון, הגודל של DIMM 1, הגודל של DIMM 2, הגודל של DIMM 3 והגודל של DIMM 4.</li> <li>• מידע על PCI: מציג מידע על SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 ו-SLOT5_M.2-1</li> <li>• מידע מעבד: מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המינימלית, מהירות השעון המקסימלית, זיכרון המטמון L2 של המעבד, זיכרון המטמון L3 של המעבד, היכולת ל-HT וטכנולוגיית 64 סיביות.</li> <li>• מידע על ההתקן: מציג את SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, כתובת LOM MAC, בקר הווידאו ובקר השמע.</li> </ul>
Boot Sequence	<p>אפשרות לציין את הסדר שבו המחשב מנסה לחפש מערכת הפעלה בהתקנים המצוינים ברשימה זו.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (מדור קודם)</li> <li>• UEFI (אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל)</li> </ul>
Advanced Boot Options (אפשרויות אתחול מתקדמות)	<p>אפשרות לבחור בהגדרה Enable Legacy Option ROMs (אפשר רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם) במצב האתחול UEFI. כברירת מחדל, אפשרות זו מסומנת.</p>

## טבלה 1. כללי (המשך)

אפשרות	תיאור
שעה/תאריך	אפשרות להגדיר את התאריך והשעה. שינויים בתאריך ובשעה של המערכת נכנסים לתוקף מיד.

## טבלה 2. System Configuration (תצורת מערכת)

אפשרות	תיאור
Integrated NIC	אפשרות לשלוט בבקר ה-LAN המובנה. האפשרות 'Enable UEFI Network Stack' (הפעל ערימת רשת UEFI) אינה מסומנת כברירת מחדל. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled</li> <li>Enabled</li> <li>Enabled w/PXE (מופעל עם PXE) (ברירת מחדל)</li> </ul> <b>הערה</b> (i) בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.
SATA Operation	אפשרות להגדיר את התצורה של מצב ההפעלה של בקר הכונן הקשיח המשולב. <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (מושבת) = בקרי ה-SATA מוסתרים</li> <li>SATA = RAID ON מוגדר לתמיכה במצב RAID (אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל)</li> <li>SATA = AHCI מוגדר למצב AHCI</li> </ul>
יציאה טורית	אפשרות לקבוע כיצד היציאה הטורית המובנית תפעל. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled</li> <li>COM 1 – הגדרת ברירת המחדל</li> <li>COM 2</li> <li>COM 3</li> <li>COM 4</li> </ul>
Drives (כוננים)	אפשרות להפעיל או להשבית כוננים מוכללים שונים: <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> <li>SATA-3</li> <li>SATA-4</li> </ul>
Smart Reporting	שדה זה קובע אם מדווחות שגיאות כוננים קשיחים עבור כוננים משולבים במהלך הפעלת המערכת. אפשרות <b>Enable Smart Reporting option</b> (הפעל אפשרות דיווח חכם) מושבתת כברירת מחדל.
USB Configuration (תצורת USB)	אפשרות לאפשר או להשבית את בקר ה-USB המשולב עבור: <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Boot Support (אפשר תמיכה באתחול)</li> <li>Enable Front USB Ports (אפשר יציאות USB קדמיות)</li> <li>Enable Rear USB Ports (אפשר יציאות USB אחוריות)</li> </ul> כל האפשרויות מאפשרות כברירת מחדל.
Front USB Configuration	אפשרות להפעיל או להשבית את יציאות ה-USB הקדמיות. כל היציאות מופעלות כברירת מחדל.
Rear USB Configuration	אפשרות להפעיל או להשבית את יציאות ה-USB האחוריות. כל היציאות מופעלות כברירת מחדל.
USB PowerShare	באמצעות אפשרות זו תוכל להטעין התקנים חיצוניים, כגון טלפונים ניידים ונגני מוזיקה. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
שמע	אפשרות להפעיל או להשבית את בקר השמע המשולב. האפשרות <b>Enable Audio</b> (הפעל שמע) מסומנת כברירת מחדל. <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Microphone (אפשר מיקרופון)</li> <li>Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי)</li> </ul>

## טבלה 2. System Configuration (תצורת מערכת) (המשך)

אפשרות	תיאור
	שתי האפשרויות מסומנות כברירת מחדל.
שונות	אפשרות לאפשר או להשבית התקנים מוכללים שונים: <ul style="list-style-type: none"> <li>• הפעל חריץ PCI (אפשרות ברירת המחדל)</li> <li>• Enable Media Card (אפשר כרטיס מדיה) (הגדרת ברירת מחדל)</li> <li>• Disable Media Card (השבת כרטיס מדיה)</li> </ul>

