


# Inspiron 5583

## מדריך שירות



## 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.

# תוכן עניינים

9	פרק 1: לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
9	לפני שתתחיל
10	פרק 2: לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
11	פרק 3: הוראות בטיחות
11	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
12	ערכת שירות לשטח עבור ESD
12	הובלת רכיבים רגישים לחשמל
14	פרק 4: כלי עבודה מומלצים
15	פרק 5: רשימת ברגים
17	פרק 6: הסרת הכונן האופטי
17	הליך
19	פרק 7: החלפת הכונן האופטי
19	הליך
21	פרק 8: הסרת כיסוי הבסיס
21	תנאים מוקדמים
21	הליך
24	פרק 9: החזרת כיסוי הבסיס למקומו
24	הליך
26	דרישות לאחר התהליך
27	פרק 10: הסרת הסוללה
27	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
27	תנאים מוקדמים
27	הליך
29	פרק 11: החזרת הסוללה למקומה
29	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
29	הליך
30	דרישות לאחר התהליך
31	פרק 12: הסרת מודולי הזיכרון
31	הסרת הרמקולים
31	תנאים מוקדמים
31	הליך
32	הליך

<b>פרק 13: החזרת מודולי הזיכרון למקומם.....</b>	<b>34</b>
הליך.....	34
החזרת הרמקולים למקומם.....	34
הליך.....	34
דרישות לאחר התהליך.....	35
<b>פרק 14: הסרת כרטיס האלחוט.....</b>	<b>36</b>
תנאים מוקדמים.....	36
הליך.....	36
<b>פרק 15: החזרת כרטיס האלחוט למקומו.....</b>	<b>38</b>
הליך.....	38
דרישות לאחר התהליך.....	39
<b>פרק 16: הסרת לוח מחבר הכונן האופטי.....</b>	<b>40</b>
הליך.....	40
<b>פרק 17: החזרת לוח מחבר הכונן האופטי למקומו.....</b>	<b>41</b>
הליך.....	41
<b>פרק 18: הסרת המאוורר.....</b>	<b>42</b>
הליך.....	42
<b>פרק 19: החזרת המאוורר למקומו.....</b>	<b>43</b>
הליך.....	43
<b>פרק 20: הסרת סוללת המטבע.....</b>	<b>44</b>
תנאים מוקדמים.....	44
הליך.....	44
<b>פרק 21: החזרת סוללת המטבע למקומה.....</b>	<b>45</b>
הליך.....	45
דרישות לאחר התהליך.....	45
<b>פרק 22: הסרת כונן ה-Intel Optane/Solid-State.....</b>	<b>46</b>
הליך.....	46
<b>פרק 23: החזרת כונן ה-Intel Optane/Solid-State למקומו.....</b>	<b>48</b>
הליך להזנת מעמד הברגים של M.2.....	48
הליך.....	49
<b>פרק 24: הסרת הכונן הקשיח.....</b>	<b>52</b>
תנאים מוקדמים.....	52
הליך.....	52
<b>פרק 25: החזרת הכונן הקשיח למקומו.....</b>	<b>55</b>
הליך.....	55

56 .....דרישות לאחר התהליך.....

**פרק 26: הסרת הרמקולים.....57**

57 .....תנאים מוקדמים.....

57 .....הליך.....

**פרק 27: החזרת הרמקולים למקומם.....58**

58 .....הליך.....

59 .....דרישות לאחר התהליך.....

**פרק 28: הסרת משטח המגע.....60**

60 .....תנאים מוקדמים.....

60 .....הליך.....

**פרק 29: החזרת משטח המגע למקומו.....62**

62 .....הליך.....

63 .....דרישות לאחר התהליך.....

**פרק 30: הסרת גוף הקירור.....64**

64 .....תנאים מוקדמים.....

64 .....הליך.....

**פרק 31: החזרת גוף הקירור למקומו.....66**

66 .....הליך.....

67 .....דרישות לאחר התהליך.....

**פרק 32: הסרה של יציאת מחבר מתאם החשמל.....68**

68 .....הסרת מכלול הצג.....

68 .....תנאים מוקדמים.....

68 .....הליך.....

71 .....הליך.....

**פרק 33: החזרת יציאת מתאם החשמל למקומה.....73**

73 .....הליך.....

74 .....החזרת מכלול הצג למקומו.....

74 .....הליך.....

76 .....דרישות לאחר התהליך.....

**פרק 34: הסרת לוח הקלט/פלט.....77**

77 .....תנאים מוקדמים.....

77 .....הליך.....

**פרק 35: החזרת לוח הקלט/פלט למקומו.....79**

79 .....הליך.....

79 .....דרישות לאחר התהליך.....

**פרק 36: הסרת לוח לחצן ההפעלה.....81**

81 .....תנאים מוקדמים.....

81.....הליך

**פרק 37: החזרת לוח לחצן ההפעלה למקומו.....83**

83.....הליך

84.....דרישות לאחר התהליך

**פרק 38: הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.....85**

85.....תנאים מוקדמים

85.....הליך

**פרק 39: החזרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למקומו.....87**

87.....הליך

88.....דרישות לאחר התהליך

**פרק 40: הסרת מכלול הצג.....89**

89.....תנאים מוקדמים

89.....הליך

**פרק 41: החזרת מכלול הצג למקומו.....92**

92.....הליך

93.....דרישות לאחר התהליך

**פרק 42: הסרת לוח המערכת.....94**

94.....תנאים מוקדמים

94.....הליך

**פרק 43: החזרת לוח המערכת למקומו.....98**

98.....הליך

100.....דרישות לאחר התהליך

100.....הזנת תג השירות ב-BIOS

**פרק 44: הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת.....101**

101.....תנאים מוקדמים

101.....הליך

**פרק 45: החזרת מכלול משענת כף היד והמקלדת למקומו.....103**

103.....הליך

103.....דרישות לאחר התהליך

**פרק 46: הסרת מסגרת הצג.....105**

105.....תנאים מוקדמים

105.....הליך

**פרק 47: החזרת מסגרת הצג למקומה.....107**

107.....הליך

107.....דרישות לאחר התהליך

**פרק 48: הסרת המצלמה.....108**

108.....תנאים מוקדמים

108.....הליך

**110.....פרק 49: החזרת המצלמה למקומה.**

110.....הליך

111.....דרישות לאחר התהליך

**112.....פרק 50: הסרת לוח הצג.**

112.....תנאים מוקדמים

112.....הליך

**115.....פרק 51: החזרת לוח הצג למקומו.**

115.....הליך

116.....דרישות לאחר התהליך

**117.....פרק 52: הסרת צירי הצג.**

117.....תנאים מוקדמים

117.....הליך

**119.....פרק 53: החזרת צירי הצג למקומם.**

119.....הליך

119.....דרישות לאחר התהליך

**121.....פרק 54: הסרת כבל הצג.**

121.....תנאים מוקדמים

121.....הליך

**123.....פרק 55: החזרת כבל הצג למקומו.**

123.....הליך

123.....דרישות לאחר התהליך

**124.....פרק 56: הסרת הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה.**

124.....תנאים מוקדמים

124.....הליך

**126.....פרק 57: החזרת הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה למקומם.**

126.....הליך

126.....דרישות לאחר התהליך

**128.....פרק 58: מנהלי התקנים.**

128.....תכנית שירות להתקנת תוכנה של ערכת השבבים של Intel

128.....מנהלי התקן של וידאו

128.....מנהל התקן Intel Serial IO

128.....Intel Trusted Execution Engine Interface (ממשק מנוע של Intel Trusted Execution)

128.....מנהל ההתקן של Intel Virtual Button

128.....מנהלי התקנים של אלחוט ו-Bluetooth

**129.....פרק 59: הגדרת מערכת.**

129	.....הגדרת מערכת
129	.....הזנת תוכנית ההגדרה של ה-BIOS
129	.....מקשי ניווט
129	.....Boot Sequence
130	.....ניקוי הגדרות CMOS
130	.....ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

**פרק 60: פתרון בעיות.....131**

131	.....עדכון ה-BIOS
131	.....עדכון ה-BIOS (מפתח USB)
131	.....הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)
132	.....הפעלת תוכנית האבחון ePSA
132	.....נוריות אבחון המערכת
133	.....הפעלת זיכרון Intel Optane
133	.....השבתת זיכרון Intel Optane
134	.....כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
134	.....פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

**פרק 61: קבלת עזרה ופנייה אל Dell.....135**

# לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

## לפני שתתחיל

### שליבים

- שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
- כבה את המחשב. לחץ על **התחל** < **הפעלה** < **כיבוי**.
- הערה** אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
- נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
- נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
- הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

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.

## 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.

**הערה** לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף 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).

**הערה** נתק את כל 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 מגרמת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי.

**התראה** טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעיים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים כגון מעבד בקצוות ולא בפינים.

**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 שאתה נוגע ברכיבים הפנימיים של המחשב, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי, העלול לפגוע ברכיבים פנימיים.

**התראה** בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי מארז שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהציאות והמחברים מיושרים וכיוון הנכון.

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

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

## 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 בפיקוח 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 מזהה 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 קטסטורפלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מיידית 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 כרטיס ה-ESD:

- השתמש מחווט 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 בפיקוח על נזק ESD.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל אלקטרוסטטי באזור נקי מחשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש אנטי-סטטית 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** - החוטים 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. עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני חשמל סטטי. עם זאת, עליך להחזיר תמיד את החלק הפגום באמצעות אותו תיק ESD ובאותה האריזה שבהם הגיע החלק החדש. 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 שכל טכנאי השטח ישתמשו ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד ESD ובשטיחון אנטי-סטטי מגן בכל עת כאשר הם מעניקים שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני שהטכנאים יפרידו את החלקים הרגישים מכל החלקים המבודדים בזמן ביצוע השירות. כמו כן, עליהם להשתמש בשקיות אנטי-סטטיות לצורך הובלת 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 בפיסוק רגליים כאשר הבהונות מופנות כלפי חוץ.
2. כוּץ 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 גבך אינו ישר, אתה מוסיף את משקל גופך למשקל החפץ. אל תסובב את הגוף או הגב.
6. בצע פעולות זהות להנחת החפץ.

## כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שתזדקק לכלים הבאים:

- מברג Philips #1
- מברג ראש שטוח
- להב פלסטיק
















## רשימת ברגים

**הערה** בעת הסרת הברגים מרכיב, מומלץ לרשום את סוג הבורג וכמות הברגים ולאחר מכן לשים אותם בתיבת אחסון הברגים. זאת כדי לוודא שמאוחסנים מספר הברגים וסוג הברגים הנכונים בעת החלפת הרכיב.

**הערה** מחשבים מסוימים מצוידים במשטחים מגנטיים. ודא שהברגים אינם נשארים מחוברים למשטחים אלה בעת החלפת רכיב.

**הערה** צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

### טבלה 1. רשימת ברגים

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	מאובטח אל	רכיב
	1	M2x3	מכלול משענת כף היד והמקלדת	כונן דיסק אופטי
	5	M2.5x6	מכלול משענת כף היד והמקלדת	כיסוי הבסיס
	2	M1.2x1.2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	כיסוי הבסיס
	4	M2x3	מכלול משענת כף היד והמקלדת	סוללה
	4	M2x2.5	הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה	לוח הצג
	3	M2x3	מכלול משענת כף היד והמקלדת	מאוורר
	3	M2x3	מכלול משענת כף היד והמקלדת	מכלול הכונן הקשיח
	4	M3x3	כונן קשיח	תושבת הכונן הקשיח
	3	M2x3	לוח המערכת	גוף קירור (במחשבים שנשלחים עם כרטיס גרפי נפרד)
	6	M2.5x5	מכלול משענת כף היד והמקלדת	צירים
	8	M2x2	הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה	תושבות צירים
	2	M2x3	כונן אופטי	תושבת הכונן האופטי
	1	M2x2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	לוח מחבר הכונן האופטי
	1	M2x3	מכלול משענת כף היד והמקלדת	יציאת מתאם חשמל
	2	M2x2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	לוח לחצן ההפעלה

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	מאובטח אל	רכיב
	1	M2x3	מכלול משענת כף היד והמקלדת	כונן Intel/Solid-State Optane
	2	M2x3	מכלול משענת כף היד והמקלדת	לוח המערכת
	2	M2x2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	לוח המערכת
	3	M2x2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	תושבת משטח המגע
	1	M2x3	לוח המערכת	תושבת כרטיס האלחוט

## הסרת הכונן האופטי

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## הליך

אודות משימה זו

### שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את מכלול הכונן האופטי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. באמצעות מברג, דחף בזהירות את מכלול הכונן האופטי דרך החריץ כדי לשחרר את מכלול הכונן האופטי החוצה מתא הכונן האופטי.
3. החלק את מכלול הכונן האופטי אל מחוץ לתא הכונן האופטי.



4. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת הכונן האופטי לכונן האופטי.
5. הסר את תושבת הכונן האופטי מהכונן האופטי.



6. משוך את מסגרת הכונן האופטי בזהירות כדי להסיר אותה מהכונן האופטי.



## החלפת הכונן האופטי

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### שלבים

1. ישר את הלשוניות שבלוח הקדמי של הכונן האופטי עם החריצים שבכונן האופטי והכנס את הלוח הקדמי של הכונן האופטי למקומו בנקישה.



2. ישר את חורי הברגים שבתושבת הכונן האופטי עם חורי הברגים שבמארז.  
3. הברג חזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת הכונן האופטי לכונן האופטי.



4. החלק את מכלול הכונן האופטי אל תוך מפרץ הכונן האופטי.  
5. ישר את חור הבורג שבתושבת הכונן האופטי עם חור הבורג שבכיסוי הבסיס, ולאחר מכן הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את מכלול הכונן האופטי אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.



## הסרת כיסוי הבסיס

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

אודות משימה זו

הסר את הכונן האופטי.

## הליך

אודות משימה זו

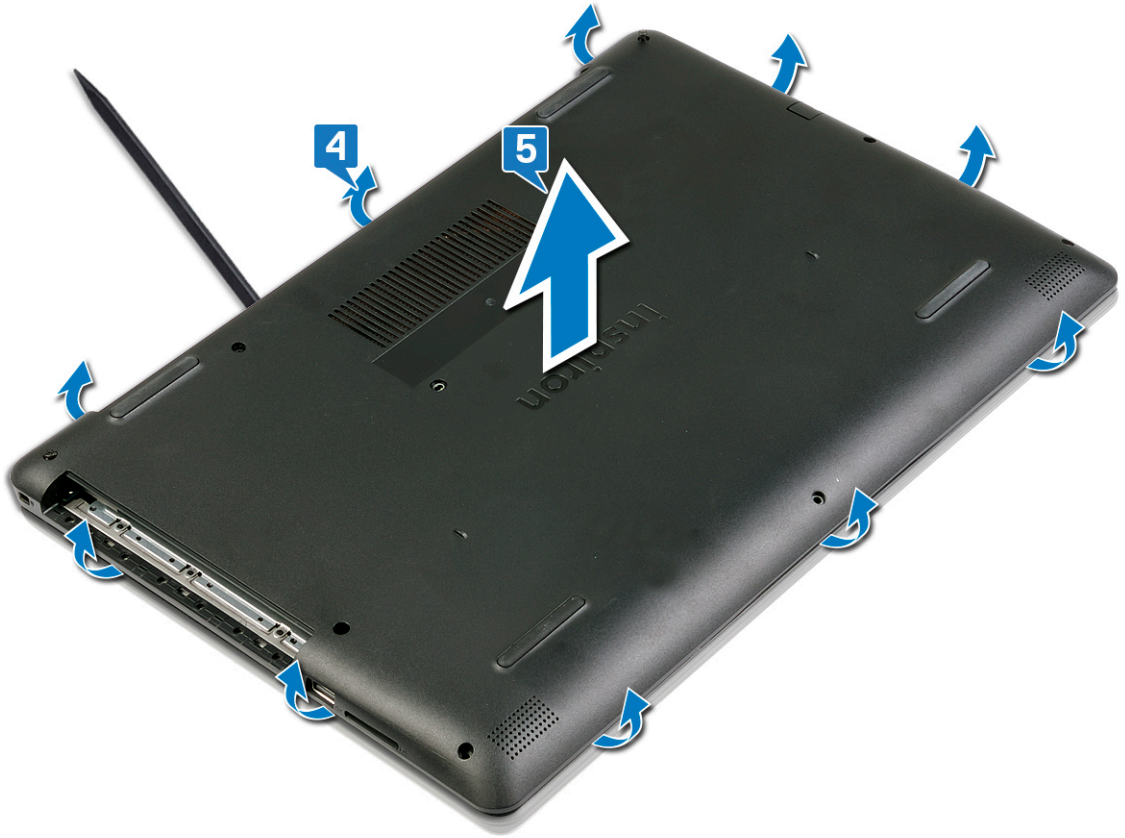
שלבים

1. הסר את חמשת הברגים (M2.5x6) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק מכיסוי הבסיס.
3. הסר את שני הברגים (M1.2x1.2) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.



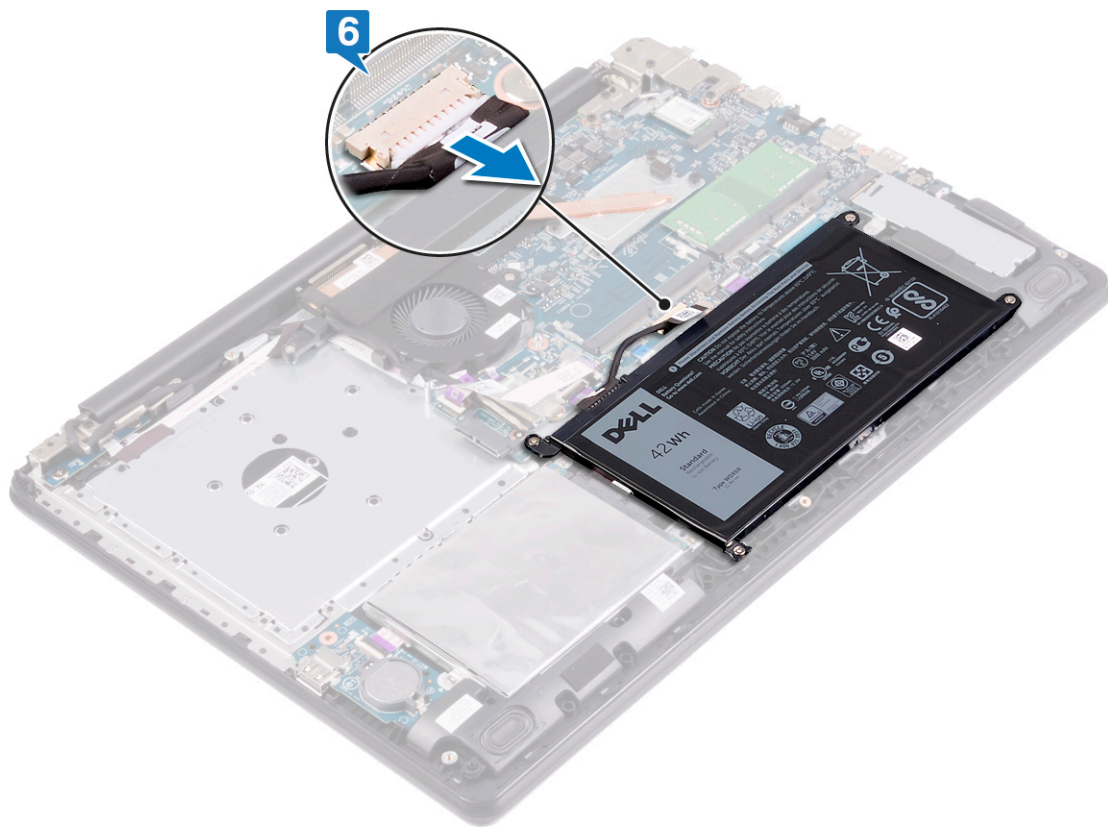
4. באמצעות להב פלסטיק, שחרר את כיסוי הבסיס והוצא אותו החל מהמגרעות מהפינה השמאלית העליונה של בסיס המחשב.

5. הרם את כיסוי הבסיס והוצא אותו ממכלול ממשענת כף היד והמקלדת.



**הערה** | בצע את השלבים המתאימים הבאים רק אם ברצונך להסיר רכיבים נוספים מהמחשב שלך.

6. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.



7. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 5 שניות כדי להאריק את המחשב ולפרוק את המתח הסטטי.

## החזרת כיסוי הבסיס למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

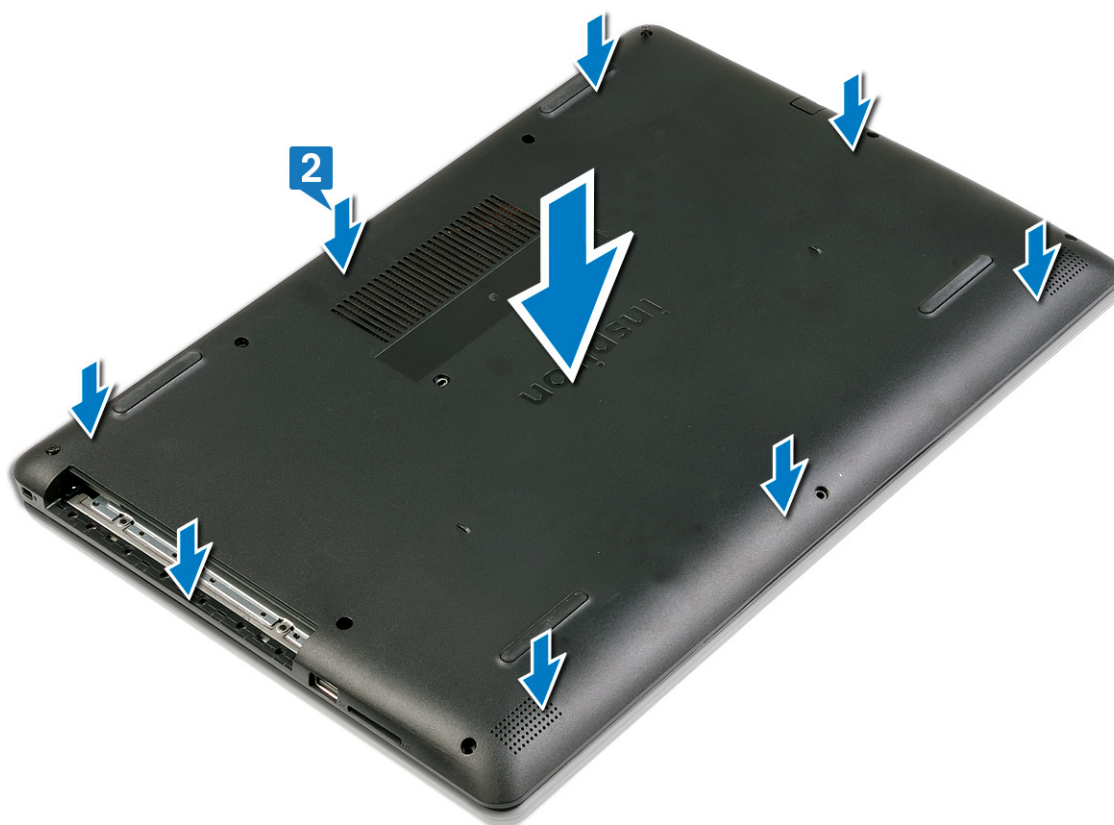
### הליך

#### שלבים

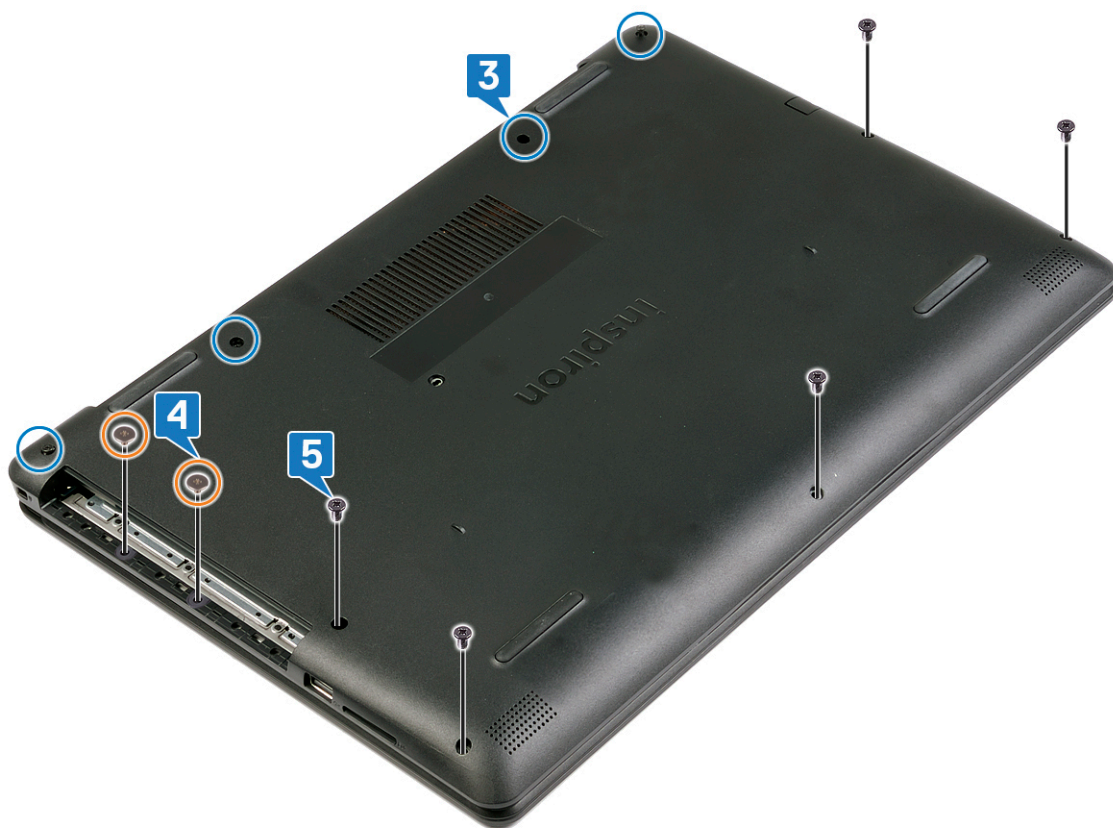
1. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת, אם רלוונטי.



2. הנח את כיסוי הבסיס על גבי מכלול משענת כף היד והמקלדת ולחץ את הכיסוי למקומו עד להישמע נקישה.



3. חזק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2.5x6) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.2x1.2) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.



## דרישות לאחר התהליך

אודות משימה זו  
החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת הסוללה

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

### התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה לגמרי לפני הסרתה. נתק את מתאם זרם החילופין מהמערכת והפעל את המחשב באמצעות הסוללה בלבד - הסוללה התרוקנה לגמרי כאשר המחשב אינו מופעל עוד כאשר לוחצים על לחצן ההפעלה.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מערכת אחרים.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-[www.dell.com](http://www.dell.com) או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.

## תנאים מוקדמים

### שלבים

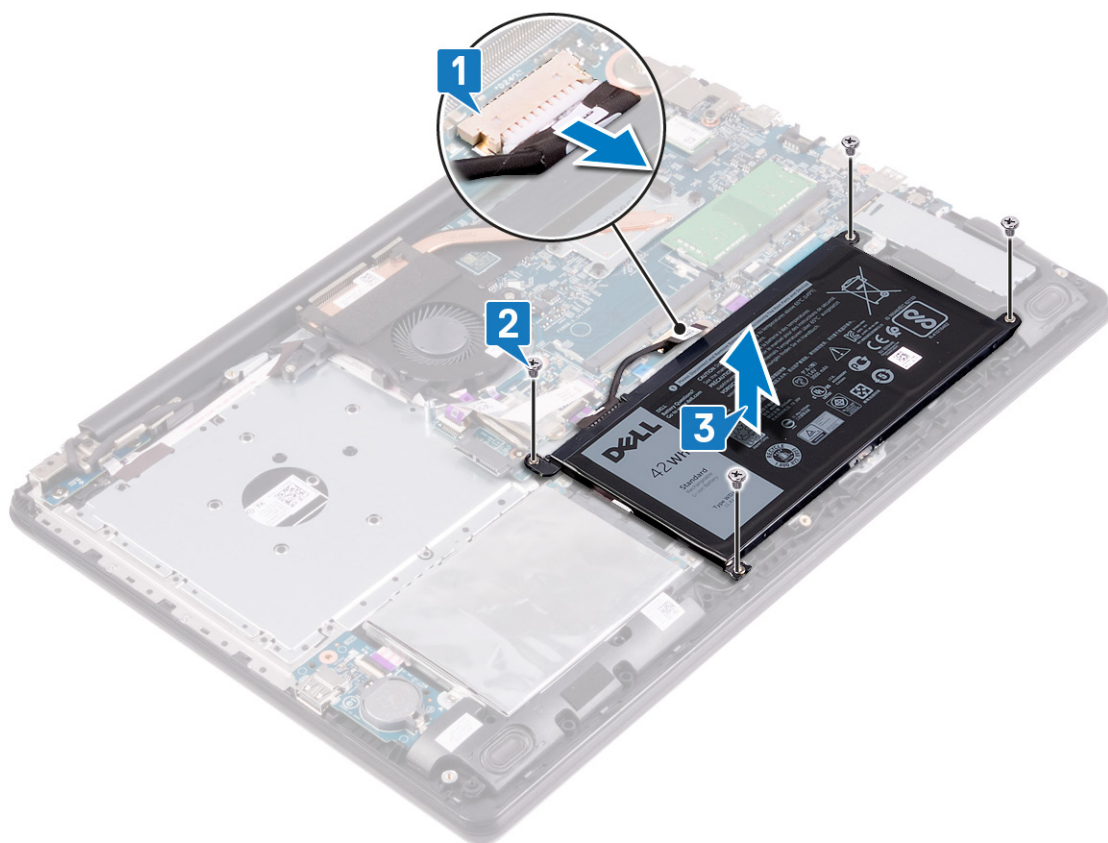
1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

## הליך

### אודות משימה זו

### שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את הסוללה והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



## החזרת הסוללה למקומה

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

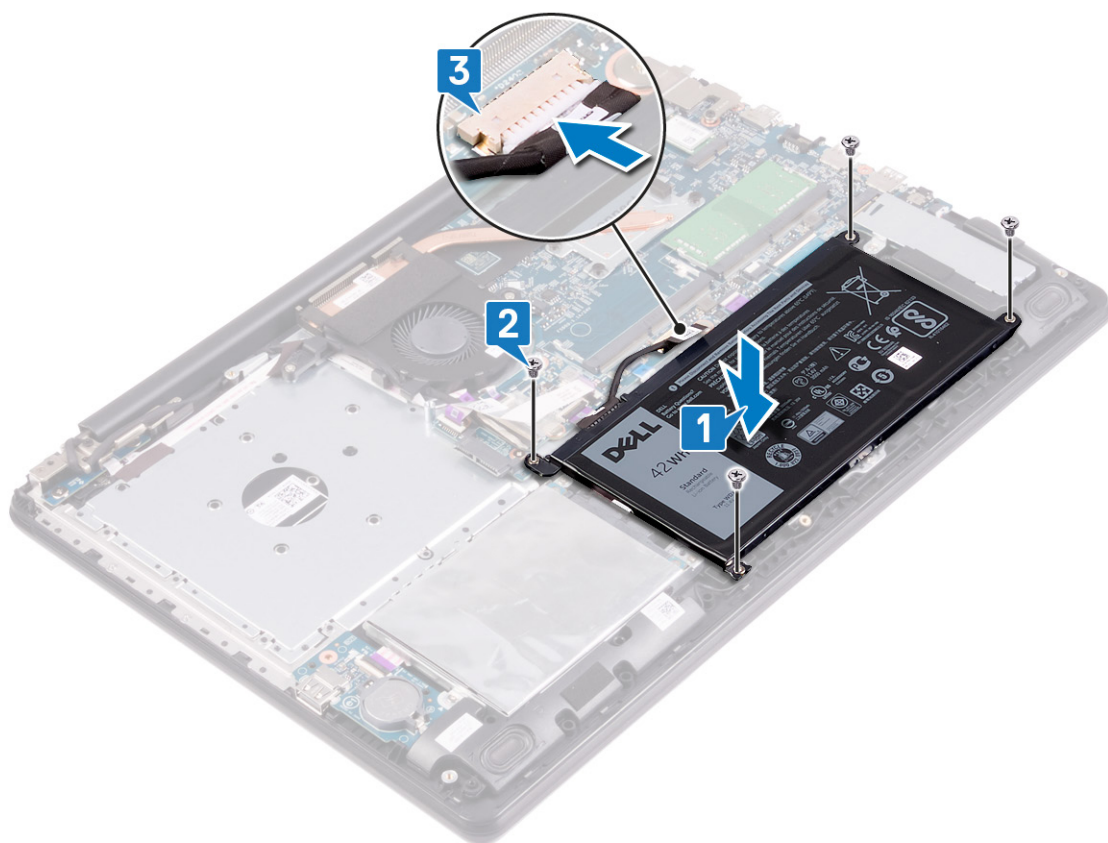
### התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה לגמרי לפני הסרתה. נתק את מתאם זרם החילופין מהמערכת והפעל את המחשב באמצעות הסוללה בלבד - הסוללה התרוקנה לגמרי כאשר המחשב אינו מופעל עוד כאשר לוחצים על לחצן ההפעלה.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מערכת אחרים.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-[www.dell.com](http://www.dell.com) או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.

