

Dell Latitude 7400 2-in-1

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក នៅក្នុងការប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកកាន់តែប្រសើរឡើង ។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការទូទាត់ច្រើនទៅលើហានិភ័យការបាត់បង់ទិន្នន័យ និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបរៀនរាល់ឧបករណ៍ទាំងអស់នេះ ។

 **ការព្រមាន:** ការព្រមានបង្ហាញពីសក្តានុពលដែលវាអាចមានការទូទាត់ដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ របួសរលើអង្គុន ឬក៏សេចក្តីស្លាប់ ។

ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 6

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព..... 6

ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក - ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10..... 6

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 7

រក្សាយុតិវិធីការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 7

ជំពូក 2: ចេញវិទ្យុ និងសមាសភាគ..... 8

លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB..... 8

USB ប្រភេទ C..... 9

HDMI 1.4a..... 11

កញ្ចក់ Corning Gorilla..... 11

អត្ថប្រយោជន៍..... 12

ជំពូក 3: សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក..... 15

ជំពូក 4: ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគធាតុ..... 17

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ..... 17

បញ្ជីខ្មៅ..... 17

កាតអង្គចងចាំ SD..... 18

 ការដោះកាតអង្គចងចាំ SD..... 18

 ការដំឡើងកាតអង្គចងចាំ SD..... 19

ដើងស៊ីមកាត..... 20

 ការដោះដើងស៊ីមកាត..... 20

 ការដំឡើងដើងស៊ីមកាត..... 21

គម្របបាត..... 22

 ការដោះគម្របបាត..... 22

 ការដំឡើងគម្របបាត..... 26

ខ្សែថ្មី..... 30

 ការផ្តាច់ខ្សែថ្មី..... 30

 ការភ្ជាប់ខ្សែថ្មី..... 31

ថ្មត្រាប់សំរឹត..... 32

 ការដោះថ្មត្រាប់សំរឹត..... 32

 ការដំឡើងថ្មត្រាប់សំរឹត..... 33

ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ..... 34

 ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ..... 34

 ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ..... 37

កាត WLAN..... 39

 ការដោះកាត WLAN..... 39

 ការដំឡើងកាត WLAN..... 40

កាត WWAN..... 40

 ការដោះកាត WWAN..... 40

 ការដំឡើងកាត WWAN..... 42

កង្ហារ..... 44

 ការដោះកង្ហារ..... 44

| | |
|--|----|
| ការដំឡើងកញ្ចប់..... | 49 |
| ឧបករណ៍ចំពងសំឡេង..... | 54 |
| ការដំឡើងឧបករណ៍..... | 54 |
| ការដំឡើងឧបករណ៍..... | 55 |
| កន្លែងទទួលកំរោង..... | 57 |
| ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំរោង..... | 57 |
| ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំរោង..... | 61 |
| គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់..... | 65 |
| ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់..... | 65 |
| ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់..... | 68 |
| ថ្ម..... | 70 |
| ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលើចម្រុះ-ស៊ីយ៉ុង..... | 70 |
| ការដំឡើងថ្ម..... | 71 |
| ការដំឡើងថ្ម..... | 73 |
| ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ..... | 75 |
| ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ..... | 75 |
| ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ..... | 80 |
| ក្តារចុច (ឃើមត)..... | 85 |
| ការដំឡើងក្តារចុច..... | 85 |
| ការដំឡើងក្តារចុច..... | 90 |
| គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ..... | 95 |

ជំពូក 5: ការដំឡើងប្រព័ន្ធ..... 97

| | |
|--|-----|
| ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS..... | 97 |
| ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS..... | 97 |
| ស៊ីធីយប៊ូត..... | 97 |
| គ្រាប់ចុចអ្នក..... | 98 |
| ស៊ីធីយប៊ូត One time..... | 98 |
| លំដាប់ប៊ូត..... | 98 |
| ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ..... | 99 |
| ជម្រើសទូទៅ..... | 99 |
| ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ..... | 100 |
| ជម្រើសអេក្រង់វីដេអូ..... | 102 |
| សន្តិសុខ..... | 102 |
| ប៊ូតម៉ាសសុវត្ថិភាព..... | 104 |
| ជម្រើសអេក្រង់បន្ថែមសម្រាប់ការពារសូហ្វុយវែរ Intel..... | 104 |
| ការអនុវត្ត..... | 105 |
| ការគ្រប់គ្រងថាមពល..... | 105 |
| ឥរិយាបថ POST..... | 106 |
| លទ្ធភាពត្រប់គ្រង..... | 107 |
| ការគាំទ្រទិន្នន័យ..... | 107 |
| ជម្រើសរក្សាទុក..... | 108 |
| ការរំលង..... | 108 |
| កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ..... | 109 |
| ការអាប់ដេត BIOS..... | 109 |
| ការអាប់ដេត BIOS ទៅក្នុង Windows..... | 109 |
| ការអាប់ដេត BIOS ទៅក្នុង Linux និង Ubuntu..... | 110 |
| ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB ទៅក្នុង Windows..... | 110 |
| ការអាប់ដេត BIOS ពីស៊ីធីយប៊ូត F12 One-Time..... | 110 |
| ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង..... | 111 |

| | |
|---|-----|
| ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ..... | 111 |
| ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់..... | 112 |
| ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ..... | 112 |
| ExpressSign-in..... | 112 |

ជំពូក 6: ការងារស្រាយបញ្ហា..... 116

| | |
|--|-----|
| ការគ្រប់គ្រងថ្នាំប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដែលបានដំឡើង..... | 116 |
| ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធជាមុនដែលបានកែលម្អ (ePSA)..... | 116 |
| ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA..... | 117 |
| កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងតាមរយៈ (Built-in self-test, BIST)..... | 117 |
| M-BIST..... | 117 |
| ការធ្វើតេស្តផ្លូវថាមពល LCD (L-BIST)..... | 118 |
| កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងតាមរយៈមក្រសាប្រព័ន្ធ LCD (BIST)..... | 118 |
| ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ..... | 118 |
| ការសង្រ្គោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ..... | 119 |
| នាឡិកាម៉ោងជាក់ស្តែង (RTC)..... | 119 |
| ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងអេឡិចត្រូនិច..... | 119 |
| វដ្តថាមពល WiFi..... | 120 |
| រំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាមដំឡើងវិញ)..... | 120 |

ជំពូក 7: ការទទួលយកជំនួយ..... 121

| | |
|------------------------------------|-----|
| ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell..... | 121 |
|------------------------------------|-----|

ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ប្រធានបទ :

- ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព
- ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក - ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10
- មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
- ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព

សេចក្តីគ្រូជាមុន

ប្រើការណែនាំសុវត្ថិភាពដូចខាងក្រោមដើម្បីការពារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកពីការខូចខាតចូលផ្ទៃ និងដើម្បីធានាថាសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក។ លើកលែងតែមានការណែនាំផ្សេង វិធីនីមួយៗដែលមានក្នុងឯកសារអាចមាន ដូចខាងក្រោម៖

- អ្នកបាននាំមកពីតំបន់អំពីសុវត្ថិភាពដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- សមាសភាគមួយអាចត្រូវបានដោះដូរ ឬបើសិនជាទិញដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ត្រូវបានដំឡើងដោយអនុវត្តតាមដំណើរការដោះដូរតាមលំដាប់បញ្ជា។

គំនិតកិច្ចការនេះ

ចំណាំ: ផ្តាច់ប្រភពថាមពលទាំងអស់មុននឹងបើកគម្រប ឬផ្តាច់បន្ទះកុំព្យូទ័រ។ បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័រ សូមដាក់គម្រប ផ្តាច់ រួមទាំងផ្តាច់ទាំងអស់ចូលវិញមុននឹងភ្ជាប់ចូលប្រើអ្វីៗ។

ការព្រមាន: មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកឬការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពតាមឯកសារ ដូចដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយសៀវភៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម ស្តីពីការអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាពចម្បង សូមមើល **Regulatory Compliance Homepage (ការអនុវត្តតាមចរច្បាប់)** ។

ប្រយ័ត្ន: ការជួសជុលជាច្រើនទៀតអាចត្រូវបានជួសជុលដោយអ្នកបច្ចេកទេសសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់។ អ្នកគួរតែអនុវត្តការងារស្របច្បាប់ និងការជួសជុលសម្រាប់តាមឯកសារផលិតផលរបស់អ្នក តាមការណែនាំដោយសេវាកម្មអតិថិជន ឬទូរស័ព្ទ និងក្រុមជំនួយ។ ការខូចខាតដោយសារការផ្តល់សេវាកម្មដែលមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយក្រុមហ៊ុន Dell គឺមិនទាន់ទទួលបានការធានាពីក្រុមហ៊ុនឡើយ។ អាច និងអនុវត្តតាមការណែនាំសុវត្ថិភាពដែលបានភ្ជាប់ មកជាមួយផលិតផល។

ប្រយ័ត្ន: ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ចេញថាមពលអគ្គិសនីស្តាទិក ត្រូវឈរឆ្ងល់ពីដី ដោយប្រើប្រាស់វ៉ែនតែង ឬដោយយកខ្លួនចុះពីផ្ទៃដីដោយប្រើប្រាស់វ៉ែនតែង។ ដោយយកខ្លួនចុះពីផ្ទៃដីដោយប្រើប្រាស់វ៉ែនតែង ដោយយកខ្លួនចុះពីផ្ទៃដីដោយប្រើប្រាស់វ៉ែនតែង។

ប្រយ័ត្ន: កាន់ចបកណ្តុំនិងកាតដោយយកចិត្តទុកដាក់។ កុំចិះចបកណ្តុំនៅលើកាតដោយផ្ទាល់។ កាន់កាតចាត់ចែងឬទម្រង់ផ្សេងទៀត កាន់ចបកណ្តុំដូចជាអង្គុយដំណើរការចាត់ចែង មិនត្រូវកាន់ចាត់ចែង។

ប្រយ័ត្ន: នៅពេលអ្នកដាក់ប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រនៅលើបណ្តាញ ឬក្នុងបណ្តាញ មិនមែនទាញយកដោយផ្ទាល់ដោយខ្លួនឯងទេ តែប្រើប្រាស់បណ្តាញដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ មិនមែនទាញយកដោយផ្ទាល់ដោយខ្លួនឯងទេ តែប្រើប្រាស់បណ្តាញដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ មិនមែនទាញយកដោយផ្ទាល់ដោយខ្លួនឯងទេ តែប្រើប្រាស់បណ្តាញដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ មិនមែនទាញយកដោយផ្ទាល់ដោយខ្លួនឯងទេ តែប្រើប្រាស់បណ្តាញដោយស្វ័យប្រវត្តិ។



ចំណាំ: ពណ៌នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងគ្រឿងបន្លាស់មួយចំនួនអាចខុសប្លែកពីអ្វីដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារនេះ។

ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក - ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10

គំនិតកិច្ចការនេះ

ប្រយ័ត្ន: ដើម្បីជៀសវាងការបាត់បង់ទិន្នន័យ សូមរក្សាទុក និងបិទបណ្តាញដែលលើកទាំងអស់ និងបិទកុំព្យូទ័រដោយប្រើប្រាស់ប៊ូតុងបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គំណាត់កាលបរិច្ឆេទ

1. សូមចុច ឬបិះលើ  ។
2. សូមចុច ឬបិះលើ  រួចហើយចុច ឬបិះលើ **ចិ** ។



ចំណាំ: គ្រូប្រាកដថាកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ទាំងអស់ត្រូវបានបិទ។ បើកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់របស់អ្នកមិនបានបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិទៅពេលអ្នកបិទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកទេ សូមទុកចិត្តទុកដាក់ពេលវេលាបិទប្រព័ន្ធប្រហែល ០ វិនាទីដើម្បីបិទឧបករណ៍ទាំងនោះ។

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

គំនិតកិច្ចការនេះ

ដើម្បីជៀសវាងទុកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ត្រូវអនុវត្តតាមចំណុចខ្លះៗខាងក្រោមនេះមុននឹងអ្នកចាប់ផ្តើមធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័រ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. គ្រូប្រាកដថាអ្នកធ្វើតាម សេចក្តីណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាព។
2. គ្រូប្រាកដថាខ្លួនកំពុងធ្វើការរបស់អ្នកនីមួយៗមានភាពស្មើ និងស្មោះដើម្បីការពារគម្របកុំព្យូទ័រពីការខូច។
3. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
4. ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញទាំងអស់ពីកុំព្យូទ័រ។

ប្រយ័ត្ន: ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញ ជាដំបូងត្រូវដកខ្សែបណ្តាញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកសិន រួចហើយដកខ្សែបណ្តាញពីឧបករណ៍បណ្តាញ។

5. ភ្ជាប់ឧបករណ៍កុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ទាំងអស់ពីព្រីងត្រឺងរបស់ពួកវា។
6. ចុចប៊ូតុងថាមពលអោយជាប់ រយៈពេលកុំព្យូទ័រមិនសាកថ្ម ដើម្បីរងោះថាមពលដែលនៅសេសសល់ពីក្នុងប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ: ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ចេញថាមពលអគ្គិសនីស្តាទិក ត្រូវឈរឆ្ងាយពីកុំព្យូទ័រ និង ដោយប្រើប្រាស់ខ្សែកែង ឬដោយយូរៗម្តងប៉ះផ្ទៃលោហៈដែលកុំមានលាបផ្ទៃដូចជាឧបករណ៍ភ្ជាប់ខាងក្រោយកុំព្យូទ័រ។

ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

គំនិតកិច្ចការនេះ

បន្ទាប់ពីអ្នកបញ្ចប់ដំណើរការនេះរួចរាល់ហើយ ត្រូវដាចាខ្លួនឯងពីឧបករណ៍ខាងក្រៅផ្សេងៗ កាត និងខ្សែ មុននឹងបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់ខ្សែទូរស័ព្ទ ឬខ្សែបណ្តាញណាមួយទៅនឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រយ័ត្ន: ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញ ដំបូងត្រូវដាច់ខ្សែទូរស័ព្ទឧបករណ៍បណ្តាញ បន្ទាប់មកដាច់ទៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។

2. ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ទាំងអស់ទៅនឹងព្រីងត្រឺងរបស់ឧបករណ៍ទាំងនោះ។
3. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. ប្រសិនបើចាំបាច់ សូមផ្ទៀងផ្ទាត់ថាកុំព្យូទ័រដំណើរការត្រឹមត្រូវដោយដំណើរការ **ការវិនិច្ឆ័យ ePSA** ។

បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ

ជំនួរនេះរៀបរាប់លម្អិតអំពីបច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគដែលមាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

ប្រភេទ :

- លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB
- USB ប្រភេទ C
- HDMI 1.4a
- កញ្ចក់ Corning Gorilla

លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB

Universal Serial Bus ឬ USB ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1996 ។ វាបានជួយសម្រួលយ៉ាងខ្លាំងដល់ទំនាក់ទំនងរវាងកុំព្យូទ័រ និងគ្រឿងបរិក្ខារខាងក្រៅ ដូចជា ម៉ោង ក្ដារចុច ប្រាយវីទេស ត្រា និងម៉ាស៊ីនច្រើន។

តារាង 1. ការវិវឌ្ឍន៍ USB

| ប្រភេទ | អត្រាបញ្ជូនទិន្នន័យ | ប្រភេទ | ឆ្នាំផលិត |
|----------------------------|---------------------|------------|-----------|
| USB 2.0 | 480 Mbps | High Speed | 2000 |
| USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 | 5 Gbps | SuperSpeed | 2010 |
| រន្ធ USB 3.1 ជំនាន់ទី 2 | 10 Gbps | SuperSpeed | 2013 |

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (SuperSpeed USB)

អស់រយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំ USB 2.0 ត្រូវបានភ្ជាប់ខ្លួនជាស្តង់ដារនៅក្នុងទីផ្សារដែលលក់បានចំនួនប្រមាណជា 6 ពាន់លានប៊ិចប៊ិច ប៉ុន្តែមានការទាញទាញល្បឿនកាន់តែលឿនជាមុនដោយហាងផ្គត់ផ្គង់ដែលលើសជាងមុន ក្រុមហ៊ុនកម្រិតបញ្ជូនកាន់តែលឿន។ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ 1 ជាចុងក្រោយអាចឆ្លើយតបទៅនឹងការទាញទាញរបស់អតិថិជន ដោយបានដំឡើងល្បឿនតាមទ្រឹស្តី 10 ដង លឿនជាងជំនាន់មុនរបស់ខ្លួន។ ជាលទ្ធផល លក្ខណៈពិសេសនៃ USB 3.1 ជំនាន់ 1 គឺមានដូចខាងក្រោម៖

- អត្រាបញ្ជូនទិន្នន័យខ្ពស់ជាងមុន (រហូតដល់ 5 Gbps)
- បង្កើតកំលាំងបណ្ដាញភ្ជាប់ជាអតិបរមា និងបង្កើនទំហំទិន្នន័យប្រាប់ឱ្យប្រករណីដែលត្រូវការទិន្នន័យខ្ពស់
- មុខងារគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ
- ការផ្ទេរទិន្នន័យ Full-duplex និងគាំទ្រប្រភេទបញ្ជូន
- អាចប្រើជាមួយនិង USB 2.0 ដែលត្រូវគ្នា
- ថ្លៃ និងប្រករណីភ្ជាប់ថ្មី

ប្រភេទបទដ្ឋានក្រោមឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរដែលបានសួរជាញឹកញាប់អំពី USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ 1។



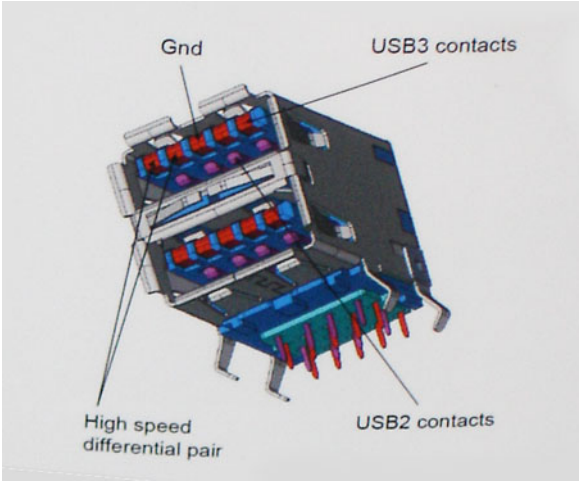
ល្បឿន

បច្ចុប្បន្ន មានម៉ូឌុលល្បឿន 3 ដែលកំណត់ដោយលក្ខណៈបច្ចេកទេស USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 គឺ Super-Speed, Hi-Speed និង Full-Speed។ ម៉ូឌុល SuperSpeed មានល្បឿនបញ្ជូនទិន្នន័យ 4.8 Gbps ។ ខណៈដែលលក្ខណៈបច្ចេកទេសទាំងអស់គ្នា Hi-Speed និង Full-Speed USB ដែលត្រូវបានស្គាល់ជាទូទៅថា USB 2.0 និង 1.1 ម៉ូឌុលដែលយកកំលាំងអំពីការក្នុងល្បឿនចំនួន 480 Mbps និង 12 Mbps និងត្រូវការដើម្បីអាចប្រើប្រាស់ជាមួយនិងប្រករណីជំនាន់មុនដែលត្រូវគ្នា។

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ធ្វើការបានខ្ពស់ជាង អាស្រ័យដោយការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកទេសដូចខាងក្រោម៖

- បណ្ដាញភ្ជាប់ បន្ថែមមួយ (bus) ដែលត្រូវបានបន្ថែម ត្រូវទៅនឹងរន្ធ USB 2.0 ដែលមានស្រាប់ (សូមមើលរូបភាពខាងក្រោម)។

- USB 2.0 ពីមុនមានប្រភេទ (ថ្លៃថ្នូរ, ថ្លៃដី, និងថ្លៃទិញដើម មួយគ្នា សម្រាប់បញ្ជូនទិន្នន័យឆ្លើយតប) USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ដាក់បន្ថែមថ្លៃទិញដើមបន្ថែមទៀត សំរាប់បញ្ជូនទិន្នន័យ បំពេញភារកិច្ច (ចេញទទួល និងចេញបញ្ជូន) សម្រាប់ការបញ្ជូនទិន្នន័យសរុបនៃការកត់ត្រា ថ្លៃប្រើប្រាស់នៅក្នុងបរិបទបណ្តាញ និងការភ្ជាប់ឡ។
- USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ត្រូវបានផ្តល់ទិន្នន័យទិញដើមពីការភ្ជាប់បណ្តាញស្របច្បាប់កម្ពុជាដែលប្រើប្រាស់ USB 2.0 ។ ការធ្វើបែបនេះបង្កើនការបញ្ជូនទិន្នន័យបានលឿន 10 ដង។



ដោយសារបច្ចុប្បន្ននេះ កំណើនការបញ្ជូនទិន្នន័យ ជាមួយប្រភេទទំហំធំ ឧបករណ៍ផ្តល់សេវាទំហំធំជាច្រើន គេតែងតែ ការងារវិធីនៃសេវាទំហំធំ ។ល។ USB 2.0 ប្រហែលជាមិនលឿនគ្រប់គ្រាន់សំរាប់បញ្ជូនទិន្នន័យទេ។ លើសពីនេះទៀតមិនមានការភ្ជាប់ USB 2.0 ដែលអាចចូលទៅដល់ល្បឿនអតិបរិមាតាមទ្រឹស្តី 480 Mbps ទេ ដែលធ្វើឱ្យការផ្ទេរទិន្នន័យប្រព្រឹត្តទៅបានក្នុងល្បឿនប្រហែល 320 Mbps (40 MB/វិនាទី) - ល្បឿនផ្ទេរទិន្នន័យអតិបរិមាតាមត្រូវបានកំណត់ក្នុងលក្ខណៈបច្ចុប្បន្ន ។ ដូចគ្នានេះដែរ ការភ្ជាប់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 និងមិនអាចសម្រេចបានទំហំ 4.8Gbps ទេទោះទេ យើងទំនងជាមិនឃើញអត្រាអតិបរិមាតាម 400MB/s ដែលប្រើប្រាស់ក្នុងពិភពជាក់ស្តែង ។ នៅលើទំនងនេះ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 គឺជាការកែលម្អ 10 ដង លើ USB 2.0។

ការអនុវត្ត

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 បើកផ្លូវ និងផ្តល់នូវកន្លែងជាច្រើនបន្ថែមទៀតសម្រាប់បញ្ជូនទិន្នន័យឱ្យបានលឿនជាងមុន។ ដែលផ្តល់នូវ USB កំណែទម្រង់ ពីមុន (តាំងពីទំហំបង្ហាញអតិបរិមាតាម, ភាពយឺតយ៉ាវ និងការប្រែប្រួលផ្សេងៗ) ឯងយស្រួលស្របច្បាប់ជាមួយ 5 ទៅ 10 ដងនៃការបញ្ជូនទិន្នន័យដែលមាន នោះគុណភាពបង្ហាញវីដេអូ USB គួរតែដំណើរការកាន់តែល្អ។ DVI តែមួយត្រូវការការល្បឿនរហូតដល់ទៅ 2Gbps ដែល 480Mbps នៅមានកម្រិត, 5Gbps និងអាចសំរេចបានទៅលើអនាគត ។ ជាមួយនឹងល្បឿន 4.8Gbps, ស្តង់ដារនេះ នឹងស្វែងរកវិធីចូលទៅក្នុងអតិបរិមាតាមដែលមិនមែនប្រើប្រាស់ USB ដូចជាប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ RAID ខាងក្រៅ។

បញ្ហាខាងក្រោមនេះគឺ ផលិតផល USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 SuperSpeed ដែលអាចអនុវត្តបាន៖

- ប្រាយថាសវិទ្យុសម្រាប់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ប្រាយថាសវិទ្យុចល័ត USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ប្រាយដំបូងបំបែក និងអាដាប់ទ័រ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ហ្គាសប្រាយ និងឧបករណ៍អាច USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- RAIDs USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ប្រាយមេរៀនប្រតិបត្តិ
- ឧបករណ៍បញ្ជូនមេរៀន
- ការភ្ជាប់បណ្តាញ
- កាតអាដាប់ទ័រ និងហាប់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1

សមត្ថភាពដែលអាចធ្វើការរួមគ្នាបាន

ដំណើរការនេះគឺថា USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ត្រូវបានគ្រប់គ្រងទុកយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្នចាប់ពីពេលចាប់ផ្តើមរហូតដល់ការបញ្ចប់ការបញ្ជូនទិន្នន័យ USB 2.0 បាន ។ ជាដំបូង នៅពេលដែល USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 បញ្ជាក់ពីការភ្ជាប់ថ្មី ដូច្នេះថ្លៃថ្នូរដើម្បី ទាញយកអត្ថប្រយោជន៍ពីសមត្ថភាពល្បឿនខ្ពស់នៃការធ្វើការដែលដំណើរការលឿនជាងមុននោះ, ឧបករណ៍ភ្ជាប់នេះ នៅតែរក្សារូបរាងចតុកោណ ដែលមានទំហំតូចជាង USB 2.0 ចំនួនបួននៅទីតាំងដូចគ្នាពីមុន។ ការភ្ជាប់ថ្មីនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ 99% និងបញ្ជូនទិន្នន័យ ដោយឯករាជ្យ មានវិស័យនៃ លើថ្លៃ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 និងចូលមកក្នុងទំហំតូច នៅពេលភ្ជាប់ទៅការភ្ជាប់ SuperSpeed USB ត្រឹមត្រូវ។

USB ប្រភេទ C

USB ប្រភេទ C គឺជាគំណិតបង្កើតថ្មី គំណិតភ្ជាប់នេះអាចត្រូវបានដាក់ USB ថ្មីជាច្រើនដូចជា USB 3.1 និងការបញ្ជូនទិន្នន័យ USB (USB PD)។

របៀបជំនួស

USB ប្រភេទ C គឺជាស្តង់ដារកំណត់បច្ចេកទេសថ្មីដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់។ វាមានទំហំប្រហែលមួយភាគបីនៃ USB ប្រភេទ A ។ នេះគឺជាស្តង់ដារកំណត់បច្ចេកទេសថ្មីដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីជំនួស USB ប្រភេទ C អាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីភ្ជាប់ទៅនឹងឧបករណ៍ផ្សេងៗ ដោយប្រើ «របៀបជំនួស» ដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមានសាច់ប្រើប្រាស់ដែលមានបញ្ហាទៅ HDMI, VGA, DisplayPort ឬប្រភេទនៃការភ្ជាប់ផ្សេងៗពីនេះ USB តែមួយ។

ការបញ្ជូនថាមពលតាម USB

លក្ខណៈលម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេសនៃ USB PD គឺប្រទាក់គ្នាជាមួយនឹង USB ប្រភេទ C ។ បច្ចុប្បន្ននេះ ស្ថិតភ្នែក ថ្លើម និងឧបករណ៍ចល័តដទៃទៀតតែងតែប្រើការភ្ជាប់ USB ដើម្បីសាកថ្ម។ ការភ្ជាប់ USB 2.0 ផ្តល់ថាមពលអតិបរមា 2.5 វ៉ាត់ ពោលគឺវាបានត្រឹមតែបញ្ជូនថ្មបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ។ ឧទាហរណ៍ កុំព្យូទ័រយូធីនអាចត្រូវការអតិបរមា 60 វ៉ាត់។ លក្ខណៈលម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេសពីការបញ្ជូនថាមពលតាម USB បង្កើនការបញ្ជូនថាមពលនេះដល់ 100 វ៉ាត់។ វាមានទំហំដើម ដូច្នេះឧបករណ៍អាចបញ្ជូន ឬទទួលបានថាមពល។ ហើយថាមពលនេះអាចត្រូវបានផ្ទេរក្នុងល្បឿនខ្ពស់ ដំបូងគេលើលំដាប់បច្ចេកទេសនេះគឺក្នុងបញ្ជូនថាមពលដ៏លឿនបំផុតក្នុងការភ្ជាប់។

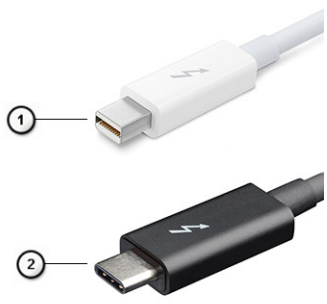
នេះអាចបញ្ជប់ខ្សែសាកកុំព្យូទ័រយូធីនទាំងអស់ដែលមានលក្ខណៈកម្មសិទ្ធិបញ្ញាជាមួយអ្វីៗគ្រប់យ៉ាងដែលសាកថាមពលតាមការភ្ជាប់ USB ស្តង់ដារ។ អ្នកអាចសាកកុំព្យូទ័រយូធីនរបស់អ្នកដទៃដែលមានលក្ខណៈកម្មសិទ្ធិបញ្ញា និងស្ថិតភ្នែកផ្សេងទៀតពីលើនេះ។ អ្នកអាចដាក់កុំព្យូទ័រយូធីនរបស់អ្នកទទួលទៅក្នុងអគ្រឿងខាងក្រៅដែលភ្ជាប់ទៅនឹងថ្លៃថាមពល ហើយអគ្រឿងនឹងសាកកុំព្យូទ័រយូធីនរបស់អ្នកនៅពេលដែលអ្នកប្រើវាជាអគ្រឿង ពោលគឺទាំងអស់តាមរយៈការភ្ជាប់ USB ប្រភេទ C តូចមួយនេះ។ ដើម្បីប្រើតាមវិធីនេះ ឧបករណ៍ និងខ្សែសាកត្រូវតែប្រើបានជាមួយនឹងការបញ្ជូនថាមពល USB ។ គ្រាន់តែមានការភ្ជាប់ប្រភេទ C មិនមានន័យថាវាអាចប្រើបានទេ។

USB ប្រភេទ C និង USB 3.1

USB 3.1 គឺជាស្តង់ដារ USB ថ្មី។ កម្រិតបញ្ជូនទិន្នន័យរបស់ USB 3 គឺ 5 Gbps រីឯ USB 3.1 គឺ 10 Gbps ។ នេះគឺជាការបញ្ជូនទិន្នន័យលឿនបំផុតដែលបានរកឃើញក្នុងលំដាប់ Thunderbolt ដំបូងទី 1 ។ USB ប្រភេទ C មិនមែនជាអ្វីដែលដូច USB 3.1 ទេ។ USB Type-C គឺគ្រាន់តែជាប្រភេទកំណត់បច្ចេកទេស ហើយបច្ចេកវិទ្យាបង្កប់នៃ USB 2 ឬ USB 3.0 ។ ជាក់ស្តែង ថ្មើមកម្រិត Nokia N1 ប្រើកំណត់បច្ចេកទេស USB ប្រភេទ C ប៉ុន្តែនៅពីក្រោយវាគឺ USB 2.0 ទាំងស្រុង ដោយមិនមាន USB 3.0 ទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះមានទំហំទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធ។

Thunderbolt តាម USB ប្រភេទ C

Thunderbolt គឺជាចំណុចប្រទាក់ផ្នែកដែលបញ្ជូនទិន្នន័យ វីដេអូ អូឌីយ៉ូ និងថាមពលក្នុងការភ្ជាប់តែមួយ។ Thunderbolt បញ្ជូន PCI Express (PCIe) និង DisplayPort (DP) ទៅជាសញ្ញាទំនាក់ទំនងមួយ ហើយបន្ថែមថាមពល DC ទៅទាំងអស់ក្នុងខ្សែតែមួយ។ Thunderbolt 1 និង Thunderbolt 2 ប្រើកំណត់បច្ចេកទេស miniDP (DisplayPort) ដើម្បីភ្ជាប់ទៅឧបករណ៍ដើម្បីត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹង Thunderbolt 3 ប្រើកំណត់បច្ចេកទេស USB ប្រភេទ C ។



២ 1. Thunderbolt 1 និង Thunderbolt 3

- 1. Thunderbolt 1 និង Thunderbolt 2 (ប្រើកំណត់បច្ចេកទេស miniDP)
- 2. Thunderbolt 3 (ប្រើកំណត់បច្ចេកទេស USB ប្រភេទ C)

Thunderbolt 3 តាម USB ប្រភេទ C

Thunderbolt 3 តាម Thunderbolt ទៅ USB ប្រភេទ C ដែលមានល្បឿនអតិបរមា 40 Gbps ដោយបង្កើតបានជាប្រភេទតូចមួយ ដែលផ្តល់ការភ្ជាប់ល្បឿន និងងាយស្រួលបំផុតទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់ឧបករណ៍បង្ហាញ ឬទិន្នន័យដូចជាប្រាយថាសរីរ ខាងក្រៅជាដើម។ Thunderbolt 3 ប្រើកំណត់បច្ចេកទេស / ឧបករណ៍ USB ប្រភេទ C ដើម្បីភ្ជាប់ទៅឧបករណ៍ដែលបានគាំទ្រ។

- 1. Thunderbolt 3 ប្រើថ្លៃ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ USB ប្រភេទ C - វាជាការប្រុងប្រយ័ត្ននិងអាចត្រូវបាន
- 2. Thunderbolt 3 ត្រូវបានល្បឿនអតិបរមា 40 Gbps
- 3. DisplayPort 1.4 - ត្រូវបានលើកកម្ពស់ពី DisplayPort ដែលមានស្រាប់ ឧបករណ៍ និងថ្លៃ
- 4. ការបញ្ជូនថាមពលតាម USB មានអតិបរមា 130W នៅលើកុំព្យូទ័រដែលគាំទ្រ



លក្ខណៈពិសេសសំខាន់ៗនៃ Thunderbolt 3 លើ USB ប្រភេទ C

- 1. Thunderbolt, USB, DisplayPort និងថាមពលលើ USB ប្រភេទ C នៅលើខ្សែតែមួយ (លក្ខណៈពិសេសខុសគ្នាជាមួយផលិតផលផ្សេងៗគ្នា)

2. តំណភ្ជាប់ និងវិទ្យុ USB ប្រភេទ C ក៏ដូចជា និងអាចត្រូវបាន
3. តំបន់បណ្តាញ Thunderbolt (* ខុសគ្នាជាមួយផលិតផលផ្សេងៗគ្នា)
4. តំបន់បណ្តាញ 4K
5. រហូតដល់ 40 Gbps