## טבלה 3. וידאו

אפשרות	תיאור
Primary Display	אפשרות לבחור בתצוגה הראשית כאשר מספר בקרים זמינים במערכת. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (ברירת מחדל)</li> <li>• כרטיס גרפי Intel HD</li> </ul> <p><b>הערה</b> אם לא תבחר במצב Auto (אוטומטי), התקן הגרפיקה המוכלל יופעל.</p>

## טבלה 4. Security (אבטחה)

אפשרות	תיאור
Admin Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת.
System Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת.
Internal HDD-0 Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את ה-HDD הפנימי של המחשב.
Internal HDD-3 Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את ה-HDD הפנימי של המחשב. <p><b>הערה</b> סיסמאות כונן הדיסק הקשיח אינן זמינות עבור כוננים קשיחים מסוג PCI-e.</p>
Strong Password	אפשרות לאפשר או להשבית סיסמאות חזקות עבור המערכת.
Password Configuration	אפשרות לשלוט במספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת וסיסמאות מערכת. טווח התווים הוא בין 4 ל-32.
Password Bypass	באמצעות אפשרות זו תוכל לעקוף את הבקשות לסיסמת (אתחול) מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (מושבת) — הצג תמיד בקשה לסיסמת מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי, כאשר הן מוגדרות. אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.</li> <li>• Reboot Bypass (מעקף אתחול מחדש) — עקוף בקשות לסיסמה בעת הפעלה מחדש (אתחולים חמים).</li> </ul> <p><b>הערה</b> המערכת תציג תמיד בקשות לסיסמאות לצורך קבלת גישה למערכת ולכונן הדיסק הקשיח הפנימי, כאשר היא מופעלת ממצב כבוי (cold boot). כמו כן, המערכת תציג תמיד בקשות לסיסמאות בכל כונני הדיסק הקשיח במפרץ המודול, אם קיימים.</p>
Password Change	אפשרות זו מאפשרת לך לקבוע אם שינויים בסיסמאות המערכת והכונן הקשיח מותרים כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (אפשר שינוי סיסמאות שאינן של מנהל מערכת)</b> - כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	אפשרות זו קובעת אם המערכת תאפשר ל-BIOS להתעדכן דרך חבילות עדכון של קפסולת UEFI. אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. השבתת אפשרות זו תחסום עדכוני BIOS משירותים כגון Microsoft Windows Update ו-Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	מאפשר לך לקבוע אם מודול הפלטפורמה המהימנה (TPM) גלוי עבור מערכת ההפעלה. <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (מאופשר, ברירת המחדל)</li> </ul>

טבלה 4. Security (אבטחה) (המשך)

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear (נקיה)</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI לפקודות הפעלה)</li> <li>• PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות השבתה)</li> <li>• Attestation Enable (ברירת המחדל)</li> <li>• Key Storage Enable (הפעלת אחסון מפתח) (ברירת המחדל)</li> <li>• SHA-256 (ברירת מחדל)</li> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled (מופעל) (ברירת מחדל)</li> </ul>
Computrace	<p>שדה זה מאפשר להפעיל או להשבית את ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Computrace של Absolute Software. הפעלה או השבתה של שירות Computrace האופציונלי המיועד לניהול נכסים.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (השבת) - אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.</li> <li>• Disable (השבת)</li> <li>• Activate (הפעל)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>אפשרות לשלוט בתכונת הפגיעה במארז. באפשרותך להגדיר אפשרות זו ל:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled</li> <li>• מושבתת (ברירת מחדל)</li> <li>• On-Silent (מופעל-שקט)</li> </ul>
CPU XD Support	<p>מאפשר להפעיל או להשבית את מצב Execute Disable של המעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>
OROM Keyboard Access	<p>אפשרות זו קובעת אם המשתמשים יוכלו להיכנס למסכי Option ROM Configuration באמצעות מקשי קיצור במהלך אתחול. בפרט, הגדרות אלו יכולות למנוע גישה אל Intel RAID (CTRL+I) או אל Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (הפעל) (אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל) — המשתמש רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקש הקיצור.</li> <li>• One-Time Enable (הפעלה חד-פעמית) – המשתמש יהיה רשאי להיכנס למסכי הגדרת התצורה של OROM באמצעות מקשי הקיצור באתחול הבא בלבד. לאחר האתחול הבא, ההגדרה תחזור למצב מושבת.</li> <li>• Disable (השבת) — המשתמש אינו רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקש הקיצור.</li> </ul>
Admin Setup Lockout	<p>מאפשר להפעיל או להשבית את האפשרות להיכנס לתוכנית ההגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.</p>

