


# Vostro 15 3510

សៀវភៅណែនាំសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញនូវការទូទាត់ចុងក្រោយរបស់លើកដំបូង ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីសម្រេចបាននូវលទ្ធផល។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបង្ហាញនូវការព្រមានអំពីការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ គុណភាពផ្ទះក្នុងផ្ទះ ឬសេចក្តីស្លាប់។

**ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....7**

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព..... 7

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 7

បម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាព..... 8

ការផ្តាច់ចេញអគ្គិសនីស្ថាទិក—ការការពារ ESD..... 8

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចេញ ESD..... 8

ការចូលម៉ូដសេវាកម្ម..... 9

ធាក់ចេញពីម៉ូតសេវាកម្ម..... 9

ការដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលងាយនឹងខូច..... 9

បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 10

**ជំពូក 2: ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគ..... 11**

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ..... 11

បញ្ជីខ្នាត..... 11

សមាសភាគសំខាន់ៗនៃ Vostro 15 3510..... 13

កាតខ្លីដីថលសុវត្ថិភាព..... 15

    ការដោះកាតខ្លីដីថលសុវត្ថិភាព..... 15

    ការដំឡើងកាតខ្លីដីថលសុវត្ថិភាព..... 17

គម្របបាត..... 18

    ការដោះគម្របបាត..... 18

    ការដំឡើងគម្របបាត..... 20

ថ្ម..... 21

    ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលើចូម-ស៊ីយ៉ុង..... 21

    ការដោះថ្ម 3 គ្រាប់..... 21

    ការដំឡើងថ្ម 3 គ្រាប់..... 22

    ការដោះថ្ម 4 គ្រាប់..... 23

    ការដំឡើងថ្ម 4 គ្រាប់..... 24

    ការផ្តាច់ខ្សែថ្ម..... 25

    ការផ្តាច់ថ្ម..... 26

ម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 27

    ការដោះម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 27

    ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 28

កាត WLAN..... 29

    ការដោះកាត WLAN..... 29

    ការដំឡើងកាត WLAN..... 30

ជ្រាបស្ថានភាពវិទ្យុ..... 32

    ការដោះជ្រាបស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230..... 32

    ការដំឡើងជ្រាបស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230..... 32

    ការដោះជ្រាបស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280..... 33

    ការដំឡើងជ្រាបស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280..... 34

ជ្រាបថាសវិទ្យុ..... 35

    ការដោះជ្រាបថាសវិទ្យុ..... 35

    ការដំឡើងជ្រាបថាសវិទ្យុ..... 36

កង្ហាញប្រព័ន្ធ..... 38

ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ.....	38
ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ.....	38
កន្លែងទទួលកំរៅ.....	39
ការដោះកន្លែងទទួលកំរៅ - UMA.....	39
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំរៅ - UMA.....	40
ការដោះកន្លែងទទួលកំរៅ - ដាច់.....	41
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំរៅ - ដាច់.....	41
ឧបករណ៍បំពងសំឡេង.....	42
ការដោះឧបាលើវ.....	42
ការដំឡើងឧបាលើវ.....	43
ផ្ទាំង IO.....	44
ការដោះផ្ទាំង I/O.....	44
ការដំឡើងផ្ទាំង I/O.....	45
បន្ទះប៉ះ.....	46
ការដោះគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	46
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	47
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	49
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	49
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	51
គម្របត្រចៀក.....	53
ការដោះគម្របត្រចៀក.....	53
ការដំឡើងគម្របត្រចៀក.....	54
ស៊ិមអេក្រង់.....	56
ការដោះស៊ិមអេក្រង់.....	56
ការដំឡើងស៊ិមអេក្រង់.....	57
ត្រចៀក.....	58
ការដោះត្រចៀក.....	58
ការដំឡើងត្រចៀក.....	60
ផ្ទាំងអេក្រង់.....	61
ការដោះផ្ទាំងអេក្រង់.....	61
ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង់.....	63
កាមេរ៉ា.....	65
ការដោះកាមេរ៉ា.....	65
ការដំឡើងកាមេរ៉ា.....	66
វ៉ិឌ្យូ eDP អេក្រង់.....	67
ការដោះវ៉ិឌ្យូ eDP.....	67
ការដំឡើងវ៉ិឌ្យូ eDP.....	68
គម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	70
ការដោះគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	70
ការដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	70
ប៊ូតុងថាមពល.....	71
ការដោះប៊ូតុងថាមពល.....	71
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពល.....	72
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ.....	73
ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ.....	73
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ.....	74
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	76
ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	76
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	76
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	78

វន្តអាដាប់ទ័រថាមពល.....	80
ការដោះវន្តអាដាប់ទ័រថាមពល.....	80
ការដំឡើងវន្តអាដាប់ទ័រថាមពល.....	81
កន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច.....	82
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្តារចុច.....	82
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្តារចុច.....	83

**ជំពូក 3: គ្រាប់បែក និងការព្យាបាល..... 84**

**ជំពូក 4: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ..... 85**

ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS.....	85
គ្រាប់ចុចអ្នកក.....	85
ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS.....	85
ម៉ូឌុយ One time.....	85
លំដាប់ប៊ូត.....	86
ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	86
ម៉ូឌុយប៊ូត.....	86
ទិដ្ឋភាពទូទៅ.....	87
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប៊ូត.....	88
ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់.....	89
អង្គផ្គុំ.....	89
អេក្រង់.....	90
ការភ្ជាប់.....	90
ថាមពល.....	91
សុវត្ថិភាព.....	92
ពាក្យសម្ងាត់.....	93
ការស្តារអាប់ដេត.....	94
ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ.....	95
ក្តារចុច.....	95
លក្ខណៈមុនប៊ូត.....	96
និមិត្តកម្ម.....	97
ការប្រតិបត្តិ.....	97
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ.....	98
ការអាប់ដេត BIOS.....	99
ការអាប់ដេត BIOS ទៅក្នុង Windows.....	99
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើគ្រាប់បែក USB ទៅក្នុង Windows.....	99
ការអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយ F12 One-Time.....	99
ការអាប់ដេត BIOS ទៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនិង BitLocker ដែលបានបើក.....	100
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	100
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	100
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលបានស្រាប់.....	101
ការសម្អាត BIOS ( តម្លើងប្រព័ន្ធ ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ.....	101

**ជំពូក 5: ការដោះស្រាយបញ្ហា..... 102**

ការគ្រប់គ្រងឆ្លើយតបអ្នកដឹងដែលប៉ាន់.....	102
កម្មវិធីវិវិធីជួយពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតរបស់ Dell SupportAssist.....	102
ការដំណើរការកម្មវិធីវិវិធីជួយពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតរបស់ Dell SupportAssist.....	103
កម្មវិធីស្វ័យគេស្តាប់ជាស្រេច (Built-in self-test, BIST).....	103
M-BIST.....	103

ការធ្វើតេស្តផ្លូវថាមពល LCD (L-BIST).....	103
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្លាប់មក្រសាច់ LCD (BIST).....	104
ពន្លឺវិទ្យុប្រព័ន្ធ.....	104
ការសង្រ្គោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	105
Real Time Clock—ការកំណត់ឡើងវិញ RTC.....	105
មេរៀបប្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ.....	106
វដ្តថាមពល WiFi.....	106
រំងោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាមដៃឡើងវិញ).....	106

**ជំពូក 6: ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell..... 108**







# បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

## សំណើពិភាក្សា

**ចំណាំ៖** ការបន្តលុបចោលធុរកិច្ចដែលប្រើម៉ូតូ ឬនៅក្នុងតំបន់ដែលមានការកំពុងធ្វើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនឹងមានធុរកិច្ច។

## គំណាត់ការសំខាន់ៗ

1. ចាប់ផ្តើមទាំងអស់ឡើងវិញ ហើយត្រូវបានដាក់ឱ្យដំណើរការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ភ្ជាប់ទៅបកស្រាយប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្ន ឬប្រព័ន្ធដែលអ្នកបានដោះស្រាយពីការកំពុងធ្វើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ដាក់កាតមេម៉ូរី ឬផ្នែកដទៃទៀតដែលអ្នកបានដោះស្រាយពីការកំពុងធ្វើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងបកស្រាយដែលបានភ្ជាប់ទាំងអស់ទៅនឹងប្រព័ន្ធដែលអ្នកបានដោះស្រាយ។
5. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគ

**ចំណាំ:** រូបភាពនៅក្នុងកសាវនេះអាចខុសពីការពិតខ្លះៗដើម្បីបង្ហាញពីលំនាំដើមដែលបានបញ្ជាក់។

**ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ**

វិធីសាស្ត្រក្នុងកសាវនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម៖

- ទូរណ៍វិស Phillips #0
- ទូរណ៍វិស Phillips #1
- សូមណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់គ្រឿងសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសពេលបំពេញការងារ។

**បញ្ជីធាតុ**

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីបញ្ជីធាតុ និងរូបភាពសម្រាប់សមាសភាគផ្សេងៗគ្នា។

តារាង 1. បញ្ជីធាតុ

សមាសភាគ	ប្រភេទធាតុ	បរិមាណ	រូបភាព
គម្របបាត	M2x5 ឆ្នុតក្បាលមួក	6 2	
ឧ 3-ត្រាប់	M2x3	3	
ឧ 4-ត្រាប់	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
M.2 2230 SSD	M2x2	1	
M.2 2280 SSD	M2x2	1	

តារាង 1. បញ្ជីទំហំឆ្នៅ (បាតបន្ត)

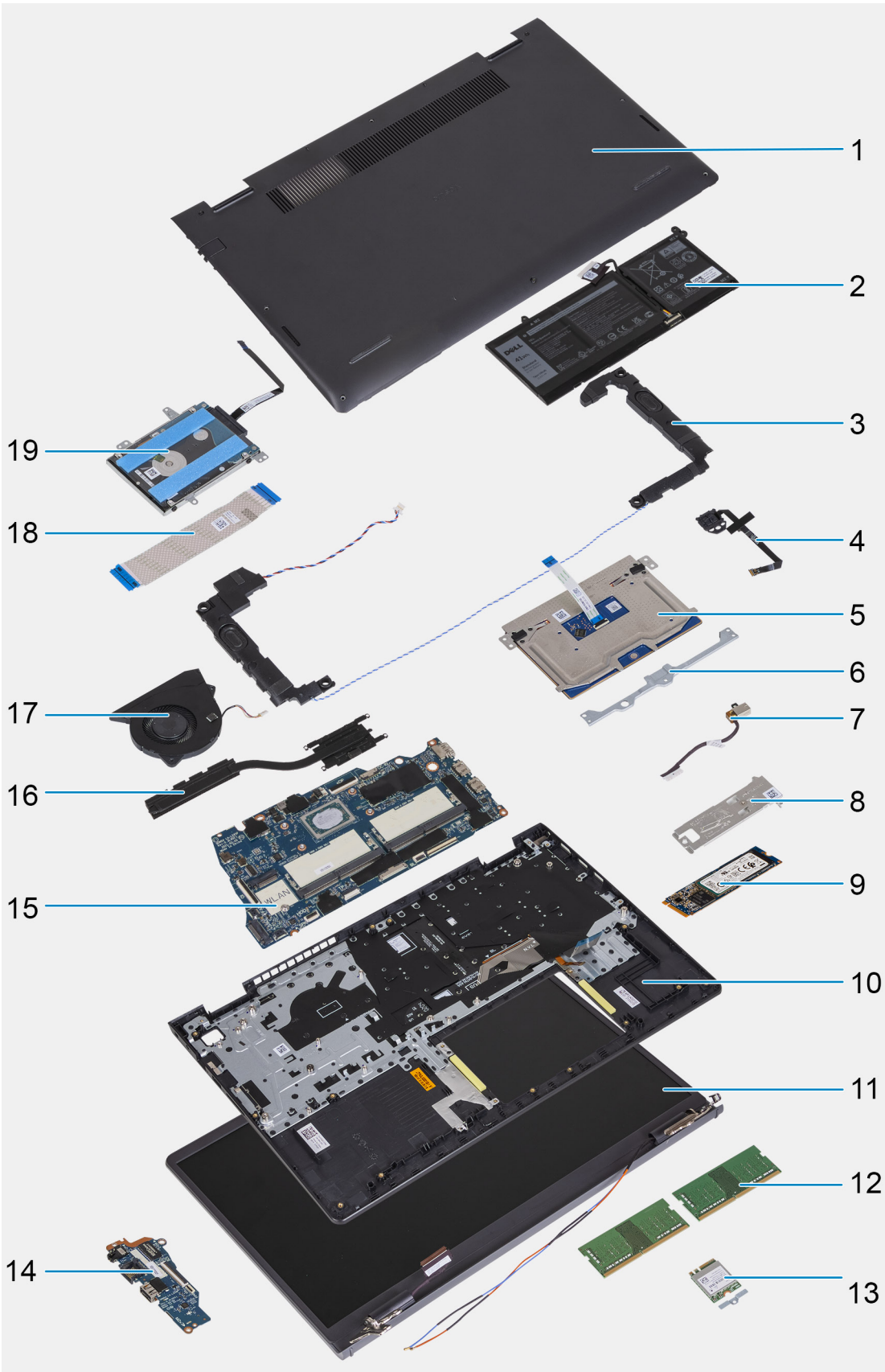
សមាសភាគ	ប្រភេទឆ្នៅ	បរិមាណ	រូបភាព
ប្រាយថាសវិង	M2x3	4	
ដើងទម្រប្រាយថាសវិង	M3x3	4	
បន្ទះចំរុះ	M2x2	2	
ដើងទម្របន្ទះចំរុះ	M2x2	3	
កង្ការប្រព័ន្ធ	M2x5	2	
ក្រណាត់ទទួលកំដៅ - ក្រាហ្វិកដាប់	M2x3	4	
ក្រណាត់ទទួលកំដៅ - ក្រាហ្វិកដាច់	M2x3	7	
ផ្កាងប្រព័ន្ធ	M2.5x5 M2x3 M2x2	2 3 1	
ប៊ូតុងថាមពល	M2x2 M2.5x5	2	

**តារាង 1. បញ្ជីទំហំឆ្នោត (បានបន្ត)**

សមាសភាគ	ប្រភេទឆ្នោត	បរិមាណ	រូបភាព
			
ឆ្នោត I/O	M2x3	3	
ឆ្នោតដំឡើងអេក្រង់	M2.5x5	4	
ក្រឡេកអេក្រង់	M2.5x3.8	6	

**សមាសភាគសំខាន់ៗនៃ Vostro 15 3510**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីសមាសភាគសំខាន់ៗនៃ Vostro 15 3510។



1. គម្របលាត
2. ថ្ម
3. ខ្នាតវីដេអូ
4. ប៊ូតុងតាមពលជាមួយឧបករណ៍ស្នូមប្រមាណដែលជាជម្រើសអាចមានប្រើ

5. បន្ទះប៉ះ
6. ដើងទម្របបន្ទះប៉ះ
7. រន្ធ DC ចូល
8. ដើងទម្របបន្ទះកំរៅ SSD
9. ប្រាមស្ថានភាពរឹង (SSD)
10. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច
11. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
12. ម៉ូឌុលអង្គធាតុតាម
13. កាត WLAN
14. ផ្តាសាង IO daughter
15. ផ្តាសាងប្រព័ន្ធ
16. កន្លែងទទួលកំរៅ
17. កង្វារប្រព័ន្ធ
18. ផ្តាសាង IO daughter FFC
19. គ្រឿងដំឡើងប្រាមស្ថានភាពរឹង

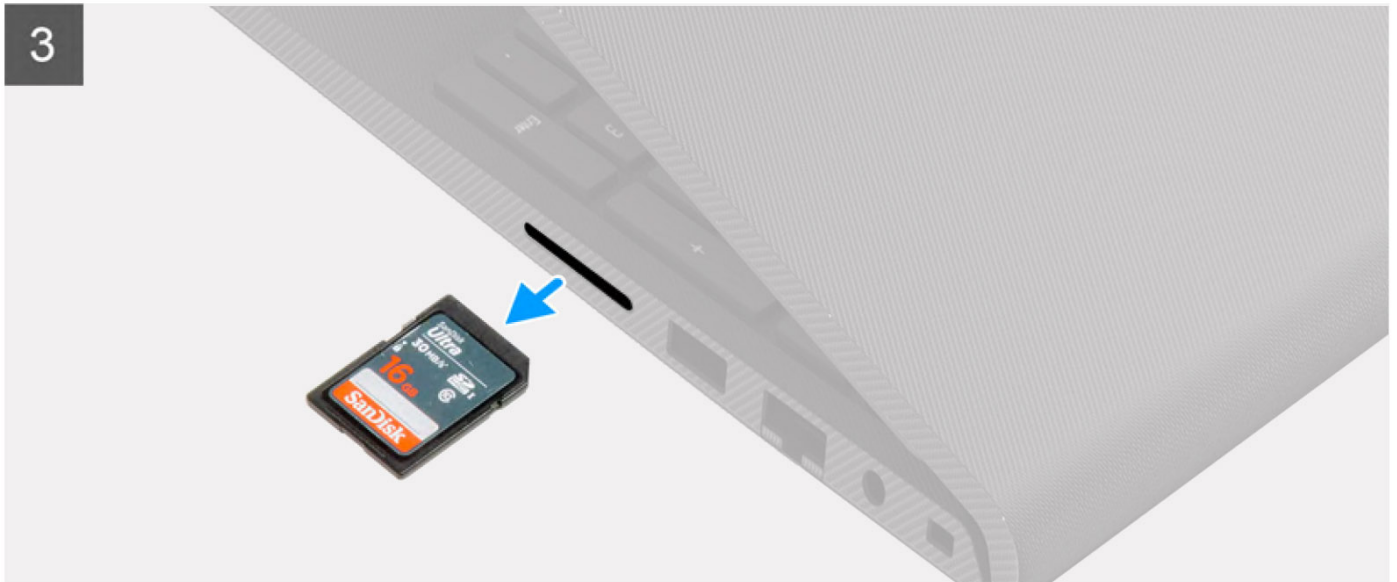
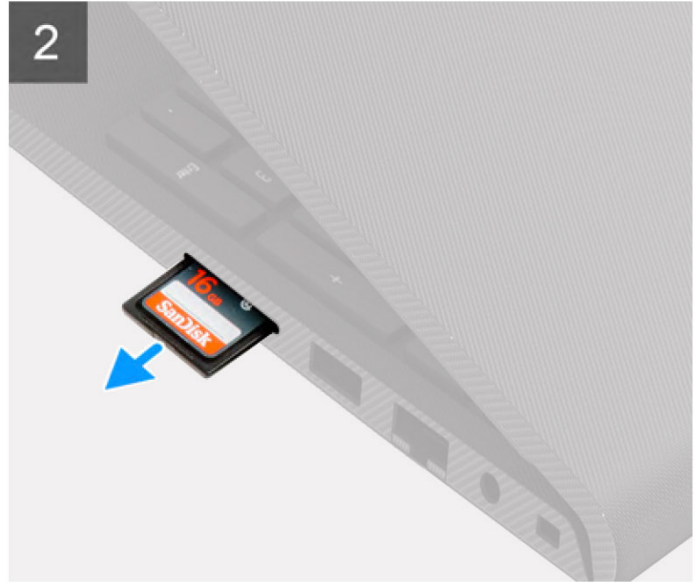
## កាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព

### ការដោះកាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព

#### សេចក្តីព្រាងទម្រង់

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខដំបូងនៃការដោះកាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព។

**តំកិត្យការទេ:**



**តំណក់កាលទីខ្សោយ**

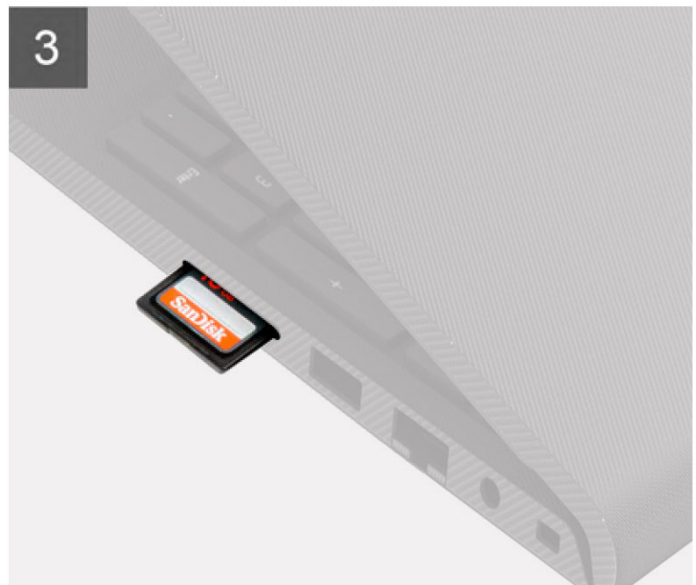
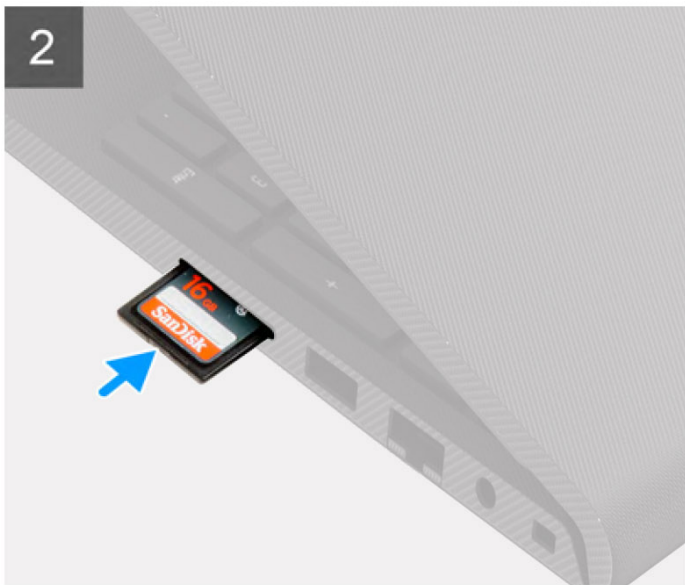
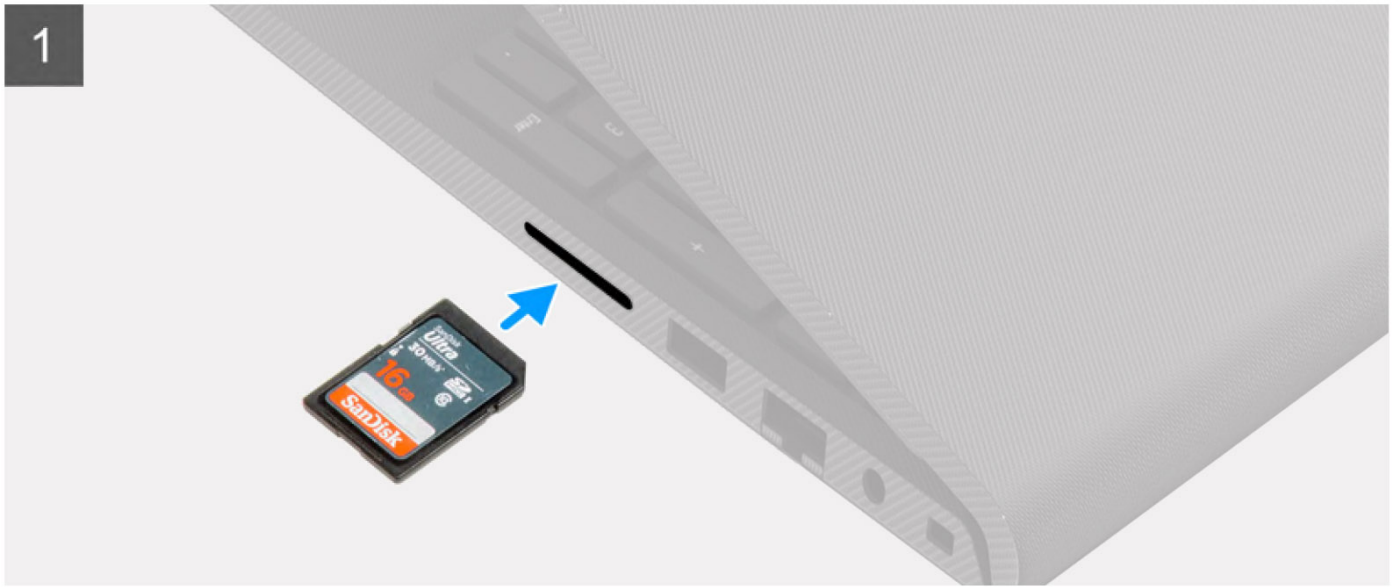
1. រុញកាតដីដល់ស្ថិតិភាពដើម្បីដោះស្រាយកុំឱ្យខ្វះ។
2. រុញកាតដីដល់ស្ថិតិភាពទេញពីកុំឱ្យខ្វះ។

## ការដំឡើងកាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព

### សេចក្តីព្រាងដំបូង

ប្រសិនបើអ្នកនោះរដ្ឋសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំណុំកិច្ចការទេ:



### តំណាក់កាលទាំងឡាយ

ទាញកាតឌីជីថលសុវត្ថិភាពចូលទៅក្នុងឆ្នេរហ្វូតដល់វាចូលសិប។

### តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## គម្របបាត

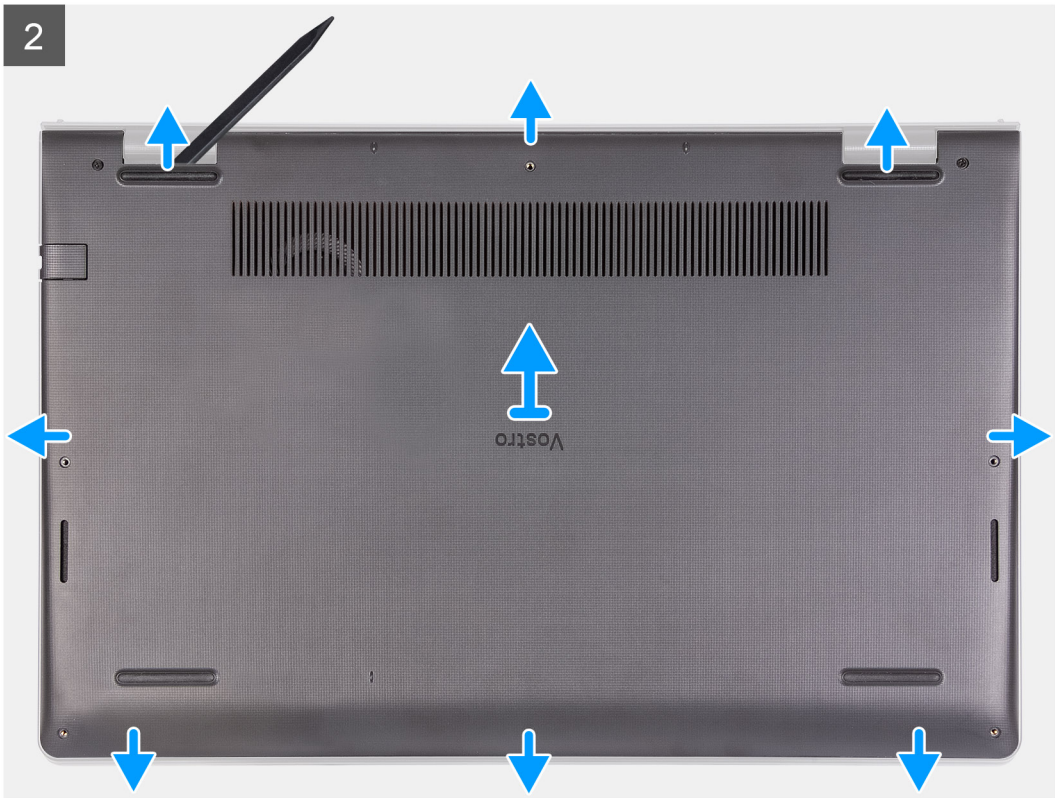
### ការដោះគម្របបាត

#### សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតសេវាកម្ម។

#### តំបន់កិច្ចការនេះ





**កំណត់ការទាំងឡាយ**

1. ដោះឆ្នើ (M2x5) ប្រាំមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. មូលបន្ទុះខ្នាតក្រាលមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. គាស់បើកគ្របបាតចាប់ផ្តើមពីចំណុចផតដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅក្នុងកន្លែងលិបថ្នលរាងអក្សរ U នៅតែមិនទាន់លើវិទេកគ្របបាតតែម្តងទៀត។



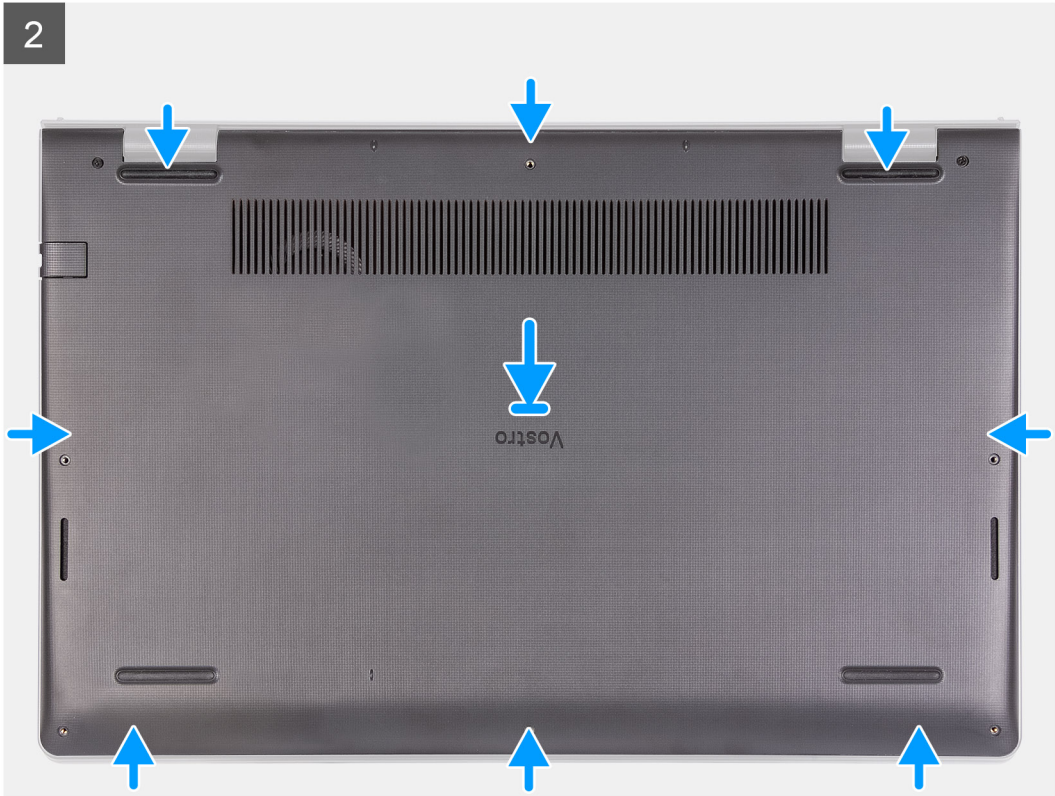
4. លើក និងបញ្ជូនគ្របបាតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

## ការដំឡើងគម្របបាត

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកនោះរដ្ឋសមាសភាគ ឬរដ្ឋសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំណិញការងារ:



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រឹម និងដាក់គម្របបាតនៅលើកុំព្យូទ័រ ធុនតែម និងប្រុងគម្របបាតហួតដល់វាចូលសំប៉ា។
2. មូលបន្តិចន្តក្បាលម្នាក់ពីរគ្រាប់ដែលលាក់គម្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ចាប់ខ្នាត (M2x5) ប្រាំមួយគ្រាប់ដែលលាក់គម្របបាតទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលចន្លប់**

1. ចាកចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
2. ដាក់បញ្ចូល កាត SD
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



**ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង**



**ប្រយ័ត្ន៖**

- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននេះនៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- រំងាប់បន្តិចន្តម្នាក់មុនធ្វើការដោះដោយ ឆ្លាស់អាដាប់ទ័រថាមពល AC ចេញពីប្រព័ន្ធហើយដំណើរការកុំព្យូទ័រលើថាមពលថ្នលីចូម—ឬក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននេះនៅពេលកុំព្យូទ័រលើកមើលដំណើរការនៅពេលថ្នលីចូមថាមពលក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ន។
- ហាមបិទក ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យចូលចាត ឬដាក់ថ្នលីចូមក្នុងក្តីខ្លាច ។
- កុំទុកថ្នលីចូមក្នុងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ឬដោះគ្រឿងក្នុងថ្នលីចូម និងផ្លាកថ្នលីចូម។
- ហាមបិទខ្លួនសម្ភារៈទៅលើថ្នលីចូម។
- មិនត្រូវពង់ថ្នលីចូម។
- ហាមប្រើប្រាស់វត្ថុផ្សេងៗដើម្បីកាត់ថ្នលីចូម។
- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននេះនៅពេលធ្វើការលើផលិតផលនេះ គឺមិនត្រូវបាត់បង់ ឬដាក់ទុនកន្លែងដើម្បីបង្ការការដាក់ទុន ឬទូទាត់ទៅលើថ្នលីចូម និងសមភាពប្រព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។
- ប្រសិនបើថ្នលីចូមប្រុងប្រយ័ត្ននេះបាត់បង់ ឬដាក់ទុនកន្លែងដើម្បីបង្ការការដាក់ទុន ឬទូទាត់ទៅលើថ្នលីចូម ឬសមភាពប្រព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។ ចំពោះបញ្ហានេះ សូមទាក់ទងទិដ្ឋភាពបញ្ជីរបស់ **Dell** សម្រាប់ទិដ្ឋភាព។ សូមមើល [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) ។
- ត្រូវតែទិញថ្នលីចូមស្របច្បាប់ [www.dell.com](http://www.dell.com) ឬដៃចូលចាត និងអ្នកលក់របស់ **Dell** ដែលបានអនុញ្ញាត។
- ថ្នលីចូមដែលបានបិទបិទ ហើយត្រូវត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន និងដោះស្រាយថ្នលីចូមត្រូវបានសម្រាប់ការដំណើរការប្រើប្រាស់ និងថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលបានដំឡើង ឬក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននេះសម្រាប់ការដំណើរការប្រើប្រាស់ និងថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលបានដំឡើង។