ចំណាំ: លើកលែងតែករណីខុសគ្នាជាមួយការណែនាំផ្សេងៗ។

រូបតំណាង Thunderbolt

| Protocol | USB Type-A | USB Type-C | Notes |
|-------------------------------|----------------|---|--|
| Thunderbolt | Not Applicable |  | Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C) |
| Thunderbolt w/ Power Delivery | Not Applicable |  | Up to 130 Watts via USB Type-C |

រូប 2. ប័ណ្ណបញ្ជូនរបស់ Thunderbolt

HDMI 1.4a

ប្រភេទបច្ចេកទេសព័ត៌មាន HDMI 1.4a និងលក្ខណៈពិសេសរបស់វាជាមួយនឹងអត្ថប្រយោជន៍។

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) គឺជាចំណុចប្រទាក់នៃអ្វីៗ / វីដេអូ ដោយដំបូងបំផុតដែល ដែលត្រូវបានដោយស្វ័យប្រវត្តិ ដោយមិនមានការប្រុងប្រយ័ត្ន។ HDMI ផ្តល់ទិន្នន័យប្រទាក់រវាងប្រភេទអ្វីៗ / វីដេអូ ដើម្បីអនុវត្តប្រើប្រាស់ ប្រភេទបច្ចេកទេសព័ត៌មាន A/V និងម៉ូឌុលវីដេអូដើម្បីអនុវត្តប្រើប្រាស់ ដូចជាទូរទស្សន៍ដើម្បីអនុវត្តប្រើប្រាស់ (DTV)។ អត្ថប្រយោជន៍ចម្បងគឺកាត់បន្ថយវិញ្ញាបនបត្រ និងមាតិកាដែលមានការកាត់បន្ថយ។ HDMI ត្រូវបានដំឡើងដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬមានគុណភាពខ្ពស់ ឬមានគុណភាពខ្ពស់ ឬក៏មានអ្វីៗដើម្បីអនុវត្តប្រើប្រាស់។

លក្ខណៈពិសេស HDMI 1.4a

- **HDMI Ethernet Channel** - បន្ថែមបណ្តាញដែលមានលើកលែងតែទៅលើ HDMI ដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពេញលេញពីប្រភេទបច្ចេកទេសព័ត៌មាន IP របស់ក្រុមហ៊ុនដោយឥតគិតថ្លៃ។
- **Audio Return Channel** - អនុញ្ញាតឱ្យទូរទស្សន៍ដែលមានលើកលែងតែទៅលើ HDMI ជាមួយប្រភេទបច្ចេកទេសព័ត៌មានសម្រាប់ដើម្បីបញ្ជូនទិន្នន័យអូឌីយ៉ូ "រត់ត្រឺប្រេម" ទៅប្រព័ន្ធអូឌីយ៉ូវីដេអូដោយមិនចាំបាច់ត្រូវការខ្សែអូឌីយ៉ូដាច់ដោយឡែក។
- **3D** - កំណត់ប្រព័ន្ធ បញ្ជូន/បញ្ជូន សម្រាប់ទ្រង់ទ្រាយវីដេអូ 3D សំខាន់ៗដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការលេងវីដេអូ 3D និងកម្មវិធី 3D ទាំងនេះ។
- **Content Type** - ការចាប់សញ្ញាភ្លាមៗនៃប្រភេទមាតិកាផ្សេងៗគ្នា និង ប្រភេទផ្សេងៗ ការប្រើប្រាស់ទូរទស្សន៍ដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាពការកំណត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់ប្រភេទទូរទស្សន៍។
- **Additional Color Spaces** - បន្ថែមការគាំទ្រសម្រាប់ម៉ូឌុលវីដេអូដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រើប្រាស់វីដេអូ និងក្រាហ្វិកកុំព្យូទ័រ។
- **4K Support** - អនុញ្ញាតគុណភាពបង្ហាញវីដេអូ 1080p ត្រូវបានគាំទ្រដោយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាពការកំណត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់។
- **HDMI Micro Connector** - ប្រភេទបច្ចេកទេសព័ត៌មាន ថ្មីមួយសម្រាប់ទូរស័ព្ទ និងប្រភេទបច្ចេកទេសព័ត៌មានផ្សេងៗ ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ប្រព័ន្ធវីដេអូ 1080p ។
- **Automotive Connection System** - ខ្សែ និងប្រភេទបច្ចេកទេសព័ត៌មានសម្រាប់ប្រព័ន្ធវីដេអូដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធវីដេអូដោយមិនមានការប្រើប្រាស់ ខណៈពេលដែលផ្តល់គុណភាពពិត HD ។

គុណសម្បត្តិ HDMI

- គុណភាព HDMI ផ្តល់នូវលក្ខណៈពិសេសនិងវីដេអូដែលមិនមានសម្រាប់គុណភាពប្រភេទបច្ចេកទេសព័ត៌មានផ្សេងៗ។
- HDMI តម្លៃទាបបំផុតប្រសិនបើគុណភាព និងមុខងារនៃអ្វីៗដើម្បីអនុវត្តប្រើប្រាស់ដោយការគាំទ្រប្រភេទវីដេអូដែលមិនមានប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធវីដេអូដោយឥតគិតថ្លៃ។
- អ្វីៗ HDMI ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីអនុវត្តប្រើប្រាស់វីដេអូដោយមិនមានការប្រើប្រាស់វីដេអូដោយឥតគិតថ្លៃ។
- ខ្សែ HDMI រួមបញ្ចូលគ្នាផ្តល់នូវលក្ខណៈពិសេស និងពហុភាពនៃអ្វីៗដើម្បីអនុវត្តប្រើប្រាស់ កាត់បន្ថយថ្លៃចំណាយ ភាពស្មុគស្មាញ និងការកាត់បន្ថយថ្លៃដើម្បីអនុវត្តប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ A/V ។
- HDMI ត្រូវបានគាំទ្រដោយប្រភេទវីដេអូ (ដូចជាស៊ីអិលអិល) និង DTV ដែលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធវីដេអូ។

កញ្ចក់ Corning Gorilla

កញ្ចក់ Corning Gorilla5 យោងតាមការស្រាវជ្រាវ Corning សម្រាប់ការការពារកញ្ចក់របស់ Corning ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីដោះស្រាយការខូចខាតតាមការត្រួតពិនិត្យរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ #1។ កញ្ចក់ថ្មីនេះគឺជ្រាល និងស្រាលដូចកំណែមុនដែលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបង្កើតឡើងដើម្បីផ្តល់ភាពប្រសើរឡើងដល់ភាពធន់នោះការខូចខាតដើមដោយឡែកប្រើប្រាស់កញ្ចក់កែលម្អ។ កញ្ចក់ Corning Gorilla 5 ត្រូវបានធ្វើតេស្តសម្រាប់ការអនុវត្តនៅពេលដែលទទួលបានការខូចខាតដោយការប៉ះពាល់ខ្លាំងដូចជាផ្ទៃក្រហម ឬតាមផ្ទៃកញ្ចក់កែលម្អ។

អត្ថប្រយោជន៍

- ពង្រឹងភាពរឹងមាំឱ្យនៅល្អ បន្ទាប់ពីការប្រើប្រាស់។
- មានភាពធន់ខ្លាំងចំពោះការបិទទុំ និងការខូចខាតដោយការបិទទុំស្របគ្នា។
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដំណើរការកាត់ចុះ។
- គុណភាពផ្នែកកាត់ចុះល្អបំផុត។

ការអនុវត្ត

- គម្របការពារដំណើរការប្រើប្រាស់អង្គការផ្សេងៗទៀតនៅក្នុង៖
 - ទូរស័ព្ទស្តុកស្តុក
 - អង្គការ កុំព្យូទ័រយូអែន និងផែនការ
 - ឧបករណ៍ពាក់ព័ន្ធចូល
- ឧបករណ៍អង្គការចំរុះ
- សមាសធាតុអ្នកបម្រើ
- ប្រភេទកញ្ចក់មានភាពរឹងមាំខ្លាំង

វិមាត្រ

កម្រាស់៖ 0.4 មម

ភាពក្រាស់

តារាង 2. ភាពក្រាស់

| ចំណុចទម្ងន់ | តំបន់ |
|-----------------------------------|--------|
| ចំណុចទម្ងន់ ($10^{7.6}$ លំដាប់) | 884 °C |
| ចំណុចកំដៅ ($10^{13.2}$ លំដាប់) | 884 °C |
| ចំណុចបិទទុំ ($10^{14.7}$ លំដាប់) | 884 °C |

លក្ខណៈ

តារាង 3. លក្ខណៈ

| | |
|--|---|
| ដង់ស៊ីតេ | 2.43 ក្រ/សម |
| ម៉ូឌុល Youngs | 76.7 Gpa |
| សមាមាត្រ Poissons | 0.21 |
| ម៉ូឌុល Shear | 31.7 GPa |
| ភាពរឹង Vickers (ផ្ទុក 200 ក្រ) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • ភ្នាខភាពរឹងមាំ • រឹងមាំ | 489 kgf/mm ² 596 kgf/mm ² 596 kgf/mm ² |
| ការបែកភាពរឹងមាំ | 0.69 MPa m ^{0.5} |
| មេគុណនៃការពង្រីក (0 °C - 300 °C) | 78.8 x 10 ⁻⁷ /°C |

ការពង្រឹងជាតិគីមី

សមត្ថភាពនៃ >850MPa CS, ទៅ 50 μm ជម្រៅនៃស្រទាប់ (DOL)

លក្ខណៈបច្ចេកទេសអាចមានការផ្លាស់ប្តូរ

រូបទិក

តារាង 4. រូបទិក

| សន្ទស្សន៍ទំហំកំពូល (590 nm) | |
|-----------------------------|----------------|
| កម្ពស់ស្រទាប់** | 1.50 |
| ស្រទាប់បង្ហាញ | 1.51 |
| ឧបករណ៍កំណត់កាតយីសម្រាប់ | 30.3 nm/cm/Mpa |

** សន្ទស្សន៍ស្រទាប់ត្រូវបានប្រើសម្រាប់តារាងសំរាប់ដោយផ្អែកលើ FSM ព្រោះវាអាចទទួលបានចំណាយដោយលក្ខណៈផ្ទាល់ខ្លួនប្រើយ៉ាងណា។

ភាពធន់នឹងសារធាតុគីមី

ភាពធន់ត្រូវបានវាយតម្លៃដោយការបាត់បង់ទម្ងន់ក្នុងមួយផ្ទៃក្រឡាបន្ទាប់ពីការប្រមូលនៅក្នុងសារធាតុរំលាយដែលបានបញ្ជាក់ខាងក្រោម។ គុណតម្លៃ គឺពិន្ទុយ៉ាងខ្លាំងលើសក្នុងស្ថានភាពប្រឆាំងនឹងស្រទាប់។ ទិន្នន័យដែលបានកាត់កែសម្រាប់កញ្ចក់ Corning Gorilla 5។

តារាង 5. ភាពធន់នឹងសារធាតុគីមី

| សារធាតុសម្រាប់ធ្វើតេស្ត | ពេលវេលា | សីតុណ្ហភាព (°C) | ការបាត់បង់ទម្ងន់ (mg/cm ²) |
|----------------------------|---------|-----------------|--|
| HCl - 5% | 24 ម៉ោង | 95 | 5.9 |
| NH ₄ F:HF - 10% | 20 នាទី | 20 | 1.0 |
| HF - 10% | 20 នាទី | 20 | 25.2 |
| NaOH - 5% | 6 ម៉ោង | 95 | 2.7 |

អគ្គិសនី

តារាង 6. អគ្គិសនី

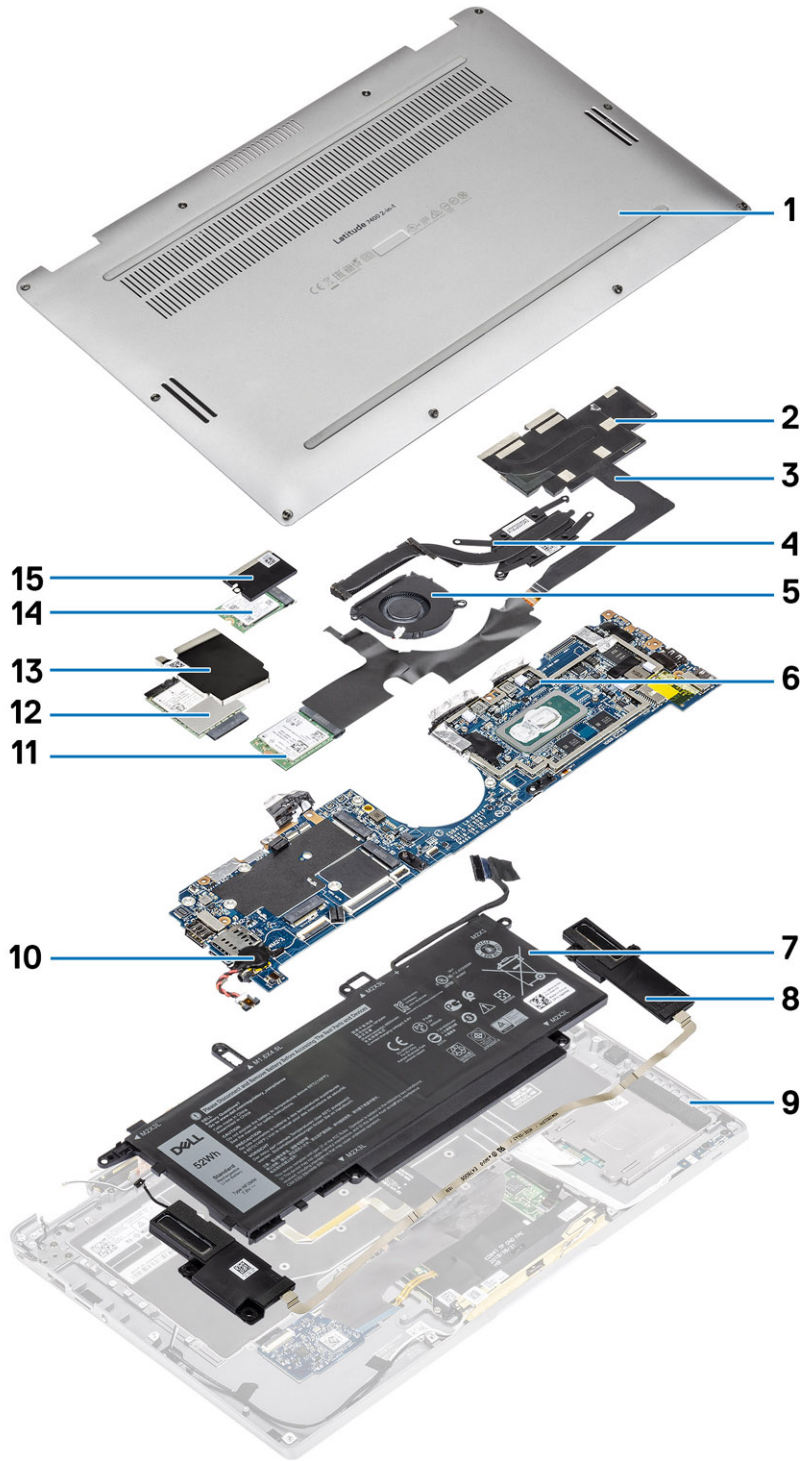
| កញ្ចក់ (MHz) | បរិមាណវាស់សារធាតុដើម្បីធ្វើតេស្តអគ្គិសនី | បាត់បង់កម្រិត |
|--------------|--|---------------|
| 54 | 7.08 | 0.009 |
| 163 | 7.01 | 0.010 |
| 272 | 7.01 | 0.011 |
| 272 | 7.00 | 0.010 |
| 490 | 7.99 | 0.010 |
| 599 | 7.97 | 0.011 |
| 912 | 7.01 | 0.012 |
| 1499 | 6.99 | 0.012 |
| 1977 | 6.97 | 0.014 |
| 2466 | 6.96 | 0.014 |
| 2986 | 6.96 | 0.014 |

បានបញ្ជាក់បន្ទាត់អ័ក្ខប្រស្រៀងគ្នាដែលបានរៀបរាប់នៅក្នុងកំណត់សម្គាល់បច្ចេកទេស NIST 1520 និង 1355-R

ការដាក់កញ្ចក់ Corning Gorilla 5 ដើម្បីធ្វើតេស្ត។


- ធំនឹងការបែកបាក់ខ្លាំង (រហូតដល់ទៅ 1.8X) ជាមួយនឹងសំពាធសង្កត់ និងផ្សេងៗទៀតនៃការសង្កត់។
- ការពង្រឹងសារធាតុគីមីលើខ្នាតមួយមួយនឹងសំពាធសង្កត់ និងផ្សេងៗទៀតនៃការសង្កត់។
 - ត្រួតពិនិត្យផ្សេងៗទៀតជាមួយកម្រិតធំនឹងការសិក្សាវិទ្យា
- បើកដំណើរការកាត់បន្ថយកម្រាស់

សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក



- 1. គម្របបាត
- 2. សន្ទះកម្រិតទទួលកំដៅ

3. វិទ្យុអេក្រង់ចម្លង: FPC
4. កន្លែងទទួលកំរោង
5. កង្វារ
6. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
7. ថ្ម
8. ឧបាយ
9. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ
10. ថ្មប្រាប់ស៊ីរ៉េន
11. កាត WLAN
12. កាត WWAN
13. ស្រទះ WWAN
14. ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ
15. ស្រទះ SSD

 **ចំណាំ:** Dell ផ្តល់នូវបញ្ជីសមាសភាគ និងលេខគ្រឿងបន្លាស់របស់វាសម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធដើមដែលបានទិញ។ គ្រឿងបន្លាស់ទាំងនេះអាចមានរយៈពេលពេលខុសគ្នាដោយសារតែការផ្លាស់ប្តូរផលិតផលធានាដែលបានទិញដោយអតិថិជន។ ទាក់ទងព័ត៌មានផ្នែកលក់ Dell របស់អ្នកសម្រាប់ធុរកិច្ចរបស់អ្នកទិញ។

ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគនានា

ប្រភេទ៖

- ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ
- បញ្ជីឡៅ
- កាតអង្កាច់ SD
- ដើងស៊ីម៉ាត
- គម្របបាត
- ថ្លៃថ្ម
- ឡូតាបស៊ីប៊ីត
- ប្រដាប់ស្ថិតភាព
- កាត WLAN
- កាត WWAN
- កង្វារ
- ឧបករណ៍បំពងសំឡេង
- កន្លែងទទួលកំដៅ
- គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- ថ្ម
- ផ្ទាំងប្រតិបត្តិ
- ក្តារចុច (ប៊ែប៊ិច)
- គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

ដំកិតិ្តក្នុងករណីនេះត្រូវការឧបករណ៍ខ្លះខាងក្រោម៖

- ទូលីវីស Phillips #0
- ទូលីវីស Phillips #1
- ប្រដាប់គាស់ផ្ទាំងស្លឹក
- ទូលីវីសត្រាយ T-30

i ចំណាំ៖ ទូលីវីស #0 សម្រាប់ឡៅ 0-1 និងទូលីវីស #1 សម្រាប់ឡៅ 2-4។














បញ្ជីឡៅ

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីបញ្ជីឡៅ និងរូបភាពសម្រាប់ Dell Latitude 7400 2-in-1 ចំពោះសមាសភាគ និងទីតាំងផ្សេងៗគ្នា។

តារាង 7. បញ្ជីទំហំឡៅ

| សមាសភាគ | ប្រភេទឡៅ | បរិមាណ | រូបភាព |
|----------|---|--------|---|
| គម្របបាត | ឡៅក្បាលម្នាក់ i ចំណាំ៖ ឡៅតាមផ្នែកនៃគម្របបាត | 10 |  |

តារាង 7. បញ្ជីទំហំឆ្នៅ (បានបន្ត)

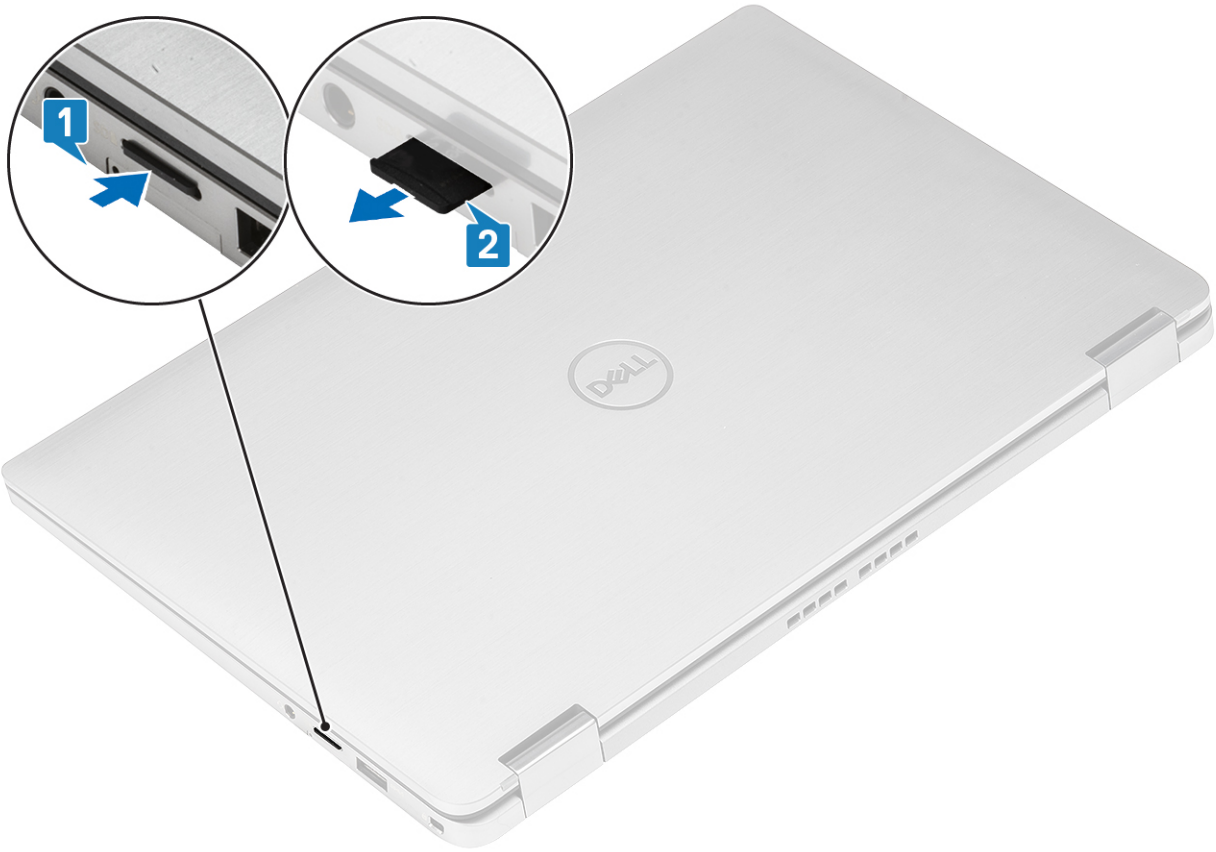
| សមាសភាគ | ប្រភេទឆ្នៅ | បរិមាណ | រូបភាព |
|-------------------|--|--|---|
| ប្រាយស្ថានភាពវិង | M2x2 | 1 |  |
| កាត WLAN | M2x2 | 1 |  |
| កាត WWAN | M2x2 | 1 |  |
| កង្កែប | M2x2 | 1 |  |
| ឧបាល័យ | M1.6x1.4 | 3 |  |
| កន្លែងទទួលបត់រៅ | M1.6x2.5 | 4 |  |
| គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ | M2.5x3.5 | 6 |  |
| ថ្ម | <ul style="list-style-type: none"> M1.6x4.5 M2x3 | <ul style="list-style-type: none"> 1 4 |   |
| ផ្ទាំងប្រដិទ្ធ | <ul style="list-style-type: none"> M2x2 M2x4 M2x3 | <ul style="list-style-type: none"> 2 2 5 |    |
| ក្តារចុច | M1.6x1.5 | <ul style="list-style-type: none"> 1 2 40 |  |

កាតអង្កាច់ SD

ការដោះកាតអង្កាច់ SD

តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

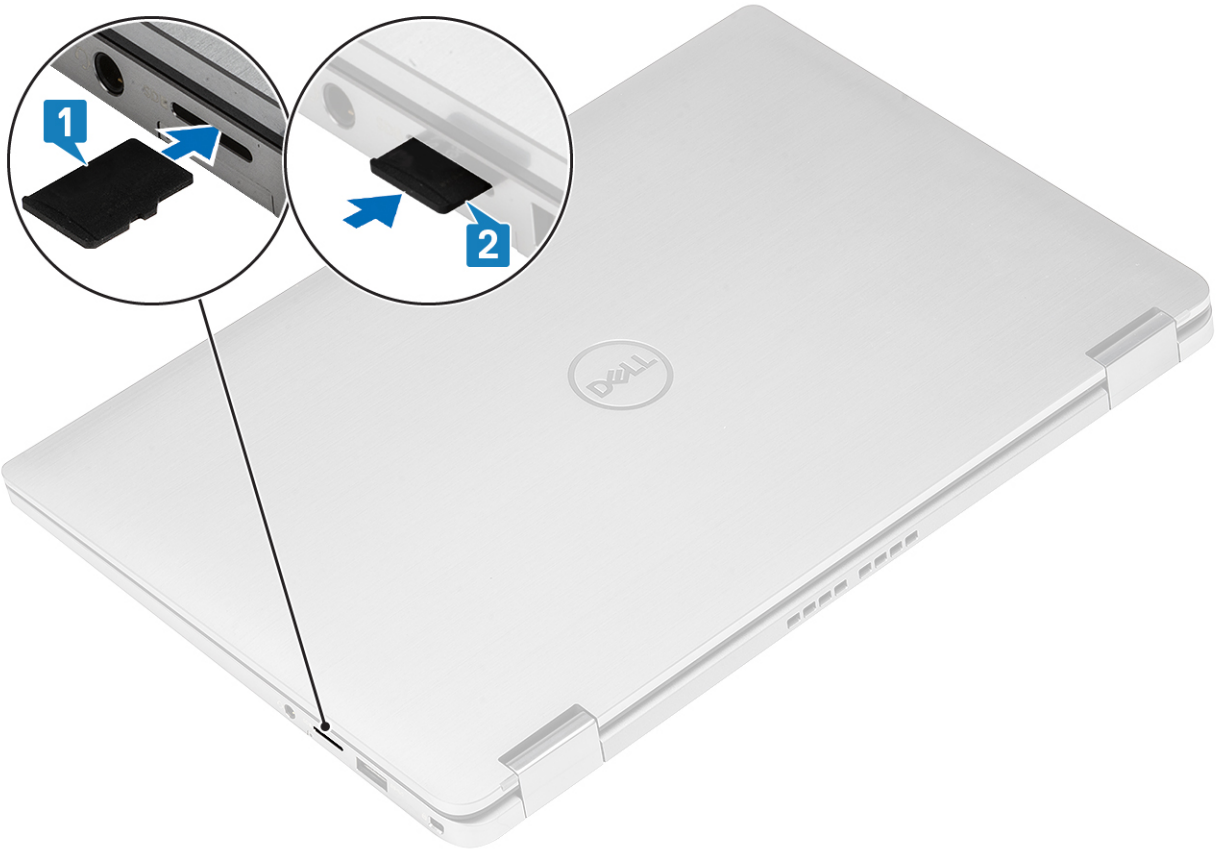
- សង្កត់កាតអង្កាច់ SD ដើម្បីដកចេញពីទន្លេកាតអង្កាច់ SD [1]។
- ដោះកាតអង្កាច់ SD ចេញពីកុំព្យូទ័រ [2]។



ការដំឡើងកាតអង្កធុង SD

តំណក់កាលទីមួយ

បញ្ចូលកាតអង្កធុង SD ទៅក្នុងខ្លួនរហូតដល់[1] វាចូលស៊ីចំ[2]។



ដើងស៊ីមកាត

ការដោះដើងស៊ីមកាត

ចំណាំ: ដំណើរការនេះអនុវត្តចំពោះអ្នកដែលប្រើប្រាស់កាត WWAN ប៉ុណ្ណោះ។

តំណក់កាតទាំងឡាយ

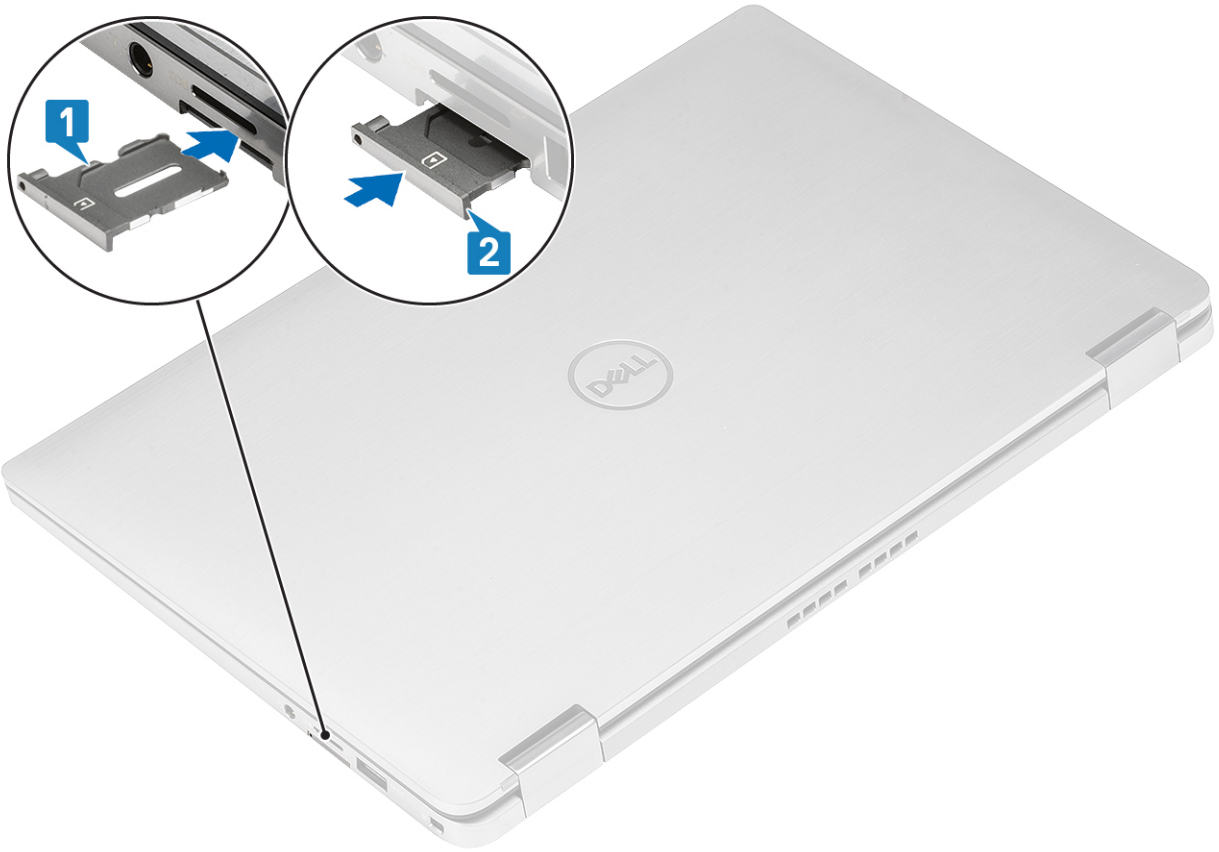
1. ដាក់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ស៊ីមកាតទៅក្នុងប្រអប់ដើងស៊ីមកាត [1]។
2. ប្រអប់ដើងស៊ីមកាតនេះអាចប្រើប្រាស់ដើម្បីដោះស្រាយ និងដើងស៊ីមកាតបាន [2]។
3. ទាញដើងស៊ីមកាតចេញពីកុំព្យូទ័រ [3]។



ការដំឡើងជើងស៊ីមកាត

តំណាក់កាលទី២ ទម្រង់

ដំឡើងជើងស៊ីមកាតទៅក្នុងរន្ធរបស់វាទៅលើកុំព្យូទ័រ [1] រួចប្រតិបត្តិការលើវា [2]



គម្របបាត

ការដោះគម្របបាត

លេខកូដតម្រូវជាមុន

1. សុំអនុញ្ញាតមុនពីភ្នាក់ងារ ឬមនុស្សម្នាក់ទៀត មុននឹងធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអន្តរាគមន៍ SD។