טבלה 5. Secure Boot (אתחול מאובטח)

אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable	<p>אפשרות לאפשר או להשבית את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (השבת) (אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל)</li> <li>• Enable (אפשר)</li> </ul>
Expert key Management	<p>אפשרות לשנות את מסדי הנתונים של מפתח האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרות <b>Enable Custom Mode</b> (הפעל מצב מותאם אישית) מושבתת כברירת מחדל. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (ברירת מחדל)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>אם <b>Custom Mode</b>, (מצב מותאם אישית) מופעל, האפשרויות הרלוונטיות עבור <b>PK, KEK, db</b> ו-<b>dbx</b> יוצגו. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File</b> (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש</li> </ul>

## טבלה 5. Secure Boot (אתחול מאובטח) (המשך)

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Replace from File (החלפה מקובץ)</b> - החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש</li> <li>• <b>Append from File (הוסף מקובץ)</b> - הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש</li> <li>• <b>Delete (מחיקה)</b> - מחיקת המפתח שנבחר</li> <li>• <b>Reset All Keys (איפוס כל המפתחות)</b> - איפוס להגדרת ברירת המחדל</li> <li>• <b>Delete All Keys (מחיקת כל המפתחות)</b> - מחיקת כל המפתחות</li> </ul> <p><b>הערה</b> אם Custom Mode (מצב מותאם אישית) מושבת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.</p>

## טבלה 6. Intel Software Guard Extensions

אפשרות	תיאור
Intel SGX Enable (הפעלת Intel SGX)	<p>אפשרות לאפשר או להשבית את Intel Software Guard Extensions (הרחבות Intel להגנה על תוכנות), עבור הפעלת קוד/אחסון מידע רגיש בהקשר של מערכת ההפעלה הראשית.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• מושבתת (ברירת מחדל)</li> <li>• Enabled</li> </ul>
Enclave Memory Size (גודל זיכרון רזרבי)	<p>מאפשר להגדיר את גודל הזיכרון הרזרבי של SGX Enclave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB (מושבתת כברירת מחדל)</li> <li>• 128 MB (מושבתת כברירת מחדל)</li> </ul>


## טבלה 7. Performance (ביצועים)

אפשרות	תיאור
תמיכה בריבוי ליבות	<p>שדה זה מציין אם בתהליך יופעלו ליבה אחת או כל הליבות. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p> <p>אפשרויות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All (הכול) (ברירת המחדל)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel SpeedStep של המעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
C States Control	אפשרות להפעיל או להשבית מצבי שינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
Limited CPUID Value	אפשרות להגביל את הערך המרבי של פונקציית ה-CPUID הרגילה של המעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
Intel TurboBoost	אפשרות לאפשר או להשבית את מצב Intel TurboBoost של המעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.

## טבלה 8. Power Management (ניהול צריכת חשמל)

אפשרות	תיאור
AC Recovery	<p>קובע כיצד המערכת מגיבה בעת הפעלה מחדש של זרם חילופין לאחר הפסקת חשמל. באפשרותך להגדיר את AC Recovery ל:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (כיבוי) הפעלה</li> <li>• Last Power State (מצב הפעלה אחרונה)</li> </ul> <p>כברירת מחדל אפשרות זו מוגדרת למצב Power Off (כיבוי).</p>

טבלה 8. Power Management (ניהול צריכת חשמל) (המשך)