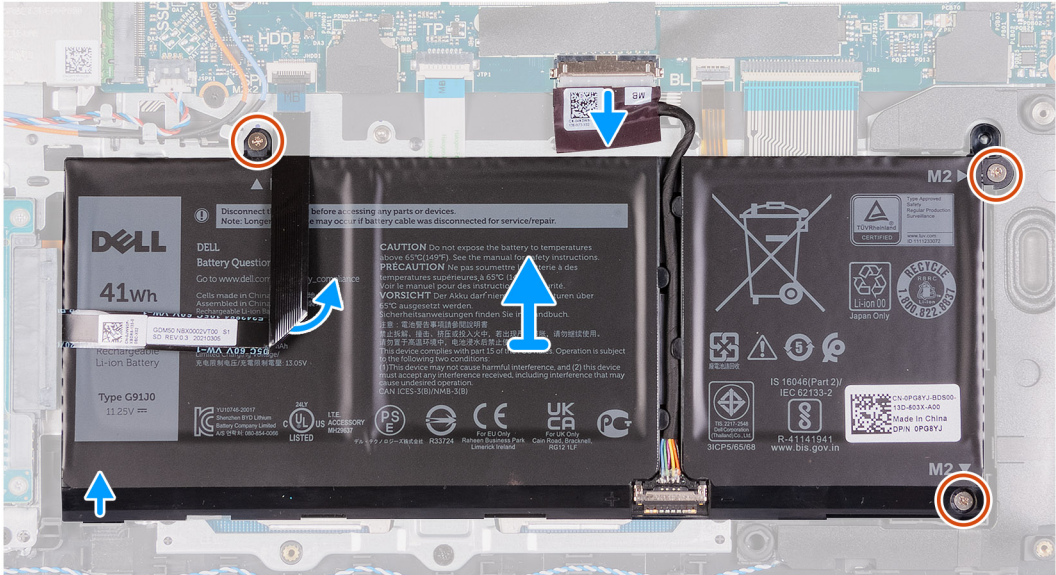
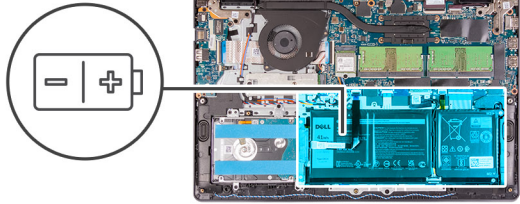
**ការដោះថ្ន 3 គ្រាប់**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុនដំឡើងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។

**តំណក់កាលចន្លប់**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីកំរិតថ្នលីចូម ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



**កំណត់ការសំខាន់ៗ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែចូលចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើភ្នំប្រព័ន្ធ។
2. បត់ប្រាយរឹង FFC ចូលវិញពីលើផ្ទៃ។
3. ដោះស្រោច (M2x3) ចំគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ទៅគ្រឿងដំឡើងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្រុម។
4. លើក និងដោះចេញពីកុំព្យូទ័រ។

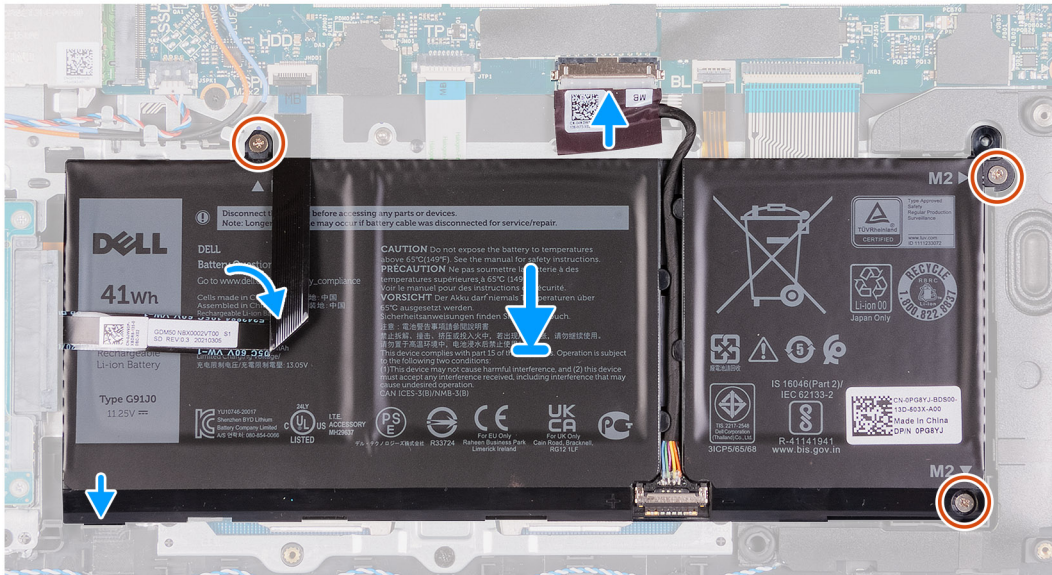
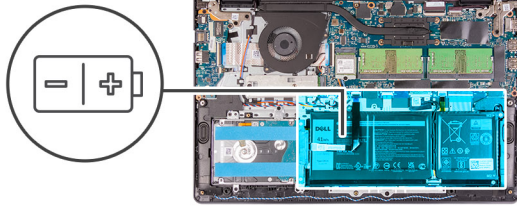
**ការដំឡើងថ្ម 3 គ្រាប់**

**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

ប្រសិនបើអ្នកភ្ជាប់ប្តូរសមាសភាគ ឬ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការរួម**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងថ្ម ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**កំណត់កាលបរិច្ឆេទ**

1. ដាក់ថ្មនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែ និងក្តារចុច។
2. បត់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ FFC នៅលើថ្ម។
3. គម្របស្រោចទៅលើថ្មជាមួយស្រោចទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែ និងក្តារចុច។
4. ចាប់ផ្តើម (M2x3) ពីគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់មកជាមួយនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែ និងក្តារចុច។
5. ភ្ជាប់វិទ្យុ ថ្ម ទៅបណ្តាញភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**កំណត់កាលបញ្ចប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ដំឡើង កាត SD ។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បញ្ជីបញ្ជីការងារនៅខាងក្នុងក្បួនអប្សរ។

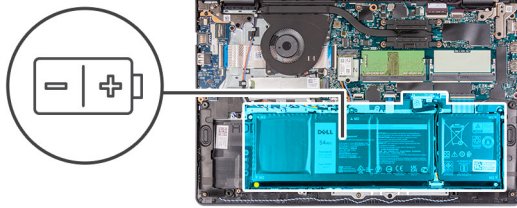
**ការដោះស្រាយ 4 គ្រាប់**

**សេចក្តីព្រាងចុះ**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខដំឡើងនៅខាងក្នុងក្បួនអប្សរ។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។

**ព័ត៌មានបន្ថែម:**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងថ្ម ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

1. ផ្តាច់មធ្យមចេញពីបរិក្ខារដើម្បីដំឡើងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះស្រាយ (M2x3) ឬមូលដ្ឋានដែលត្រូវបានដាក់ កន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. លើក និងដោះមធ្យមចេញពីកុំព្យូទ័រ។

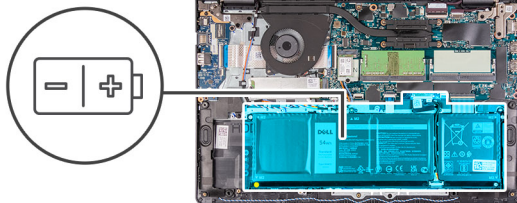
**ការដំឡើង 4 គ្រាប់**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរសមាសភាគ ឬ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការងារ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំង ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងបួន**

1. ដាក់ឡើងស្រោចទឹកដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអ៊ែម និងក្តារធុរ
2. គ្របដំឡើងទៅលើថ្នល់មួយអង្គឡើងទៅក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអ៊ែម និងក្តារធុរ
3. ចាប់ខ្នាត (M2x3) ប្រើក្រាបដែលបញ្ចប់ឡើងទៅក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអ៊ែម និងក្តារធុរ
4. ភ្ជាប់ខ្សែ ថ្ម ទៅបណ្តាញដំឡើងប្រព័ន្ធ

**តំណក់កាលបន្ត**

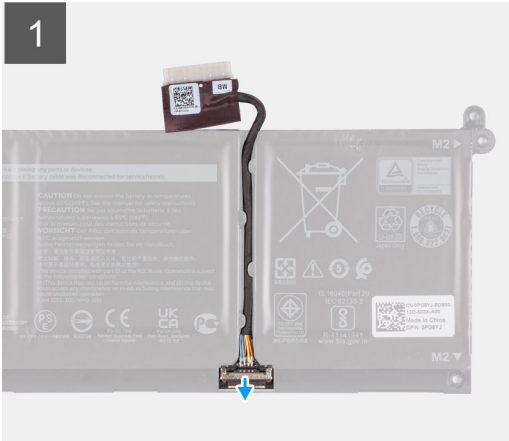
1. ដំឡើង គ្របបាត
2. ដំឡើង កាត SD
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បញ្ជីដំឡើងការដំឡើងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

**ការផ្តាច់ខ្សែថ្ម**

**សេចក្តីត្រូវដឹង**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខដំឡើងការដំឡើងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ឆ្ពោះ កាត SD
3. ឆ្ពោះ គ្របបាត

**គំនិតកិច្ចការទេ:**



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. លើកគន្លឹះទៅលើម៉ូឌុយ។
2. ផ្តាច់ម៉ូឌុយចេញពីបណ្តាញទៅលើផ្ទៃ។

**ការផ្លាស់ចំរុះ**

**លេខកូដតម្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខមីងធ្វើការទៅខាងក្នុងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កូដ SD ។
3. ដោះ គម្របពាត។

**សំពីកិច្ចការនេះ**



**កំណត់ការបញ្ជាក់**

1. ភ្ជាប់ខ្សែចូលទៅបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើថ្ម។
2. បិទគន្លឹះនៅលើបកស្រាយភ្ជាប់ខ្សែចូលដើម្បីភ្ជាប់ទៅទីដទៃទៀត។

**ម៉ូឌុលអង្គចុងចាំ**

**ការដោះម៉ូឌុលអង្គចុងចាំ**

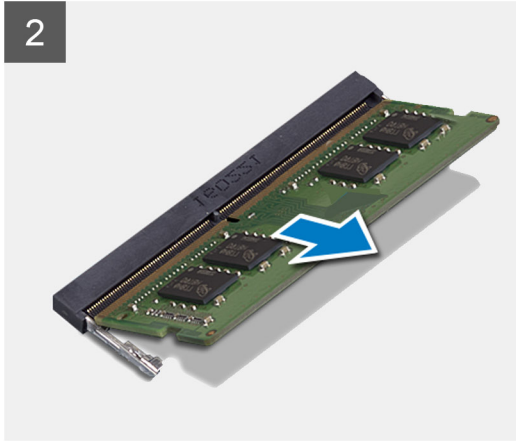
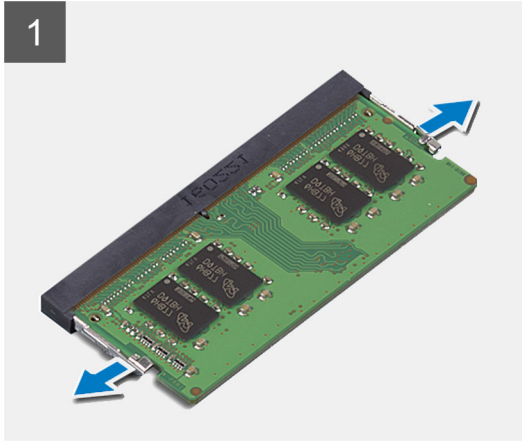
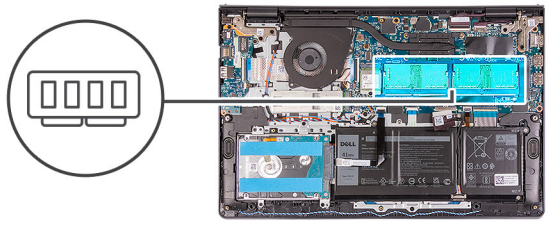
**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតស្រាវជ្រាវ។
4. ដោះ គម្របបាត។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះ បង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចុងចាំ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះដោយ៖

**ចំណាំ:** អាស្រ័យលើការកំណត់ចេញនៃម៉ូឌុលអង្គចុងចាំដែលបានបញ្ជាទិញ កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចមានម៉ូឌុលអង្គចុងចាំ ចំនួនមួយ ឬពីរ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ប្រើប្រាស់ដៃរបស់អ្នកដោយប្រុងប្រយ័ត្នដើម្បីកាត់សំប្រៀបទៅខាងចុងនៃម៉ូឌុលអង្កាច់ចាំរហូតដល់អង្កាច់ចាំរហូតទៅដល់ចំណុចទី១។
2. លើកទៅមួយ ហើយដោតម៉ូឌុលអង្កាច់ចាំរហូតដល់ចំណុចទី២របស់វាទៅលើតាំងប្រតិបត្តិ។
3. ធ្វើតាមវិធីសាស្ត្រខាងលើម្តងទៀតសម្រាប់ម៉ូឌុលអង្កាច់ចាំរហូត ប្រសិនបើអ្នកមានម៉ូឌុលទី២។

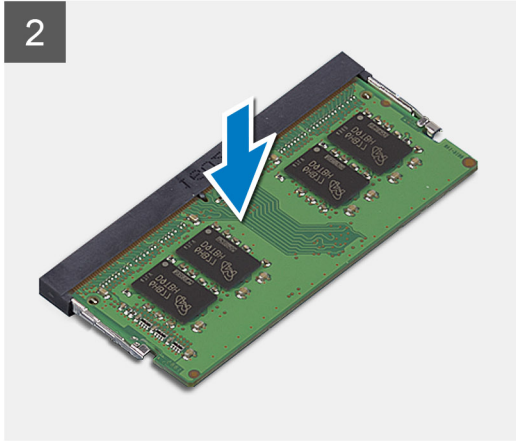
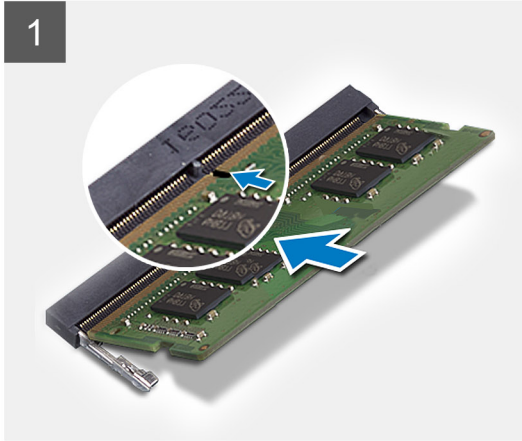
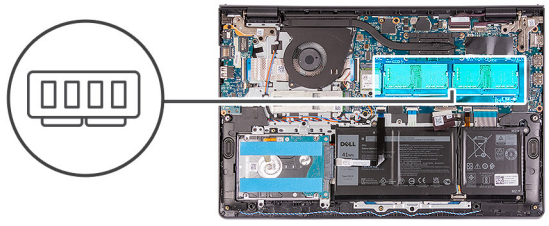
**ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្កាច់ចាំ**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយបញ្ហាស្រាប់តែមិនបាន ឬអ្នកមានបញ្ហាផ្សេងៗទៀត មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃម៉ូឌុលអង្កាច់ចាំ និងរូបភាពបង្ហាញពីវិធីក្នុងការដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រឹមតម្លាក់លើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយរបបលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយរុញម៉ូឌុលអង្គចងចាំឱ្យរំលោភទៅក្នុងរន្ធពីតិចប្រហែលរាងបញ្ជិត ។
2. សង្កត់លើម៉ូឌុលអង្គចងចាំដើម្បីដាក់វាចូលកន្លែងនោះ ។  
**i ចំណាំ:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនឮសំឡេងគ្លឹកទេ នោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំរួចតម្រឹមវាសារឡើងវិញ ។
3. ប្រាកដថាប្រើការការពារសុវត្ថិភាពបានចាក់សោម៉ូឌុលអង្គចងចាំឱ្យទៅនឹងកន្លែង ។  
**i ចំណាំ:** ប្រសិនបើប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបណ្តាញម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅនឹងកន្លែងទេនោះ ចូរដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីរន្ធហើយធ្វើជំហានទី 1 និង 2 ម្តងទៀត ។
4. ធ្វើតាមវិធីសាស្ត្រខាងលើម្តងទៀតសម្រាប់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំទីពីរ ប្រសិនបើអ្នកមានម៉ូឌុលអង្គចងចាំទីពីរ ។

**តំណាក់កាលចម្រាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត ។
2. ចាក់ចេញ ម៉ូឌុលសេវាកម្ម ។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ។

**កាត WLAN**

**ការដោះកាត WLAN**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

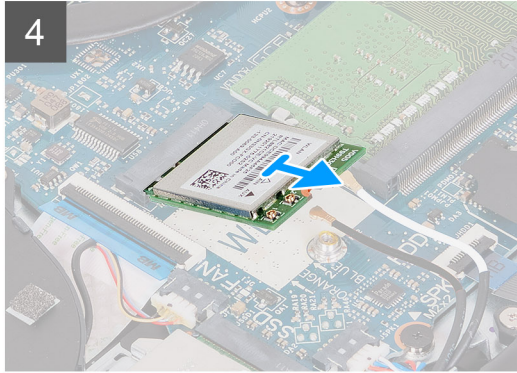
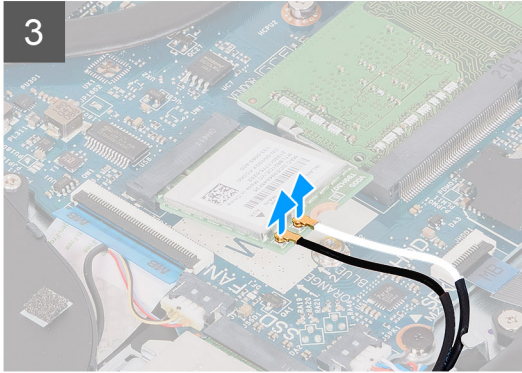
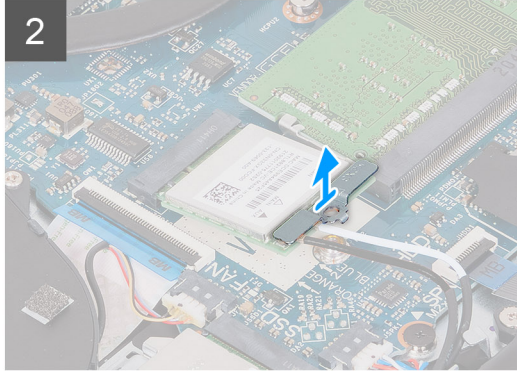
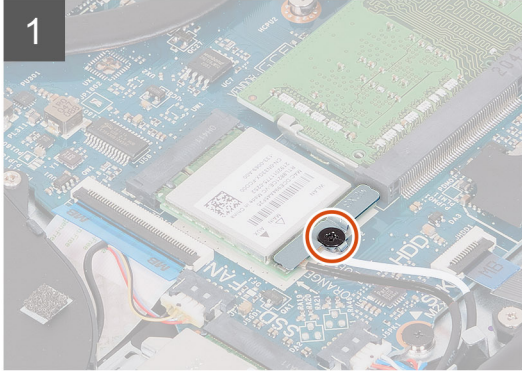
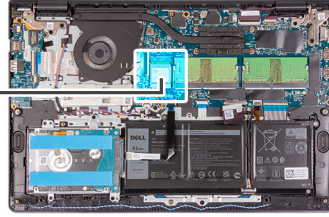
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូឌុលសេវាកម្ម ។
4. ដោះ គម្របបាត ។

**តំណីក្នុងការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកាតឥតខ្ចី ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ ។



1x  
M2x3



**គំណាត់ការទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2x3) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់លើកាត WLAN ទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
2. ដោត និងដោះលើកាត WLAN ដែលភ្ជាប់មួយអង្កែត WLAN ។
3. ដោតមួយអង្កែត WLAN ចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់លើកាត WLAN ។
4. ដោត ហើយដោះកាតកាតតម្លៃចេញពីកាត M.2 នៅលើក្នុងប្រព័ន្ធ។

**ការដំឡើងកាត WLAN**

**សេចក្តីផ្តើម**

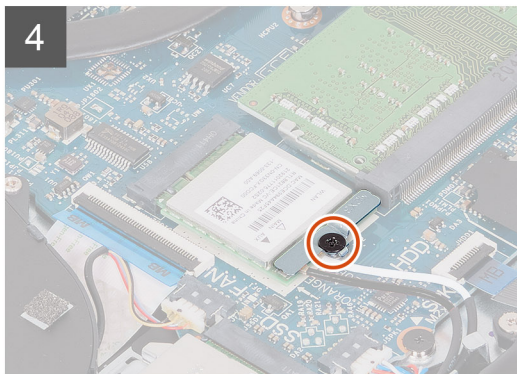
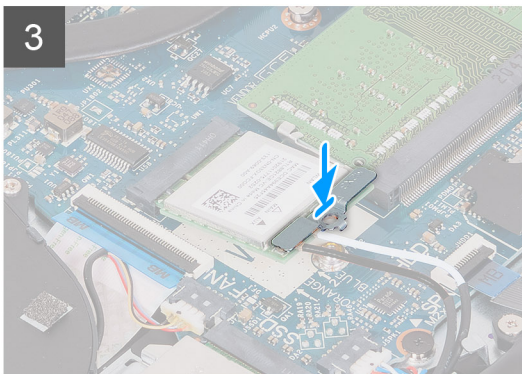
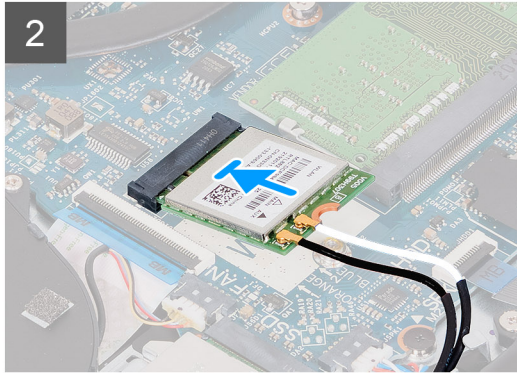
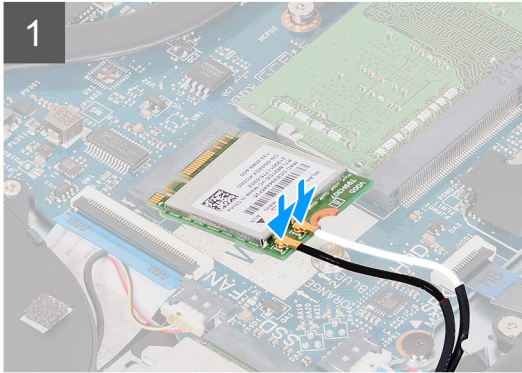
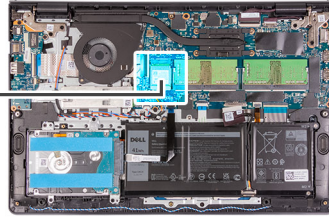
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការដំឡើងកាត WLAN ។

**គំនិតគ្រោះថ្នាក់**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកាតកាតតម្លៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាសទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់វ៉ិឡៃអង់តែនទៅនឹងកាតតតវ៉ិឡៃ ។  
តារាងខាងក្រោមនេះផ្តល់នូវរូបរាងពណ៌វ៉ិឡៃអង់តែនសម្រាប់កាតតតវ៉ិឡៃដែលត្រូវដោយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**តារាង 2. វ៉ិឡៃអង់តែន WLAN**

ឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើកាតតតវ៉ិឡៃ	ពណ៌វ៉ិឡៃអង់តែន
ធម្មតា (ត្រីកោណពណ៌ស)	ពណ៌ស
បន្ទាប់បន្សំ (ត្រីកោណពណ៌ទ្វេ)	ពណ៌ទ្វេ

2. ដំឡើងកាតតតវ៉ិឡៃក្នុងរន្ធកាត M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់ដើមទម្រកាតតតវ៉ិឡៃនៅលើកាតតតវ៉ិឡៃ។
4. ចាប់ឆ្នោត (M2x3) មួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ដើមទម្រកាតតតវ៉ិឡៃ និងកាតតតវ៉ិឡៃទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ។

**តំណក់កាសបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ដំឡើង ម៉ូដឹមសាកម្ម។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ជ្រាយស្ថានភាពវិង

## ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230

### សេចក្តីក្រអូតចុះ

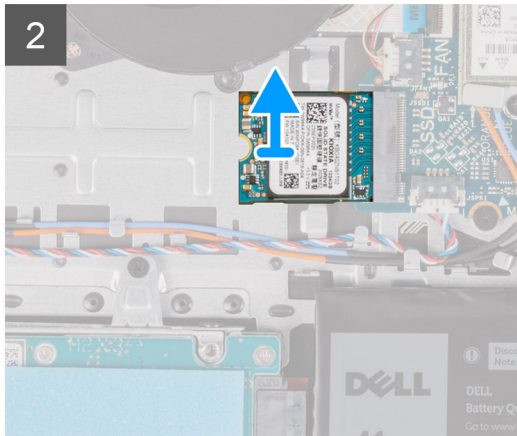
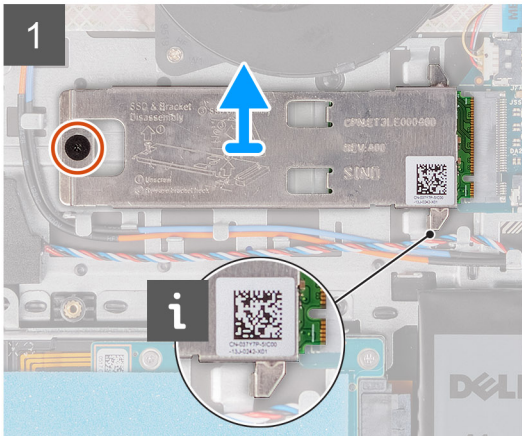
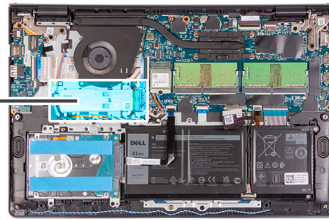
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតសរសេរ។
4. ដោះ គម្របបាត។

### សំណុំឧបករណ៍:

រូបភាពខាងក្រោមនេះ បង្ហាញពីទីតាំងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



1x  
M2x2



### ចំណាំកាលទាំងឡាយ

1. ដោះស្រាយ (M2x2) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់មកជាមួយដើម្បីដំឡើងកាតបាតដៃ និងក្តារចុច។
2. លើកបន្ទះទប់កំដៅជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 ពីខាងលើជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 ។
3. រុញ ហើយដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 ចេញពីឆ្នុក M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230

### សេចក្តីក្រអូតចុះ

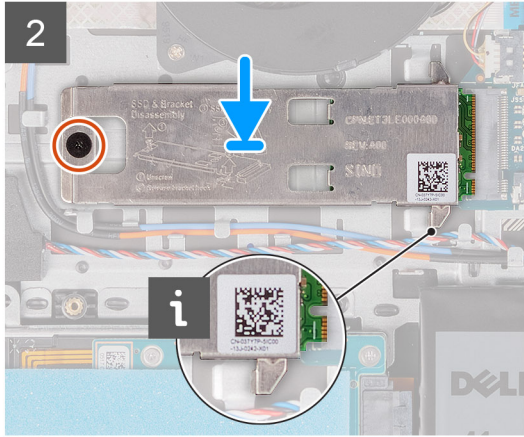
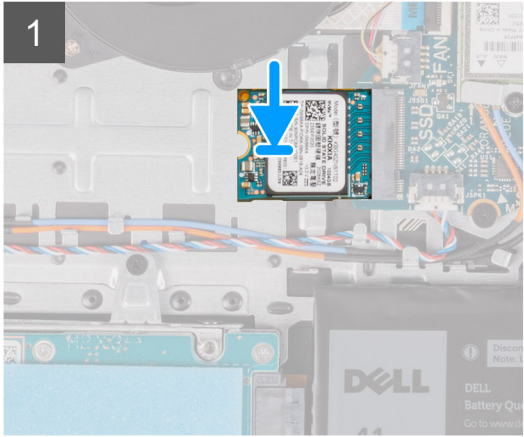
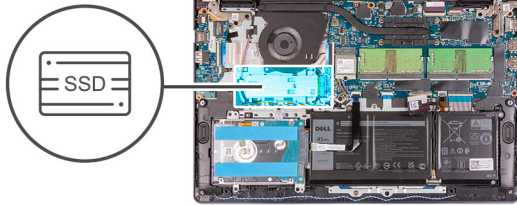
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំណុំឧបករណ៍:

រូបភាពខាងក្រោមនេះ បង្ហាញពីទីតាំងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x2



**កំណត់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រង់គ្នាទៅលើប្រាមណូស្ថានភាព M.2 2230 ជាមួយទៅក្នុងខ្នាត M.2 ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ប្រើប្រាមណូស្ថានភាព M.2 2230 ទូលទៅក្នុងខ្នាត M.2 ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់បន្ទះទប់កំដៅលើប្រាមណូស្ថានភាព។

**ចំណាំ:**

នៅពេលដំឡើង SSD M.2 2230 ទៅលើប្រព័ន្ធ ចូរញាត់ទៅលើបន្ទះទប់កំដៅនៅក្នុងប្រាមណូស្ថានភាពដាក់បាតដៃ។

4. គម្រង់ទូលទៅលើបន្ទះទប់កំដៅទៅលើប្រព័ន្ធទៅលើផ្ទាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្នុងករណី។
5. ចាប់ផ្តើម (M2x2) ដែលភ្ជាប់សន្ទះទប់កំដៅទៅលើផ្ទាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្នុងករណី។

**កំណត់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាកចេញ ម៉ូតូសេរ៉ាមិក។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ការដោះស្រាយស្ថានភាព M.2 2280

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

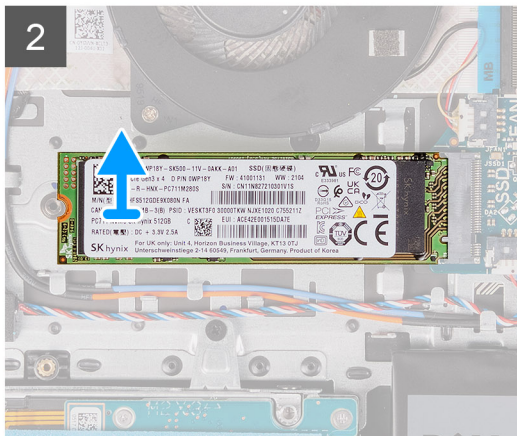
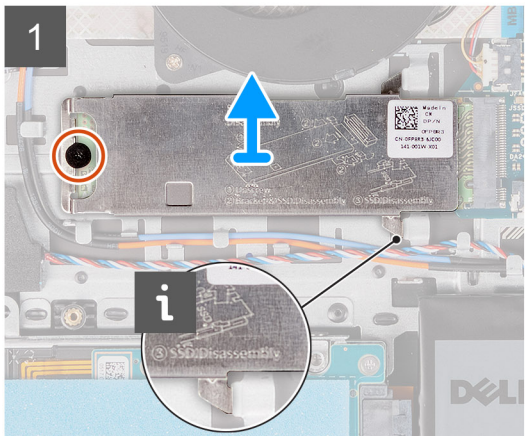
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ទូលទៅក្នុង ម៉ូតូសេរ៉ាមិក។
4. ដោះ គម្របបាត។

**កំណត់កាលបន្ទាប់:**

រូបភាពខាងក្រោមនេះ បង្ហាញពីទីតាំងប្រាមណូស្ថានភាព M.2 2280 លើយន្តសម្រាប់ប្រព័ន្ធដំណើរការនេះ។



1x  
M2x2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2x2) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងទប់កម្ដៅទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្ដារចុច។
2. បើកសន្ទះទប់កម្ដៅពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្ដារចុច។
3. រុញ ហើយដោះស្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 ចេញពីឆ្នោត M.2 ទៅរកផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280**

**សេចក្ដីត្រូវដាច់ខាត**

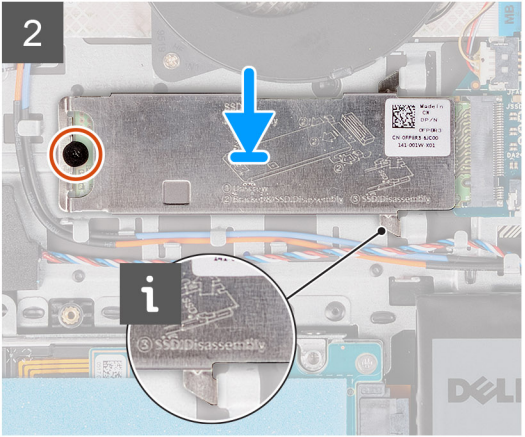
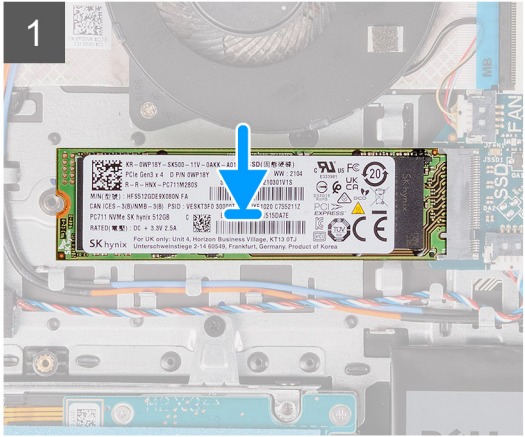
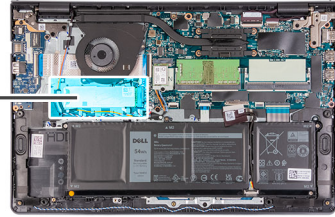
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមិនស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតវិជ្ជាជីវៈ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះ បង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រង់គន្លាក់នៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ជាមួយរបបនៅក្នុងខ្លួនកាត M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ទូលទៅក្នុងខ្លួនកាត M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់បន្ទះកំដៅនៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ។

**i** ចំណាំ: នៅពេលដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 នៅលើប្រព័ន្ធ ចូរចៀសវាងរបបនៅលើបន្ទះកំដៅក្រោមទំព័រនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ។

4. ចាប់ខ្លោ (M2x2) ដែលភ្ជាប់សន្ទះទប់កម្ដៅទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្ដារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាកចេញ ម៉ូតសេវាកម្ម។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ប្រាយថាសវិទ្យុ**