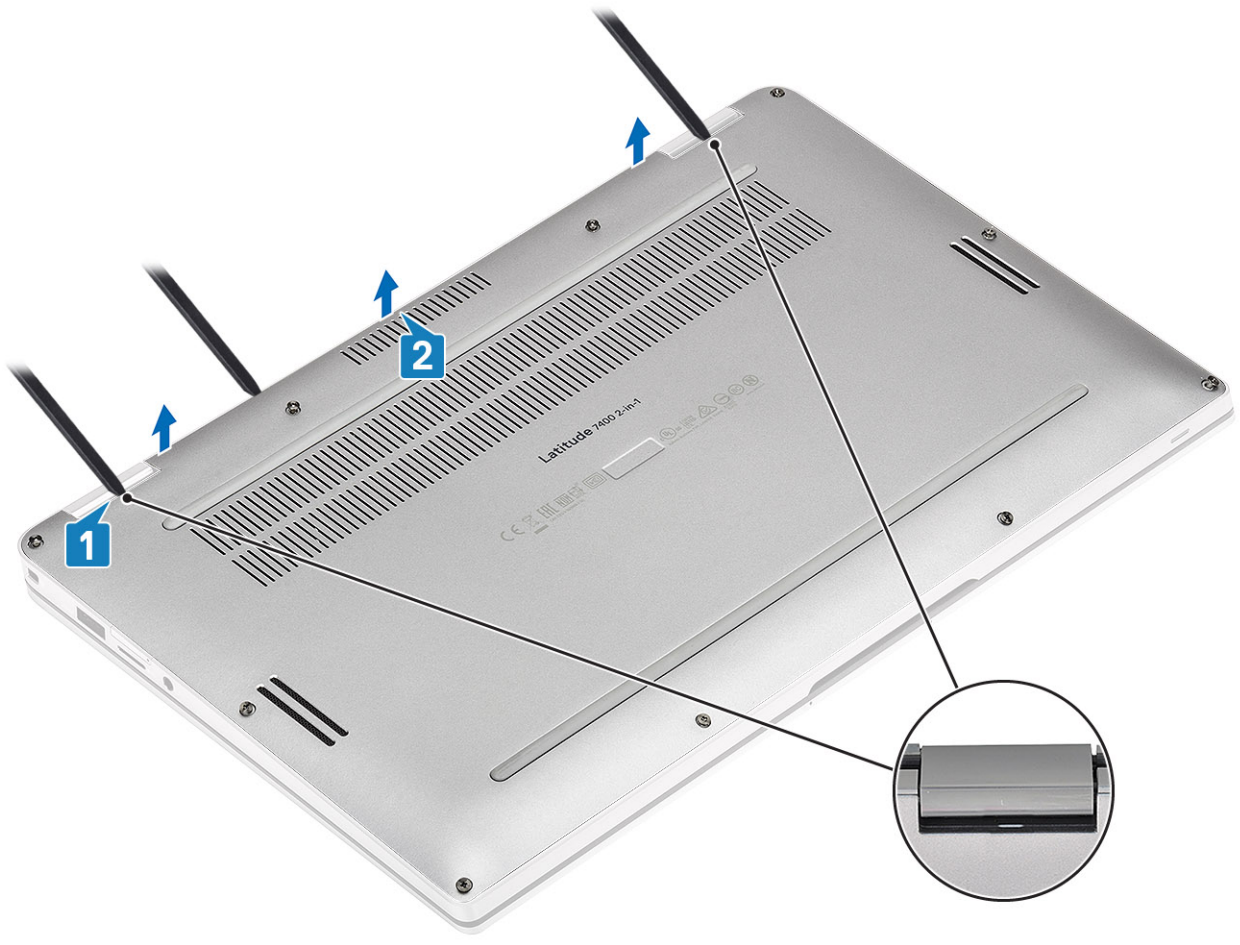
ចំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. មូលបត្រដែលមានទំហំ 10 គ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់គម្របបាតទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។



2. ប្រើប្រាស់កាស់ឆ្នាំងស្លឹក [1] ដើម្បីកាត់គ្របបាតជាមួយចំណុចបង្ហាញស្លាកដែលមាននៅក្នុងក្រឡេកដូចជាបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាព។
3. កាត់គ្របបាតតាមតម្លៃផ្នែកខាងលើ [2] ដើម្បីដោះគ្របបាតចេញពីកុំព្យូទ័រ [2]។

⚠ ប្រយ័ត្ន៖ កុំទាញគ្របបាតពីលើផ្នែកខាងលើភ្លាមៗក្រោយពីកាត់វាចេញពីចំណុចបង្ហាញស្លាក ព្រោះវាអាចធ្វើឱ្យខូចគ្របបាត។



4. គាស់តាមខាងជ្រុង ឆ្វេង ស្តាំ និងព្រមទាំងប្របណ្តា។



5. ដាក់ប្រអប់បាតទៅក្រៅមុខដោយដាក់ប្រអប់ពីក្នុងរូង រួចលើក លើកប្រអប់បាតទៅពីក្នុងរូង។



ការដំឡើងគម្របបាត

គំនរកំការងទាំងឡាយ

1. រុញគម្របបាត និងដាក់កាតបណ្តោះអាសន្ន។



2. សង្កត់តែមួយគ្រប់ចំណុចដើម្បីដកចេញស៊ុយស៊ីម។



3. មូលបត្តិសម្លាប់ក្បាលម្នាក់ 10 គ្រាប់ដើម្បីដាច់គម្របបាតទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។



4. សង្កត់បំបែកស្ករដែលបានហាមឱ្យទាំងពីរទិសដើម្បីដកស្ករដែលមានបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាព បន្ទាប់មកបញ្ជូនវាឱ្យស្រប។



តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅទីកន្លែងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ខ្សែច្នៃ

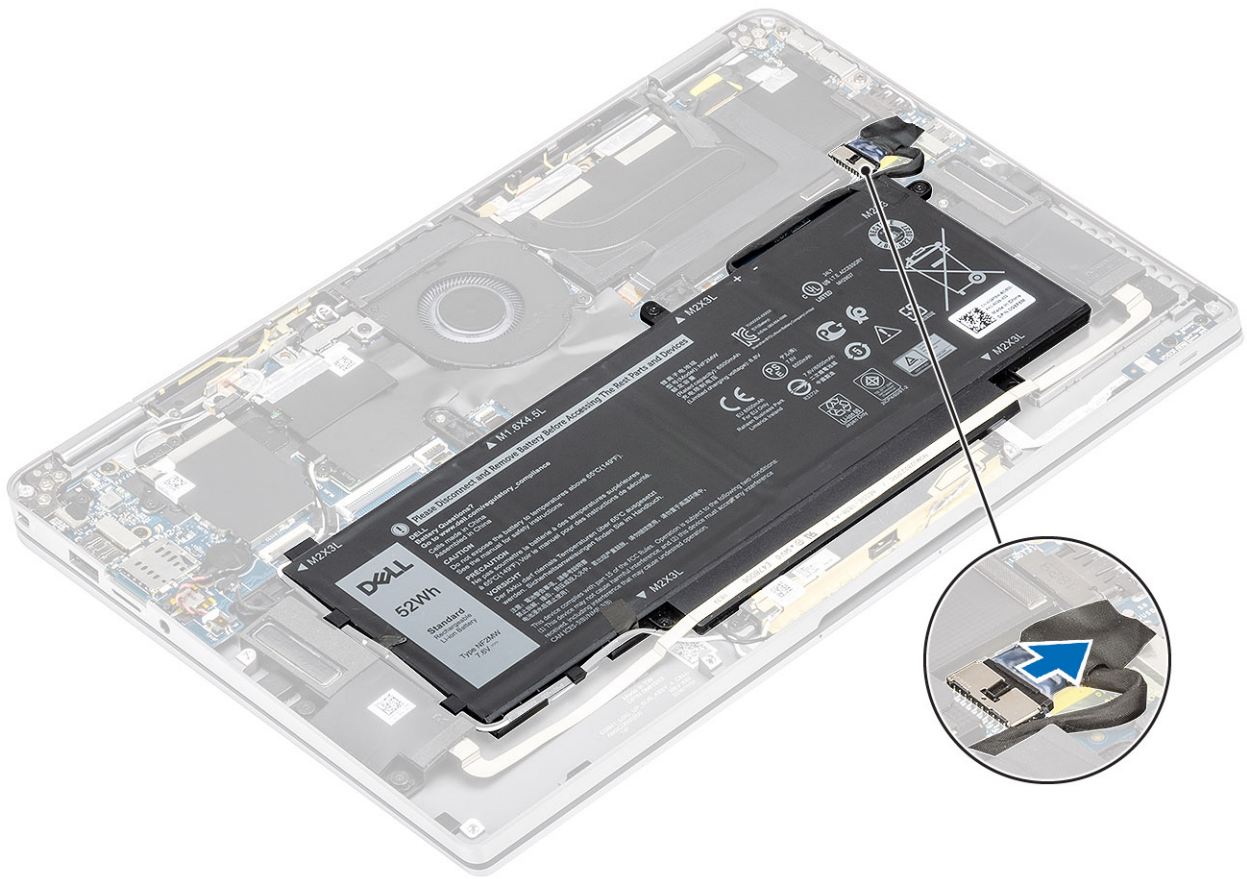
ការផ្តាច់ខ្សែច្នៃ

សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅទីកន្លែងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. រង្វះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. រង្វះ គម្របបាត។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

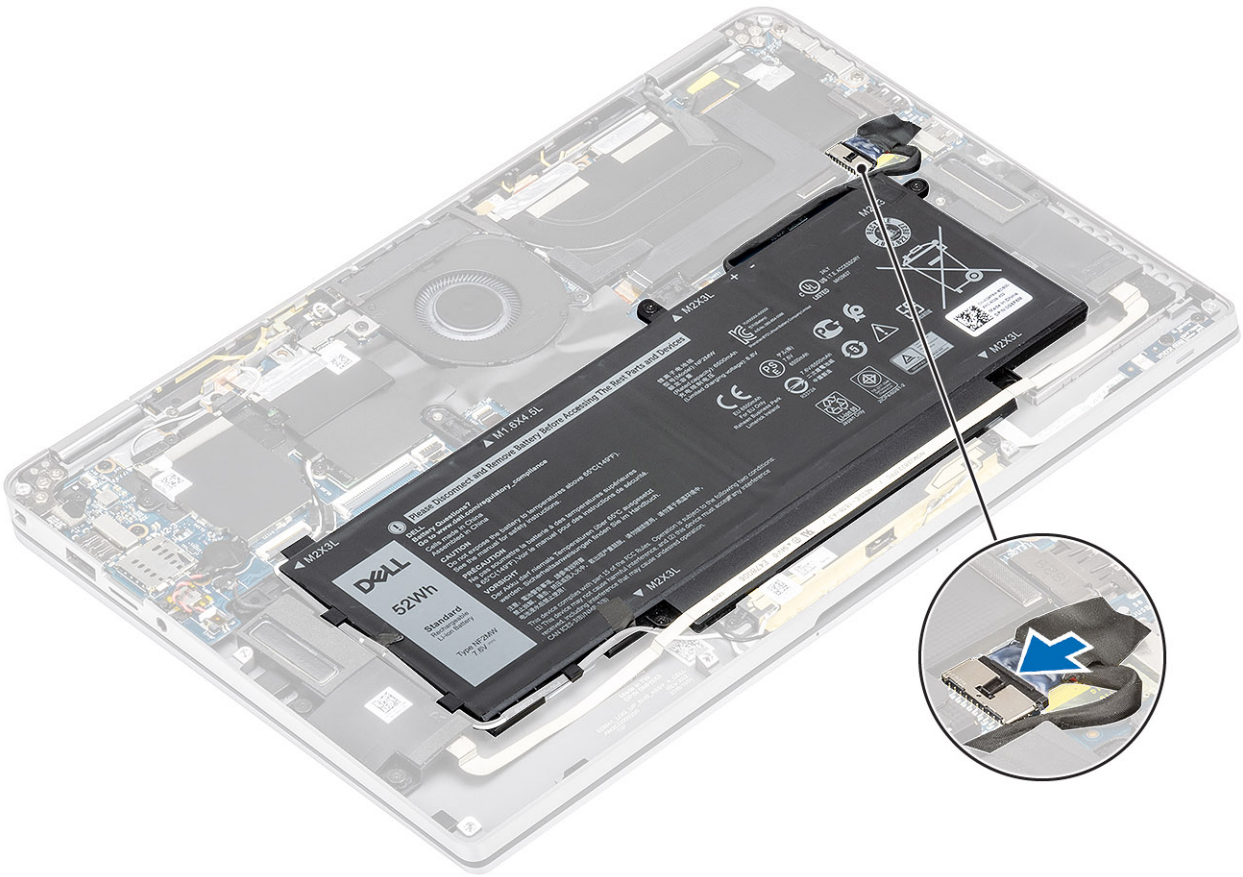
ផ្តាច់ខ្សែច្នៃចេញពីបណ្តាញដោយដោយឡែកនៅលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។



ការភ្ជាប់ខ្សែចូល

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

ភ្ជាប់ខ្សែចូលទៅបណ្តាញភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ដំឡើង ស៊ុបកាត។
3. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទៀងផ្ទាត់សំរឹប

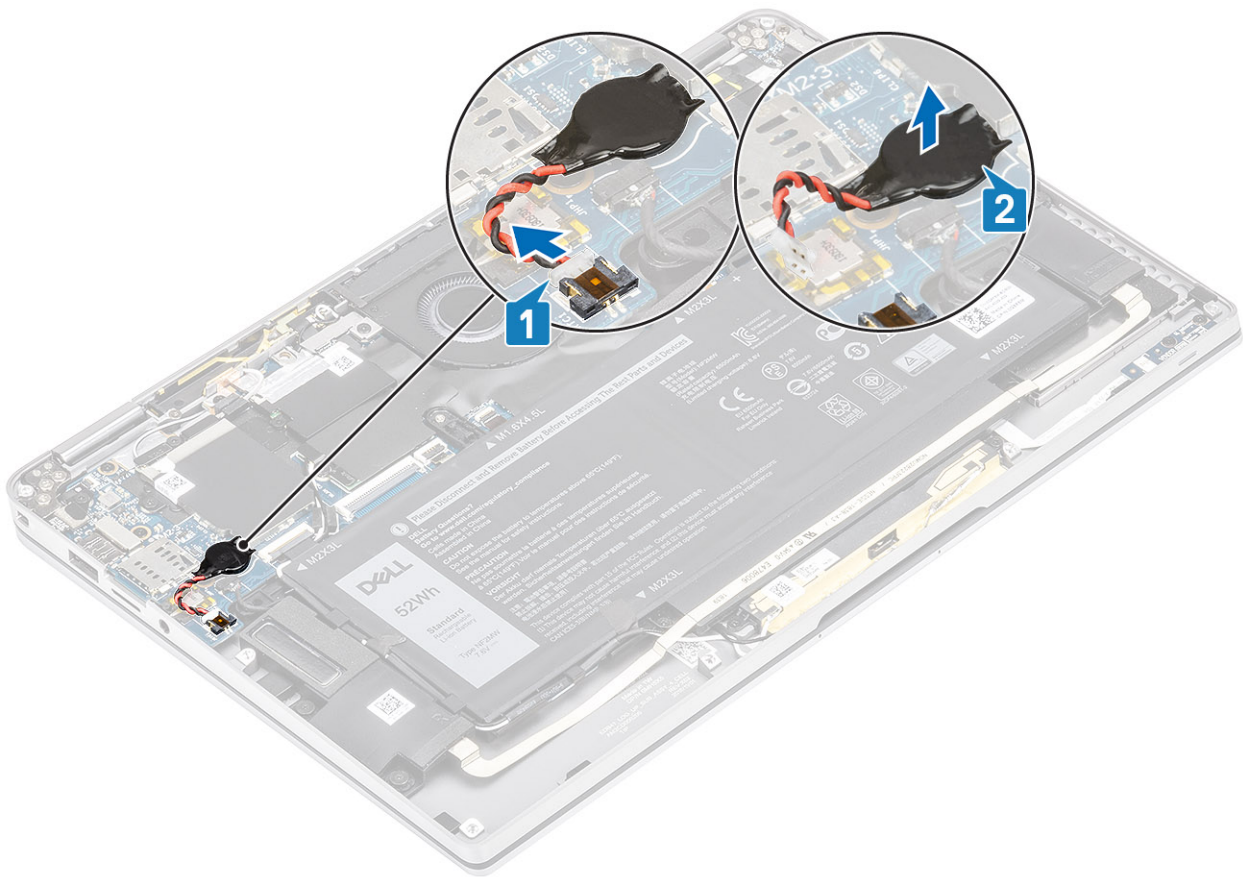
ការដោះផ្ទៀងផ្ទាត់សំរឹប

សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ វ៉ិច្ច័យ។

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

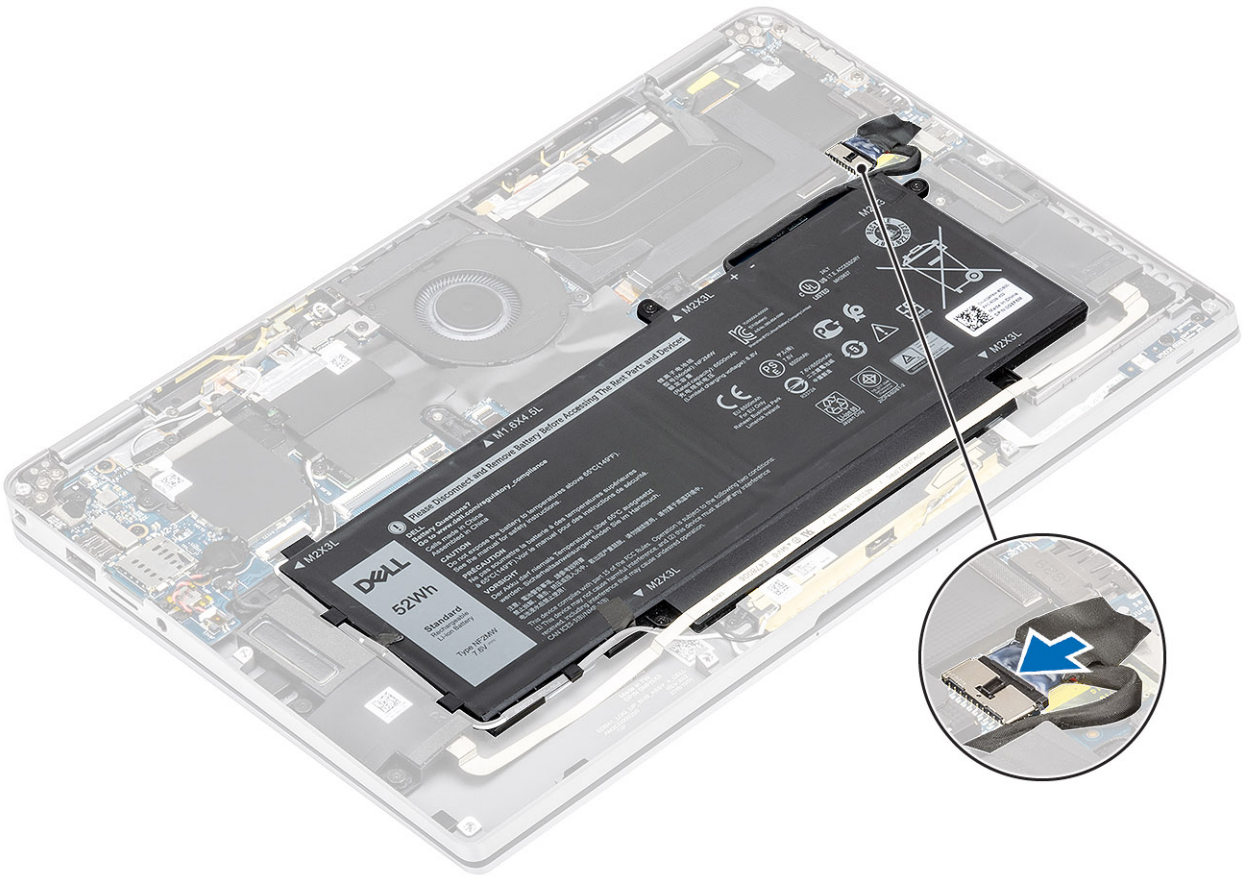
1. ផ្តាច់វ៉ិច្ច័យផ្ទៀងផ្ទាត់សំរឹបតាមរបៀបដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាព [1]។
2. បើកផ្ទៀងផ្ទាត់សំរឹបតាមរូបភាព [2]។



ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំប៉ែត

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់ថ្មគ្រាប់សំប៉ែតទៅក្នុងប្រអប់ [1]។
2. ភ្ជាប់ថ្មគ្រាប់សំប៉ែតទៅបណ្តាញភ្ជាប់ទៅលើក្នុងប្រអប់ [2]។



តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ភ្ជាប់ វ៉ិឡូឡូ
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ជ្រាយស្ថានភាពវិង

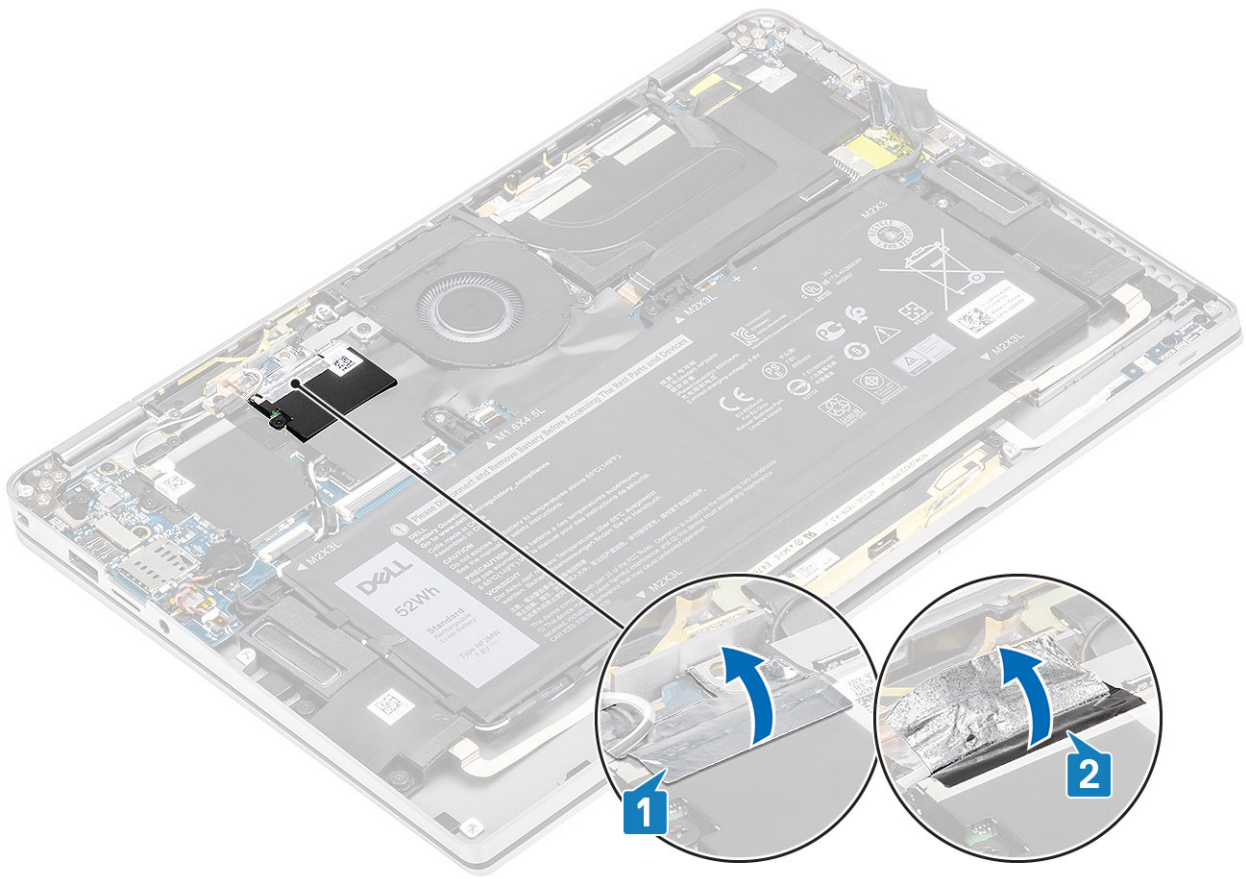
ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង

សេចក្តីត្រូវដឹង

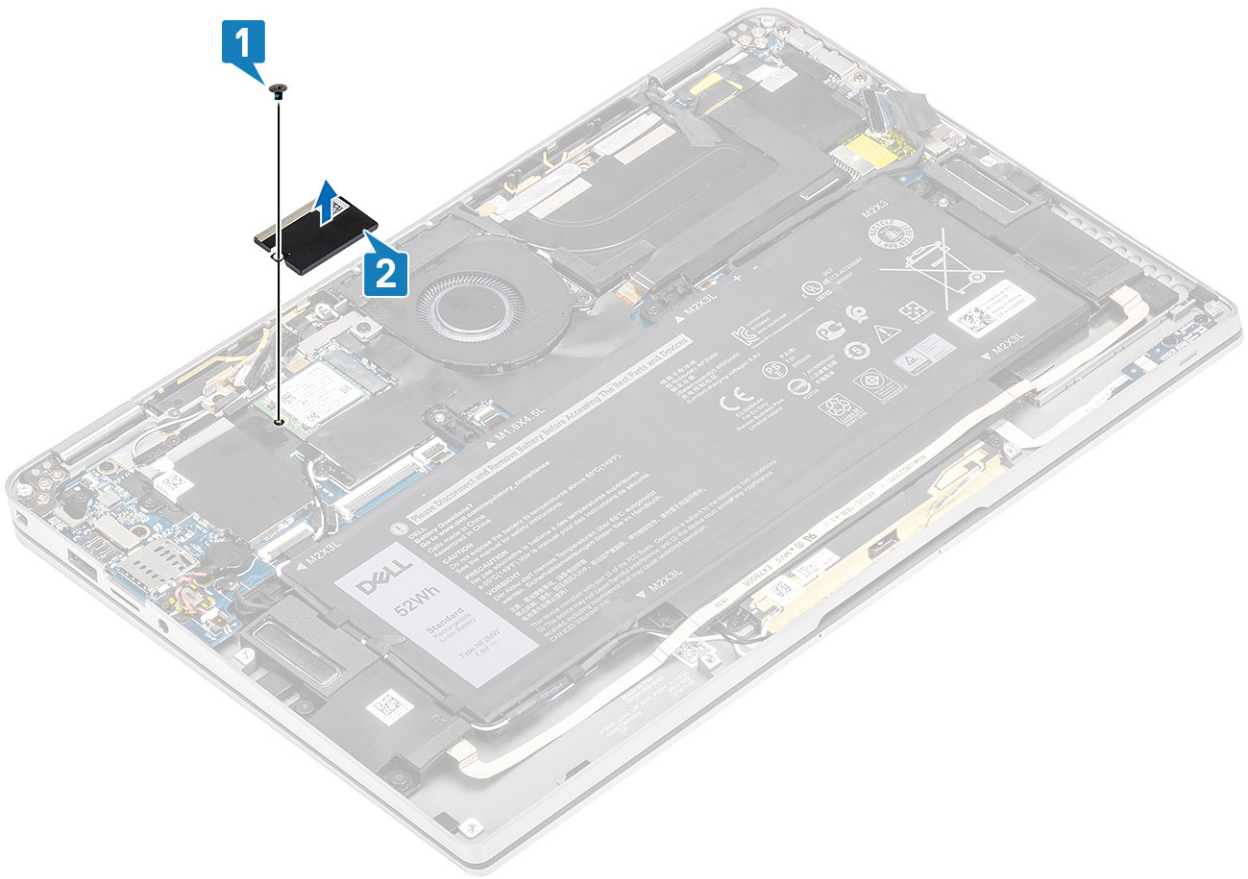
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ វ៉ិឡូឡូ។

តំណាក់កាលទាំងមូល

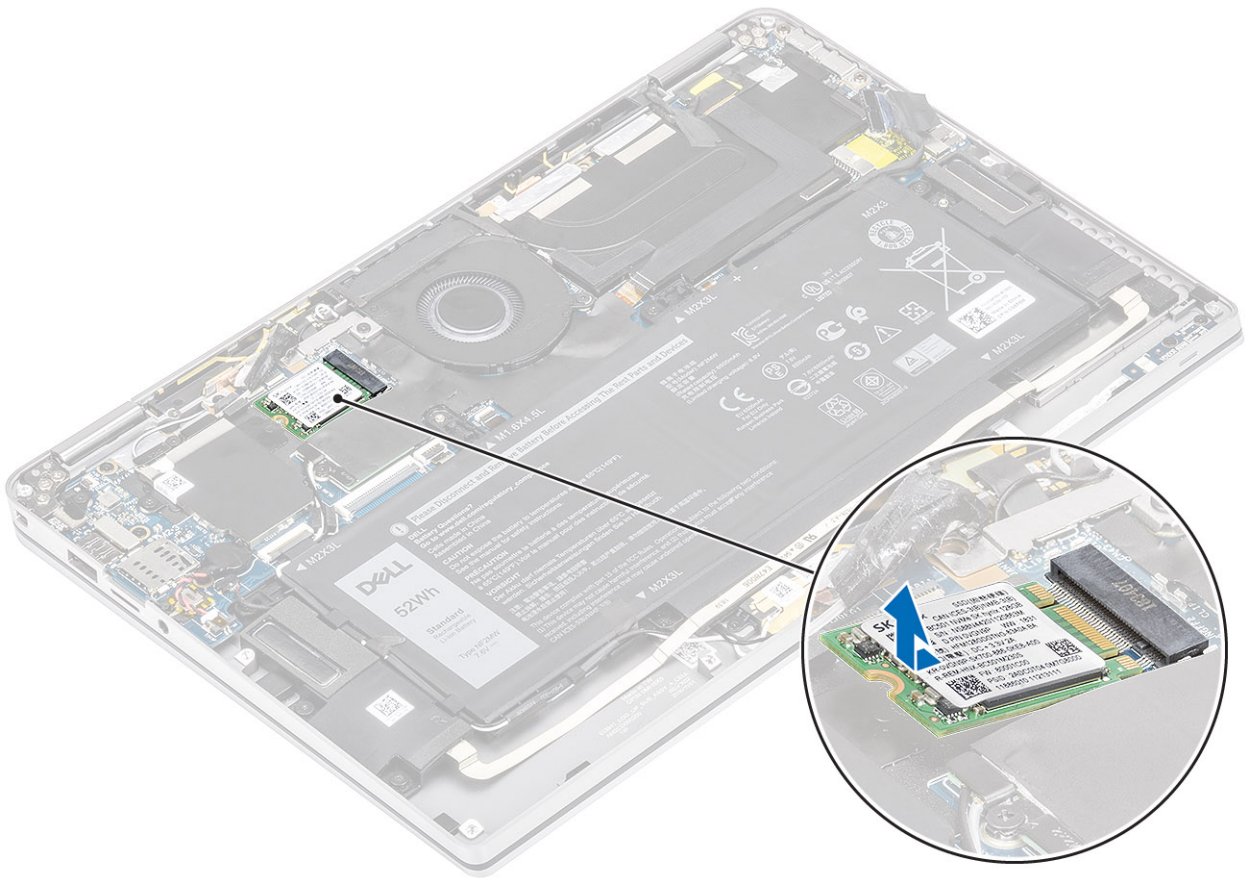
1. បកបន្ទះលេខ: [1] និងបង់ស្តីតម្លៃដែល[2]ត្រូវដំឡើងផ្នែកនៃគម្របជ្រាយស្ថានភាពវិង (SSD) ។



2. ដោះស្រាយ (M2x2) តែមួយគ្រាប់ [1] ដែលភ្ជាប់សន្ទះ SSD ទៅនឹងប្រព័ន្ធ។
3. លើកដើម្បីដោះសន្ទះ SSD ចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ [2]។



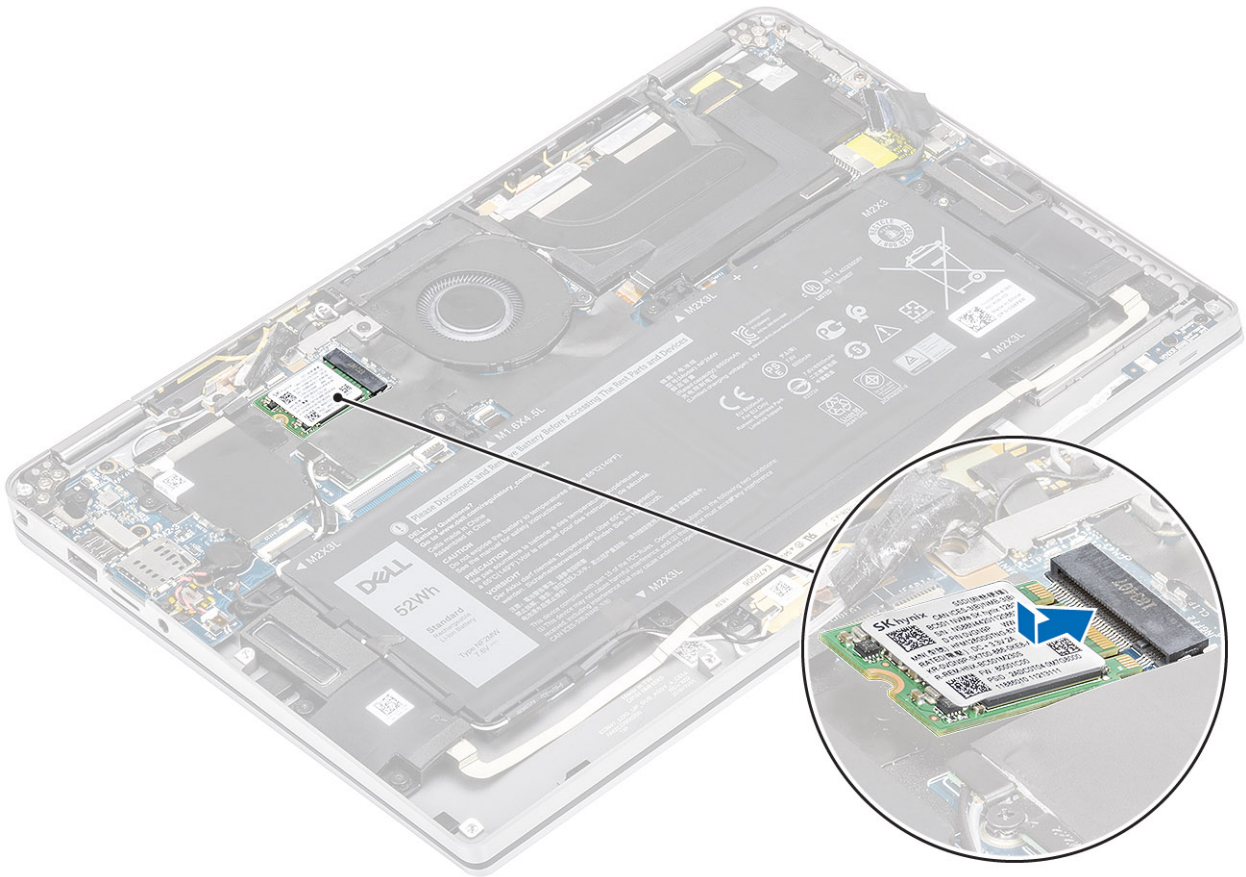
4. ត្រូវ ដំឡើង ម៉ូឌុល SSD ចេញពីមកស្រាប់តែដំឡើងប្រព័ន្ធធ្រឹក្សា។