אפשרות	תיאור
Auto On Time	מגדיר את השעה להפעלה אוטומטית של המחשב. השעה מוצגת בתבנית רגילה של 12 שעות (שניות:דקות:שעות). שנה את שעת ההפעלה על-ידי הקלדת הערכים בשדות שעה ו- AM/PM. <b>הערה</b>  תכונה זו לא תפעל אם תכבה את המחשב באמצעות המתג שנמצא על מפצל שקעים או מגן מנחשולים או כאשר האפשרות <b>Auto Power (הפעלה אוטומטית) מוגדרת למצב מושבת</b> .
Deep Sleep Control	אפשרות להגדיר את הבקרים כאשר האפשרות Deep Sleep (שינה עמוקה) מופעלת. <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled</li> <li>Enabled in S5 only (מופעל ב-S5 בלבד)</li> <li>Enabled in S4 and S5 (מופעל ב-S4 וב-S5)</li> </ul> אפשרות זו מופעלת ב-S4 וב-S5 כברירת מחדל.
Fan Control Override	אפשרות לקבוע את המהירות של מאוורר המערכת. כאשר אפשרות זו מופעלת, מאוורר המערכת פועל במהירות המרבית. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
USB Wake Support	באמצעות אפשרות זו אתה מאפשר להתקני ה-USB להעיר את המחשב ממצב המתנה (S1/S3), ממצב שינה (S4) וממצב כיבוי (S5). האפשרות 'Enable USB Wake Support' (הפעל תמיכה ב-USB Wake) מסומנת כברירת מחדל.
Wake on LAN/WWAN	אפשרות זו מאפשרת הפעלה של המחשב ממצב כבוי כאשר הוא קולט אות LAN מיוחד. תכונה זו פועלת רק כאשר המחשב מחובר לספק זרם חילופין. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (מושבת)</b> - המערכת לא תופעל בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת אות מעורר מ-LAN או LAN אלחוטי.</li> <li><b>LAN WLAN</b> - מאפשר הפעלה של המערכת באמצעות אותות LAN או LAN אלחוטי מיוחדים.</li> <li><b>LAN Only (LAN בלבד)</b> - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים.</li> <li><b>LAN with PXE Boot (LAN עם אתחול PXE)</b> - מנת התעוררות שנשלחת למערכת במצב S4 או S5, מעירה ומאתחלת אותה מיידית במצב PXE.</li> <li><b>WLAN Only (WLAN בלבד)</b> - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים.</li> </ul> כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
Block Sleep	אפשרות לחסום כניסה למצב שינה (מצב S3) בסביבת מערכת ההפעלה. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
Intel Ready Mode	אפשרות להפעיל את היכולת של טכנולוגיית Intel Ready Mode. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.

טבלה 9. POST Behavior (תפקוד POST)

אפשרות	תיאור
Numlock LED	אפשרות להפעיל או להשבית את תכונת Numlock בעת הפעלת המחשב. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
Keyboard Errors	אפשרות להפעיל או להשבית את הדיווח על שגיאות מקלדת בעת הפעלת המחשב. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
Fast Boot (אתחול מהיר)	אפשרות זו מסוגלת לזרז את תהליך האתחול על-ידי עקיפה של כמה משלבי התאימות: <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (מינימלית) — המערכת מאתחלת במהירות, אלא אם ה-BIOS עודכן, הזיכרון הוחלף או שה-POST הקודם לא הושלם.</li> <li>Thorough (מקיפה) — המערכת לא מדלגת על שום שלב בתהליך האתחול.</li> <li>Auto (אוטומטית) — מאפשרת למערכת ההפעלה לשלוט בהגדרה זו (פועלת רק כאשר מערכת ההפעלה תומכת ב-Simple Boot Flag).</li> </ul>

## טבלה 9. POST Behavior (תפקוד POST) (המשך)

אפשרות	תיאור
	כברירת מחדל, אפשרות זו מוגדרת כמינימלית.

## טבלה 10. יכולת ניהול

אפשרות	תיאור
USB provision	אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.
MEBx Hotkey	אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.

## טבלה 11. Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)

אפשרות	תיאור
וירטואליזציה	אפשרות זו מציינת אם יכולות החומרה הנוספות שמספקת טכנולוגיית הוירטואליזציה של Intel® יהיו זמינות בצג מחשב וירטואלי (VMM). <b>Enable Intel Virtualization Technology (הפעל טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) -</b> כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
VT for Direct I/O	אפשרות זו נטרול של Virtual Machine Monitor (VMM) לנצל את יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Intel® Virtualization עבור קלט/פלט ישיר. <b>Enable VT for Direct I/O (אפשר וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר)</b> — אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל.