## הליך

### שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.



## דרישות לאחר התהליך

### שלבים

1. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
2. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת מודולי הזיכרון

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## הסרת הרמקולים

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

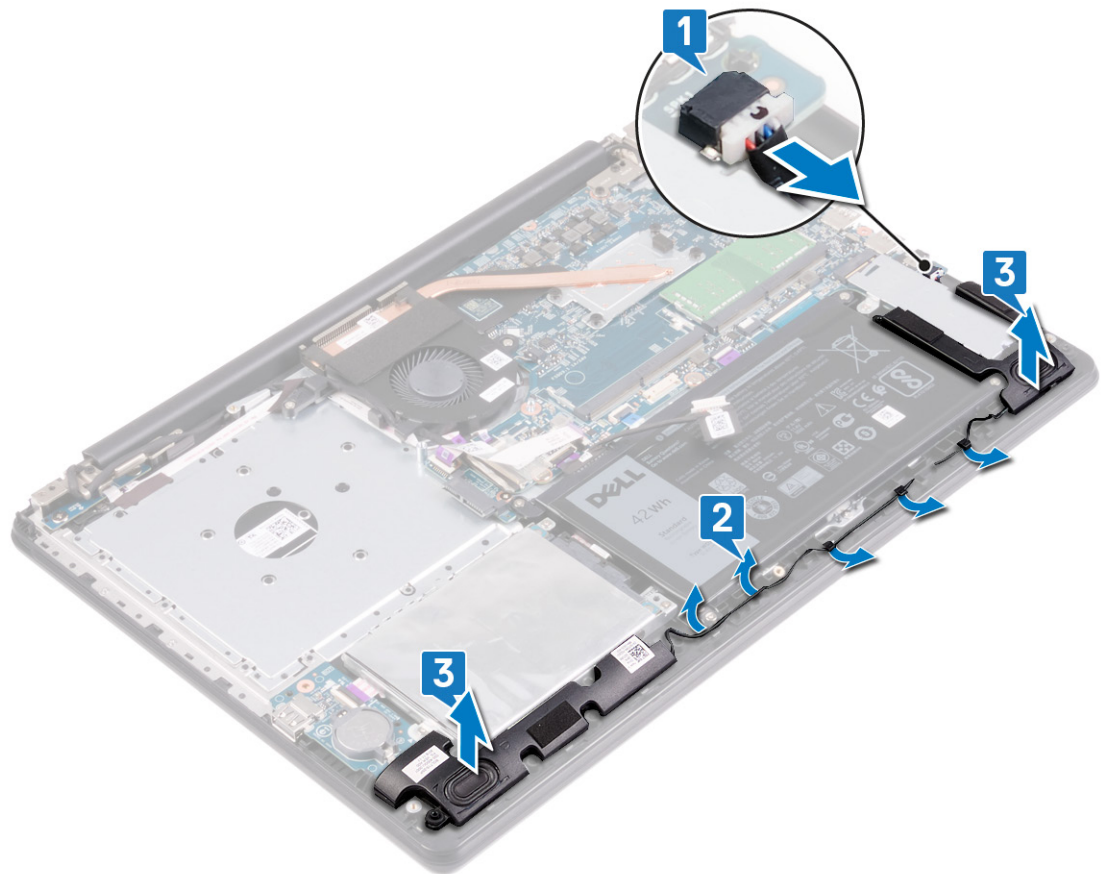
### שלבים

1. הסר את הכוון האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

## הליך


### שלבים

1. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
2. שים לב לניתוב כבל הרמקולים והסר אותו ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את הרמקול השמאלי והימני ביחד עם הכבלים שלהם, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



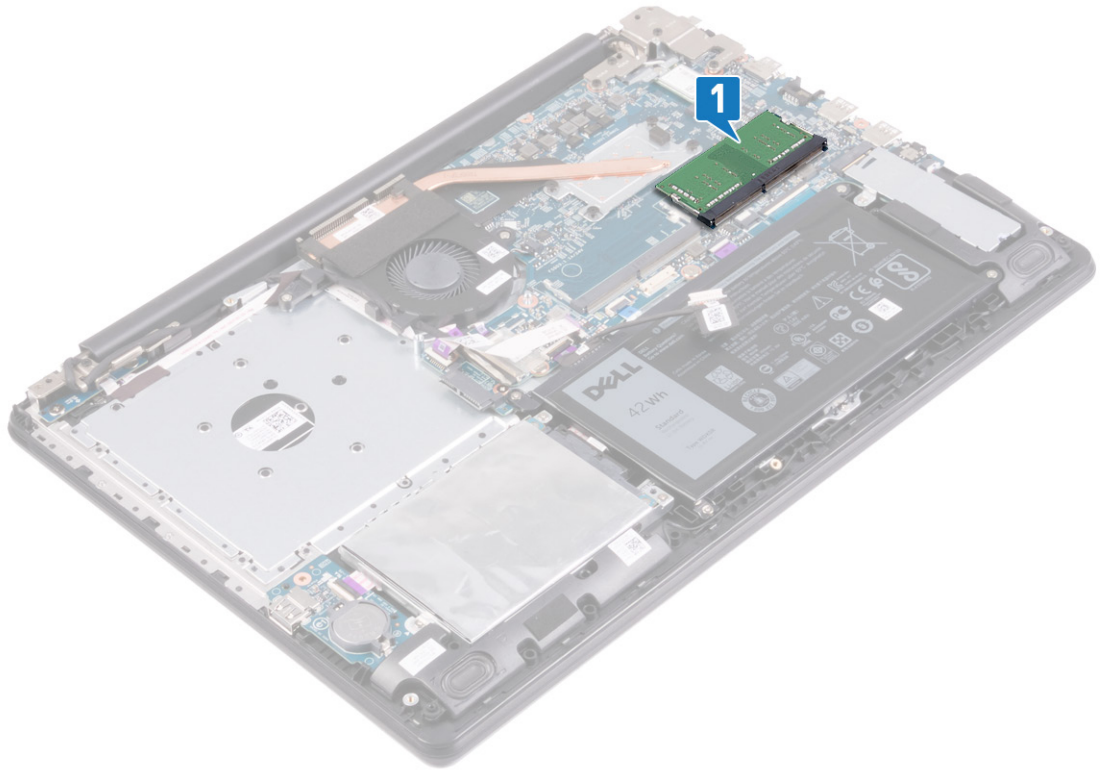
## הליך

אודות משימה זו

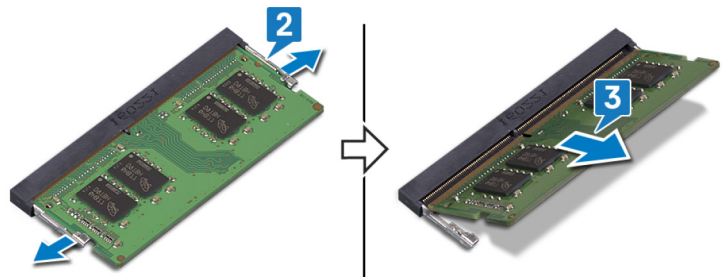
**הערה** |  בהתאם לתצורה שהוזמנה, במחשב עשוי להיות מותקן מודול זיכרון אחד או שניים.

שלבים

1. אתר את מודולי הזיכרון במחשב.



2. היעזר בקצות האצבעות כדי להזיז בזהירות הצידה את תפסי ההידוק שבשני קצות החרוץ של מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון ישתחרר ממקומו.
3. הסר את מודול הזיכרון מחרוץ מודול הזיכרון.



## החזרת מודולי הזיכרון למקומם

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

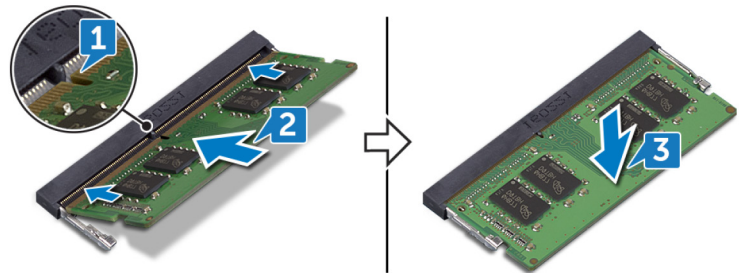
אודות משימה זו

**הערה** בהתאם לתצורה שהוזמנה, במחשב עשוי להיות מותקן מודול זיכרון אחד או שניים.

שלבים

1. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
2. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החריץ בזווית.
3. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.

**הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.



## החזרת הרמקולים למקומם

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

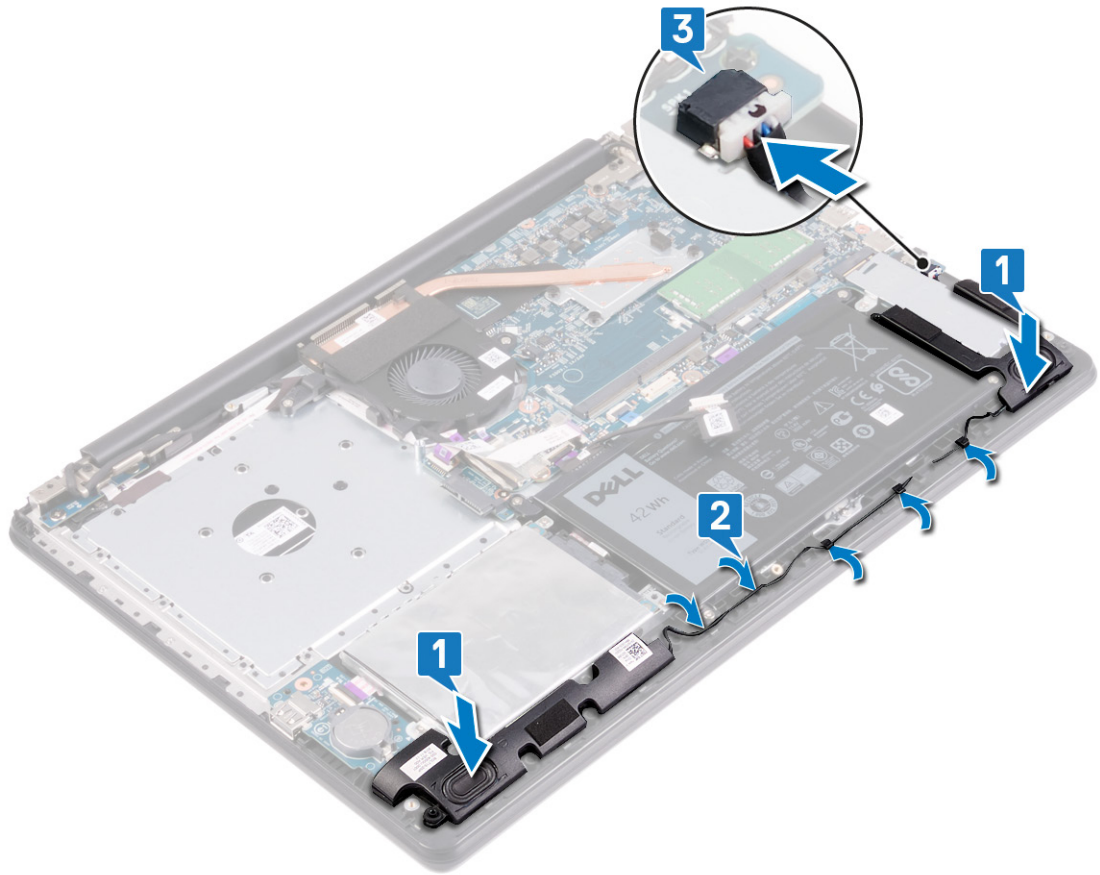
### הליך

אודות משימה זו

**הערה** אם לולאות הגומי בולטות החוצה בעת הסרת הרמקולים, הכנס אותן פנימה לפני החזרת הרמקולים למקומם.

שלבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים השמאלי והימני בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.



## דרישות לאחר התהליך

### שלבים

1. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
2. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת כרטיס האלחוט

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### תנאים מוקדמים

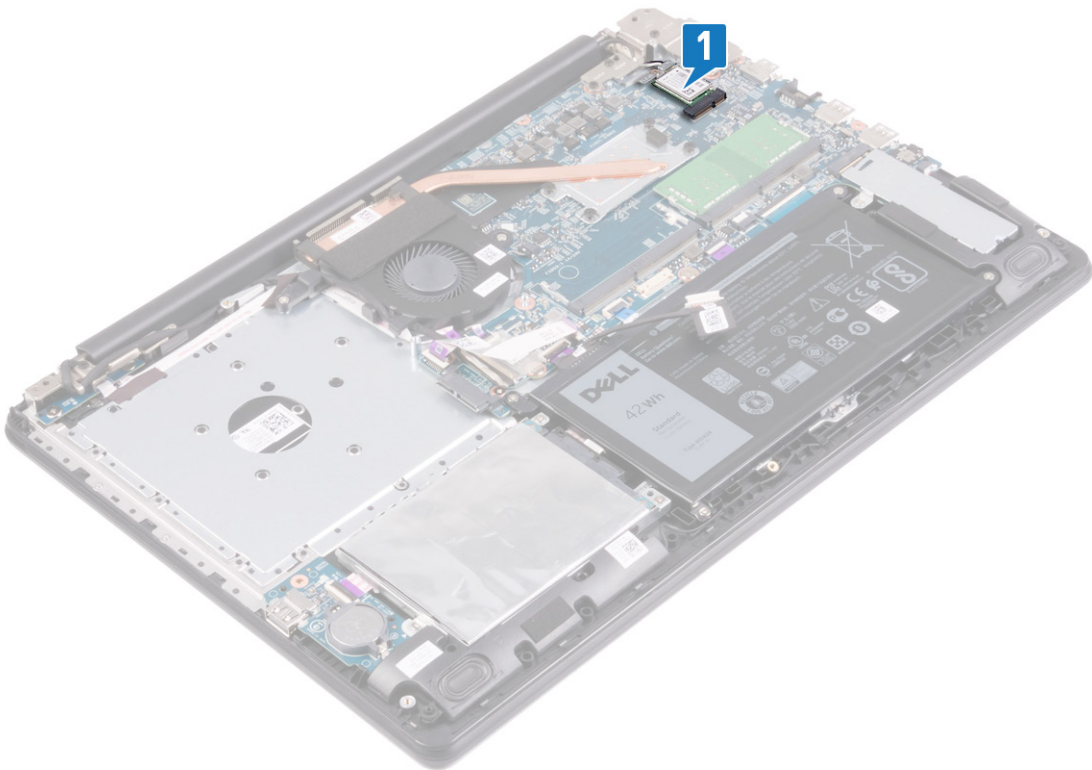
#### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

### הליך

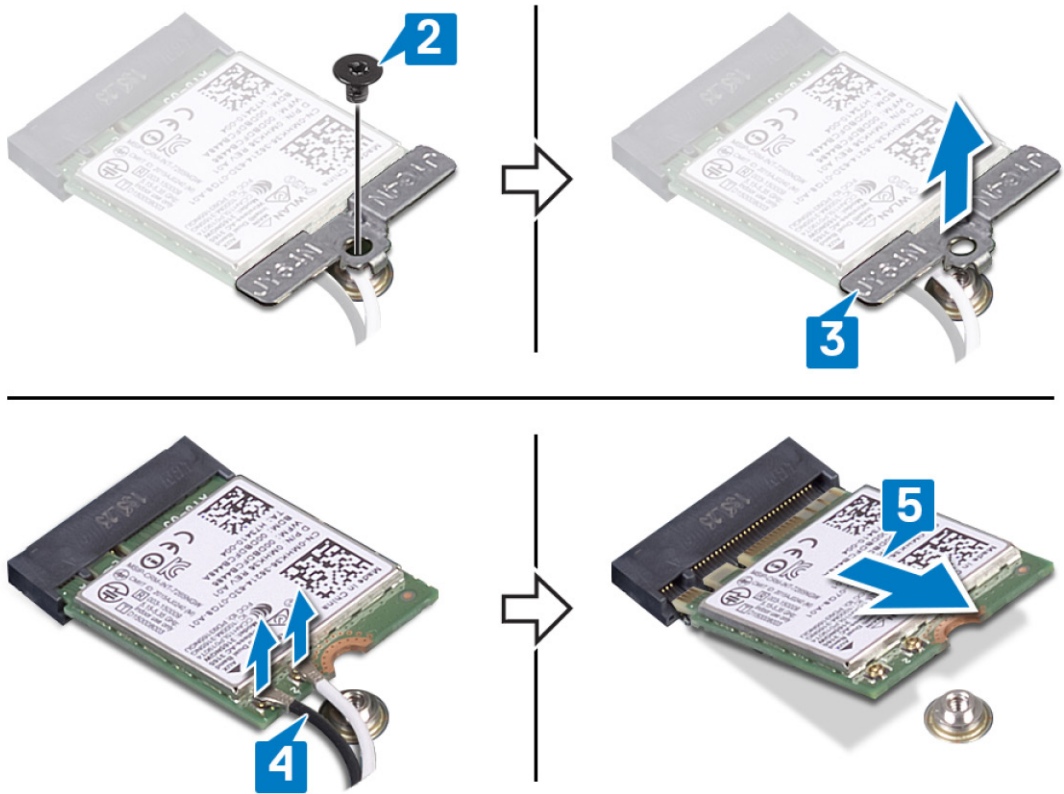
#### שלבים

1. אתר את כרטיס האלחוט במחשב.



2. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
3. החלק והסר את תושבת כרטיס האלחוט מכרטיס האלחוט.
4. באמצעות להב פלסטיק, נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.

5. החלק והוצא את כרטיס האלחוט.



## החזרת כרטיס האלחוט למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

אודות משימה זו

**התראה** כדי למנוע פגיעה בכרטיס האלחוט, אל תניח כבלים מתחתיו.

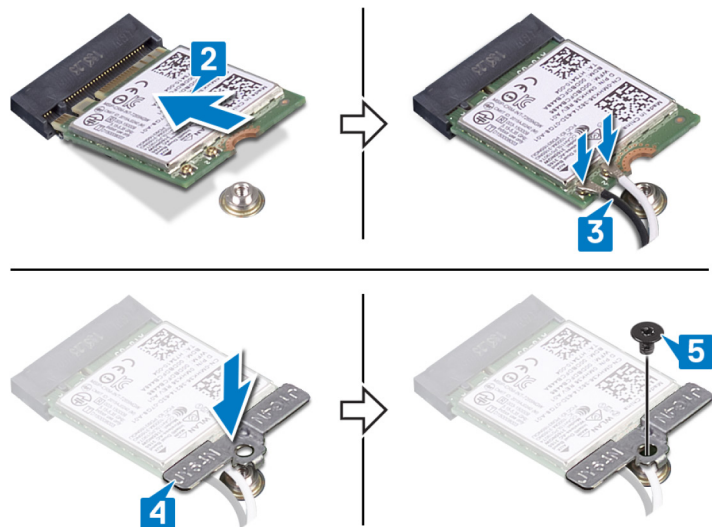
#### שלבים

1. ישר את חריץ בכרטיס האלחוט עם הלשונית שבחריץ כרטיס האלחוט.
  2. הכנס את כרטיס האלחוט בזווית לתוך חריץ כרטיס האלחוט.
  3. חבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.
- הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס האלחוט שנתמך על-ידי המחשב.

#### טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

צבע כבל האנטנה	מחברים בכרטיס האלחוט
לבן	ראשי (משולש לבן)
שחור	עזר (משולש שחור)

4. החלק והחזר את תושבת כרטיס האלחוט למקומה על כרטיס האלחוט.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.



# דרישות לאחר התהליך

## שלבים

1. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.
2. החזר את **הכונן האופטי** למקומו.

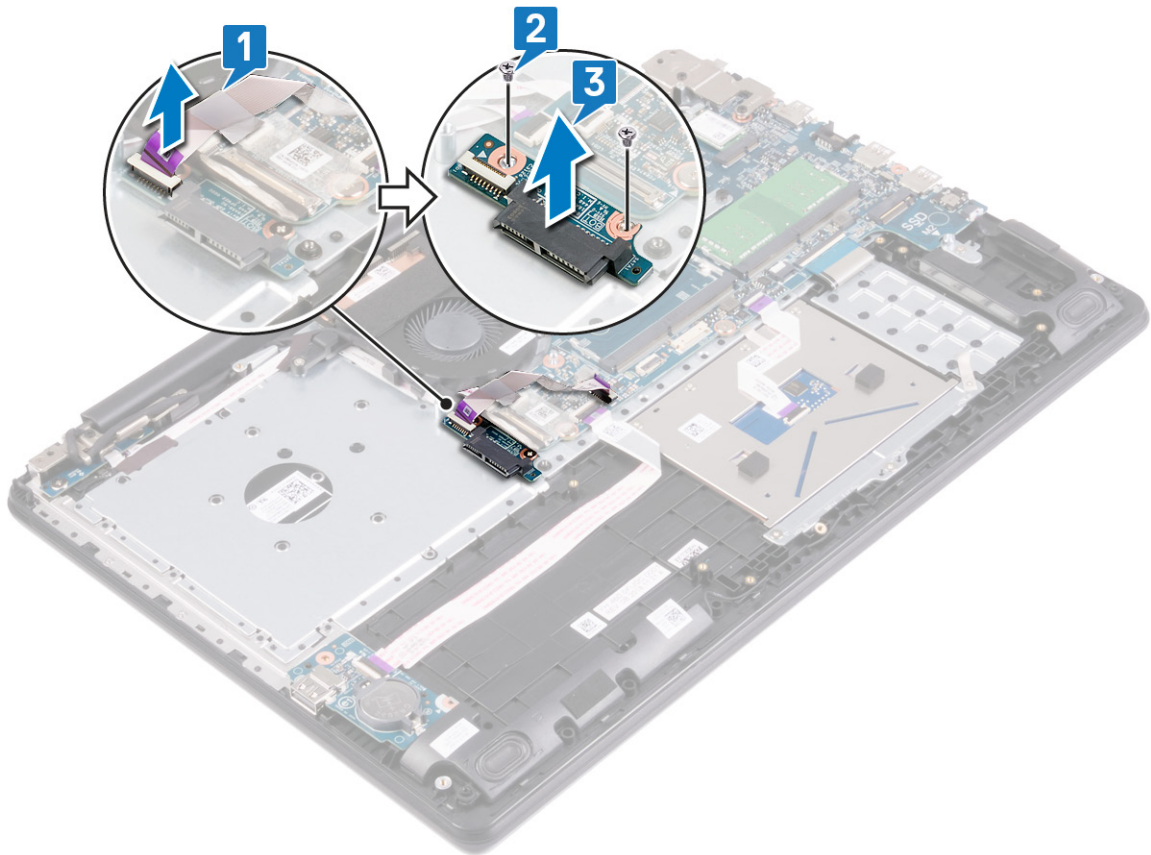
## הסרת לוח מחבר הכונן האופטי

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### שלבים

1. הרם את התפס ונתק את כבל לוח מחבר הכונן האופטי מלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח מחבר הכונן האופטי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את לוח מחבר הכונן האופטי עם הכבל והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



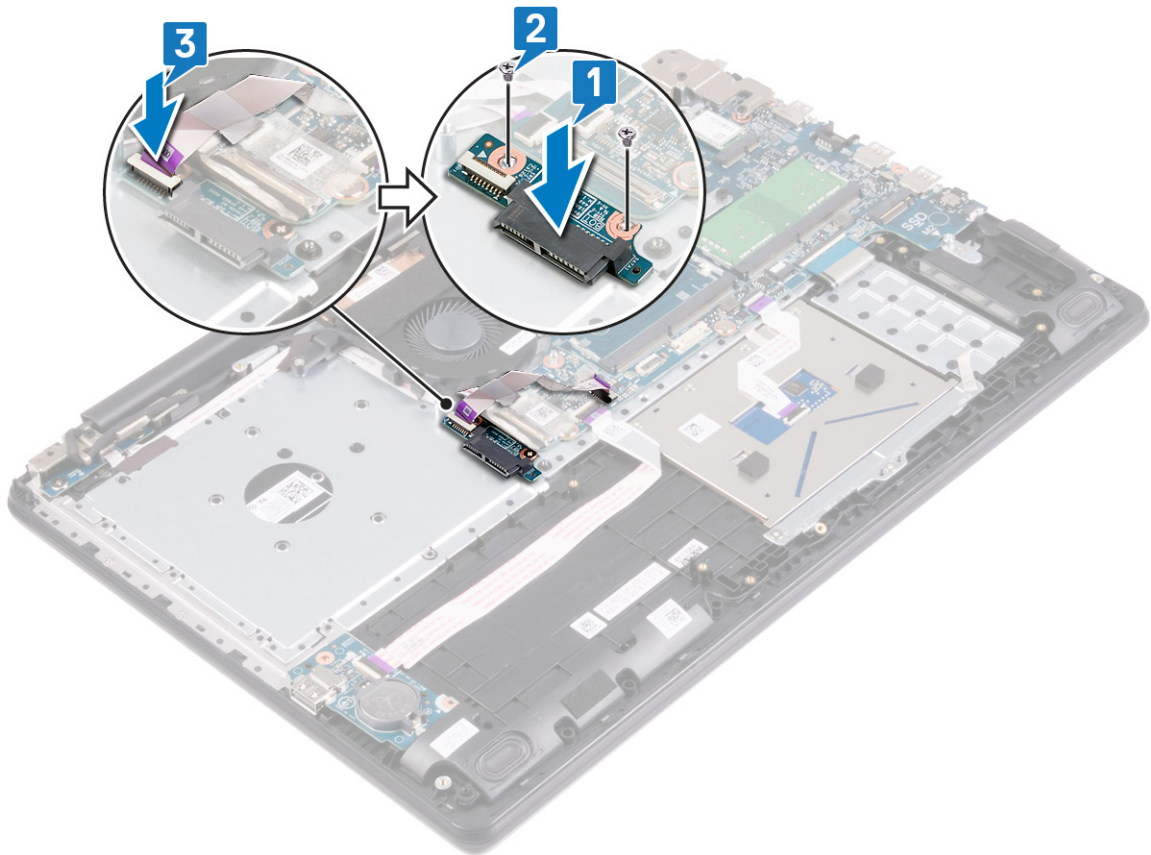
## החזרת לוח מחבר הכונן האופטי למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבלוח המחבר של הכונן האופטי עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח מחבר הכונן האופטי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את הכבל של לוח מחבר הכונן האופטי ללוח המערכת וסגור את התפס שמהדק את כבל לוח המחבר של הכונן האופטי ללוח המערכת.



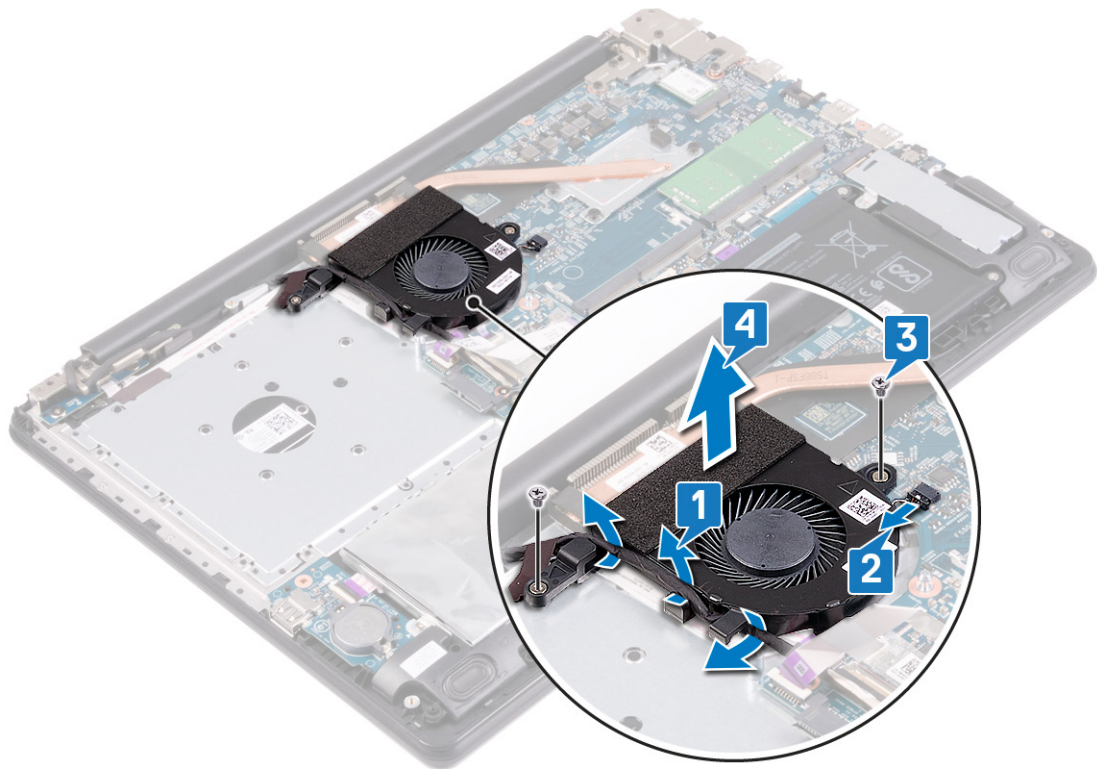
## הסרת המאוורר

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## הליך

### שלבים

1. הסר את כבל הצג ממכווני הניתוב על המאוורר.
2. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
3. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם והוצא את המאוורר ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



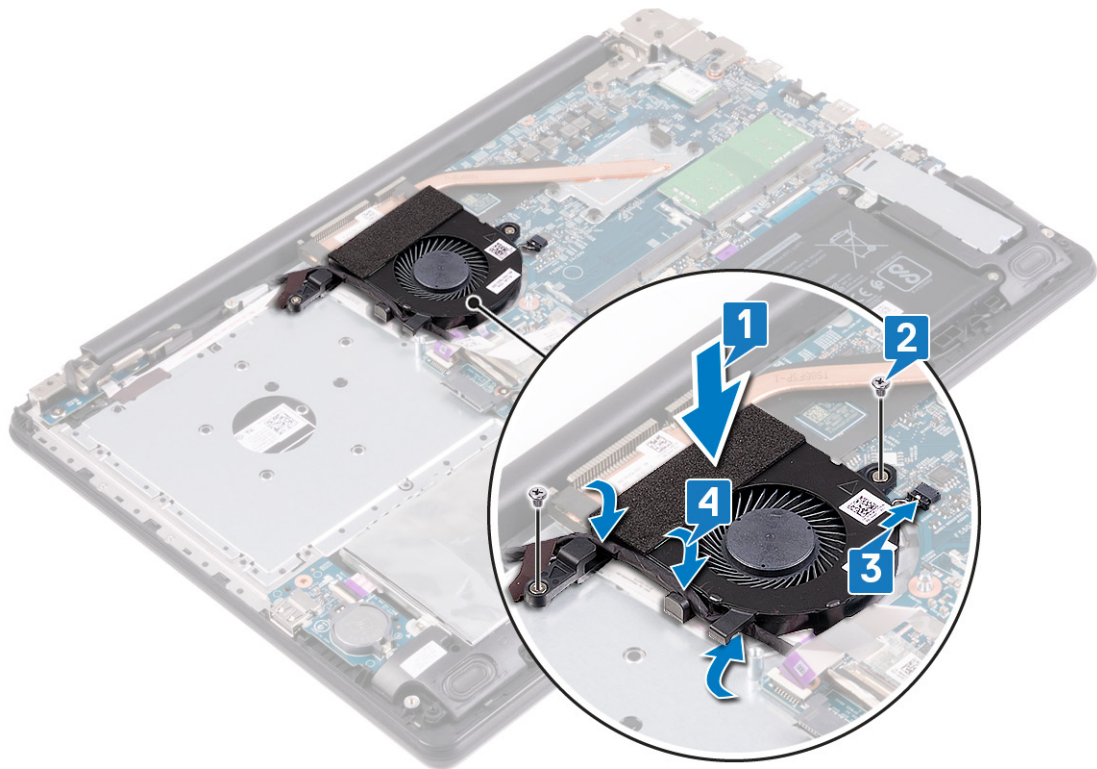
## החזרת המאוורר למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבמאוורר עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
4. נתב את כבל הצג דרך מכווני הניתוב שעל המאוורר.



## הסרת סוללת המטבע

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

**התראה** הסרת סוללת המטבע מאפסת את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. מומלץ לשים לב מהן ההגדרות של תוכנת התקנת ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.

## תנאים מוקדמים

### שלבים

1. הסר את הכוון האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

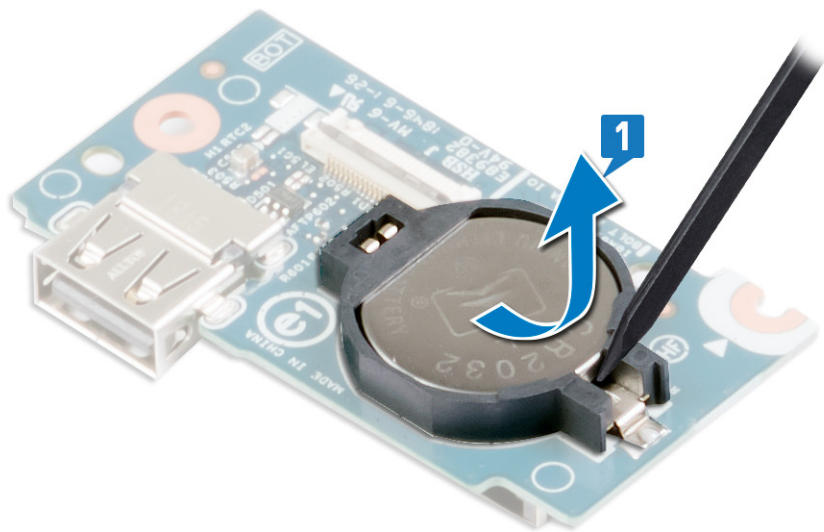
## הליך

### אודות משימה זו

**התראה** הסרת סוללת המטבע מאפסת את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. לפני הסרת סוללת המטבע, מומלץ לשים לב להגדרות בתוכנית ההגדרה של ה-BIOS.