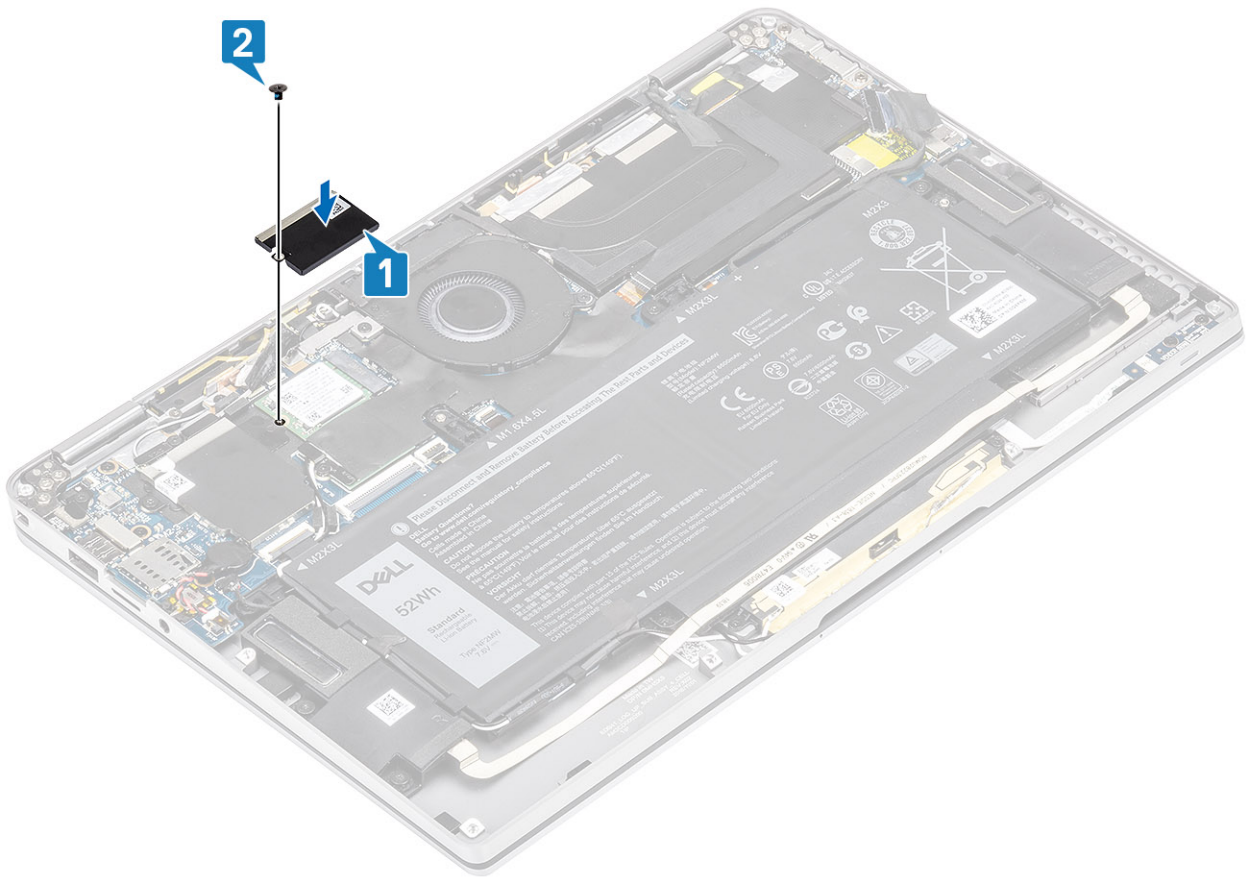
ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិង

តំណក់កាលទាំងឡាយ

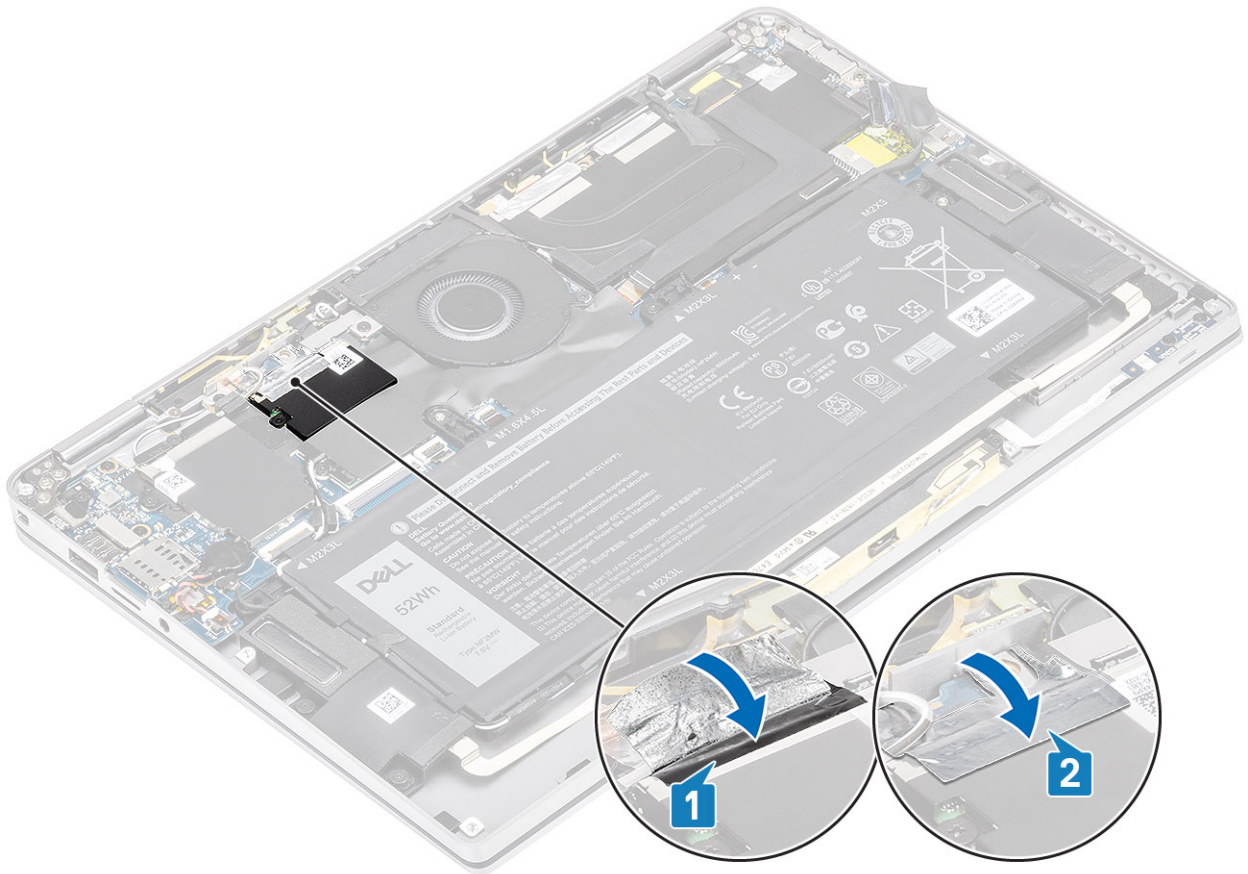
1. តម្រង់ និងប្រយុទ្ធស្ថានភាពវិង (SSD) ទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



2. ដាក់ស្នូល SSD ទៅលើម៉ូឌុល SSD [1] ហើយមូលរដ្ឋ (M2x2) តែមួយគ្រាប់ [2] ដើម្បីភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



3. ចំឡងស្អិតឆ្នោត [1] និងបន្ទះលោហៈ [2] ដើម្បីភ្ជាប់សន្ទះ SSD ឲ្យជាប់ស៊ីប។



តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ភ្ជាប់ ខ្សែចូល
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កាត WLAN

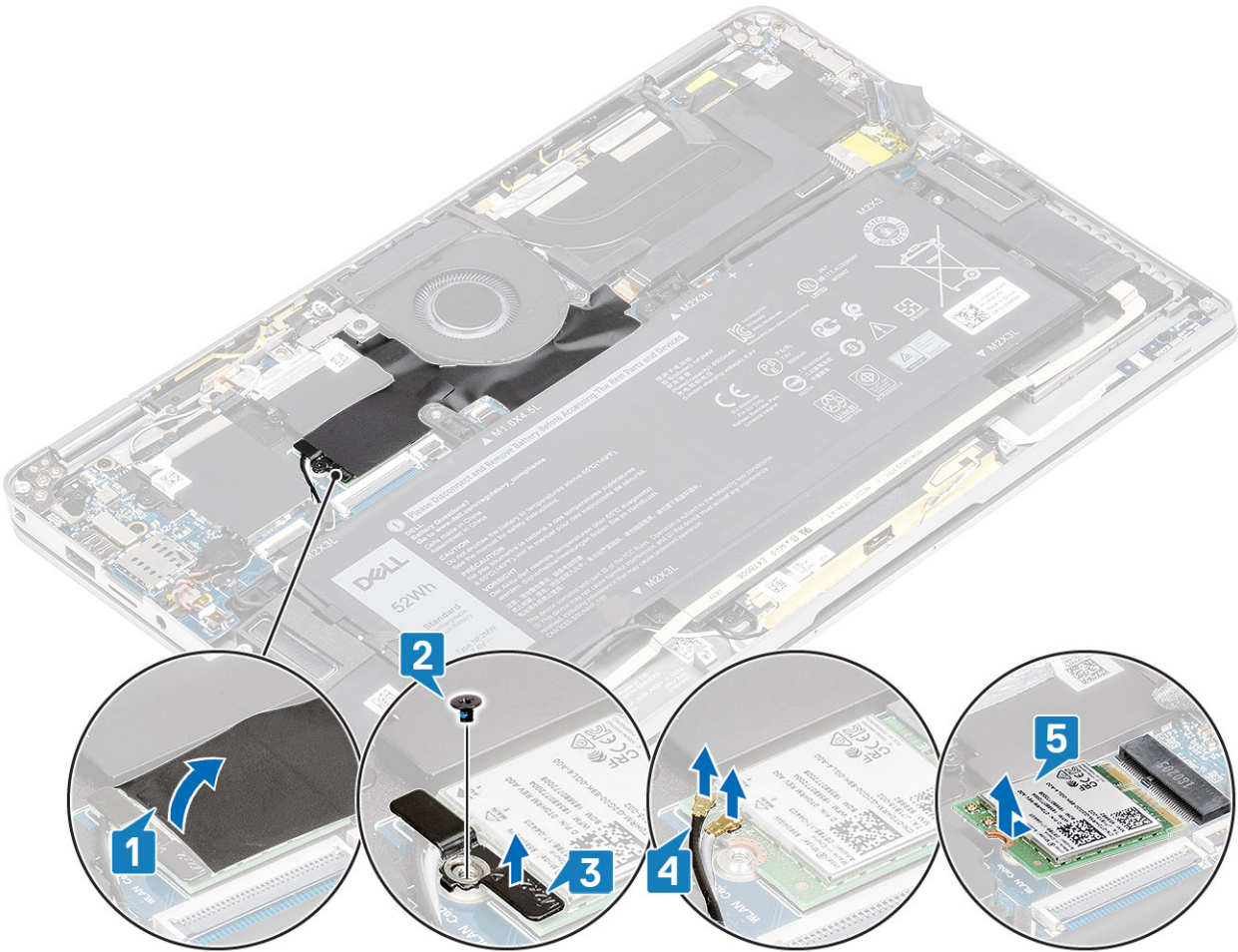
ការដោះកាត WLAN

សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង ដំបូងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ ខ្សែចូល។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

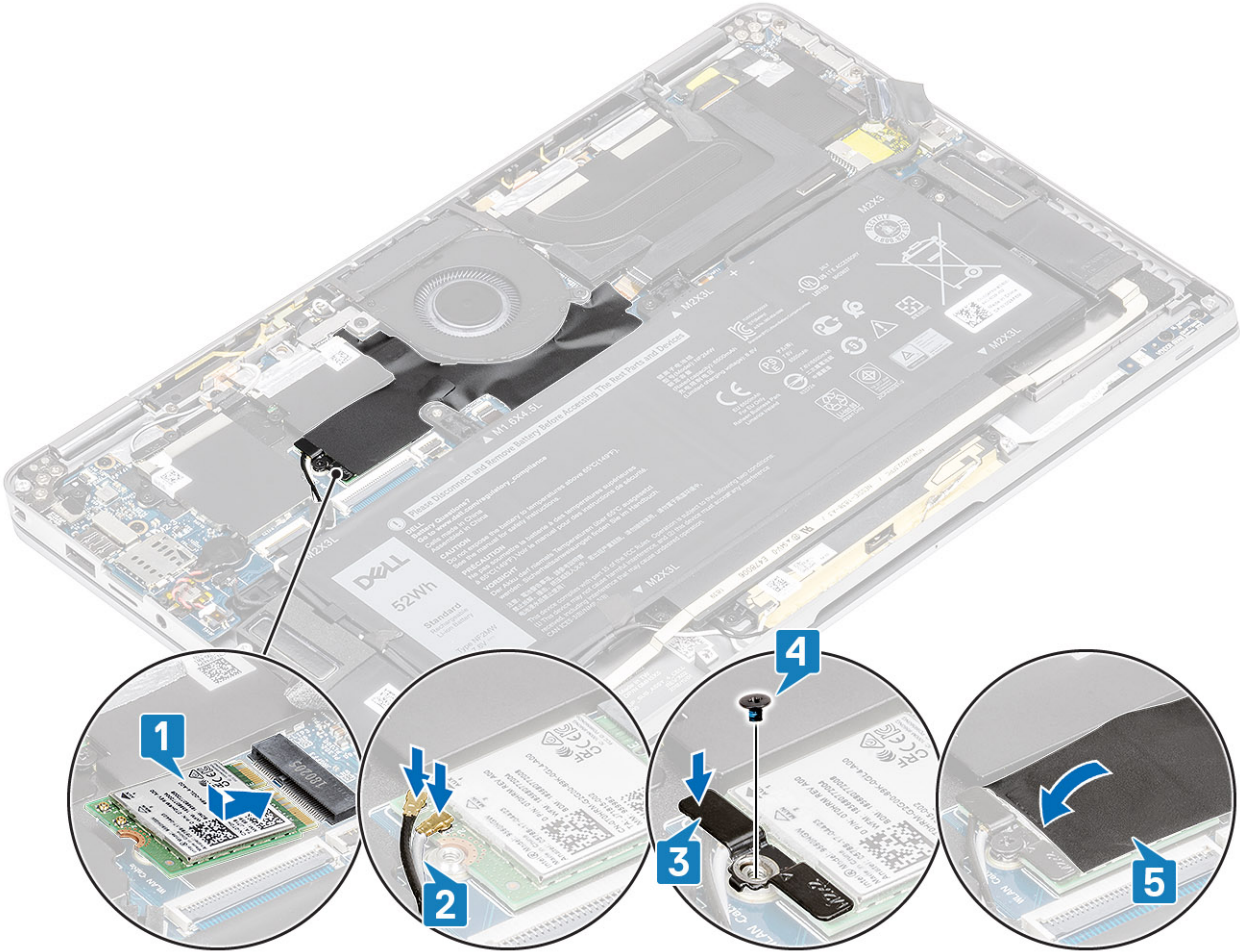
1. បកផ្ទៃកន្លះខាងខាងក្រោមដើម្បីដកចេញកាត WLAN [1]។
2. ដោះស្រោច (M2x2) តែមួយគ្រាប់[2] ដែលភ្ជាប់នឹងទម្រង់កាត WLAN ទៅកាត WLAN ។
3. ដោះនឹងទម្រង់កាត WLAN ចេញពីកាត WLAN ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែអង្កត់តែមួយ[4] ចេញពីបកស្រោចនៅលើកាត WLAN ។
5. ដុត និងដោះកាត WLAN [5] ចេញពីបកស្រោចនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



ការដំឡើងកាត WLAN

តំណាក់កាលទី១ ដកប្រព័ន្ធ

1. ដកប្រព័ន្ធ WLAN [1] ទៅជ្រុងមួយទៅក្នុងបកប្រែកាត WLAN ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ភ្ជាប់ខ្សែកាតអង់តែន WLAN [2] ទៅបកប្រែកាតទៅលើកាត WLAN ។
3. តម្រង់ប្រព័ន្ធនៅលើដីឡូត៍កាត WLAN ជាមួយប្រព័ន្ធនៅលើកាត WLAN [3]។
4. ប្រព័ន្ធនៅ (M2x2) តែមួយគ្រាប់ [4] ដែលភ្ជាប់កាត WLAN ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ចិបបន្ថែមការពារចម្លងកំរៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធដើម្បីគ្របដណ្តប់កាត WLAN [5]។



តំណាក់កាលទី២ ដកប្រព័ន្ធបន្ថែម

1. ភ្ជាប់ ខ្សែបន្ទាត់
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កាត WWAN

ការដោះកាត WWAN

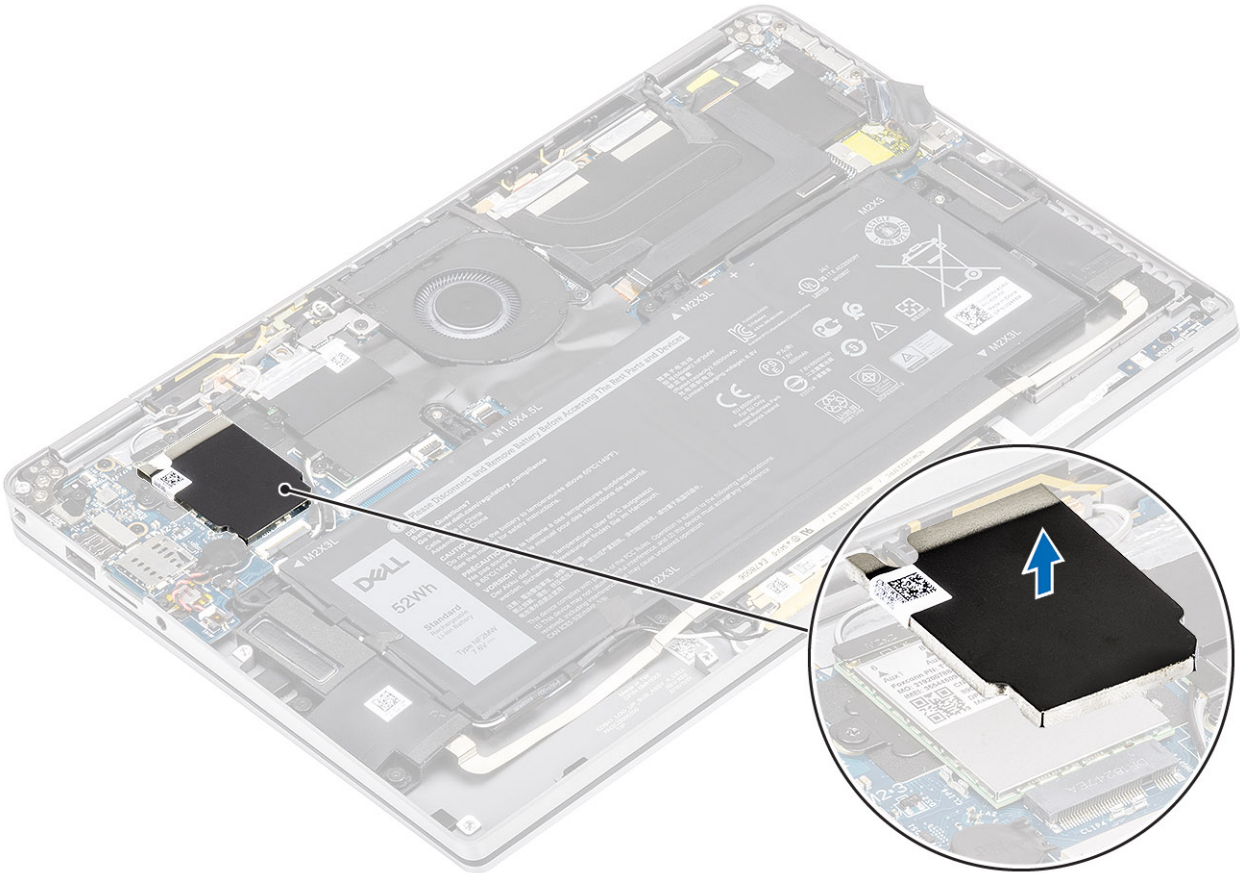
សេចក្តីកត្តាជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។

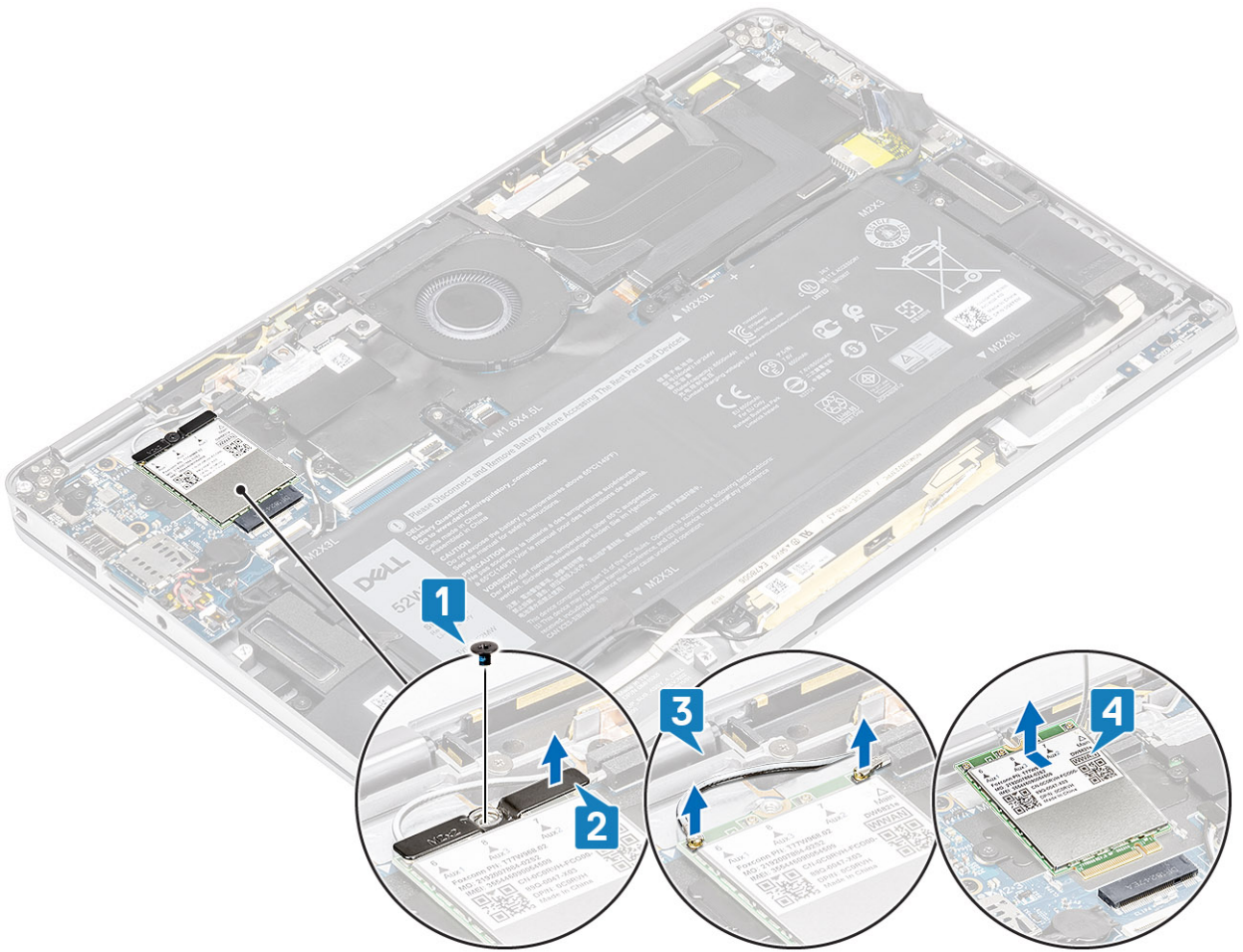
- 3. ដោះ គ្របបណ្តាត។
- 4. ដាច់ ខ្សែច្រវ៉ា។

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

- 1. ដោះសន្ទន្តណេហ្វ៊ាវេល័រ វិញ្ញាបនបត្រ WWAN ។



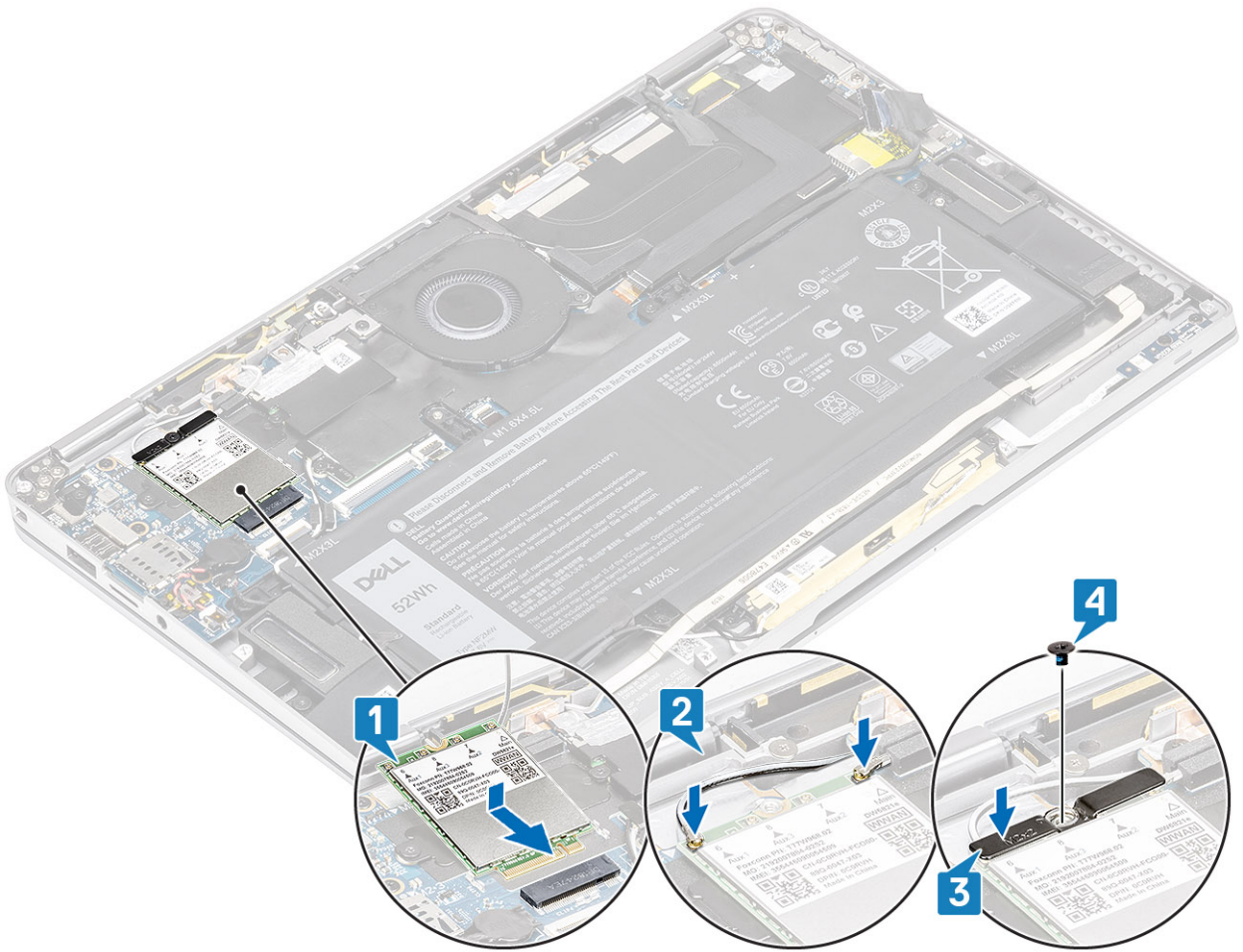
- 2. ដោះស្រោច (M2x2) តែមួយគ្រាប់ [1] ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ WWAN ទៅកាន់ WWAN ។
- 3. ដោះដឹងទម្រង់ WWAN [2] ចេញពីកាន់ WWAN ។
- 4. ដាច់ខ្សែអង្កត់តែមួយគ្រាប់ [3] ចេញពីបណ្តាស្រាប់នៅលើកាន់ WLAN ។
- 5. រុញ និងដកកាន់ WWAN [4] ចេញពីបណ្តាស្រាប់នៅលើកាន់ប្រព័ន្ធ។



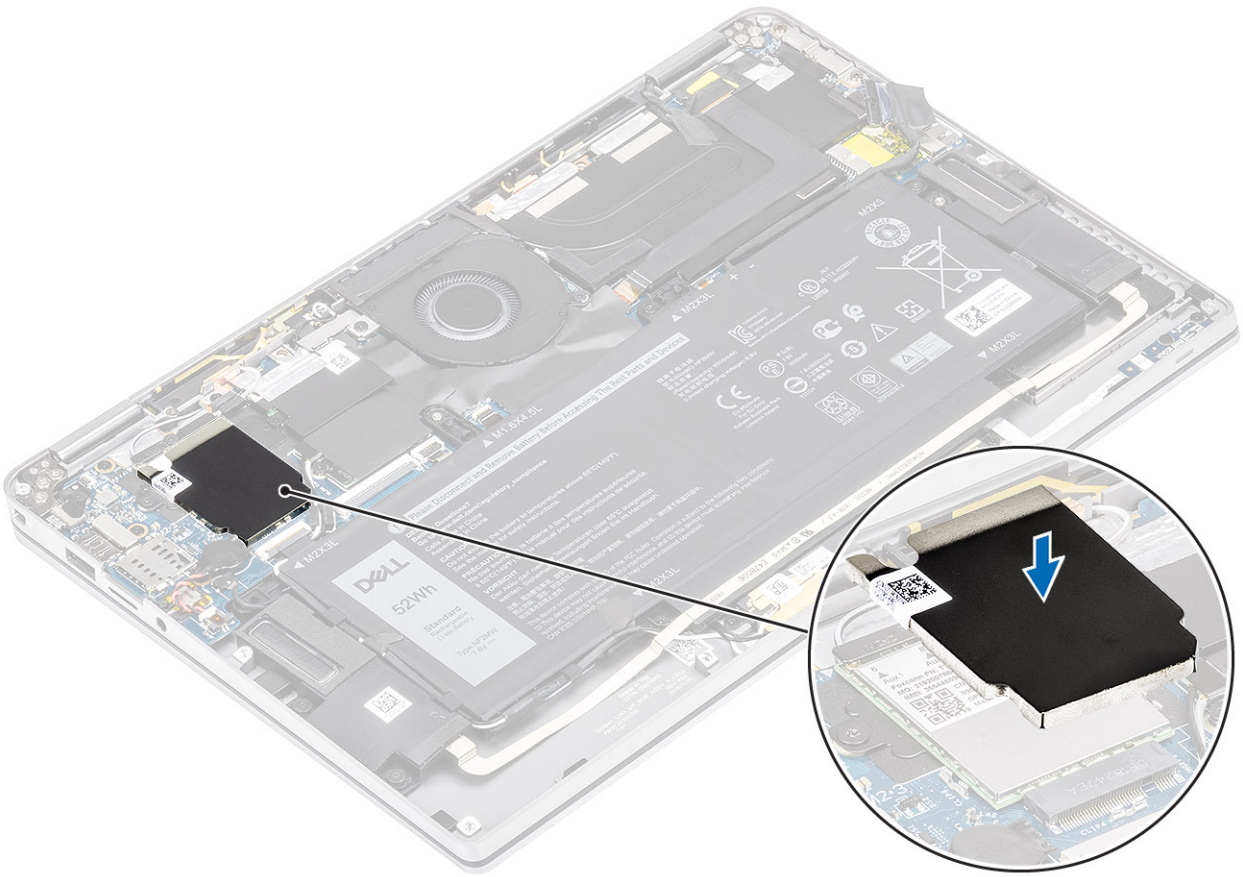
ការដំឡើងកាត WWAN

តំណក់កាលទីខ្សោយ

1. ខ្នុរកាត WWAN [1] តាមជ្រុងមួយទៅក្នុងឧបករណ៍កាត WWAN នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ភ្ជាប់វ៉ិទ្យុងអង់តែន WLAN [2] ទៅឧបករណ៍កាតនៅលើកាត WLAN។
3. តម្រង់រន្ធគ្នាទៅលើជើងទម្រង់ WWAN ជាមួយរន្ធគ្នាទៅលើកាត WWAN [3]។
4. មូលរន្ធគ្នា (M2x2) តែមួយគ្រាប់[4]ដើម្បីភ្ជាប់កាត WWAN ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



5. ដាក់សន្ទះណេហា:នៅលើកាត WWAN ។



គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ភ្ជាប់ វ៉ិឡឺថ្ម
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កង្វារ