## טבלה 12. Maintenance (תחזוקה)

אפשרות	תיאור
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תג השירות של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	מאפשרת לך ליצור תג נכס מערכת, אם תג כזה אינו מוגדר כבר. אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל.
SERR Messages	שולט במנגנון הודעות SERR. אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל. כרטיסים גרפיים מסוימים דורשים השבתה של מנגנון הודעות SERR.
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	אפשרות לשלוט בשדרוג לאחור (Flashing) של קושחת המערכת לגרסאות קודמות. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת. <b>הערה</b> אם אפשרות זו אינה מסומנת, אפשרות השדרוג לאחור של קושחת המערכת לגרסאות קודמות חסומה.
Data Wipe (מחיקת נתונים)	אפשרות למחוק נתונים בבטחה מכל אמצעי האחסון הפנימיים הזמינים, כגון כונן דיסק קשיח, SSD, mSATA, eMMC-1. אפשרות Wipe on Next Boot (מחק באתחול הבא) מושבתת כברירת מחדל.
BIOS recovery	אפשרות לשחזר מצבי BIOS פגומים מסוימים באמצעות קובצי שחזור בכונן הקשיח הראשי. האפשרות <b>שחזור BIOS מהכונן הקשיח</b> נבחרה כברירת מחדל.

## טבלה 13. System Logs (יומני מערכת)

אפשרות	תיאור
BIOS Events (אירועי BIOS)	מציגה את יומן האירועים של המערכת ומאפשרת לך לבצע את הפעולות הבאות: <ul style="list-style-type: none"> <li>נקה יומן</li> <li>Mark all Entries (סימון כל הערכים)</li> </ul>

## טבלה 14. תצורות מתקדמות

אפשרות	תיאור
ASPM	אפשרות להפעיל את ניהול צריכת החשמל. <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto (אוטומטית) (ברירת מחדל)</li> <li>Disabled</li> </ul>

אפשרות	תיאור
	• L1 Only (L1 בלבד)

## עדכון ה-BIOS

### עדכון ה-BIOS ב-Windows

**התראה** אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.

**הערה** אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונה SupportAssist כדי לזהות אוטומטית את המחשב שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית את דגם המחשב.

3. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.

4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.

5. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-BIOS.

6. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.

7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.

8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.

לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux

כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמותקנות בו Ubuntu או Linux, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000131486 בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

**התראה** אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף **עדכון ה-BIOS ב-Windows** כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.

2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.

4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון ה-BIOS.

5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על **F12**.

6. בחר בכונן ה-USB **בתפריט האתחול החד-פעמי**.

7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן**.

**תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע.**

8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

## עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

עדכון ה-BIOS של המערכת שלך באמצעות קובץ .exe. שהועתק להתקן אחסון USB FAT32 ואתחול מתפריט האתחול החד פעמי F12.

**התראה** אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### עדכון BIOS

באפשרותך להפעיל את קובץ עדכון ה-BIOS מ-Windows באמצעות כונן אחסון USB הניתן לאתחול, ותוכל גם לעדכן את ה-BIOS באמצעות תפריט האתחול החד-פעמי F12 במחשב.

מרבית המחשבים מתוצרת Dell שנבנו לאחר 2012 מצוידים ביכולת זו ותוכל לאשר זאת על-ידי אתחול המחשב לתפריט האתחול החד פעמי F12 כדי לראות אם האפשרות עדכון ה-BIOS רשומה כאפשרות אתחול עבור המחשב שלך. אם אפשרות זו מופיעה ברשימה, ה-BIOS תומך באפשרות אתחול BIOS זו.

**הערה** רק מחשבים הכוללים את האפשרות עדכון ה-BIOS בתפריט האתחול החד פעמי F12 יכולים להשתמש בפונקציה זו.

### עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

כדי לעדכן את ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12, אתה זקוק לפריטים הבאים:

- כונן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
- קובץ הפעלת ה-BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB
- מתאם ז"ח המחובר למחשב
- סוללת מחשב פועלת לעדכון ה-BIOS

בצע את השלבים הבאים כדי לבצע את תהליך עדכון ה-BIOS מזיכרון ההבזק מתוך תפריט ה-F12:

**התראה** אל תכבה את המחשב במהלך תהליך עדכון ה-BIOS. ייתכן שהמחשב לא יאותחל אם תכבה אותו.

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת ה-USB של המחשב.
2. הפעל את המחשב ולחץ על F12 כדי לגשת לתפריט האתחול החד-פעמי, סמן את האפשרות עדכון BIOS באמצעות העכבר או מקשי החצים למעלה ולמטה, ולאחר מכן הקש על Enter.
3. מוצג התפריט flash BIOS.
3. לחץ על **Flash מהקובץ**.
4. בחר התקן USB חיצוני.
5. בחר את הקובץ ולחץ פעמיים על קובץ היעד לעדכון, ולאחר מכן הקש על **Submit**.
6. לחץ על **עדכון ה-BIOS**. המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה-BIOS.
7. המחשב יופעל מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