### שלבים

1. אתר את שקע סוללת המטבע בלוח הקלט/פלט.
2. באמצעות להב פלסטיק, הוצא בעדינות את סוללת המטבע מתוך שקע הסוללה בלוח הקלט/פלט.



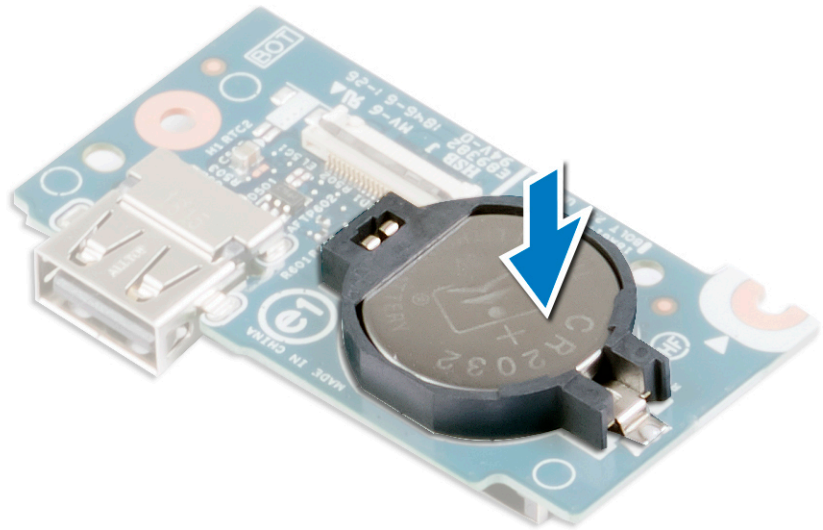
## החזרת סוללת המטבע למקומה

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### שלבים

כאשר הצד החיובי פונה כלפי מעלה, הכנס את סוללת המטבע לתוך שקע הסוללה בלוח הקלט/פלט.



### דרישות לאחר התהליך

#### שלבים

1. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
2. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת כונן ה-Intel Optane/Solid-State

עליך להשבית את התקן ה-Intel Optane לפני הסרתו מהמחשב. לקבלת מידע נוסף על השבתת התקן Intel Optane, ראה [Disabling Intel Optane Memory](#) (השבתת זיכרון Intel Optane).

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### אודות משימה זו

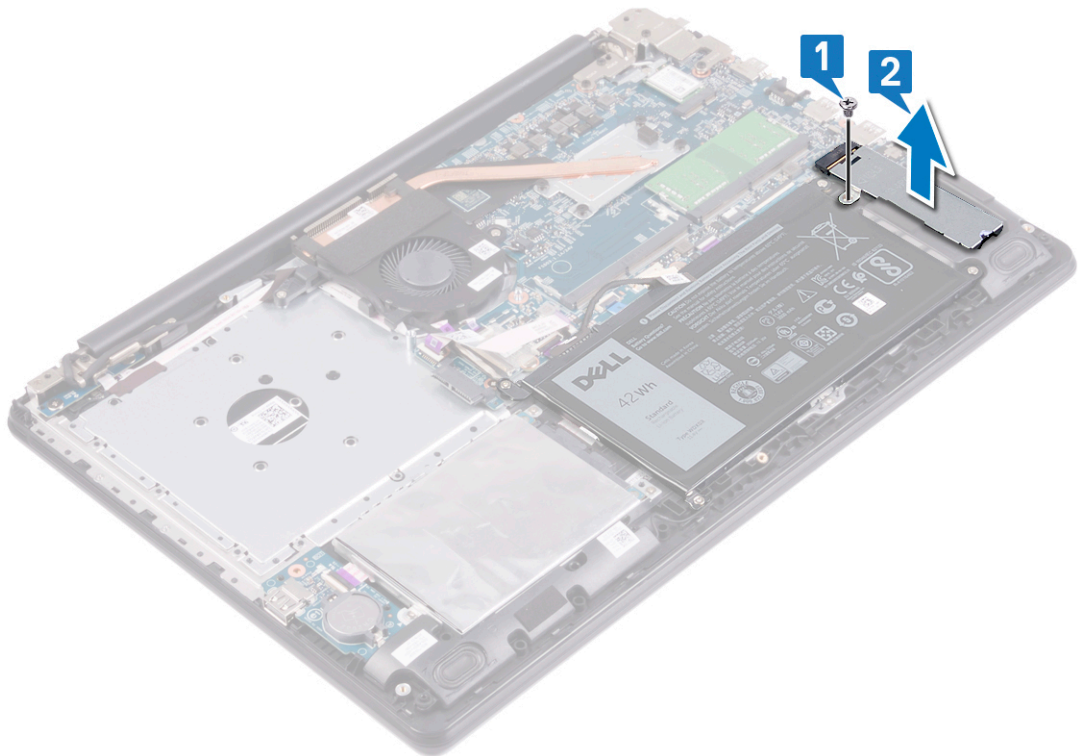
**הערה** החרוץ של כרטיס M.2 במחשבך עשוי לתמוך בתצורות הבאות:

- כונן Solid State מסוג M.2 2230
- כונן Solid State מסוג M.2 2280
- M.2 2280 Intel Optane

**הערה** בהתאם לתצורה המותקנת, ייתכן שמגן תרמי מותקן במחשבך. אם לא מותקן מגן תרמי, דלג על השלבים 1 ו-2.

#### שלבים

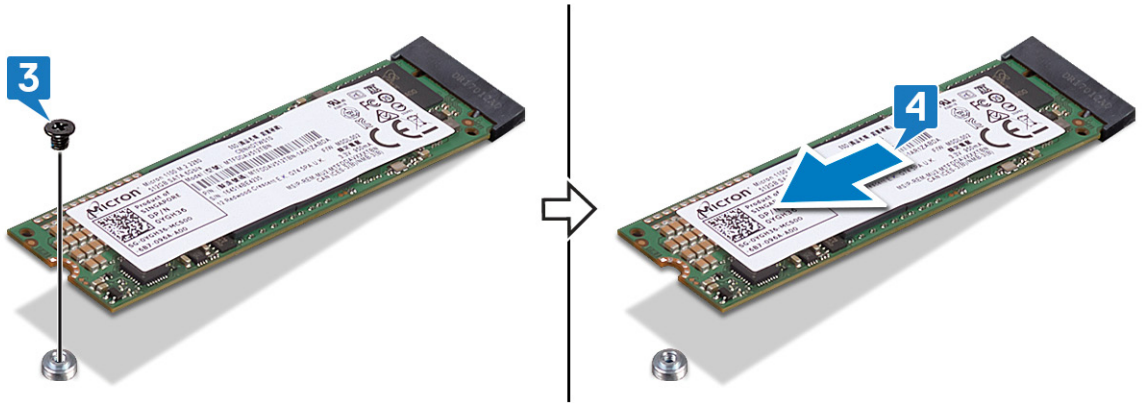
1. הסר את הבורג שמהדק את המגן התרמי אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הסר את המגן התרמי מכונן ה-Intel Optane/solid-State.



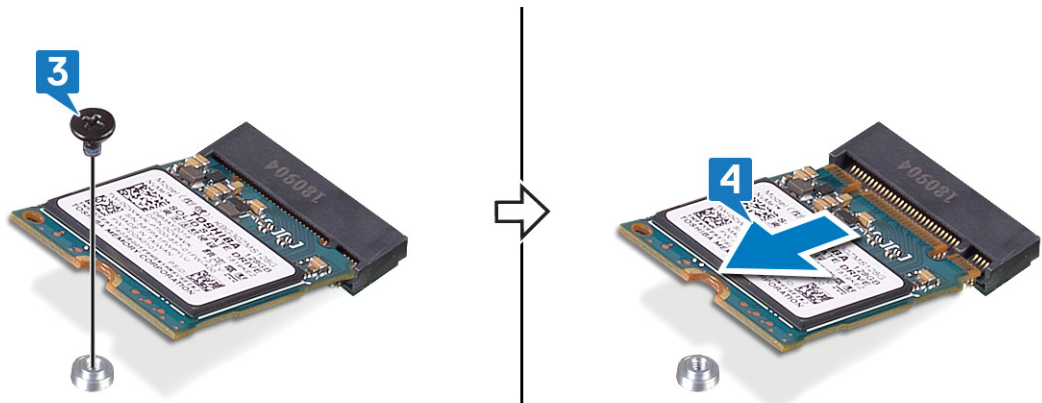
3. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Intel Optane/Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.

4. הרם את כונן ה-Intel Optane/Solid-State בזווית והסר אותו מחרוץ כונן ה-Intel Optane/Solid-State.

### M.2 2280



### M.2 2230



## החזרת כונן ה-Intel Optane/Solid-State למקומו

הפעל את התקן Intel Optane לאחר החלפתו. לקבלת מידע נוסף על השבתת התקן Intel Optane, ראה [Enable Intel Optane Memory](#) (הפעלת זיכרון Intel Optane).

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

**התראה** כונני Solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן Solid-state.

## הליך להזזת מעמד הברגים של M.2

### אודות משימה זו

מחשב זה תומך בשני גורמי צורה של כרטיס M.2:

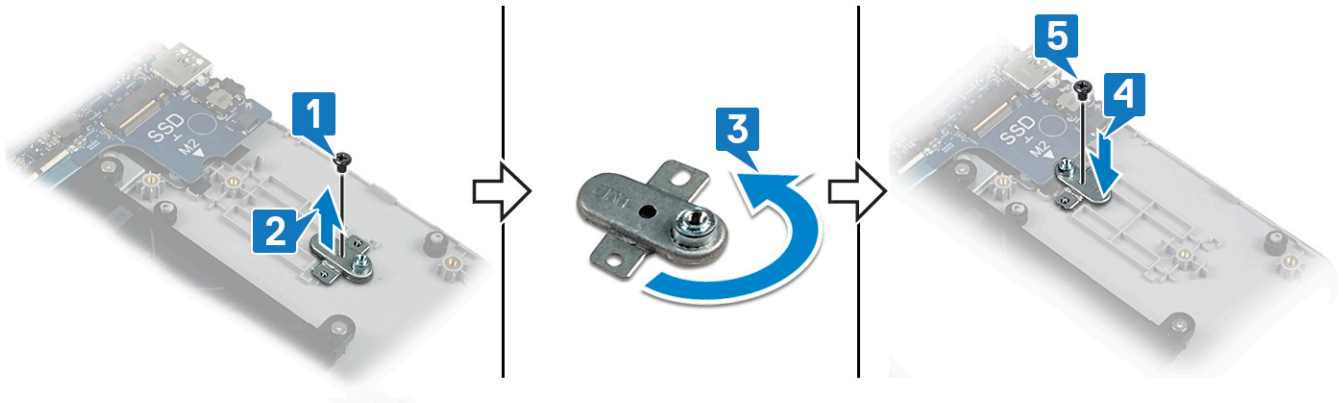
- M.2 2230
- M.2 2280

אם אתה מחליף כרטיס M.2 בגורם צורה אחר, בצע את הפעולות הבאות כדי להזיז את מעמד הברגים של M.2 למיקום אחר שמתאים לגורם הצורה החדש. אם הכרטיס החלופי בעל גורם צורה זהה לכרטיס הקודם שהותקן, דלג על הליך זה.

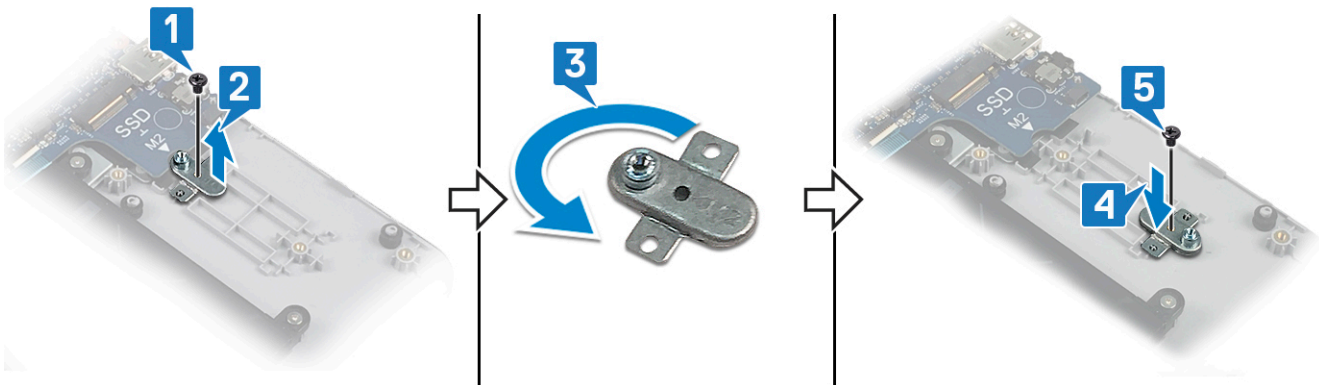
### שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את מעמד הברגים של M.2 למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את מעמד הברגים של M.2 והוצא אותו מהחריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. סובב את מעמד הברגים ב-180 מעלות.
4. מקם את מעמד הברגים של M.2 בחריץ השני שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את מעמד הברגים של M.2 למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## 2280 to 2230




## 2230 to 2280




## הליך

### אודות משימה זו

**הערה**  החריץ של כרטיס M.2 במחשבך עשוי לתמוך בתצורות הבאות:

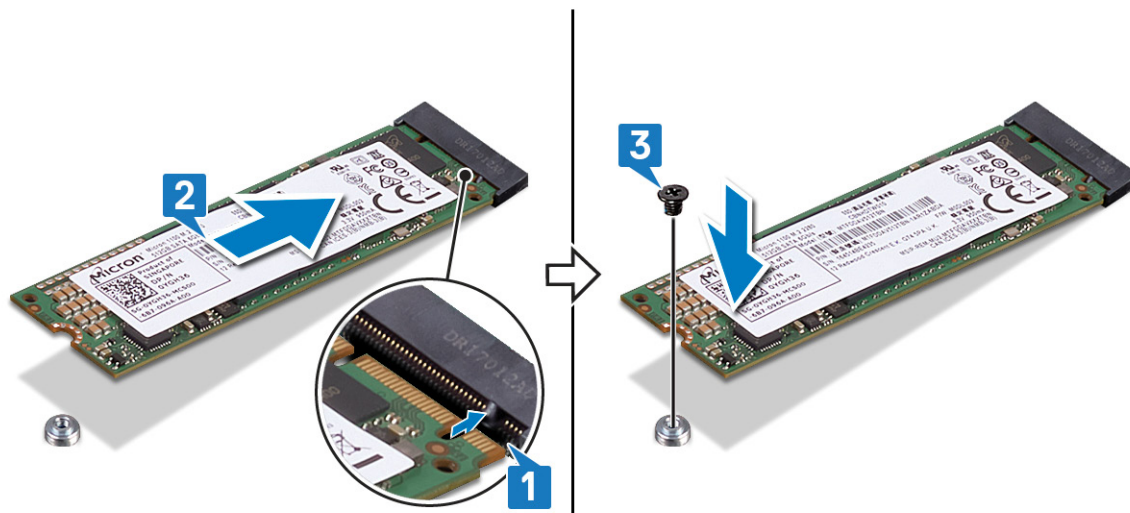
- כונן Solid State מסוג M.2 2230
- כונן Solid State מסוג M.2 2280
- M.2 2280 Intel Optane

**הערה**  בהתאם לתצורה המותקנת, ייתכן שמגן תרמי מותקן במחשבך. אם לא מותקן מגן תרמי, דלג על השלבים 4 ו-5.

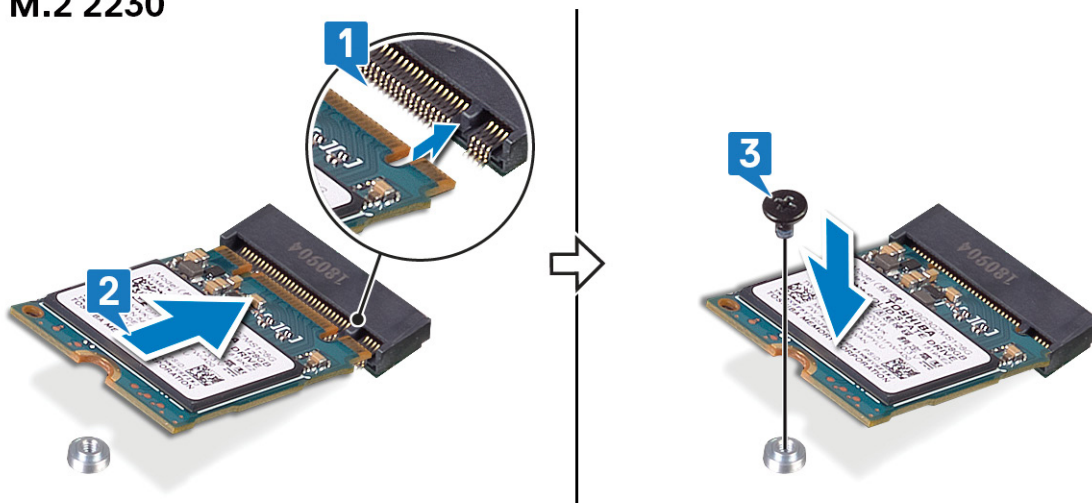
### שלבים


1. ישר את החריץ בכונן ה-Intel Optane/Solid-State ביחס ללשונית בחריץ כונן ה-Intel Optane/Solid-State.
2. החלק את כונן ה-Intel Optane/Solid-State לתוך חריץ כונן ה-Intel Optane/Solid-State.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Intel Optane/Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## M.2 2280

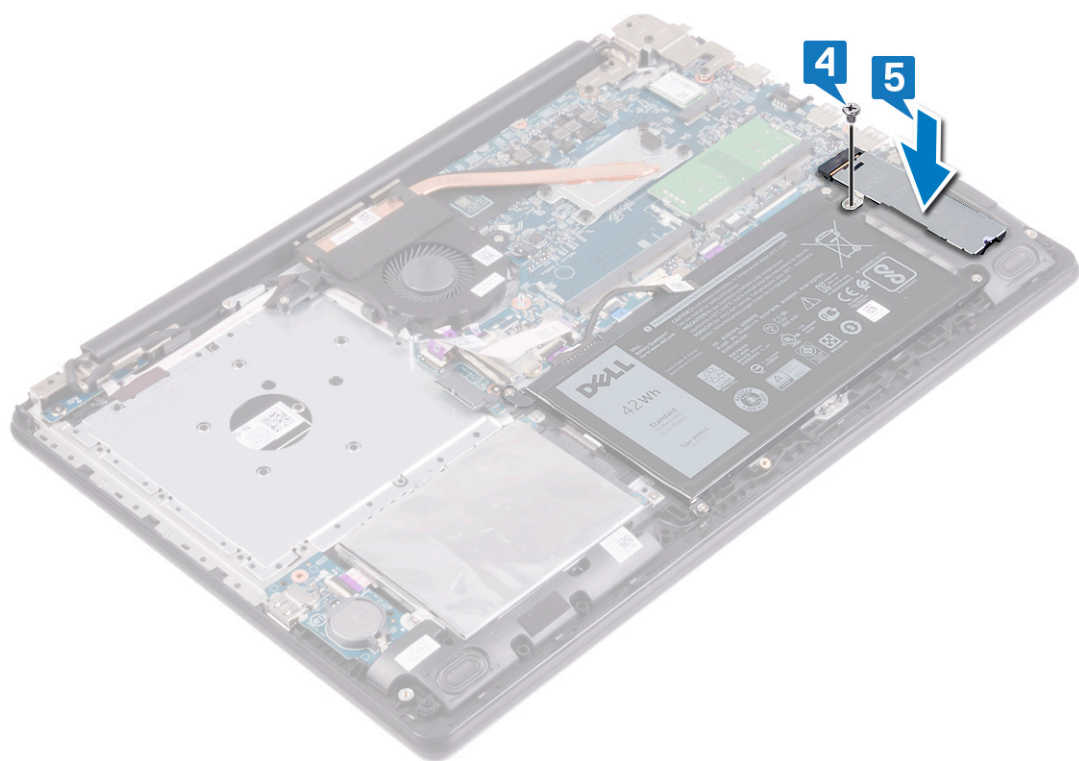


## M.2 2230



**הערה** אם זמין, החזר למקומו את המגן התרמי לאחר החזרת כונן ה-Intel Optane/solid-State למקומו. 

4. ישר את חור הבורג שבמגן התרמי עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את המגן התרמי למכלול משענת כף היד והמקלדת.



## הסרת הכונן הקשיח

אם במחשב שלך נעשה שימוש בהתקן אחסון מסוג SATA המואץ על ידי זיכרון Intel Optane, השבת את ה-Intel Optane לפני הסרת התקן האחסון מסוג SATA. לקבלת מידע נוסף על השבתת ה-Intel Optane, ראה [Disabling Intel Optane](#) (השבתת ה-Intel Optane).

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

**התראה** כוננים קשיחים הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן הקשיח.

**התראה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את הכונן הקשיח כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.

## תנאים מוקדמים

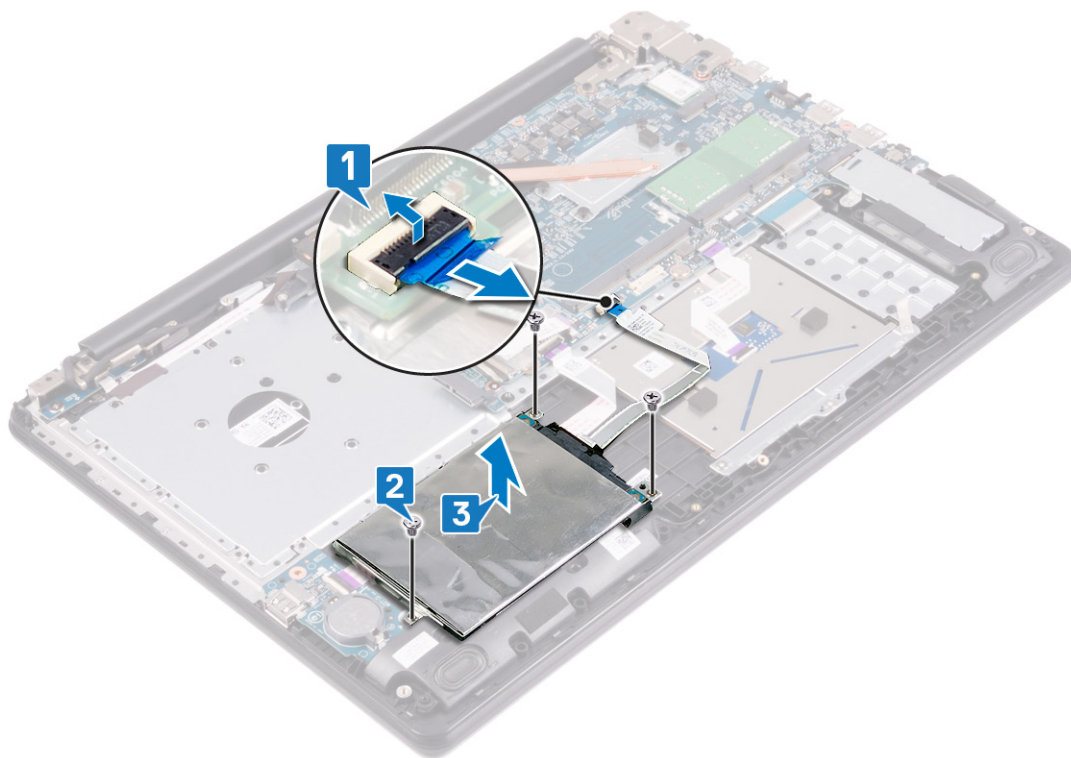
### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

## הליך

### שלבים

1. הרם את התפס ונתק את כבל הכונן הקשיח מלוח המערכת.
2. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את מכלול הכונן הקשיח, יחד עם הכבל שלו, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

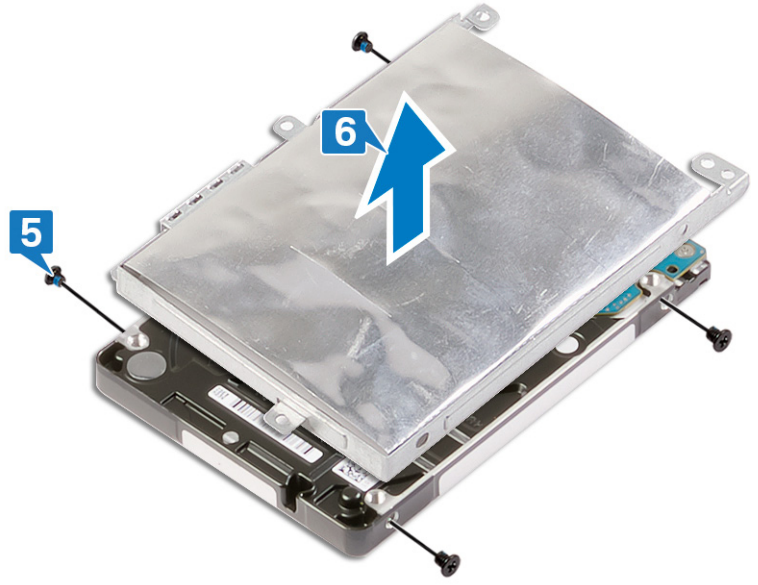


4. נתק את החוצץ ממכלול הכונן הקשיח.



5. הסר את ארבעת הברגים (M3x3) שמהדקים את תושבת הכונן הקשיח לכונן הקשיח.

6. הרם את תושבת הכונן הקשיח והסר אותה מהכונן הקשיח.



## החזרת הכונן הקשיח למקומו

הפעל את Intel Optane לאחר החזרת התקן אחסון מסוג SATA. לקבלת מידע נוסף על השבתת ה-Intel Optane, ראה [Enabling Intel Optane](#) (הפעלת ה-Intel Optane).

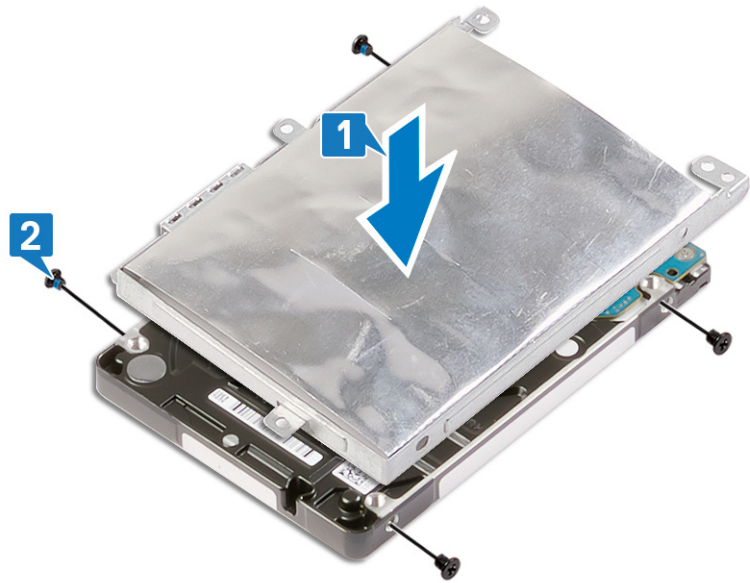
**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**התראה** כוננים קשיחים הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן הקשיח.

## הליך

### שלבים

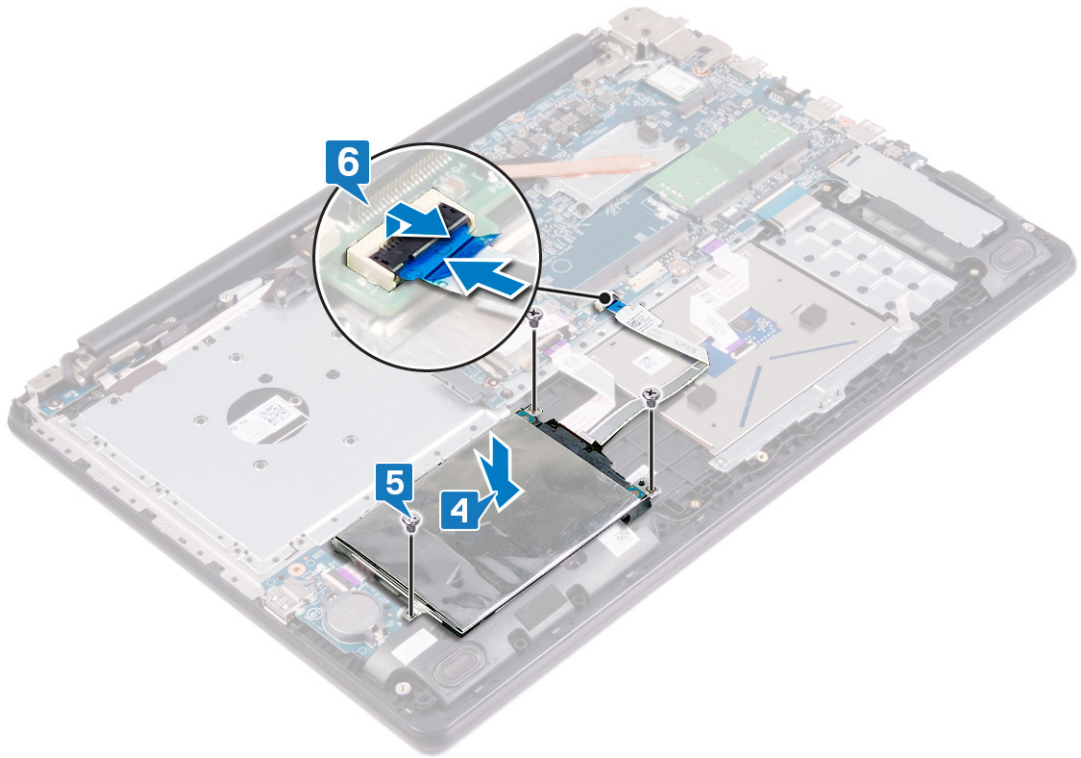
1. ישר את חורי הברגים שבתושבת הכונן הקשיח עם חורי הברגים שבכונן הקשיח.
2. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M3x3) שמהדקים את תושבת הכונן הקשיח לכונן הקשיח.



3. חבר את החוץ אל מכלול הכונן הקשיח.



4. ישר את חורי הברגים שבמכלול הכונן הקשיח עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. חבר את כבל הכונן ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.



## דרישות לאחר התהליך

### שליבים

1. החזר את הסוללה למקומה.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
3. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת הרמקולים

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

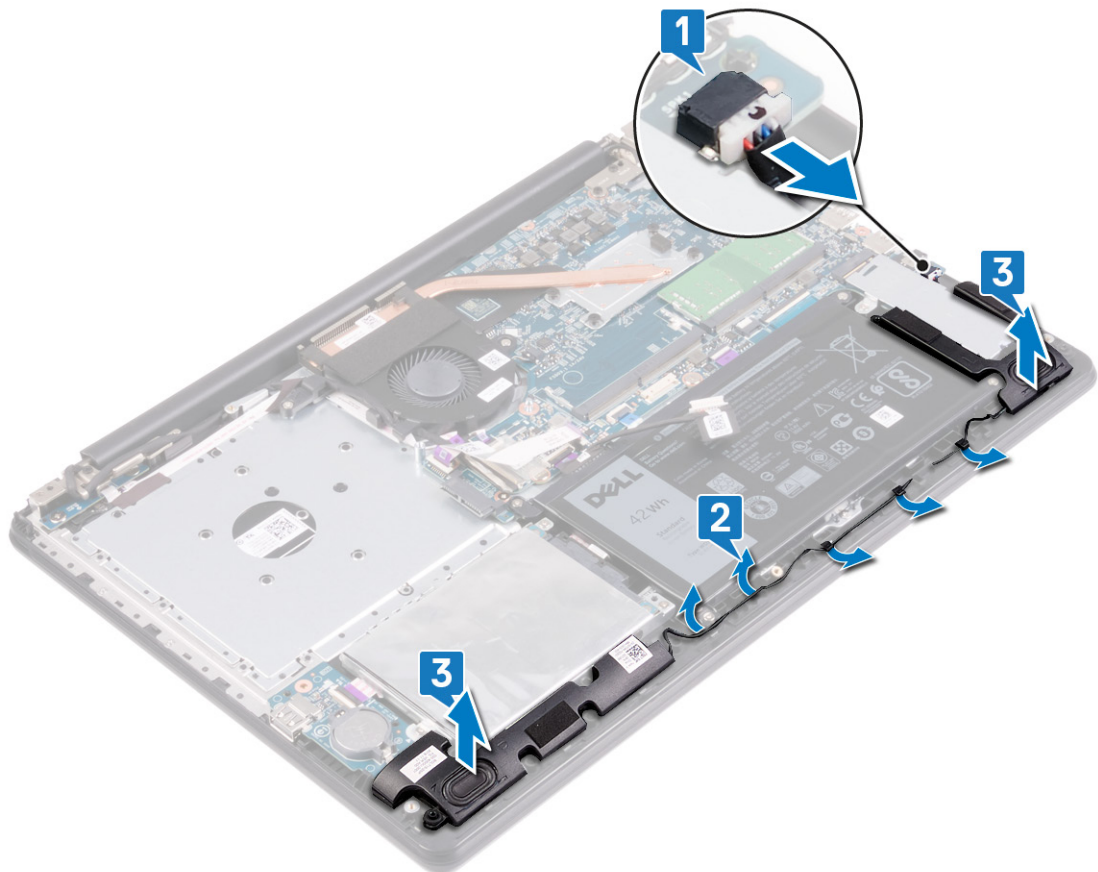
### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

## הליך

### שלבים

1. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
2. שים לב לניתוב כבל הרמקולים והסר אותו ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את הרמקול השמאלי והימני ביחד עם הכבלים שלהם, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



## החזרת הרמקולים למקומם

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

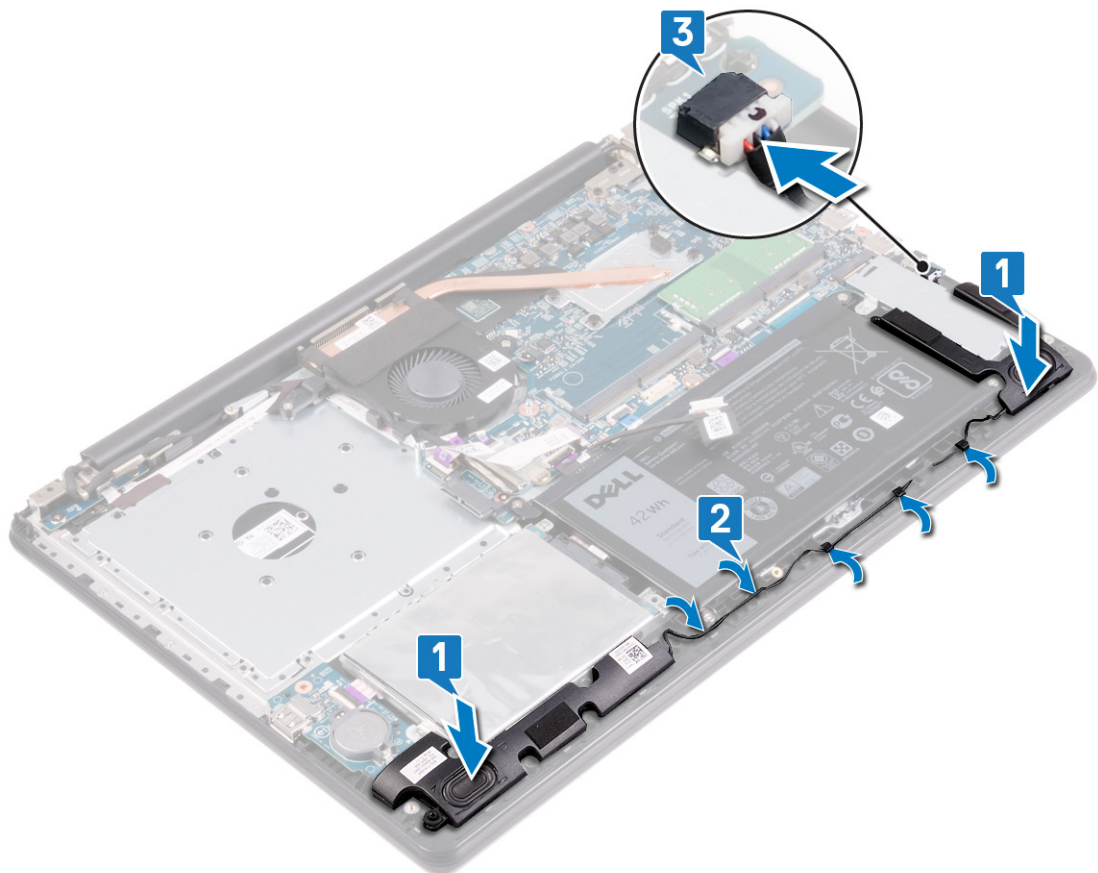
### הליך

אודות משימה זו

**הערה** אם לולאות הגומי בולטות החוצה בעת הסרת הרמקולים, הכנס אותן פנימה לפני החזרת הרמקולים למקומם.

שלבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים השמאלי והימני בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.