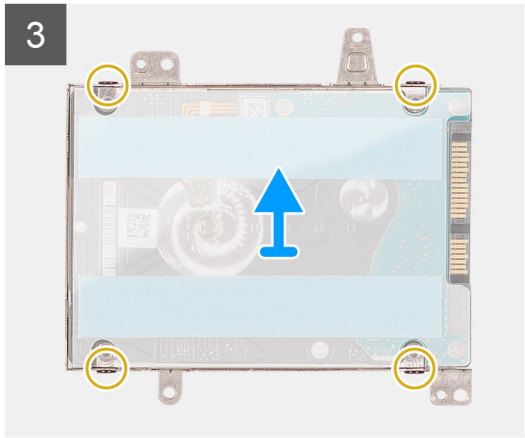
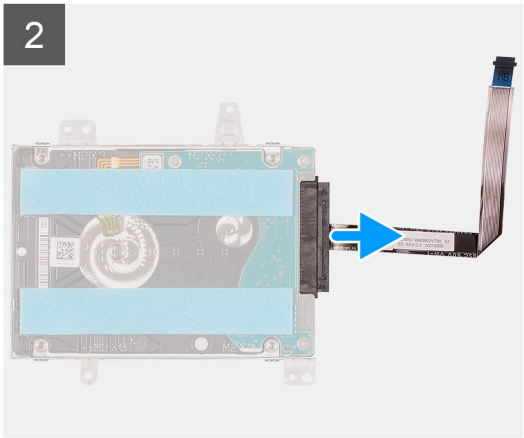
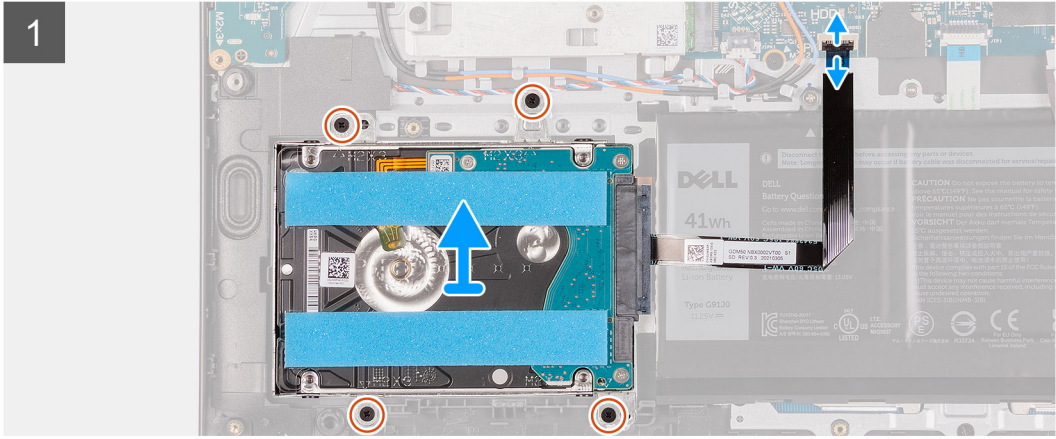
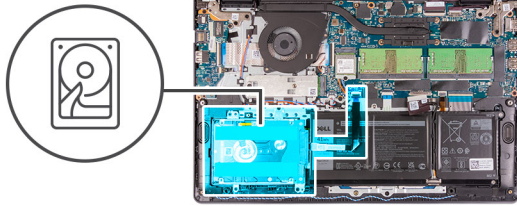
**ការដោះប្រាយថាសវិទ្យុ**

**សេចក្ដីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ទូលទៅក្នុង ម៉ូតសេវាកម្ម។
4. ដោះ គម្របបាត។
5. ដោះ ថ្ម។

**សំណឹកិល្បការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយថាសវិទ្យុ លើផ្ទៃលំដាប់ប្រាយថាសវិទ្យុដំណើរការនេះ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. លើកគន្លឹះ ហើយផ្ដាច់ខ្សែប្រាយថាសវិទ្យុចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះស្រោច (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. លើកគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុជាមួយខ្សែបស្រាប់ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ផ្ដាច់ខ្សែបស្រាប់ ពីគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ។
5. ដោះស្រោច (M3x3) បួនគ្រាប់ចេញពីដើមទម្រង់ប្រាយវិទ្យុ។
6. ត្រួត និងដោះដីងទម្រង់ប្រាយថាសវិទ្យុចេញពីប្រាយថាសវិទ្យុ។

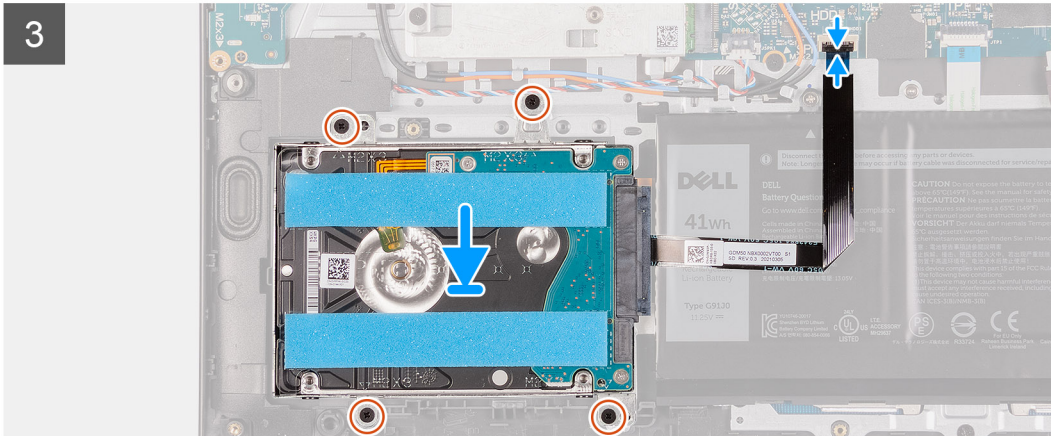
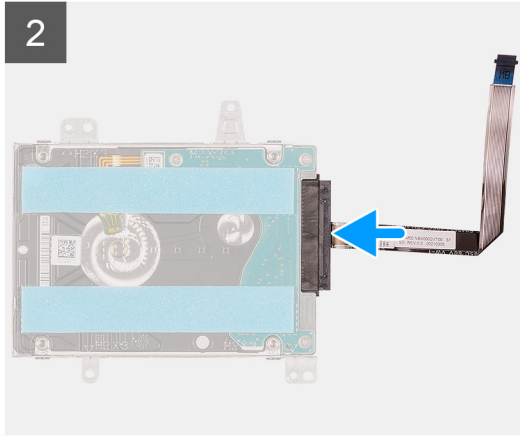
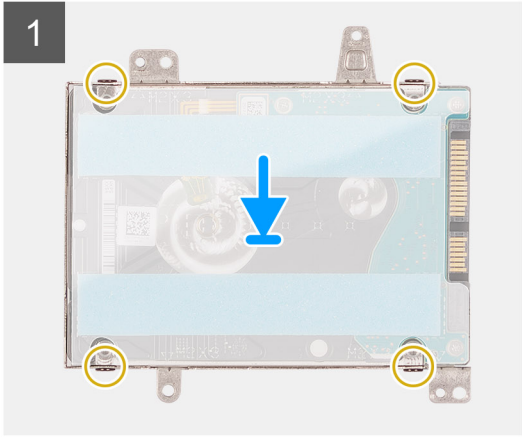
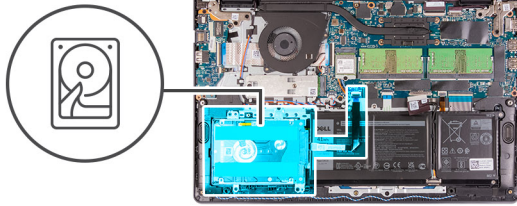
**ការដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ**

**សេចក្ដីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកនោះរងរបួសសាសនា ឬរងរបួសសាសនាដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំណក់កិច្ចការទេ:**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយថាសវិទ្យុ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រុញ និងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុទៅក្នុងជើងទម្រង់ប្រាយថាសវិទ្យុ។
2. ចាប់ឡូ (M3x3) ឬប្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ប្រាយថាសវិទ្យុទៅជើងទម្រង់ប្រាយថាសវិទ្យុ។
3. ភ្ជាប់ដុំទឹកដ៏ស្អាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ។
4. តម្រង់ និងដាក់គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ចាប់ឡូ (M2x3) ឬប្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុទៅកន្លែងដាក់បាតដៃ។
6. ភ្ជាប់ប្រាយថាសវិទ្យុទៅនឹងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ប័ណ្ណ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដាក់ចេញ ដូងសេវាកម្ម។
4. ដំឡើង កាត SD ។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

# កង្ហារប្រព័ន្ធ

## ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីព្រមាន

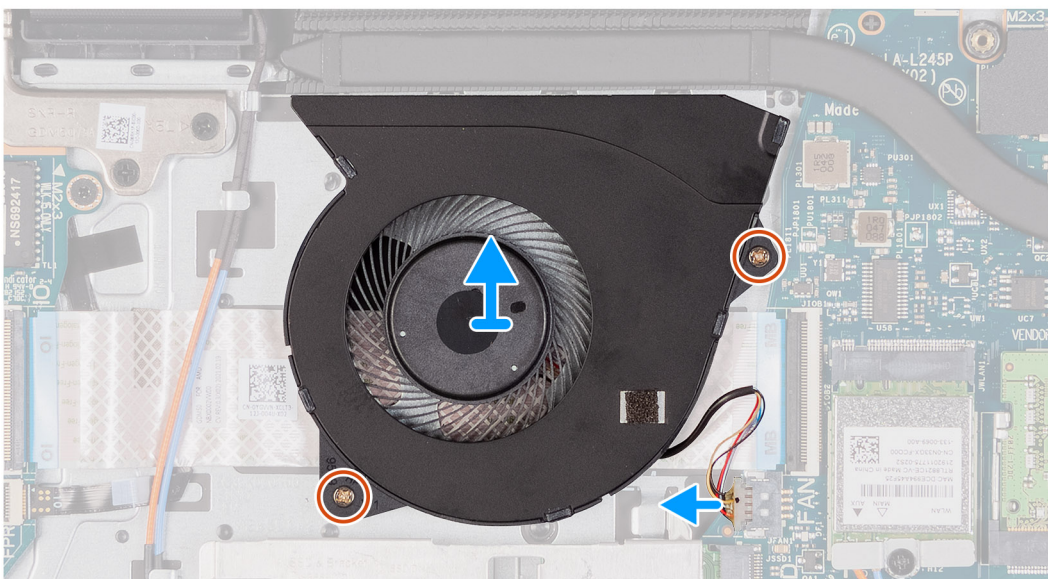
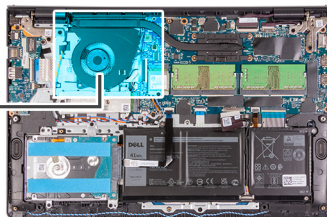
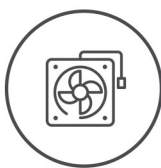
1. អនុវត្តតាមដំណើរការទៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធនេះ។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតសេរីកម្ម។
4. ដោះ គម្របពាត។

### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាព << ខាងក្រោមបង្ហាញទីតាំងកង្ហារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។



2x  
M2x5



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ផ្តាច់ខ្សែកង្ហារចេញពីប្រព័ន្ធនេះដោយដកវាចេញពីកង្ហារប្រព័ន្ធ។
2. ដោះខ្នាត (M2x5) ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្ហារទៅក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តុរចុច។
3. លើក ហើយដោះកង្ហារចេញពីក្តុរចុច។

## ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីព្រមាន

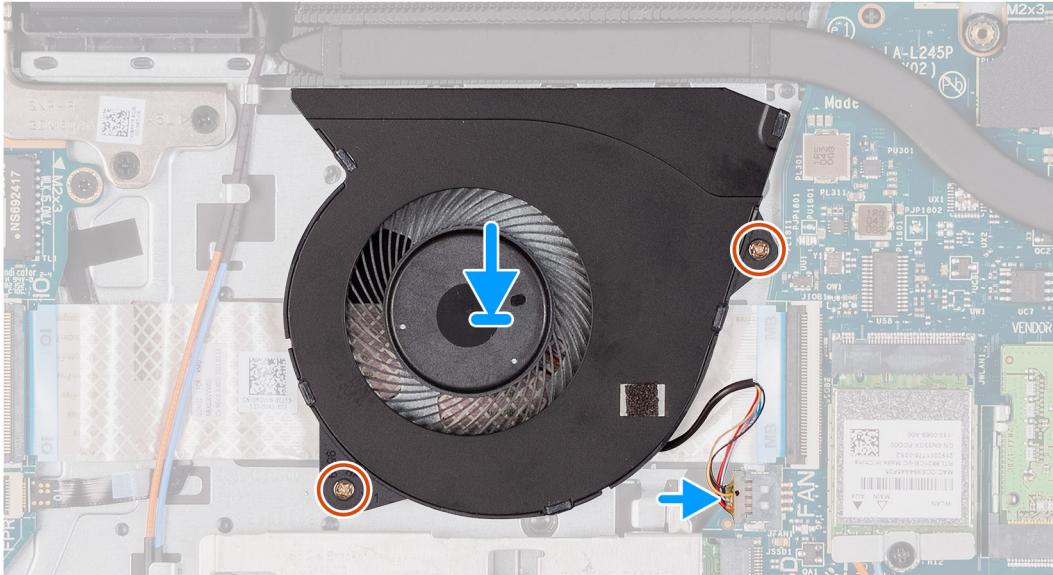
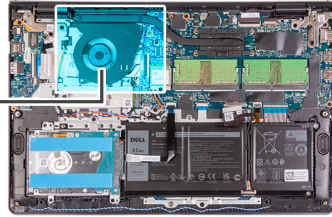
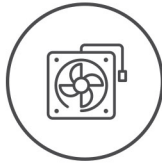
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធនេះ។

### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកង្ហារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x5



**កំណត់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រង់ ហើយដាក់កង្ហារ ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតផែ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x5) ពីគ្រាប់ដំឡើងកង្ហារទៅគ្រឿងដំឡើងដាក់ផែ និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារទៅប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**កំណត់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ គម្របបាត។
2. ចាត់ចេញ ម៉ូតូសេវាកម្ម។
3. ដាក់បញ្ចូល កាត SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## កន្លែងទទួលកំដៅ

### ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ - UMA

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

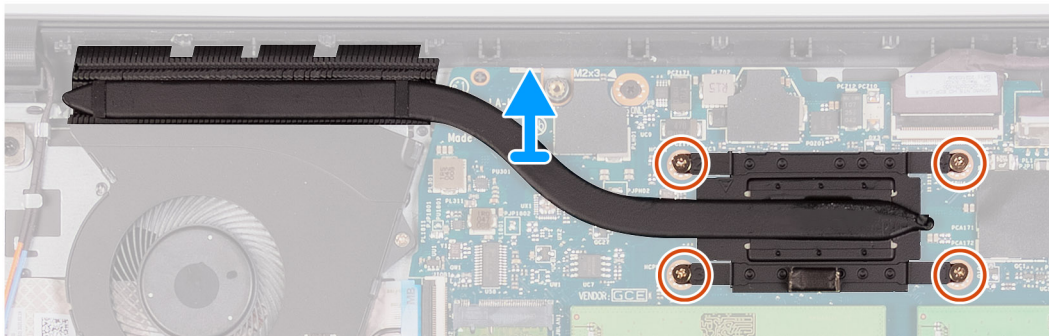
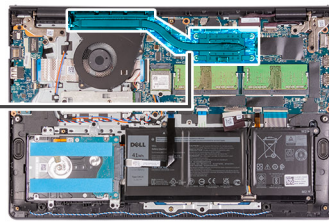
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតូសេវាកម្ម។
4. ដោះ គម្របបាត។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



4x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. មូលបន្ទះខ្នាតក្រលមូលបន្ទះខ្នាតដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. លើក ហើយដោះកន្លែងទទួលកម្ដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - UMA

**សេចក្ដីត្រូវជាមុន**

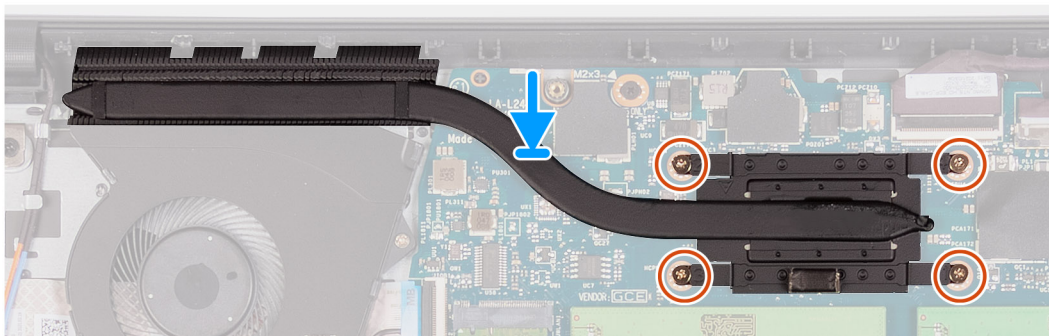
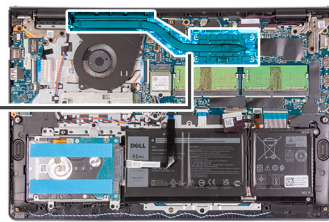
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតច្នៃករនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញទីតាំងរបស់កំដៅទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



4x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់របស់ទទួលកម្ដៅទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើយតម្រូវបន្ថែមទៅលើរបស់ទទួលកម្ដៅជាមួយបន្ទះខ្នាតទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

- វិកត្តោ (M2x3) ឬទម្រង់ដើម្បីភ្ជាប់ឧបករណ៍ទទួលកំដៅទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

**គំណាត់កាលបន្ទាប់**

- ដំឡើង គម្របបាត។
- ចាក់ចេញ ម៉ូតសេរីកម្ម។
- ដំឡើង កាត SD ។
- អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

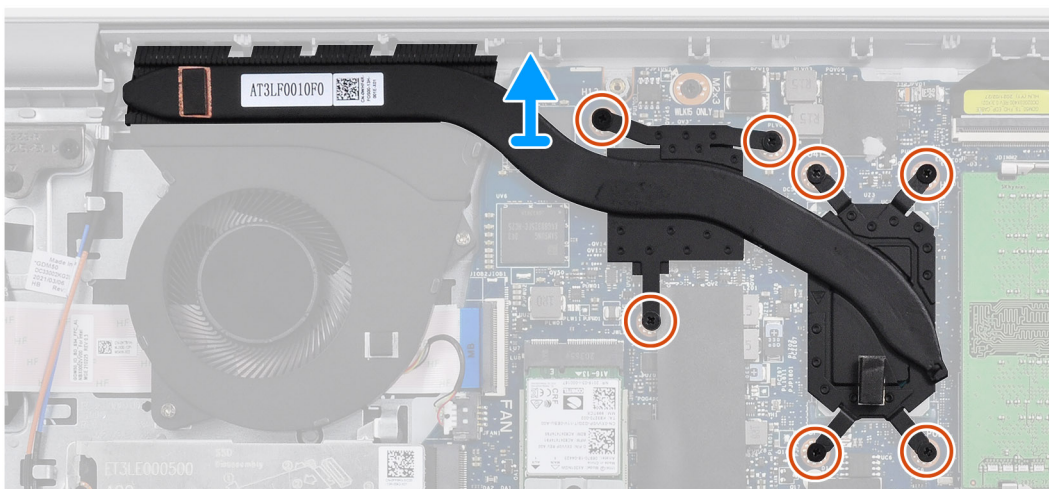
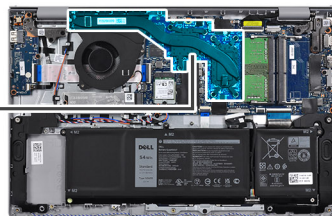
**ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

- អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- ដោះ កាត SD ។
- ចូលទៅក្នុង ម៉ូតសេរីកម្ម។
- ដោះ គម្របបាត។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅដាច់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



**គំណាត់កាលបន្ទាប់**

- ដោះវិកត្តោ (M2x3) ប្រសិនបើវាមានលក្ខណៈភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
- លើក ហើយដោះកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។

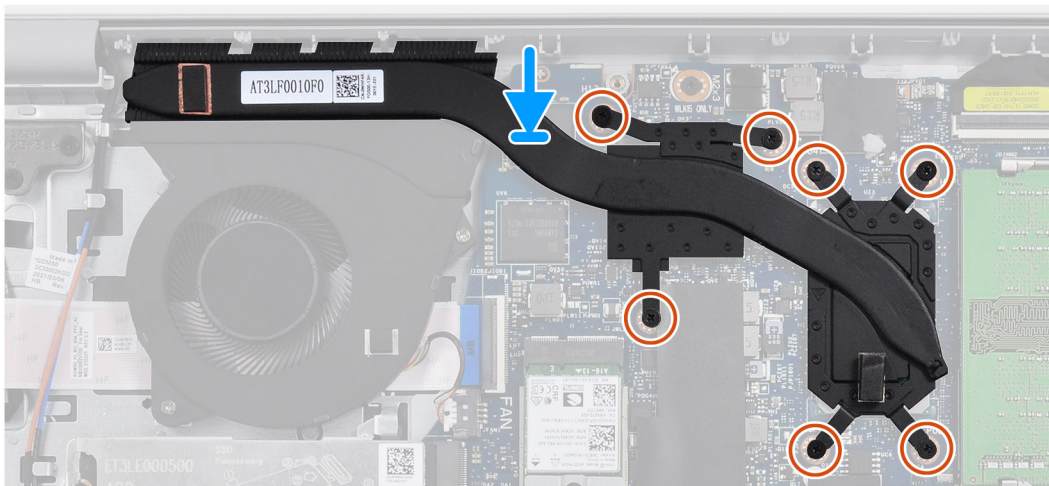
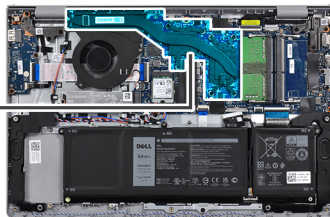
**ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការដោះស្រាយកន្លែងទទួលកំដៅ។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីតាំងទទួលកំរោងដាច់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់កន្លែងទទួលកំរោងដាច់ប្រើប្រាស់ ហើយតម្រង់វាឱ្យស្របជាមួយនឹងទំហំដាច់ប្រើប្រាស់។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) ប្រើប្រាស់ដើម្បីភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំរោងដាច់ប្រើប្រាស់។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ដាក់ចេញ ម៉ូតូសេរ៉ាមិក។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ឧបករណ៍បំពងសំឡេង**

**ការដោះឧបាស័រ**

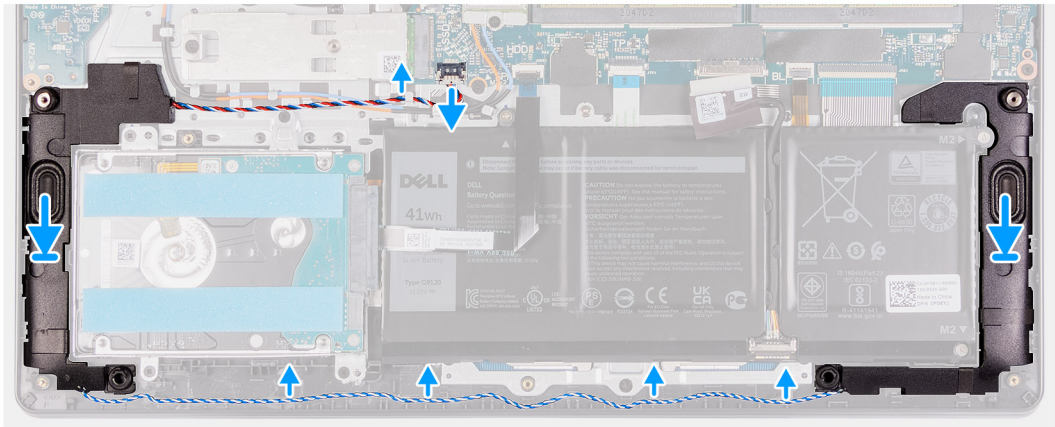
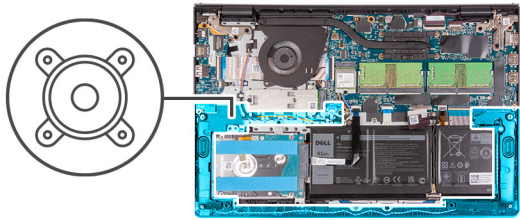
**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតូសេរ៉ាមិក។
4. ដោះ គម្របបាត។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីតាំងឧបាស័រ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។





**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម និងប្រដាប់កែស្វី សូមដាក់វាទៅក្នុងទីកន្លែងដែលត្រូវដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារចុច។
2. រត់ខ្សែបណ្តាញដោយរត់តាមគន្លងកែស្វីនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញដោយរត់តាមអណ្តាញភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គ្របបណ្តាញ។
2. ចាក់ចេញ ម៉ូតសេរីកម្ម។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ផ្ទាំង IO

## ការដោះផ្ទាំង I/O

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

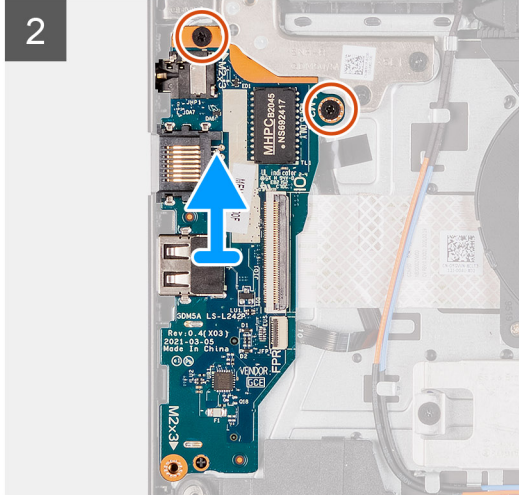
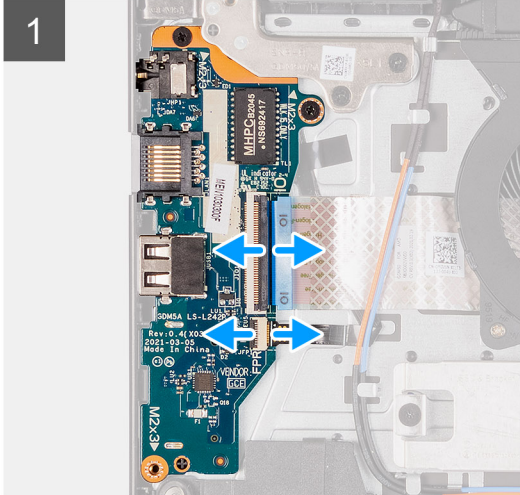
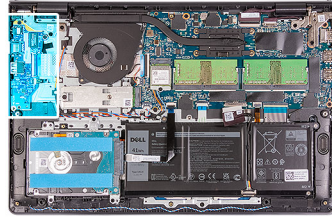
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតសេរីកម្ម។
4. ដោះ គ្របបណ្តាញ។

**គំនិតគួរការពារ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



2x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ស្រាប់មុនមេ ចេញពីផ្ទាំង I/O បើមាន។
2. បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ស្រាប់ I/O ចេញពីផ្ទាំង I/O ។
3. ដោះស្រោច (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច រួចដោះស្រោច I/O ចេញពីប្រព័ន្ធ។
4. ដោះស្រោច (M2x3) ប្រើគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច ហើយដោះស្រោច I/O ពីប្រព័ន្ធ។

**ការដំឡើងផ្ទាំង I/O**

**សេចក្តីក្រអូតមុន**

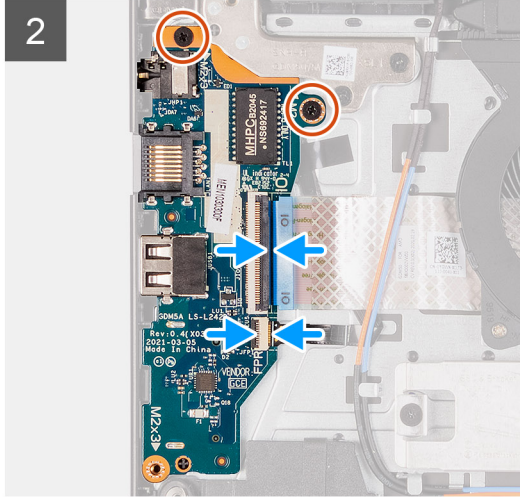
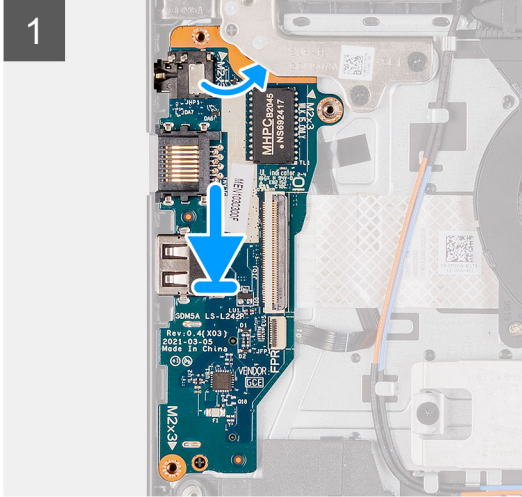
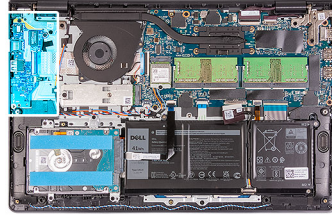
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រោចសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការដំឡើងស្រាប់ក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x3



#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ ហើយដាក់ក្នុង I/O ទៅក្រោមគ្រឿងដំឡើងគ្រឿងឡើយ និងនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ក្នុង daughter I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ចាប់ខ្នាត (M2x3) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ក្នុង daughter I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ខ្លួនបកស្រាយស្នូលប្រមាណទៅបកស្រាយភ្ជាប់លើក្នុង I/O ហើយបិទគន្លឹះ បើមាន ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ I/O ទៅបកស្រាយភ្ជាប់លើក្នុង I/O ហើយបិទគន្លឹះ។

#### តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គ្រឿងបាត។
2. ចាត់ចេញ ម៉ូដសេរីកម្ម។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. សុវត្ថិភាពវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។

### បន្ទះប៉ះ

#### ការដោះគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ

##### សេចក្តីកត់សម្គាល់

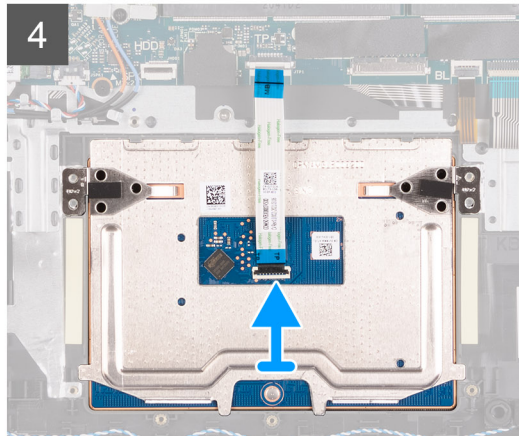
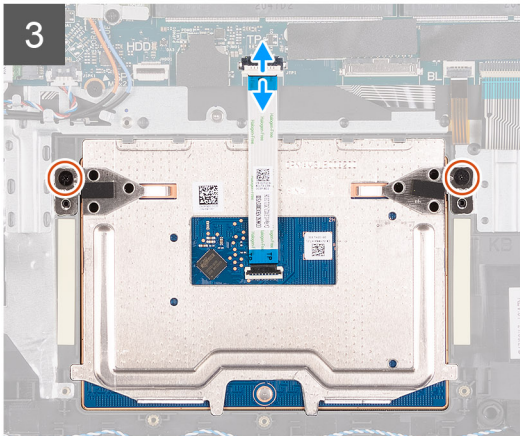
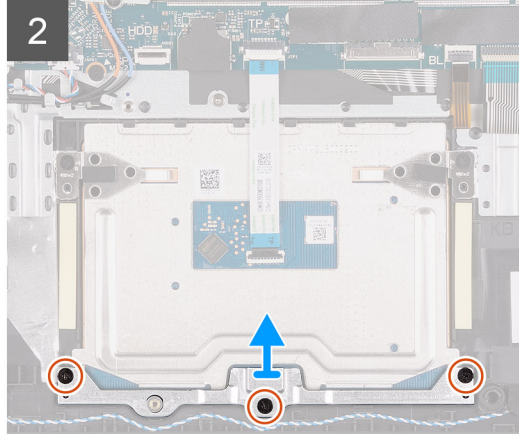
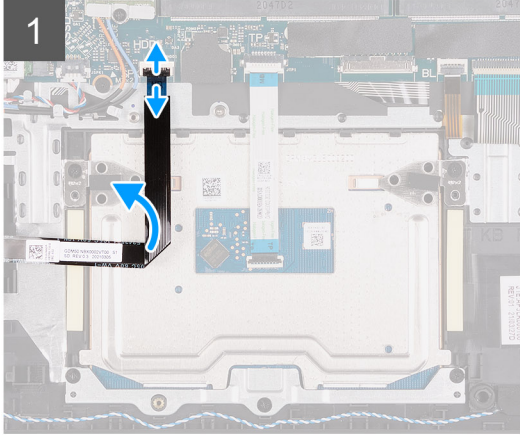
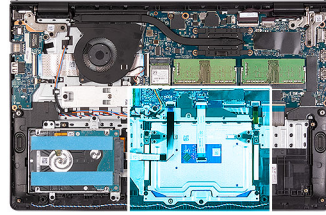
1. សុវត្ថិភាពដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គ្រឿងបាត។
4. ដោះ ថ្ម។

##### អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីតាំងបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



5x  
M2x2



**កំណត់ការលាងច្បាយ**

1. ផ្តាច់ FFC ប្រយោជន៍សម្រាប់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះស្រោច (M2x2) ពីប្រាប័ង្កដែលភ្ជាប់នឹងម៉ូឌុលបន្ទះប៉ះទៅក្នុងជំរឿនដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដោះដើមម៉ូឌុលបន្ទះប៉ះចេញពីកុំព្យូទ័រ។
4. ដោះស្រោច (M2x2) ពីប្រាប័ង្កដែលភ្ជាប់ម៉ូឌុលបន្ទះប៉ះនៅក្នុងជំរឿនដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ផ្តាច់បន្ទះប៉ះ FFC ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ដោះម៉ូឌុលបន្ទះប៉ះជាមួយបន្ទះប៉ះ FFC ចេញពីកុំព្យូទ័រ។

**ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ**

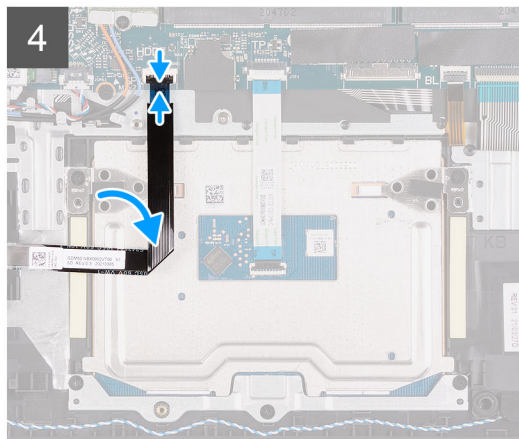
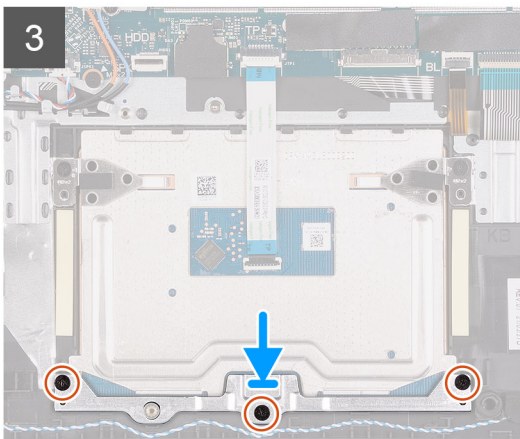
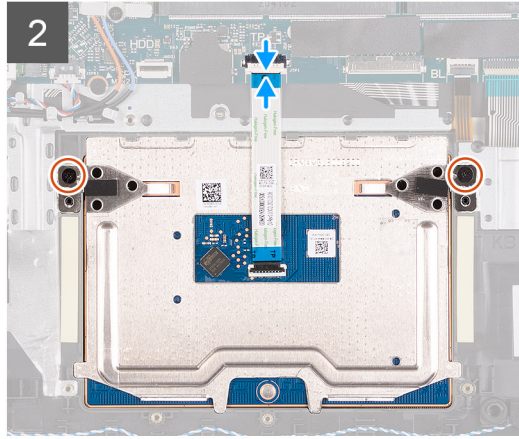
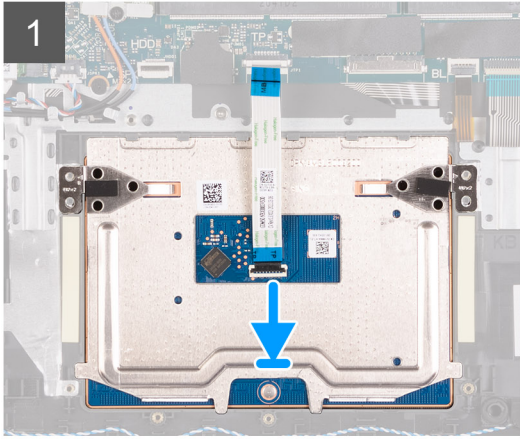
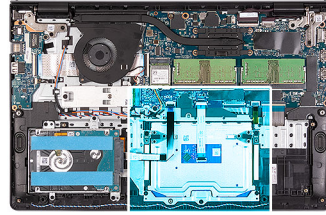
**កំណត់ការលាងច្បាយ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងអង្គុំដំឡើង ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។

**ចំណាំ:** ត្រូវប្រាកដថាបន្ទះប៉ះត្រូវបានតម្រង់ជាមួយគន្លងត្រូវលំដាប់នៅលើគ្រឿងដំឡើងបាតដៃ និងក្តារចុច ហើយត្រូវតែដំឡើងលើផ្ទៃកណ្តាលមួយនៃបន្ទះប៉ះគឺស្មើគ្នា។



5x  
M2x2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រឹម និងដាក់ម៉ូឌុលបន្ទះប៉ះលើកុំព្យូទ័រ។
2. ភ្ជាប់បន្ទះប៉ះ FFC ទៅម៉ូឌុលបន្ទះប៉ះឡើងវិញ។
3. ចាប់ឆ្នោត (M2x2) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលបន្ទះប៉ះទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ពាតដៃ និងក្តារតូច។
4. ដំឡើងដើមទម្របន្ទះប៉ះនៅលើបន្ទះប៉ះហើយភ្ជាប់វាដោយប្រើឆ្នោត (M2x2) ថ្មីគ្រាប់។
5. ភ្ជាប់ប្រឡាយមាសរឹង FFC ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

## ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** តុំប្រតិបត្តិការអតិថេយសម្រាប់ប្រតិបត្តិការឡើងវិញ 135 ដំបូក។

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

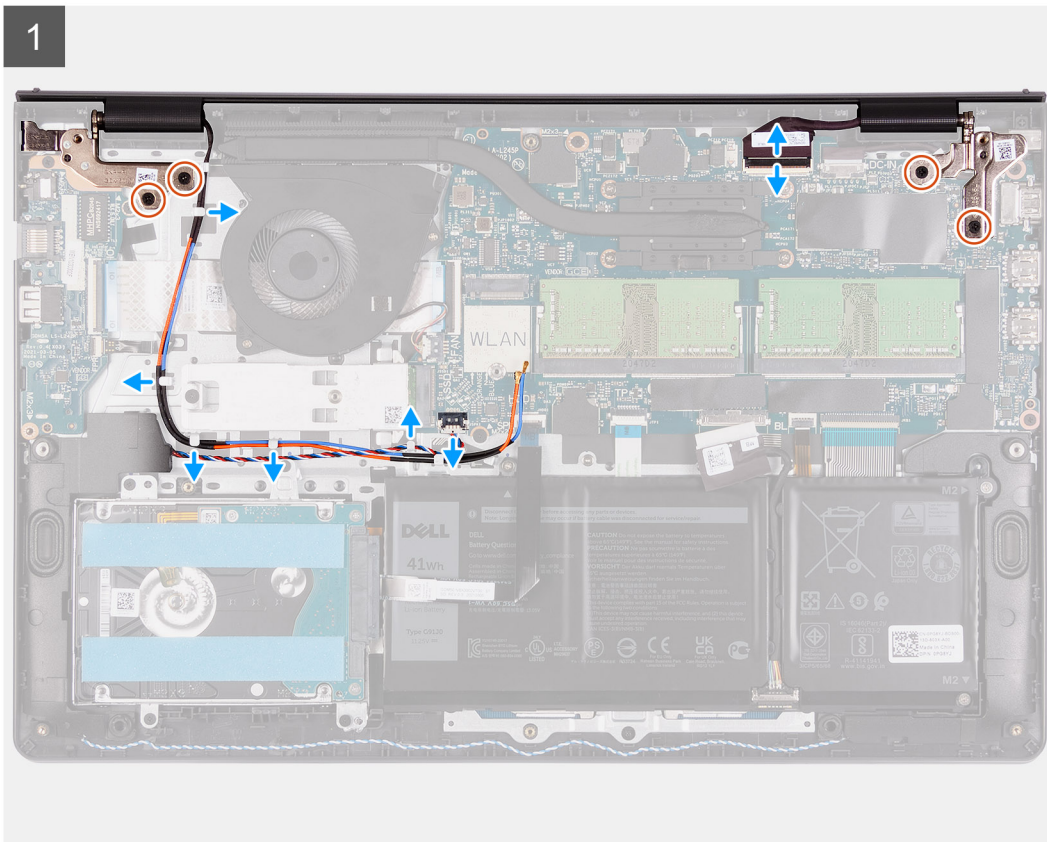
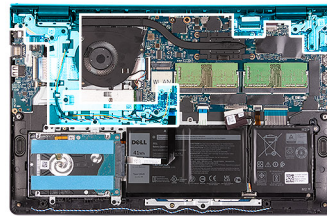
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខវិជ្ជាទៅក្នុងក្រុងកុំឱ្យបំបែក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតសេរីកម្ម។
4. ដោះ គម្របបាត។
5. ដោះ កាត WLAN ។

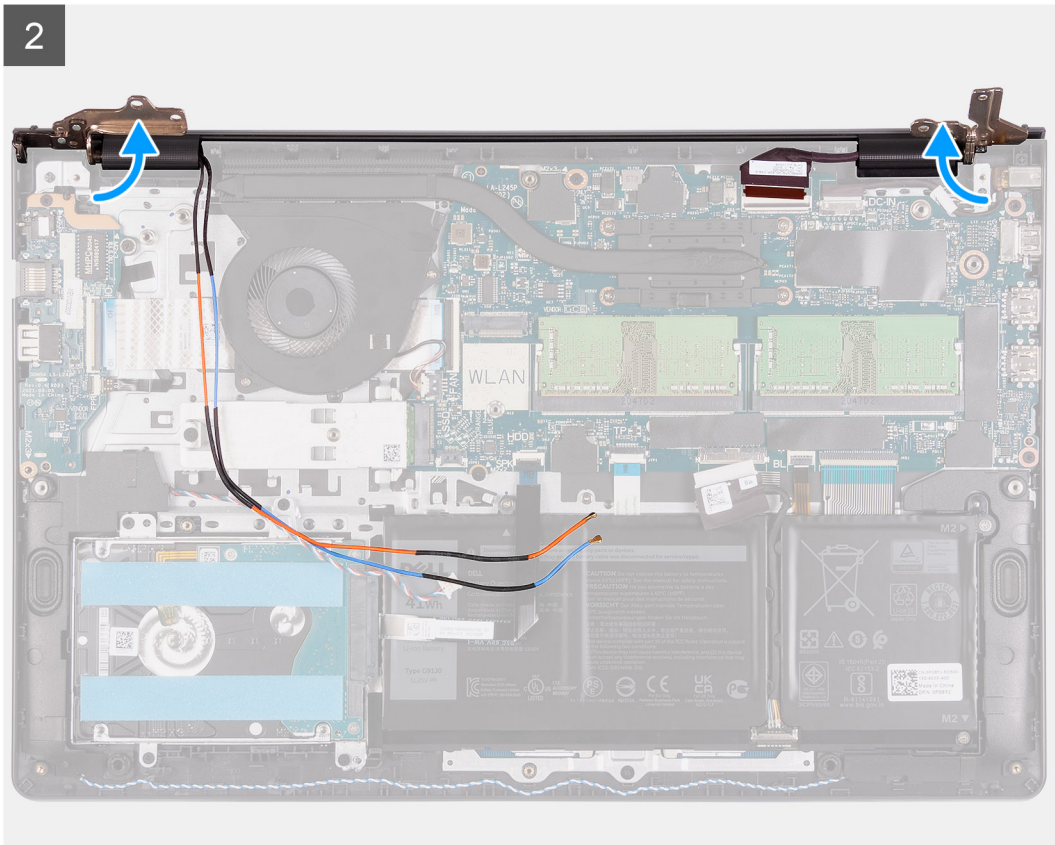
### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



4x  
M2.5x5





**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. គ្នាចំរូមក្រុងចេញពីបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

2. ដោះស្រាយប្រព័ន្ធ WLAN និងប្រព័ន្ធបណ្តាញព័ត៌មានតាមរយៈការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ។
3. ដោះស្រាយ (M2.5x5) ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបណ្តាញព័ត៌មានតាមរយៈការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ។
4. ដំឡើងប្រព័ន្ធបណ្តាញព័ត៌មានតាមរយៈការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ។
5. ដំឡើងប្រព័ន្ធបណ្តាញព័ត៌មានតាមរយៈការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ។

## ការដំឡើងប្រព័ន្ធបណ្តាញព័ត៌មានតាមរយៈការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** ម៉ូឌុលប្រព័ន្ធបណ្តាញព័ត៌មានតាមរយៈការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ 135 ដឺក្រា។

**i ចំណាំ:** ត្រូវធានាថាប្រព័ន្ធបណ្តាញព័ត៌មានតាមរយៈការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ ត្រូវបានដំឡើងតាមរយៈការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ។

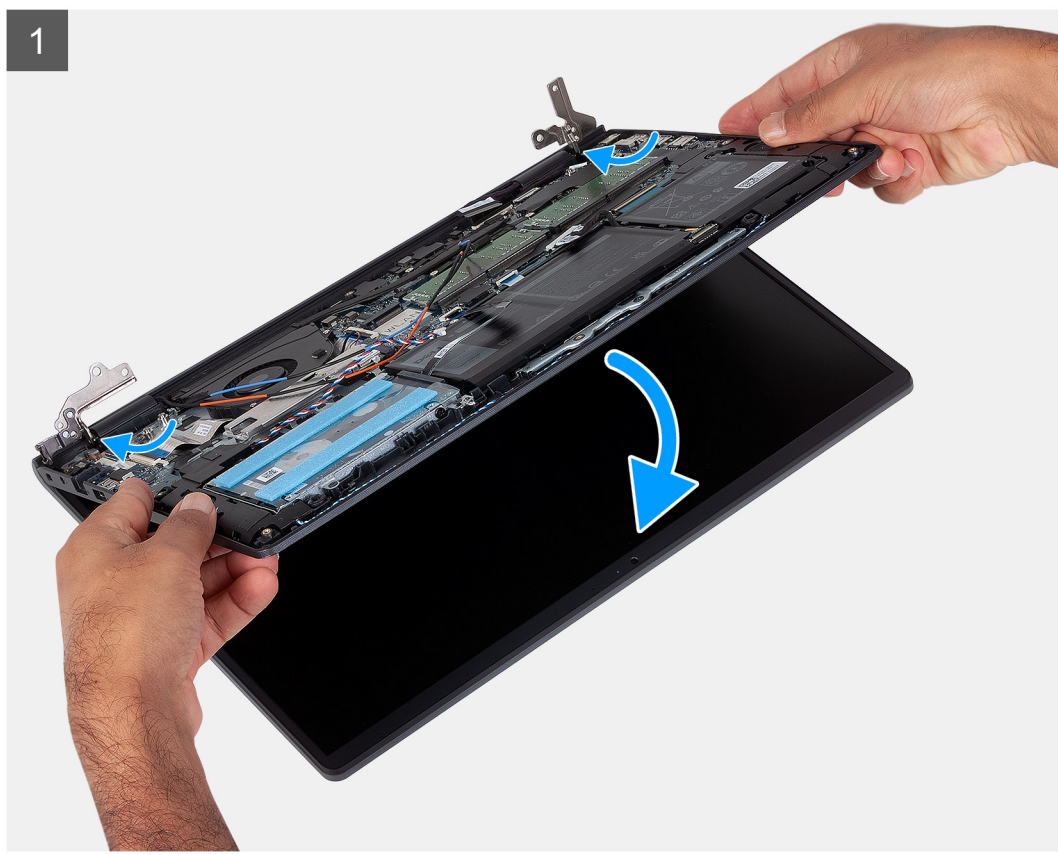
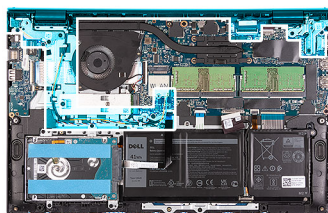
### សេចក្តីព្រាងប្រព័ន្ធបណ្តាញព័ត៌មានតាមរយៈការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ

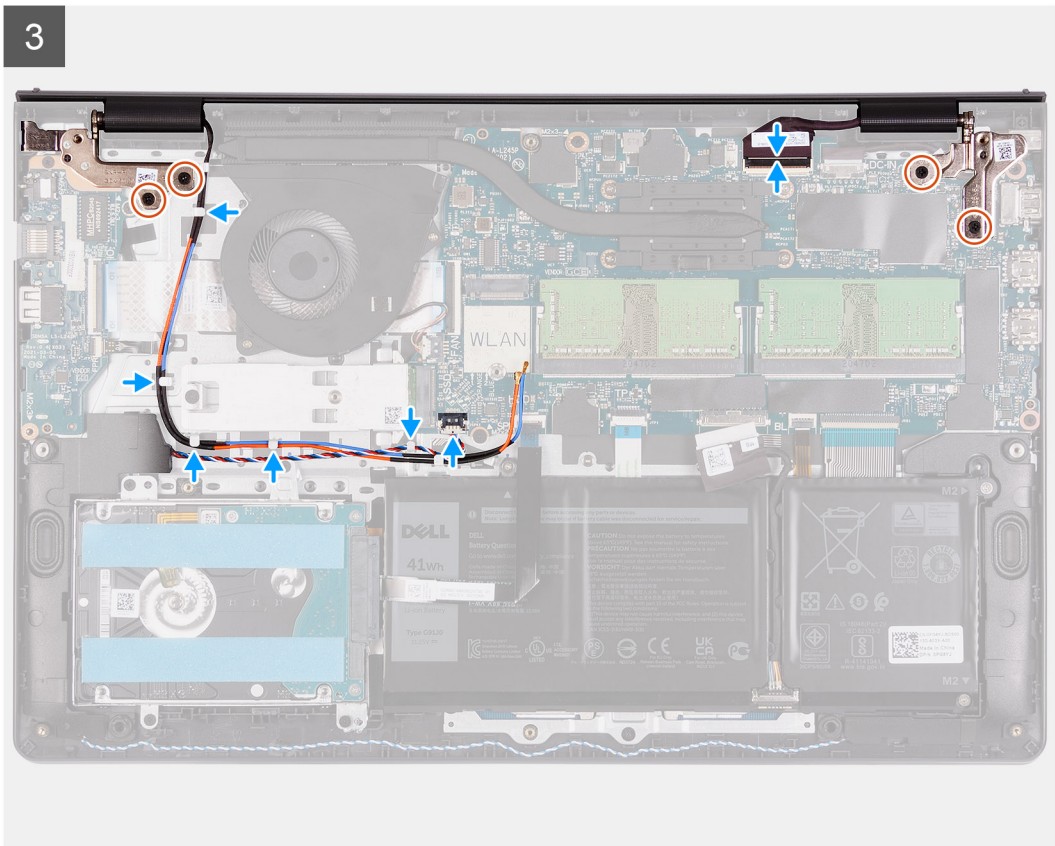
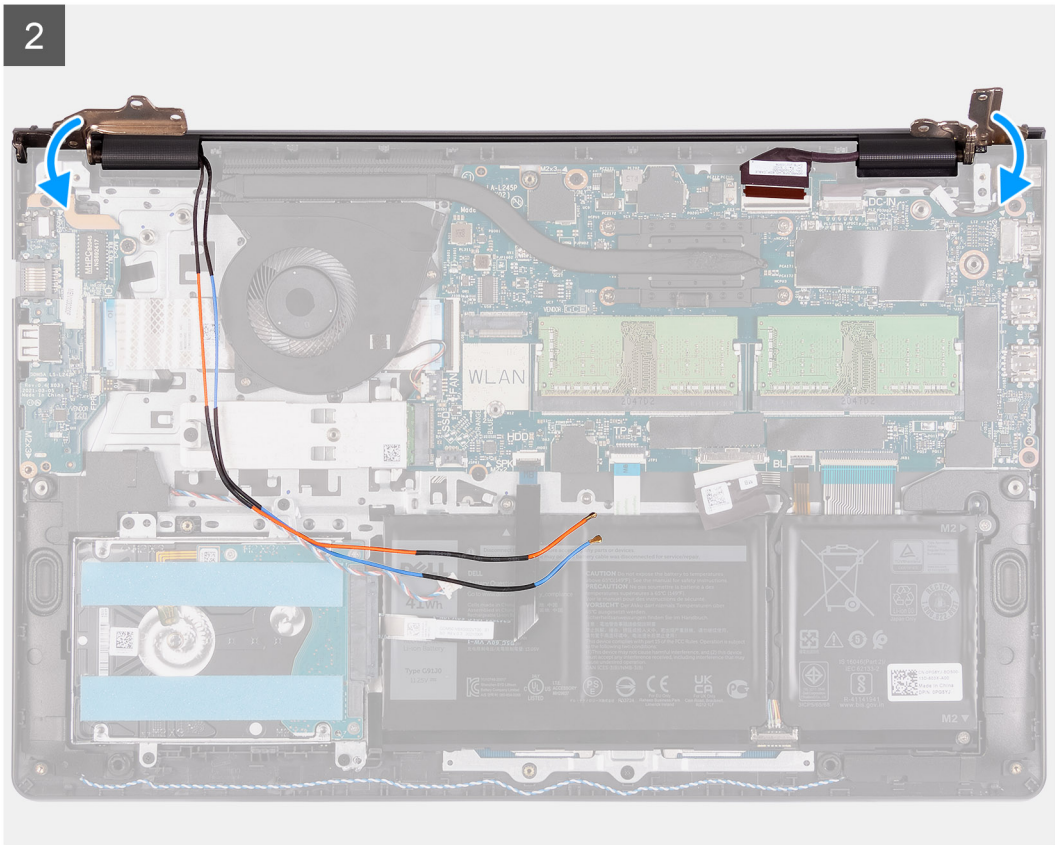
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយប្រព័ន្ធបណ្តាញព័ត៌មានតាមរយៈការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ មុននឹងធ្វើការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ។

### សំណុំឧបករណ៍:



4x  
M2.5x5





**កំណត់ការសង្ខេប**

1. តម្រង់ និងដាក់ប្រព័ន្ធពីក្រុមត្រចៀកនៃគ្រឿងដំឡើងពេញ។

2. បត់ត្រចៀកខាងស្តាំចូលវិញ ហើយចាប់ខ្នាត (M2.5x5) ឬខ្នាតដើម្បីភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងអេក្រង។
3. រត់ខ្សែបណ្តាញ និងខ្សែអង់តែន WLAN ឡើងវិញតាមរយៈគន្លងរត់ខ្សែនៅលើកន្លែងដាក់បាតដែរ។
4. ផ្តាច់ខ្សែអេក្រងទៅនឹងបកស្រាយនៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិឡើងវិញ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កាត WLAN ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ចាកចេញ ម៉ូតូសេរីកម្ម ។
4. ដំឡើង កាត SD។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## គម្របត្រចៀក

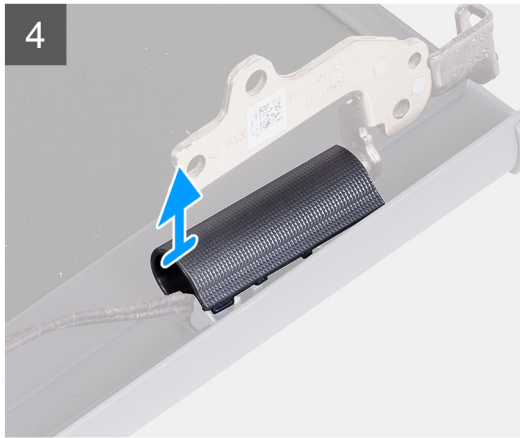
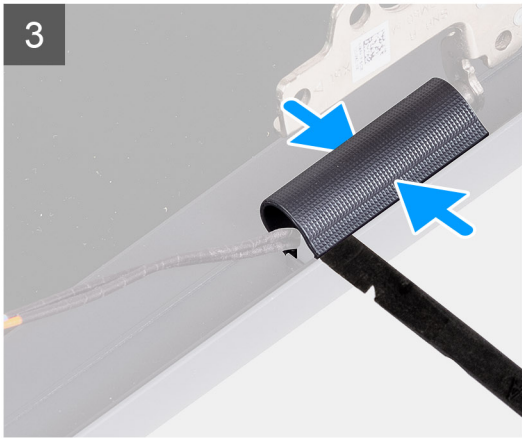
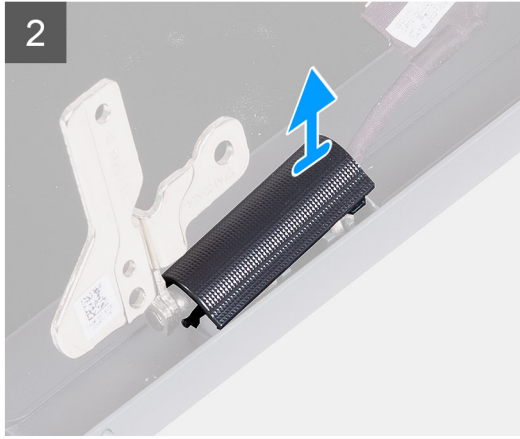
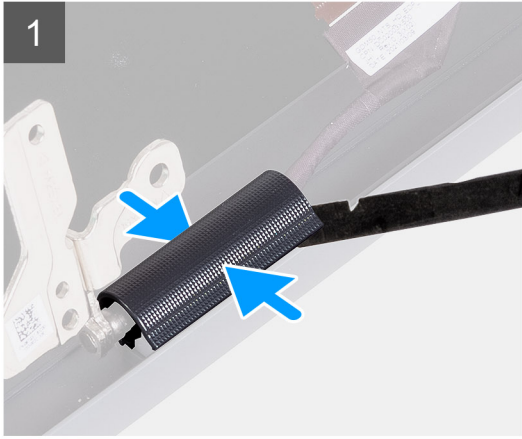
### ការដោះគម្របត្រចៀក

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតូសេរីកម្ម។
4. ដោះ គម្របបាត។
5. ដោះ កាត WLAN ។
6. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង។

**គំនិតវិជ្ជាជីវៈ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របត្រចៀក ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

**ចំណាំ:** មុនពេលដោះស្រាយប្រញាក់អ្នកប្រើប្រាស់ ឬរើកម្រិតអ្នកប្រើប្រាស់ទៅមុខយ៉ាងហោចណាស់ 90 ដឺក្រេ។

1. ចាប់កាត់គម្របប្រញាក់ខាងឆ្វេងនៅចំណុចណាមួយ។
2. រុប្រើបកស្រាយស្រោច ដើម្បីកាត់គម្របប្រញាក់ខាងឆ្វេងពីកន្លែងចំហនៅផ្នែកខាងក្នុងរបស់វា។
3. លើកចំហៀងខាងក្នុងនៃគម្របប្រញាក់ខាងឆ្វេង ហើយដោះវាចេញពីប្រញាក់ខាងឆ្វេង។
4. ច្របាច់គម្របប្រញាក់ខាងស្តាំនៅកណ្តាល។
5. រុប្រើបកស្រាយស្រោច ដើម្បីកាត់គម្របប្រញាក់ខាងស្តាំចេញពីកន្លែងចំហនៅផ្នែកចំហៀងខាងក្នុងរបស់វា។
6. លើកចំហៀងខាងក្នុងនៃគម្របប្រញាក់ខាងស្តាំ ហើយដោះវាចេញពីប្រញាក់ខាងស្តាំ។

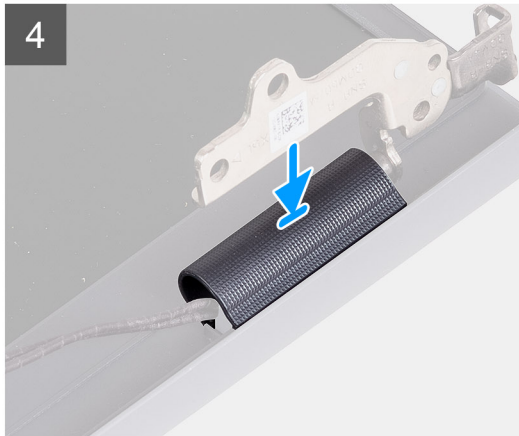
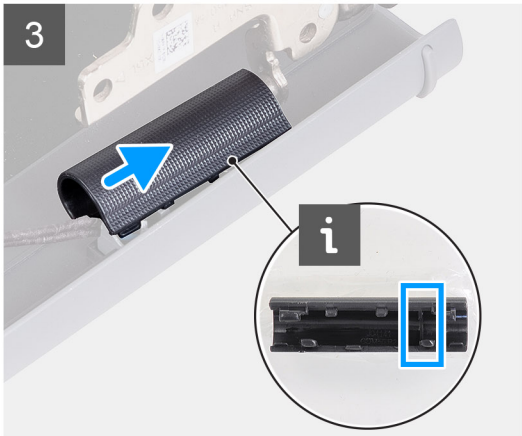
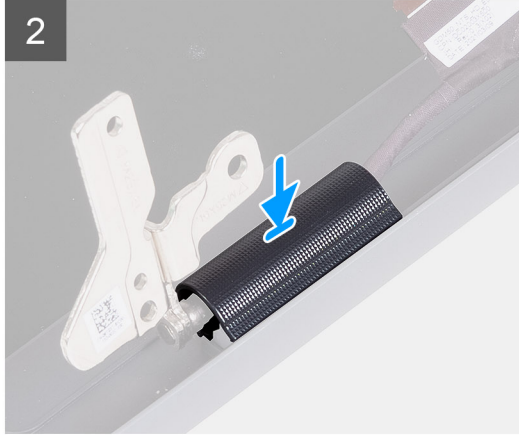
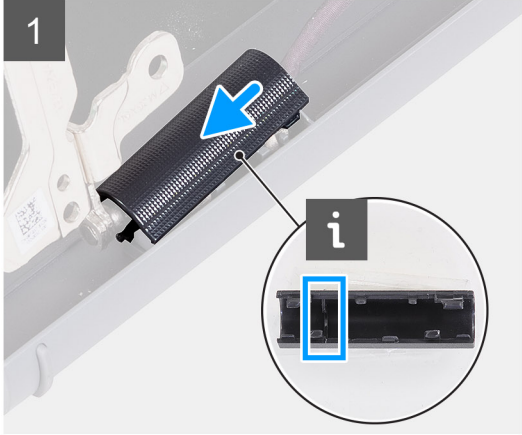
**ការដំឡើងគម្របប្រញាក់**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយបញ្ហាស្ថានភាព ឬដោះស្រាយបញ្ហាដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**សំណឹកទូទៅ:**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របប្រញាក់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



**កំណត់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រឹមទ្រទ្រង់នៅខាងក្នុងគម្របត្រចៀកឆ្នេងទៅចំហៀងខាងក្រៅ។
2. រុញគម្របត្រចៀកខាងឆ្នេងចុះក្រោមរហូតដល់វាលោតចូលកន្លែង។
3. តម្រឹមទ្រទ្រង់នៅខាងក្នុងគម្របត្រចៀកស្តាំទៅចំហៀងខាងក្រៅ។
4. រុញគម្របត្រចៀកខាងស្តាំចុះក្រោមរហូតដល់វាលោតចូលកន្លែង។

**កំណត់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង់។
2. ដំឡើង កាត [WLAN](#) ។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. ចាកចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
5. ដំឡើង កាត [SD](#) ។
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ស៊ីមអេក្រង់

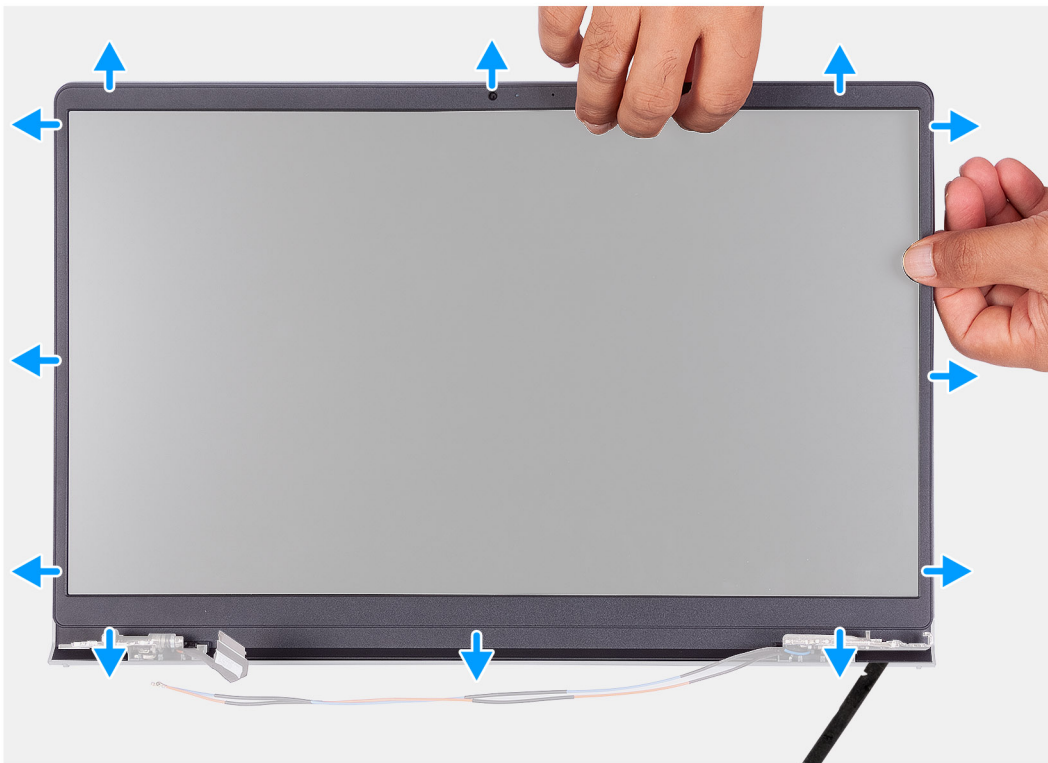
## ការដោះស៊ីមអេក្រង់

### សេចក្តីកត់សម្គាល់

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការដោះស៊ីមអេក្រង់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតសរសេរ។
4. ដោះ គម្របធាត។
5. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

### គំនិតពិចារណា

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃស៊ីមអេក្រង់ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។

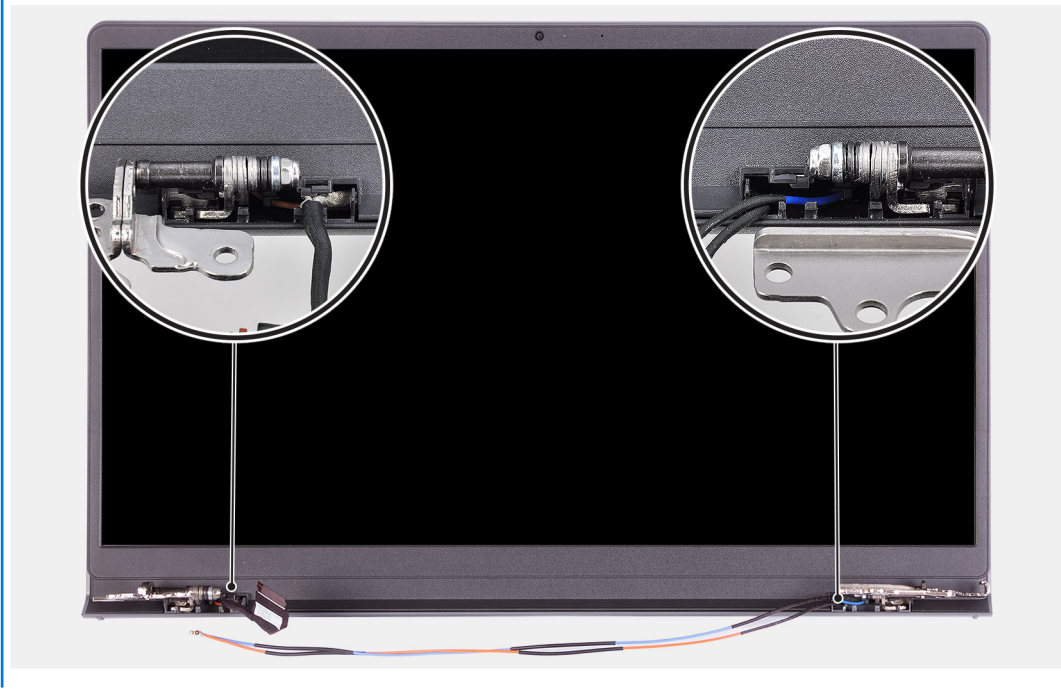


### គំនាក់ការងារទាំងមូល

1. ប្រើប្រាស់កាស់ ដើម្បីដកស៊ីមអេក្រង់ពីតែមខាងក្រៅនៃផ្នែកខាងស្តាំ និងខាងឆ្វេងនៃគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។



**ព័ត៌មាន:** ស៊ីមអេក្រង់ត្រូវបានភ្ជាប់ទៅផ្ទាំងអេក្រង់ជាមួយនឹងការបិទ។ ស៊ីមអេក្រង់អាចជាស្លាកសម្រាប់ការដកចេញបានដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ដើម្បីដកស៊ីមអេក្រង់ចេញពីកាតស៊ីមអេក្រង់ ដោះស៊ីមអេក្រង់។ កាតស៊ីមអេក្រង់តែមខាងក្រៅនៃស៊ីមអេក្រង់ ហើយកាតស៊ីមអេក្រង់ទាំងមូលរហូតដល់ស៊ីមអេក្រង់បំបែកចេញពីគម្របអេក្រង់។