## סימת המערכת וההגדרה

### טבלה 15. סימת המערכת וההגדרה

סוג הסימה	תיאור
סימת מערכת	סימה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.
סימת הגדרה	סימה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

**התראה** תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

**התראה** כל אחד יכול לגשת לנתונים המאוחסנים במחשב כאשר המחשב אינו נעול ונמצא ללא השגחה.

**הערה** התכונה 'סימת המערכת וההגדרה' מושבתת.

## הקצאת סימת הגדרת מערכת

באפשרותך להקצות **System or Admin Password** (סימת מערכת או סימת מנהל מערכת) חדשה רק כאשר הסטטוס נמצא במצב **Not Set** (לא מוגדר).

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

1. במסך **BIOS המערכת או הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **Security (אבטחה)** יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** (סימת מערכת/מנהל מערכת) וצור סימה בשדה **Enter the new password** (הזן את הסימה החדשה).
  - היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:
    - סימה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
    - סימה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
    - יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות.
    - ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (.), (-), (:), (/), (;), (}), (\), ([), (').
3. הקלד את סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סימה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
5. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים. המחשב יאותחל מחדש.

## מחיקה או שינוי של סימת מערכת וסימת הגדרה קיימת

ודא שנעילת **סטטוס הסימה** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סימת המערכת ואת סימת ההגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סימת מערכת או סימת הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסימה** נעול.

כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

1. במסך **BIOS מערכת או הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter. המסך **System Security (אבטחת מערכת)** יוצג.
  2. במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב הסימה אינו נעול.
  3. בחר **System Password (סימת מערכת)**, שנה או מחק את סימת המערכת הקיימת והקש על **Enter** או **Tab**.
  4. בחר **Setup Password (סימת הגדרה)**, שנה או מחק את סימת ההגדרה הקיימת והקש על **Enter** או **Tab**.
- הערה** אם אתה משנה את סימת המערכת ו/או סימת ההגדרה, הזן מחדש את הסימה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סימת המערכת ואת סימת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
5. הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
  6. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת. כעת המחשב יופעל מחדש.

## הפעלת האפשרות 'הפעלה חכמה' (Smart Power ON)

כדי להפעיל את האפשרות 'הפעלה חכמה' ולהעיר את המערכת ממצבי השינה S3, S4 ו-S5 על ידי הזזת העכבר או נגיעה במקש, בצע את הפעולות הבאות:

1. ודא שבהגדרות ה-BIOS הבאות, תחת **ניהול חשמל** מוצבים הערכים הבאים:
  - תמיכה בהשכמת **USB מצב מופעל**.
  - בקרת שינה עמוקה מצב מושבת.
2. חבר מקלדת, עכבר או פלאג USB אלחוטי ליציאות ה-USB של Smart Power On בצד האחורי של המערכת.
3. השבת את האפשרות אתחול מהיר במערכת ההפעלה:
  - a. בתפריט 'התחל', חפש **אפשרויות חשמל**.
  - b. לחץ על **בחר את פעולות לחצני ההפעלה** בצד השמאלי של החלון.
  - c. תחת **הגדרות כיבוי**, ודא שהאפשרות **הפעל אתחול מהיר** מושבת.
4. אתחל את המערכת כדי להחיל את השינויים. בפעם הבאה שהמערכת תעבור למצב שינה או כיבוי, כל שימוש בעכבר או במקלדת יעיר אותה.

## פתרון בעיות

### נושאים:

- הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA
- אבחון
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- שחזור מערכת ההפעלה
- נוריות מצב סוללה

## הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA

תוכנית האבחון ePSA (הידועה גם כ'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון ePSA מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצת התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

ניתן להפעיל את תוכנית אבחון הערכת מערכת משופרת לפני אתחול באמצעות המקשים FN+PWR במהלך הפעלת המחשב.