# דרישות לאחר התהליך

## שלבים

1. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.
2. החזר את **הכונן האופטי** למקומו.

## הסרת משטח המגע

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

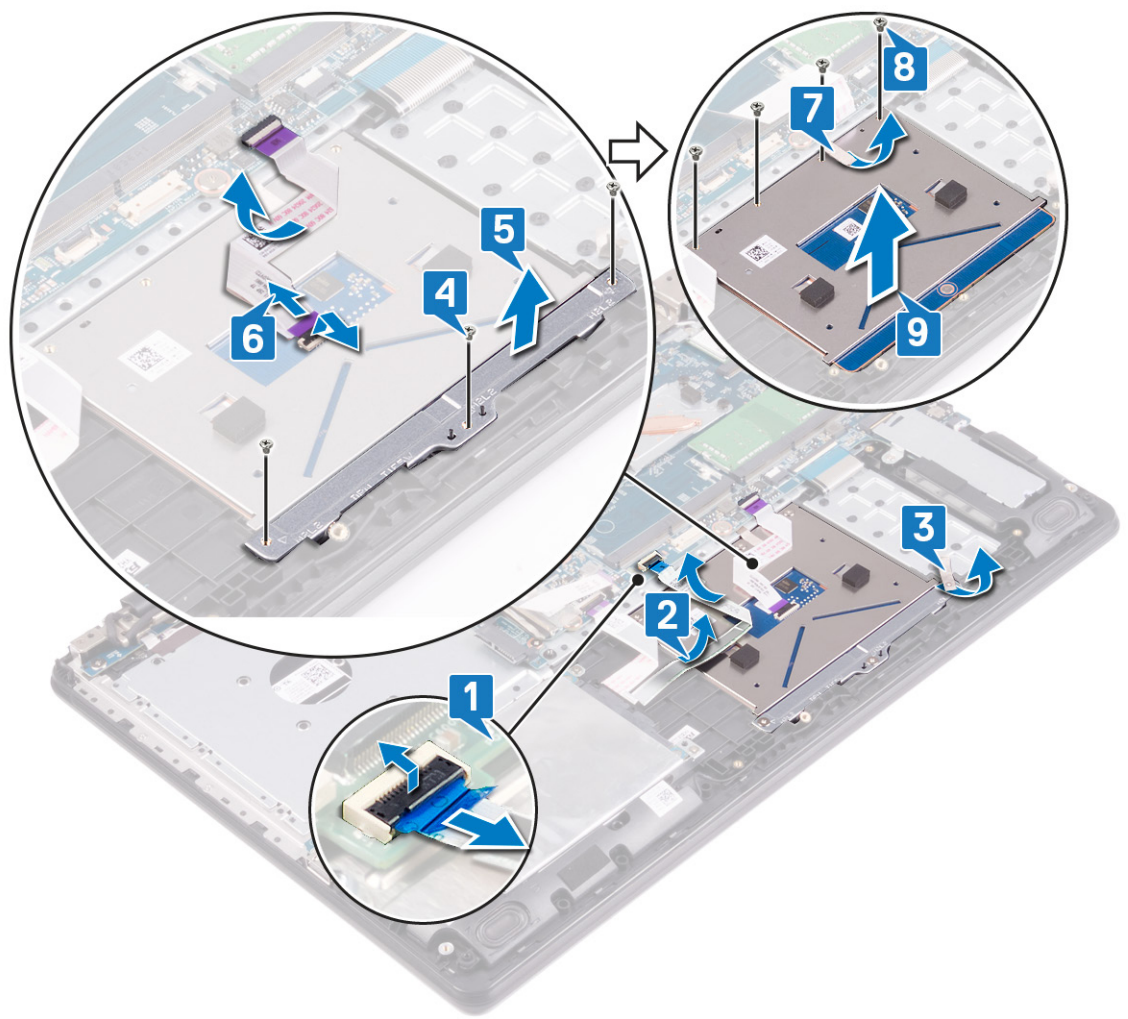
### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

## הליך

### שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
2. הסר את כבל לוח הקלט/פלט ממשטח המגע.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הסר את שלושת הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם והוצא את תושבת משטח המגע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע ממשטח המגע.
7. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. הסר את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
9. החלק והוצא את משטח המגע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



## החזרת משטח המגע למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

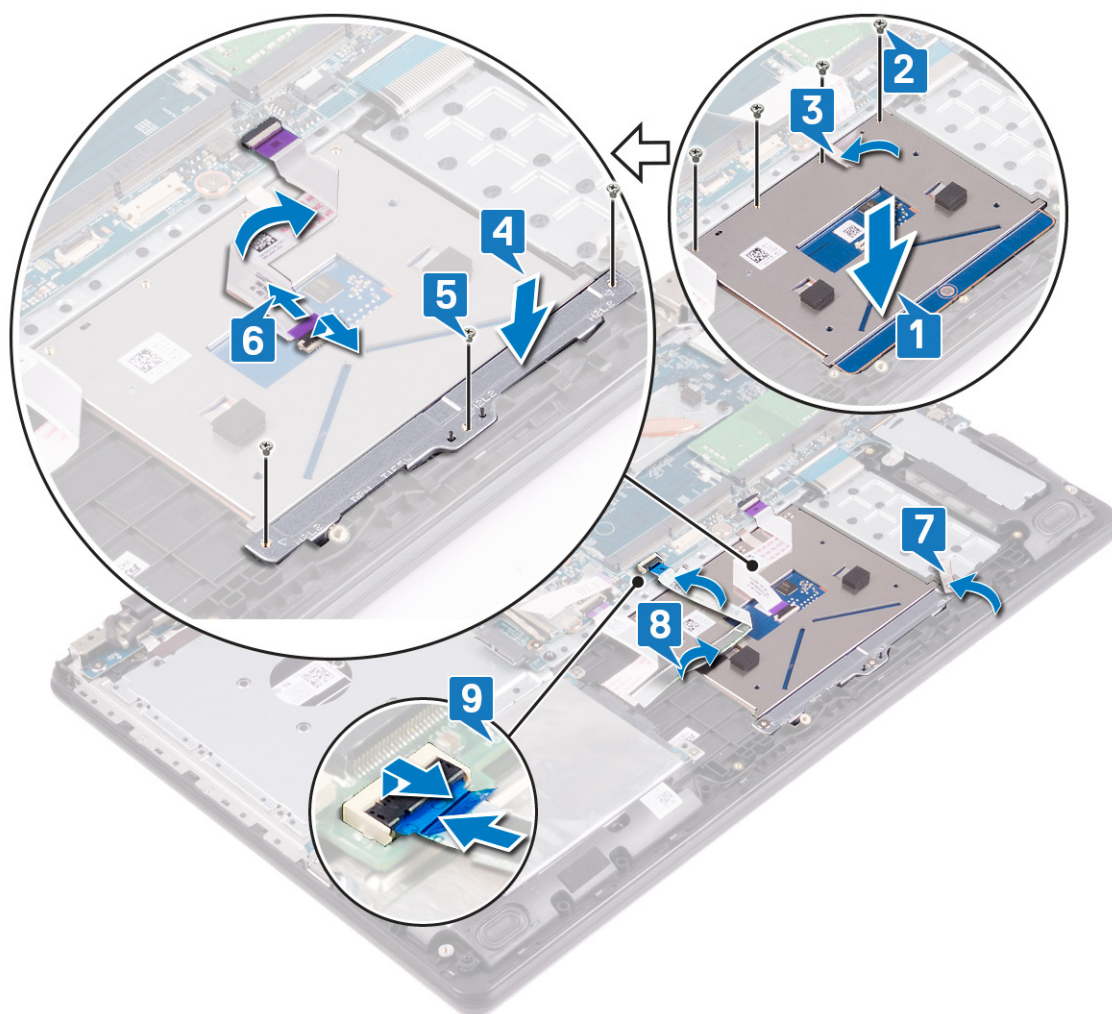
### הליך

#### אודות משימה זו

**הערה** ודא שמשטח המגע מיושר ביחס למכוננים שזמינים על מכלול משענת כף היד והמקלדת ושהרווחים בשני הצדדים של משטח המגע שווים בגודלם.

#### שלבים

1. החלק את משטח המגע ומקם אותו בתוך החרוץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. ישר את חורי הברגים שבתושבת משטח המגע עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. החלק את כבל משטח המגע לתוך המחבר של משטח המגע במשטח המגע וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
7. הצמד את סרט ההדבקה שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. הנח את כבל לוח הקלט/פלט על משטח המגע.
9. החלק את כבל לוח הקלט/פלט לתוך המחבר בלוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.



## דרישות לאחר התהליך

### שלבים

1. החזר את הסוללה למקומה.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
3. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת גוף הקירור

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

**הערה** גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

**התראה** לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.

## תנאים מוקדמים

### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את המאוורר.

## הליך

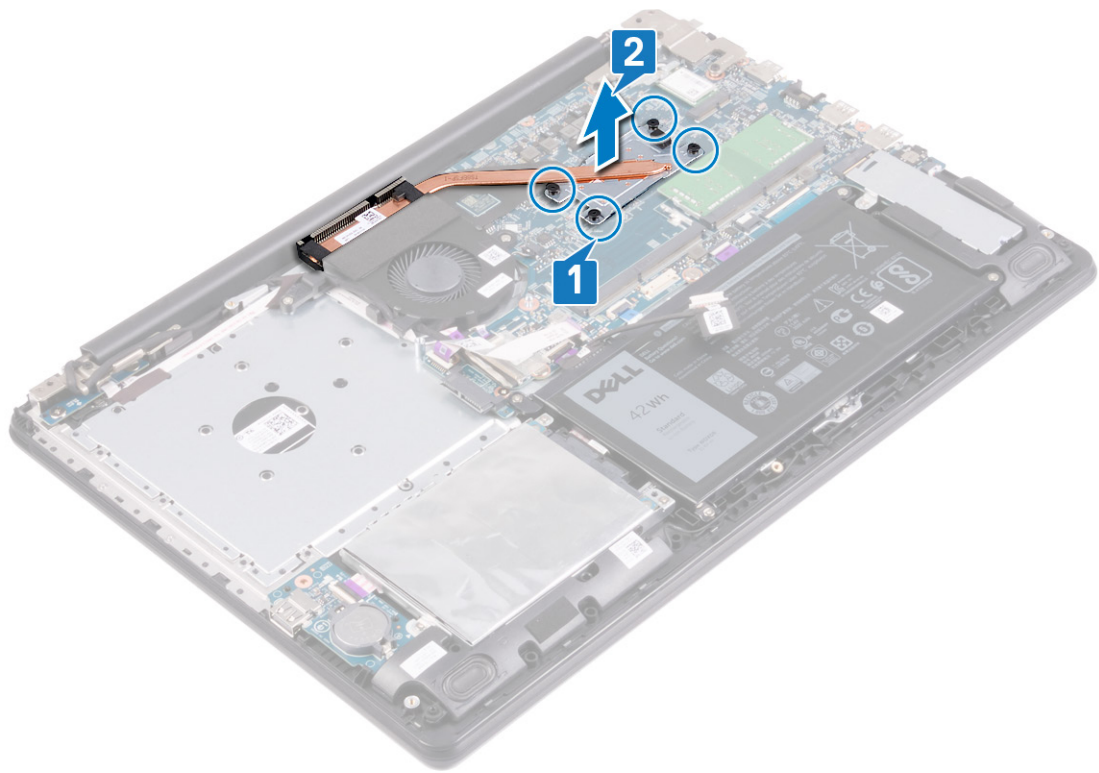
### אודות משימה זו

**הערה** בהתאם לתצורה שהוזמנה, מספר בורגי החיזוק על גוף הקירור עשוי להשתנות:

- מחשבים עם כרטיס גרפי נפרד: 7 בורגי חיזוק
- מחשבים ללא כרטיס גרפי נפרד: 4 בורגי חיזוק

### שלבים

1. בסדר עוקב (1-2-3-4-...), שחרר את בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.



## החזרת גוף הקירור למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

**התראה** ישור לא נכון של גוף הקירור עלול לגרום נזק ללוח המערכת ולמעבד.

**הערה** אם אתה מחליף את לוח המערכת או את גוף הקירור, השתמש במשטח התרמי/דבק תרמי שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית.

## הליך

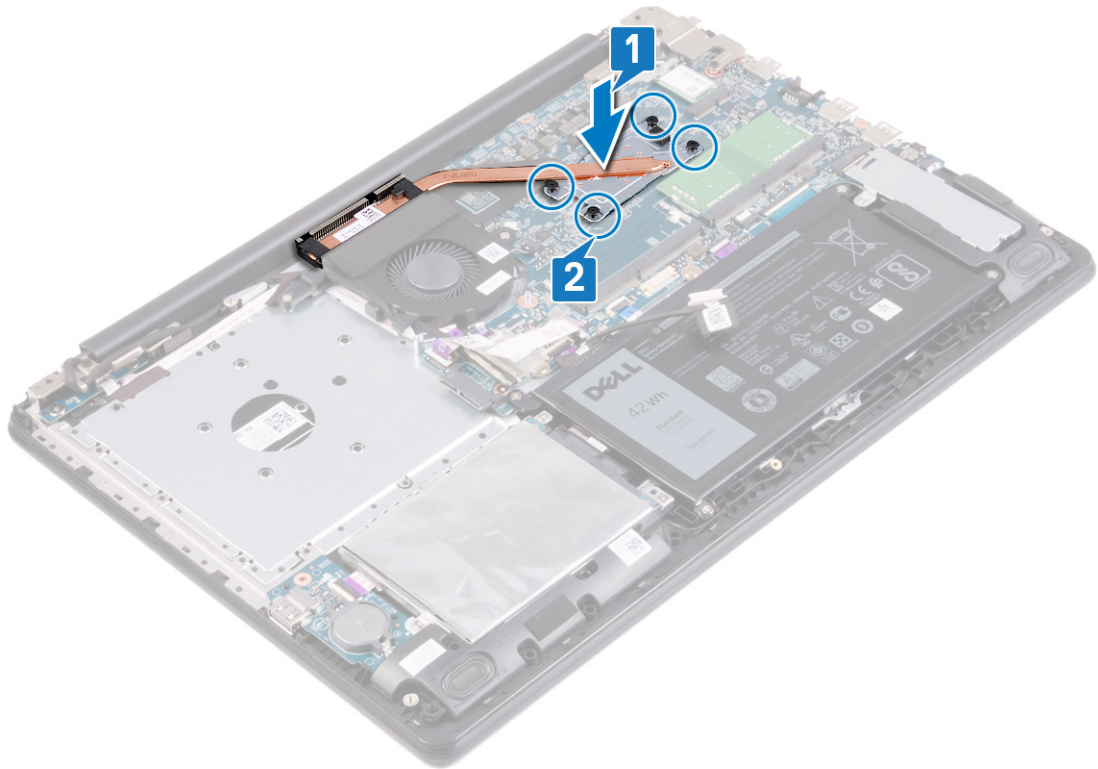
### אודות משימה זו

**הערה** בהתאם לתצורה שהוזמנה, מספר בורגי החיזוק על גוף הקירור עשוי להשתנות:

- מחשבים עם כרטיס גרפי נפרד: 7 בורגי חיזוק
- מחשבים ללא כרטיס גרפי נפרד: 4 בורגי חיזוק

### שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת וישר את חורי הברגים בגוף הקירור ביחס לחורי הברגים בלוח המערכת.
2. קבע את בורגי החיזוק בסדר ההפוך (...<4<-3<-2<-1) כדי להדק את גוף הקירור ללוח המערכת.



# דרישות לאחר התהליך

## שלבים

1. החזר את המאוורר למקומו.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
3. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרה של יציאת מחבר מתאם החשמל

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הסרת מכלול הצג

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### תנאים מוקדמים

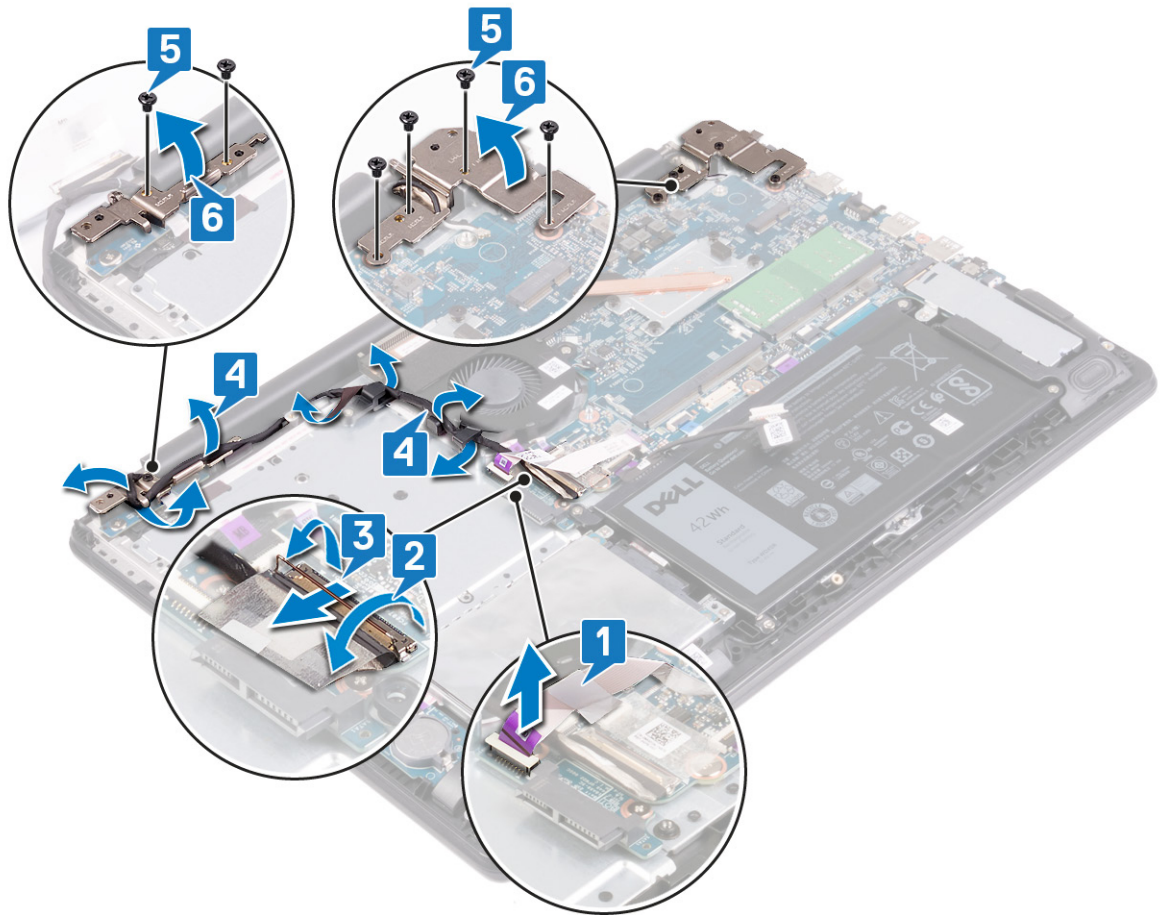
#### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כרטיס האלחוט.

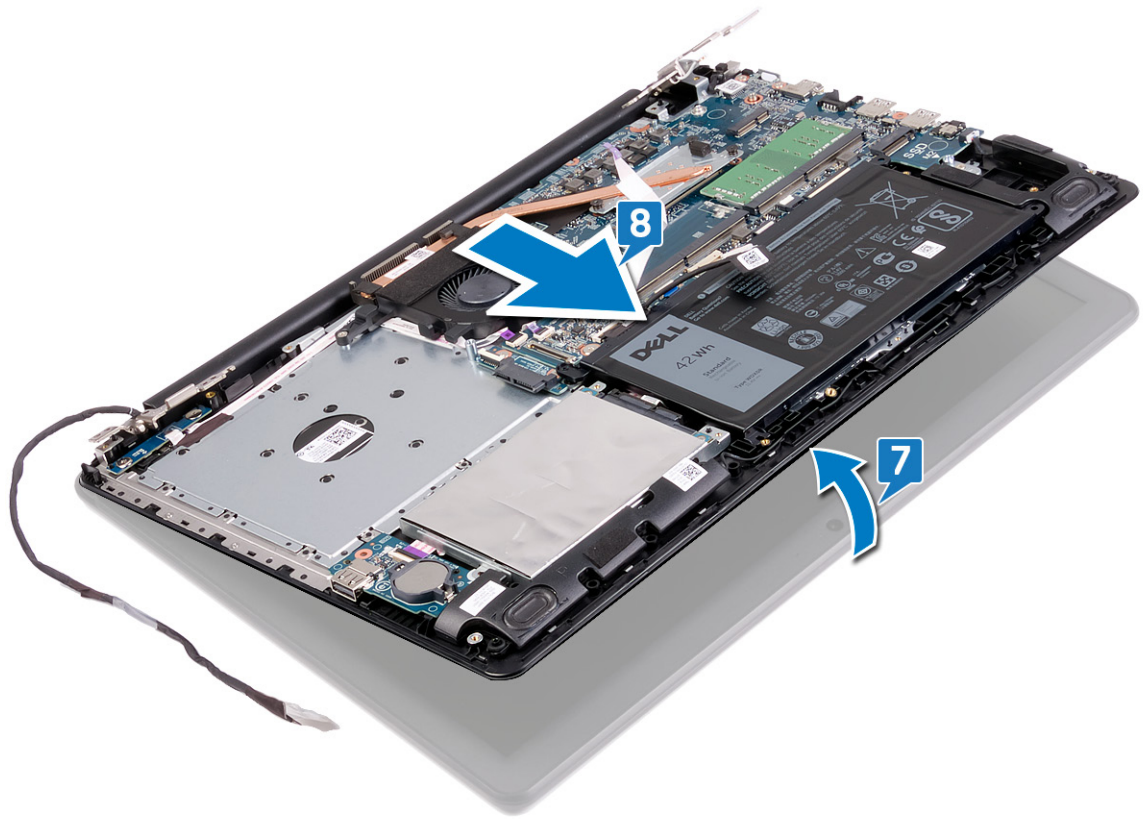
### הליך

#### שלבים

1. הרם את התפס ונתק את כבל לוח המחבר של הכונן האופטי ממחבר לוח הכונן האופטי.
2. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל מכלול הצג ללוח המערכת.
3. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
4. זכור את ניתוב כבל הצג והסר את הכבל ממכוני הניתוב על המאוורר ובמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הסר את ששת הברגים (M2.5x5) המהדקים את הציר השמאלי והימני ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. פתח את הצירים.



7. הרם בזווית את מכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. החלק והוצא את מכלול משענת כף היד והמקלדת ממכלול הצג.

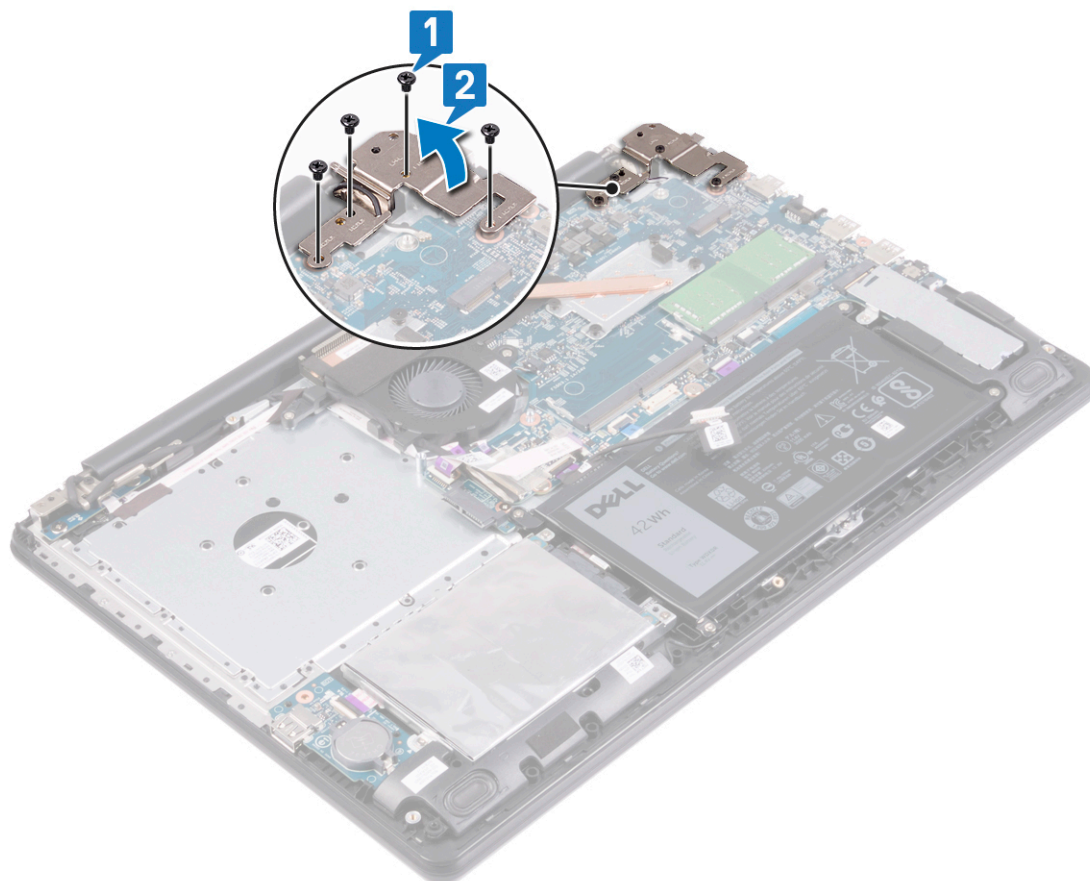


9. לאחר ביצוע כל השלבים המתוארים לעיל, תישאר רק עם מכלול הצג.

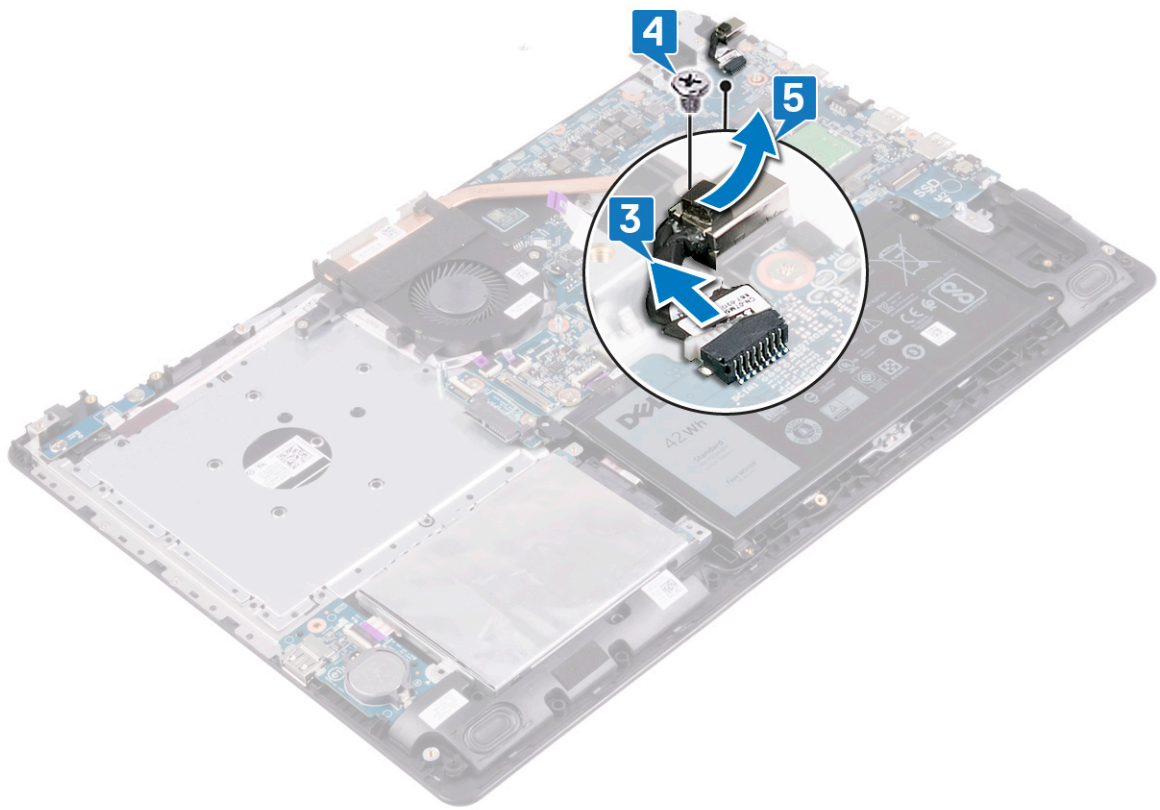


## שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את הציר הימני ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את הציר הימני.



3. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
4. הסר את הבורג (M2x3) המהדק את יציאת מתאם החשמל אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את יציאת מתאם החשמל עם הכבל והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



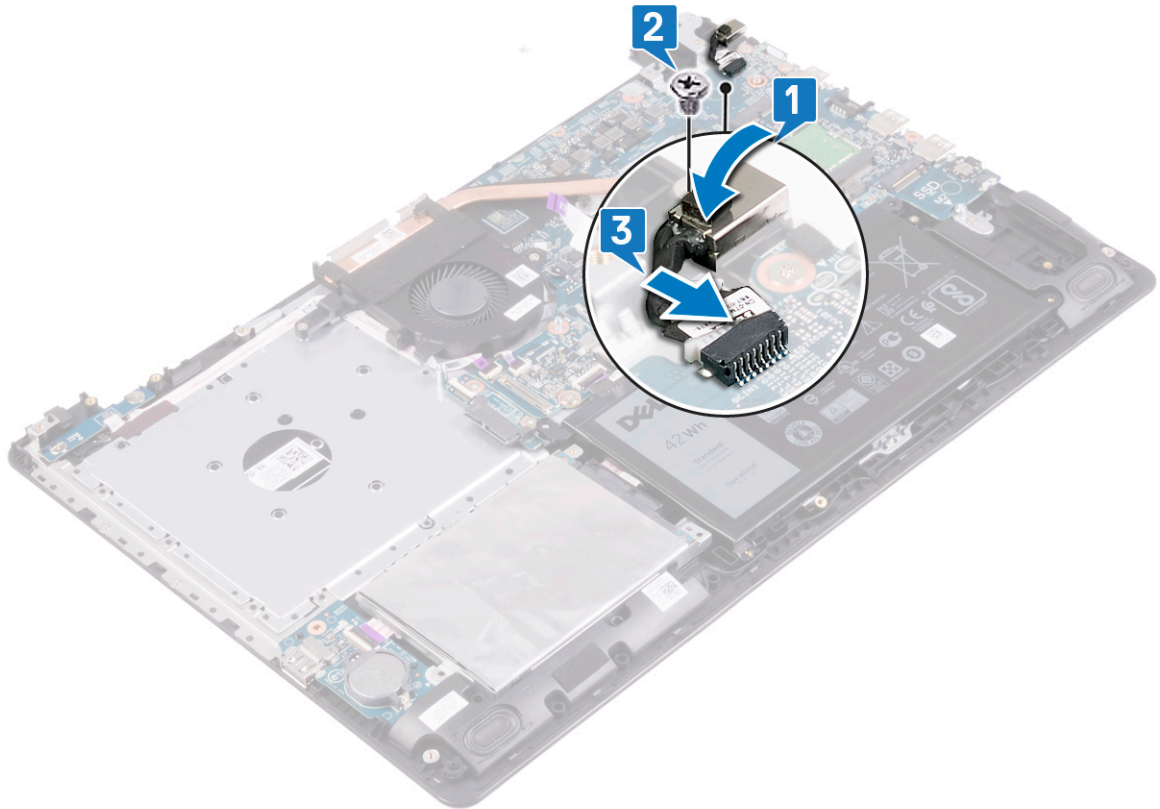
## החזרת יציאת מתאם החשמל למקומה

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

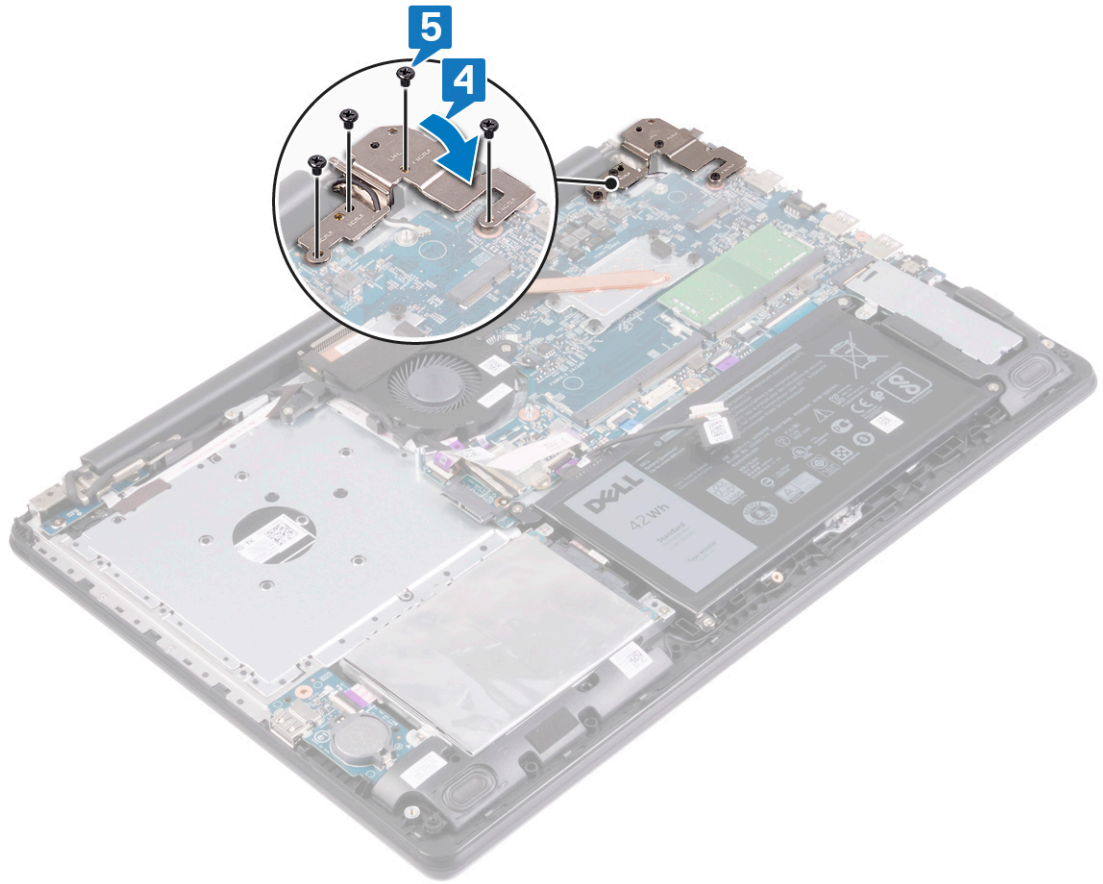
### הליך

#### שלבים

1. ישר את חור הבורג שביציאת מתאם החשמל עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את הבורג (M2x3) המהדק את יציאת מתאם החשמל אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.



4. סגור את הציר הימני.
5. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את הציר הימני ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.



## החזרת מכלול הצג למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

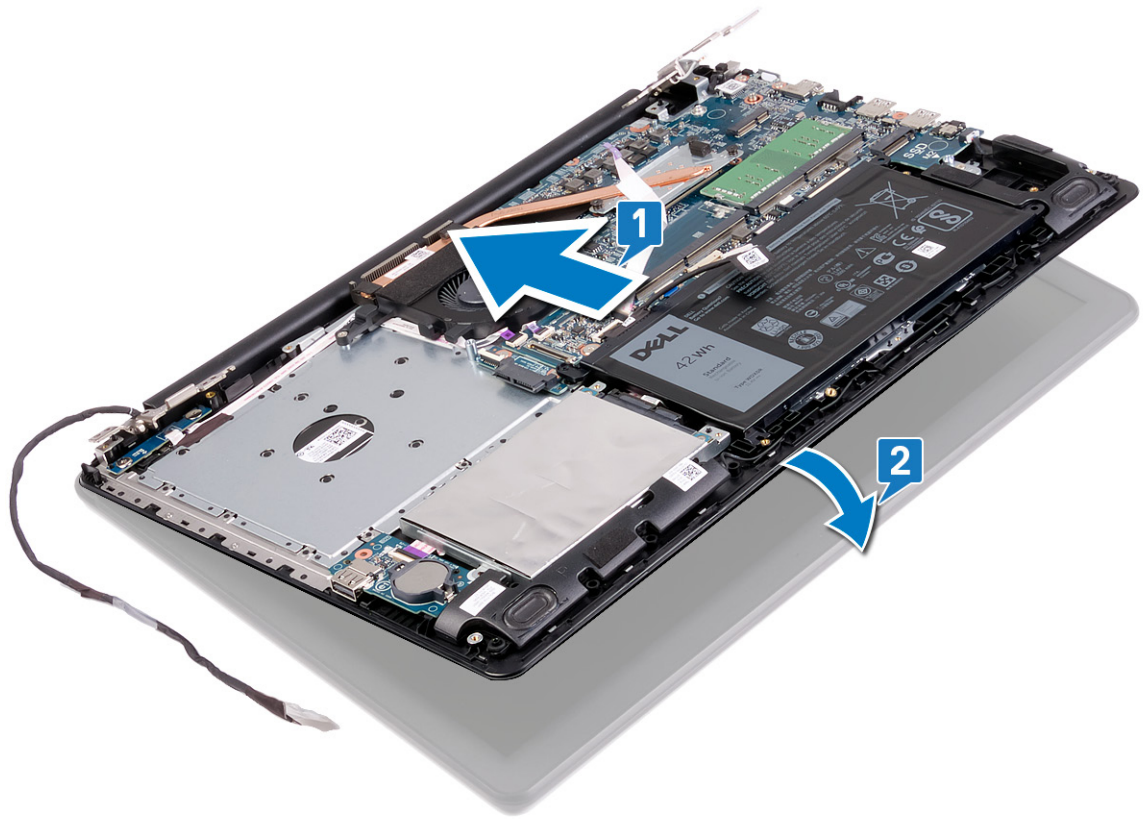
## הליך

### אודות משימה זו

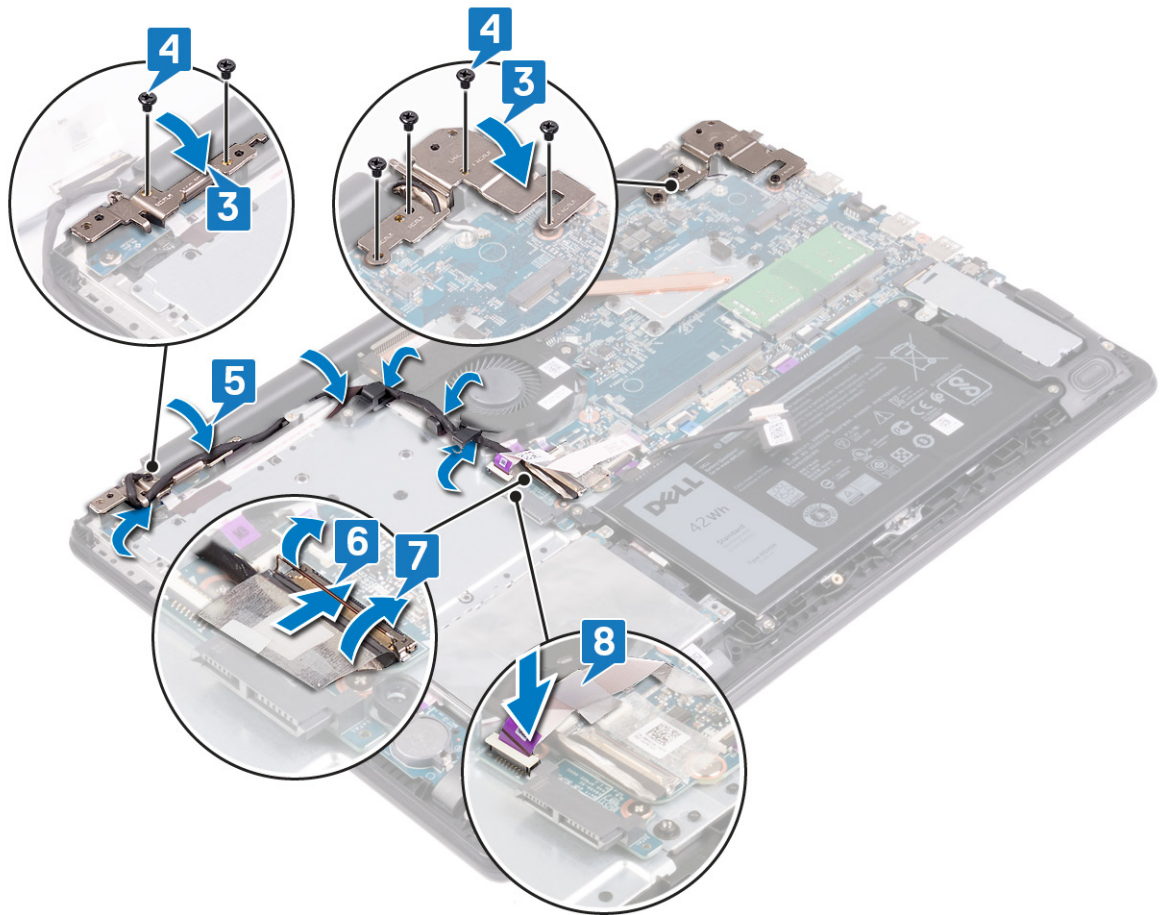
**הערה** ודא שהצירים פתוחים בזווית מרבית לפני החזרת מכלול הצג למקומו על מכלול משענת כף היד והמקלדת.

### שלבים

1. החלק את מכלול משענת כף היד והמקלדת מתחת לצירים במכלול הצג.
2. הנח ויישר את מכלול משענת כף היד והמקלדת על מכלול הצג.



3. באמצעות בליטות היישור, לחץ והדק את הצירים אל לוח המערכת ואל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. החזר למקומם את ששת הברגים (M2x2.5) המהדקים את הציר השמאלי והימני ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. נתב את כבל הצג דרך מכווני הניתוב על המאוורר ובמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. החלק את כבל הצג לתוך המחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
7. החזר למקומו את סרט ההדבקה שמהדק את התפס של כבל הצג ללוח המערכת.
8. חבר את כבל לוח המחבר של הכונן האופטי ללוח הכונן האופטי.



## דרישות לאחר התהליך

### שלבים

1. החזר את כרטיס האלחוט למקומו.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
3. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת לוח הקלט/פלט

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

### תנאים מוקדמים

**התראה** ניתוק לוח הקלט/פלט מאפס את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. לפני ניתוק לוח הקלט/פלט, מומלץ לשים לב להגדרות בתוכנית ההגדרה של ה-BIOS.

### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את הכונן הקשיח.

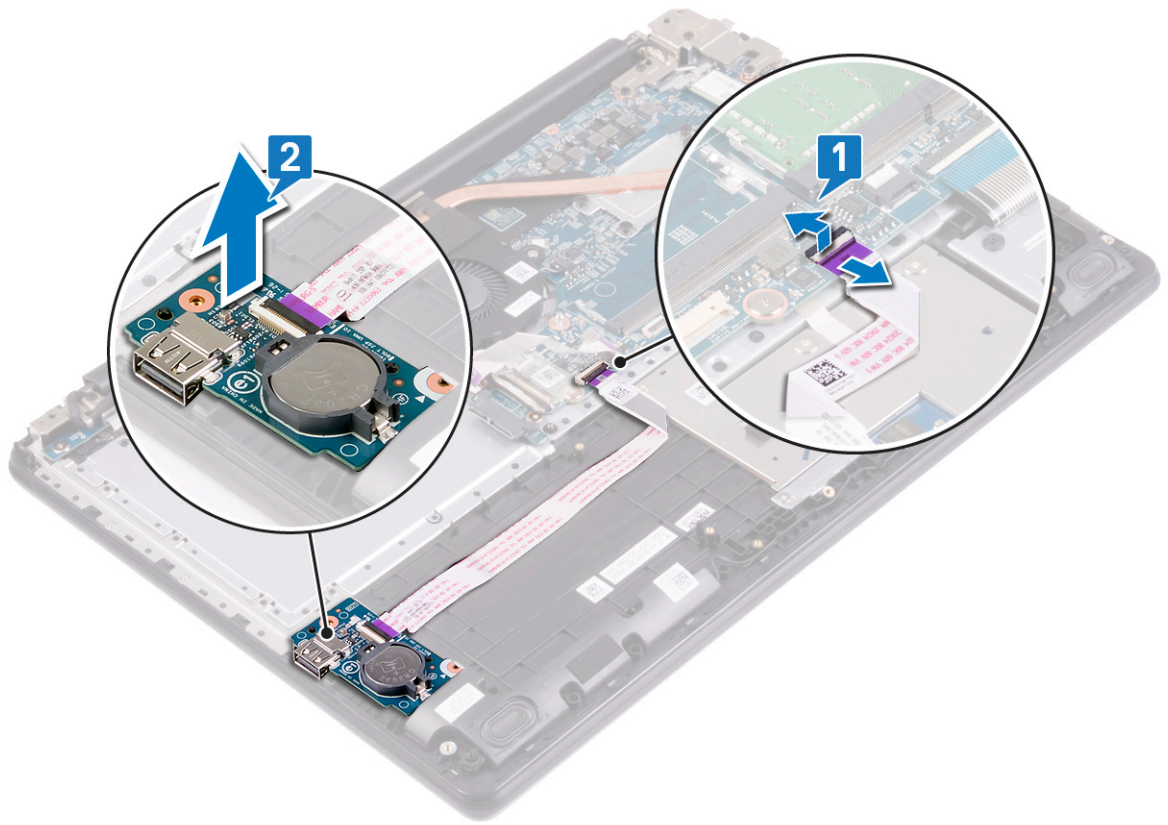
## הליך

### אודות משימה זו

**התראה** ניתוק לוח הקלט/פלט מאפס את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. לפני ניתוק לוח הקלט/פלט, מומלץ לשים לב להגדרות בתוכנית ההגדרה של ה-BIOS.

### שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
2. הרם את לוח הקלט/פלט יחד עם הכבל והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



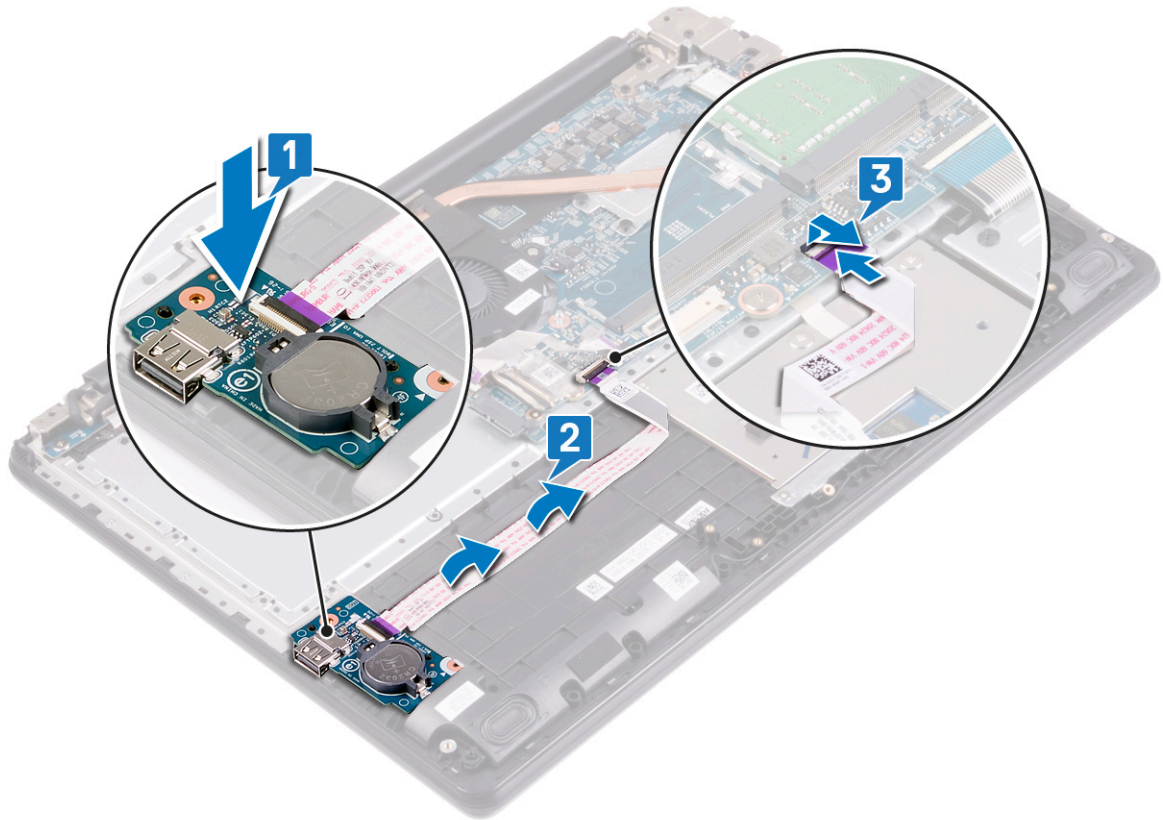
## החזרת לוח הקלט/פלט למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### שלבים

1. השתמש בבליטות היישור כדי למקם את לוח הקלט/פלט על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הצמד את הכבל של לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.



### דרישות לאחר התהליך

#### שלבים

1. החזר את הכונן הקשיח למקומו.
2. החזר את הסוללה למקומה.
3. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.

4. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת לוח לחצן ההפעלה

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### תנאים מוקדמים

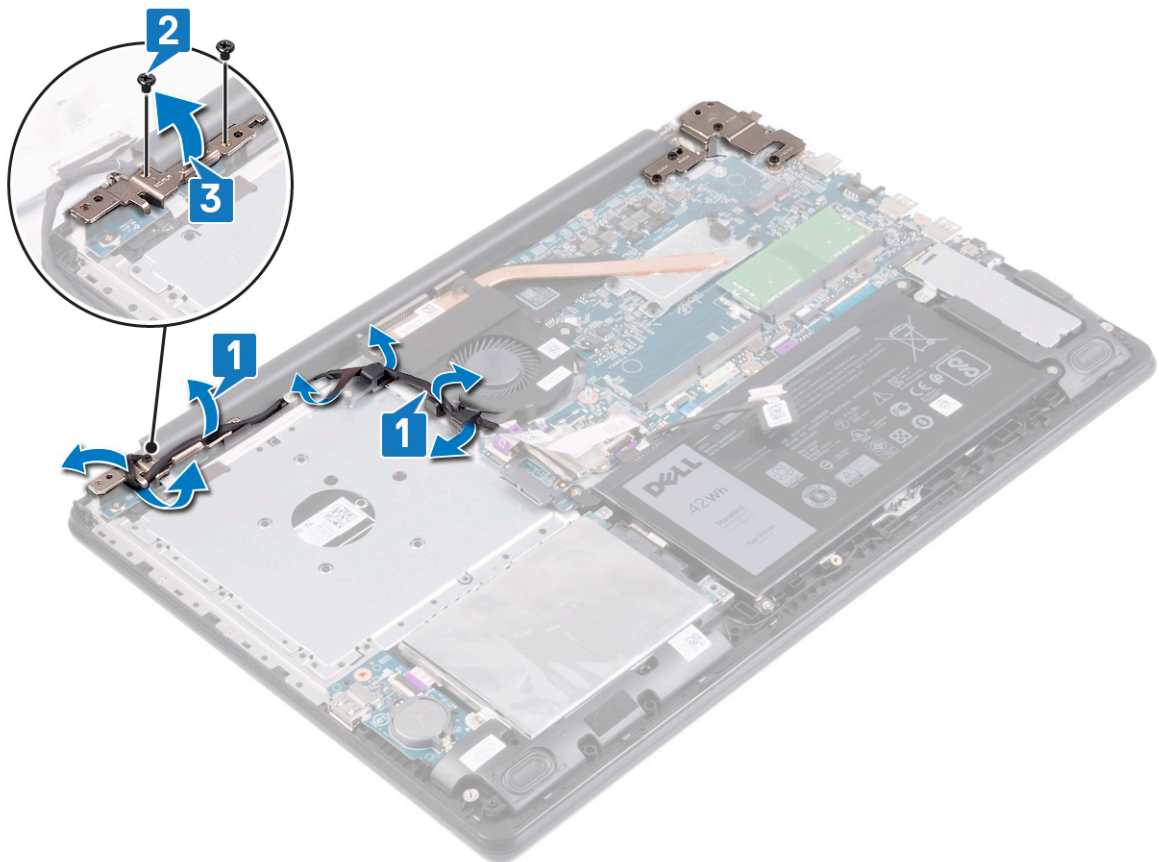
#### שלבים

1. הסר את כיסוי הבסיס.
2. הסר את המאוורר.

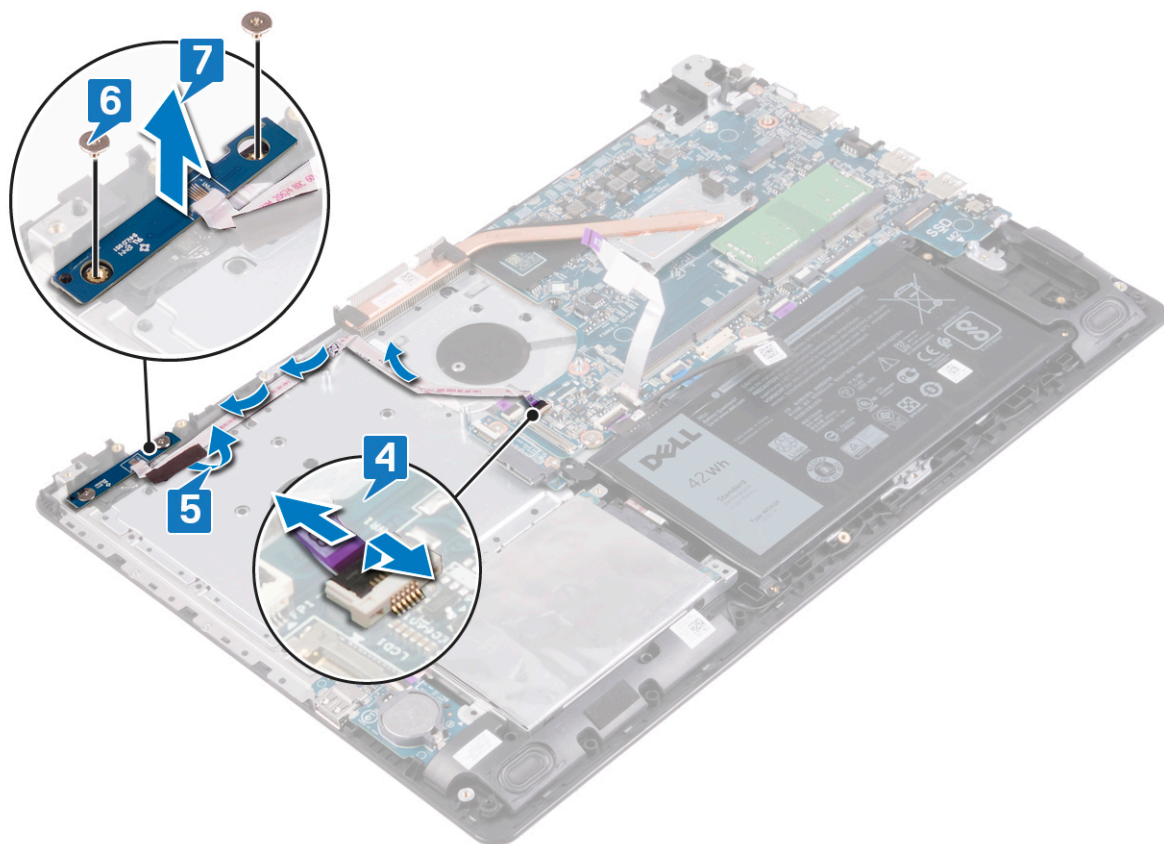
### הליך

#### שלבים

1. הסר את כבל הצג ממכווני הניתוב במאוורר, במכלול משענת כף היד והמקלדת ובציר השמאלי.
2. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את מכלול הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את הציר השמאלי.



4. הרם את התפס ונתק את כבל לוח לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
5. קלף את הכבל של לוח לחצן ההפעלה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח לחצן ההפעלה.
7. הרם את לוח לחצן ההפעלה יחד עם הכבל והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



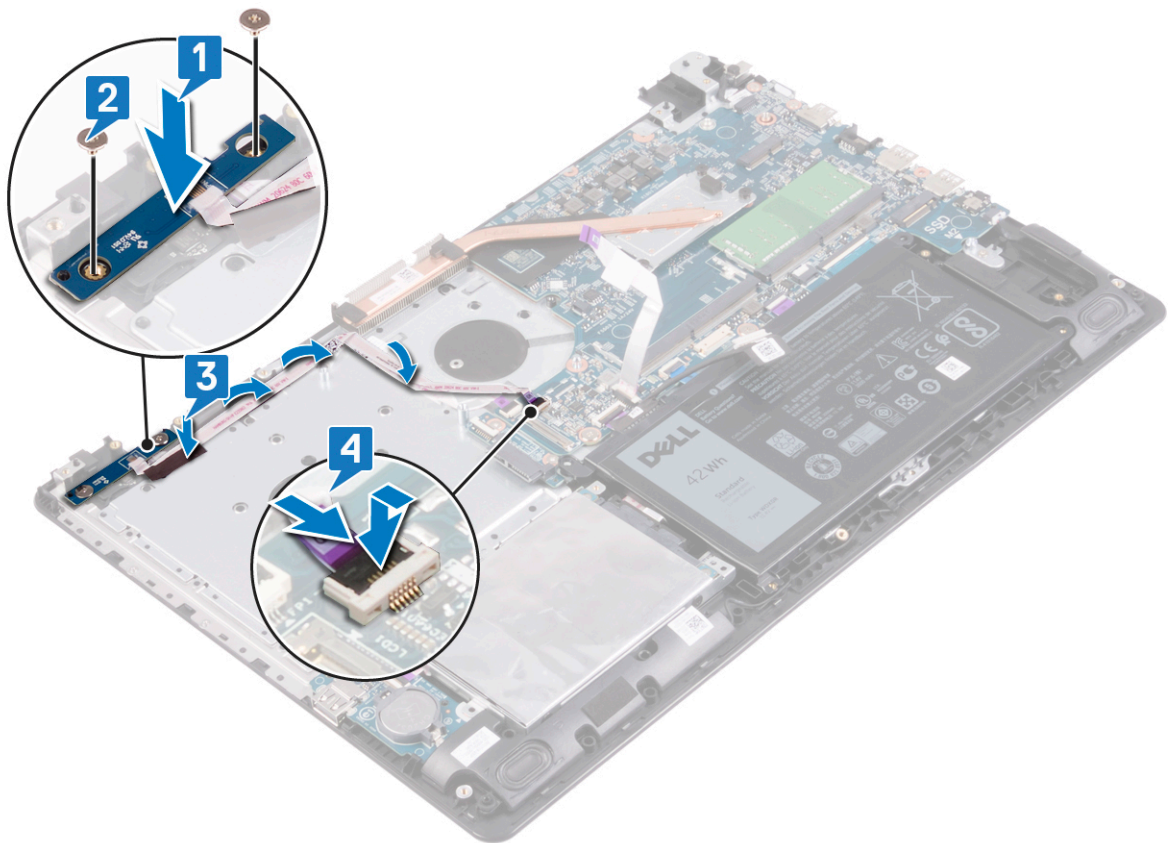
## החזרת לוח לחצן ההפעלה למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

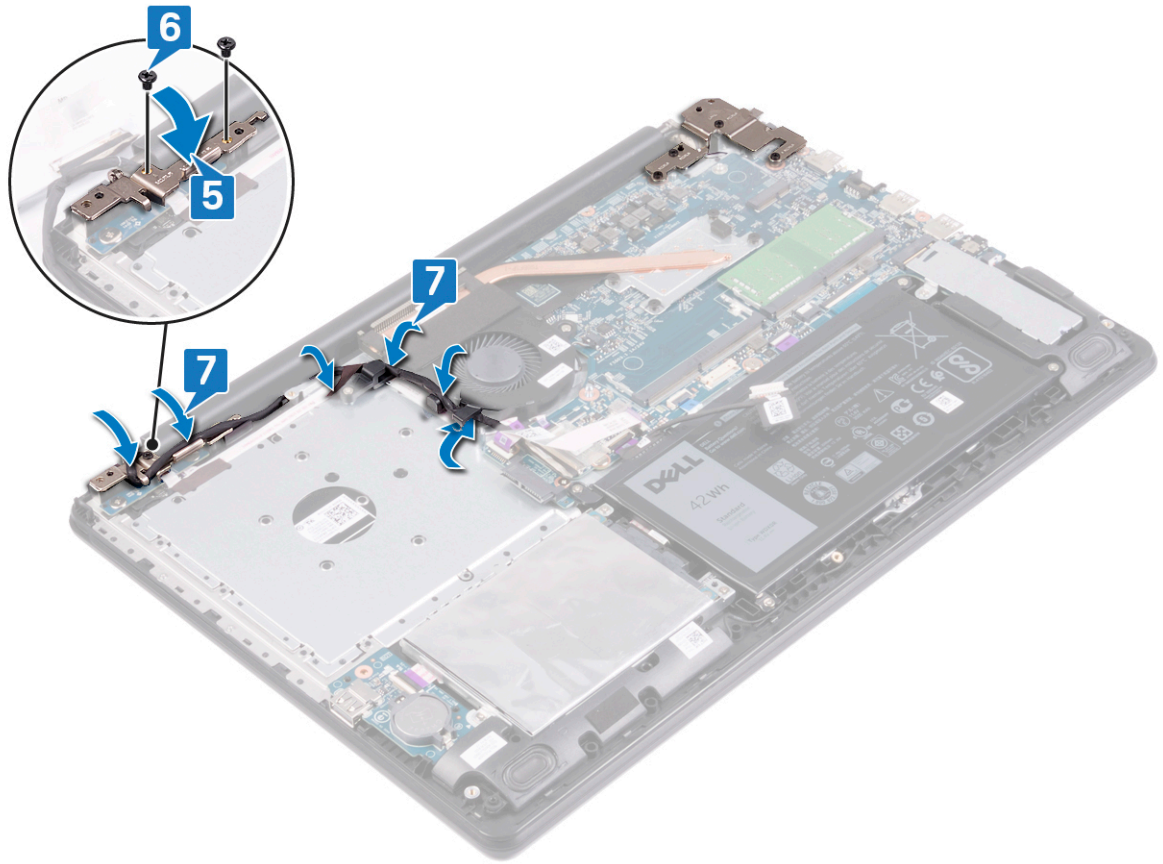
### הליך

#### שלבים

1. בעזרת בליטות היישור, מקם את לוח לחצן ההפעלה והכבל שלו על מכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את הכבל של לוח לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל לוח לחצן ההפעלה ללוח המערכת, וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.



5. סגור את הציר השמאלי.
6. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את הציר השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. נתב את כבל הצג דרך מכווני הניתוב במאוורר, במכלול משענת כף היד והמקלדת ובציר השמאלי.



## דרישות לאחר התהליך

### שלבים

1. החזר את המאוורר למקומו.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.

## הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

**הערה** רלוונטי רק למחשבים שכוללים קורא טביעות אצבעות.

### תנאים מוקדמים

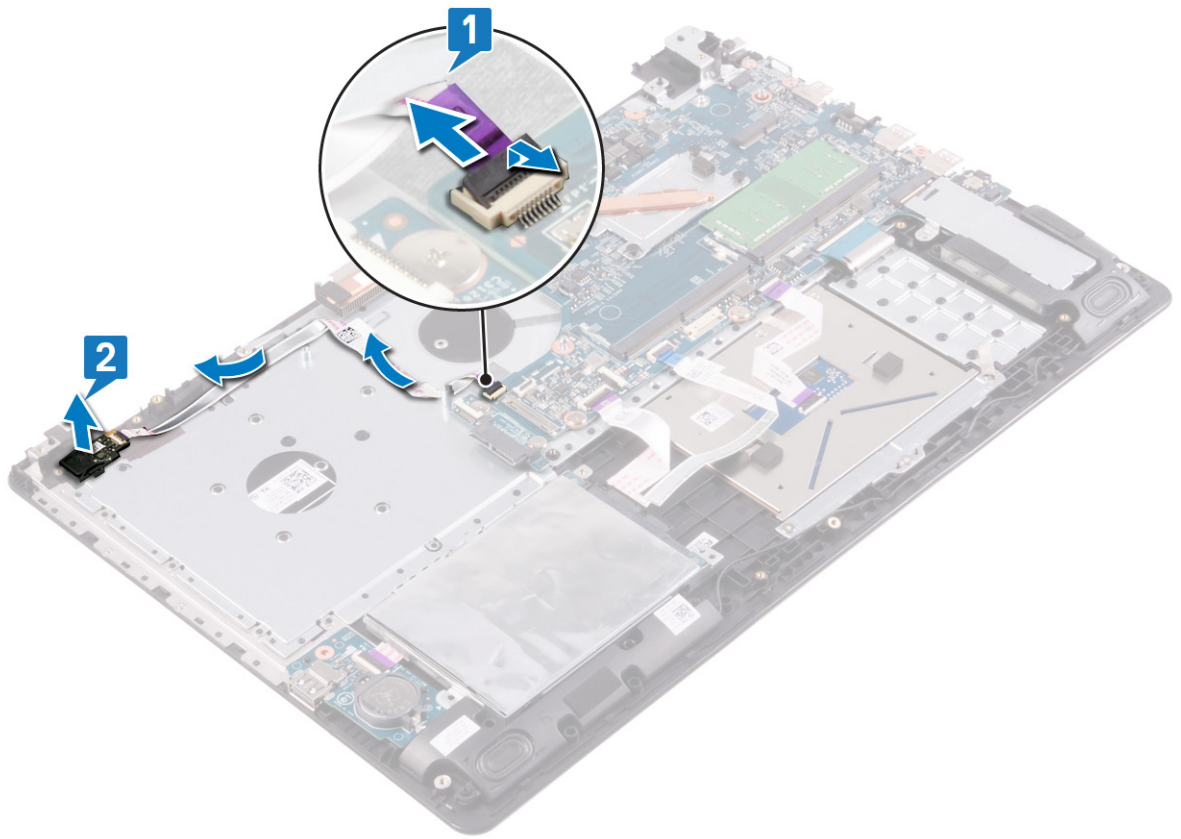
#### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את הכונן הקשיח.
5. הסר את המאורר.
6. הסר את לוח לחצן ההפעלה.

### הליך

#### שלבים

1. הרם את התפס ונתק את כבל לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
2. הרם את לחצן ההפעלה עם הכבל והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



# החזרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למקומו

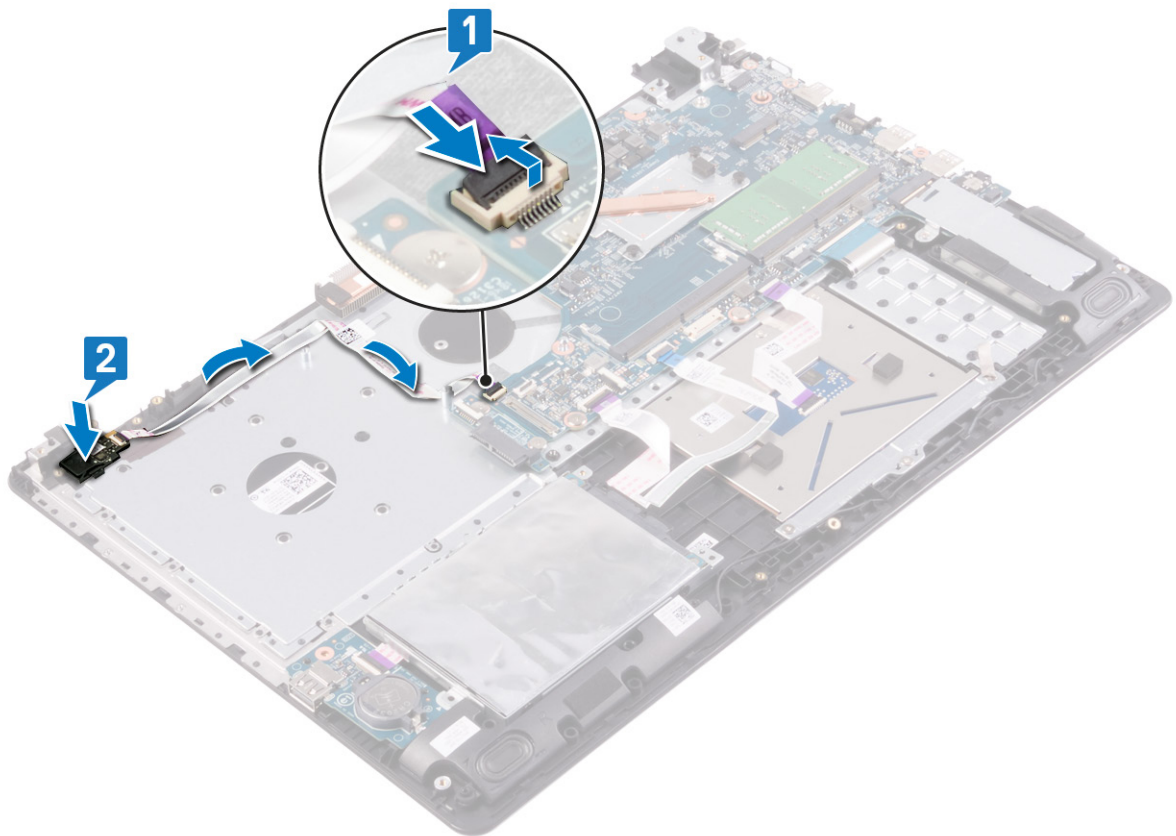
**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**הערה** רלוונטי רק למחשבים שכוללים קורא טביעות אצבעות.

## הליך

### שלבים

1. חבר את כבל לחצן ההפעלה ללוח המערכת.
2. הנח את לחצן הפעלה עם קורא טביעות האצבעות בתוך החרוץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את כבל לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד והמקלדת.



# דרישות לאחר התהליך

## שלבים

1. החזר את **לוח לחצן ההפעלה** למקומו.
2. החזר את **המאוורר** למקומו.
3. החזר את **הכונן הקשיח** למקומו.
4. החזר את **הסוללה** למקומה.
5. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.
6. החזר את **הכונן האופטי** למקומו.

## הסרת מכלול הצג

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

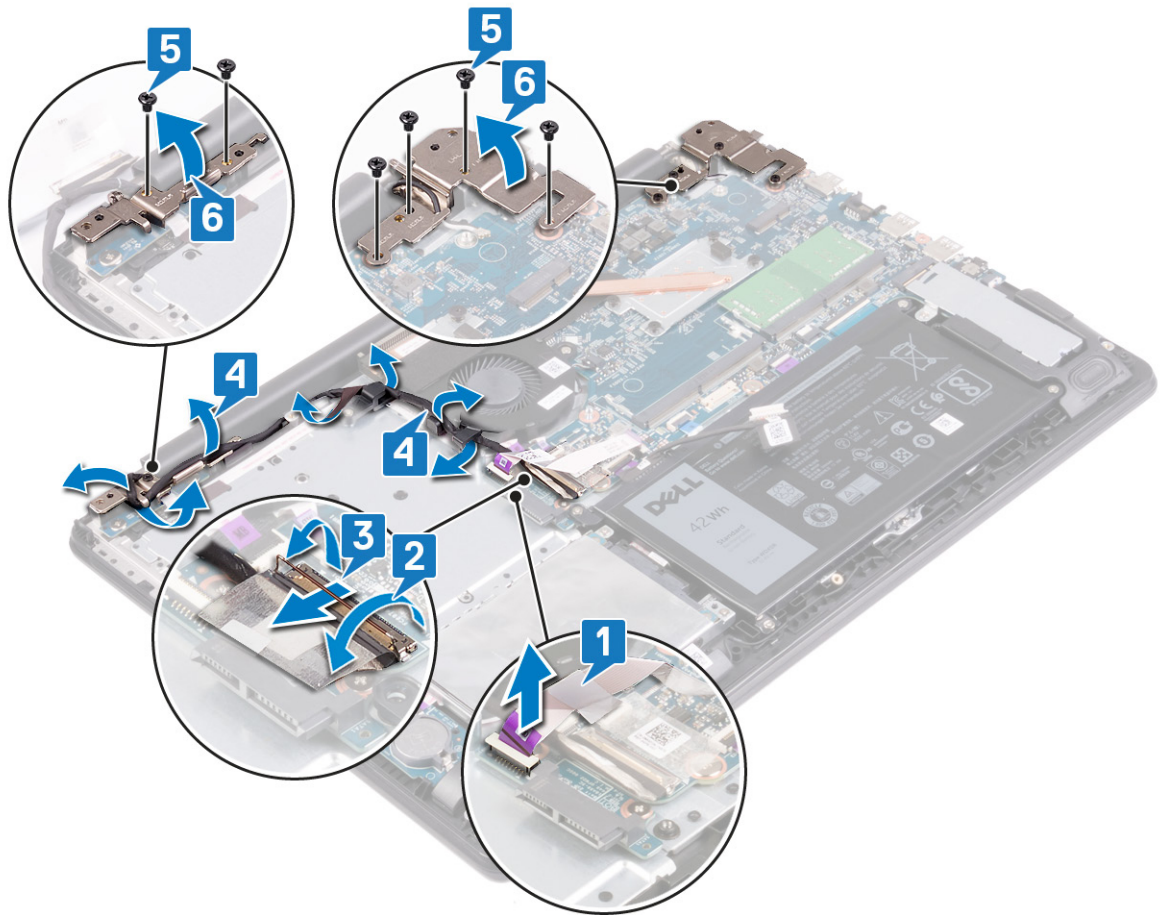
### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כרטיס האלחוט.

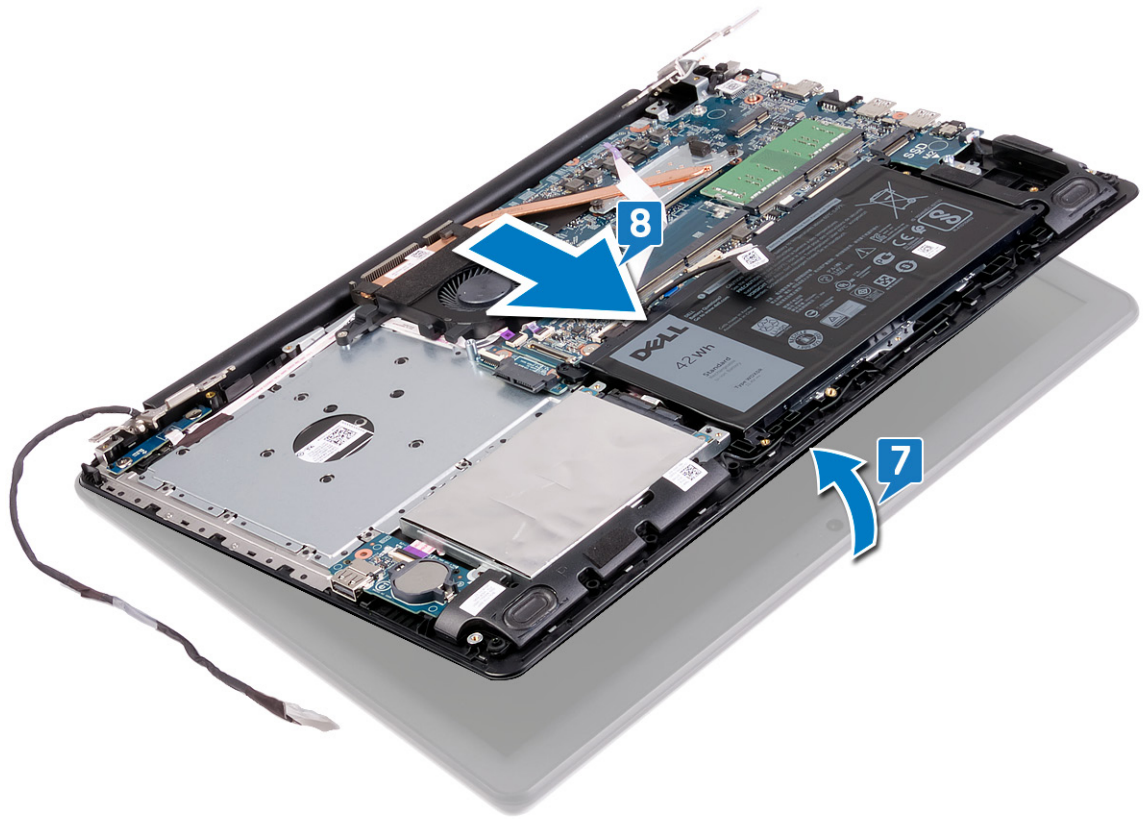
## הליך

### שלבים

1. הרם את התפס ונתק את כבל לוח המחבר של הכונן האופטי ממחבר לוח הכונן האופטי.
2. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל מכלול הצג ללוח המערכת.
3. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
4. זכור את ניתוב כבל הצג והסר את הכבל ממכוני הניתוב על המאוורר ובמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הסר את ששת הברגים (M2.5x5) המהדקים את הציר השמאלי והימני ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. פתח את הצירים.



7. הרם בזווית את מכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. החלק והוצא את מכלול משענת כף היד והמקלדת ממכלול הצג.



9. לאחר ביצוע כל השלבים המתוארים לעיל, תישאר רק עם מכלול הצג.



## החזרת מכלול הצג למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

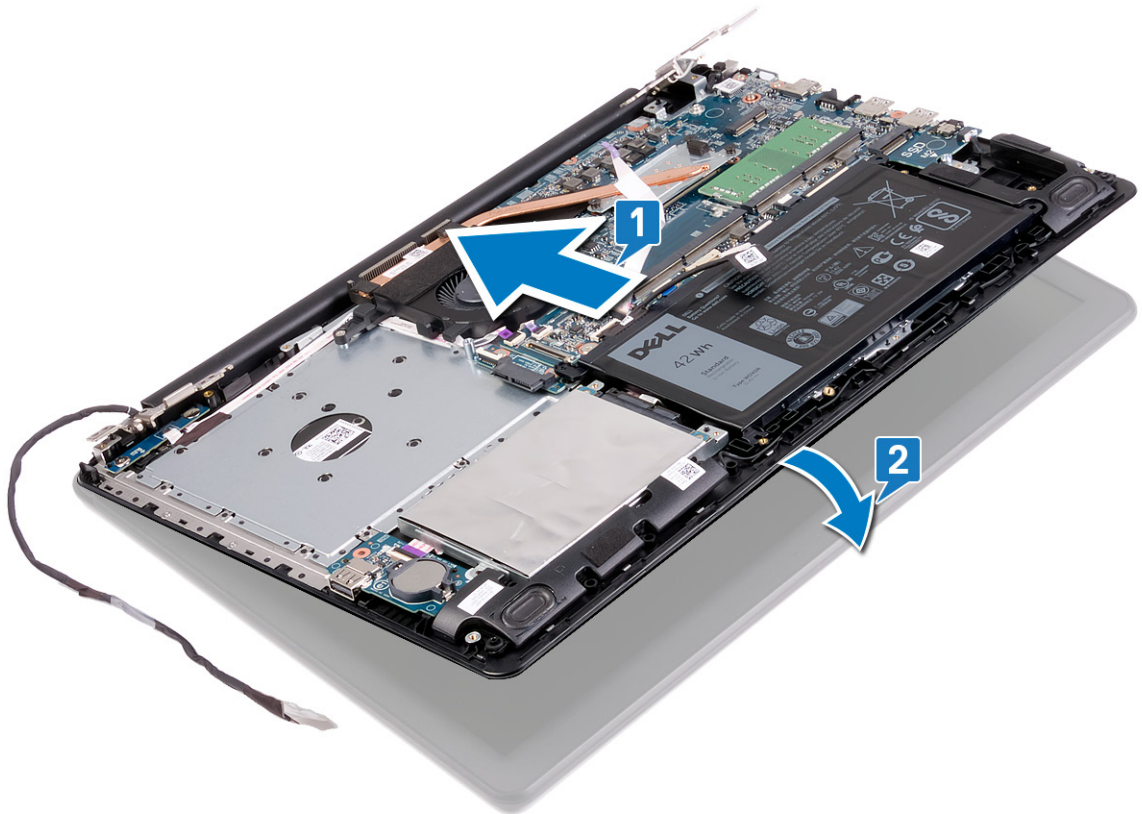
### הליך

אודות משימה זו

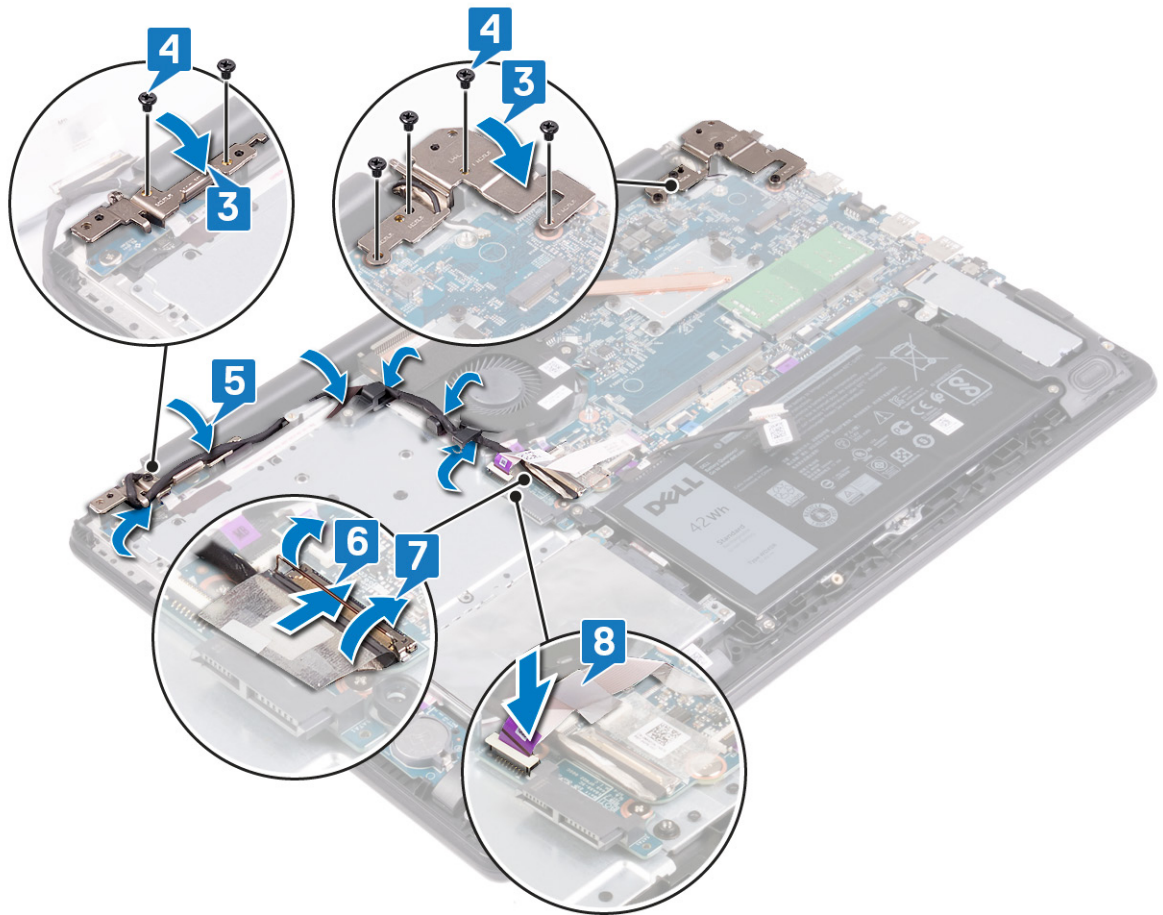
**הערה** ודא שהצירים פתוחים בזווית מרבית לפני החזרת מכלול הצג למקומו על מכלול משענת כף היד והמקלדת.

שלבים

1. החלק את מכלול משענת כף היד והמקלדת מתחת לצירים במכלול הצג.
2. הנח ויישר את מכלול משענת כף היד והמקלדת על מכלול הצג.



3. באמצעות בליטות היישור, לחץ והדק את הצירים אל לוח המערכת ואל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. החזר למקומם את ששת הברגים (M2x2.5) המהדקים את הציר השמאלי והימני ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. נתב את כבל הצג דרך מכווני הניתוב על המאוורר ובמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. החלק את כבל הצג לתוך המחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
7. החזר למקומו את סרט ההדבקה שמהדק את התפס של כבל הצג ללוח המערכת.
8. חבר את כבל לוח המחבר של הכונן האופטי ללוח הכונן האופטי.



## דרישות לאחר התהליך

### שלבים

1. החזר את כרטיס האלחוט למקומו.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
3. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת לוח המערכת

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

**הערה** תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית ההתקנה. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

**הערה** לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

## תנאים מוקדמים

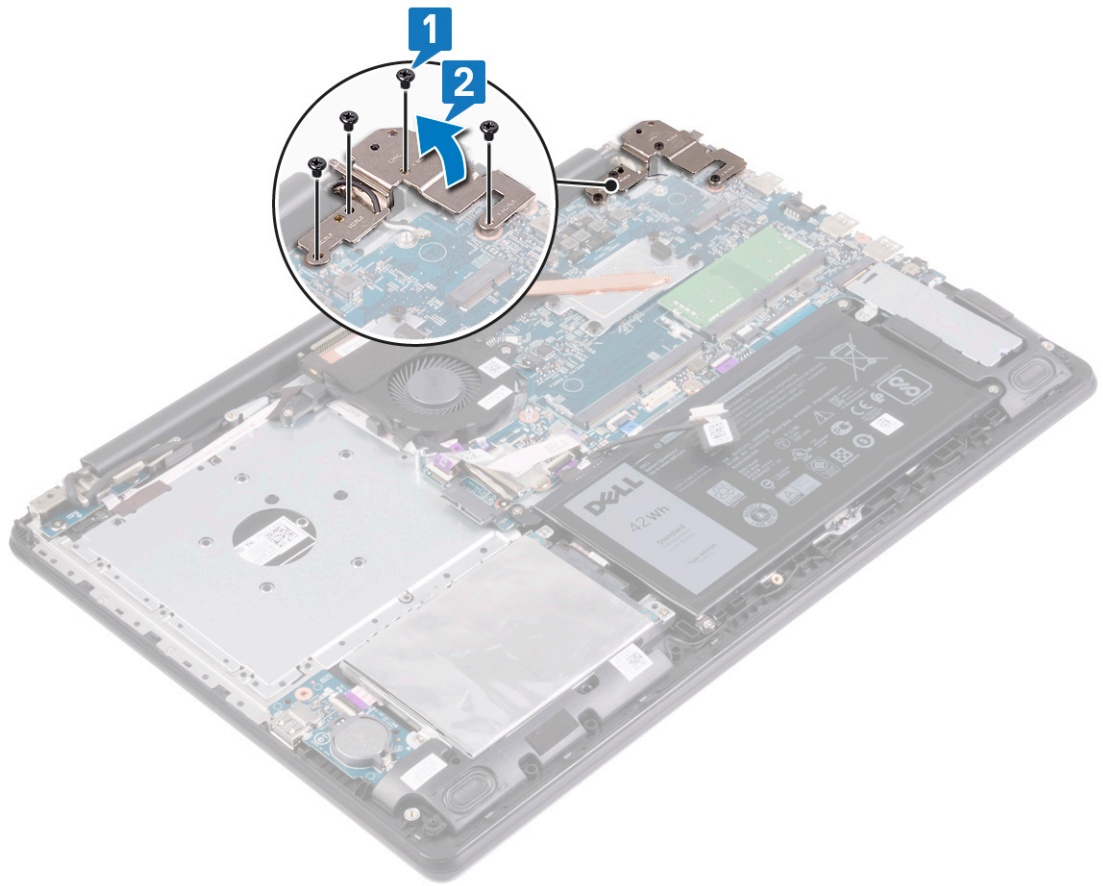
### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את מודולי הזיכרון.
5. הסר את כרטיס האלחוט.
6. הסר את כונן ה-Intel Optane/Solid-State.
7. הסר את המאורר.
8. הסר את גוף הקירור.


## הליך

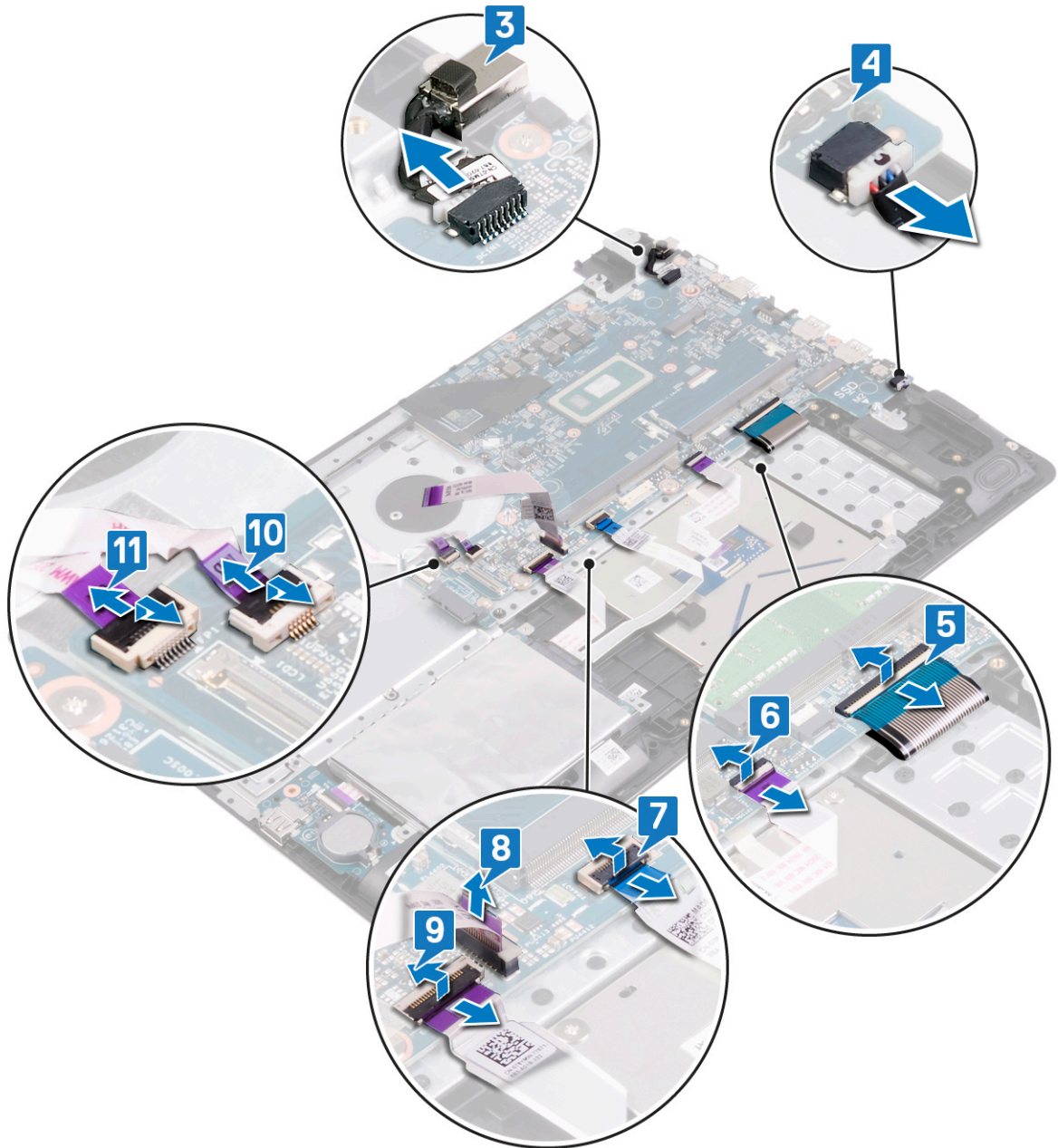
### שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את הציר הימני ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את הציר הימני.

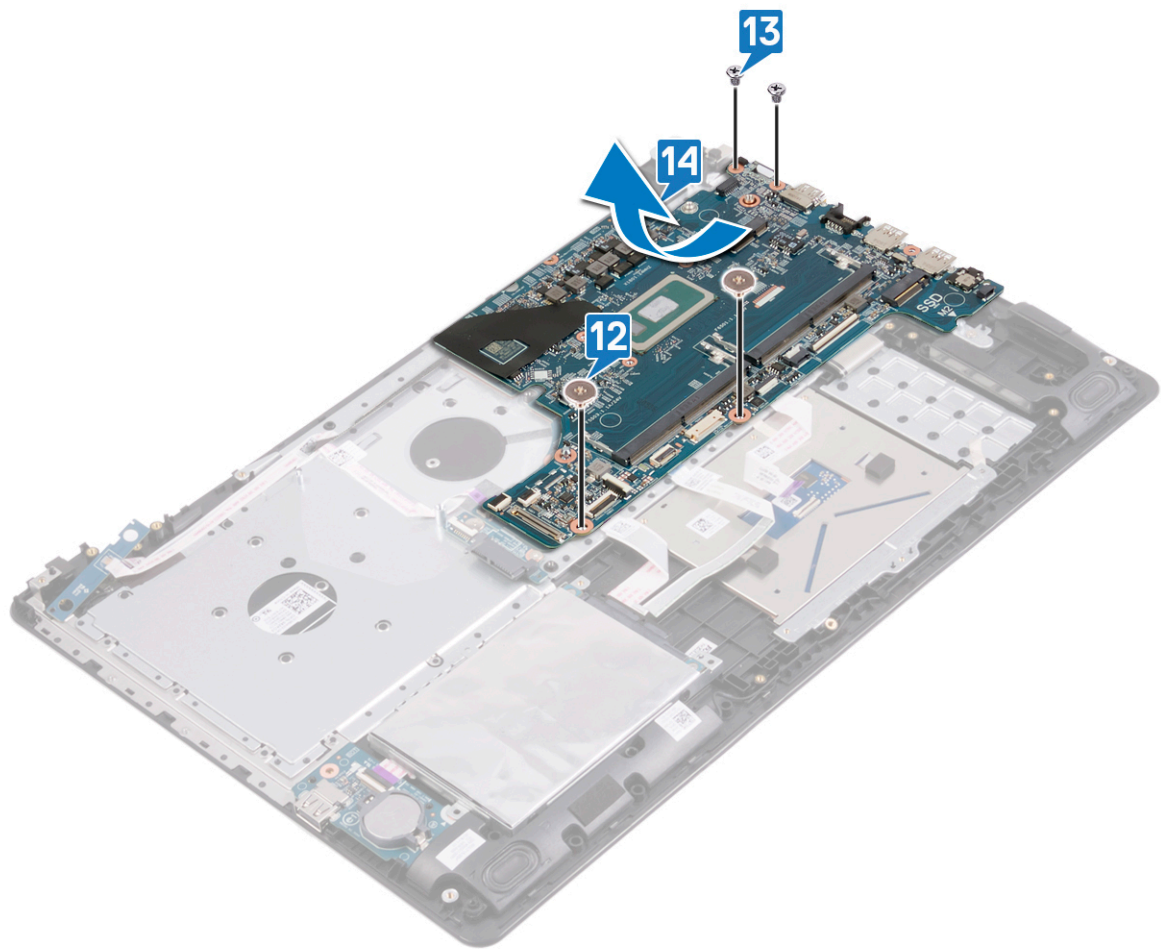


3. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
4. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
5. הרם את התפס ונתק את המקלדת מלוח המערכת.
6. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
7. הרם את התפס ונתק את כבל הכונן הקשיח מלוח המערכת.
8. פתח את התפס ונתק את כבל לוח המחבר של הכונן האופטי.
9. פתח את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
10. הרם את התפס ונתק את כבל לוח לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
11. פתח את התפס ונתק את כבל קורא טביעות האצבעות מלוח המערכת.