ការដោះកង្វារ

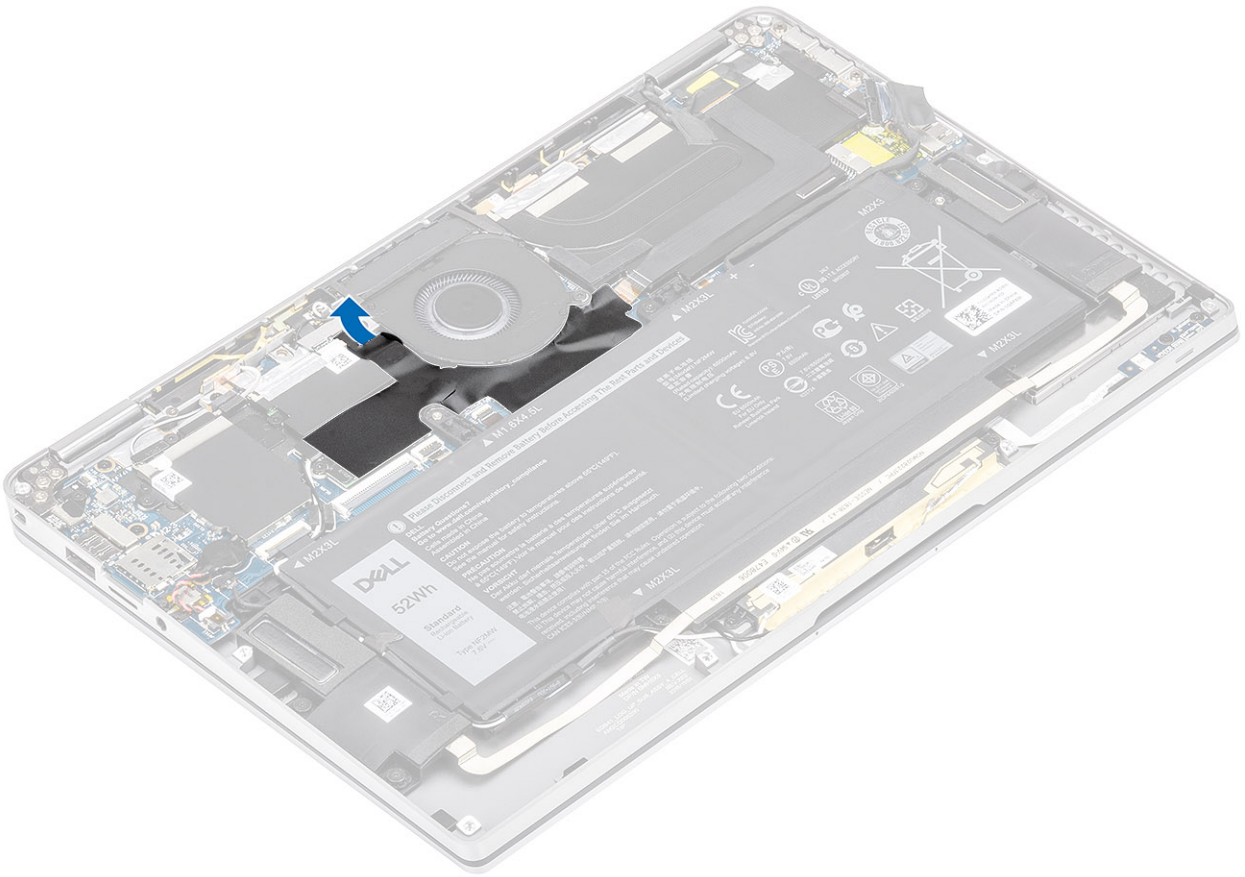
សេចក្តីត្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ វ៉ិឡឺថ្ម។

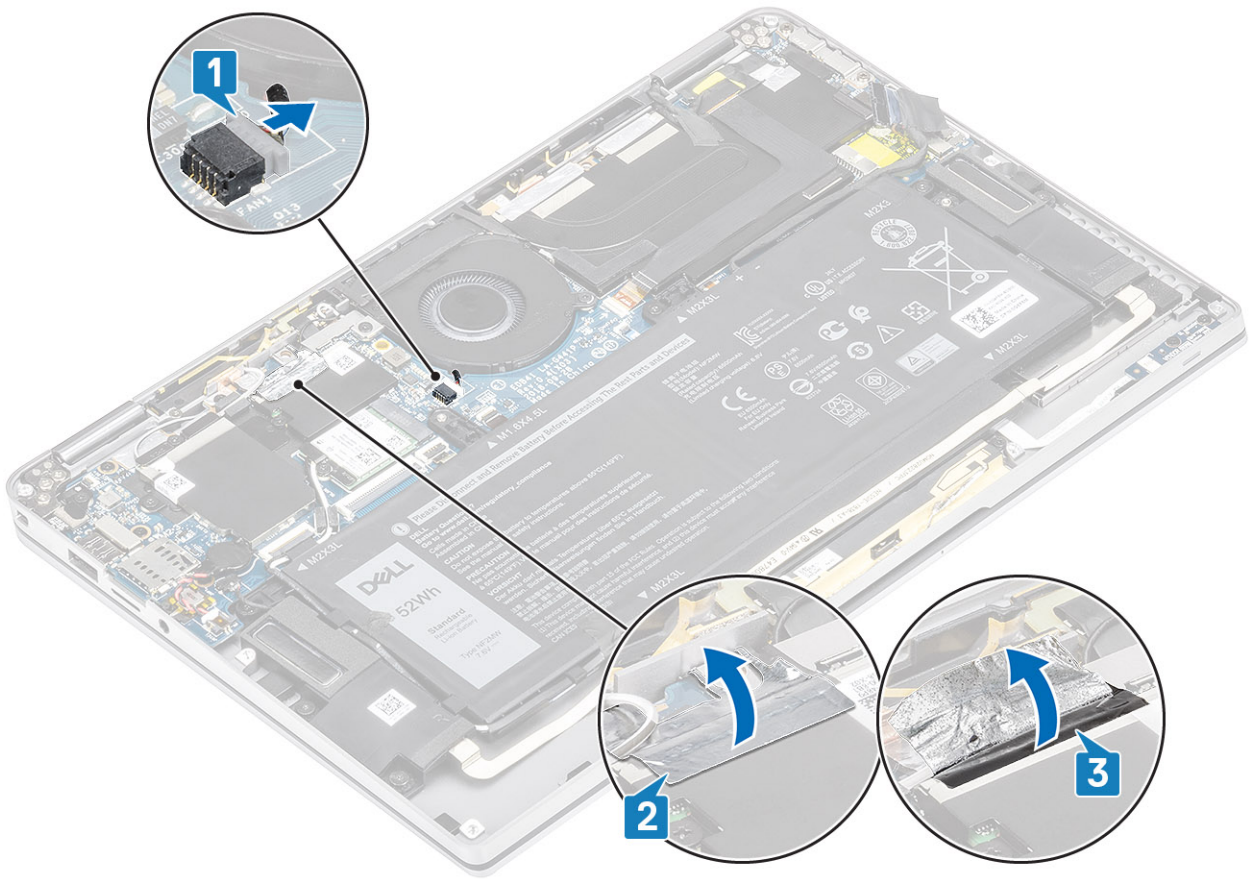
ចំណាំ: សម្រាប់ម៉ូដែល Latitude 7400 2-in-1 ដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយកាត WWAN វាមានជើងទម្រង់អក្សរ L (ជើងទម្រង់ P-sensor) ដែលគ្របដណ្តប់លើ WWAN LTE ទាំងបួនទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ឆ្នាំដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ទៅ ប្រព័ន្ធក៏វាជួយភ្ជាប់កង្វារទៅ ប្រព័ន្ធដងដែរ។ អ្នកបច្ចេកទេសត្រូវតែដោះជើងទម្រង់មុននឹងធ្វើការដោះកង្វារ និងចាប់ជើងទម្រង់វិញបន្ទាប់ពី បានដាក់កង្វាររួច ។

គំណាក់កាលទាំងក្បាល

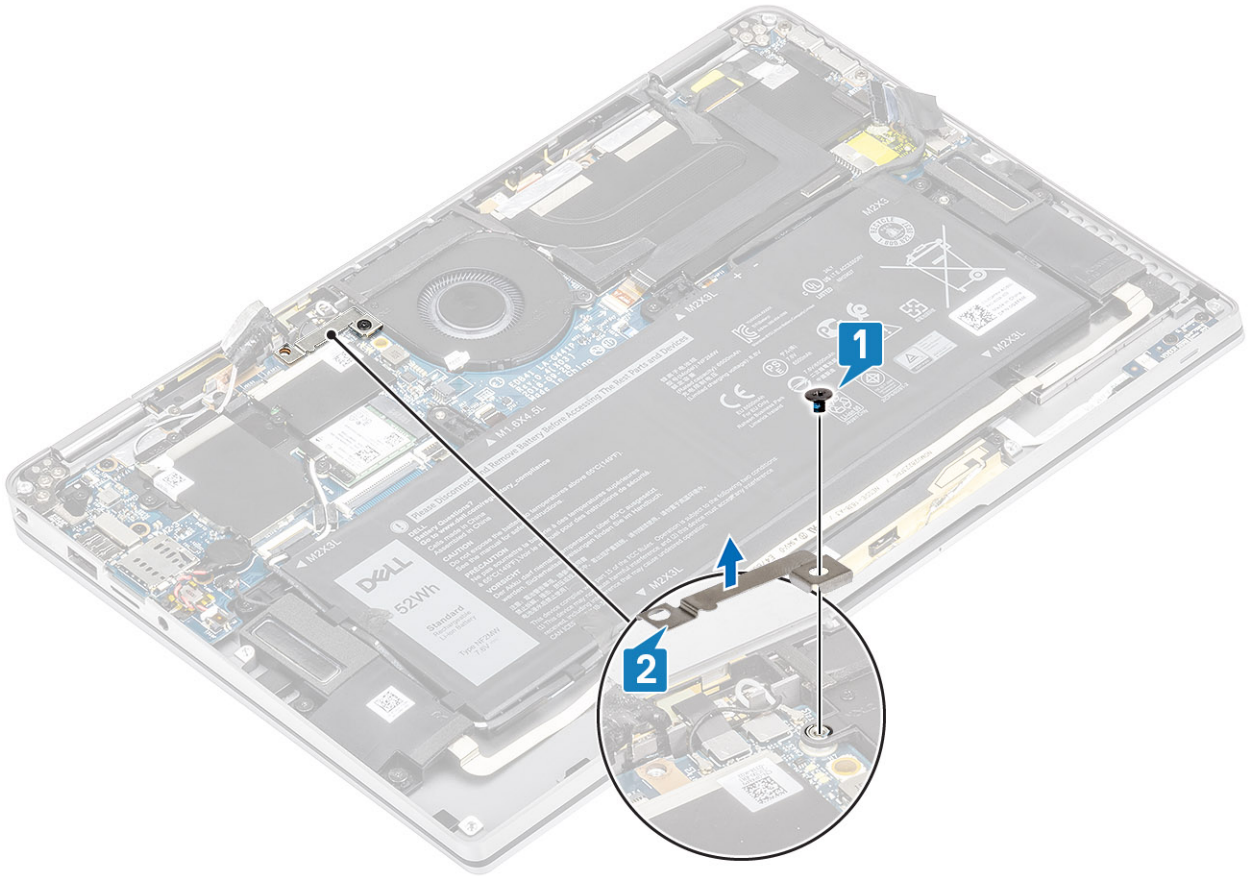
1. កាសបន្តការការពារចម្លងកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



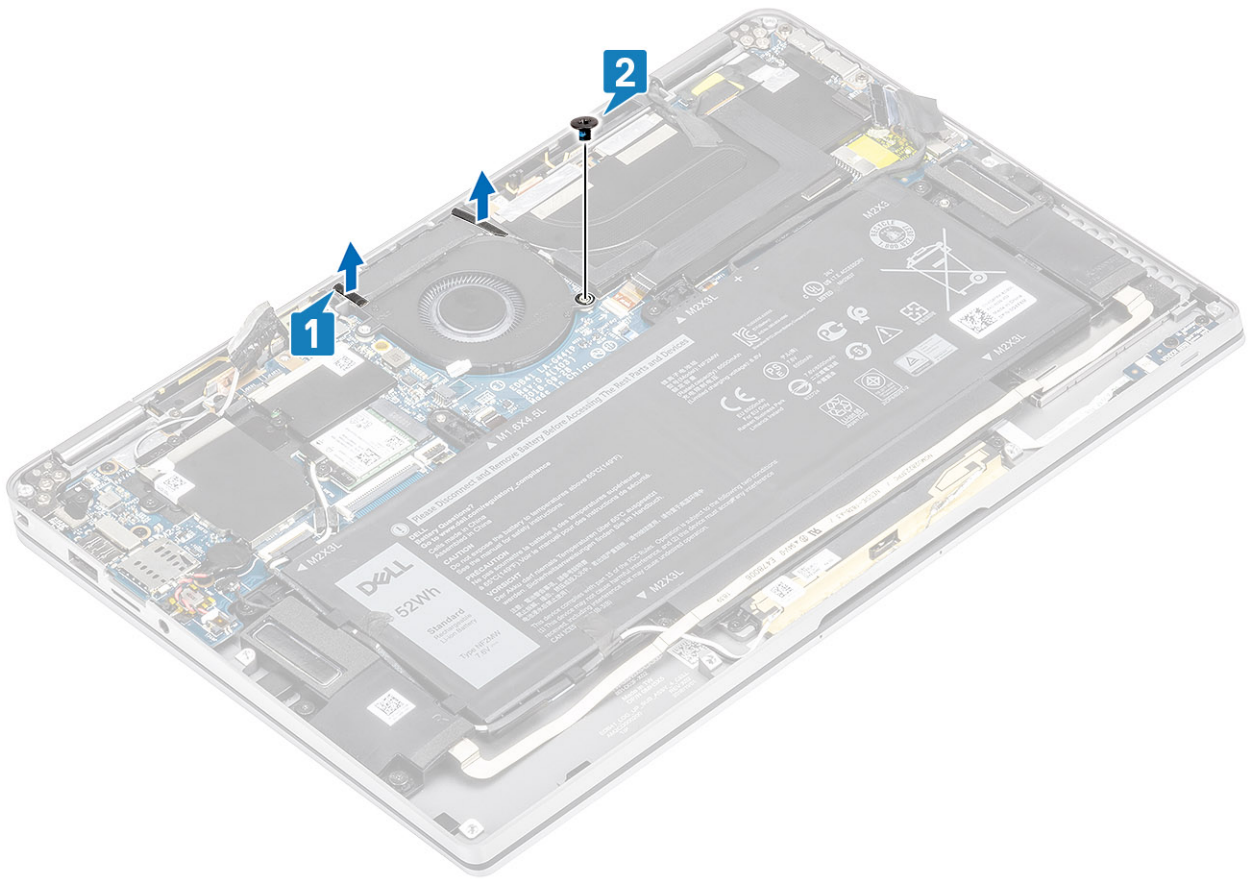
2. ផ្តាច់ខ្សែកង្វះ [1] ចេញពីមបអសស៍ផ្តាច់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
3. បកផ្ទៃកង្វះខែបន្ទះលោហៈ [2] និងបង់ស្លឹកខ្មៅ [3] នៅលើសន្ទះ SSD។



4. ដោះឆ្នោត (M2x2) តែមួយគ្រាប់[1] ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់កាត WWAN P-sensor ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះដឹងទម្រង់ WWAN P-sensor [2] ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

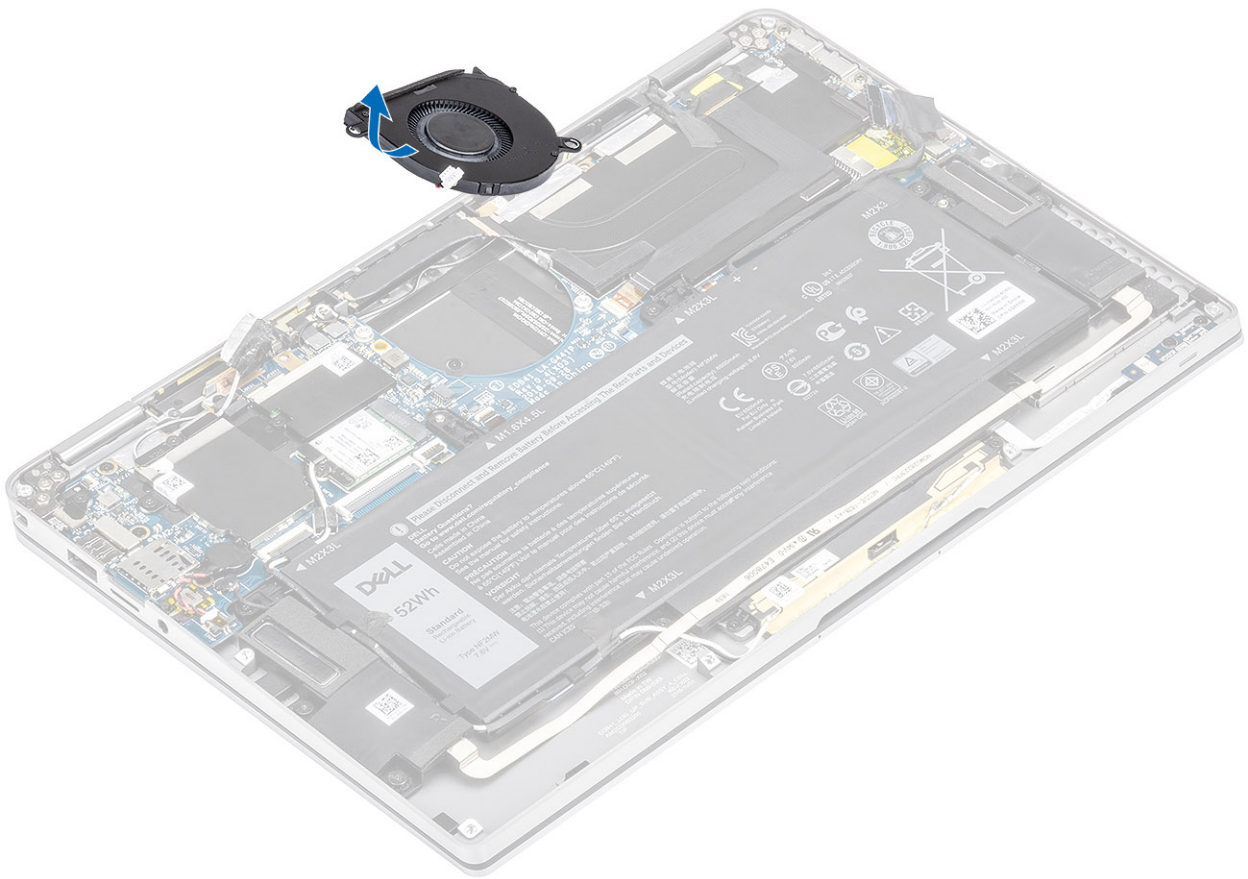


- 6. បកផ្ទៃក្នុងនៃទ្រទាប់ [1] ចេញពីកង្វារ។
- 7. ដោះស្រោច (M2x2) តែមួយគ្រាប់[2]ដែលភ្ជាប់កង្វារទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ។



8. **ប្រយ័ត្ន:** វាមានប្រជាប្រិយភាពខ្លះៗដែលកំណត់ស្លាកលេខផ្នែកខ្លះនៃកម្លាំងដាក់ពាក់នៅផ្នែកខាងក្រោមនៃកម្លាំង។ អ្នកបញ្ជាក់ទសមិទ្ធករលើកម្លាំងដោយផ្ទាល់ទៅក្រុមហ៊ុនអាចធ្វើឱ្យខូចកម្លាំង។

លើកផ្នែកខ្លះនៃផ្នែកខាងក្នុងកម្លាំង ហើយវាក៏លាទៅខាងក្នុងដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាអ្វីក៏ដូចគ្នា។



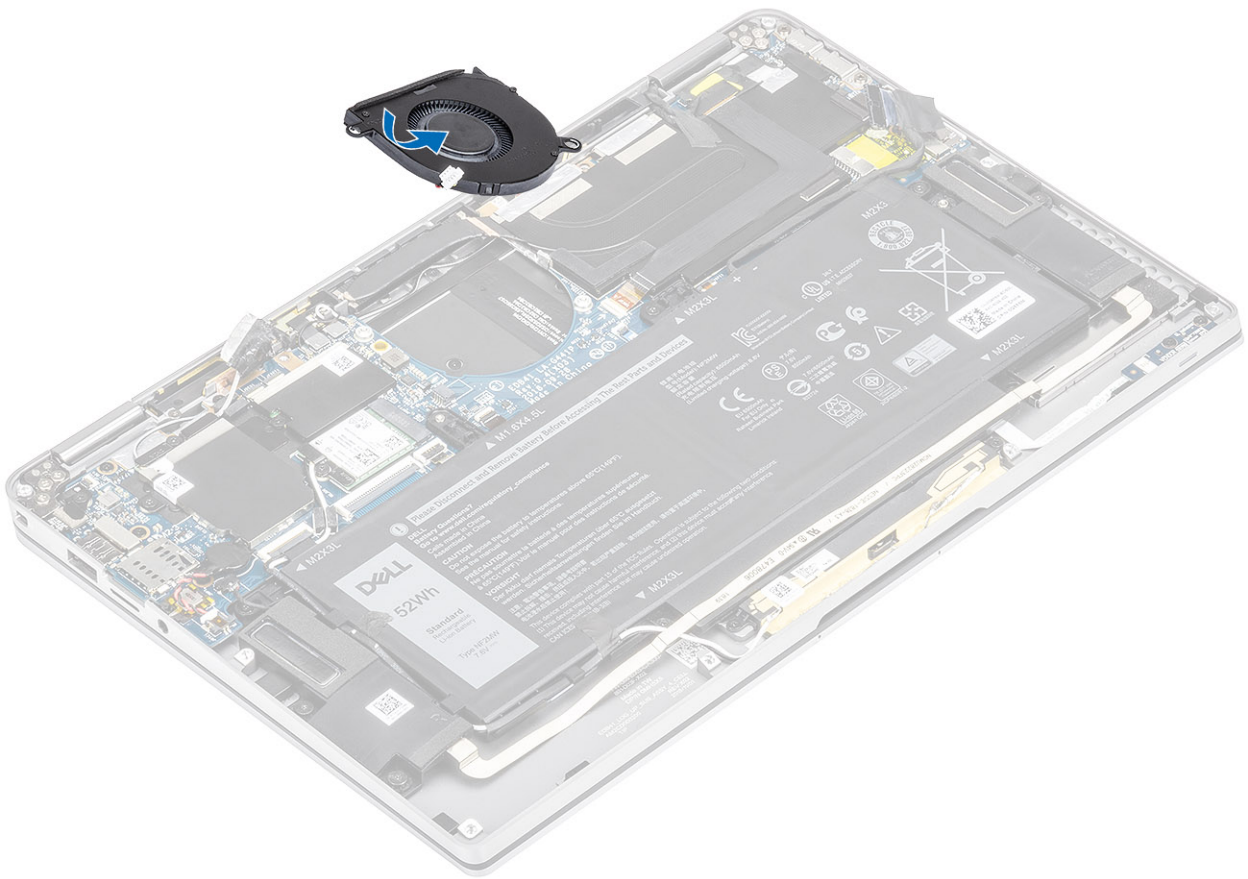
ការដំឡើងកង្ហារ

តំពីកិច្ចការនេះ

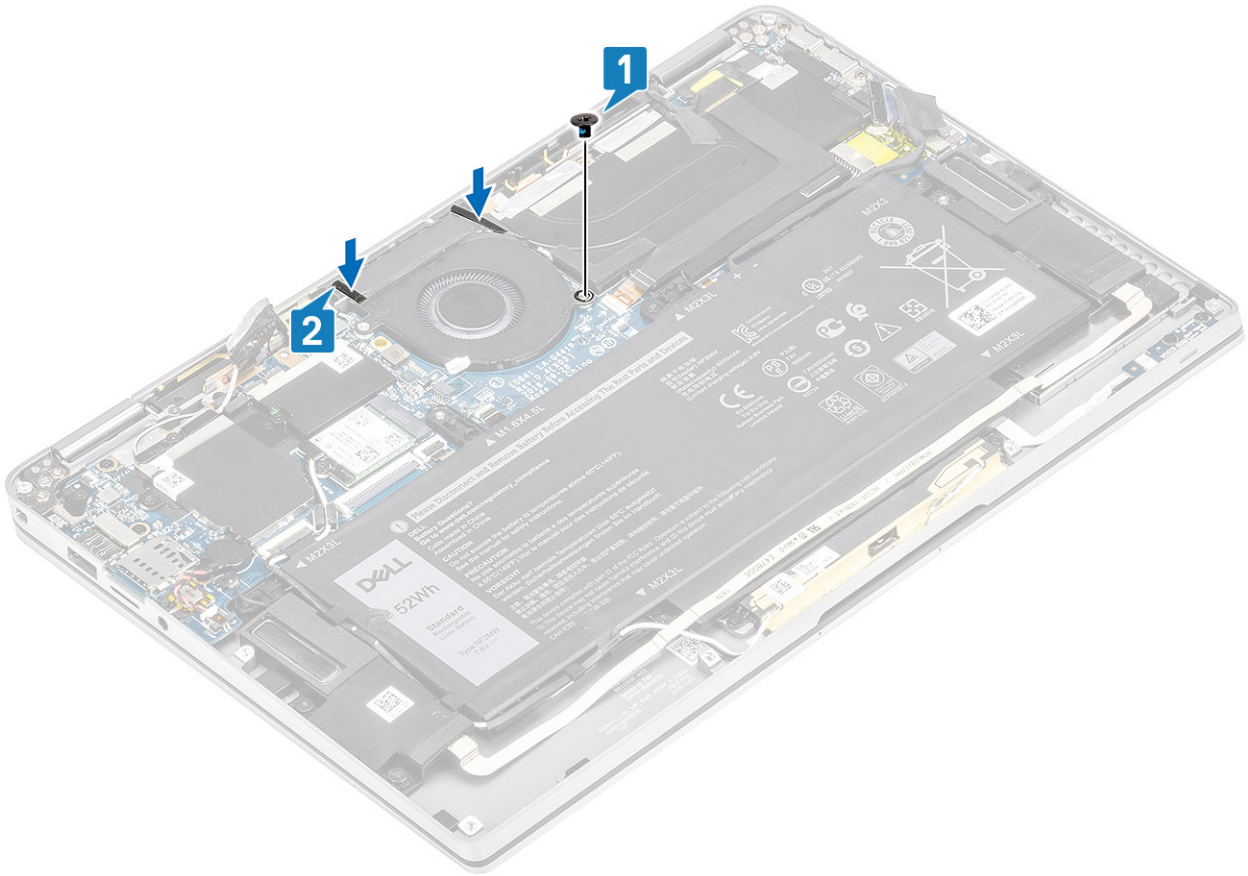
សម្រាប់ម៉ូដែល Latitude 7400 2-in-1 ដែលមានក្លាប់មកជាមួយកាត WWAN វាមានដើមទម្រង់អក្សរ L (ដើមទម្រ P-sensor) ដែលត្រូវប្រើប្រាស់តែ WWAN LTE តាំងបច្ចេកទេស ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ឆ្នាំដែលក្លាប់ដើមទម្រទៅ ប្រព័ន្ធ ក៏វាជួយក្លាប់កង្ហារ ទៅ ប្រព័ន្ធផងដែរ។ អ្នកបច្ចេកទេសត្រូវតែដោះដីងទម្រទេញ មុននឹងធ្វើការដោះកង្ហារ និងចាប់ដីងទម្រចូលវិញបន្ទាប់ពី បានដាក់កង្ហាររួច ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

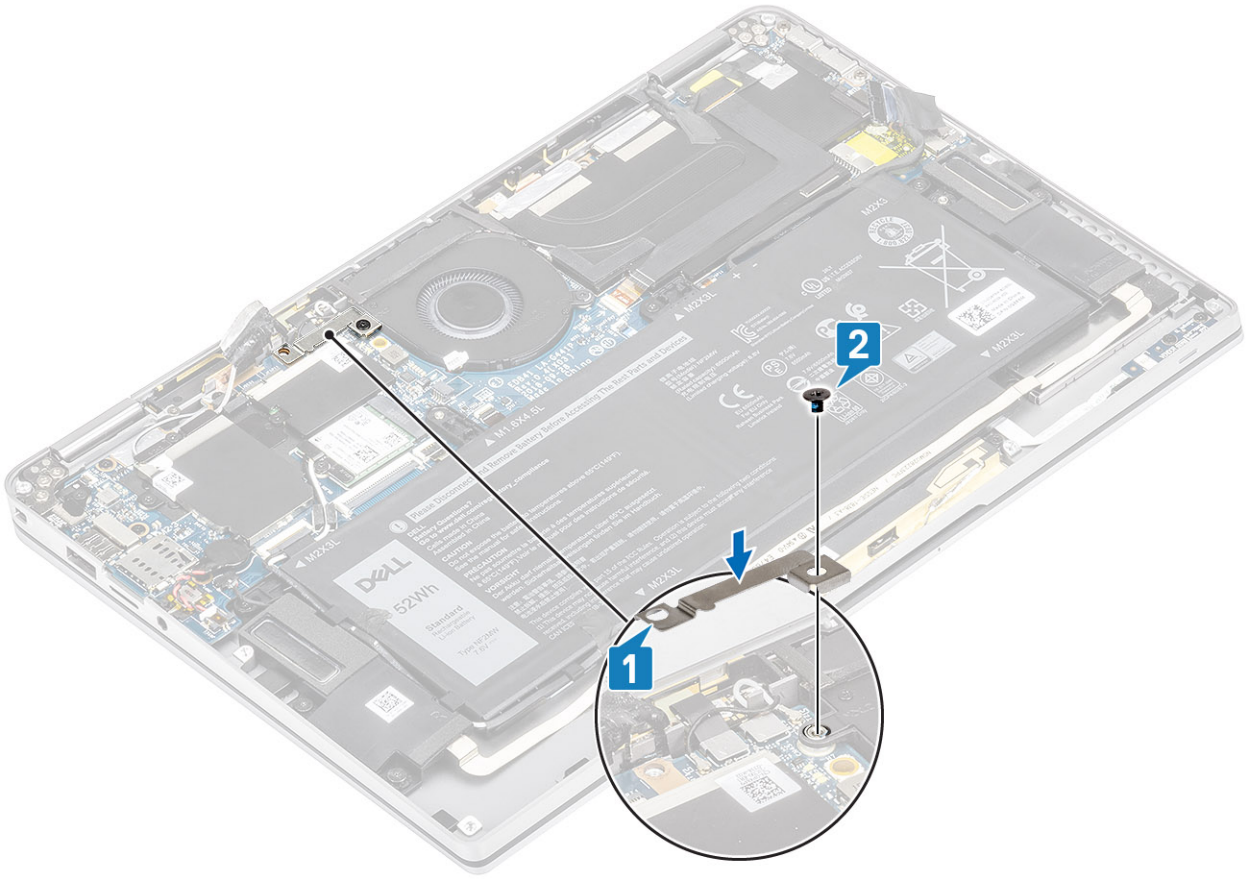
1. រុញកង្ហារពីជ្រុងទៅក្នុងរន្ធរបស់វាទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



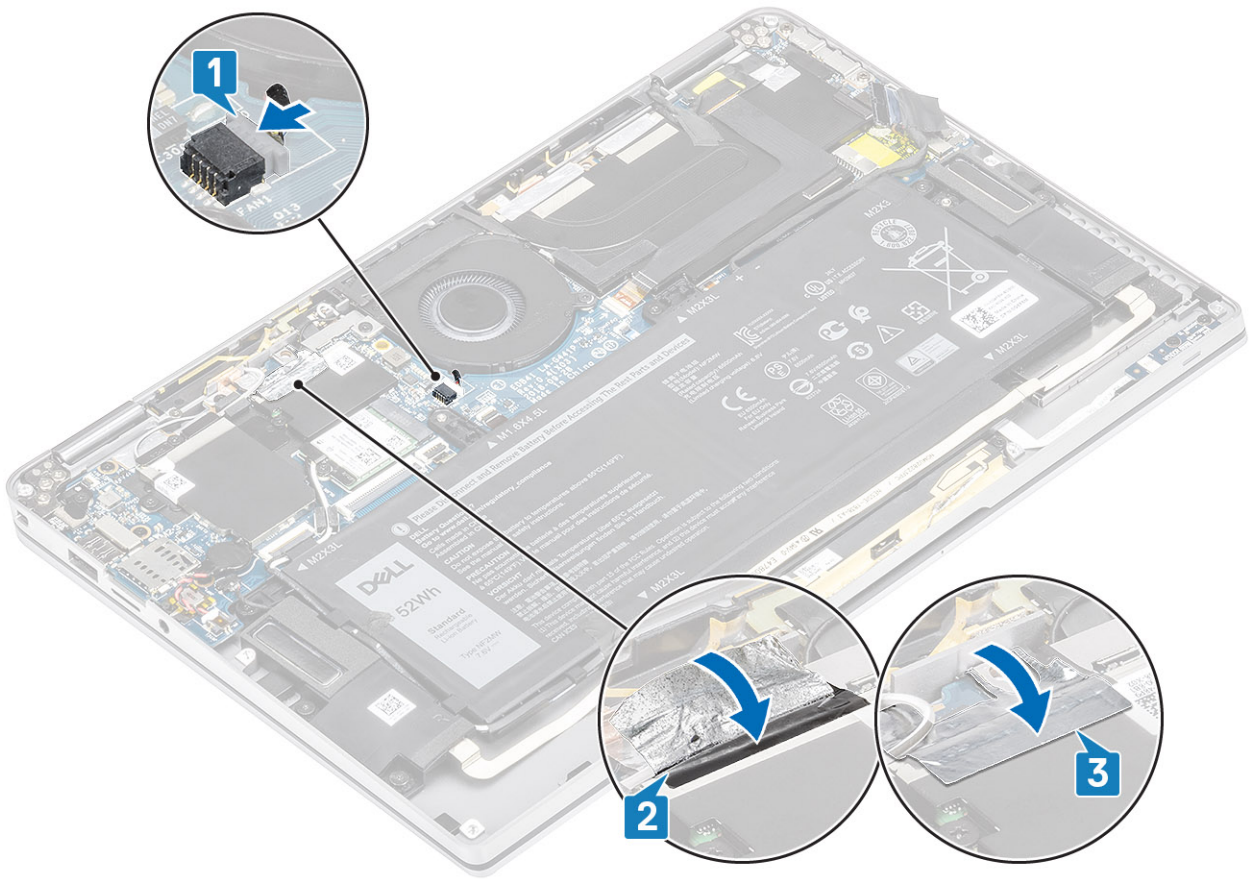
2. មូលរត្ន (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដើម្បី [1] ភ្ជាប់កង្ហារទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បិទភ្ជាប់ប្រឡាក់បំប៉ង [2] នៅលើប្រអប់កង្ហារ។