- להפעיל בדיקות אוטומטית או במצב אינטראקטיבי
  - לחזור על בדיקות
  - להציג או לשמור תוצאות בדיקות
  - להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
  - להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
  - להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה
- הערה** מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

## הפעלת תוכנית האבחון ePSA

הפעל אתחול עם אבחון באמצעות אחת מהשיטות המוצעות להלן:

1. הפעל את המחשב.
  2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמוצג הסמל של Dell.
  3. במסך תפריט האתחול, השתמש במקש החץ למעלה/למטה כדי לבחור באפשרות **Diagnostics** (אבחון) ולאחר מכן לחץ על **Enter**.
- הערה** החלון **Enhanced Pre-boot System Assessment** (הערכת מערכת משופרת לפני אתחול) מוצג, ונמצא בו פירוט של כל ההתקנים שזוהו במחשב. תוכנית האבחון תתחיל להפעיל את הבדיקות בכל ההתקנים שזוהו.
4. לחץ על החץ בפיינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף. הפריטים שאותרו נרשמים ונבדקים.
  5. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על **Esc** ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
  6. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
  7. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים. רשום לפניך את קוד השגיאה ופנה אל Dell.

## אבחון

בדיקת ה-POST במחשב (בדיקה עצמית בהפעלה) מבטיחה שהוא עומד בדרישות הבסיס ושהחומרה פועלת כראוי, לפני שתהליך האתחול מתחיל. אם המחשב עובר את בדיקת ה-POST, המחשב ממשיך בתהליך אתחול כרגיל. עם זאת, אם המחשב נכשל בבדיקת ה-POST, הוא יציג סדרה של קודי נוריות LED במהלך האתחול. נוריות המערכת משולבת בלחצן ההפעלה.

בטבלה הבאה מוצגות תבניות תאורה שונות ואת מה שהן מציינות.

**טבלה 16. סיכום מצבי נורית הפעלה**

מצב נורית כתום	מצב נורית לבן	מצב מערכת	הערות
כבוי	כבוי	S4, S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>מצב שינה או השהיה לדיסק (S4)</li> <li>מצב כבוי (S5)</li> </ul>
כבוי	מהבהבת	S1, S3	המערכת נמצאת במצב צריכת חשמל נמוכה S1 או S3. אין זה מעיד על מצב תקלה.
מצב קודם	מצב קודם	S3, no PWRGD_PS	רשומה זו מספקת את האפשרות לבצע עיכוב ממצב SLP_S3# פעיל למצב PWRGD_PS לא פעיל.
מהבהבת	כבוי	S0, no PWRGD_PS	כשל אתחול - המחשב מקבל אספקת חשמל, והחשמל שמסופק על-ידי ספק הכוח תקין. ייתכן שאירעה תקלה בהתקן או שהוא מותקן באופן שגוי. עיין בטבלה להלן עבור הצעות לכלי אבחון של תבנית ההבהוב של נורית כתומה וכשלים אפשריים.
רציף	כבוי	= S0, no PWRGD_PS קוד 0	כשל אתחול - זהו מצב שגיאה של תקלת מערכת, כולל ספק הכוח. רק מסילת ה-5VSB+ בספק הכוח פועלת כהלכה.
כבוי	רציף	= S0, no PWRGD_PS קוד 1	מצוין שה-BIOS המארח התחיל לבצע את הפעולה ושרישום מצבי הנורית כעת ניתן לכתיבה.

**טבלה 17. כשלים לפי הבהובי נורית כתומה**

מצב נורית כתום	מצב נורית לבן	מצב מערכת	הערות
2	1	MBD פגום	MBD פגום, שורות A, G, H ו-J בטבלה 12.4 של מפרט SIO - מחווני לפני/אחרי [40]
2	2	בעיה ב-MDB, ב-PSU או בחיבור הכבלים	בעיה ב-MDB, ב-PSU או בחיבור הכבלים של ה-PSU - שורות B, C ו-D בטבלה 12.4 של מפרט SIO [40]
2	3	MBD, רכיבי DIMM או CPU פגומים	MBD, רכיבי DIMM או CPU פגומים - שורות F ו-K בטבלה 12.4 של מפרט SIO [40]
2	4	סוללת מטבע לא תקינה	סוללת מטבע לא תקינה - שורה M בטבלה 12.4 של מפרט SIO [40]

**טבלה 18. מצבים בשליטת BIOS מארח**

מצב נורית כתום	מצב נורית לבן	מצב מערכת	הערות
2	5	מצב BIOS 1	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 0001) BIOS פגום.
2	6	מצב BIOS 2	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 0010) תהליך הגדרת CPU או כשל ב-CPU.
2	7	מצב BIOS 3	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 0011) תהליך הגדרת MEM