**הערה** |  דלג על שלב זה אם המחשב נשלח ללא קורא טביעות אצבעות מותקן.



- 12. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 13. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 14. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



## החזרת לוח המערכת למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

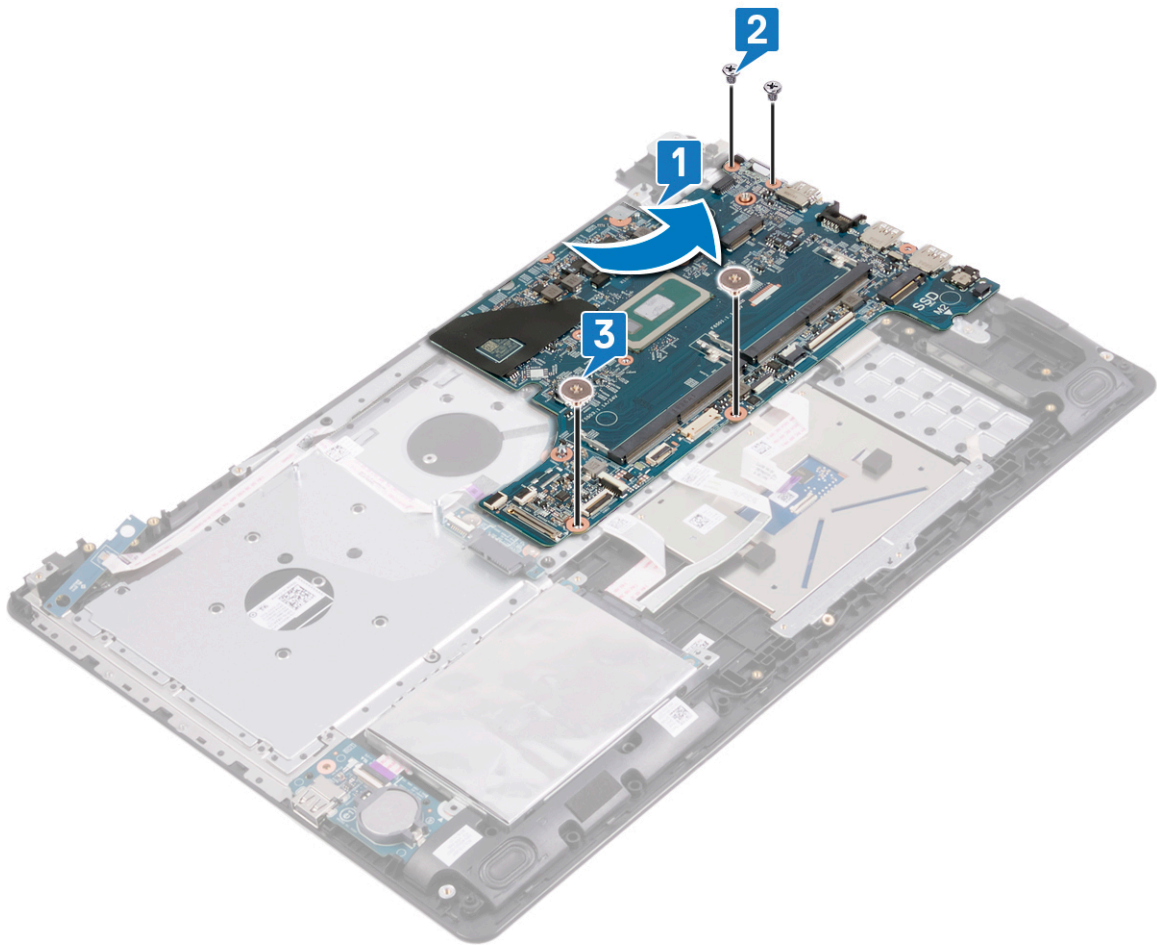
**הערה** תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזיין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית ההתקנה. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

## הליך

### שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.



4. החלק את כבל קורא טביעות האצבעות לתוך המחבר בלוח המערכת וסגור את התפס.

**הערה** | על שלב זה אם המחשב נשלח ללא קורא טביעות אצבעות מותקן.

5. החלק את כבל לוח לחצן ההפעלה לתוך המחבר בלוח המערכת וסגור את התפס.

6. החלק את כבל לוח הקלט/פלט לתוך המחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.

7. החלק את כבל הלוח של מחבר הכונן האופטי לתוך המחבר בלוח המערכת וסגור את התפס.

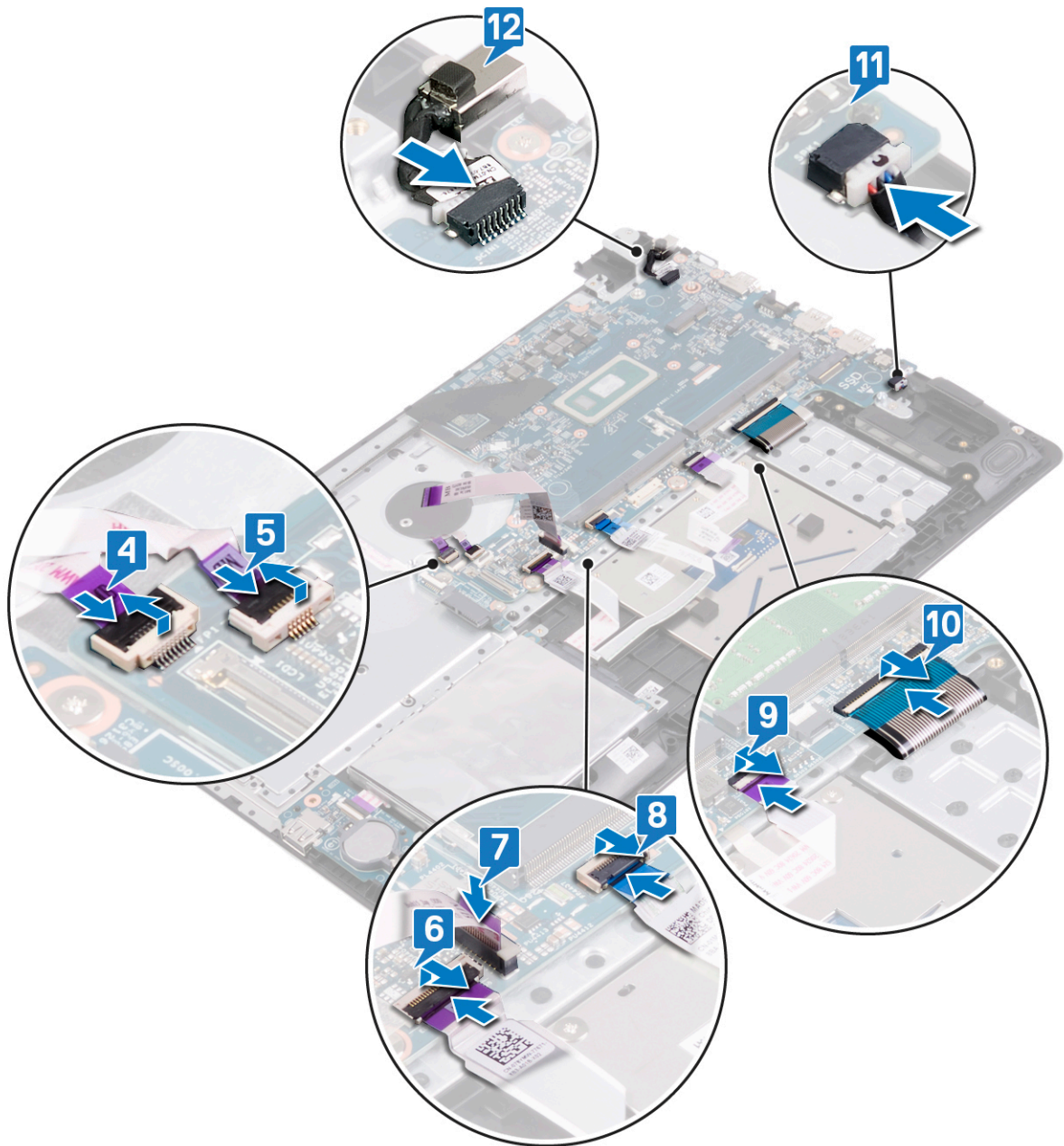
8. החלק את כבל הכונן הקשיח לתוך המחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.

9. החלק את כבל משטח המגע לתוך המחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.

10. החלק את כבל המקלדת לתוך המחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.

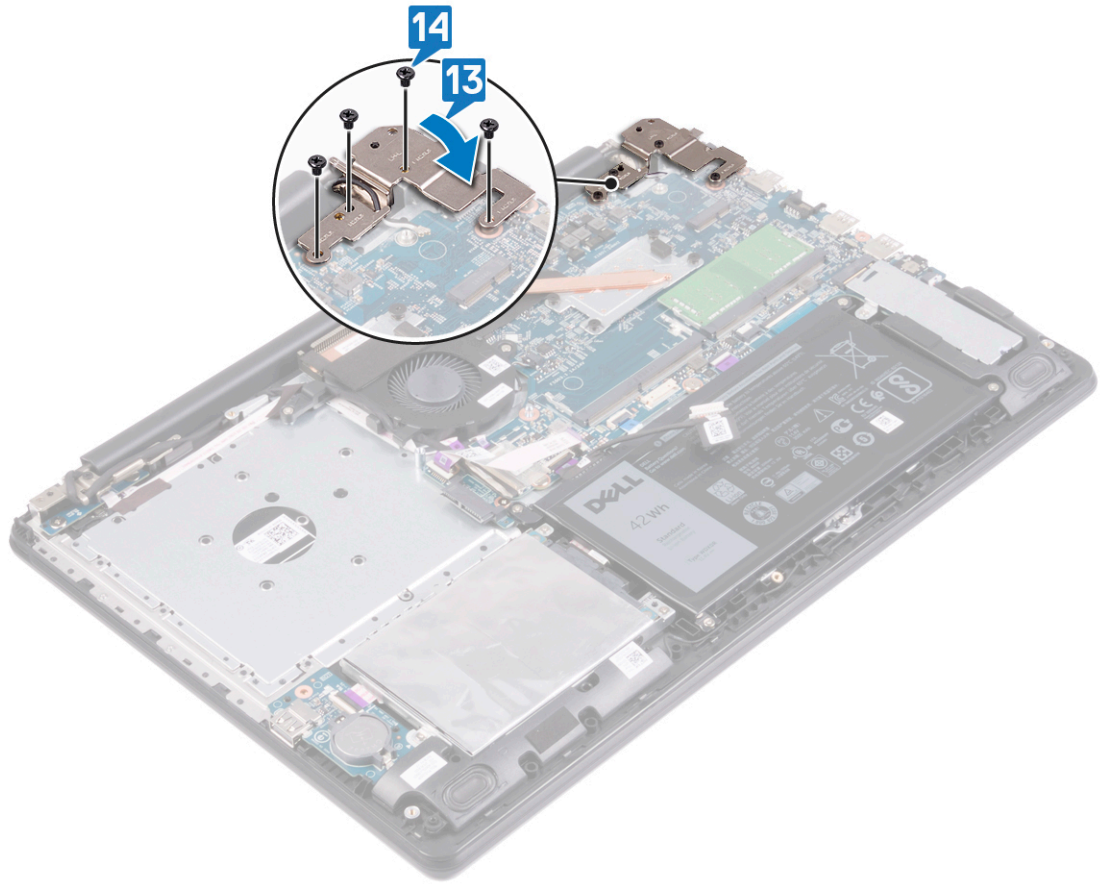
11. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.

12. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.



13. סגור את ציר הצג הימני.

14. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2.5x5) המהדקים את הציר הימני ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.



## דרישות לאחר התהליך

### שלבים


1. החזר את גוף הקירור למקומו.
2. החזר את המאוורר למקומו.
3. החזר למקומו את כונן ה-Intel Optane/Solid-State.
4. החזר את כרטיס האלחוט למקומו.
5. החזר את מודולי הזיכרון למקומם.
6. החזר את הסוללה למקומה.
7. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
8. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הזנת תג השירות ב-BIOS

### שלבים

1. הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
2. הקש F2 כאשר הלוגו של Dell מופיע, כדי להיכנס לתוכנית הגדרת ה-BIOS.
3. נווט לכרטיסייה **Main (ראשי)** והזן את תג השירות בשדה **Service Tag Input (הזנת תג שירות)**.

### השלבים הבאים

הערה  תג השירות הוא מזהה אלפאנומרי שנמצא בגב המחשב.

## הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### תנאים מוקדמים

#### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את לוח מחבר הכונן האופטי.
5. הסר את המאוורר.
6. הסר את כונן ה-Intel Optane/Solid-State.
7. הסר את כרטיס האלחוט.
8. הסר את הרמקולים.
9. הסר את הכונן הקשיח.
10. הסר את משטח המגע.
11. הסר את יציאת מתאם החשמל.
12. הסר את מכלול הצג.
13. הסר את לוח הקלט/פלט.
14. הסר את לוח לחצן ההפעלה.
15. הסר את לוח המערכת.
16. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות (אופציונלי).

### הליך

#### אודות משימה זו

לאחר ביצוע כל השלבים לעיל, נותרנו עם מכלול משענת כף היד והמקלדת.



## החזרת מכלול משענת כף היד והמקלדת למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### אודות משימה זו

הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על משטח נקי וישר.



### דרישות לאחר התהליך

#### שלבים

1. החזר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למקומו (אופציונלי).
2. החזר את לוח המערכת למקומו.
3. החזר את לוח לחצן ההפעלה למקומו.
4. החזר את לוח הקלט/פלט למקומו.
5. החזר את מכלול הצג למקומו.

6. החזר את יציאת מתאם החשמל למקומו.
7. החזר את משטח המגע למקומו.
8. החזר את הכונן הקשיח למקומו.
9. החזר את הרמקולים למקומם.
10. החזר את כרטיס האלחוט למקומו.
11. החזר למקומו את כונן ה-Intel Optane/Solid-State.
12. החזר את המאוורר למקומו.
13. החזר את לוח מחבר הכונן האופטי למקומו.
14. החזר את הסוללה למקומה.
15. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
16. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת מסגרת הצג

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כרטיס האלחוט.
4. הסר את מכלול הצג.

## הליך

### שלבים

1. באמצעות להב פלסטיק, הוצא בזהירות את מסגרת הצג מהקצה השמאלי החיצוני בפינה העליונה של הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה.
2. הסר את מסגרת הצג מהכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה.



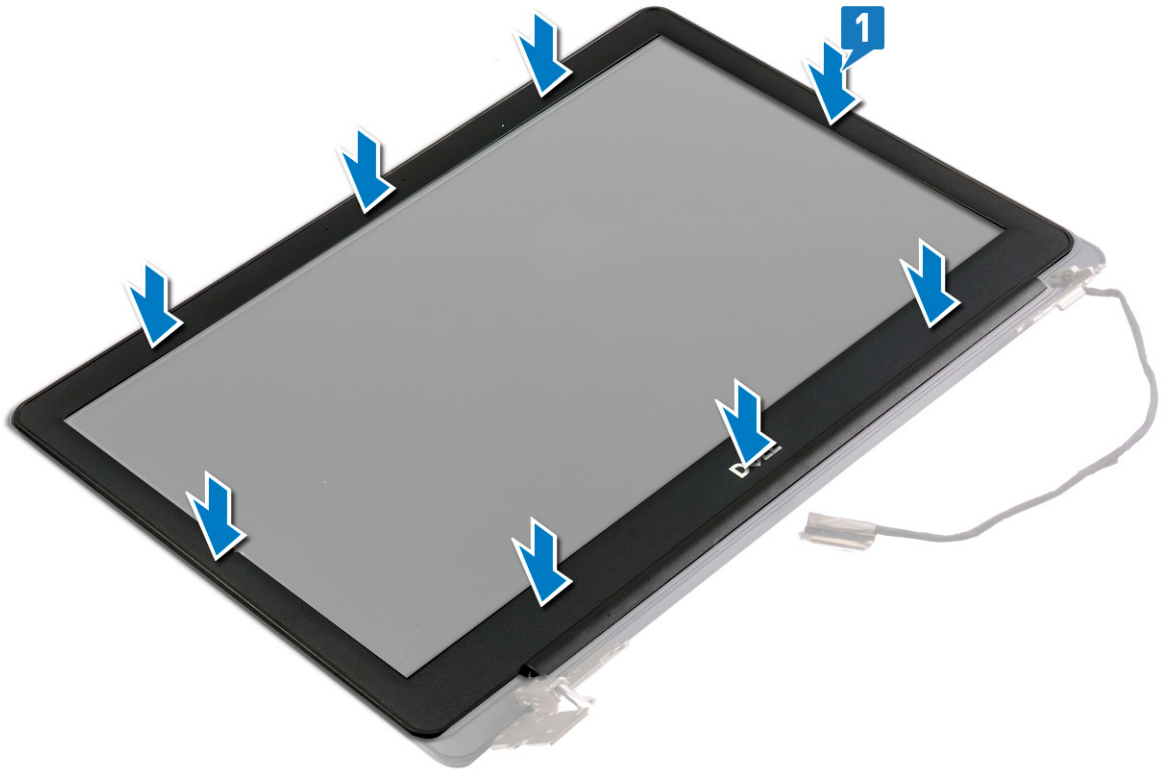
## החזרת מסגרת הצג למקומה

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### שלבים

ישר את מסגרת הצג עם הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה, והכנס בזהירות את מסגרת הצג למקומה, עד להישמע נקישה.



### דרישות לאחר התהליך

#### שלבים

1. החזר את מכלול הצג למקומו.
2. החזר את כרטיס האלחוט למקומו.
3. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
4. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת המצלמה

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

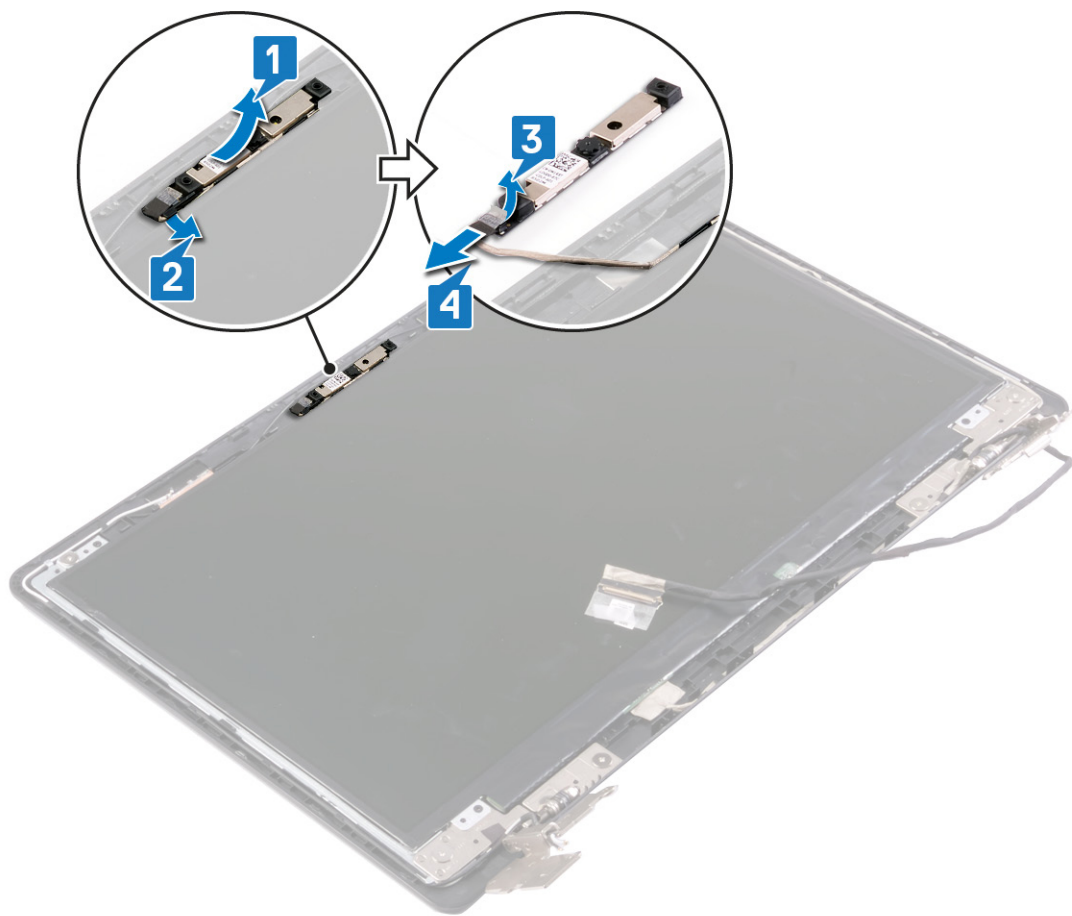
### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כרטיס האלחוט.
4. הסר את מכלול הצג.
5. הסר את מסגרת הצג.

## הליך

### שלבים

1. שחרר בעדינות את המצלמה והוצא אותה ממכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג.
2. שחרר את כבל המצלמה ממכוני הניתוב שבמכלול האנטנה ובכיסוי האחורי של הצג.
3. קלף את הסרט שמהדק את כבל המצלמה למודול המצלמה.
4. נתק את כבל המצלמה ממודול המצלמה.



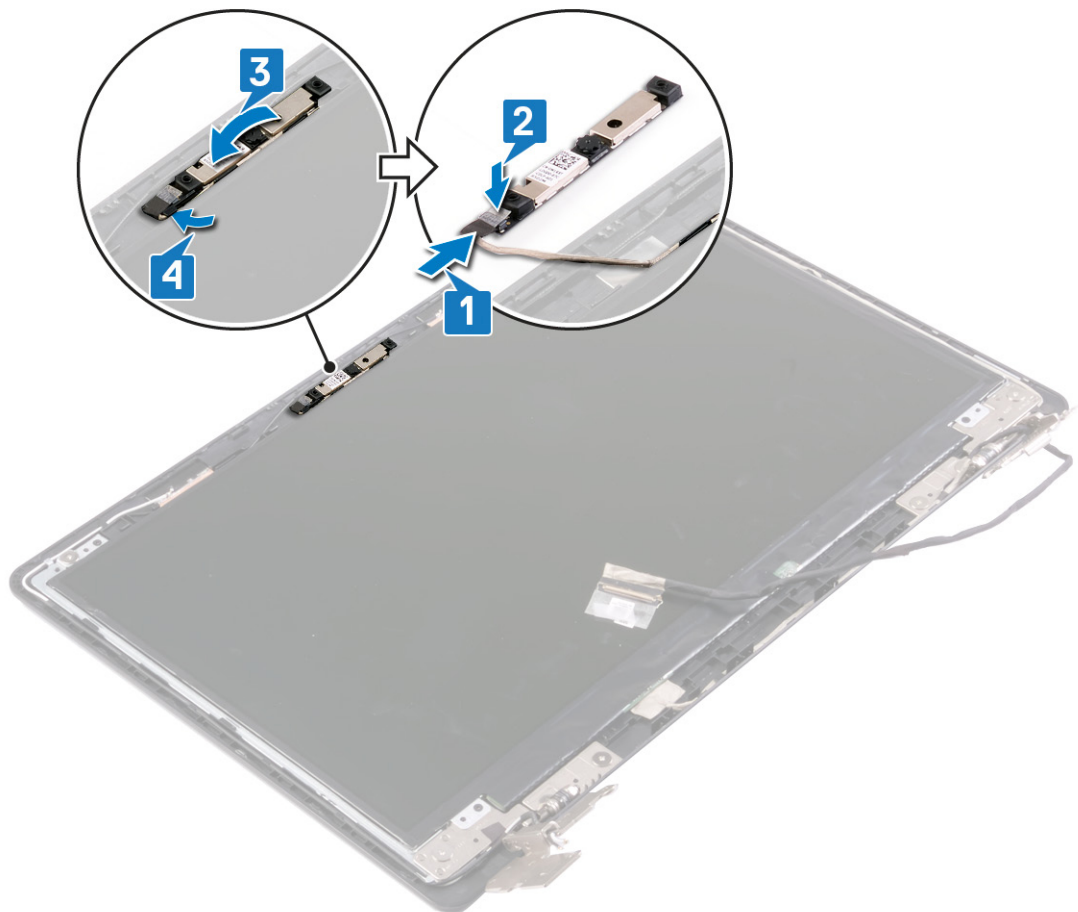
## החזרת המצלמה למקומה

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### שלבים

1. חבר את כבל המצלמה למודול המצלמה.
2. הדבק את הסרט שמהדק את כבל המצלמה למודול המצלמה.
3. בעזרת בליטת היישור, הצמד את מודול המצלמה על-גבי הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה.
4. נתב את כבל המצלמה דרך מכווני הניתוב שבמכלול האנטנה ובכיסוי האחורי של הצג.



# דרישות לאחר התהליך

## שלבים

1. החזר את **מסגרת הצג** למקומה.
2. החזר את **מכלול הצג** למקומו.
3. החזר את **כרטיס האלחוט** למקומו.
4. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.
5. החזר את **הכונן האופטי** למקומו.

## הסרת לוח הצג

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

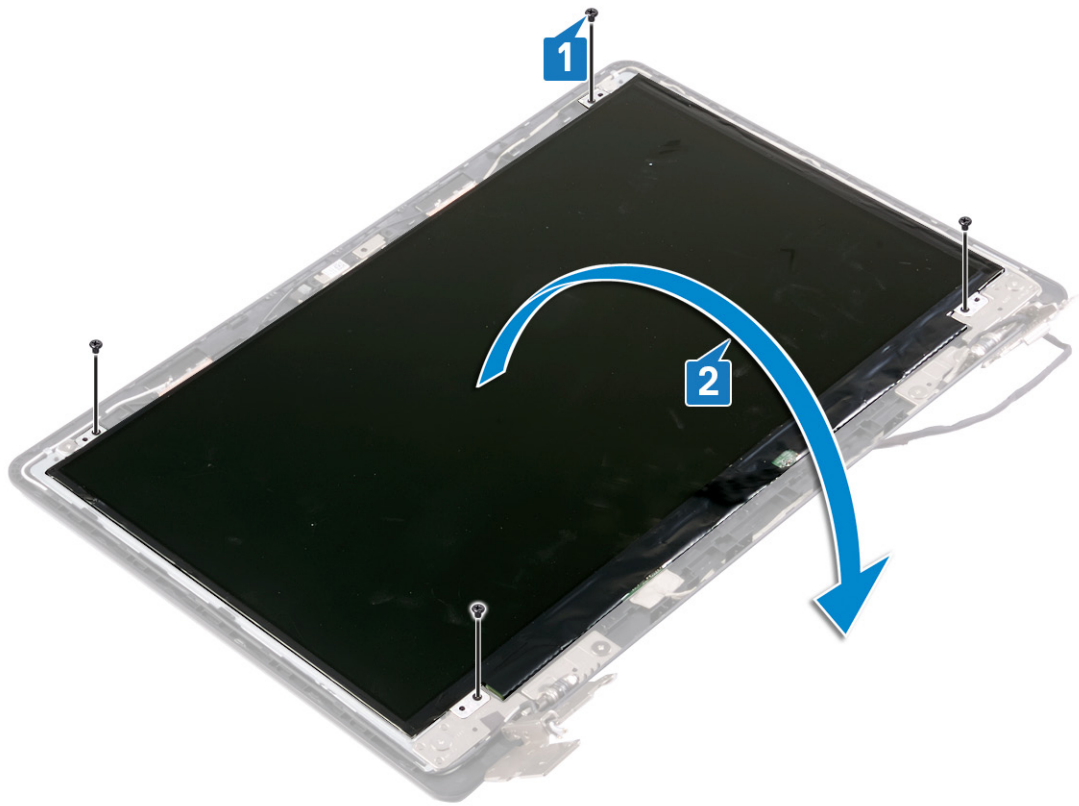
### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כרטיס האלחוט.
4. הסר את מכלול הצג.
5. הסר את מסגרת הצג.

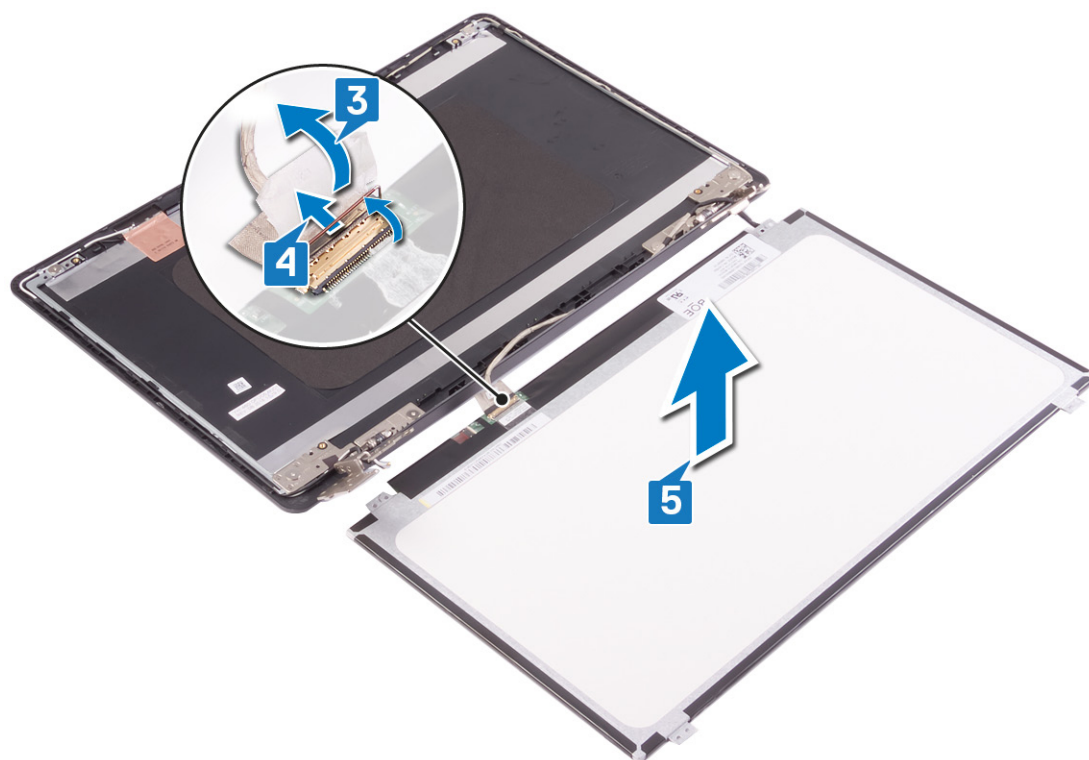
## הליך

### שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים (M2x2.5) שמהדקים את לוח הצג לכיסוי האחורי של הצג ולמכלול האנטנה.
2. הרם את לוח הצג והפוך אותו.



3. קלף את סרט ההדבקה שמצמיד את כבל הצג לחלק האחורי של לוח הצג.
4. הרם את התפס ונתק את כבל הצג ממחבר כבל לוח הצג.
5. הרם את לוח הצג והפרד אותו מהכיסוי האחורי של הצג וממכלול האנטנה.



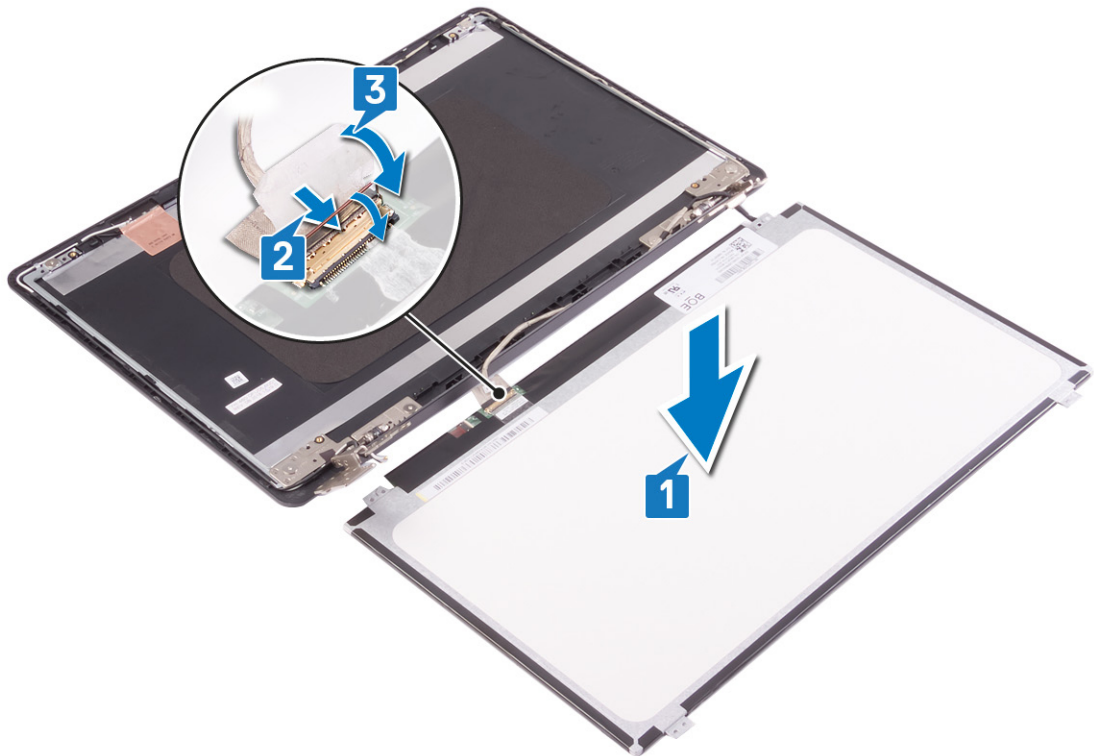
## החזרת לוח הצג למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

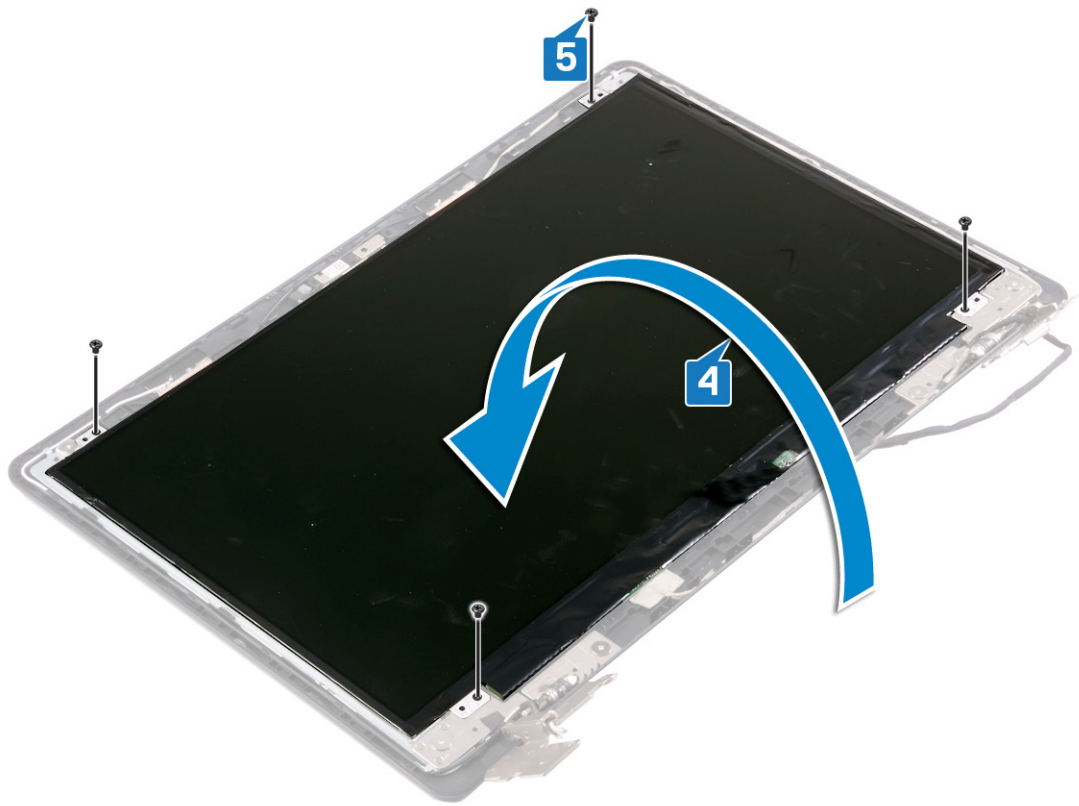
### הליך

#### שלבים

1. הנח את לוח הצג על משטח ישר ונקי.
2. חבר את כבל התצוגה למחבר שבחלקו האחורי של לוח התצוגה וסגור את התפס כדי להדק את הכבל למקומו.
3. הדבק את הסרט שמהדק את כבל הצג לחלק האחורי של לוח הצג.