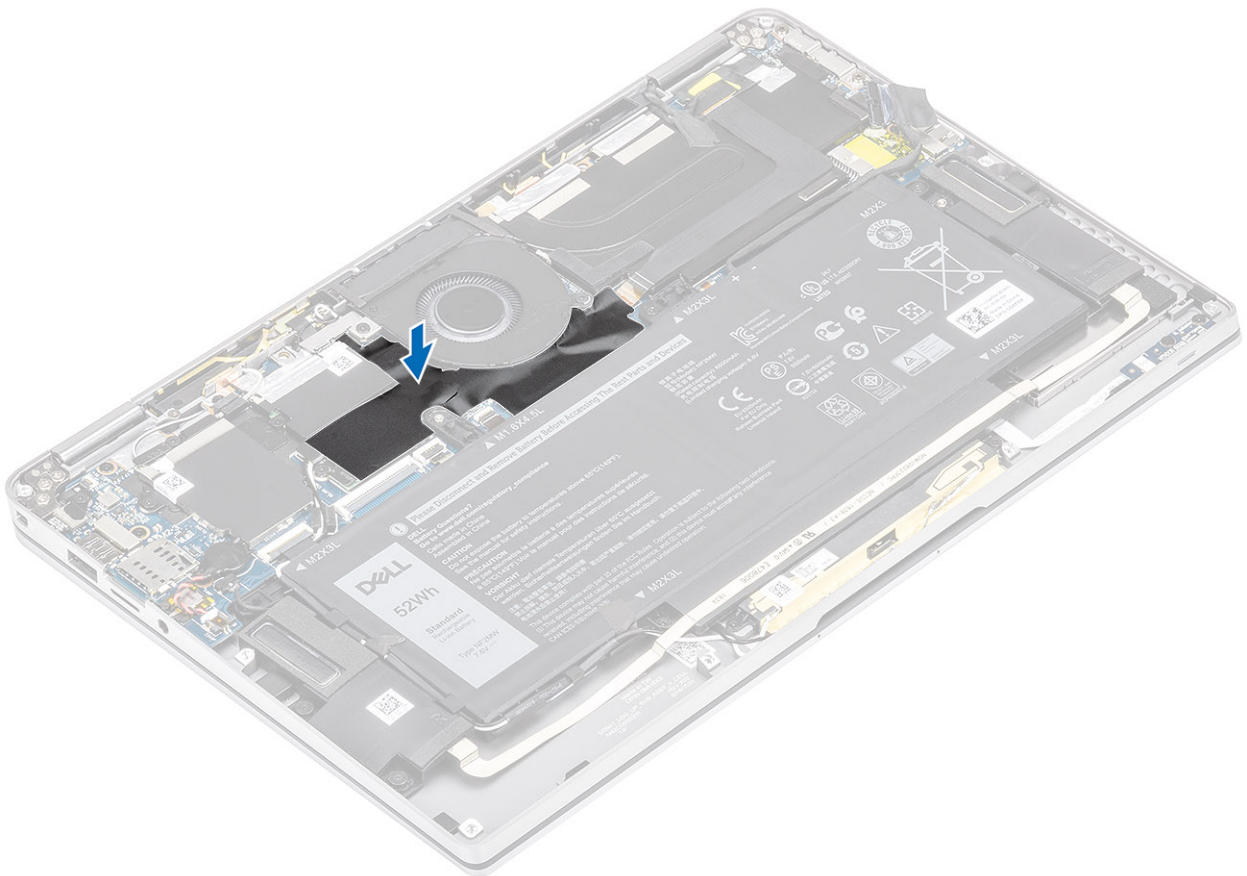
4. តម្រង់ម៉ូឌុលទៅលើដីសឡប្រូ WWAN P-sensor [1] ជាមួយនិងម៉ូឌុលទៅលើកង្វារ។
5. មូលឃ្នោត (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដើម្បី[2]ភ្ជាប់ដីសឡប្រូ WWAN P-sensor ទៅកង្វារ។



- 6. ភ្ជាប់ខ្សែកង្វារ [1] ទៅមករណីភ្ជាប់របស់វាទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- 7. បិទបង់ស្លិតខ្ទេច [2] និងបន្ទះសោហៈ [3] ផ្នែកខ្លះដែលត្រូវបដណ្តប់សន្ទះការពារ SSD ។



8. ភ្ជាប់បន្ទះការពារចម្លងកំដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ភ្ជាប់ ខ្សែចូល
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាតអង្គធាតុ SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

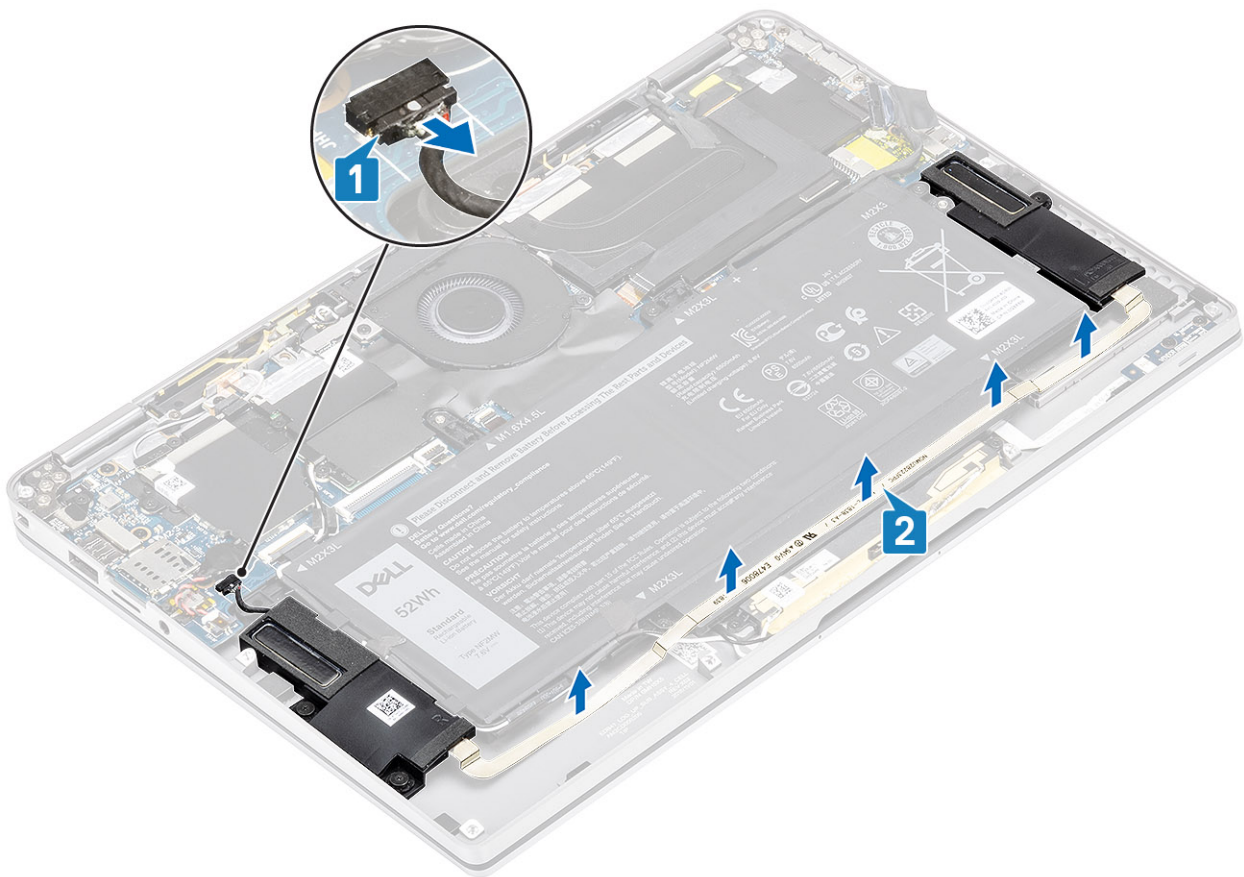
ការដោះឧបាស៊ីរ

លេចក្តីត្រូវជាមុន

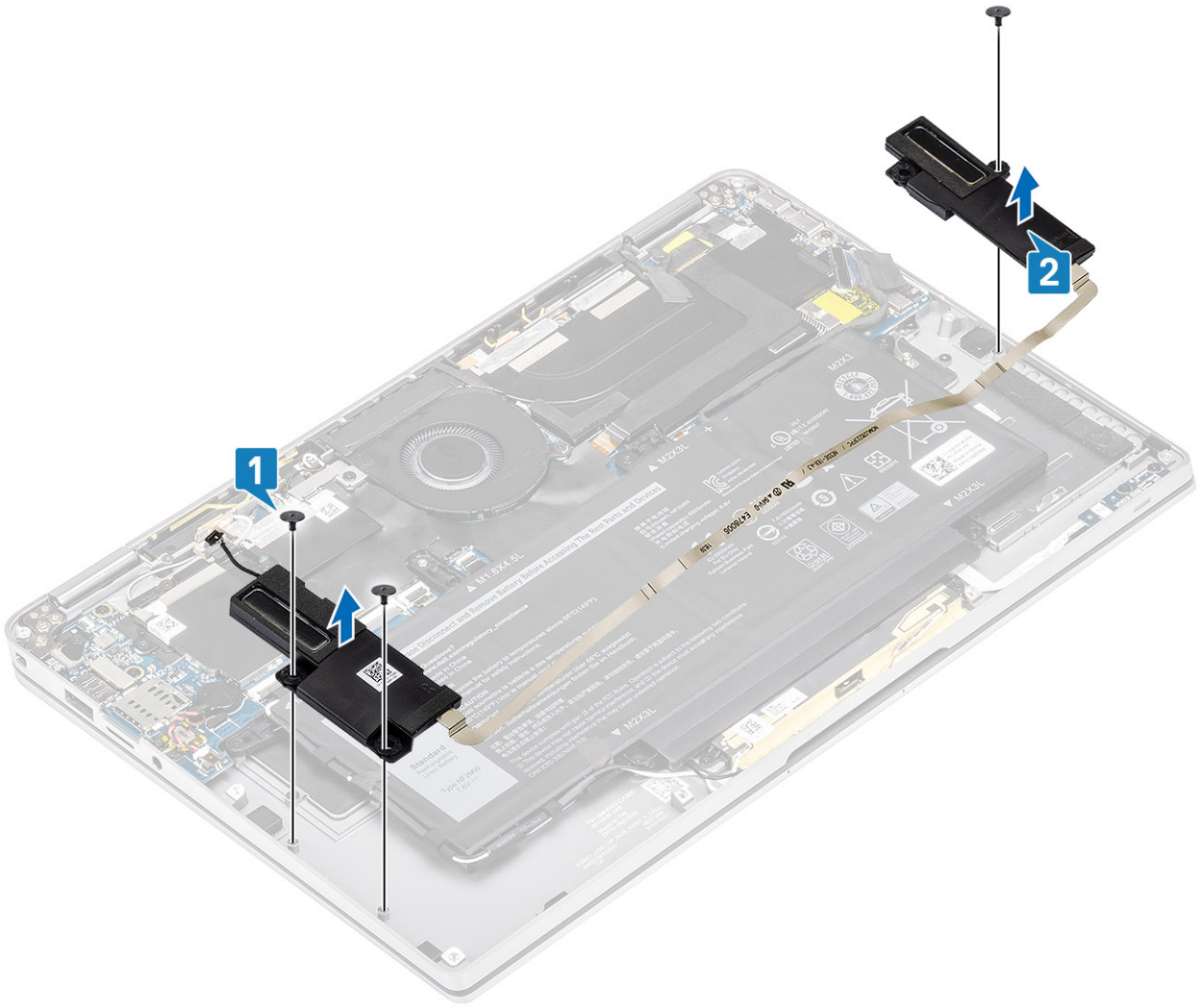
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង ដំបូងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គធាតុ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ ខ្សែចូល។

តំណាក់កាលទី២

1. ភ្ជាប់ខ្សែអូស៊ីរ [1] ចេញពីឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយភ្ជាប់ខ្សែចំពងឧបាស៊ីរ [2] ចេញពីថ្ម។



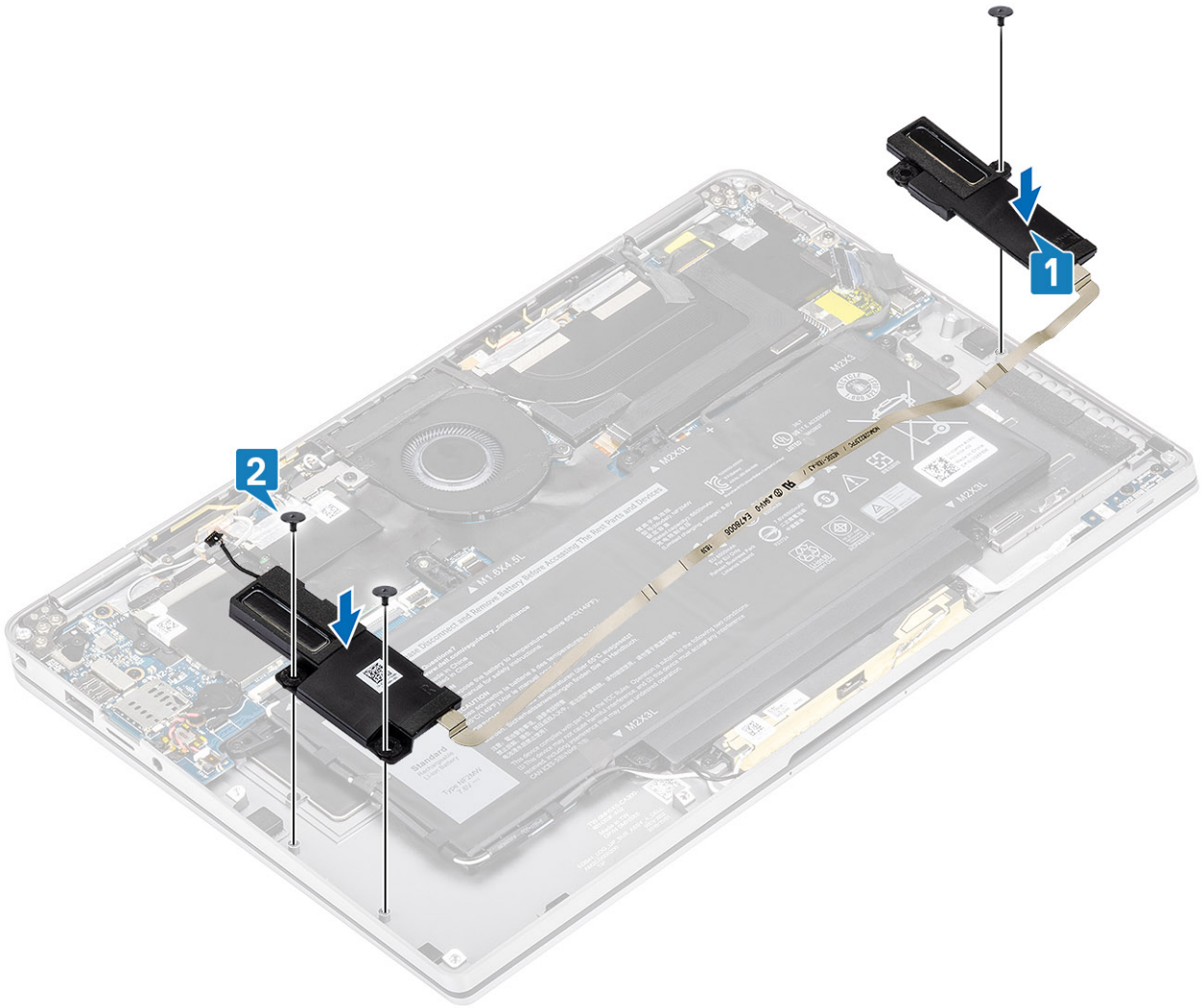
2. ដោះ ឆ្នោត (M1.6x1.4) ពីគ្រាប់ដែល [1] ភ្ជាប់ឧបាស៊ីរទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយលើកឧបាស៊ីរចេញពីកុំព្យូទ័រ [2]។



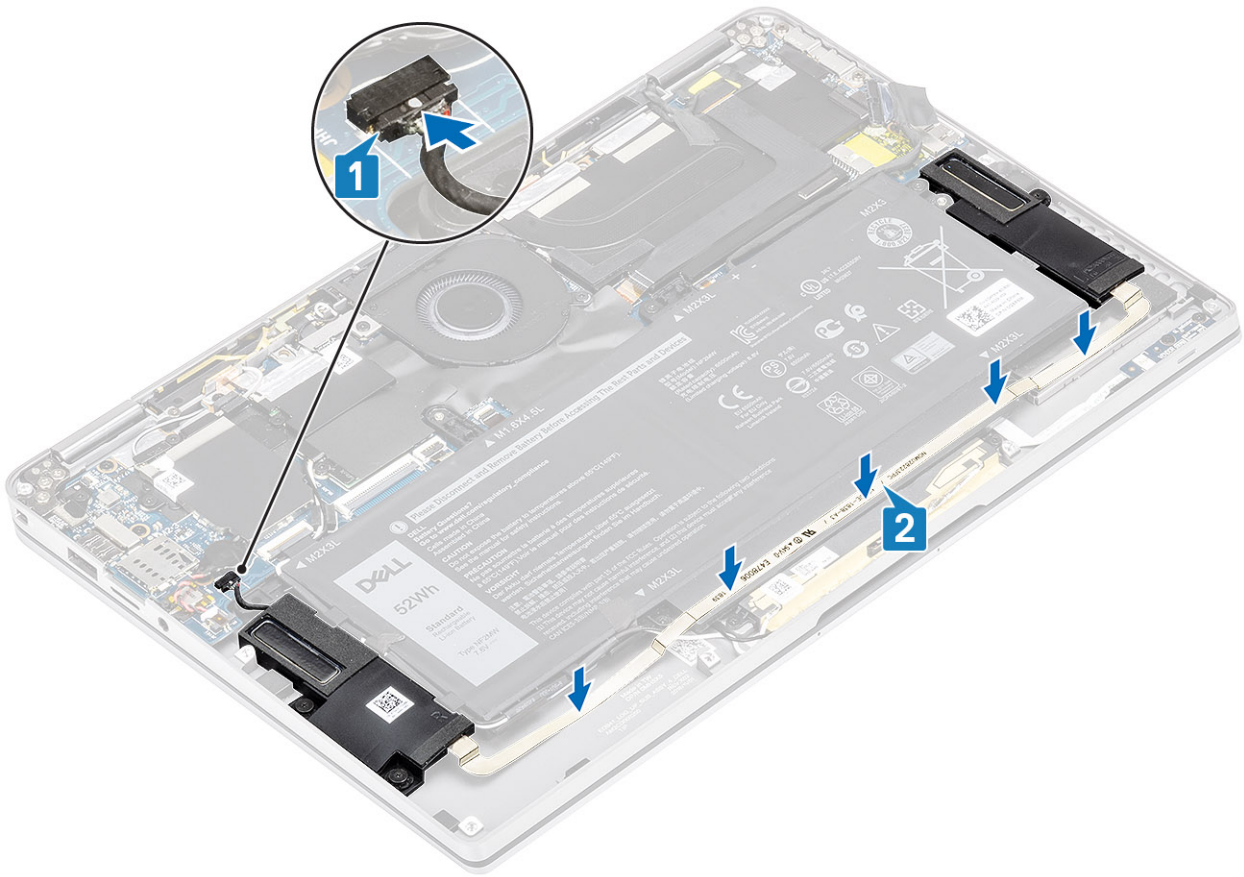
ការដំឡើងឧបាស័រ

តំណាក់កាលទី២

1. តម្រង់មូលដ្ឋានឧបាស័រ [1] ជាមួយមូលដ្ឋានឧបាស័រ
2. មូលដ្ឋាន (M1.6x1.4) ឥ[2] ដែលភ្ជាប់ឧបាស័រទៅនឹងត្រា។



3. ភ្ជាប់ម៉ូឌុលប៉ាណែល [1] ទៅមេករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទៃប្រព័ន្ធ រួចទភ្ជាប់ម៉ូឌុលប៉ាណែល [2] នៅលើផ្ទៃ។



តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ភ្ជាប់ វ៉ិឡូឡូ
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កន្លែងទទួលកំដៅ

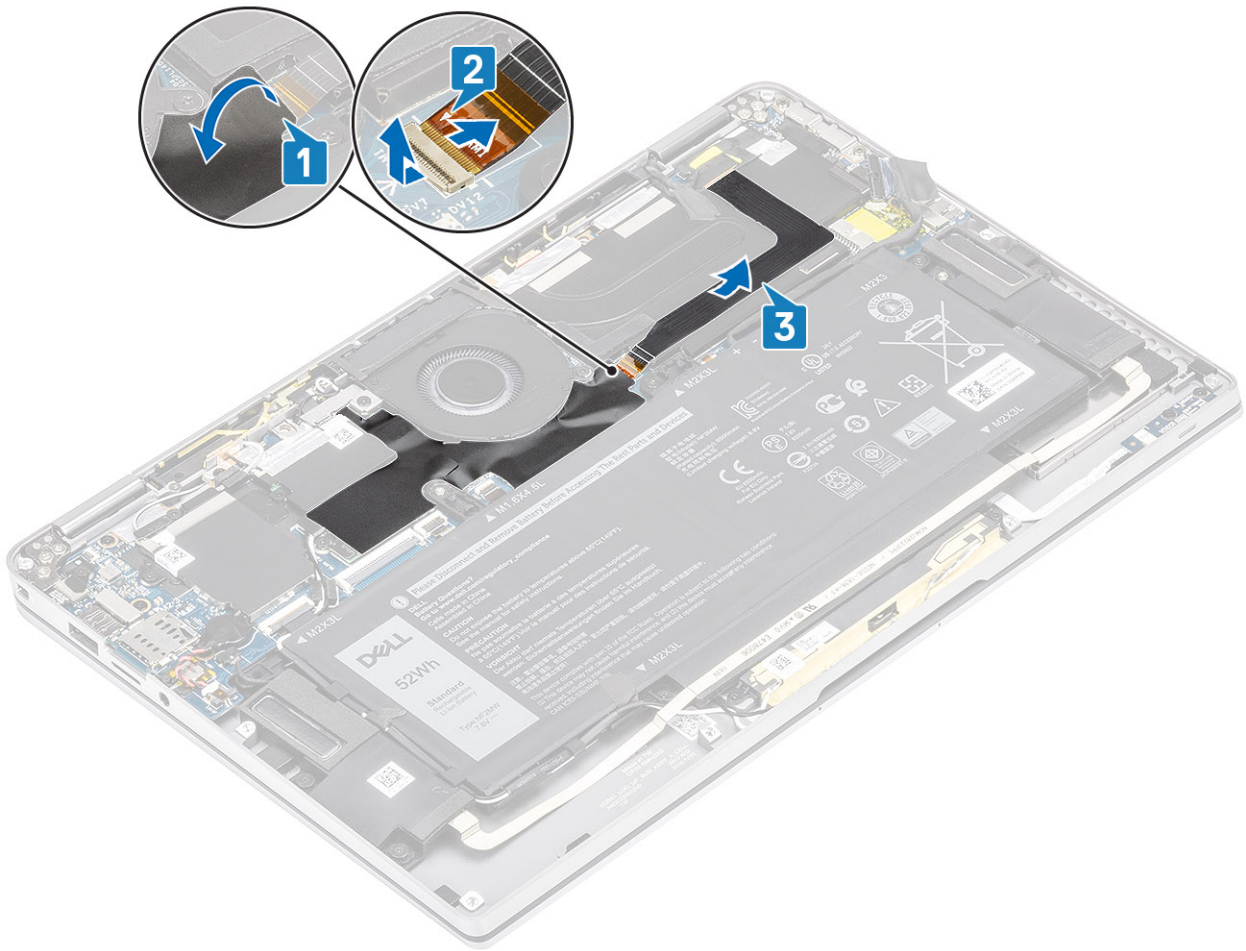
ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ

សេចក្តីត្រូវដឹង

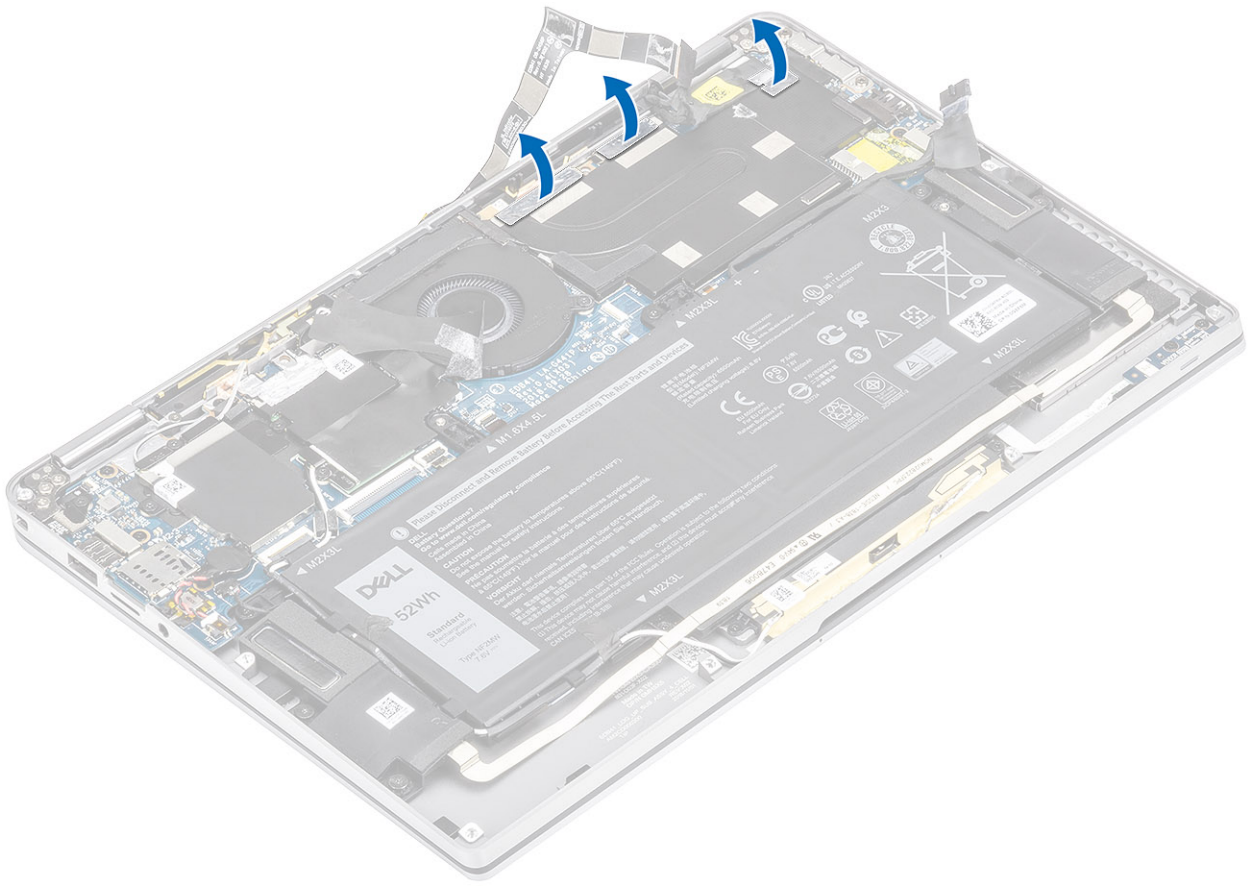
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ វ៉ិឡូឡូ។

តំណាក់កាលទី៣

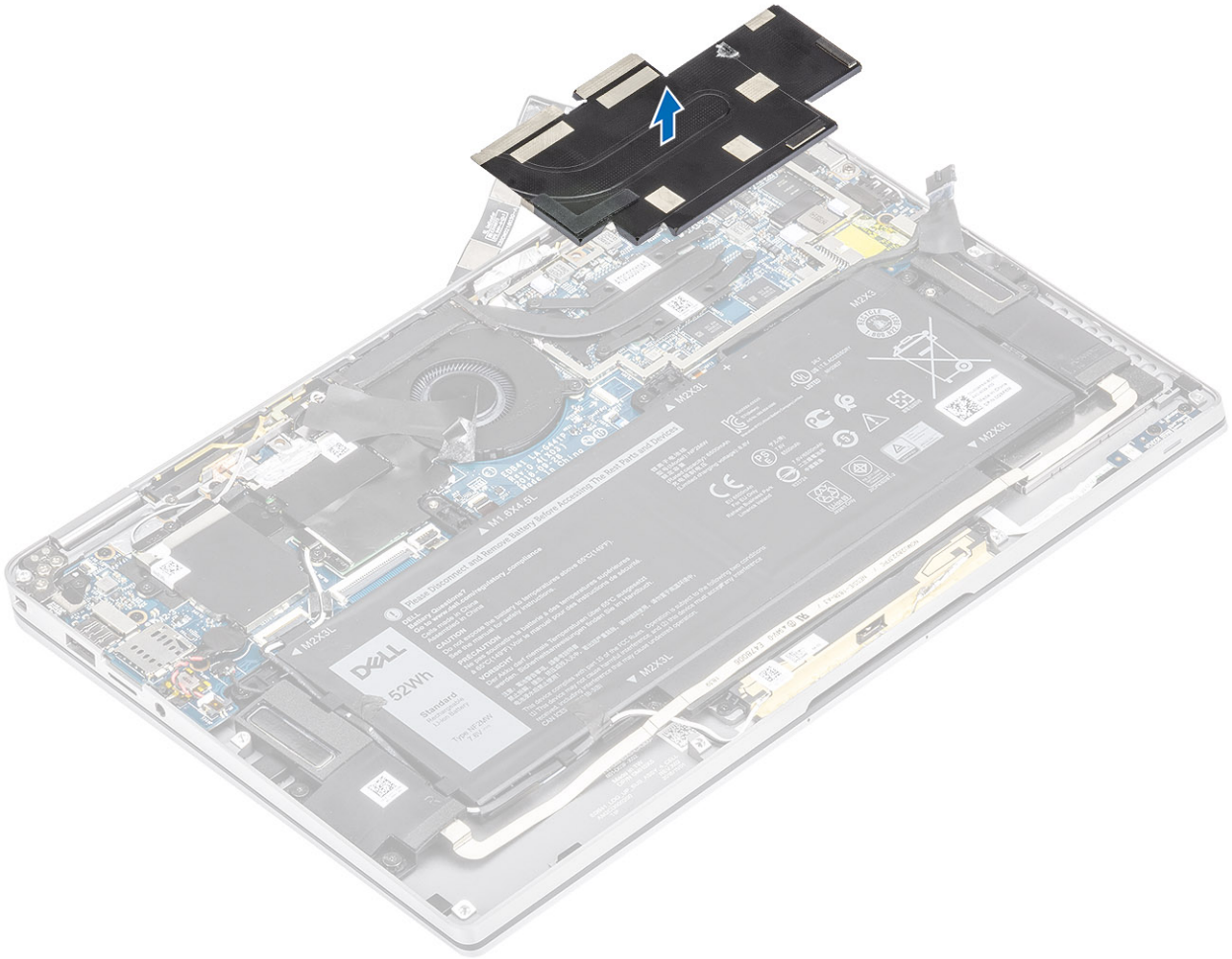
1. បកផ្ទៃកន្លះខៃបន្ទះការពារចម្លងកំដៅ [1] ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ភ្ជាប់វ៉ិឡូកាមេរ៉ា និងអេក្រង់ប៉ះ FPC [2] ចេញពីបកណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដកវ៉ិឡូកាមេរ៉ា និងអេក្រង់ប៉ះ FPC ចេញពីសន្ទះកន្លែងទទួលកំដៅ[3]។



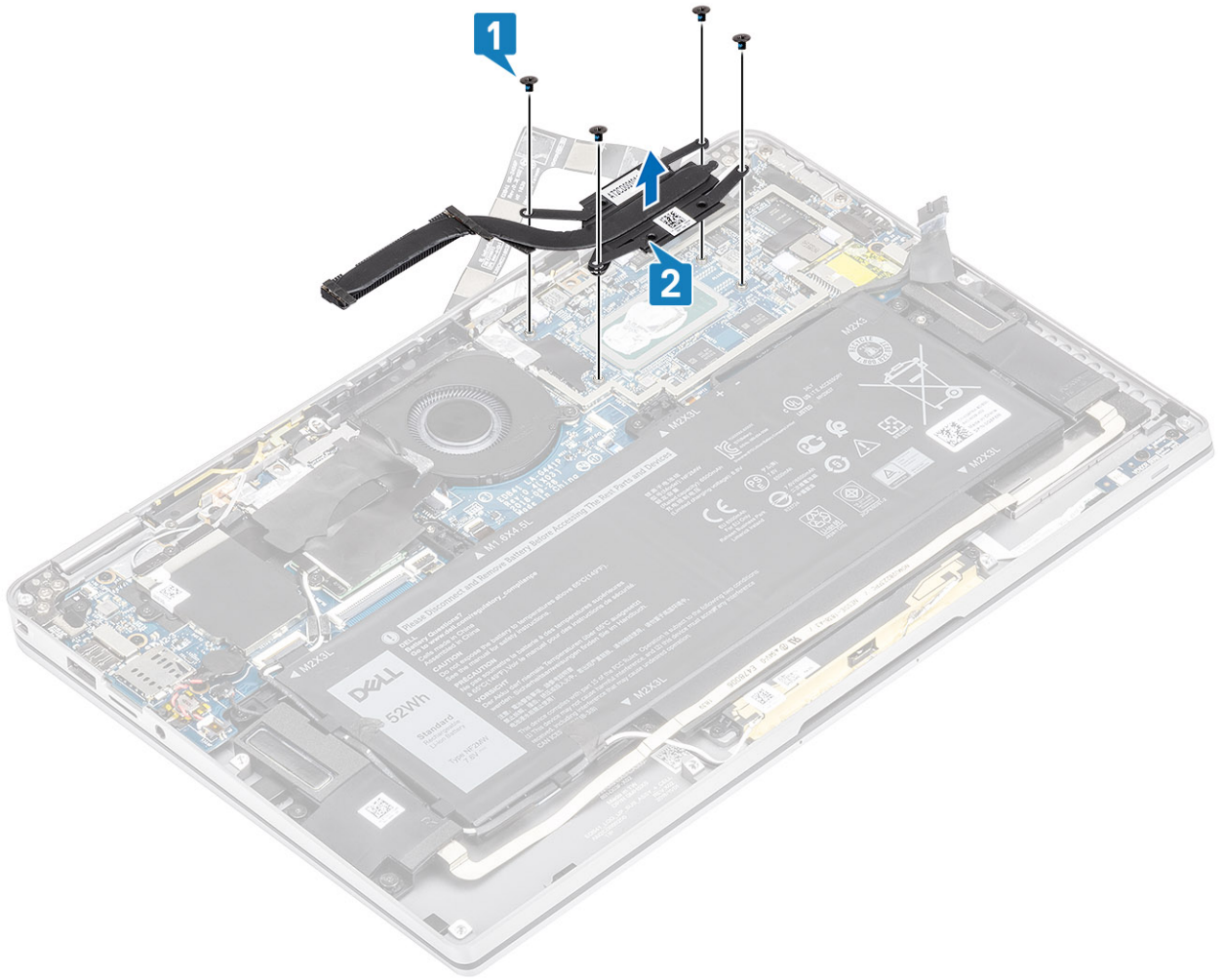
4. ដោះបន្ទះសោហោះចេញពីសន្ទះកន្លែងទទួលកំដៅ។