## טבלה 18. מצבים בשליטת BIOS מארח (המשך)

מצב נורית כתום	מצב נורית לבן	מצב מערכת	הערות
			בעיצומו. מודולי MEM מתאימים זהו אבל אירע כשל.
3	1	מצב BIOS 4	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 0100) שילוב של כשל או תהליך הגדרת התקן PCI עם כשל או תהליך הגדרה של מערכת משנה של וידיאו. BIOS ינטרל את קוד וידיאו 0101.
3	2	מצב BIOS 5	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 0110) שילוב של תהליך הגדרה או כשל באחסון וב-USB. BIOS ינטרל את קוד USB 0111.
3	3	מצב BIOS 6	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 1000) תהליך הגדרת MEM, לא זוהה זיכרון.
3	4	מצב BIOS 7	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 1001) שגיאת לוח אם חמורה.
3	5	מצב BIOS 8	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 1010) תהליך הגדרת MEM, מודולים לא תואמים או לא חוקיים לתהליך הגדרה.
3	6	מצב BIOS 9	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 1011) שילוב קודים של פעילות קדם-וידיאו אחרת ותצורת משאבים. BIOS ינטרל את קוד 1100.
3	7	מצב BIOS 10	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 1110) פעילות קדם POST אחרת, שגרה לאחר אתחול וידיאו.

## אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

מומלץ ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב-Dell Windows. מציעה מספר אפשרויות לשחזור מערכת ההפעלה Windows במחשב של Dell שברשותך. לקבלת מידע נוסף, ראה [אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי של Dell עבור Windows](#).

## שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח להתחיל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית.

Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמוקדן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מתחיל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חמורה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

באפשרותך גם להוריד אותו מאתר התמיכה של Dell כדי לפתור בעיות ולתקן את המחשב, במקרה של כשל באתחול למערכת ההפעלה הראשית עקב כשלים בתוכנה או בחומרה.

לקבלת מידע נוסף על הכלי Dell SupportAssist OS Recovery, עיין ב-Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide (המדריך למשתמש ב-Dell SupportAssist OS Recovery) בכתובת [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). לחץ על **SupportAssist** ולאחר מכן לחץ על **SupportAssist OS Recovery**.

## נוריות מצב סוללה

אם המחשב מחובר לשקע חשמל, נורית הסוללה פועלת באופן הבא:

**הבהוב לסירוגין של  
נורית כתומה ונורית  
לבנה**

למחשב הנייד מחובר מתאם זרם חילופין שאינו מאושר או אינו נתמך, שאינו מתוצרת Dell. חבר מחדש את מחבר הסוללה, החלף את הסוללה אם הבעיה חוזרת על עצמה.

**הבהוב לסירוגין של  
נורית כתומה עם  
נורית לבנה קבועה**

כשל זמני של הסוללה כשמתאם ז"ח נמצא. חבר מחדש את מחבר הסוללה, החלף את הסוללה אם הבעיה חוזרת על עצמה.

**אור כתום מהבהב  
באופן קבוע**

כשל חמור של הסוללה כשמתאם ז"ח נמצא. כשל חמור בסוללה, החלף את הסוללה.

**אור כבוי**

הסוללה במצב טעינה מלאה כשמתאם ז"ח נמצא.

**נורית לבנה דולקת**



הסוללה במצב טעינה כשמתאם ז"ח נמצא.

# קבלת עזרה ופנייה אל Dell

## משאבי עזרה עצמית


ניתן לקבל מידע על המוצרים והשירותים של Dell באמצעות משאבי העזרה העצמית המקוונים הבאים:

### טבלה 19. משאבי עזרה עצמית

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	היישום My Dell
	עצות
בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.	פנה לתמיכה
<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
מחשב Dell מזהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה <a href="#">איתור תגית השירות במחשב</a> .	קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילים, וקבל מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.
<ol style="list-style-type: none"> <li>עבור אל <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות <b>תמיכה &lt; Knowledge Base</b>.</li> <li>בשדה החיפוש בדף ה-Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.</li> </ol>	מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב

## פנייה אל Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

**הערה**  הזמינות משתנה לפי הארץ/האזור והמוצר, וייתכן שחלק מהשירותים לא יהיו זמינים בארץ/באזור שלך.

**הערה**  אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא פרטי יצירת קשר בחשבונות הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.