4. הנח את לוח הצג על מכלול האנטנה והכיסוי האחורי של המחשב. הנח את לוח הצג על מכלול האנטנה והכיסוי האחורי של המחשב. הנח את לוח הצג על מכלול האנטנה והכיסוי האחורי של המחשב.
5. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח הצג לכיסוי האחורי של הצג ולמכלול האנטנה.



## דרישות לאחר התהליך

### שלבים

1. החזר את מסגרת הצג למקומה.
2. החזר את מכלול הצג למקומו.
3. החזר את כרטיס האלחוט למקומו.
4. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
5. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת צירי הצג

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

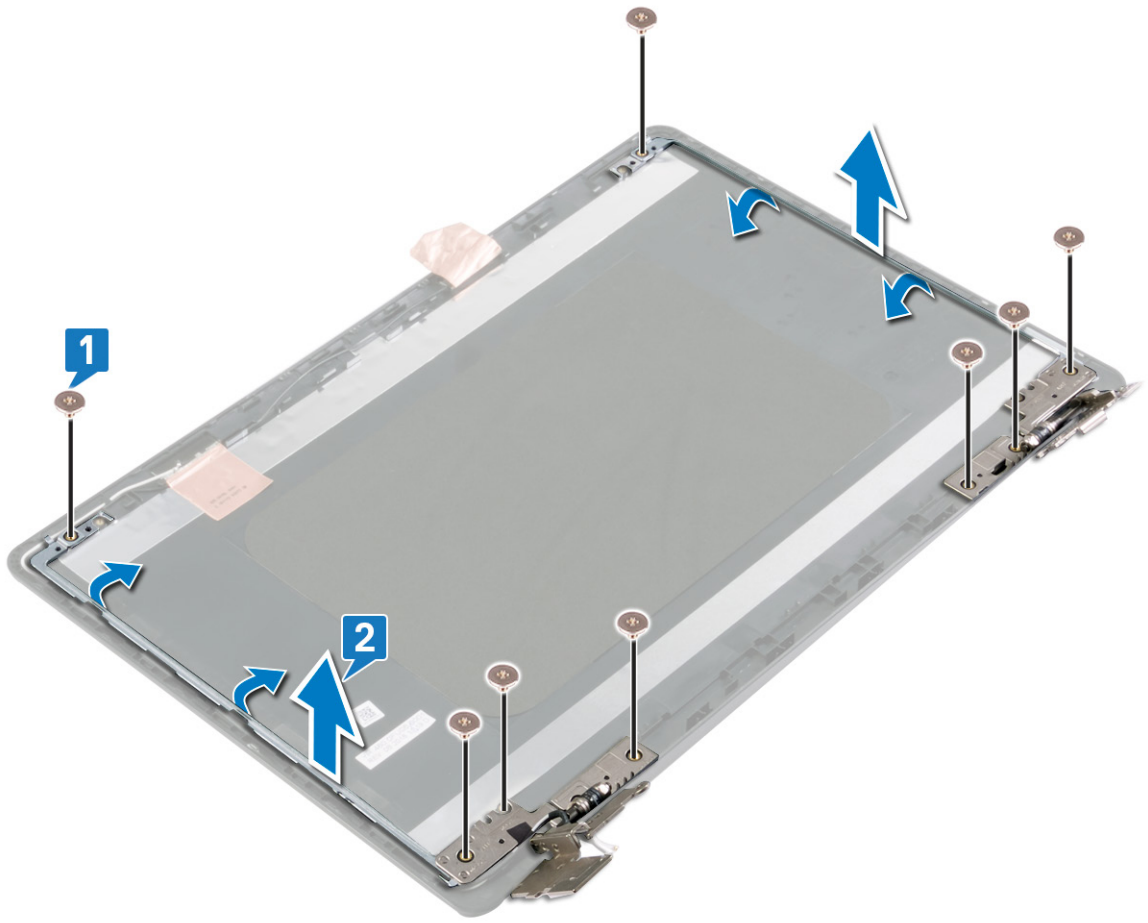
### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כרטיס האלחוט.
4. הסר את מכלול הצג.
5. הסר את מסגרת הצג.
6. הסר את לוח הצג.

## הליך

### שלבים

1. הסר את שמונת הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבות צירי הצג למכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג.
2. הרם את הצירים והתושבות והוצא אותם ממכלול האנטנה ומהכיסוי האחורי של הצג.



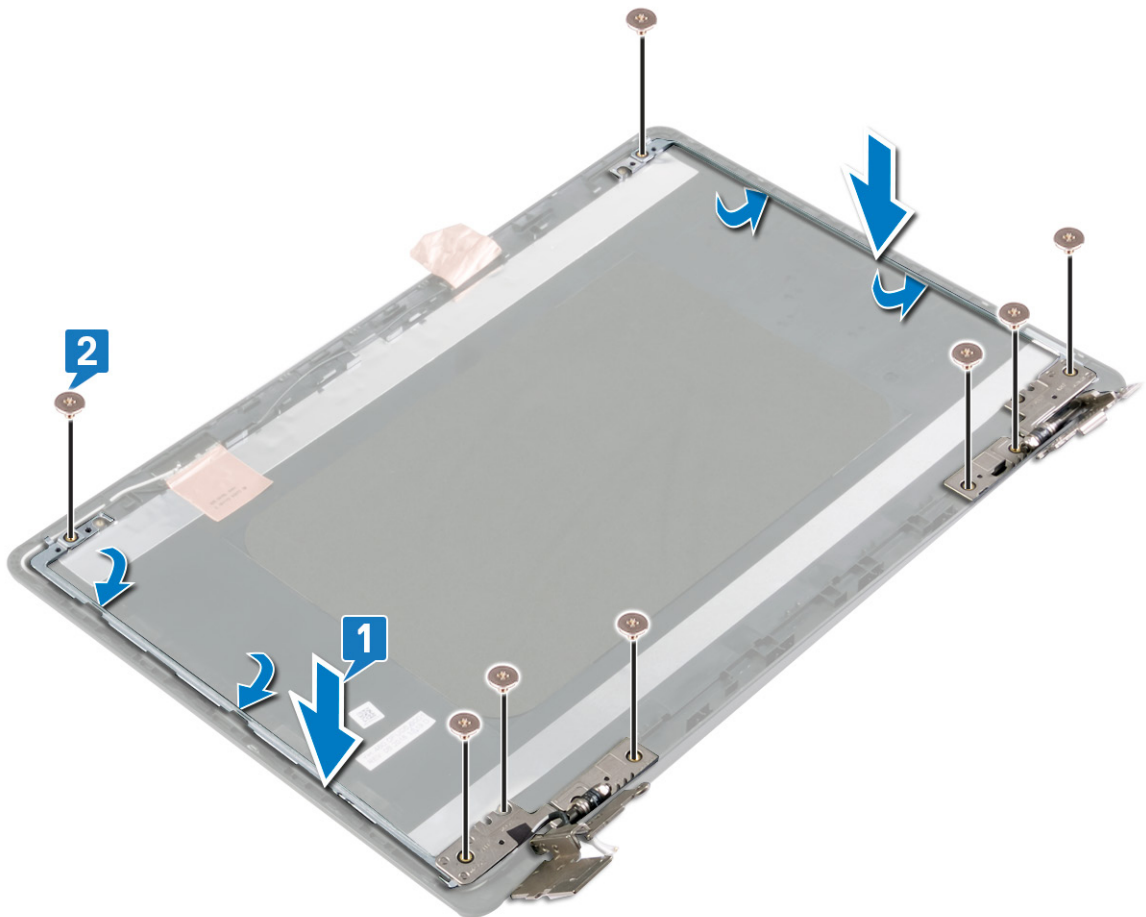
## החזרת צירי הצג למקומם

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### שלבים

1. ישר את חורי הברגים בצירי הצג ובתושבות עם חורי הברגים שבמכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג.
2. הברג בחזרה את שמונת הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבות צירי הצג למכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג.



### דרישות לאחר התהליך

#### שלבים

1. החזר את לוח הצג למקומו.

2. החזר את מסגרת הצג למקומה.
3. החזר את מכלול הצג למקומו.
4. החזר את כרטיס האלחוט למקומו.
5. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
6. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת כבל הצג

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## תנאים מוקדמים

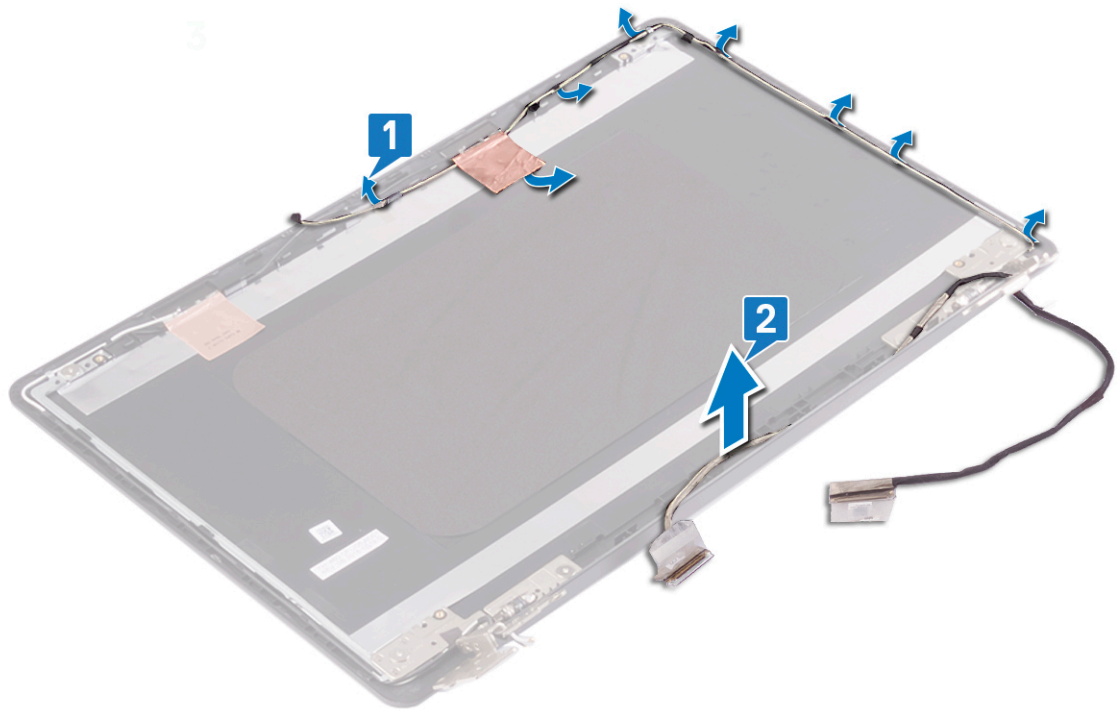
### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כרטיס האלחוט.
4. הסר את מכלול הצג.
5. הסר את מסגרת הצג.
6. הסר את לוח הצג.
7. הסר את המצלמה.

## הליך

### שלבים

1. שים לב לאופן הניתוב של כבל הצג והסר את הכבל ממכווני הניתוב שבמכלול האנטנה ובכיסוי האחורי של הצג.
2. הסר את כבל הצג והוצא אותו ממכלול האנטנה ומהכיסוי האחורי של הצג.



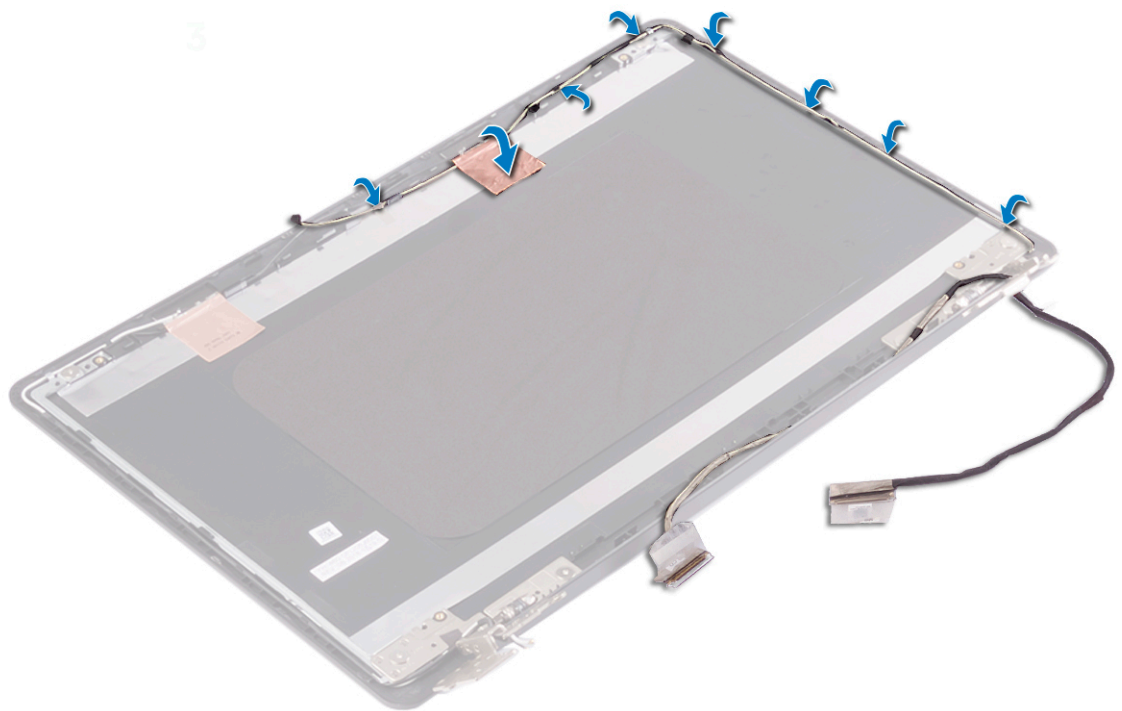
## החזרת כבל הצג למקומו

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### הליך

#### שלבים

נתב את כבל הצג דרך מכווני הניתוב שבכיסוי האחורי של הצג ובמכלול האנטנה.



### דרישות לאחר התהליך

#### שלבים

1. החזר את המצלמה למקומה.
2. החזר את לוח הצג למקומו.
3. החזר את מסגרת הצג למקומה.
4. החזר את מכלול הצג למקומו.
5. החזר את כרטיס האלחוט למקומו.
6. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
7. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## הסרת הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

### תנאים מוקדמים

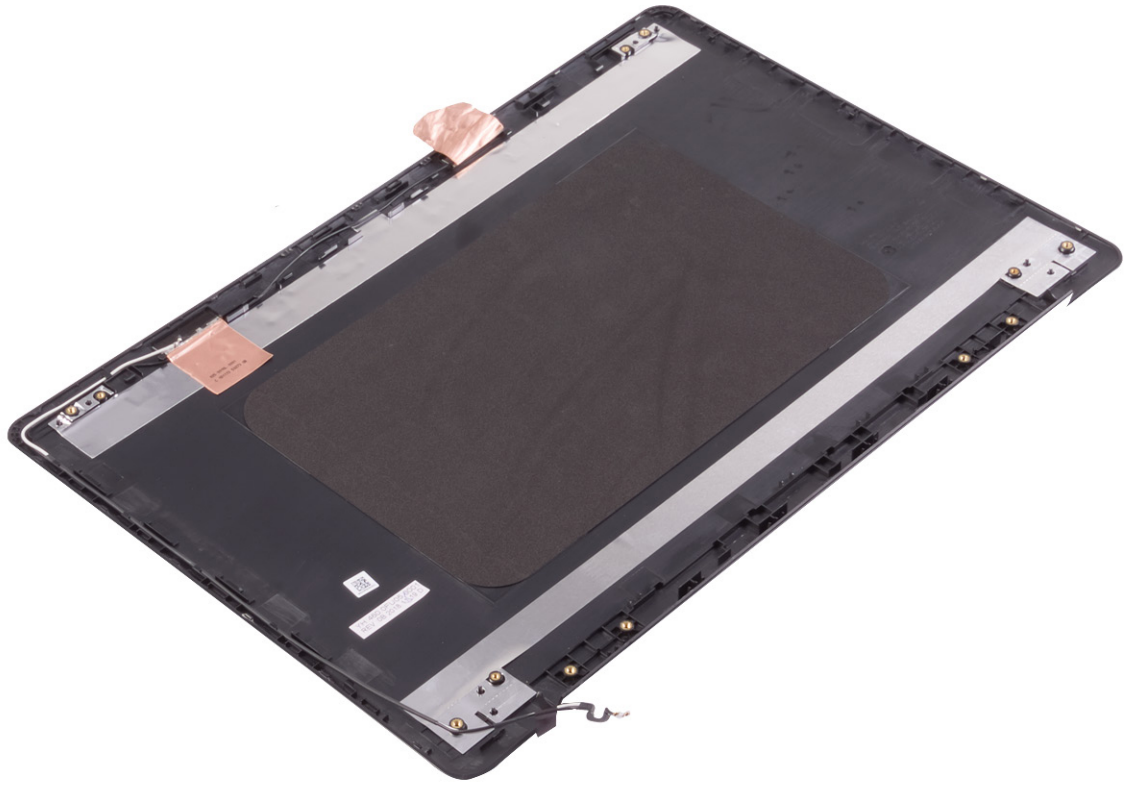
#### שלבים

1. הסר את הכונן האופטי.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כרטיס האלחוט.
4. הסר את מכלול הצג.
5. הסר את מסגרת הצג.
6. הסר את המצלמה.
7. הסר את לוח הצג.
8. הסר את צירי הצג.
9. הסר את כבל הצג.

### הליך

#### אודות משימה זו

לאחר ביצוע השלבים לעיל, נותרנו עם הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה.



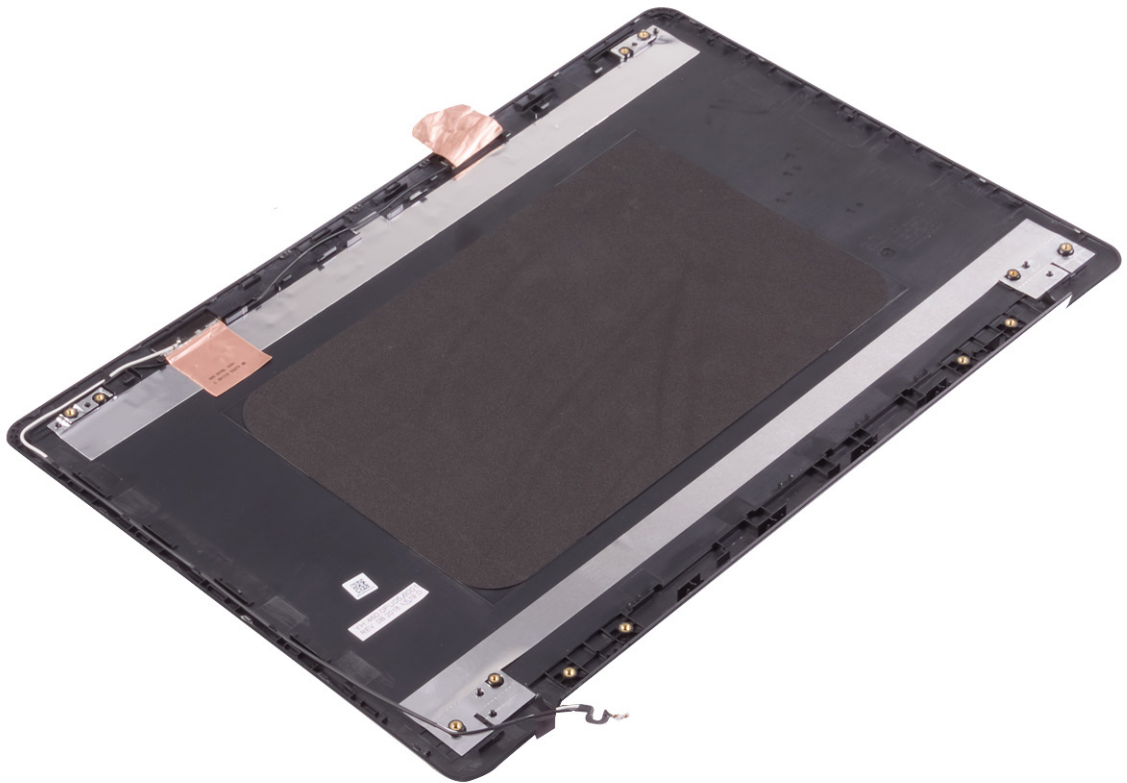
# החזרת הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה למקומם

**הערה** לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. 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).

## הליך

### שלבים

הנח את הכיסוי האחורי של הצג ואת מכלול האנטנה על משטח ישר ונקי.



## דרישות לאחר התהליך

### שלבים

1. החזר את כבל הצג למקומו.
2. החזר את צירי הצג למקומם.
3. החזר את לוח הצג למקומו.

4. החזר את המצלמה למקומה.
5. החזר את מסגרת הצג למקומה.
6. החזר את מכלול הצג למקומו.
7. החזר את כרטיס האלחוט למקומו.
8. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
9. החזר את הכונן האופטי למקומו.

## מנהלי התקנים

### תכנית שירות להתקנת תוכנה של ערכת השבבים של Intel

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של ערכת השבבים מותקן.  
התקן את עדכוני ערכת השבבים של Intel מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### מנהלי התקן של וידאו

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל התקן הווידאו מותקן.  
התקן את עדכון מנהל ההתקן של הווידאו מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### מנהל התקן Intel Serial IO

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של Intel Serial IO מותקן.  
התקן את עדכוני מנהל ההתקן מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Intel Trusted Execution Engine Interface (ממשק מנוע של Intel Trusted Execution)

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של Intel Trusted Execution Engine Interface מותקן.  
התקן את עדכון מנהל ההתקן מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### מנהל ההתקן של Intel Virtual Button

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של Intel Virtual Button מותקן.  
התקן את עדכוני מנהל ההתקן מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### מנהלי התקנים של אלחוט ו-Bluetooth

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של כרטיס הרשת מותקן.  
התקן את עדכוני מנהל ההתקן מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).  
במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של Bluetooth מותקן.  
התקן את עדכוני מנהל ההתקן מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## הגדרת מערכת

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

### 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 הסיסמה, סוג הכונן הקשיח המותקן והפעלה או השבתה של התקני בסיס.

## הזנת תוכנית ההגדרה של ה-BIOS

### שלבים

1. הפעל (או הפעל מחדש) את המחשב.
  2. במהלך שלב ה-POST, כאשר הסמל של DELL מוצג, המתן להופעתה של ההנחיה להקיש F2 והקש מיד F2.
- הערה** | ההנחיה F2 מציינת כי לוח המקשים מאותחל. הודעה זו עשויה להופיע במהירות רבה, כך שעליך לשים לב להופעתה ואז להקיש F2. אם תלחץ על F2 לפני ההנחיה F2, הקשה זו תאבד. אם תמתין זמן רב מדי והלוגו של מערכת ההפעלה יופיע, המשך להמתין לטעינת מערכת ההפעלה עד להופעת שולחן העבודה. לאחר מכן, כבה את המחשב ונסה שוב.


## 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.
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.

## Boot Sequence

Boot Sequence (רצף אתחול) מאפשר 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 F12
- תפריט האתחול החד-פעמי מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל, לרבות אפשרות האבחון. אפשרויות תפריט האתחול הן:
- כונן נשלף (אם זמין)
  - כונן STXXXX (אם זמין)
  - **הערה**  XXX הוא מספר כונן ה-SATA.
  - כונן אופטי (אם זמין)
  - כונן קשיח SATA (אם קיים)
  - אבחון
- מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

## ניקוי הגדרות CMOS

אודות משימה זו


**התראה**  ניקוי הגדרות CMOS יבצע איפוס להגדרות ה-BIOS במחשב.

שלבים

1. הסר את כיסוי הבסיס.
2. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
3. הסר את סוללת המטבע.
4. המתן דקה אחת.
5. החזר את סוללת המטבע למקומה.
6. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
7. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.

## ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell). **הערה**  לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

## פתרון בעיות

### עדכון ה-BIOS

#### אודות משימה זו

ייתכן שתצטרך לעדכן את ה-BIOS כאשר קיים עדכון זמין או בעת החלפת לוח המערכת. בצע שלבים אלה כדי BIOS:

#### שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. לחץ על **Product Support (תמיכה במוצר)**, הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit (שלח)**.  
 **הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.
4. לחץ על **Drivers & Downloads (מנהלי התקנים והורדות) < Find it myself (לאתר זאת בעצמי)**.
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
6. גלול מטה את הדף והרחב את ה-BIOS.
7. לחץ על **Download (הורד)** כדי להוריד את הגרסה האחרונה של ה-BIOS עבור מחשבך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ העדכון של ה-BIOS.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.


### עדכון ה-BIOS (מפתח USB)

#### שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 7 בסעיף "עדכון ה-BIOS" כדי להוריד את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS המעודכן ביותר.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף עיין במאמר בסיס הידע [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) SLN143196 בכתובת.
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב והקש על **F12** כאשר הלוגו של DELL יופיע על המסך.
6. אתחל את כונן ה-USB **תפריט האתחול החד-פעמי**.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן**.
8. **תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS** תופיע. פעל על פי ההוראות המופיעות במסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

### הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)

#### אודות משימה זו

**התראה** השתמש בתוכנית האבחון ePSA כדי לבדוק את המחשב שלך בלבד. השימוש בתוכנית זו עם מחשבים אחרים עלול להביא להצגת תוצאות לא תקפות או הודעות שגויה. 

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 קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

- להפעיל בדיקות אוטומטיות 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 ספציפיים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

## הפעלת תוכנית האבחון ePSA

### שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמופיע הסמל של Dell.
3. במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
4. לחץ על החץ בפניה השמאלית התחתונה.
5. הדף הראשי של תוכנית האבחון יוצג.
6. לחץ על החץ בפניה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף.
7. הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה.
8. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על Esc ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
9. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
10. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
11. רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

## נוריות אבחון המערכת

### נורית הפעלה ומצב סוללה

נורית מצב הפעלה והסוללה מציינת את מצב הפעלה והסוללה של המחשב. אלה מצבי הפעלה:

**לבן קבוע:** מתאם החשמל מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.

**כתום:** המחשב פועל באמצעות הסוללה ורמת הטעינה של הסוללה פחות מ-5%.

### כבויה:

- ספק הכח מחובר והסוללה טעונה במלואה.
- המחשב פועל באמצעות סוללה ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.
- המחשב נמצא במצב שינה, מצב תרדמה או שהוא כבוי.

נורית הפעלה ומצב הסוללה עשויה גם להבהב בכתום או בלבן בהתאם ל"קודי צפצוף" שהוגדרו מראש ומציינים כשלים שונים.

לדוגמה, נורית הפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום פעמיים, משתהה, ולאחר מכן מהבהבת בלבן שלוש פעמים ומשתהה. דפוס 2,3 זה ממשיך עד לכיבוי המחשב ומציין שלא זוהה זיכרון או RAM.

הטבלה הבאה מציגה את תבניות החשמל ונורית מצב הסוללה, יחד עם הבעיות המשויות.

**הערה** להלן קודי נוריות אבחון ופתרונות מומלצים שמיועדים לטכנאי שירות של Dell לצורך פתרון בעיות. 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.

### טבלה 3. קודי נוריות האבחון

קודי נוריות האבחון (לבן, כתום)	תיאור הבעיה
2.1	כשל מעבד
2.2	לוח המערכת: כשל ב-BIOS או ב-ROM (זיכרון לקריאה בלבד)
2.3	לא זוהה זיכרון או RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2.4	כשל בזיכרון או ב-RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2.5	הותקן זיכרון לא תקין

### טבלה 3. קודי נוריות האבחון (המשך)

קודי נוריות האבחון (לבן, כתום)	תיאור הבעיה
2.6	שגיאת לוח מערכת או ערכת שבבים
2.7	כשל צג - הודעת SBIOS
3.1	כשל בסוללת המטבע
3.2	תקלה ב-PCI/בכרטיס מסך/בשבב
3.3	לא נמצאה תמונת שחזור
3.4	נמצאה תמונת שחזור פגומה
3.5	כשל במסילת אספקת החשמל
3.6	עדכון BIOS המערכת לא הושלם
3.7	שגיאה ב-Management Engine (ME)

## הפעלת זיכרון Intel Optane

### שלבים

1. בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד **Intel Rapid Storage** טכנולוגיית **Intel Rapid Storage**.
  2. לחץ על **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage). לחץ על **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage) מוצג.
  3. בלשונית **Status** (מצב), לחץ על **Enable** (הפעל) כדי להפעיל את זיכרון Intel Optane.
  4. במסך האזהרה, בחר בכונן מהיר מתאים ולאחר מכן לחץ על **Yes** (כן) כדי להמשיך להפעיל את זיכרון Intel Optane.
  5. לחץ על **Intel Optane memory** (זיכרון Intel Optane) **Reboot** (אתחול) כדי להשלים את הפעלת זיכרון Intel Optane.
- הערה** ייתכן שיישומים יזדקקו לעד שלוש הפעלות לאחר הפעלת הזיכרון כדי ליהנות מביצועים אופטימליים.

## השבת זיכרון Intel Optane

### אודות משימה זו

**התראה** אחרי השבת זיכרון Intel Optane, אל תסיר את מנהל ההתקן של טכנולוגיית Intel Rapid Storage, אחרת הדבר יוביל לשגיאת מסך כחול. ניתן להסיר את ממשק המשתמש של טכנולוגיית Intel Rapid Storage ללא הסרת ההתקנה של מנהל ההתקן.

**הערה** השבת זיכרון Intel Optane נדרשת לפני הסרה מהמערכת של התקן האחסון מסוג SATA שמואץ על ידי מודול זיכרון Intel Optane.

### שלבים

1. בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד **Intel Rapid Storage** טכנולוגיית **Intel Rapid Storage**.
  2. לחץ על **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage). לחץ על **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage) מוצג.
  3. בלשונית **Intel Optane memory** (זיכרון Intel Optane), לחץ על **Disable** (השבת) כדי להשבית את זיכרון Intel Optane.
- הערה** במחשבים שבהם משמש זיכרון Intel Optane כאחסון ראשי, אין להשבית את זיכרון Intel Optane. האפשרות **Disable** (השבת) תוצג באפור.
4. לחץ על **Yes** (כן) אם אתה מאשר את האזהרה. תהליך ההשבתה מוצג.
  5. לחץ על **Reboot** (אתחול) כדי להשלים את השבת זיכרון Intel Optane ולהפעיל את המחשב מחדש.

# כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

## אודות משימה זו

אם אין למחשב גישה לאינטרנט עקב בעיית קישוריות WiFi יבוצע הליך של כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן ביצוע כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi:

**הערה** ישנם ספקי שירותי אינטרנט (ISP) שמספקים התקן מודם/נתב משולב.

## שלבים

1. כבה את המחשב.
2. כבה את המודם.
3. כבה את הנתב האלחוטי.
4. המתן 30 שניות.
5. הפעל את הנתב האלחוטי.
6. הפעל את המודם.
7. הפעל את המחשב.

## פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

## אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנותר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה.

למען בטיחותך וכהגנה על הרכיבים האלקטרוניים הרגישים במחשב, אתה מתבקש לפרוק המתח הסטטי השיורי לפני הסרה או החלפה של רכיבים במחשב.

פריקת המתח השיורי, המכונה גם "איפוס קשיח", היא גם שלב נפוץ של פתרון בעיות אם המחשב אינו מופעל או מאתחל למערכת ההפעלה.

**כדי לפרוק מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)**

## שלבים

1. כבה את המחשב.
2. נתק את מתאם החשמל מהמחשב.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסרת הסוללה.
5. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 20 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
6. התקן את הסוללה.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. חבר את מתאם החשמל למחשב.
9. הפעל את המחשב.



**הערה** לקבלת מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח, עיין במאמר ה-Knowledge Base SLN85632 בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## קבלת עזרה ופנייה אל Dell

### משאבי עזרה עצמית


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

#### טבלה 4. משאבי עזרה עצמית

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	יישום Dell שלי
	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 הנייד של Dell</a> .	קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת 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.