2. តាស់ស៊ុមតាមតែមួយដោយប្រើប្រាស់ប្រដាប់ដូចខាងលើប្រយ័ត្ន។

**ចំណាំ:** មិនត្រូវប្រើប្រាស់ប្រដាប់តាស់ ឬប្រដាប់ផ្សេងណាមួយ ហើយប្រើប្រាស់កម្លាំងទៅលើផ្ទាំងក្រចកនោះទេ ដើម្បីជៀសវាងការធ្វើខូចអង្រួន។

3. ធ្វើការនៅជុំវិញតែមួយគ្រឿងដំឡើងក្រចកដើម្បីតាស់ស៊ុមអង្រួនពីគ្រឿងដំឡើងក្រចក។
4. លើក ហើយរង្វះស៊ុមអង្រួនចេញពីគ្រឿងដំឡើងក្រចក។

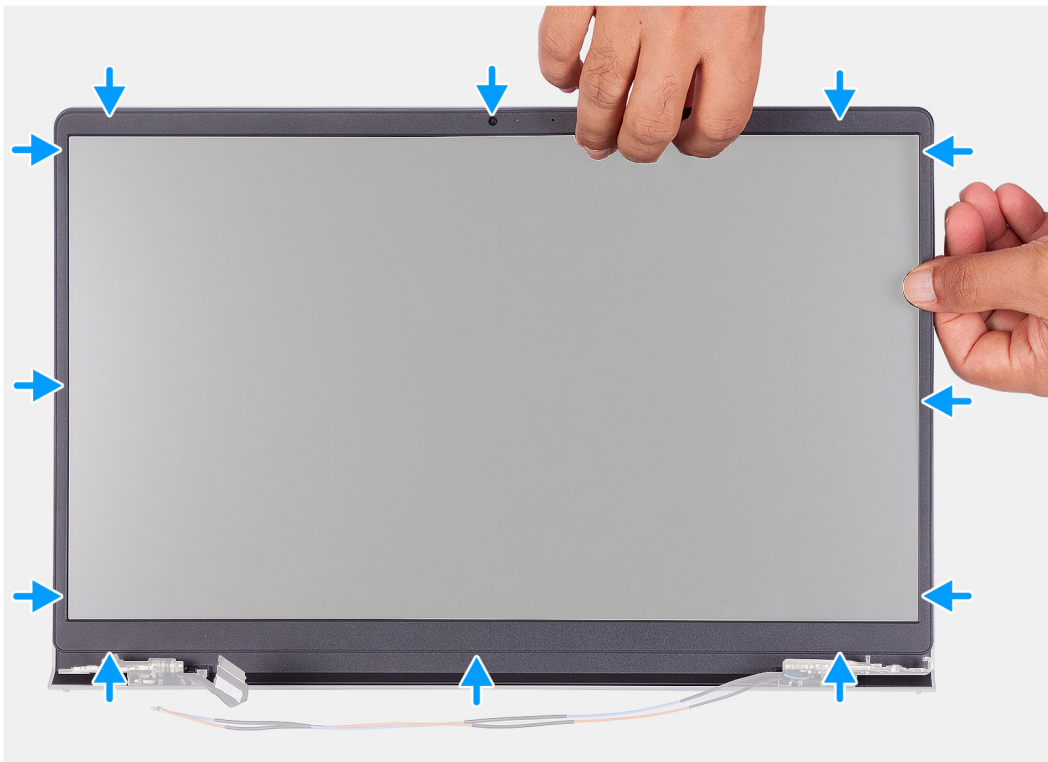
### ការដំឡើងស៊ុមអង្រួន

#### សេចក្តីព្រាងទូទៅ

ប្រសិនបើអ្នកនោះរងរបួសមាសភាគ ចូររង្វះសមាសភាគដែលមានប្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

#### គំនិតក្នុងការងារ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃស៊ុមអង្រួន ហើយផ្តល់វិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើងវា។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ឆ្នាំងអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់លើផ្ទៃក្រចកស្នើ ហើយស្អាត។
2. ដាក់ស៊ុមអេក្រង់លើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
3. តម្រឹមទទេទៅលើស៊ុមអេក្រង់ទៅរដ្ឋទៅលើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
4. សង្កត់លើឆ្នាំងអេក្រង់ចុះ ហើយបញ្ជូនស៊ុមអេក្រង់ទៅនឹងកន្លែង។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
2. ដំឡើង គម្របចាត។
3. ចាកចេញ ដូងសេវាកម្ម។
4. ដំឡើង កាត SD ។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។

**ត្រចៀក**

**ការដោះត្រចៀក**

**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។

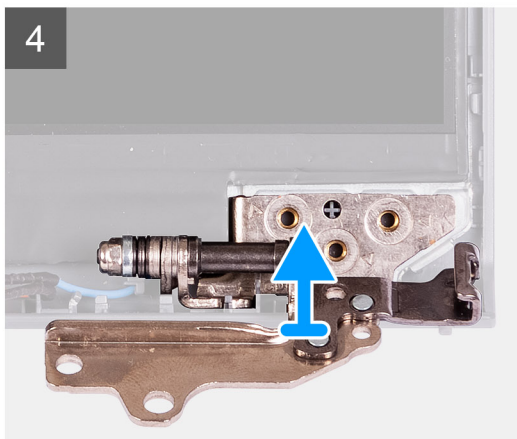
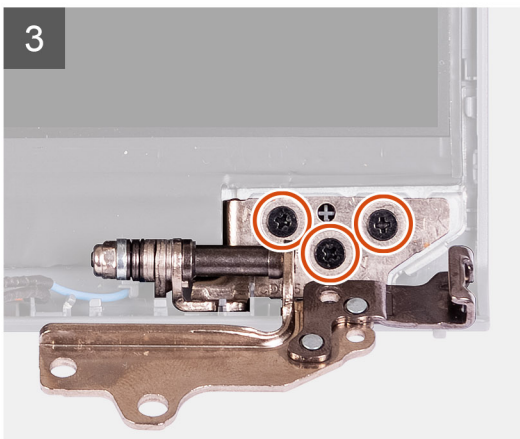
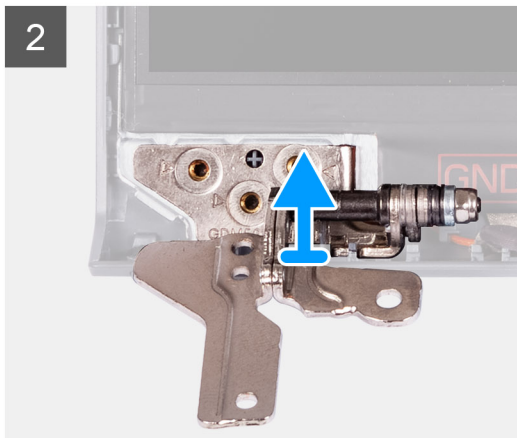
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតូសេវាកម្ម។
4. ដោះ គម្របបណ្តាត។
5. ដោះ កាត WLAN ។
6. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
7. ដោះ គម្របត្រចៀក។
8. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។

**វំងឹកត្រចៀក:**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របត្រចៀក ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



**6x**  
M2.5x3.8



**តំណាក់កាលទាំងបួន**

1. ដោះ ឆ្នោត (M2.5x3.8) មីគ្រាប់ចេញពីត្រចៀកខាងឆ្វេង។
2. លើក ហើយដោះត្រចៀកខាងឆ្វេងចេញពីគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
3. ដោះ ឆ្នោត (M2.5x3.8) មីគ្រាប់ចេញពីត្រចៀកខាងស្តាំ។
4. លើក ហើយដោះត្រចៀកខាងស្តាំចេញពីគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

## ការដំឡើងត្រចៀក

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

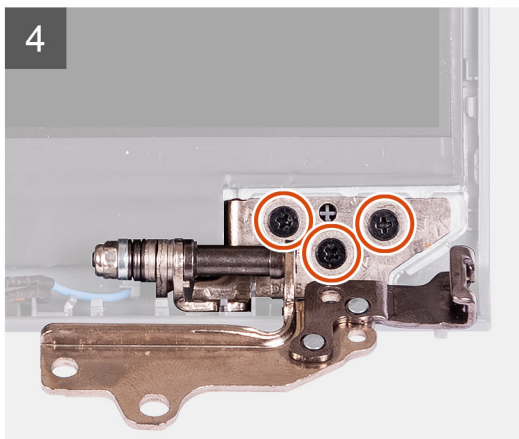
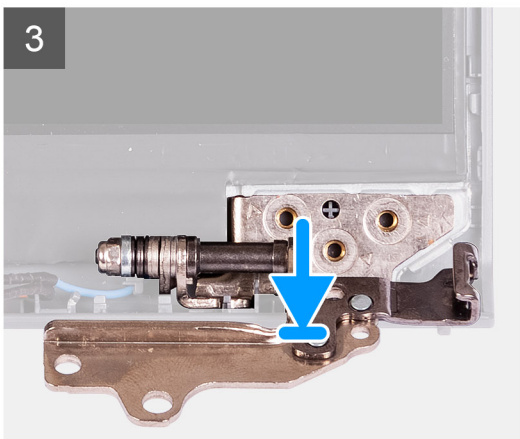
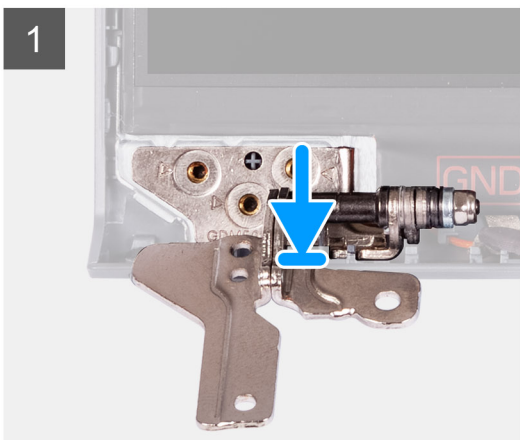
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងត្រចៀក ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។



**6x**  
M2.5x3.8



### គំណក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ និងដាក់ត្រចៀកខាងឆ្វេងលើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2.5x3.8) បីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ត្រចៀកទៅនឹងផ្ទាំងអេក្រង់ និងគម្របខាងក្រោយ។
3. តម្រង់ និងដាក់ត្រចៀកខាងស្តាំលើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
4. ចាប់ខ្នុរ (M2.5x3.8) បីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ត្រចៀកទៅនឹងផ្ទាំងអេក្រង់ និងគម្របខាងក្រោយ។

### គំណក់កាលចន្ទាច់

1. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
2. ដំឡើង គម្របត្រចៀក។
3. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

4. ដំឡើង កាត WLAN ។
5. ដំឡើង គម្របបណាត។
6. ចាកចេញ ម៉ូតសេវាកម្ម។
7. ដំឡើង កាត SD ។
8. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ផ្ទាំងអេក្រង់

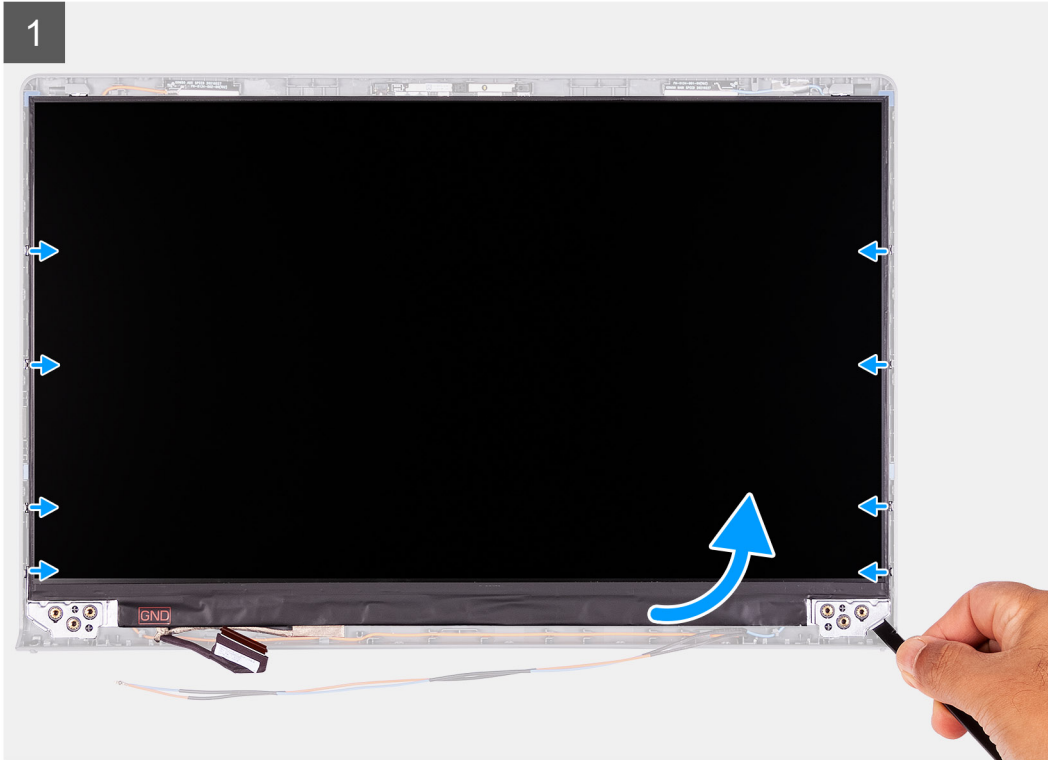
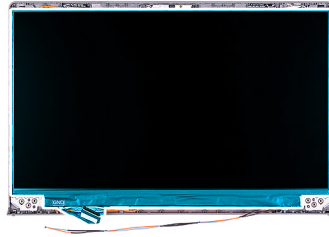
### ការដោះផ្ទាំងអេក្រង់

#### សេចក្តីព្រមាន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតសេវាកម្ម។
4. ដោះ គម្របបណាត។
5. ដោះ កាត WLAN ។
6. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
7. ដោះ គម្របត្រចៀក។
8. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។

#### សំណឹកត្រូវបាន:

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។





**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ប្រើប្រាស់បំពាក់ស្នាដ្ឋានដើម្បីដាក់ស្នាដ្ឋានអក្រុងចេញពីជ្រុងស្តាំខាងក្រោម។
2. ចាប់ផ្តើមដាក់ស្នាដ្ឋានអក្រុងតាមចំហៀងខាងឆ្វេង និង ខាងស្តាំឆ្លុះវិទ្យុប្របទានក្រោយអក្រុងដោយប្រើដៃរបស់អ្នក។
3. លើកផ្នែកខាងក្រោមនៃផ្នែកអក្រុង ហើយបញ្ជាក់ចុះក្រោមដើម្បីដោះស្រាយទម្រង់អក្រុងពីខ្លួនផ្នែកខាងលើនៃគម្របអក្រុង។
4. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការដំឡើងផ្នែកអក្រុងទៅមុខឆ្លុះវិទ្យុ បកបង់ស្លឹកមីឡាដែលភ្ជាប់មកជាមួយផ្នែកអក្រុងខាងក្រោយនៃផ្នែកអក្រុង។

**ចំណាំ:** ចូរប្រាកដថា ផ្នែកនេះត្រូវដាក់លើផ្ទៃស្អាតនិងរលោងដើម្បីការពារកម្រិតខ្ពស់។

5. ផ្តាច់ខ្សែអក្រុងចេញពីគ្រឿងដំឡើងផ្នែកអក្រុងហើយលើកផ្នែកអក្រុងចេញពីប្រព័ន្ធ។

**ចំណាំ:** កុំដកដីងទម្រង់ណាមួយចេញពីផ្នែក។

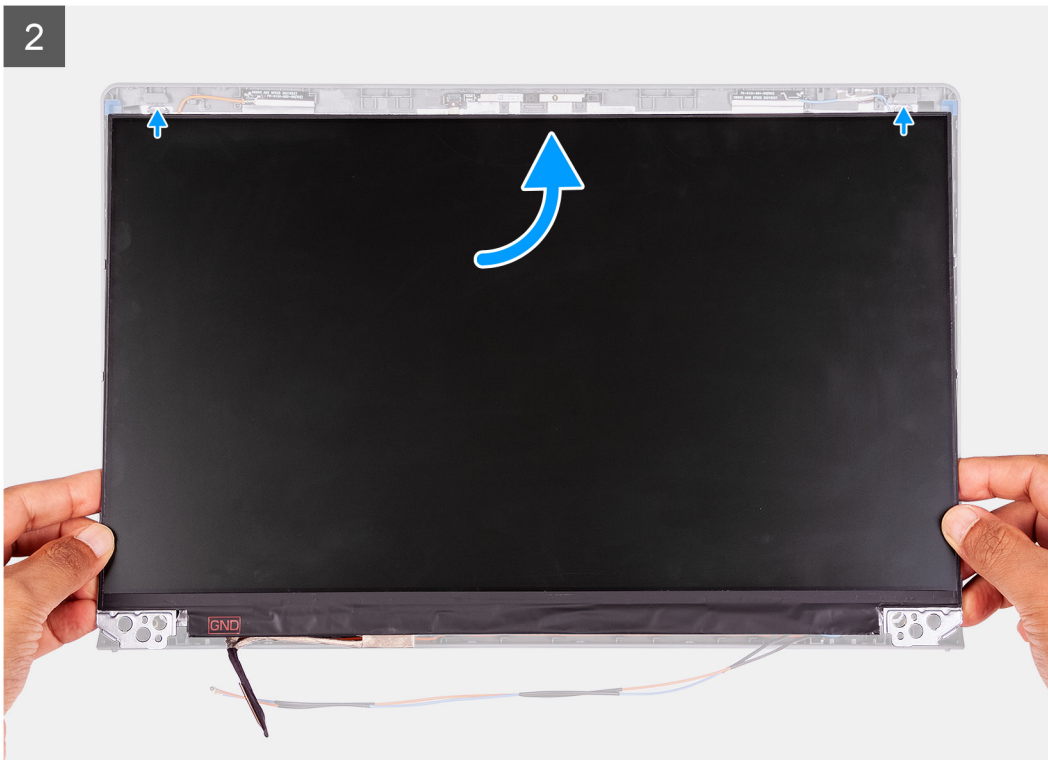
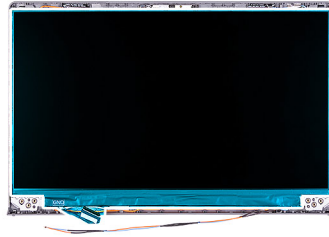
**ការដំឡើងផ្នែកអក្រុង**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានប្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**សំណើកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងផ្នែកអក្រុង ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។



3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ឆ្នាំងអក្រែងលើផ្ទៃបង្ហាញ ហើយស្អាត។
2. ភ្ជាប់ខ្សែអក្រែងទៅបកស្រាយភ្ជាប់ទៅខាងក្រោយឆ្នាំងអក្រែង ហើយបិទគន្លឹះ ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
3. បិទភ្ជាប់បង់ស្លឹកដែលភ្ជាប់ខ្សែអក្រែងទៅផ្នែកខាងក្រោយនៃឆ្នាំងអក្រែង។
4. គ្រលប់ឆ្នាំងអក្រែង ហើយដាក់វាទៅលើគម្របខាងក្រោយអក្រែង។
5. លើកផ្នែកខាងក្រោយនៃឆ្នាំងអក្រែង ហើយរុញផ្នែកខាងលើចូលទៅក្នុងរន្ធពីខាងលើនៃគម្របខាងក្រោយអក្រែង។
6. សង្កត់ចុះផ្ទះម្យ៉ាងលើឆ្នាំងអក្រែងរហូតដល់វាស្របទៅក្នុងថែបទៅលើគម្របខាងក្រោយអក្រែង។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ស៊ុមអក្រែង។
2. ដំឡើង គម្របត្រឡើង។
3. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអក្រែង។
4. ដំឡើង កាត WLAN ។
5. ដំឡើង គម្របបាត។
6. ចាក់ចេញ ម៉ូតសេវាកម្ម។
7. ដំឡើង កាត SD ។
8. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ការមេរ៉ា**

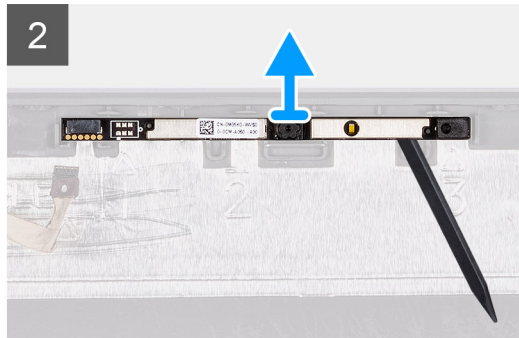
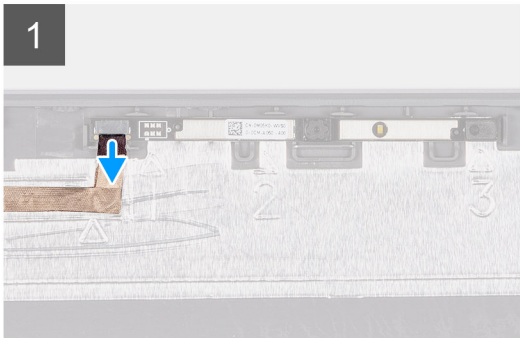
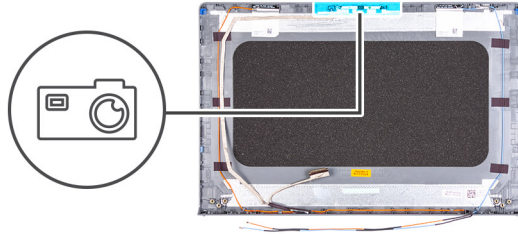
**ការដោះការមេរ៉ា**

**សេចក្តីត្រូវដឹង**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតសេវាកម្ម។
4. ដោះ គម្របបាត។
5. ដោះ កាត WLAN ។

- 6. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
- 7. ដោះ គម្របត្រចៀក។
- 8. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។
- 9. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់។

**ទំព័រកិច្ចការទេ:**



**គំនរកាត់កាលទាំងឡាយ**

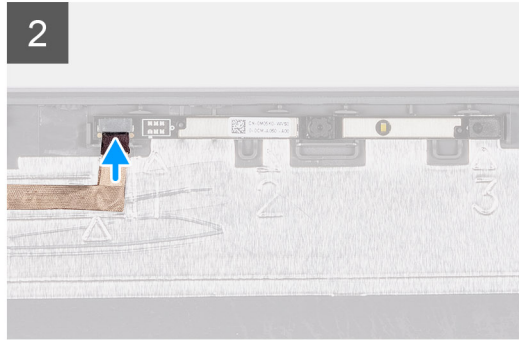
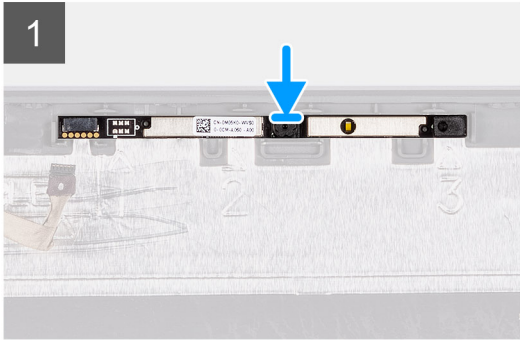
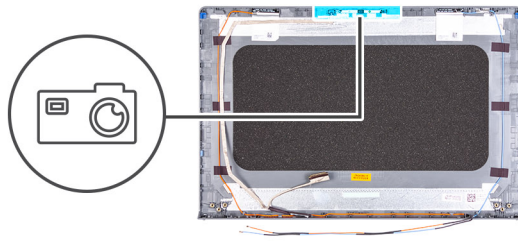
- 1. ផ្តាច់ខ្សែកាមេរ៉ាចេញពីម៉ូឌុលកាមេរ៉ា។
- 2. ដោយប្រើប្រដាប់គាស់ត្រាស្នឹក សូមគាស់កាមេរ៉ាឱ្យរេចចេញពីគម្របមានក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង្កែន។

**ការដំឡើងកាមេរ៉ា**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

ប្រសិនបើអ្នកដោះរូបសមាសភាគ ឬរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោយប្រើប្រដាប់តម្រង់ បិទភ្ជាប់ម៉ូឌុលការម៉ាទៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន។
2. ភ្ជាប់វិទ្យុការម៉ាទៅម៉ូឌុលការម៉ា។

**គំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង់។
2. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
3. ដំឡើង គម្របត្រចៀក។
4. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
5. ដំឡើង កាត WLAN ។
6. ដំឡើង គម្របបាត។
7. ចាកចេញ ម៉ូតូសេរ៉ាតម្ម។
8. ដំឡើង កាត SD ។
9. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## វិទ្យុ eDP អេក្រង់

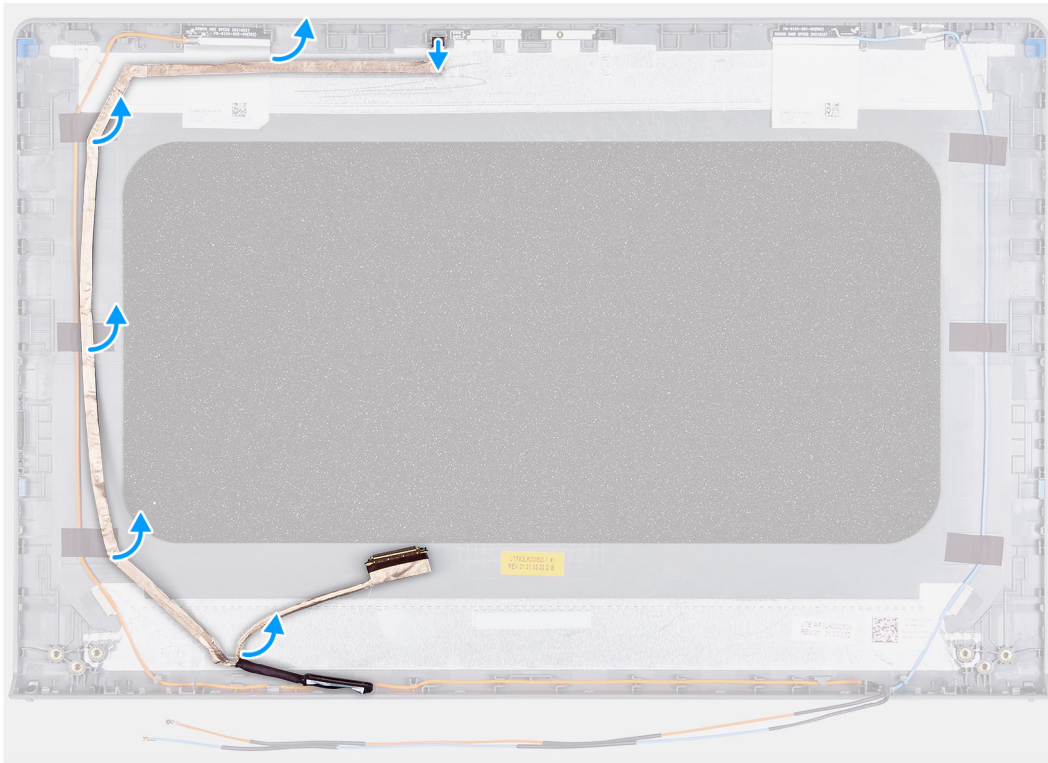
### ការដោះវិទ្យុ eDP

**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតូសេរ៉ាតម្ម។
4. ដោះ គម្របបាត។
5. ដោះ កាត WLAN ។
6. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
7. ដោះ គម្របត្រចៀក។
8. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។
9. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងខ្សែ eDP ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការនោះ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែ eDP ទេញពីម៉ូឌុលការងារ។
2. បត់ខ្សែ eDP ទេញពីគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។

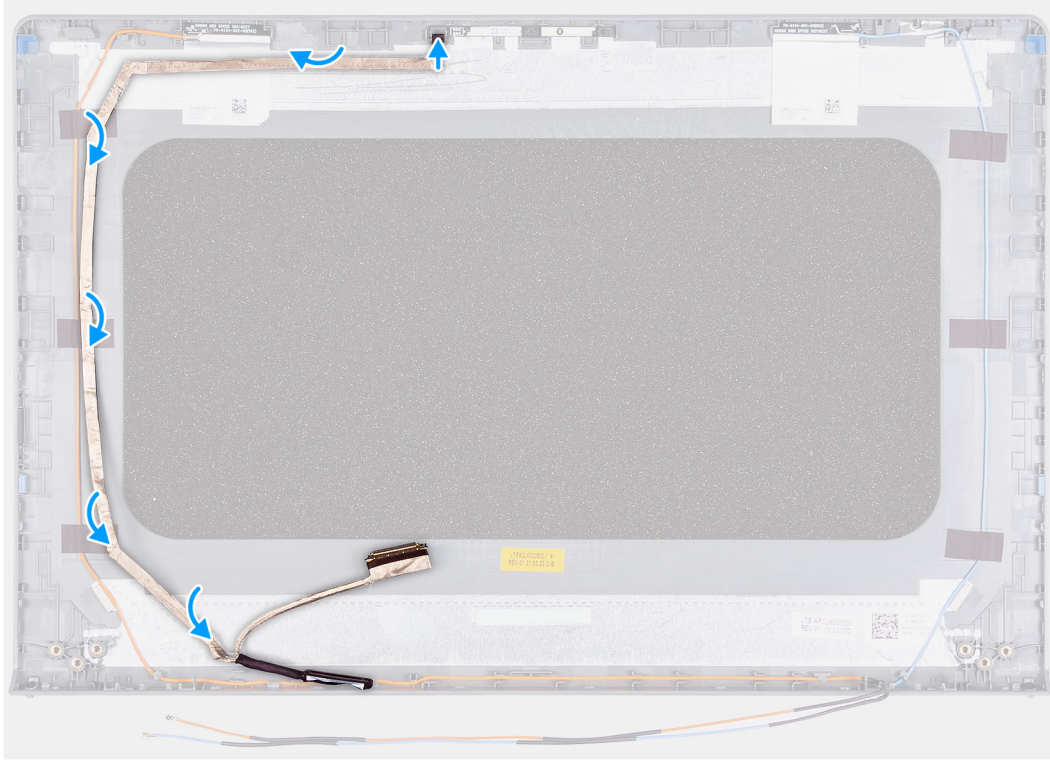
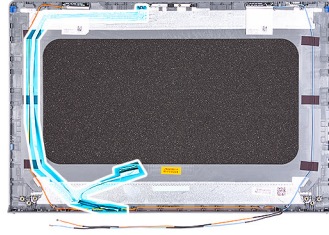
**ការដំឡើងខ្សែ eDP**

**សេចក្តីព្រាងទុក**

ប្រសិនបើអ្នកនោះជួរសមាសភាគ ចូរអានសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងខ្សែ eDP ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ចិទភ្ជាប់ខ្សែ eDP ទៅគម្របខាងក្រោយអេក្រង់។
2. ភ្ជាប់ខ្សែ eDP ទៅម៉ូឌុលការងារ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង់។
2. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
3. ដំឡើង គម្របត្រចៀក។
4. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
5. ដំឡើង កាត WLAN ។
6. ដំឡើង គម្របបាត។
7. ចាកចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
8. ដំឡើង កាត SD ។
9. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# គម្របខាងក្រោយអេក្រង់

## ការដោះគម្របខាងក្រោយអេក្រង់

### សេចក្តីក្រាបបង្គំបាទ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតសេរីកម្ម។
4. ដោះ គម្របបាត។
5. ដោះ កាត WLAN ។
6. ដោះ ឆ្នាំងឆ្នើងអេក្រង់។
7. ដោះ គម្របត្រឡើង។
8. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។
9. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់។
10. ដោះ កាមេរ៉ា។

### គំនិតកិច្ចការទេ:

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។



### ចំណាក់កាលទាំងឡាយ

បន្ទាប់ពីអនុវត្តដំណើរការទាំងអស់រួច ដោះអ្នកទៅសល់គម្របខាងក្រោយអេក្រង់ប៉ុណ្ណោះ។

## ការដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់

### គំនិតកិច្ចការទេ:

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីក្នុងការដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

ដាក់គម្របខាងក្រោយអង្រែនៅលើផ្ទៃក្រដាស និងអនុវត្តការតម្រូវតាមក្រោយដើម្បីដំឡើងគម្របខាងក្រោយអង្រែ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កាមេរ៉ា។
2. ដំឡើង ផ្ទាំងអង្រែ។
3. ដំឡើង ស៊ុមអង្រែ។
4. ដំឡើង គម្របត្រចៀក។
5. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអង្រែ។
6. ដំឡើង កាត WLAN ។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. ចាកចេញ ម៉ូតូសេរ៉ាមិក។
9. ដំឡើង កាត SD ។
10. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ប៊ូតុងថាមពល**

**ការដោះប៊ូតុងថាមពល**

**សេចក្តីតម្រូវទាមទារ**

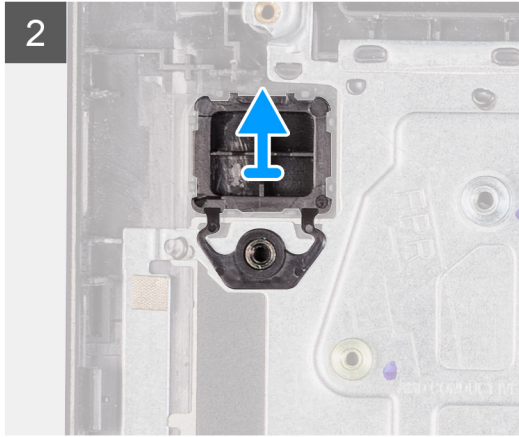
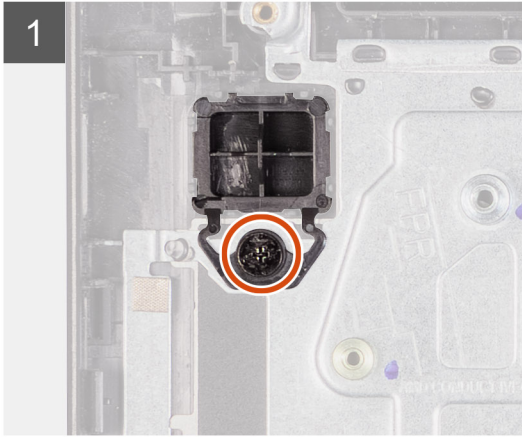
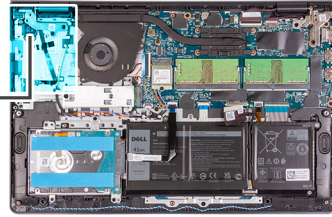
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតូសេរ៉ាមិក។
4. ដោះ គម្របបាត។
5. ដោះ ផ្ទាំង IO ។