5. ដោះសន្ទះកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



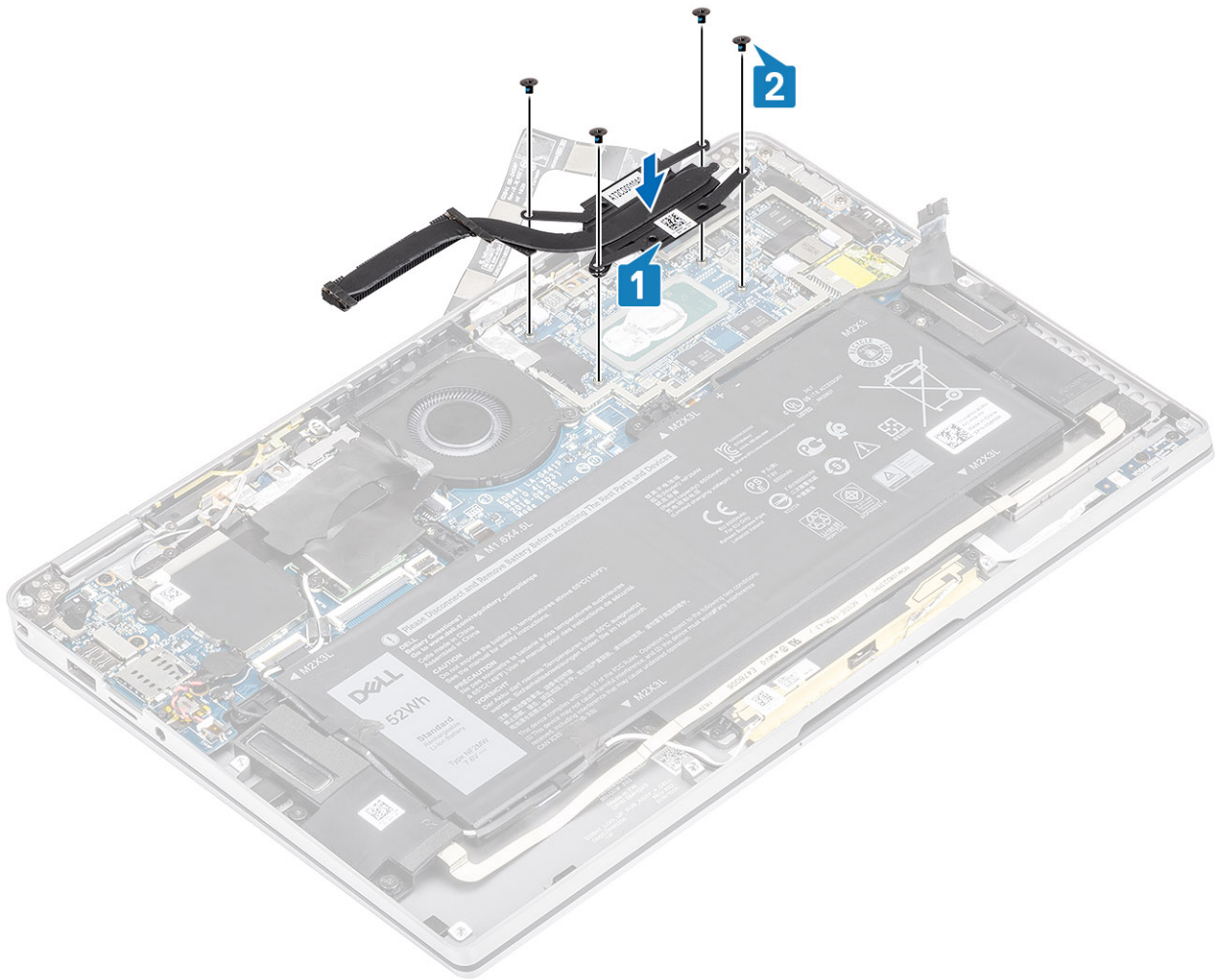
6. ដោះស្រាយ (M1.6x2.5) ចូលគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ [1] កន្លែងទទួលកំដៅនៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
7. លើកកន្លែងទទួលកំដៅ[2]ចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។



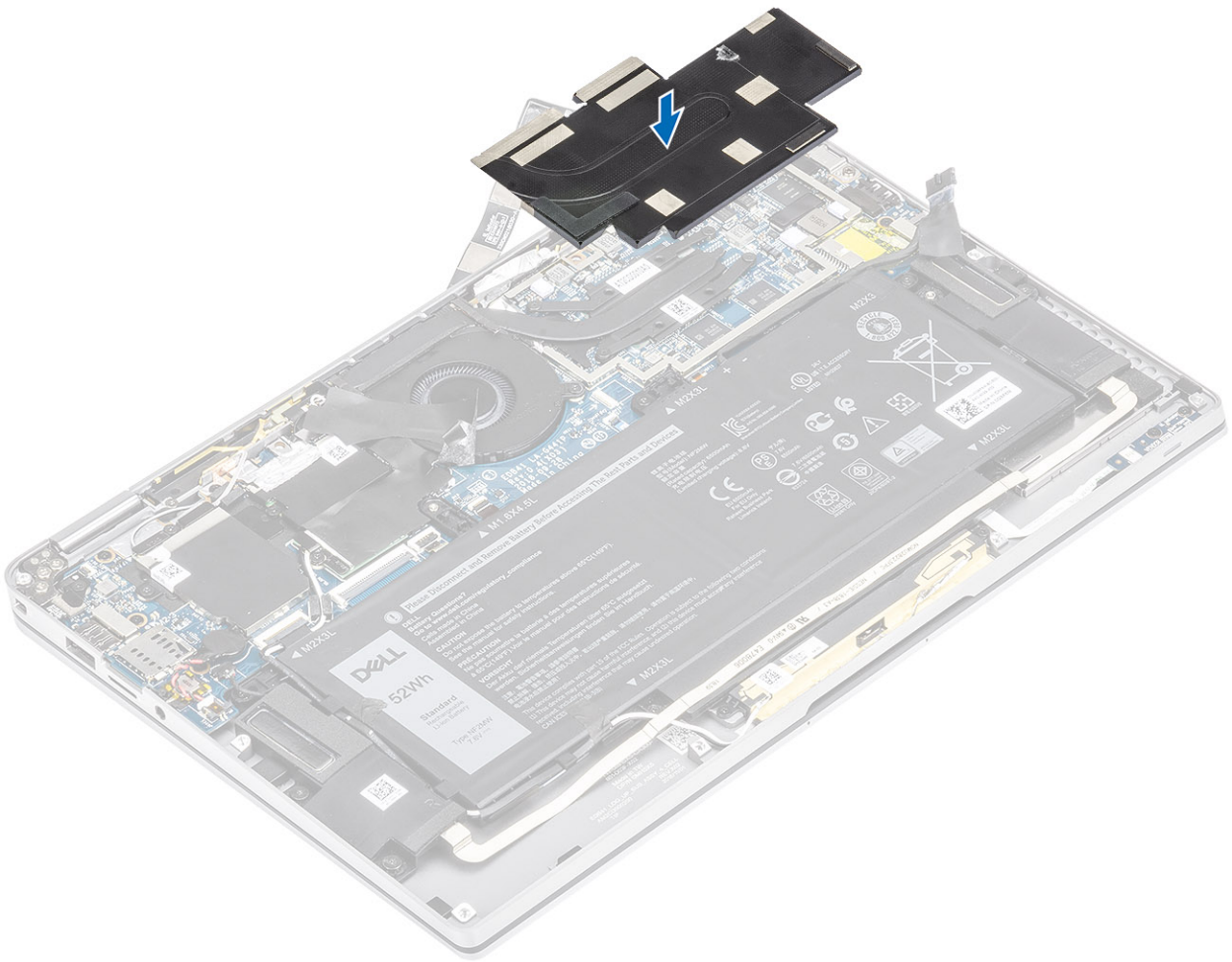
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

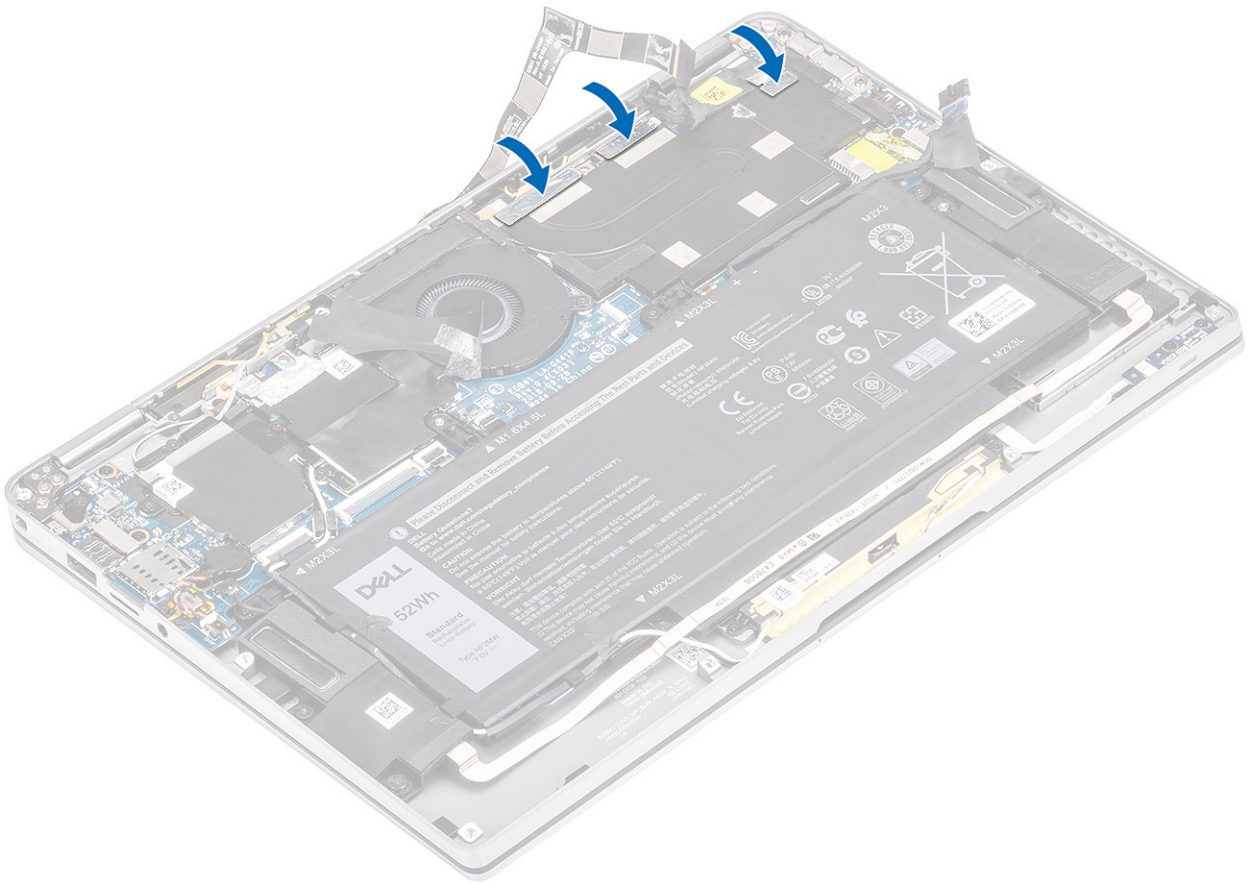
1. គម្រង់រន្ធគ្រូរទៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ[1] ជាមួយរន្ធគ្រូរទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ចាប់ខ្នាត (M1.6x2.5) ឬខ្នាត[2]ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



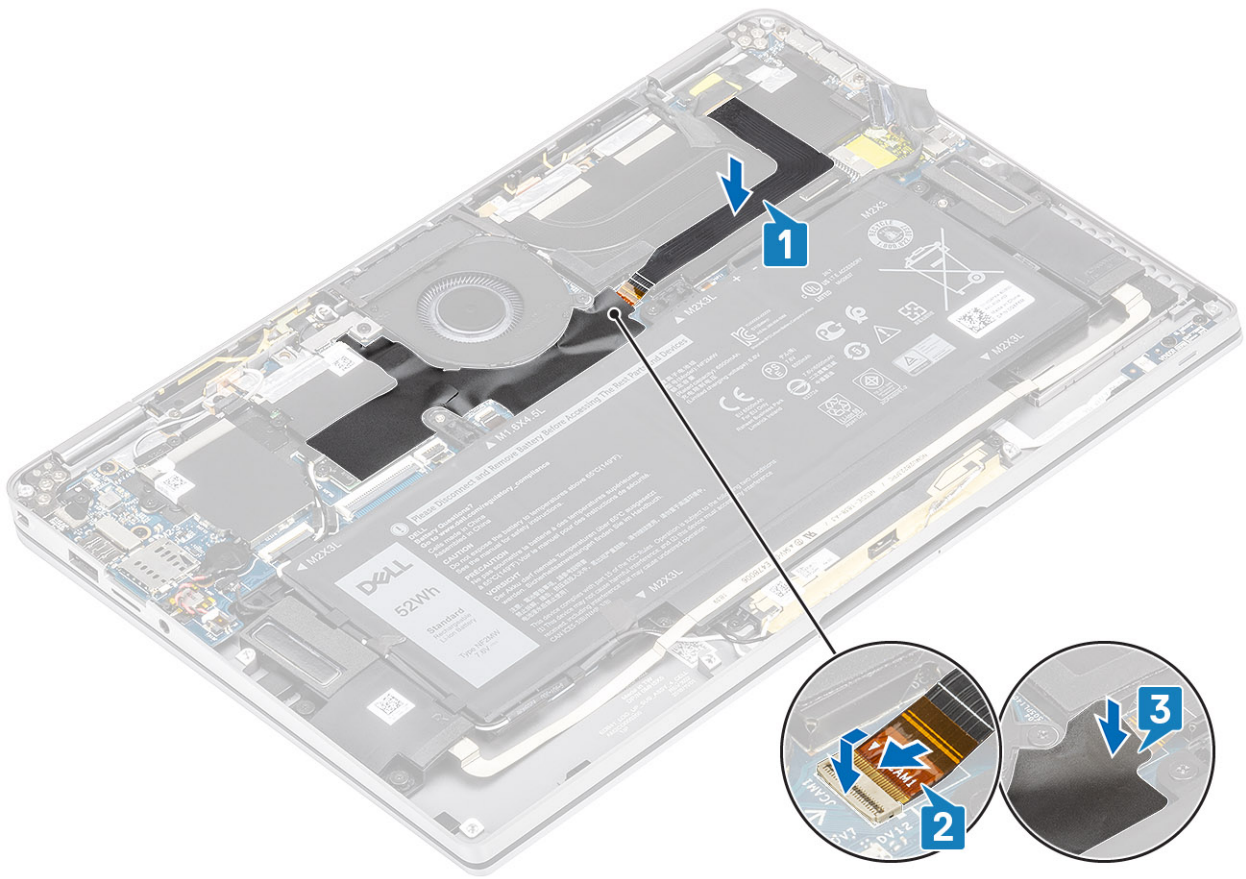
3. ដាក់សន្ទះកំនែងទទួលកំរោងនៅលើកំនែងទទួលកំរោង។



4. ចិញ្ចាប់បន្ទះសោហៈទៅទីដទៃមន្ទះកន្លែងទទួលកំដៅ។



5. ចំណុចភ្ជាប់ខ្សែកាមេរ៉ា និងខ្សែអគ្គីសនីប្រភេទ FPC នៅលើសន្ទះកន្លែងទទួលកំដៅ [1]។
6. ភ្ជាប់កាមេរ៉ា និងខ្សែអគ្គីសនីប្រភេទ FPC [2] ទៅលើសន្ទះភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ចំណុចភ្ជាប់កាមេរ៉ាចម្លងកំដៅ [3] នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ភ្ជាប់ វ៉ៃឡឺដូ
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

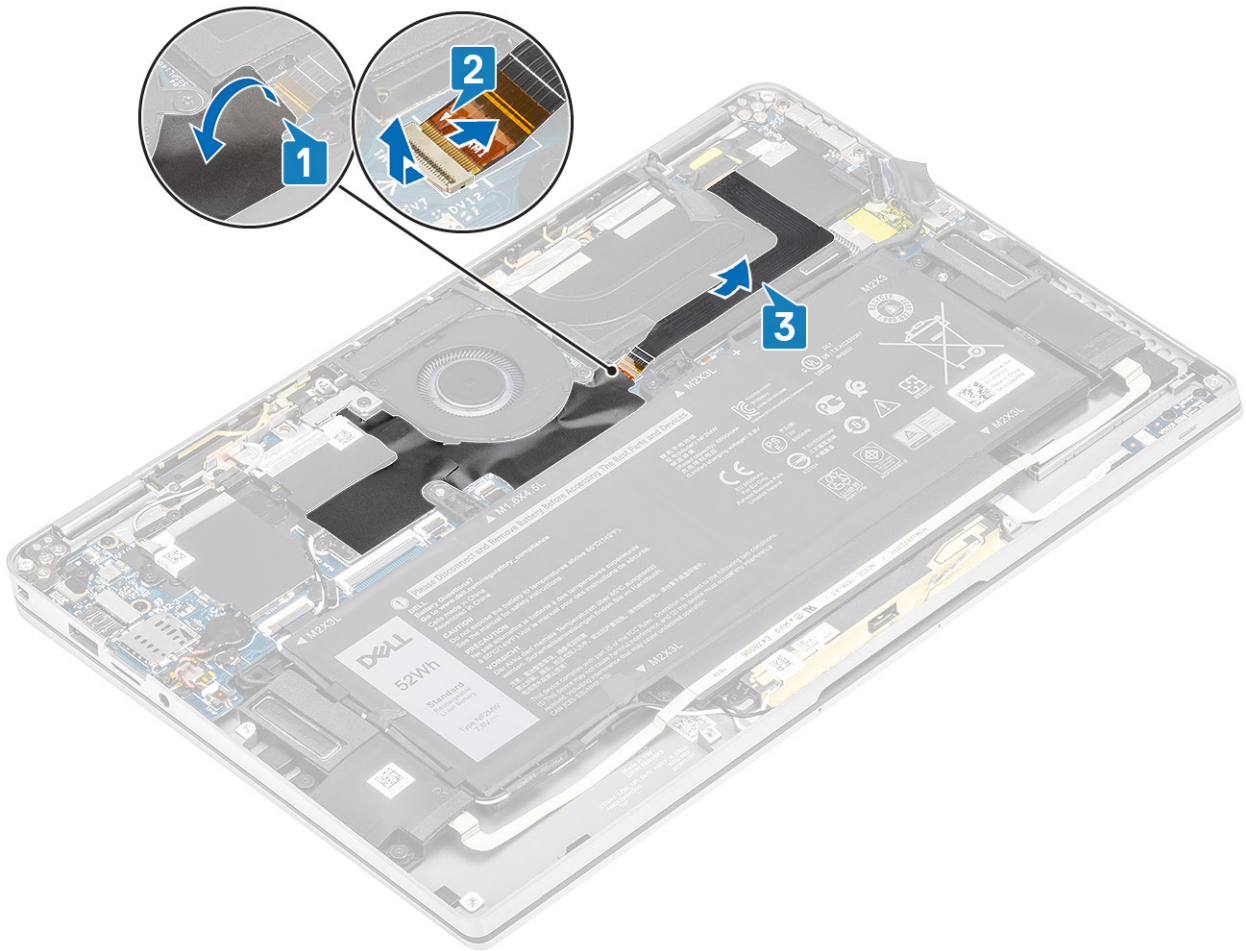
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

សេចក្តីត្រូវដឹងជាមុន

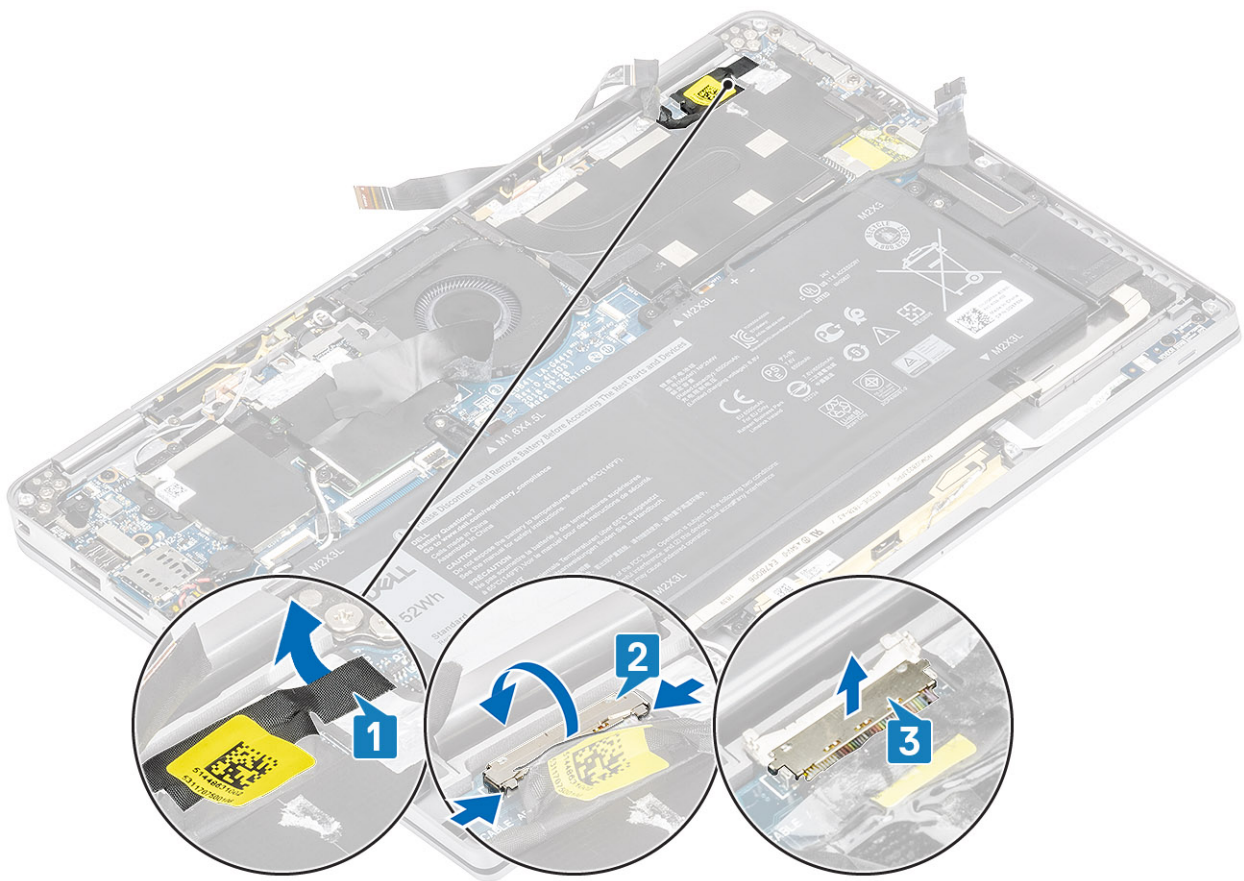
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ វ៉ៃឡឺដូ។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

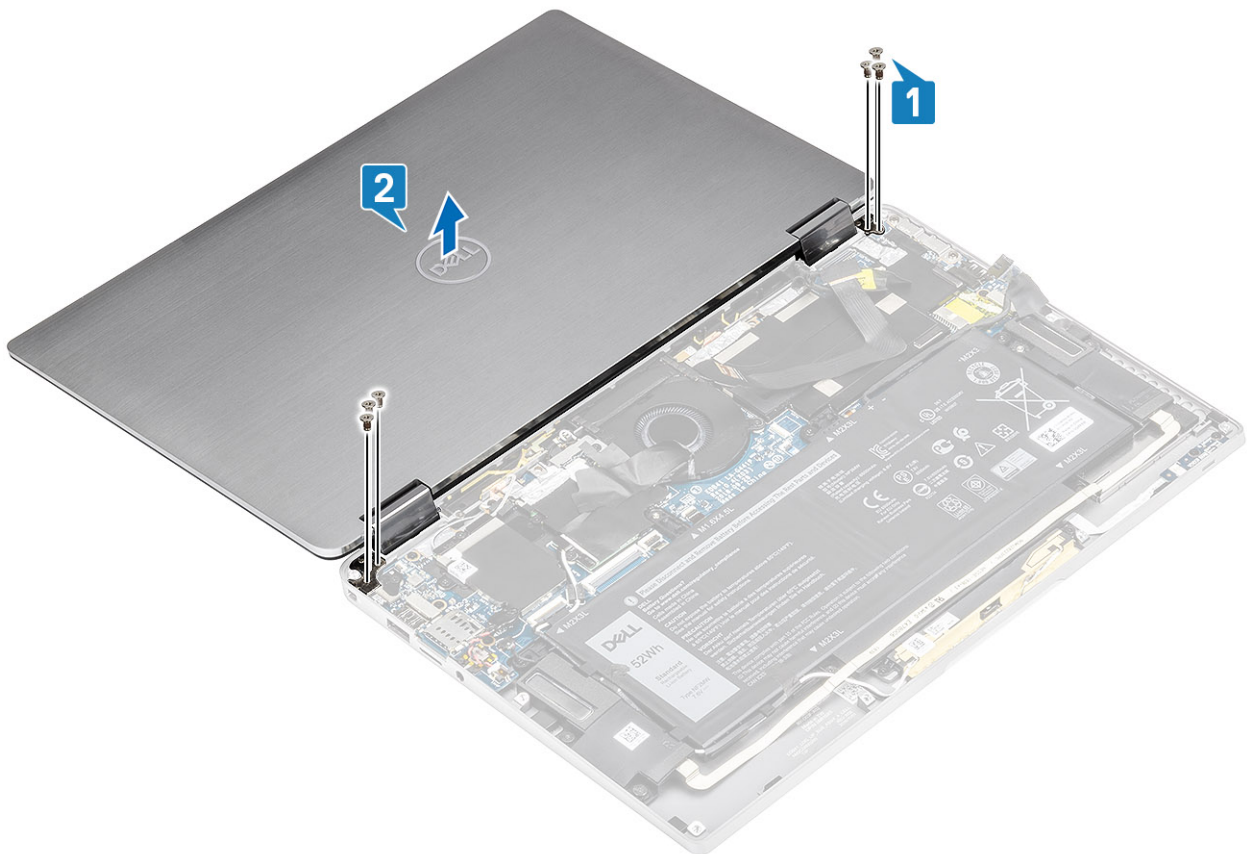
1. បកផ្ទៃកន្លះខៃបន្ទះការពារចម្លងកំដៅ [1] ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ភ្ជាប់វ៉ៃឡឺដូមេរ៉ា និងអេក្រង់ប៉ះ FPC [2] ចេញពីបកណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដកវ៉ៃឡឺដូមេរ៉ា និងអេក្រង់ប៉ះ FPC ចេញពីសន្ទះកន្លែងទទួលកំដៅ [3]។



4. បកបង់ស្លិតចេញពីខ្សែអេក្រង [1]។
 5. គាស់ឃ្លៀបទៅលើជ្រុងទាំងសងខាងហើយត្រូវបញ្ជូនឱ្យដល់លំដាប់ [2]។
- ប្រយ័ត្ន៖** ឧបករណ៍ភ្ជាប់សម្រាប់ខ្សែអេក្រងមានគន្លឹះដែលបិទភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយឧបករណ៍ទាំងនេះត្រូវតែដាក់លើផ្ទាំងខ្សែអេក្រងចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ក្រោយពីបញ្ជូនឱ្យដល់លំដាប់ ឧបករណ៍ទាំងនេះត្រូវតែដាក់ចូលទៅក្នុងស្លិតសមស្រប និងស្របសំបកឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង និងផ្ទាំងខ្សែអេក្រងចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមិនបណ្តាលឱ្យខូចខាតឡើយ។
6. ផ្តាច់ខ្សែអេក្រងចេញពីឧបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។



- 7. ដោះស្រាយ (M2.5x3.5) ប្រាំមួយគ្រាប់ [1] ដែលភ្ជាប់គ្រឿងក្រដាសទៅក្នុងរូង។
- 8. លើកគ្រឿងដំឡើងក្រដាសចេញពីក្នុងរូង [2]។

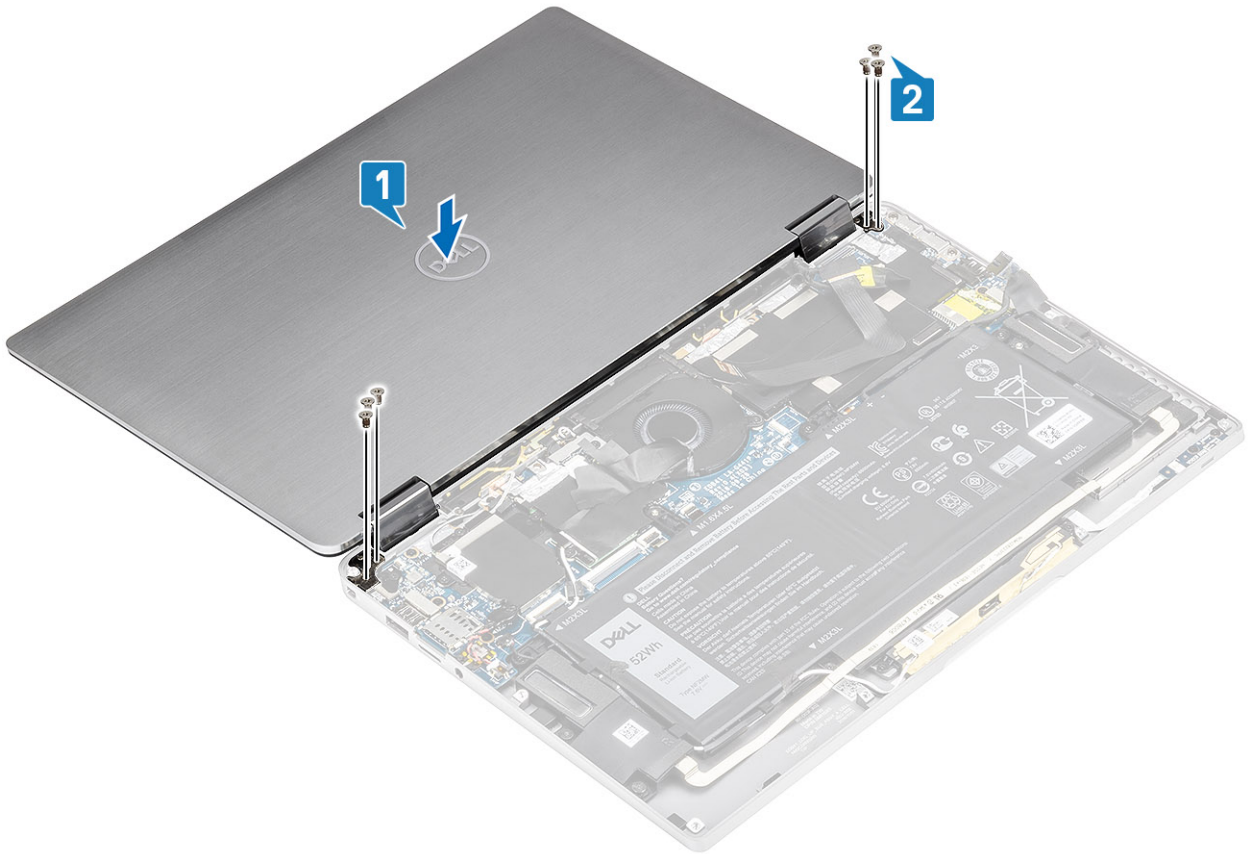


ចំណាំ: គ្រឿងដំឡើងអក្រុងសម្រាប់ Latitude 7400 2-in-1 គឺជាគ្រឿងដំឡើង Hinge-Up Display (HUD) ហើយមិនអាចដោះដូរទៀតទេទៅពេលដែលវាត្រូវបានដោះចេញពីតួបាតក្រោម។ បើបម្រុងសម្រាប់គ្រឿងដំឡើង HUD មានភាពមិនប្រក្រតី និងត្រូវការផ្លាស់ប្តូរ សូមប្តូរគ្រឿងដំឡើងទាំងមូល។