**ចំណាំសំខាន់ៗ**

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងប៊ូតុងថាមពល ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះ។



1x  
M2x2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2x2) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ដោះប៊ូតុងថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័រ។

**ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពល**

**សេចក្តីព្រមាន**

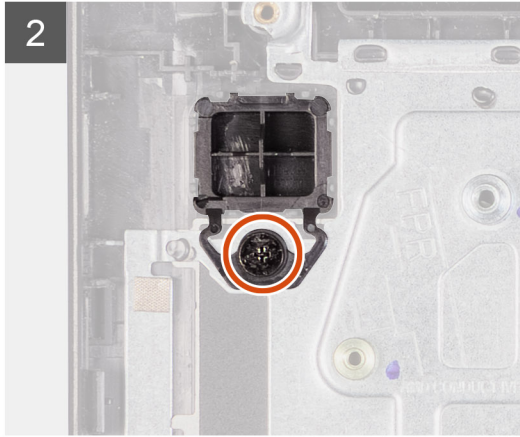
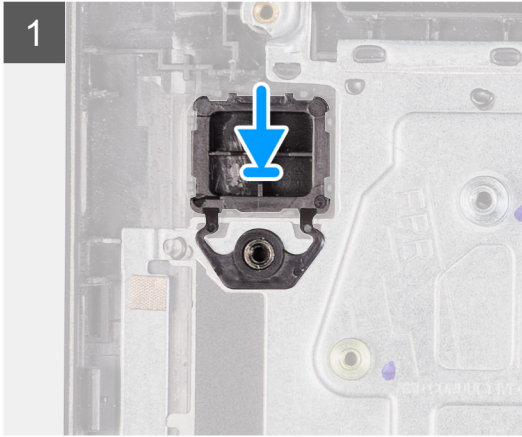
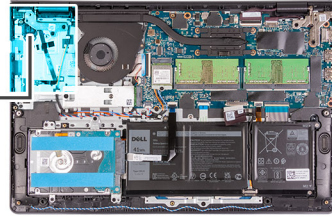
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកុងតាក់ប៊ូតុងថាមពល ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ឆ្នាំងប៊ូតុងថាមពលទៅក្នុងរន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2x2) មួយគ្រាប់ដើម្បីដាក់ប៊ូតុងថាមពលទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ឆ្នាំង IO ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ចាត់ចេញ ម៉ូតូសេរ៉ាមិក។
4. ដំឡើង កាត SD ។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្ថាប្រមាមដៃ

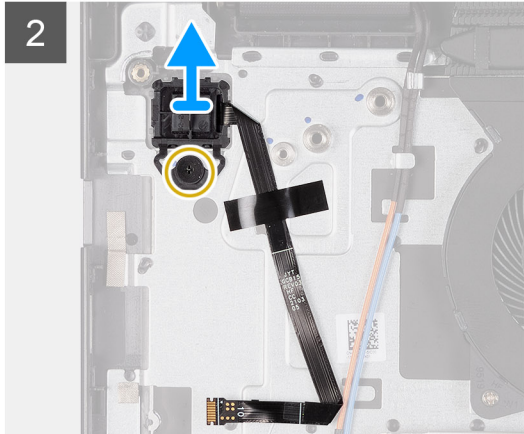
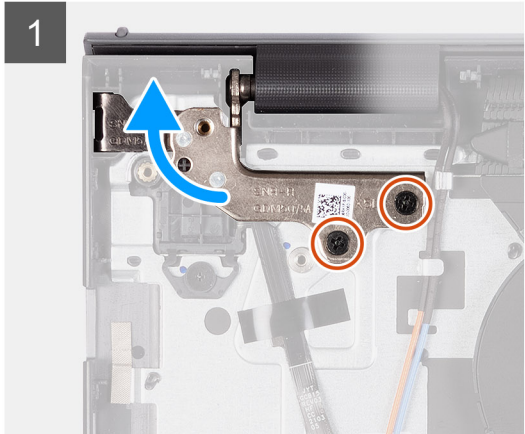
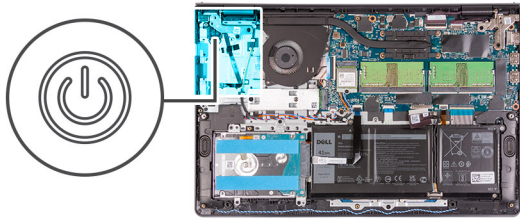
### ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្ថាប្រមាមដៃ

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ចូលទៅក្នុង ម៉ូតូសេរ៉ាមិក។
4. ដោះ គម្របបាត។
5. ដោះ ឆ្នាំង IO ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

រួមភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្ថាប្រមាមដៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



**កំណត់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះឆ្នោត (M2.5x5) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណ៍ត្រឡប់ទៅត្រឡប់ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. បត់ត្រឡប់វិញដើម្បីចូលទៅកាន់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស្ថាម្រាមដៃ។
3. ដោះឆ្នោត (M2x3) មួយគ្រាប់ដៃលក្ខណ៍ប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស្ថាម្រាមដៃទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. បកបង់ស្លិតដៃលក្ខណ៍ប៊ូតុងថាមពលអាស្ថាម្រាមដៃ FFC ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ដោះប៊ូតុងថាមពល ជាមួយបករណ៍អាស្ថាម្រាមដៃ និង FFC ចេញពីកុំព្យូទ័រ។

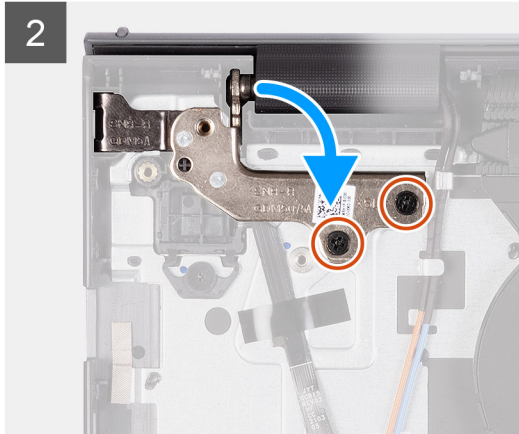
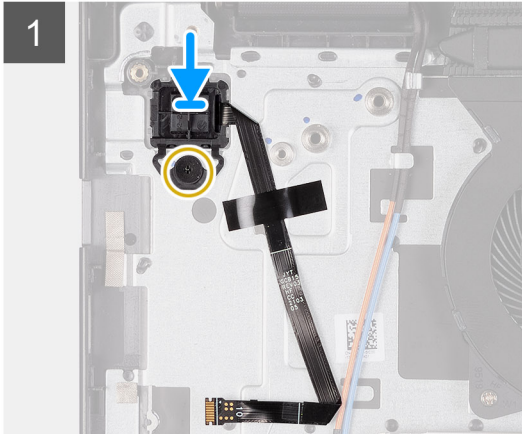
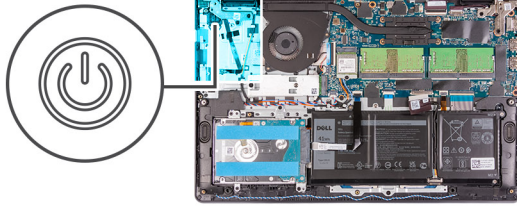
**ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស្ថាម្រាមដៃ**

**សេចក្តីត្រូវដឹង**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសម្ភារៈ ឬដោះសម្ភារៈដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**កំណត់ត្រាផ្សេងៗ:**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស្ថាម្រាមដៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។

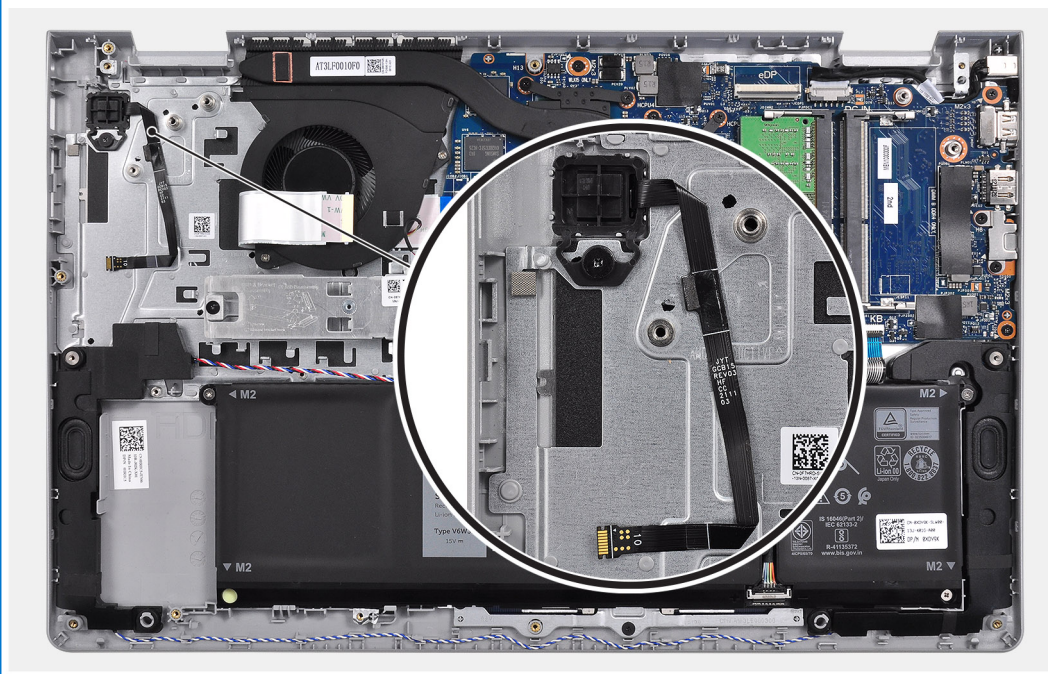


**កំណត់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ប៊ូតុងថាមពលដែលមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃទៅក្នុងទីតាំងដើម្បីដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2x2) មួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**ចំណាំ:**

ចំពោះម៉ូដែលដែលមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ នៅពេលដំឡើងប៊ូតុងថាមពល បត់ និងតម្រង់ឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ FPC ទៅក៏ទូសសញ្ញាទៅខាងស្តាំនៃប៊ូតុងថាមពល។ បន្ទាប់មកតម្រង់បន្ទាត់ពណ៌សទៅលើ FPC ទៅក៏ទូសសញ្ញាទៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ។



3. បិទបង់ស្ថិតឡើងវិញដើម្បីភ្ជាប់ឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ FFC ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. បត់គ្រឿងខាងឆ្វេងក្រលប់មកវិញ ហើយចាប់ខ្នុរ (M2.5x5) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់គ្រឿងទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**កំណត់កាលបន្ទាប់**

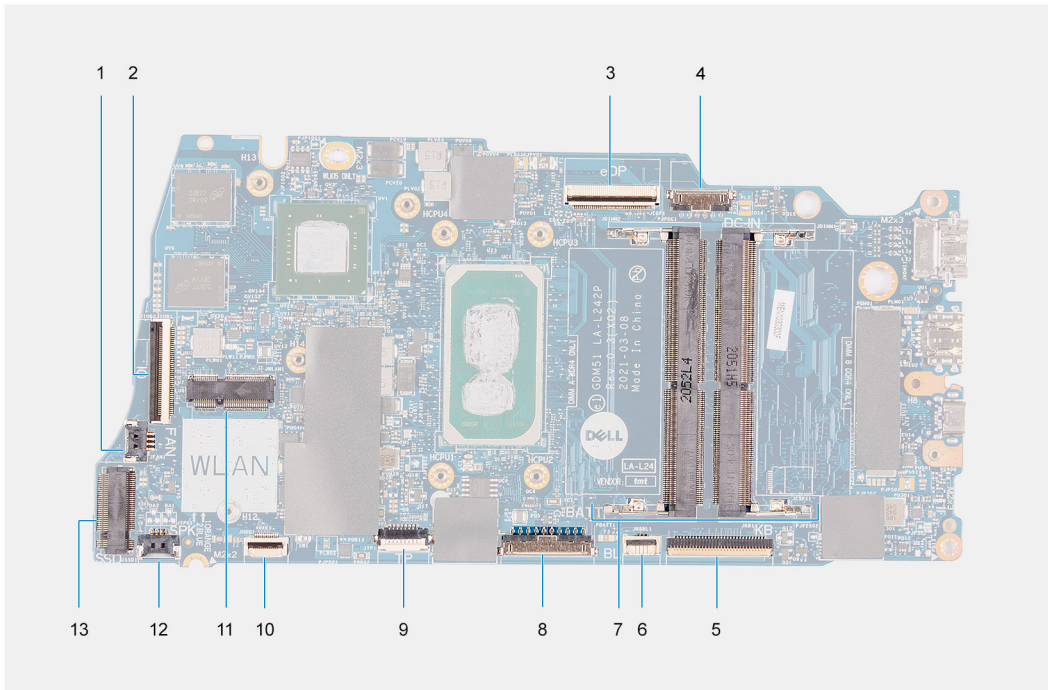
1. ដំឡើង ឆ្នាំង IO។

2. ដំឡើង គ្របបណ្តាញ
3. ចាក់ចេញ ម៉ូដសេរីកម្ម
4. ដំឡើង កាត SD ។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

### ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីឧបករណ៍ភ្ជាប់ទូទៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



1. ឧបករណ៍ភ្ជាប់កង្វារ
2. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំង IO FFC
3. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ eDP
4. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្លួន DC ចូល
5. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ FFC ក្តារចុច
6. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ FFC ក្តើងត្រកាយ
7. វត្ថុផ្គត់ផ្គង់អង្គចងចាំ
8. វត្ថុផ្គត់ផ្គង់ធុសោក
9. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ FFC បន្ទះចំរុះ
10. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ FFC គ្រោយមាសវិទ
11. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ WLAN
12. ឧបករណ៍ភ្ជាប់វត្ថុផ្គត់ផ្គង់
13. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ SSD

### ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

#### សេចក្តីត្រូវបំពេញ

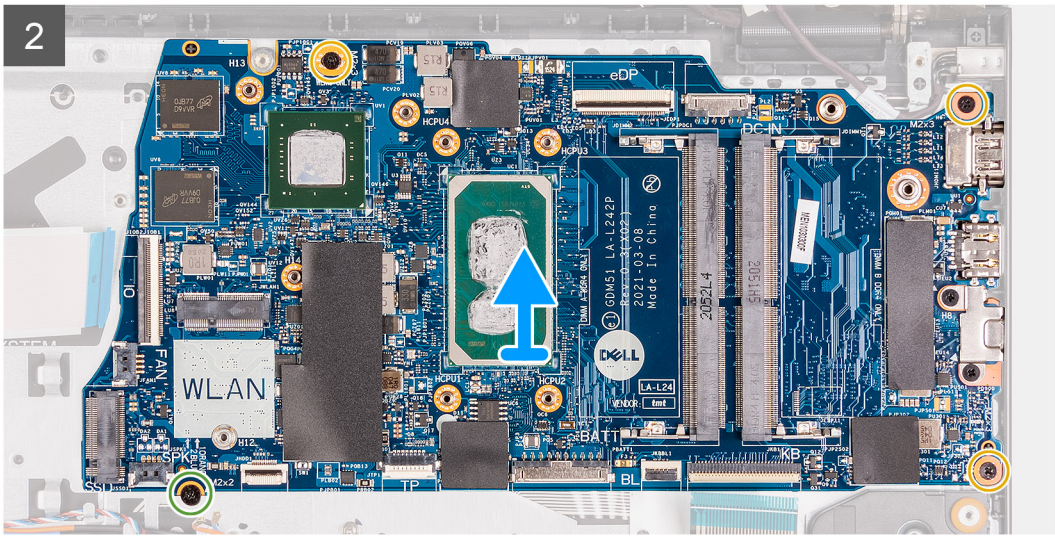
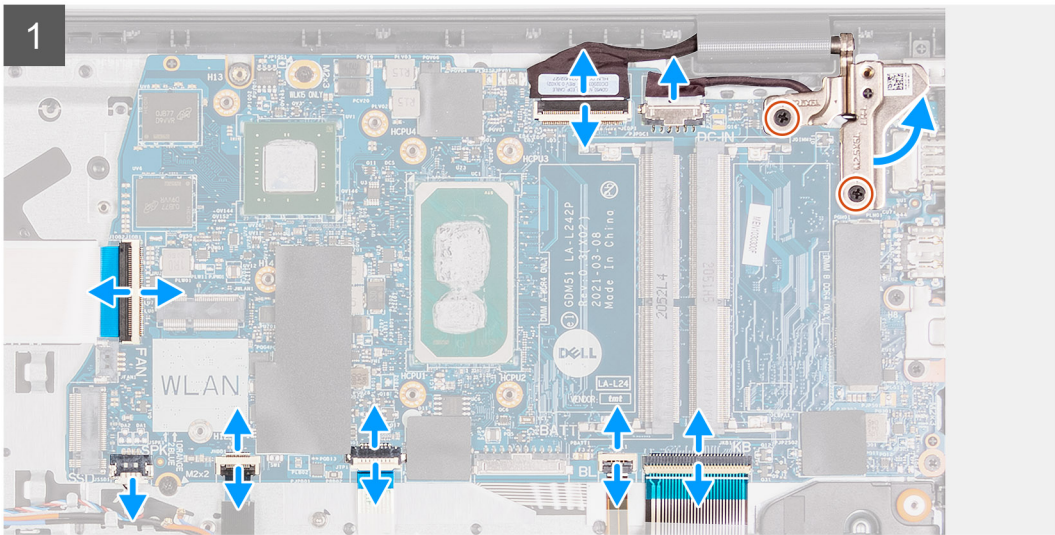
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គ្របបណ្តាញ។
4. ដោះ ថ្ម។

5. ដោះ កាត WLAN ។
6. ដោះ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
7. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
8. ដោះ SSD ។
9. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ។
10. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។

**ចំណាំ:** ផ្ទាំងប្រព័ន្ធកាតត្រូវបានដោះដោយមួយនឹងកន្លែងទទួលកំដៅ។

**តំពីកិច្ចការទេ:**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះ។



**តំណក់កាលទីមួយ**

1. ដោះ ឆ្នុត (M2.5x5) ពីគ្រាប់ចេញពីត្រចៀកខាងស្តាំ ហើយបត់ត្រចៀកស្តាំឡើងវិញ។

2. ផ្តាច់ខ្សែដូចខាងក្រោមចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖
  - a. ខ្សែកង្វារ
  - b. ផ្ទាំង IO FFC
  - c. ខ្សែបន្តអាដាប់ទ័រថាមពល
  - d. ខ្សែបកណ៍ពណ៌ស្នាមម្រាមដៃ ប្រសិនបើអេតធើរដើរបាន
  - e. ក្តារចុច FFC
  - f. ធើរក្រោយក្តារចុច FFC ប្រសិនបើអេតធើរដើរបាន
  - g. ខ្សែបន្តចំប៉ះ FFC
  - h. ប្រាយទិស FFC
  - i. ខ្សែបាតដៃ
3. ដោះខ្នែក (M2x3) បីគ្រាប់ និងខ្នែក (M2x2) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធដោយប្រុងប្រយ័ត្នចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

## ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីប្រកាស

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសកាត ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



- បត់ត្រឡប់ទៅក្រោយ ហើយដាក់ឆ្នោត (M2.5x5) ពីគ្រាប់ចេញពីត្រឡប់ទៅក្រោយដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុ និងក្រុមប្រឹក្សា។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

- ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអ្នកដឹង។
- ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
- ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ។
- ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
- ដំឡើង SSD ។
- ដំឡើង កាត WLAN ។
- ដំឡើង ថ្ម។
- ដំឡើង គម្របបាត។
- ដំឡើង កាត SD ។
- អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់បន្ត។

## រន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល

### ការដោះរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល

**សេចក្តីកត្តាចាំបាច់**

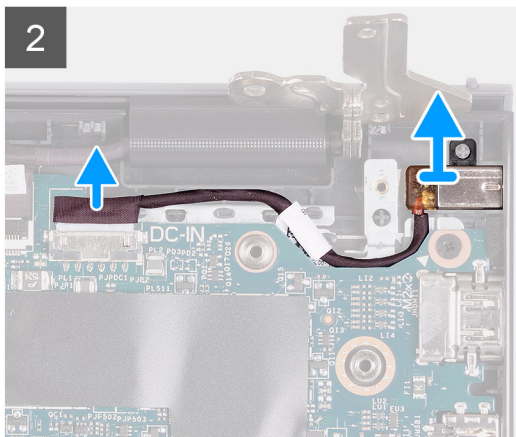
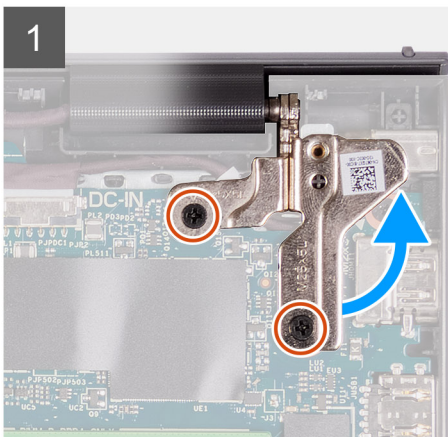
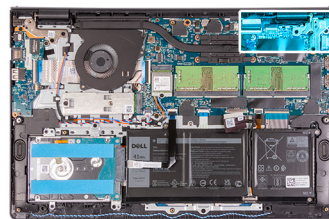
- អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់បន្ត។
- ដោះ កាត SD ។
- ចូលទៅក្នុង ម៉ូឌុលស្រាយ។
- ដោះ គម្របបាត។

**ចំណាំកិច្ចការ:**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទំរង់រន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល ហើយផ្តល់ប្រយោជន៍ពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



2x  
M2.5x5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

- ដោះឆ្នោត (M2.5x5) ពីគ្រាប់ចេញពីត្រឡប់ទៅក្រោយដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុ ហើយបត់ត្រឡប់ទៅក្រោយ។
- ផ្តាច់ខ្សែរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

3. ដោះម៉ូឌុលរន្ធអាកដាប់ទំនាមពលចេញពីកុំព្យូទ័រ។

**ចំណាំ:** រន្ធអាកដាប់ទំនាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ឱ្យជាប់ត្រឹមត្រូវទៅនឹងស្លាកស្តីប្រយោជន៍។ ត្រូវប្រាកដថា រន្ធអាកដាប់ទំនាមពលមិនបានដាក់ចេញពីរន្ធបន្ទាប់ពីត្រូវបានស្លាកស្តីបានដោះចេញ។

### ការដំឡើងរន្ធអាកដាប់ទំនាមពល

#### សេចក្តីកត់ត្រាសំខាន់ៗ

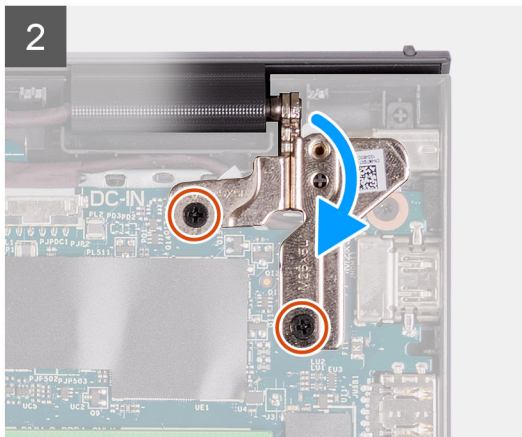
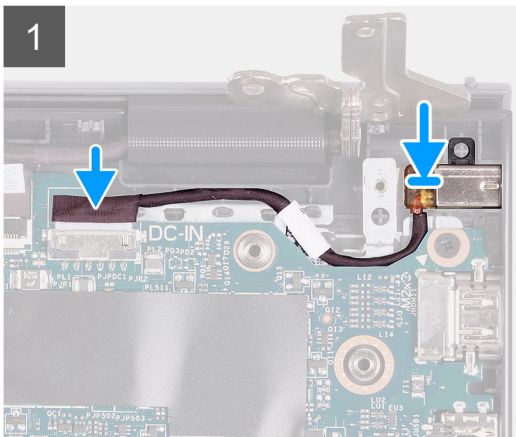
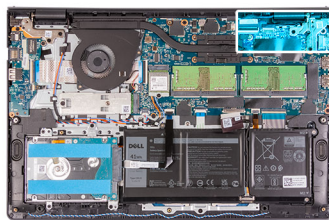
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយមាសភាគ ចូរដោះស្រាយមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

#### គំនិតគួរកត់ត្រា:

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីតាំងរន្ធអាកដាប់ទំនាមពល ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



2x  
M2.5x5



#### គំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់ម៉ូឌុលរន្ធអាកដាប់ទំនាមពលទៅក្នុងរន្ធអាកដាប់ទំនាមពលដែលបានផ្តល់នៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. ភ្ជាប់រន្ធអាកដាប់ទំនាមពលទៅបណ្តាញបណ្តាញនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បត់ត្រឡប់ទៅរកស្លាកស្តីប្រយោជន៍ ហើយចាប់ផ្តើម (M2.5x5) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់វា។

#### គំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ដាក់ចេញ ម៉ូឌុលស្រាយស្រាវ។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របែបស្រេច។

# កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

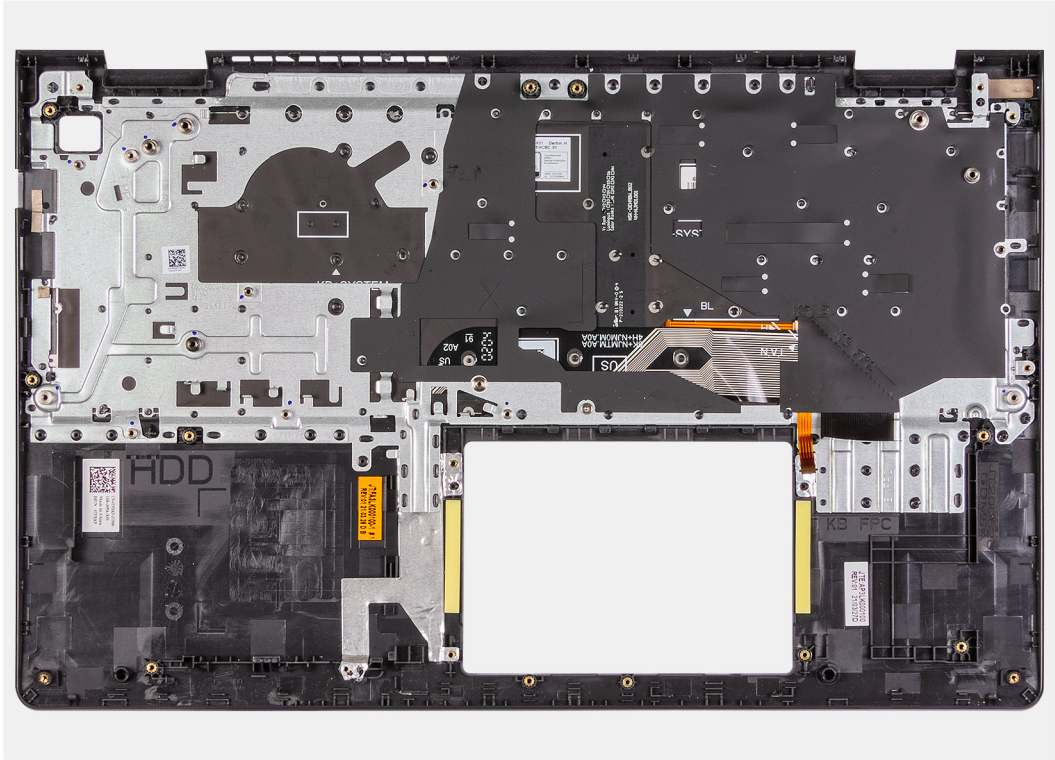
## ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច

### សេចក្តីកត់សម្គាល់

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខដំឡើងការដោះដោយក្នុងកំពុងប្រើប្រាស់។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ ថ្ន។
5. ដោះ កាត WLAN ។
6. ដោះ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
7. ដោះ គ្រឿងដំឡើងក្រៅស្រោង។
8. ដោះ SSD ។
9. ដោះ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរិច។
10. ដោះ ឧបាស៊ី។
11. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ។
12. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។  
**i ចំណាំ:** ផ្ទាំងប្រព័ន្ធកាតត្រូវបានដោះដោយមួយនឹងកន្លែងទទួលកំដៅ។
13. ដោះ ផ្ទាំង IO ។
14. ដោះ បន្ទះបិទ។
15. ដោះ រន្ធស្រាប់បិទមាត់ល។
16. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

### សំណើកិច្ចការ:

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



### គំណាក់កាសទាំងឡាយ

បន្ទាប់ពីអនុវត្តដំណើរការដោះដោយ អ្នកអាចដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

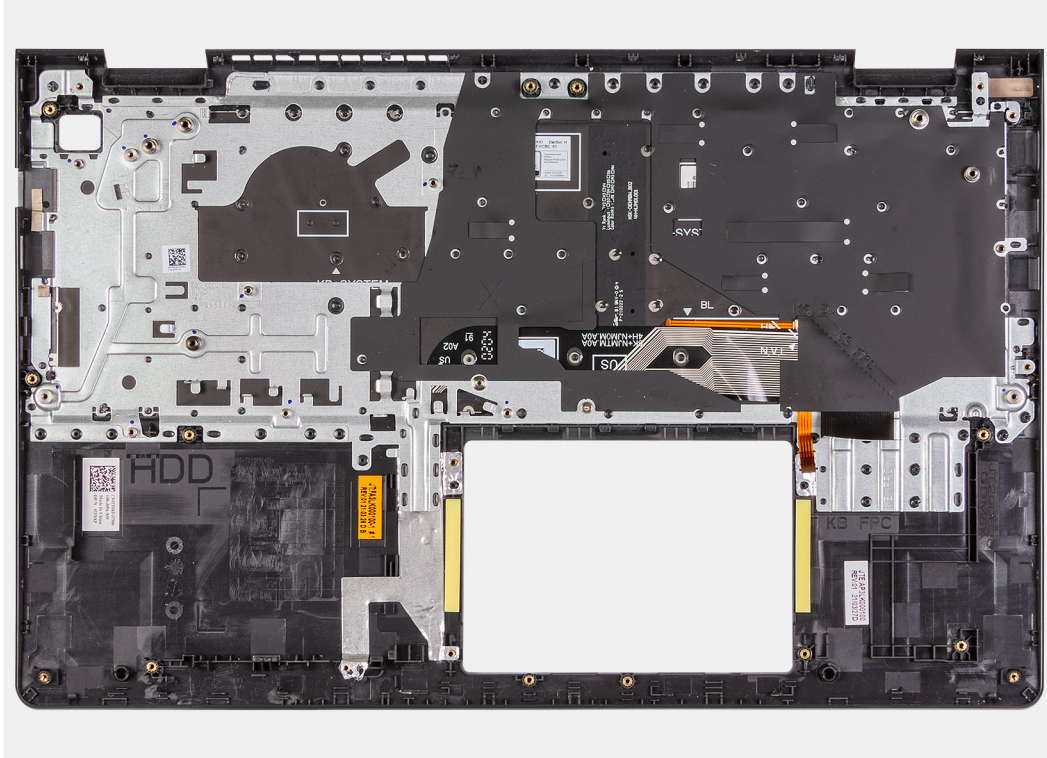
## ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកធ្លាប់ប្តូរសមាសភាគ ចូរ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



### គំណាក់កាលទាំងមូល

ដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុចលើផ្ទៃបន្ទាប់ ហើយស្អាត រួចអនុវត្តការតម្រូវតាមក្រុយដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

### គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ក្តារប្រតិបត្តិ។
2. ដំឡើង រន្ធស្នាក់ដាច់ទំនាមពល។
3. ដំឡើង បន្ទះប៉ះ។
4. ដំឡើង គ្រឿង IO។
5. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
6. ដំឡើង កង្វារប្រតិបត្តិ។
7. ដំឡើង ឧបាល័យ។
8. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងប្រាយធានាសវិទ។
9. ដំឡើង SSD ។
10. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង។
11. ដំឡើង ម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍
12. ដំឡើង កាត WLAN ។
13. ដំឡើង ថ្ម។
14. ដំឡើង គម្របបាត។
15. ដំឡើង កាត SD ។
16. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរទម្រង់បន្ត។

## ជ្រាបវិ និងការទាញយក

នៅពេលអានស្រាយបញ្ហា ការទាញយក ឬការដំឡើងជ្រាបវិ សូមណែនាំឱ្យអ្នករកអត្ថបទចំពោះដឹងមូលដ្ឋាន ជ្រាបវិ និងការទាញយក [FAQs](#) របស់ Dell ។

**ប្រយ័ត្ន:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹងច្បាស់ក្នុងការកែច្នៃកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទេ ការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់អាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានទ្រឹទ្រ។

**ចំណាំ:** អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់លោកអ្នក ធាតុដែលរាយនាមនៅក្នុងផ្នែកនេះអាចមិនមែនជាធាតុដើមទាំងអស់ទេ។

**ចំណាំ:** មុនពេលលោកអ្នកប្តូរការកំណត់ក្នុង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកសំគាល់ពីការកំណត់ក្នុង BIOS មុនពេលប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានអំពីការដំឡើងហាមឃាត់លើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាមឃាត់។
- កែប្រែព័ត៌មានរបស់ការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែប្រព័ន្ធដែលអាចជ្រើសរើសអាជ្ញាប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធនាមសារដែលបានដំឡើង និងលើកប្រើប្រាស់បករណ៍ចម្បង។

# ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS

### សំពីកិច្ចការនេះ

បើក (ឬ បើកសារឡើងវិញ) កុំព្យូទ័របស់អ្នក ហើយចុច F2 ភ្លាម។

## គ្រាប់ចុចរុករក

**ចំណាំ:** ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានថតទុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេ ទ្រង់តែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

### តារាង 3. គ្រាប់ចុចរុករក

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Up arrow (ប្រែប្រួលឡើងវិញ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់លំដាប់ខាងលើ។
Down arrow (ប្រែប្រួលចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់លំដាប់ខាងក្រោម។
Enter (ចេញ)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រព័ន្ធដែលបានជ្រើសរើស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមកំណត់នៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
Spacebar (រោងអក្សរ)	ពង្រីក ឬប្រុងប្រយ័ត្នប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ប្រសិនបើមាន។
Tab (តាប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកផ្សេងទៀត។ <b>ចំណាំ:</b> សម្រាប់តែកម្មវិធីរុករកក្រាហ្វិកស្តង់ដារប៉ុណ្ណោះ។
Esc	បន្តទៅទីតាំងមុនមកដល់អ្នកពិនិត្យមើលក្រុងសំខាន់ៗ។ ចុច Esc នៅក្នុងក្រុងសំខាន់ៗ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវរក្សាការផ្លាស់ប្តូរណាមួយគ្នា ៗ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

## ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS

BIOS គ្រប់គ្រងលំហូរទិន្នន័យដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រ និងបករណ៍ដែលភ្ជាប់មកដូចជា ប្រព័ន្ធនាមសារ អាដាប់ទ័រវីដេអូ ក្តារចុច កូនកណ្តុរ និងម៉ាស៊ីនប្រើប្រាស់។

## ម៉ូឌុយប្រតិបត្តិ One time

ដើម្បីចូលទៅ **ម៉ូឌុយប្រតិបត្តិមួយដង** ត្រូវបើកកុំព្យូទ័របស់អ្នក ហើយចុច F12 ភ្លាមៗ។

**i** ចំណាំ: សូមណែនាំឱ្យមិនកុំប្តូរ ប្រសិនបើវាបើក។

ម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយដងបង្ហាញឲ្យបករណ៍ដែលអ្នកអាចប៊ូតបាតស្រាប់នឹងប្រើប្រាស់វិធីដូចគ្នា។ ជម្រើសម៉ឺនុយប៊ូតគឺ៖

- ប្រាយចល័ត (បើមាន)
- ប្រាយ STXXXX (បើមាន)
- **i** ចំណាំ: XXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។
- ប្រាយអុបទិក (បើមាន)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (បើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យ

អ្នកប្រើប្រាស់ប៊ូតតែមួយដងបង្ហាញជម្រើសចូលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដងវែរ។

## លំដាប់ប៊ូត

លំដាប់ប៊ូតអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករើសយកការដំឡើងប្រព័ន្ធដែលកំណត់ការតម្លើងប្រព័ន្ធ និងប៊ូតដោយផ្ទាល់ទៅបករណ៍ជាក់លាក់ (ឧទាហរណ៍: ប្រាយអុបទិក ឬប្រាយរឹង)។ អំឡុងពេលគេស្តាប់ដោយខ្លួនឯងលើថាមពល (POST), ទៅពេលវេលាមិនមានសញ្ញា Dell ចេញឡើង អ្នកអាច៖

- ចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ដោយចុចគ្រាប់ចុច F2
- ទាញយកម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយដង ដោយចុចគ្រាប់ចុច F12

ម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយដងបង្ហាញឲ្យបករណ៍ដែលអ្នកអាចប៊ូតប្រើប្រាស់ជម្រើសវិធីដូចគ្នា។ ជម្រើសម៉ឺនុយប៊ូតរួមមាន៖ ជម្រើសម៉ឺនុយប៊ូតគឺ៖

- ប្រាយចល័ត (បើមាន)
- ប្រាយ STXXXX (បើមាន)
- **i** ចំណាំ: XXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។
- ប្រាយអុបទិក (បើមាន)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (បើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យ

អ្នកប្រើប្រាស់ប៊ូតតែមួយដងបង្ហាញជម្រើសចូលប្រើប្រាស់ (System Setup) ដំឡើងប្រព័ន្ធដងវែរ។

## ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ

**i** ចំណាំ: អាស្រ័យលើកុំព្យូទ័រយូអែម និងបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់វា បករណ៍ដែលបង្ហាញក្នុងអ្នកនេះអាចមាន ឬមិនមាន។

## ម៉ឺនុយប៊ូត

ចុច <F12> ទៅពេលវេលាមិនមានសញ្ញា Dell បានបង្ហាញដើម្បីចាប់ផ្តើមម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយដងជាមួយនឹងបញ្ជីបករណ៍ប៊ូតដែលត្រូវប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសវិធីដូចគ្នា និងការដំឡើង BIOS ក៏មាននៅក្នុងម៉ឺនុយនេះផងដែរ។ បករណ៍ដែលមានបញ្ជីនៅលើម៉ឺនុយប៊ូតអាស្រ័យលើបករណ៍ដែលបានប៊ូតបាតនៅក្នុងប្រព័ន្ធ។ ម៉ឺនុយប៊ូតនេះមានប្រយោជន៍ទៅពេលអ្នកព្យាយាមប៊ូតទៅកាន់បករណ៍ពិសេសណាមួយ ឬចង់វិនិច្ឆ័យអាគសញ្ញាសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ការប្រើម៉ឺនុយប៊ូតមិនមានតែប្រែ ណាមួយចំពោះលំដាប់ប៊ូតដែលមាននៅក្នុង BIOS ទេ។

### តារាង 4. ជម្រើសប៊ូត UEFI

<b>ជម្រើស</b>
កម្មវិធីគ្រប់គ្រងប៊ូត Windows
ប្រាយថាសរឹង UEFI

### តារាង 5. ជម្រើសរង្វង់រឿង

ជម្រើស	បរិយាយ
ការដំឡើង BIOS	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់មុខងារ BIOS និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង
ការវិនិច្ឆ័យ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើធ្វើការស្តារប្រព័ន្ធដើម្បីកំណត់កបណ្តា
ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើស្វែងរក និងដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ចុងក្រោយបំផុត

**តារាង 5. ឧបករណ៍បច្ចេកទេស (បាតបន្ត)**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
ការស្តារឡើងវិញនៃ OS SupportAssist	ត្រូវបានប្រើដើម្បីវិភាគ ជួសជុល និងស្តារប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការនៅលើប្រព័ន្ធ
បច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធី BIOS - ឥតម្តាយ	
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធបច្ចេកទេស	

**ទិដ្ឋភាពទូទៅ**

ផ្នែកនេះប្រាប់ពីលក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃហាងដៃសម្រាប់ប្រព័ន្ធ និងមិនមានការកំណត់ដែលអាចរកឃើញបានទេ។

**តារាង 6. ទំព័រទិដ្ឋភាពទូទៅ BIOS**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
លេខផ្លូវលេខប្រព័ន្ធ និងសេរី	<p>ផ្នែកនេះបង្ហាញពីព័ត៌មានដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Version - កំណែនៃ BIOS ដែលបានដំឡើងលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>• Service tag - លេខកំណត់អត្តសញ្ញាណចំនួនអោលដប់ប្រាំមួយចំនួន 7 ខ្ទង់សម្រាប់កុំព្យូទ័រ។</li> <li>• ស្លាកទ្រព្យ</li> <li>• Manufacture Date - កាលបរិច្ឆេទនៅពេលដែលកុំព្យូទ័របានផលិត។</li> <li>• Ownership Date - កាលបរិច្ឆេទនៅពេលភាពជាម្ចាស់កុំព្យូទ័រត្រូវបានផ្ទេរទៅកាន់អ្នកប្រើប្រាស់ចុងក្រោយ។</li> <li>• Express Service Code - ខុសពីស្លាកសេវាកម្ម (Service Tag) មានលេខកំណត់អត្តសញ្ញាណចំនួនអោលដប់ប្រាំមួយចំនួន 11 ខ្ទង់សម្រាប់កុំព្យូទ័រ។</li> <li>• ស្លាកម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ</li> <li>• Signed Firmware Update - វាជួយផ្ញើកម្មវិធីប្រតិបត្តិការ BIOS ដែលបញ្ចេញ និងចុះហត្ថលេខាដោយ Dell ប៉ុណ្ណោះដែលអាចដំឡើងលើកុំព្យូទ័របាន។</li> </ul>
ថ្ម	<p>ផ្នែកនេះបង្ហាញពីព័ត៌មានអំពីថ្មនិងអាដាប់ទ័រ និងថ្ម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primary battery - វាជួយកំណត់ថាប្រសិនបើប្រព័ន្ធកំពុងដំណើរការលើថ្មឬម្យ៉ាង ឬអត់។</li> <li>• Battery level - វាជួយបង្ហាញពីការប្រមូលសំបូរសម្រាប់កុំព្យូទ័រ។</li> <li>• Battery state - ផ្នែកនេះជួយកំណត់ថាប្រសិនបើថ្មកំពុងស្ថិតក្នុងស្ថានភាពសាបា ឬការប្រើសកម្ម។</li> <li>• Health - វាជួយកំណត់ពីស្ថានភាពរបស់ថ្ម។ វាមិនបង្ហាញពីស្ថានភាពមួយដូចតទៅនេះទេ៖ ការស្រង់លើអាយុកាលថ្មសំបូរ។             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ល្អប្រសើរ</li> <li>○ ល្អ</li> <li>○ ល្អបន្តិច</li> <li>○ ខ្សោយ</li> </ul> </li> <li>• AC Adapter - វាជួយកំណត់ថាប្រសិនបើខ្លាំងណាស់ត្រូវបានដោតប្រើ ហើយប្រាប់ពីចំនួនថាតំរូវខ្លាំងណាស់ដែលបានភ្ជាប់។</li> </ul>
អង្គដំណើរការ	<p>ផ្នែកនៃអង្គដំណើរការប្រព័ន្ធនៃ CPU លើកុំព្យូទ័រ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processor Type - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទ CPU និងព័ត៌មានជំនាន់។</li> <li>• Maximum Clock Speed - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីល្បឿនប្រតិបត្តិការអតិបរមានៃ CPU អាចឈានទៅដល់។</li> <li>• Minimum Clock Speed - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីល្បឿនប្រតិបត្តិការអប្បបរមានៃ CPU អាចឈានទៅដល់។</li> <li>• Current Clock Speed - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីល្បឿនប្រតិបត្តិការដែល CPU កំពុងដំណើរការបច្ចុប្បន្ន។</li> <li>• Core Count - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីចំនួនស្នូល CPU ។</li> <li>• លេខសម្គាល់អង្គដំណើរការ</li> <li>• Processor L3 Cache - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីចំនួន storage ឃ្នាំងសម្ងាត់ដែលមានលើ CPU ។</li> <li>• កំណែមីក្រូកូដ</li> <li>• Intel Hyper-Threading Capable - ផ្នែកនេះជួយកំណត់ប្រសិនបើ CPU មានសមត្ថភាពផ្នែក Hyper-Threading ។</li> <li>• 64-bit Technology - ផ្នែកនេះជួយកំណត់ស្ថាប័ន CPU ។</li> </ul>

**តារាង 6. ទំព័រទិន្នន័យទូទៅ BIOS (បាតបន្ត)**

ឈ្មោះ	បរិយាយ
អង្គចងចាំ	<p>ផ្នែកអង្គចងចាំផ្តល់ព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនឹងអង្គចងចាំលើកុំព្យូទ័រ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memory Installed - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីចំនួនអង្គចងចាំដែលបានដំឡើងដែលមានលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Memory Available - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីបរិមាណអង្គចងចាំដែលមានសម្រាប់ការប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Memory Speed - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីល្បឿនដែលអង្គចងចាំដំណើរការលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Memory Channel Mode - ផ្នែកនេះជួយយើងឱ្យកំណត់ប្រសិនបើយើងកំពុងប្រើប្រាស់សមត្ថភាពប្រើអង្គចងចាំតាមលទ្ធផល (Dual-Channel)។</li> <li>● DIMM_SLOT 1 - ផ្នែកនេះបង្ហាញពីសមត្ថភាពអង្គចងចាំដែលបានដំឡើងក្នុងរន្ធ DIMM ទីមួយ។</li> <li>● DIMM_SLOT 2 - ផ្នែកនេះបង្ហាញពីសមត្ថភាពអង្គចងចាំដែលបានដំឡើងក្នុងរន្ធ DIMM ទីពីរ។</li> </ul>
ឧបករណ៍	<p>ផ្នែកឧបករណ៍ផ្តល់ព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនឹងឧបករណ៍លើកុំព្យូទ័រ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Panel Type - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទផ្ទាំងអេក្រង់លើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Video controller - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទកម្មវិធីគ្រប់គ្រងវីដេអូដែលប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Video Memory - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីសមត្ថភាពអង្គចងចាំវីដេអូដែលមានសម្រាប់ប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Wi-Fi Device - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទឧបករណ៍តតវីដេអូដែលមានសម្រាប់ប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Native Resolution - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីគុណភាពបង្ហាញវីដេអូដើមដែលគាំទ្រលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Video BIOS Version - កំណែ BIOS ដែលបានដំឡើងលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Audio Controller - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទកម្មវិធីគ្រប់គ្រងវីដេអូដែលប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Bluetooth Device - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទឧបករណ៍ប្តូរទិន្នន័យដែលមានសម្រាប់ប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>● LOM MAC Address - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីអាសយដ្ឋាន MAC ពិសេសសម្រាប់កុំព្យូទ័រ។</li> <li>● Pass Through MAC Address - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីអាសយដ្ឋាន MAC ដែលប្រើសម្រាប់លុបបំបាត់អាសយដ្ឋានដុំបំបែក ឬឧបករណ៍ឆោត MAC ទៅគ្រប់ពេលវេលាសម្រាប់ទាញយក។</li> </ul>

**ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រតិបត្តិ**

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតពាក់ព័ន្ធនឹងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រតិបត្តិ និងការកំណត់។

**តារាង 7. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រតិបត្តិ**

ឈ្មោះ	បរិយាយ
លំដាប់ប្រតិបត្តិ	
ម៉ូតប្រតិបត្តិ UEFI តែប៉ុណ្ណោះ	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់សេរីសេរីឧបករណ៍ដែលអាចប្រតិបត្តិបានដំបូងដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីប្រតិបត្តិប្រព័ន្ធនោះ។ វាមានឧបករណ៍ដែលមានសក្តានុពលប្រតិបត្តិបានខាងក្រោម។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Windows Boot Manager (បានដំឡើងដោយកាត់ចោលចាំដើម)</li> <li>● ប្រាយប្រតិបត្តិ UEFI (បានដំឡើងដោយកាត់ចោលចាំដើម)</li> <li>● ONBOARD NIC(IPV4)</li> <li>● ONBOARD NIC(IPV5)</li> <li>● Add Boot option - អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បន្ថែមច្រកប្រតិបត្តិដោយផ្ទាល់។</li> </ul>
ប្រតិបត្តិសុវត្ថិភាព	
ដើមប្រតិបត្តិសុវត្ថិភាព	<p>ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ិចទ័រដើមដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ឬប្រតិបត្តិសុវត្ថិភាព (មិនតាមលំដាប់ដើម)</p>
ម៉ូតប្រតិបត្តិសុវត្ថិភាព	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់យកសម្រាប់ប្រតិបត្តិក្នុងចំណោមពីរម៉ូតប្រតិបត្តិសុវត្ថិភាពដែលមានលើកុំព្យូទ័រ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deployed Mode - ម៉ូតនេះពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃប្រាយប្រតិបត្តិ UEFI និងកម្មវិធីទាញប្រតិបត្តិអនុញ្ញាតឱ្យមានប្រតិបត្តិការ។ ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតដើម្បីការពារ Secure Boot ពេញលេញ (បានដំឡើងដោយកាត់ចោលចាំដើម)។</li> <li>● Audit Mode - ម៉ូតនេះអនុវត្តការពិនិត្យប្រព័ន្ធនោះ ប៉ុន្តែមិនធ្វើការដំឡើងប្រតិបត្តិការនៃប្រាយប្រតិបត្តិ UEFI ទាំងអស់ និងកម្មវិធីទាញប្រតិបត្តិទេឡើយ។ ម៉ូតនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីការផ្លាស់ប្តូរទៅកាន់ Secure Boot Keys តែប៉ុណ្ណោះ។</li> </ul>
ការគ្រប់គ្រងកូនសោជំនាញ	

**តារាង 7. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធច្រើក (បានបន្ត)**

ធាតុផ្សំ	បរិយាយ
បើកម៉ូតូផ្ទាល់ខ្លួន	ធាតុផ្សំនេះមានក្នុងតារាងកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធច្រើក ឬប៊ីចីណេរីការ Custom Mode ។ ម៉ូតនេះអនុញ្ញាតឱ្យ PK, KEK, db និងមូលដ្ឋានទិន្នន័យ security សំខាន់ dbx អាចតែឱ្យបាន។ (ប៊ីចីណេរីការ) (ប៊ីចីណេរីការ)
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចដូចតាមតម្រូវការ	ផ្នែកនេះជួយអ្នកប្រើប្រាស់ជ្រើសយកមូលដ្ឋានទិន្នន័យសំខាន់ ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យការកែតម្រូវ។ ធាតុផ្សំនេះមានដូចខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● PK (ត្រូវបានប្រើសម្រាប់តាមលំដាប់ដើម)</li> <li>● KEK</li> <li>● db</li> <li>● dbx</li> </ul>

**ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់**

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតឧបករណ៍ភ្ជាប់ជាមួយ និងការកំណត់។

**តារាង 8. ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់**

ធាតុផ្សំ	បរិយាយ
កាលបរិច្ឆេទ/ពេលវេលា	
កាលបរិច្ឆេទ	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កាលបរិច្ឆេទដែលនឹងមានប្រសិទ្ធភាពភ្ជាប់។ ទម្រង់ដែលប្រើគឺ MM/DD/YYYY
ពេលវេលា	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ពេលវេលាដែលមានប្រសិទ្ធភាពភ្ជាប់។ ទម្រង់ដែលប្រើគឺ HH/MM/SS ក្នុងទម្រង់ 24 ម៉ោង។ អ្នកប្រើក៏មានធាតុផ្សំសម្រាប់ 12 ម៉ោង ឬ 24 ម៉ោងបានដែរ។
តារាង	
បើកតារាង	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយក្នុងតារាងកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធច្រើក/ប៊ីចីណេរីការ/ប៊ីចីណេរីការខាងក្នុង (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)។
អូឌីយូ	
បើកអូឌីយូ	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយក្នុងតារាងកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធច្រើក ឬប៊ីចីណេរីការ audio លើកុំព្យូទ័រ។ វាក៏អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● បើកអូឌីយូ (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)</li> <li>● បើកបាញ់ចោលខាងក្នុង (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)</li> </ul>
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB	ផ្នែកនេះជួយអ្នកប្រើប្រាស់ជ្រើសយកការកំណត់ USB លើកុំព្យូទ័រ។ ធាតុផ្សំនេះមានដូចជា៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● បើកការគាំទ្រប៊ីតតាម USB - អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឧបករណ៍ USB ខាងក្រៅ (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)។</li> <li>● បើករន្ធ USB ខាងក្រៅ - អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទរន្ធ USB លើកុំព្យូទ័រ (បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)។</li> </ul>

**អង្គផ្គុំ**

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតនៃ storage និងការកំណត់។

**តារាង 9. អង្គផ្គុំ**

ធាតុផ្សំ	បរិយាយ
ប្រតិបត្តិការ SATA	
ប្រតិបត្តិការ SATA	ធាតុផ្សំនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ជ្រើសយកប្រតិបត្តិការនៃកម្មវិធីគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធជាមូលដ្ឋាន SATA ដែលបានភ្ជាប់ជាមួយ។ ធាតុផ្សំនេះមានដូចជា៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled - កម្មវិធីគ្រប់គ្រង SATA ត្រូវបានបិទ។</li> <li>● AHCI - SATA ត្រូវបានកំណត់ទៅក្នុងម៉ូត AHCI ។</li> <li>● RAID On - SATA ត្រូវបានដំឡើងដើម្បីគាំទ្របច្ចេកវិទ្យា RAID (Intel Rapid Storage Technology) ។ (ត្រូវបានប្រើសម្រាប់តាមលំដាប់ដើម)</li> </ul>

**តារាង 9. កង់ដ្យូ (បាតបន្ត)**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
កុងដ្យូរ	
កុងដ្យូរ	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទប្រាយកុងដ្យូរដោយប្រើប្រាស់ប៊ូតុង។ ឧបករណ៍នេះមានដូចជា៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● M.2 PCIe SSD-0 (បើកតាមលំដាប់ដើម)</li> <li>● SATA-0 (បើកតាមលំដាប់ដើម)</li> </ul>
របាយការណ៍ SMART	
បើករបាយការណ៍ SMART	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងដ្យូរដើមដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ឬបើកឧបករណ៍ S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) ដើម្បីប្រុងប្រយ័ត្ន (មិនតាមលំដាប់ដើម)។
ព័ត៌មានអំពីប្រាយ	ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានអំពីប្រាយសកម្មភាព និងដែលបានភ្ជាប់បើកប្រាយ។ ឧបករណ៍នេះមានដូចជា៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● M.2 PCIe SSD-0               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ប្រភេទ</li> <li>○ ឧបករណ៍</li> </ul> </li> </ul>
បើក MediaCard	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់/បើក កាតមេដ្យាទាំងអស់ ឬបិទ/បើកដំណើរការកាតមេដ្យាស្ថានភាពអានតែប៉ុណ្ណោះ។ ឧបករណ៍នេះមានដូចជា៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● កាតមេដ្យាស្ថានភាព (SD) (បាតបើកតាមលំដាប់ដើម)។</li> <li>● កាតមេដ្យាស្ថានភាព (SD) Read-Only Mode (បាតបិទតាមលំដាប់ដើម)។</li> </ul>

**អេក្រង់**

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតនៃអេក្រង់ និងការកំណត់។

**តារាង 10. អេក្រង់**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
អេក្រង់	
អេក្រង់	ផ្នែកនេះមានប្រយោជន៍ដល់អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កំណត់កម្រិតភ្លឺនៃអេក្រង់ (ការកំណត់ទាបបំផុតតាមលំដាប់ដើម)។
អេក្រង់	ផ្នែកនេះមានប្រយោជន៍ដល់អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កំណត់កម្រិតភ្លឺនៃអេក្រង់នៅពេលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដោយប្រើប្រាស់ប៊ូតុង។ (ការកំណត់ខ្ពស់បំផុតតាមលំដាប់ដើម)។
EcoPower	ផ្នែកនេះមានកុងដ្យូរដើមដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ បើក/បិទមុខងារ EcoPower ដែលអាចបង្កើនជីវិតប្រើប្រាស់របស់កុងដ្យូរនៅពេលសម្រប។
ប្រព័ន្ធអេក្រង់	
ប្រព័ន្ធអេក្រង់	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងដ្យូរដើមដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ បើក/បិទ ឧបករណ៍ដើម្បីប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធអេក្រង់ (បាតបិទដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)។

**ការភ្ជាប់**

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតពីការភ្ជាប់ និងការកំណត់។

**តារាង 11. ការភ្ជាប់**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
NIC ភ្ជាប់ជាមួយ	ផ្នែកនេះមានឧបករណ៍បើក/បិទប្រតិបត្តិការបណ្តាញ UEFI ដោយអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ OS ដំបូង និង OS ពីមុនដើម្បីប្រើប្រាស់ NICs ដែលបានបើកដំណើរការណាមួយ។  ឧបករណ៍នេះមានដូចជា៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● បាតបិទ</li> </ul>



**តារាង 12. ថាមពល (បាតបន្ត)**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	
ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	ផ្នែកនេះមានកុងត្រាបិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Sleep(S3) នៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (បិទតាមលំនាំដើម)។  <b>ចំណាំ:</b> នៅពេលបើកដំណើរការ វាមិនមែនអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយខ្លួនឯង IRST ត្រូវបានបិទដំណើរការ ហើយធុរកិច្ចសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការនឹងទទេ។
កុងត្រាបិទប្រព័ន្ធ LID	
បើកកុងត្រាបិទប្រព័ន្ធ	ផ្នែកនេះមានកុងត្រាបិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើកប្រព័ន្ធកុងត្រាបិទប្រព័ន្ធ (បើកតាមលំនាំដើម)។
បច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift Technology	
បច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift Technology	ផ្នែកនេះមានកុងត្រាបិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើកប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift ។ មុននឹងអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់សេវាអនុវត្តដំណើរការដែលសមស្របដោយរ៉ូបូតិក (បើកតាមលំនាំដើម)។

**សុវត្ថិភាព**

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតនៃសន្តិសុខ និងការកំណត់។

**តារាង 13. សុវត្ថិភាព**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security បើក	ផ្នែកនេះមានកុងត្រាបិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើកម៉ូឌុល Trusted Platform Module(TPM) គឺជាអតិថិជនដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ (OS) ។ (បើកតាមលំនាំដើម)
បើកការបញ្ជាក់	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាបិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់គ្រប់គ្រងតាម TPM Endorsement Hierarchy គឺជាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ (បិទ តាមលំនាំដើម)។
បើកទំហំផ្ទុកសំខាន់	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាបិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់គ្រប់គ្រងតាម TPM Storage Hierarchy អាចប្រើប្រាស់ដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ (បើកតាមលំនាំដើម)។
SHA-256	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាបិទបើកដែលនៅពេលបើក អនុញ្ញាតឱ្យ BIOS និង TPM ប្រើកូដប្រតិបត្តិការ SHA-256 ដើម្បីពង្រីកការវាស់ស្ទង់ទៅជា TPM PCRs ដ៏ទុំងធានាបាននូវ BIOS (បើកតាមលំនាំដើម)។
សម្ងាត់	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាបិទបើកដែលសម្ងាត់ព័ត៌មានសម្ងាត់កម្មវិធី TPM ហើយបង្វែរ TPM ទៅស្ថានភាពដើមវិញ (បិទ តាមលំនាំដើម)។
PPI Bypass សម្រាប់ Clear Commands	ផ្នែកនេះមានកុងត្រាបិទបើកដែលគ្រប់គ្រង TPM Physical Presence Interface(PPI) ។ នៅពេលបើកដំណើរការ ការកំណត់នេះនឹងអនុញ្ញាតឱ្យ OS រំលងការលោតឡើងនៃកុងត្រាបិទបើក BIOS PPI នៅពេលដែលអនុវត្តកម្រិតសម្ងាត់ (បិទតាមលំនាំដើម)។
TPM State	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទដំណើរការ TPM ។ នេះគឺជាស្ថានភាពប្រតិបត្តិការលំនាំដើមសម្រាប់ TPM នៅពេលដែលអ្នកចង់ប្រើកម្រិតសម្ងាត់ពេញលេញរបស់វា (បាតបើកតាមលំនាំដើម)។
ការដឹកនាំប្រព័ន្ធចងចាំសរុបរបស់ Intel	
ការដឹកនាំប្រព័ន្ធចងចាំសរុប (TME)	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក/បិទ TME ដើម្បីការពារអង្គចងចាំដ៏សំខាន់ៗទាំងអស់នៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ការពិនិត្យ DDR ដើម្បីការពារសុវត្ថិភាព។ អង្គចងចាំប្រព័ន្ធជាងអស់ត្រូវបានដឹកនាំដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង TME ដែលភ្ជាប់ទៅប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាព។
មុននឹងផ្តល់ដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិ	
មុននឹងផ្តល់ដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិ	ផ្នែកនេះគ្រប់គ្រងមុននឹងផ្តល់ដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ <ul style="list-style-type: none"> <li>បិទ - នឹងមិនរាយការណ៍អំពីការល្អិតល្អនៃកុងត្រាបិទបើក POST</li> <li>បើក - នឹងរាយការណ៍អំពីការល្អិតល្អនៃកុងត្រាបិទបើក POST</li> </ul>

**តារាង 13. សុវត្ថិភាព (បានបន្ត)**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>On-silent - រកឃើញការស្តាប់សំឡេង បើផ្តល់មិនបង្ហាញការស្តាប់សំឡេងដែលបានរកឃើញក្នុងអំឡុងពេល POST ទេ (បានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> </ul>
លុបសារដំណើរការដោយស្វ័យ	ផ្អែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ិចប៊េកនៃលើក/ ចំពោះករណីអំពីការស្តាប់សំឡេង (ចំពោះតាមលំនាំដើម)។
SMM Security Mitigation (ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM)	ផ្អែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទការការពារការកាត់បន្ថយហានិភ័យសន្តិសុខ UEFI SMM (បើតាមលំនាំដើម)។
លុបទិន្នន័យនៅច្រើនបន្ទាប់	
ចាប់ផ្តើមលុបទិន្នន័យ	ផ្អែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ិចប៊េកនៃលើកដំណើរការដែលបើកឡើងប្រាកដថា BIOS និងដាក់ផ្តល់ការសម្អាតទិន្នន័យបន្ទាប់សម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដែលភ្ជាប់ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅពេលច្រើនបន្ទាប់ (ចំពោះតាមលំនាំដើម)។
ដាច់ខាត	
ដាច់ខាត	<p>ផ្អែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក ឬបិទផ្តល់ស្ថានភាព BIOS ជាអចិន្ត្រៃយ៍នៃសេរីកម្ម Absolute Persistence Module ដែលជាផ្នែកនៃសេរីកម្ម Absolute Software ។ ផ្នែកនេះមានដូចជា៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Absolute - បើកដំណើរការ Absolute Persistence Module និងដំណើរការម៉ូឌុល Persistence Module នៃកម្មវិធីបង្កប់ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>Disable Absolute - បិទដំណើរការ Absolute Persistence Module ដែលបានបង្កប់មិនត្រូវបានដំឡើងទេ។</li> <li>Permanently Disable Absolute - បិទដំណើរការអន្តរកម្មម៉ូឌុល Absolute Persistence ជាអចិន្ត្រៃយ៍ពីការប្រើប្រាស់ទៀត។</li> </ul>
ច្រកប៊ូតុង UEFI Security	
ច្រកប៊ូតុង UEFI Security	<p>ផ្អែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ គ្រប់គ្រងការកំណត់ប្រព័ន្ធនិងស្នើសុំឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ បញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ (បើបានកំណត់) នៅពេលកំពុងប៊ូតុងច្រកប៊ូតុង UEFI ពីឡើងប៊ូតុង F12 ។ ផ្នែកនេះមានដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>មិនដែល</li> <li>ជាទីក្រុង</li> <li>តែងតែលើកលែង HDD ខាងក្នុង (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>ជាទីក្រុង លើកលែង HDD&amp;PXE ខាងក្នុង</li> </ul>
SafeShutter	
SafeShutter	<p>ផ្អែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ជ្រើសរើសការបញ្ជូនប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការការពារនិរន្តរភាព និងដោយរ៉ែម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>គម្របការពារការពារនិរន្តរភាព - គម្របការពារការពារនិរន្តរភាពដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអ្នកប្រើប្រាស់អនុញ្ញាតឱ្យដាក់ពាក្យស្នើសុំ ហើយបិទនៅពេលការអនុញ្ញាតបញ្ចប់។ អាចត្រូវបានបិទដោយប្រើប្រាស់ចុចកាមេរ៉ា F9 (LED បើក)។ នេះគឺជាផ្នែកនៃសេរីកម្មជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។</li> <li>ការបញ្ជូនគម្របការពារការពារនិរន្តរភាព - គម្របការពារការពារនិរន្តរភាពនៅពេលដែលគ្រាប់ចុច F9 ត្រូវបានចុច (LED បិទ) និងបិទនៅពេលចុចគ្រាប់ចុច F9 ត្រូវបានចុច (LED បើក)</li> </ul>

**ពាក្យសម្ងាត់**

ផ្អែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតពីការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់។

**តារាង 14. ពាក្យសម្ងាត់**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង	ផ្អែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ផ្អែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។
NVMe SSD0	ផ្អែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាស storage ។
កម្មវិធីកំណត់ពាក្យសម្ងាត់	





**តារាង 17. ក្រុមចុច (បានបន្ត)**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
ឧបករណ៍ចុច Fn	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដែលប្តូរម៉ូដត្រាប់ត្រង់ចុចមុខងារ (បើកតាមលំដាប់ដើម)។ ឧបករណ៍មានដូចតទៅ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lock Mode Standard - មុខងារ F1-F12 បុគ្គល</li> <li>● Lock Mode Secondary - បើកមុខងារទីពីរនៅក្រាប័ង្កុច Fn (ត្រូវបានប្តូរសម្រាប់តាមលំដាប់ដើម)។</li> </ul>
គន្លឹះក្រាប័ង្កុច	គន្លឹះក្រាប័ង្កុច
គន្លឹះក្រាប័ង្កុច	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់តម្លៃក្រុមចុច។ ឧបករណ៍មានដូចតទៅ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled - គន្លឹះក្រុមចុចមិនដំឡើង។</li> <li>● Dim - បើកមុខងារគន្លឹះក្រុមចុចនៅកម្រិតភ្លឺ 50% ។</li> <li>● Bright - បើកមុខងារគន្លឹះក្រុមចុចនៅកម្រិតភ្លឺ 100% (ត្រូវបានប្តូរសម្រាប់តាមលំដាប់ដើម)។</li> </ul>
រយៈពេលបិទគន្លឹះក្រាប័ង្កុចពេលនៅលើ AC	រយៈពេលបិទគន្លឹះក្រាប័ង្កុចពេលនៅលើ AC
រយៈពេលបិទគន្លឹះក្រាប័ង្កុចពេលនៅលើ AC	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់តម្លៃពេលវេលាសម្រាប់គន្លឹះក្រុមចុចពេលវេលាដាច់ដំបូង AC ត្រូវភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ។ ឧបករណ៍ដែលមាននៅទីនេះ មានដូចខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 វិនាទី</li> <li>● 10 វិនាទី (ត្រូវបានប្តូរសម្រាប់តាមលំដាប់ដើម)</li> <li>● 15 វិនាទី</li> <li>● 30 វិនាទី</li> <li>● 1 នាទី</li> <li>● 5 នាទី</li> <li>● 15 នាទី</li> <li>● មិនដែល</li> </ul>
រយៈពេលបិទគន្លឹះក្រាប័ង្កុចពេលនៅលើថ្ម	រយៈពេលបិទគន្លឹះក្រាប័ង្កុចពេលនៅលើថ្ម
រយៈពេលបិទគន្លឹះក្រាប័ង្កុចពេលនៅលើថ្ម	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់តម្លៃពេលវេលាសម្រាប់គន្លឹះក្រុមចុចពេលវេលាដាច់ដំបូងថ្មក្នុងស្ថានភាពពេលវេលាសម្រាប់ត្រាប់ត្រង់។ ឧបករណ៍ដែលមាននៅទីនេះ មានដូច ខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 វិនាទី</li> <li>● 10 វិនាទី (ត្រូវបានប្តូរសម្រាប់តាមលំដាប់ដើម)</li> <li>● 15 វិនាទី</li> <li>● 30 វិនាទី</li> <li>● 1 នាទី</li> <li>● 5 នាទី</li> <li>● 15 នាទី</li> <li>● មិនដែល</li> </ul>

**លក្ខណៈមុនប្តូរ**

ផ្នែកនេះផ្តល់នូវព័ត៌មានលម្អិតពីលក្ខណៈមុនប្តូរ និងការកំណត់។

**តារាង 18. លក្ខណៈមុនប្តូរ**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
សារព្រមព្រៀងអាដាប់ទ័រ	សារព្រមព្រៀងអាដាប់ទ័រ
បើកការព្រមព្រៀងអាដាប់ទ័រ	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដែលបើក ឬបិទសារព្រមព្រៀងអាដាប់ទ័រលើកុំព្យូទ័រពេលវេលាដាច់ដំបូងមិនមែនជាលក្ខណៈមុនប្តូរ (បានបើក ដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)។
ការព្រមព្រៀង និងកំហុស	ការព្រមព្រៀង និងកំហុស

**តារាង 18. លក្ខណៈមុនប្រើ (បានបន្ត)**

ឧទាហរណ៍	បរិយាយ
ការប្រឡង និងកំហុស	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ឬប្រព័ន្ធដំណើការប្រើប្រាស់កម្មវិធីដំណើរការនៅពេលមានការប្រឡង ឬកំហុសត្រូវបានកម្រើកឡើង។ ជម្រើសមានដូចខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prompt on Warnings and Errors - បញ្ឈប់ ដូចដំណើរការ ហើយរង់ចាំការដាក់បញ្ចូលធាតុផ្គត់ផ្គង់អ្នកប្រើនៅពេលមានការប្រឡង ឬកំហុសត្រូវបានកម្រើក (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)។</li> <li>● Continue on Warnings - បន្តនៅពេលមានការប្រឡងត្រូវបានកម្រើក តែផ្អាកនៅពេលមានកំហុស</li> <li>● Continue on Warnings and Errors - បន្តនៅពេលមានការប្រឡង ឬកំហុសត្រូវបានកម្រើករហូតដល់ពេល POST</li> </ul>
ការប្រឡង USB-C	
បើកសារប្រឡងដំបូង	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ីចបើកដំបូង ឬប្រព័ន្ធដំណើការប្រើប្រាស់ (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។
ប៊ូតុងហ៊ីស	
ប៊ូតុងហ៊ីស	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កំណត់ចេញផ្សាយនៃដំណើរការប្រើប្រាស់ UEFI ។ ជម្រើសដែលមាននៅទីនេះ មានដូចខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● Minimal - កាត់បន្ថយពេលវេលាប្រើប្រាស់ដោយរងការបើកដំណើរការកំណត់ចេញផ្សាយ និងហាងដៃទាំងស្រុងអំឡុងពេលប្រើប្រាស់ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>● Thorough - អនុវត្តការបើកដំណើរការកំណត់ចេញផ្សាយ និងហាងដៃទាំងស្រុងអំឡុងពេលប្រើប្រាស់។</li> <li>● Auto - អនុញ្ញាតឱ្យ BIOS សម្រេចការបើកដំណើរការកំណត់ចេញផ្សាយដែលអ្នកប្រើប្រាស់បានកំណត់។</li> </ul>
ប៊ូតុងពេលវេលា BIOS POST	
ប៊ូតុងពេលវេលា BIOS POST	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កំណត់ចេញផ្សាយពេលវេលាដំណើរការ BIOS POST ។ ជម្រើសមានដូចខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 វិនាទី (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>● 5 វិនាទី</li> <li>● 10 វិនាទី</li> </ul>
MAC Address Pass-Through	
MAC Address Pass-Through	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កំណត់អាសយដ្ឋាន MAC ឆ្លងដោយជំនួសអាសយដ្ឋាន NIC MAC ខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● អាសយដ្ឋានប្រព័ន្ធ MAC តែមួយគត់ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>● NIC 1 MAC ដែលបានបញ្ចូល</li> <li>● បានបិទ</li> </ul>

**វិធានការ**

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតអំពីការកំណត់វិធានការ។

**តារាង 19. វិធានការ**

ឧទាហរណ៍	បរិយាយ
បច្ចេកវិទ្យាវិធានការ Intel	
បើកបច្ចេកវិទ្យាវិធានការ Intel (VT)	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ីចបើកដំបូង ឬប្រព័ន្ធដំណើការប្រើប្រាស់ Virtual machine monitor (ឬវិធានការវិជ្ជមានវិជ្ជមាន, VMM) (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។
VT សម្រាប់ Direct I/O	
បើក Intel VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទប្រព័ន្ធដំណើការប្រើប្រាស់ VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។

**ការប្រតិបត្តិ**

ផ្នែកនេះផ្តល់ការកំណត់នៃដំណើរការ។

**តារាង 20. ការប្រតិបត្តិ**

ឧទាហរណ៍	បរិយាយ
ការគាំទ្រពហុស្នូល	
ស្នូលសកម្ម	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់នៃស្នូលសកម្មលើកុំព្យូទ័រ។ ជម្រើសមានដូចតទៅ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ស្នូលទាំងអស់ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	
បើកបច្ចេកវិទ្យា Intel SpeedStep	<p>ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដើម្បីបើក ឬបិទ បច្ចេកវិទ្យា Intel SpeedStep Technology ដែលអនុញ្ញាតឱ្យកុំព្យូទ័រកែសម្រួលដោយបត់បែនលើកង់ស្បូនអង្គនៃដំណើរការ និងប្រក់ស្នូលដោយបន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពលជាមធ្យម និងផលិតកម្មកំដៅ (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។</p>
C-States Control	
បើក C-States Control	<p>ផ្នែកនេះមានកុងតាក់បិទបើកដើម្បីបើក ឬបិទ C-States Control ដែលកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ស្ថានភាពរបស់ CPU ដើម្បីបន្ថយ និងបញ្ឈប់ស្ថានភាពថាមពលខ្សោយ។ ទៅលើលិខិតព័ត៌មាន C-States ទាំងអស់ (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។</p>
បច្ចេកវិទ្យា Intel Turbo Boost	
បើកបច្ចេកវិទ្យា Intel Turbo Boost	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទបច្ចេកវិទ្យា Intel Turbo Boost Technology (បានបើកដោយដំណើរការតាមលំនាំដើម)។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled - មិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា Intel Turbo Boost Technology បង្កើនស្ថានភាពដំណើរការនៃអង្គនៃដំណើរការឱ្យលឿនពីដំណើរការស្តង់ដារទេ។</li> <li>• Enabled - អនុញ្ញាតឱ្យបច្ចេកវិទ្យា Intel Turbo Boost Technology បង្កើនដំណើរការនៃ CPU ឬអង្គនៃដំណើរការក្រៅក្រុម។</li> </ul>
បច្ចេកវិទ្យា Intel Hyper-Threading	
បើកបច្ចេកវិទ្យា Intel Hyper-Threading	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កំណត់ចំណាត់ថ្នាក់នៃបច្ចេកវិទ្យាដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា Hyper-Threading ដោយបើកដំណើរការស្រេចត្រឹមត្រូវនៃដំណើរការលើស្នូលមីយូរ។ (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។</p>
ការកែប្រែប្រព័ន្ធណាមិក៖ ការសិក្សាម៉ាស៊ីន	
បើកការកែប្រែប្រព័ន្ធណាមិក៖ ការសិក្សាម៉ាស៊ីន	<p>កន្លែងនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កំណត់ចំណាត់ថ្នាក់នៃប្រព័ន្ធណាមិករបស់ OS ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពការកែប្រែប្រព័ន្ធណាមិកដែលផ្តល់ឱ្យអ្នកការងារដែលបានរកឃើញ (បានបិទតាមលំនាំដើម)</p>

**កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ**

ផ្នែកនេះមានកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណី BIOS កំដៅ និងថាមពល។

**តារាង 21. កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ**

ឧទាហរណ៍	បរិយាយ
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ BIOS	
លុបកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណី BIOS	<p>ផ្នែកនេះមានកុងតាក់បិទបើកដើម្បីរក្សា ឬលុបកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណី BIOS ។ វាក៏រាយការណ៍ផ្នែកនៃកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីដែលបានរក្សាទុកទាំងអស់ (កាលបរិច្ឆេទ ពេលវេលា សារ) (“Keep” ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)។</p>
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកំដៅ	
លុបចោលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកំដៅ	<p>ផ្នែកនេះមានកុងតាក់បិទបើកដើម្បីរក្សា ឬលុបចោលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកំដៅ។ វាក៏រាយការណ៍ផ្នែកនៃកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីដែលបានរក្សាទុកទាំងអស់ (កាលបរិច្ឆេទ ពេលវេលា សារ) (“Keep” ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)។</p>
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ថាមពល	
សម្អាតកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីថាមពល	<p>ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដើម្បីរក្សា ឬសម្អាតកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីថាមពល។ វាក៏រាយការណ៍ផ្នែកនៃកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីដែលបានរក្សាទុកទាំងអស់ (កាលបរិច្ឆេទ ពេលវេលា សារ) (“Keep” ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)។</p>





- លេខពី 0 ដល់ 9 ។
- តួអក្សរធំពី A ដល់ Z ។
- តួអក្សរតូចពី a ដល់ z ។

3. រាយបញ្ជូលពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់** ហើយចុចលើពាក្យ **OK** ។
4. ចុច **ESC** ហើយរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរដូចដែលបានសួរដោយ សារដែលលោតចេញមក។
5. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។  
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

## ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

### សេចក្តីព្រាងមុន

ត្រូវបានដាក់ **Password Status** ត្រូវបានដោះស្រាយ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដាក់សារ។

### តំណកិច្ចការនេះ

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F12** ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមប៊ូតុង ឬចុច **F12** ឡើងវិញ។

### តំណកំណត់ទាំងឡាយ

1. នៅក្នុងអង្រែក **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច **Enter** ។  
អង្រែក **System Security** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអង្រែក **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះស្រាយ** ។
3. ចុច **System Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
4. ចុច **Setup Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មីឡើងវិញនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ជាក់ការលុបនៅពេលមានការទាមទារ។

5. ចុច **ESC** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
6. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។  
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

## ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

### តំណកិច្ចការនេះ

ដើម្បីចម្រុះប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ BIOS សូមធ្វើការទំនាក់ទំនងទៅកាន់ អ្នកបច្ចេកទេសជំនួយរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell តាមរយៈ [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) ។

**ចំណាំ:** សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីរបៀបកំណត់ Windows សារជាថ្មី ឬពាក្យសម្ងាត់កម្មវិធី សូមអានឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយ Windows ឬកម្មវិធីរបស់អ្នក។



# ការដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្រើប្រាស់ Dell SupportAssist

## តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម ចុចប៊ូតុង F12 ខណៈពេលទូរស័ព្ទ Dell បង្ហាញឡើង។
3. នៅលើអេក្រង់មុខមួយចំនួន សូមជ្រើសយកជម្រើស **Diagnostics(វិនិច្ឆ័យ)** ។
4. ចុចសញ្ញាប្រញូញទៅជ្រុងខាងឆ្វេងឬខាងស្តាំក្នុងក្រុម។  
ទំព័រមុខនៃការធ្វើវិនិច្ឆ័យត្រូវបានបង្ហាញ។
5. ចុចសញ្ញាប្រញូញទៅជ្រុងខាងស្តាំក្នុងក្រុមដើម្បីទៅចូលកាន់ទំព័រដែលបានរាយ។  
ធាតុដែលត្រូវបានកម្រិតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
6. ដើម្បីបើកដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យនៅលើបករណ៍ជាក់លាក់ សូមចុច ESC រួចចុច **Yes (បា/បា)** ដើម្បីបញ្ឈប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
7. ជ្រើសរើសបករណ៍ដែលត្រូវបានត្រួតពិនិត្យ រួចចុចលើ **Run Tests(ដំណើរការធ្វើតេស្ត)** ។
8. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។  
កត់ត្រាកូដកំហុស និងលេខផ្ញើនូវព័ត៌មានទៅក្រុមហ៊ុន Dell ។

## កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងស្រទាប់ (Built-in self-test, BIST)

### M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) គឺជាបករណ៍វិនិច្ឆ័យស្វ័យតេស្តដែលមានស្រាប់របស់ប្រព័ន្ធដែលធ្វើឱ្យការវិនិច្ឆ័យលើបករណ៍បញ្ជាដែលបានភ្ជាប់ទៅលើប្រព័ន្ធ (EC) មានភាពប្រសើរឡើងនៅពេលវាទទួលបាន។

**ចំណាំ:** M-BIST អាចត្រូវបានដំណើរការតាមរយៈការបញ្ជា POST (ស្វ័យតេស្តលើធាតុពេល)។

### របៀបដំណើរការ M-BIST

**ចំណាំ:** M-BIST ត្រូវត្រូវបានដំណើរការលើប្រព័ន្ធដែលបានភ្ជាប់ទៅនឹងធាតុពេល AC ឬមានតែប្រព័ន្ធក្នុងស្រទាប់។

1. ចុច និងទប់ច្បាប់ចុច **M** និង **ប៊ូតុងថាមពល** នៅលើក្បាលចុច ដើម្បីចាប់ផ្តើមកម្មវិធី M-BIST ។
2. នៅពេលដែលច្បាប់ចុច **M** និង **ប៊ូតុងថាមពល** ចុចជាប់រយៈពេល ៥ វិនាទី LED បង្ហាញស្ថានភាពដំបូង៖
  - a. បិទ៖ មិនមានបញ្ហាត្រូវបានកម្រិតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
  - b. លឿង៖ បង្ហាញថាមានបញ្ហាមួយចំនួនក្នុងប្រព័ន្ធនោះឡើយ។
3. ប្រសិនបើមានការបោកដោយមួយចំនួនក្នុងប្រព័ន្ធ LED នឹងបញ្ចេញកូដកំហុសមួយក្នុងចំណោមកូដកំហុសខាងក្រោមចំនួន 30 វិនាទី៖

#### តារាង 23. កូដកំហុស LED

លំដាប់កំហុសកូដកំហុស		បញ្ហាដែលអាចកើតមាន
លំដាប់កំហុស	ពេលវេលា	
2	1	បោកដោយ CPU
2	8	បោកដោយផ្លូវថាមពល LCD
1	1	បោកដោយកូដកំហុសកម្រិត TPM
2	4	បោកដោយការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព SPI ដែលមិនអាចស្តារវិញបាន

4. ប្រសិនបើមិនមានការបោកដោយមួយចំនួនក្នុងប្រព័ន្ធទេ LCD នឹងបង្ហាញដំណើរការតាមរយៈអេក្រង់ពណ៌នៃព័ត៌មានពិភពលោកនៅក្នុងផ្នែក LCD-BIST រយៈពេល 30 វិនាទី ហើយបន្ទាប់មកបិទថាមពល។

## ការធ្វើតេស្តផ្លូវថាមពល LCD (L-BIST)

L-BIST គឺជាការផ្តល់បន្ថែមមួយទៅកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យកូដកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបានបើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេល POST ។ L-BIST នឹងពិនិត្យលើផ្លូវថាមពល LCD ។ ប្រសិនបើមិនមានបញ្ហាត្រូវបានកម្រិតឱ្យបានត្រឹមត្រូវទៅ LCD (ឧ. លឿង) L-BIST ទូទៅ គេនឹងបង្ហាញកូដកំហុស [2,8] ឬកូដកំហុស [2,7]។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើ L-BIST ទូទៅ គេនឹងបង្ហាញកូដកំហុស [2,8] ឬកូដកំហុស [2,7] មិនអាចដំណើរការដោយសារខ្លោចថាមពលត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ LCD ។

## របៀបធ្វើតេស្ត L-BIST

1. ចុចប៊ូតុងថាមពលដើម្បីបើកដំណើរការប្រព័ន្ធ។
2. ប្រសិនបើប្រព័ន្ធមិនបើកដំណើរការដូចគ្នាទេ សូមមើលព័ត៌មានកាតព្វ LED ។
  - ប្រសិនបើកាតព្វ LED បង្ហាញកូដកំហុស [2,7] ខ្សែអេក្រង់អាចមិនត្រូវបានភ្ជាប់ត្រឹមត្រូវទេ។
  - ប្រសិនបើកាតព្វ LED លោកភ្លើងក្នុងបញ្ហា [2,8] នោះមានន័យថាមានបញ្ហានៅលើបណ្តាញថាមពល LCD ខ្លះៗប្រព័ន្ធ ដូចនេះគ្មានថាមពលត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ទៅ LCD នោះទេ។
3. ចំពោះករណីនេះ នៅពេលកូដកំហុស [2,7] ត្រូវបានបង្ហាញ សូមពិនិត្យមើលថាតើខ្សែអេក្រង់ត្រូវបានភ្ជាប់ត្រឹមត្រូវដែរឬទេ។
4. កូដករណីដែលកូដកំហុស [2,8] ត្រូវបានបង្ហាញ សូមប្តូរខ្លាំងប្រព័ន្ធ ។

## កម្មវិធីស្វ័យគេស្តក្នុងមក្រសាប់ LCD (BIST)

កុំភ្លេចយើង Dell បានភ្ជាប់មកជាមួយកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ជាដែលមានមក្រសាប់ ដែលជួយអ្នកដើម្បីកំណត់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ តើភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ដែលអ្នកកំពុងជួបប្រទះ គឺជាបញ្ហាទាក់ទងជាមួយ LCD (អេក្រង់) របស់កុំព្យូទ័រយើង Dell ឬជាមួយកាតរឹងអ៊ីនតេឡិច (GPU) និងកាតកំណត់ PC ។

នៅពេលអ្នកកំណត់សម្គាល់ភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ ដូចជាភ្ជាប់ខ្លួន ខ្លួនទ្រង់ទ្រាយ មិនច្បាស់ល្អប្រភពព្រិល មានបញ្ហាកំណត់អ្នកប្រកួត ពណ៌ស្រស់ ជាដើម វាជាដំណោះស្រាយល្អ ដោយគ្រប់ដាក់ LCD (អេក្រង់) ឱ្យនៅដាច់ពីអេក្រង់ដំណើរការកម្មវិធីស្វ័យគេស្តដែលភ្ជាប់មកក្រសាប់ (BIST)។

## របៀបធ្វើតេស្ត LCD BIST

1. ពិទ្ធាមពលកុំព្យូទ័រយើង Dell ។
2. ផ្តាច់ប្រភពថាមពលដែលបានភ្ជាប់ជាមួយកុំព្យូទ័រយើងរបស់អ្នក។ ភ្ជាប់តែអាដាប់ទ័រ AC (ឆ្នាំងសាក) ទៅកុំព្យូទ័រយើង។
3. ចូរច្រកដាច់ LCD (អេក្រង់) ស្អាត (គ្មានខ្លួនលើដំណើរការរបស់អេក្រង់)។
4. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់ខ្លួនគ្រាប់ចុច **D** និង **លើក** កុំព្យូទ័រយើងដើម្បីចូលទៅក្នុងកម្មវិធីស្វ័យគេស្តដែលមានភ្ជាប់មកក្រសាប់សម្រាប់ LCD (BIST) ។ បន្តចុចគ្រាប់ចុច **D** ឱ្យជាប់ រហូតដល់ប្រព័ន្ធបញ្ជាបានបញ្ជាក់។
5. អេក្រង់នឹងបង្ហាញពណ៌ដើម និងផ្លាស់ប្តូរពណ៌នៅលើអេក្រង់ទាំងមូលទៅស ខ្មៅ ក្រហម បៃតង និងខៀវពីរដង។
6. បន្ទាប់មកនឹងបង្ហាញពណ៌ស ខ្មៅ ក្រហម។
7. ពិនិត្យអេក្រង់ដោយប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះភាពមិនប្រក្រតីណាមួយ (បន្ទាត់ ពណ៌ព្រាម ឬប្រភពព្រិលនៅលើអេក្រង់)។
8. នៅចុងបញ្ចប់នៃពណ៌ដើមនៃកុំព្យូទ័រ (ក្រហម) ប្រព័ន្ធនឹងបិទ។

**ចំណាំ:** កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ជាជាមុន Dell SupportAssist នៅពេលចាប់ផ្តើម និងដំណើរការ LCD BIST មុនគេ ដោយរំពឹងថា មានការអន្តរាគមន៍របស់អ្នកប្រើប្រាស់ដែលបញ្ជាក់ពីមុខងាររបស់ LCD ។

## ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ

### ពន្លឺក្នុងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថាមពល និងឡ

បង្ហាញស្ថានភាពស្ថានភាពថាមពល និងឡ។

**ពណ៌សក្រសាប់**—អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយថ្នាក់ថាមពលលើសពី 5%។

**ពណ៌លឿង**—កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្នាក់ ហើយថ្នាក់ថាមពលគិតជា 5% ។

### ពិទ

- អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយបានស្ថានភាពល្អ។
- កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្នាក់ ហើយថ្នាក់ថាមពលលើសពី 5% ។
- កុំព្យូទ័រស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដេក សំនំ ឬបាចបិទ។

ពន្លឺក្នុងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថាមពល និងថាមពលលោតពណ៌លឿង ជាមួយសម្លេងបិទបញ្ជាក់ពីបញ្ហា។

ទាហានណាមួយ ពន្លឺក្នុងថាមពល និងពន្លឺក្នុងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថាមពល លោតពណ៌លឿង ពីរដង ហើយលឿង បន្ទាប់មកលោតពណ៌ស ពីរដងហើយលឿង លំដាប់ 2,3 នេះនឹងបន្ត រហូតដល់កុំព្យូទ័រត្រូវបានបិទ នេះអាចបញ្ជាក់អោយដឹងថា មិនស្គាល់អង្គធាតុ ឬ RAM។

ភាពខ្វែងគ្នាខ្លះៗនៃបង្ហាញពណ៌លឿង ពន្លឺក្នុងថាមពល និងពន្លឺក្នុងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថាមពល ត្រូវបានបញ្ជាក់ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

## តារាង 24. លេខកូដ LED

លេខកូដក្នុងវិនិច្ឆ័យ	ការបរិយាយពីបញ្ហា	ដំណោះស្រាយដែលបានណែនាំ
1,1	បរាជ័យក្នុងការកម្រើក TPM	ដាក់ខ្លាំងប្រព័ន្ធ។
1,3	ខ្លឹមសារក្នុងត្រីប្រតិបត្តិការដែលបានចុះកម្រិត OCP1	ពិនិត្យមើលប្រសិនបើខ្សែអេក្រង់ (EDP) ត្រូវបានដាក់ត្រឹមត្រូវទៅ ឬអៀបទៅត្រឡប់។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរខ្សែអេក្រង់ (EDP) ឬគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ (LCD)។
1,4	ខ្លឹមសារក្នុងត្រីប្រតិបត្តិការដែលបានចុះកម្រិត OCP2	ពិនិត្យមើលប្រសិនបើខ្សែអេក្រង់ (EDP) ត្រូវបានដាក់ត្រឹមត្រូវទៅ ឬអៀបទៅត្រឡប់។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរខ្សែអេក្រង់ (EDP) ឬគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ (LCD)។

**តារាង 24. លេខកូដ LED (តាមបន្ត)**

លេខកូដភ្លើងវីដេអូ	ការវិយាយបញ្ចាំ	ដំណោះស្រាយដែលបានណែនាំ
2,1	បរាជ័យអង្គធាតុណែនាំ	ដំណើរការកម្មវិធីវិភាគប្រព័ន្ធ Intel CPU ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរភ្នំប្រព័ន្ធ។
2,2	ភ្នំប្រព័ន្ធ បរាជ័យ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory)	ហ្គាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរភ្នំប្រព័ន្ធ។
2,3	មិនស្គាល់អង្គធាតុ ឬ RAM (Random-Access Memory)	បញ្ជាក់ថាម៉ូឌុលអង្គធាតុត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុ។
2,4	បរាជ័យអង្គធាតុ ឬ RAM (Random-Access Memory)	កំណត់ឡើងវិញ និងផ្លាស់ប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុក្នុងចំណោមខ្លួន។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុ។
2,5	អង្គធាតុចង្កៃមិនត្រឹមត្រូវ	កំណត់ឡើងវិញ និងផ្លាស់ប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុក្នុងចំណោមខ្លួន។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុ។
2,6	កំហុសភ្នំប្រព័ន្ធ ឬស្ថិតិយ	ហ្គាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរភ្នំប្រព័ន្ធ។
2,7	បរាជ័យ LCD - សារ SBIOS	ប្តូរម៉ូឌុលក្រាហ្វិក (EDP) បើអាច បើមិនអាចទេ ប្តូរគ្រឿងដំឡើងក្រាហ្វិក (LCD)។
2,8	បរាជ័យ LCD - ការកម្រិត EC នៃការបរាជ័យផ្លូវថាមពល	ដាក់ភ្នំប្រព័ន្ធ។
3,1	បរាជ័យប្រព័ន្ធបំប៉ន	ការកំណត់ការភ្ជាប់ថ្ម CMOS ជាថ្មី។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរថ្ម RTC ។
3,2	បរាជ័យ PCI, កាតវីដេអូ/ឈើ	ដាក់ភ្នំប្រព័ន្ធ។
3,3	រកមិនឃើញរូបភាពស្តារឡើងវិញ	ហ្គាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរភ្នំប្រព័ន្ធ។
3,4	រកឃើញរូបភាពស្តារឡើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ	ហ្គាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរភ្នំប្រព័ន្ធ។
3,5	បរាជ័យថាមពល	EC ជួបប្រទះការបរាជ័យថាមពលជាបន្តបន្ទាប់។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរភ្នំប្រព័ន្ធ។
3,6	ការហ្គាសប្រព័ន្ធ BIOS មិនគ្រប់គ្រាន់	ការកំណត់ខ្លួនឯងហ្គាសប្រព័ន្ធសារ SBIOS ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរភ្នំប្រព័ន្ធ។
3,7	កំហុសការត្រួតពិនិត្យមេតា (ME)	អស់គ្រប់ក្នុងកម្រិត ME ដើម្បីផ្តើមតបសិទ្ធិសារ HECI ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរភ្នំប្រព័ន្ធ។
4,1	ការបរាជ័យថាមពល DIMM អង្គធាតុ	ដាក់ភ្នំប្រព័ន្ធ។

**កូដភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពការងារ:** បង្ហាញ ថាដើរការម៉ាកកុំព្យូទ័រ វិវាទ។

- ពណ៌សក្រាស់ — ការងារកំពុងត្រូវបានប្រើប្រាស់។
- មិន — ការងារមិនស្ថិតក្នុងការប្រើប្រាស់។

**កូដភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពតាមការប្តូរ:** បង្ហាញថាដើរការចាក់សោប្តូរ មិន ឬបើក។

- ពណ៌សក្រាស់ — Caps Lock បើកដំណើរការ។
- Off — ចាក់សោ Cap Lock មិន។

**ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ**

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានបើកជាច្រើនដងក៏ដោយ នោះអាចបើកចូលទៅ Dell SupportAssist OS Recovery ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដោះស្រាយបញ្ហាដែលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកមិនអាចប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាមានផ្ទុកកម្មវិធីដើម្បីវិភាគ និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើង

មុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិភាគបញ្ហាហោងដៃ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បម្រុងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្តារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកកម្មវិធីដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលបរាជ័យដើម្បីប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបឋម ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្វ័យប្រវត្តិ ឬហោងដៃ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពី Dell SupportAssist OS Recovery, សូមមើល *សៀវភៅណែនាំអ្នកប្រើប្រាស់របស់ Dell SupportAssist OS Recovery* តាមរយៈ [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools)។

ចុចលើ **SupportAssist** ហើយបន្ទាប់មកចុចលើ **SupportAssist OS Recovery** ។

**Real Time Clock—ការកំណត់ឡើងវិញ RTC**

មុខងារកំណត់ឡើងវិញនៃម៉ាត្រិកម៉ោងជាក់ស្តែង (RTC) អនុញ្ញាតឱ្យអ្នក ឬអ្នកប្រើប្រាស់សរសេរកម្មវិធីដើម្បីស្តារម៉ោងដែលប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្រព័ន្ធ Dell Latitude និង Precision ពីស្ថានភាព **POST/ភ្លាមៗ/បន្តិចម្តងៗ**។ អ្នកអាចផ្តួចផ្តើមកំណត់ឡើងវិញនៃ RTC នៅក្នុងប្រព័ន្ធពីស្ថានភាពមិន ប្រសិនបើវាបានភ្ជាប់ទៅនឹងថាមពល AC ។ ចុចប៊ូតុងថាមពលច្បាប់រយៈពេល 25 វិនាទី។ ការកំណត់ប្រព័ន្ធ RTC ជាថ្មី នឹងកើតមាននៅពេលអ្នកលែងប៊ូតុងថាមពលវិញ។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើថាមពល AC ត្រូវបានផ្តាច់ចេញពីប្រព័ន្ធក្នុងពេលដំណើរការ ប៊ូតុងថាមពលត្រូវបានសង្កត់លើសពី 40 វិនាទី នោះដំណើរការកំណត់ឡើងវិញនៃ RTC គឺត្រូវបានបោះបង់។

ការកំណត់ឡើងវិញនៃ RTC នឹងកំណត់ឡើងវិញដោយស្វ័យប្រវត្តិ ដោយប្រើប្រាស់ទិន្នន័យពីមុន មិនផ្តល់ Intel vPro និងកំណត់ឡើងវិញប្រព័ន្ធផ្លូវ និងម៉ោង។ ធាតុខាងក្រោមទាំងនេះនឹងមិនទទួលបានការប៉ះពាល់ពីការកំណត់ RTC ឡើងវិញទេ។

- ស្ថានភាពកម្ម
- ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ
- ស្ថានភាពកម្មសិទ្ធិ
- ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ
- ពាក្យសម្ងាត់ HDD
- មូលដ្ឋានទិន្នន័យសំខាន់
- កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ

**ចំណាំ:** គណនី និងពាក្យសម្ងាត់ vPro នៃអ្នកគ្រប់គ្រង IT នៅលើប្រព័ន្ធនឹងមិនបានផ្តល់ឱ្យទេ។ ប្រព័ន្ធត្រូវការធ្វើតាមដំណើរការដើម្បីដំឡើង និងកំណត់មូលដ្ឋានដំបូងទៀត ដើម្បីភ្ជាប់ប្រព័ន្ធនៅម៉ាស៊ីនមេ vPro ។

ធានាបានព្រមពេទ្យនេះ ឬមិនអាចកំណត់ឡើងវិញបានស្របដើម្បីសម្រេចបាននូវកំណត់ BIOS ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក៖

- បញ្ជីប្រព័ន្ធ
- ប៊ីតធីតា ROMs ចាស់
- ប៊ីតធីតាសុវត្ថិភាព
- អនុញ្ញាតអោយ BIOS ទម្លាក់ដំណាច់

## មេរៀបប្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ

សូមណែនាំឱ្យប្រអប់ស្រាវជ្រាវឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ Dell ដាក់ជម្រើសជាជម្រើសប្រាប់ការស្តារឡើងវិញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម។ សូមមើល [Dell Windows Backup Media and Recovery Options](#)។

## រដ្ឋថាមពល WiFi

### តំណកំណត់ទូទៅ:

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi នោះបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទនេះអាចផ្តល់នូវការណែនាំសម្រាប់របៀបអនុវត្តរដ្ឋថាមពល WiFi ។

**ចំណាំ:** ISPs ខ្លះ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវបករណ៍បញ្ជូនខ្លះ ម៉ូឌឹម/ដាម៉ា ។

### តំណកំណត់ទូទៅ

1. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បិទម៉ូឌឹម។
3. បិទដាម៉ាតធីតាខ្សែ។
4. រង់ចាំ 30 វិនាទី។
5. បើកដាម៉ាតធីតាខ្សែ។
6. បើកម៉ូឌឹម។
7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## វិធានថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

### តំណកំណត់ទូទៅ:

ថាមពលសេសសល់ជាធម្មតាផ្តល់នូវស្ថានភាពដំណើរការលើកុំព្យូទ័រដើម្បីទាញយកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ហើយប្រព័ន្ធត្រូវបានដោះស្រាយ។

ដើម្បីសុវត្ថិភាពលោកអ្នក និងដើម្បីការពារបករណ៍អេឡិចត្រូនិកដែលទាញយកខ្លួននៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក យើងសូមស្នើឱ្យអ្នកវិធានថាមពលសេសសល់មុនធ្វើការដោះស្រាយបញ្ហាណាមួយក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការវិធានថាមពលសេសសល់ ឬប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ កំណត់ហាងដំឡើងវិញ គឺជាដំណាក់កាលដំបូងនៃដំណើរការ ឬ មិនជួញដូរទៅក្នុងប្រព័ន្ធដំណើរការ។

### ដើម្បីវិធានថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

### តំណកំណត់ទូទៅ

1. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

2. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះថ្នាំ។
5. ចូរដាក់ថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក រយៈពេល 20 វិនាទីដើម្បីដោះថាមពលសេសសល់។
6. ដំឡើងថ្នាំ។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
9. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



 **ចំណាំ:** សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមពីការអនុវត្តការងារវីដេអូ សូមទិញទិន្នន័យអ្នកដាក់ដំឡើងតាមរយៈ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)។

# ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell

## ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

អ្នកអាចទទួលបានព័ត៌មាន និងជំនួយអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ ក្រុមហ៊ុន Dell ដោយការប្រើធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួនទាំងនេះ៖

### តារាង 25. ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន	ទីតាំងធនធាន
ព័ត៌មានអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
កម្មវិធី My Dell	
គន្លឹះ	
ទាក់ទងរកជំនួយ	នៅក្នុង Windows Search សូមវាយបញ្ចូល Contact Support រួចចុច Enter ។
ជំនួយលើបណ្តាញសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
ចូលប្រើនិរន្តរៈស្រាយកំហុស ការវិនិច្ឆ័យបញ្ហា ប្រាយវី និងការទាញយក និងស្វែងយល់បន្ថែមអំពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកតាមរយៈវីដេអូ សៀវភៅដៃ និងឯកសារ។	កុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នកត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណយ៉ាងតិចសេសដោយស្លាកសម្គាល់កម្ម ឬលេខកូដសេវាកម្មហ៊ុន។ ដើម្បីមើលធនធានគាំទ្រដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់កុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក បញ្ចូលស្លាកសម្គាល់កម្ម ឬលេខកូដសេវាកម្មហ៊ុននៅ <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីរបៀបស្វែងរកស្លាកសម្គាល់កម្មសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមមើល រកទីតាំងស្លាកសម្គាល់កម្មនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
អត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹងរបស់ Dell សម្រាប់បញ្ហាផ្សេងៗពីកុំព្យូទ័រ។	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ចូលមើលគេហទំព័រ <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> ។</li> <li>2. ទៅលើលំហូរមឺឌីយ៉ាខាងលើទំព័រគាំទ្រ សូមជ្រើសរើស <b>Support &gt; Knowledge Base</b> ។</li> <li>3. ទៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរកនៅលើទំព័រចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន វាយពាក្យគន្លឹះ ប្រធានបទ ឬលេខម៉ូដែល ហើយបញ្ជប់មកចុច ឬប៊ិចប៊ុតណាវស្វែងរកដើម្បីមើលអត្ថបទដែលទាក់ទង។</li> </ol>

## ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell សម្រាប់ការលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬបញ្ហាសេវាកម្មរបស់អតិថិជន សូមចូលមើល [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) ។

**ចំណាំ៖** ភាពដែលអាចទទួលបានការប្រើប្រាស់តាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះត្រូវបានផ្តល់ឱ្យប្រទេស/តំបន់របស់អ្នកទេ ។

**ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកតំណាងអ៊ិនធឺណិត អ្នកស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិទ្យុសម្រាប់ប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស ប័ណ្ណធនធាន វីក្លយប្រទេសទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។