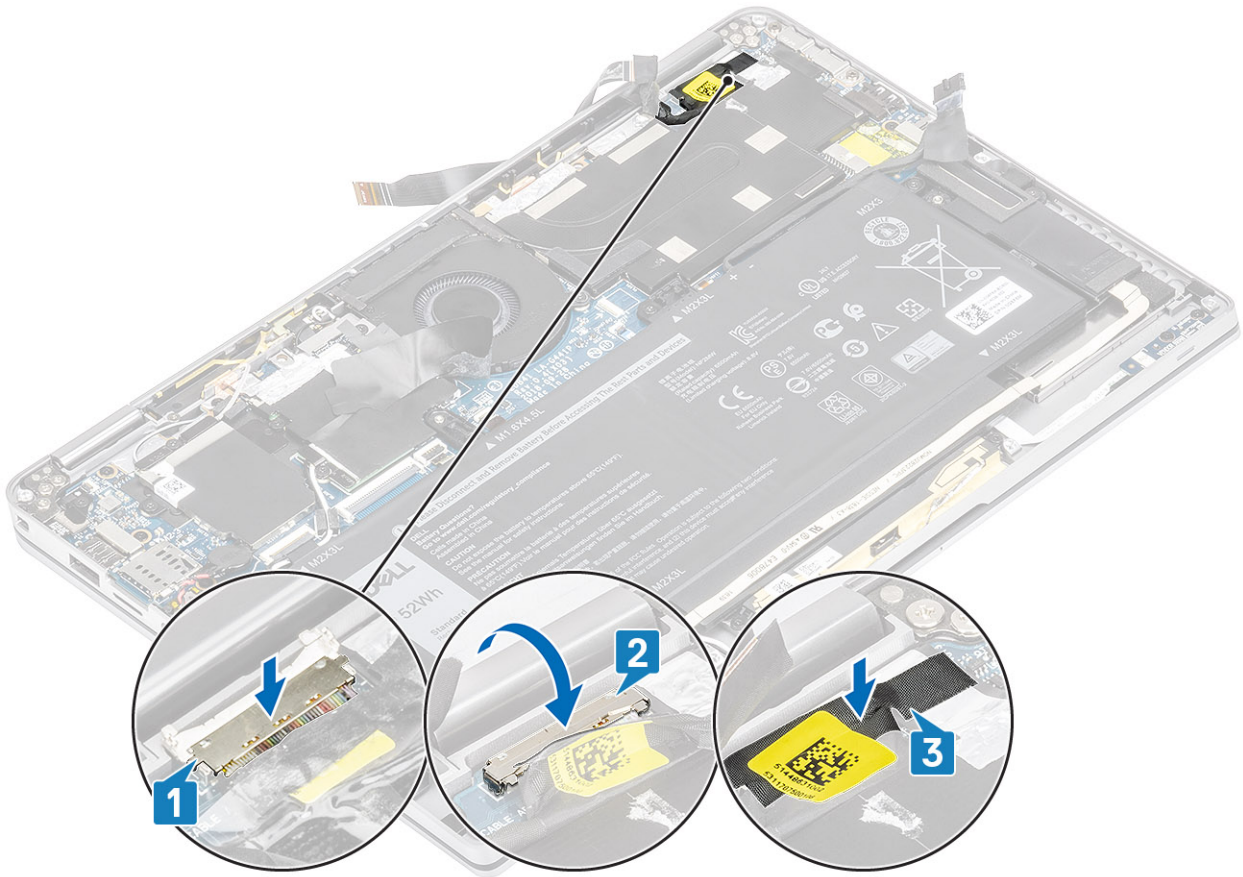
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអក្រុង

គំណាត់កាលទាំងឡាយ

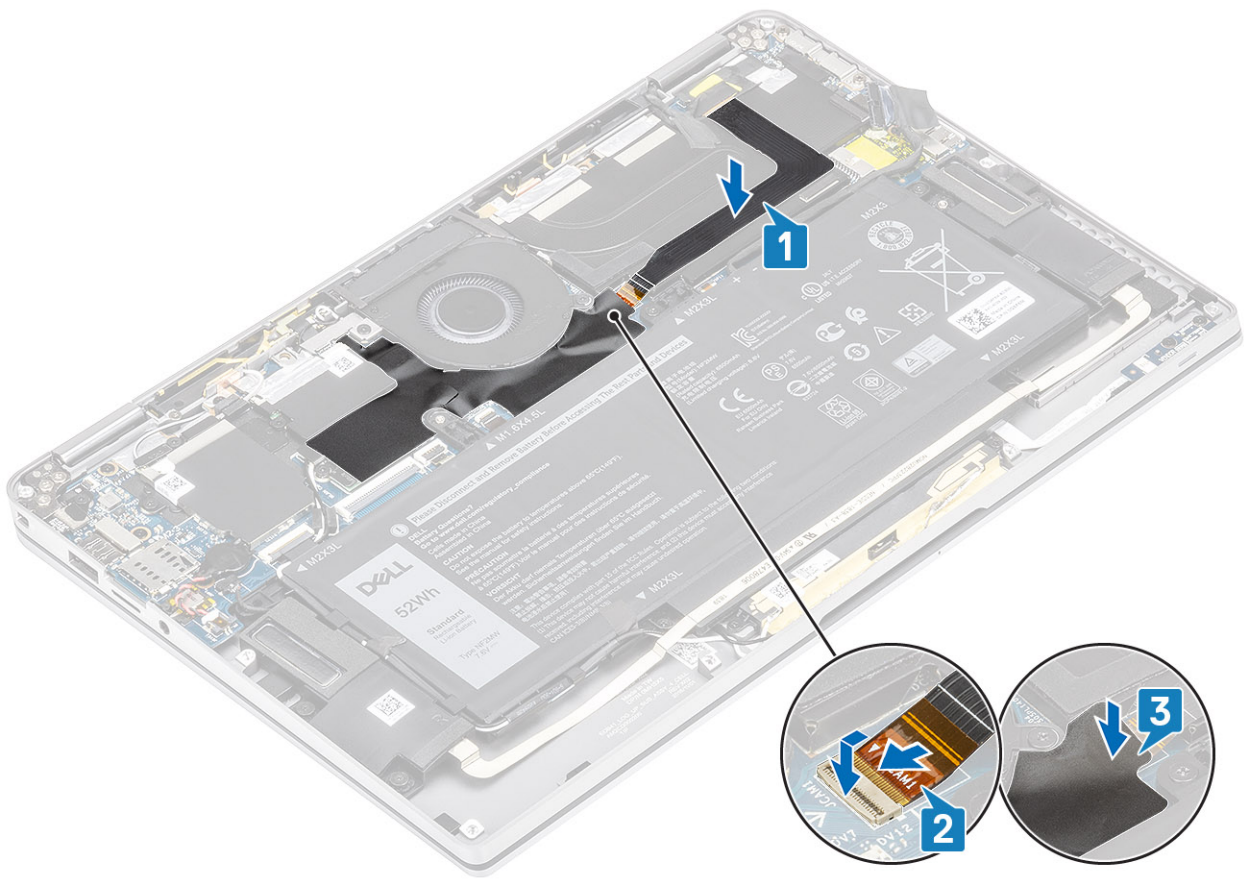
1. ដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអក្រុងជាមួយត្រចៀកនៅជ្រុង 180° ដែលតម្រង់ទៅកុំព្យូទ័រ [1]។
2. មូលខ្នាត (M2.5x3.5) ត្រូវមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់[1]ត្រចៀកអក្រុងទៅកុំព្យូទ័រ [2]។



3. ភ្ជាប់ខ្សែអក្រុងទៅ[1]បម្រុងសម្រាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បិទគន្លឹះ [2]ហើយបិទបង់ស្លឹកនៅលើខ្សែអក្រុង [3]។



5. ដាក់កាមេតា និងអេក្រង់ចម្លង FPC ហើយភ្ជាប់ទៅលើសន្ទះកន្លែងទទួលកំដៅ [1]។
6. ភ្ជាប់កាមេតា និងអេក្រង់ចម្លង FPC ទៅលើបណ្តាញភ្ជាប់ទៅលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ [2]ហើយបិទបន្ទះការពារចម្លងកំដៅនៅលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ [3]។



គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ភ្ជាប់ វ៉ៃឡឺថ្ម
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្លូវ

ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង

ប្រយ័ត្ន៖

- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- ធ្វើឱ្យថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងស្ងួតបាត់ទុកតាមតែការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុន ។ វាអាចប្រព្រឹត្តទៅបានដោយខ្លាំងក្លាជាងបង្កើន AC ដែលប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- ហាមបំបែក ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យខូចខាត ឬដាក់ឱ្យខូចខាតបង្កបង្កើនផ្លូវ។
- កុំទុកឱ្យស្ងួតបាត់ទុកយូរពេល ឬដាក់ឱ្យស្ងួតបាត់ទុកយូរពេល និងភ្លៀងផ្សេងៗ។
- ហាមប្រើប្រាស់ឱ្យស្ងួតបាត់ទុកយូរពេល។
- មិនត្រូវកាត់ផ្តាច់។
- ហាមប្រើប្រាស់វត្ថុផ្សេងៗដើម្បីកាត់ផ្តាច់ឱ្យស្ងួតបាត់ទុកយូរពេល។
- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង គឺមិនត្រូវប្រើប្រាស់បង្កើន ឬដាក់ឱ្យស្ងួតបាត់ទុកយូរពេល ឬដាក់ឱ្យស្ងួតបាត់ទុកយូរពេល និងសមភាពប្រព័ន្ធប្រុងប្រយ័ត្ន។
- ប្រសិនបើអ្នកប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង ហាមយកឱ្យស្ងួតបាត់ទុកយូរពេល បង្កើន ឬកុំប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង ឱ្យស្ងួតបាត់ទុកយូរពេល។ ចំពោះបញ្ហានេះ សូមទាក់ទងទិញប្រព័ន្ធប្រុងប្រយ័ត្នរបស់ Dell សម្រាប់ប្រើប្រាស់។ សូមមើល www.dell.com/contactdell។
- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្នស្តីពីការប្រើប្រាស់ www.dell.com ឬផ្លូវចែករំលែក និងអ្នកលក់របស់ Dell ដែលបានអនុញ្ញាត។

ការដោះថ្នូ

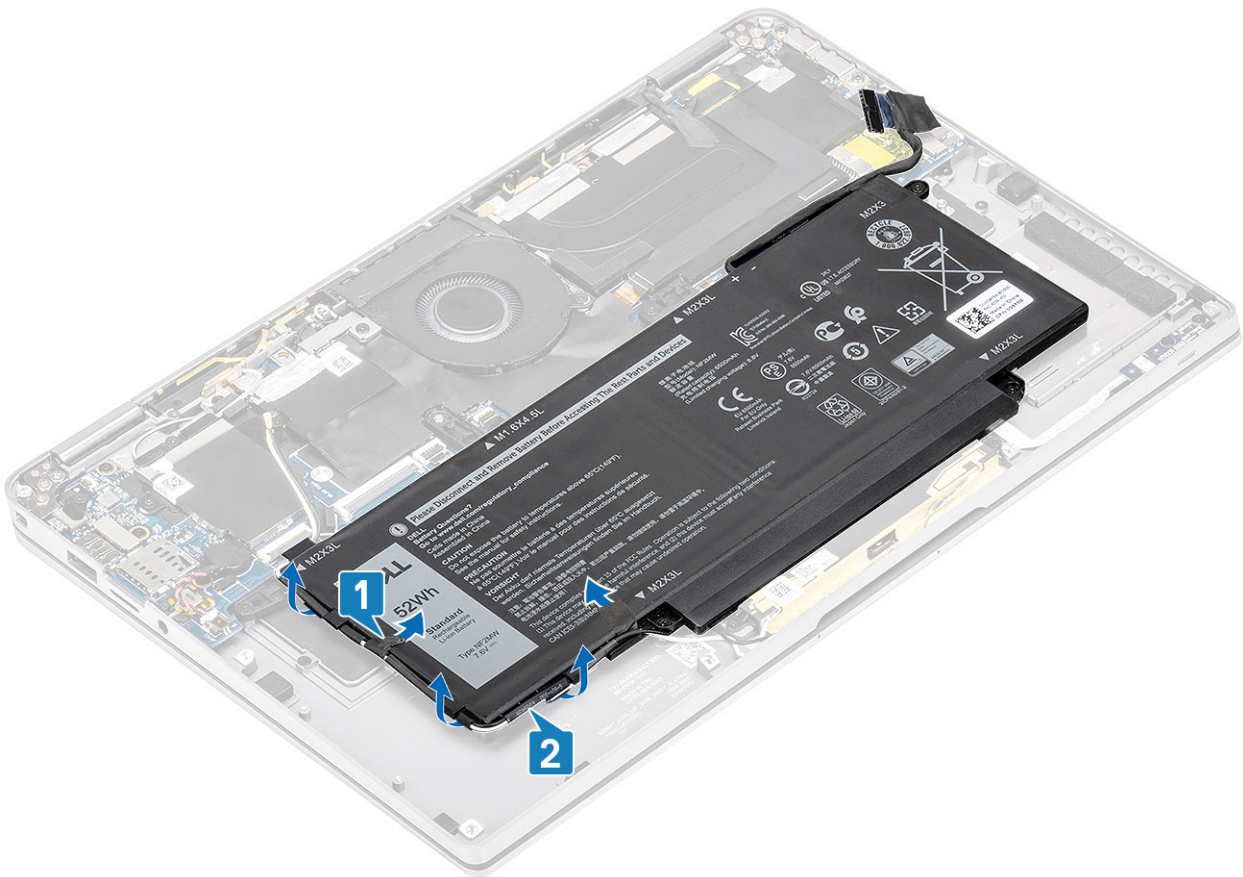
សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យប៉ះបង្កគ្នា។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ វ៉ិឡូថ្នូ។
5. ដោះ ម៉ាតឺរ។

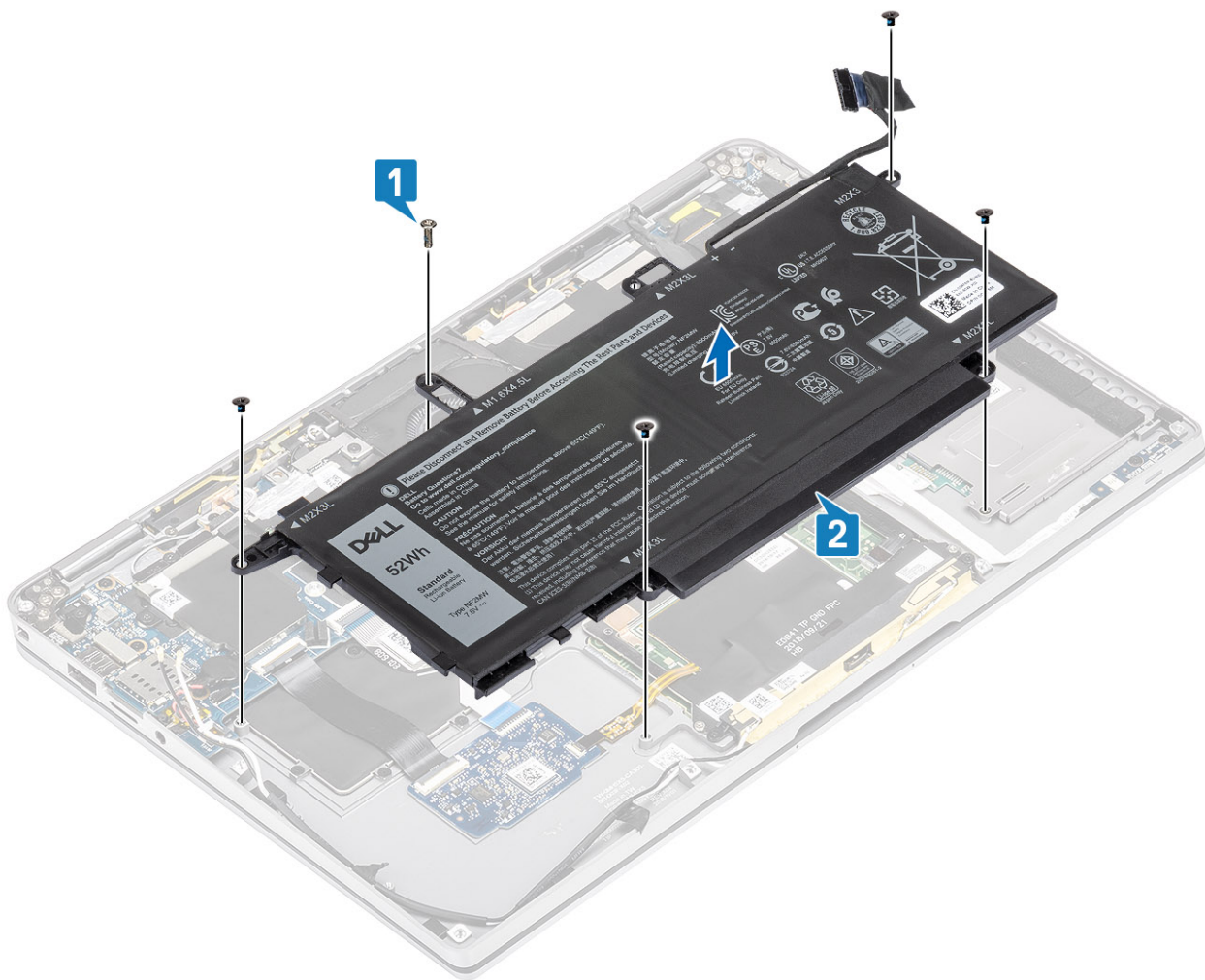
តំណក់ការទាំងឡាយ

1. បកបង់ស្លឹក [1] និងដកវ៉ិឡូអស់តែមួយចេញពីគន្លងវ៉ិឡូនៅលើថ្នូ [2]។

ⓘ ចំណាំ: វ៉ិឡូសម្រាប់អស់តែមួយចេញពីគន្លងដាក់លើជើងទម្រង់ស្នូចនៅជ្រុងខាងលើផ្នែកខាងឆ្វេង និងក្នុងគន្លងវ៉ិឡូតាមបណ្តោយផ្នែកខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំនៃថ្នូ។ ដូច្នេះអ្នកបច្ចេកទេសត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នទៅលើដោះវ៉ិឡូអស់តែមួយចេញពីគន្លងវ៉ិឡូរបស់វា មិនពេលវេលានៅតែភ្ជាប់កាតតត វ៉ិឡូ។ ប្រសិនបើមានបញ្ហាក្នុងការដកវ៉ិឡូអស់តែមួយចេញពីគន្លងរបស់វា សូមដក កាត WLAN ពីកុំព្យូទ័រដើម្បីបង្កើតចន្លោះក្នុងការដកវ៉ិឡូ។



2. ដោះម៉ាតឺរ (M1.6x4.5) តែមួយគ្រាប់ [1] ដែលមានហាមឡាយអង្វែងពណ៌ក្រហម និងម៉ាតឺរ (M2x3) ឬម៉ាតឺរដែលភ្ជាប់ថ្នូទៅ ត្រូវដកចេញហាមឡាយពណ៌លឿង។
3. លើកហើយដោះថ្នូចេញពីកុំព្យូទ័រ [2]។



រូប 3. ឧ 4 ក្រាប

ចំណាំ: ឧ 6 ក្រាបមានទ្រុឌ M2x4 ប៉ុន្តែមិនមែនជាបង្ហាញជាពណ៌បៃតង។ ដោះទ្រុឌមុនពេលដោះធូបពីកុំព្យូទ័រ។

តារាង 8. ការពិពណ៌នាអំពីទ្រុឌ

| | | ទំហំ | ចំនួន |
|-----------|-------|-----------|-------|
| ឧ 4 ក្រាប | លឿង | M2x3L | 5 |
| | ក្រហម | M1.6x4.5L | 1 |
| ឧ 6 ក្រាប | បៃតង | M2x4L | 1 |

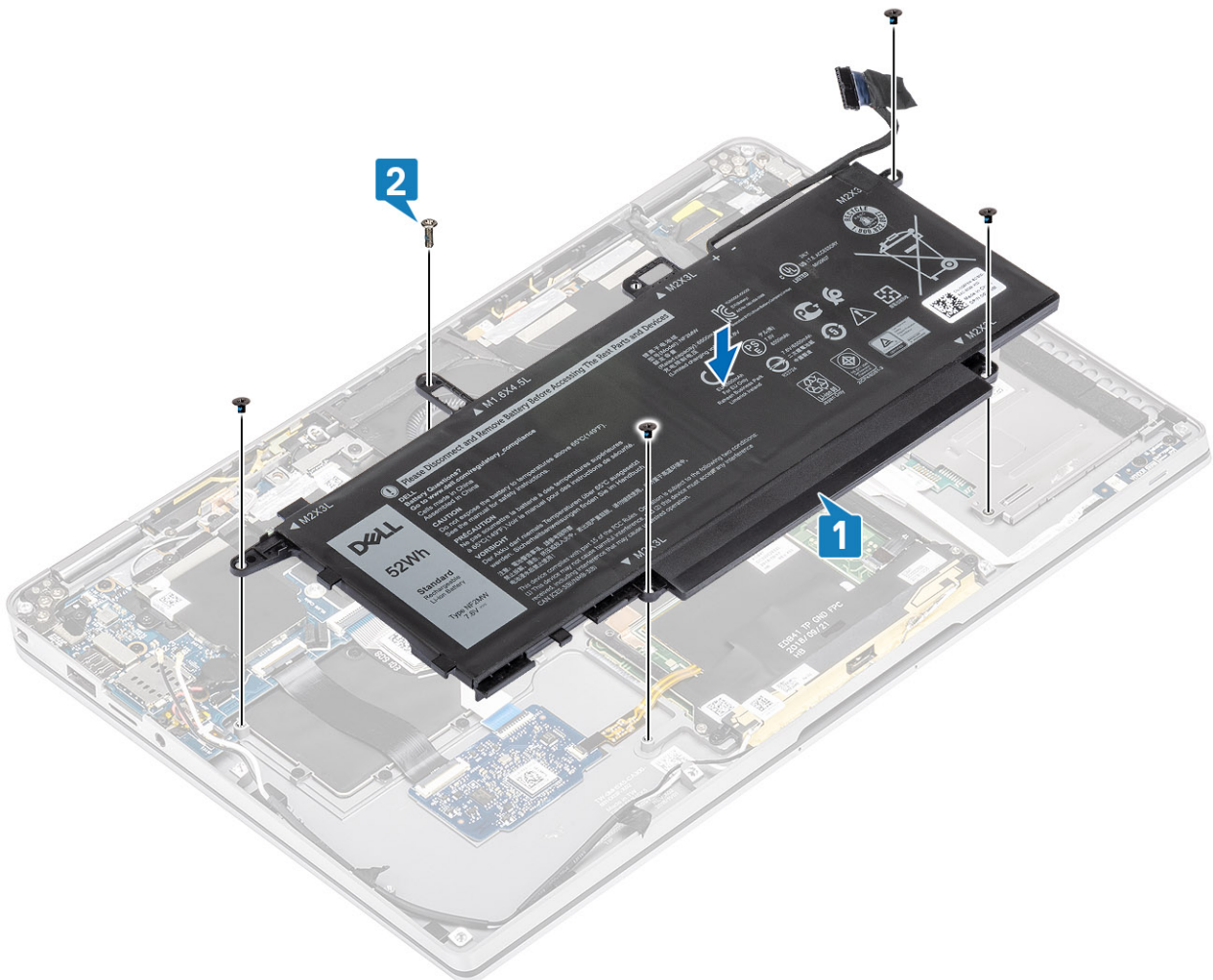


រូប 4. ឧ 6 ក្រាប

ការដំឡើងថ្ម

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ឧត្តៅនៅលើថ្មជាមួយឧត្តៅនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែមែន [1]។
2. មូលឧត្តៅ (M2x3) ឬមូលគ្រាប់ និងឧត្តៅ (M1.6x4.5) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែមែន [2]។

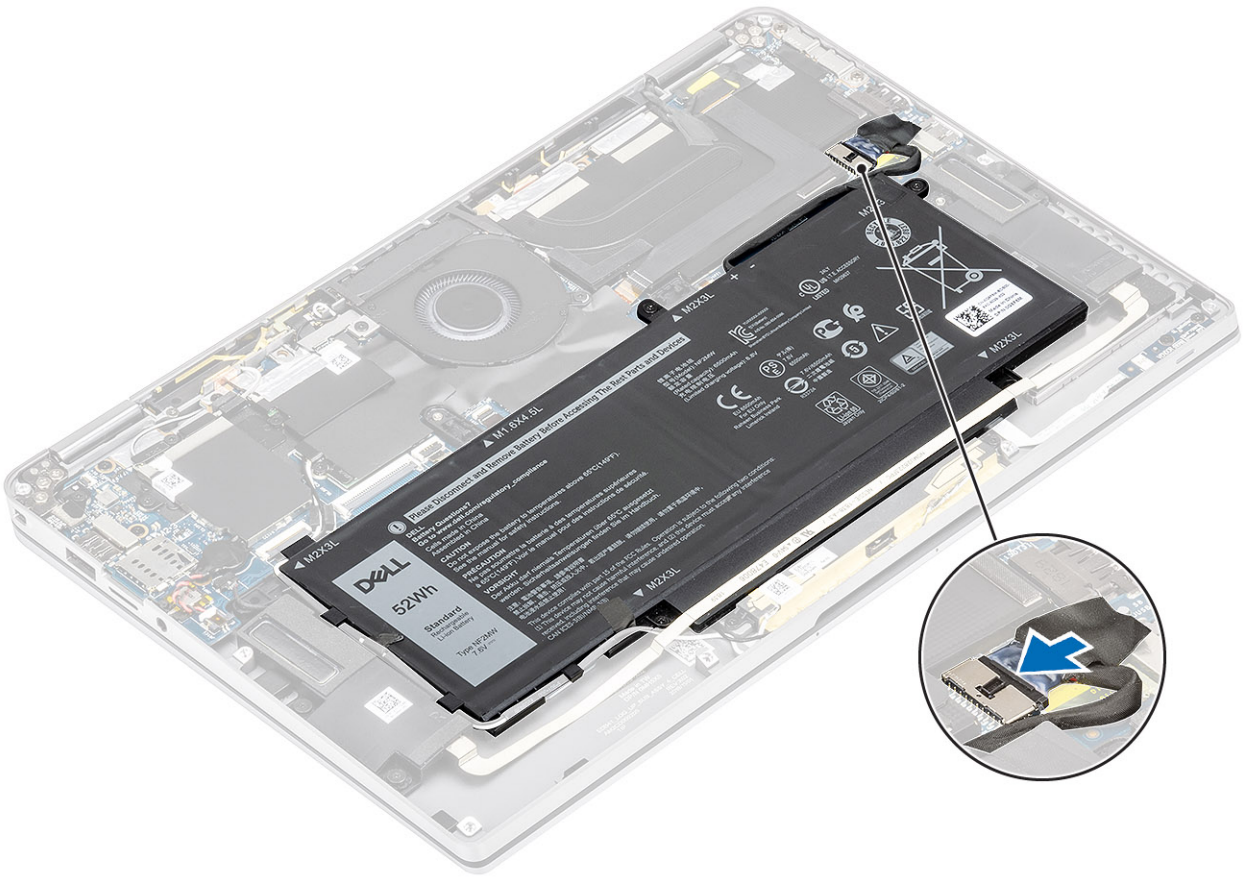


ចំណាំ: មូលដ្ឋាន M2x4 បម្លែងសម្រាប់ថ្ម 6 គ្រាប់។ ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ក្នុងការដំឡើង និងដោះស្រាយបញ្ហា។

3. បិទបង់ស្លឹកការពារលើម៉ូឌុលតែឯកមួយដែលភ្ជាប់ទៅនឹងថ្ម [1]។
4. ដាក់ម៉ូឌុលតែឯកតាមកន្លែងថ្ម និងលើទម្រង់ថ្មទៅលើថ្ម [2]។



5. ភ្ជាប់ថ្មទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។



គំណាក់កាលបង្ហាត់

1. ភ្ជាប់ វ៉ៃឡូឡូ
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។


ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

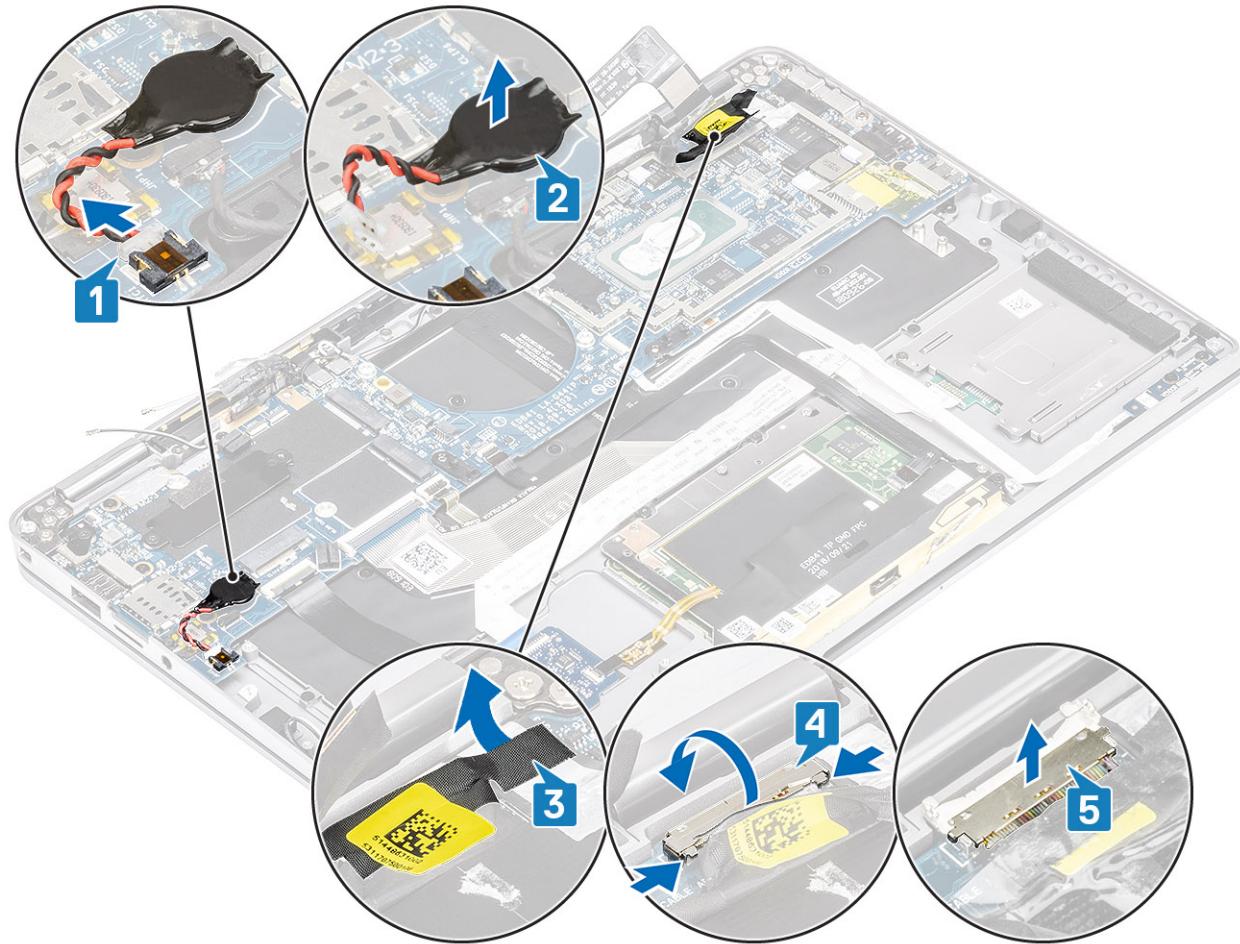
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

សេចក្តីត្រូវដឹង

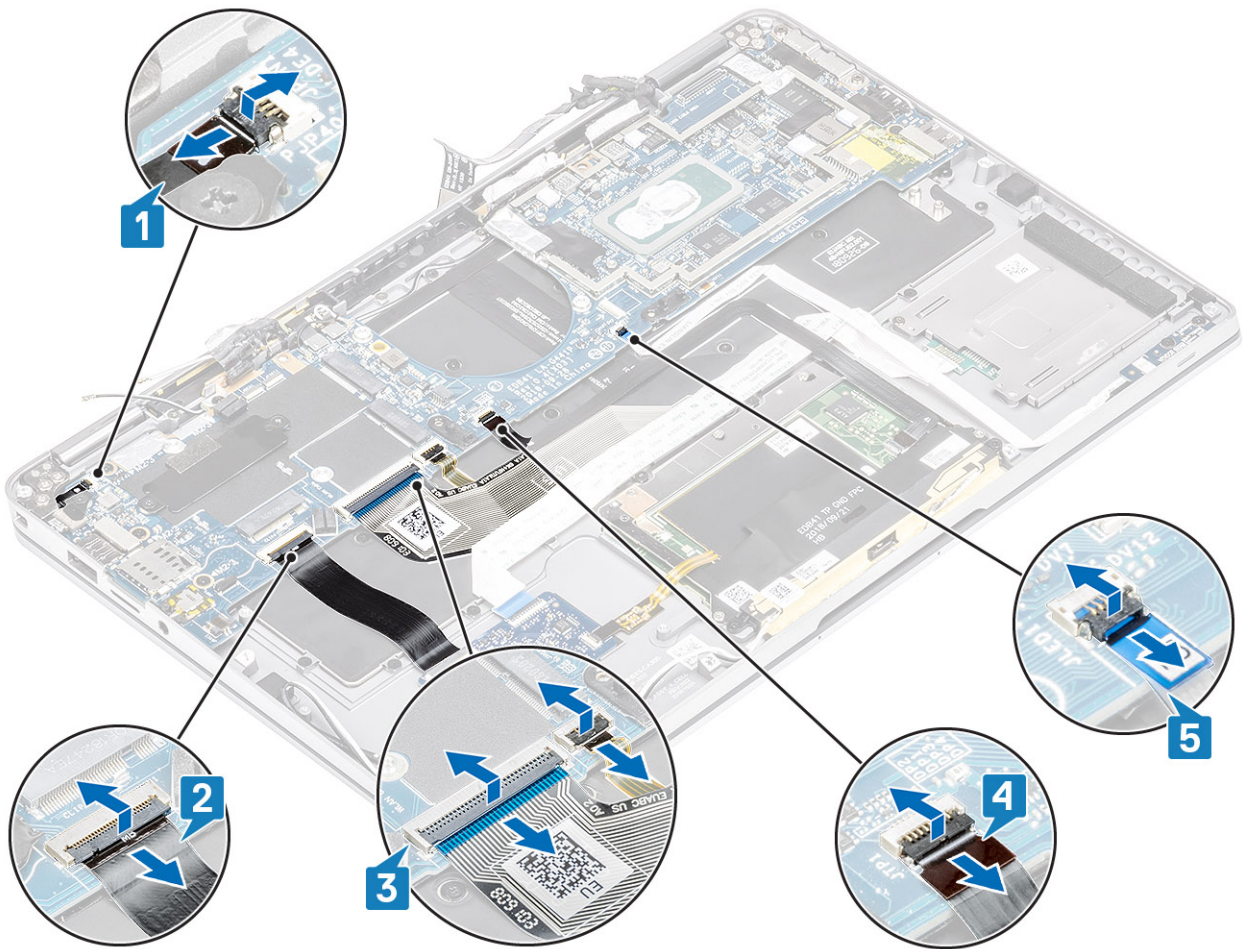
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ វ៉ៃឡូឡូ។
5. ដោះ ផ្ទៃភ្ជាប់សំប៉ិច។
6. ដោះ SSD។
7. ដោះកាត WLAN ។
8. ដោះកាត WWAN។
9. ដោះ កញ្ចក់។
10. ដោះ ម៉ាតឺរ។
11. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។
12. ដោះ ថ្ន។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

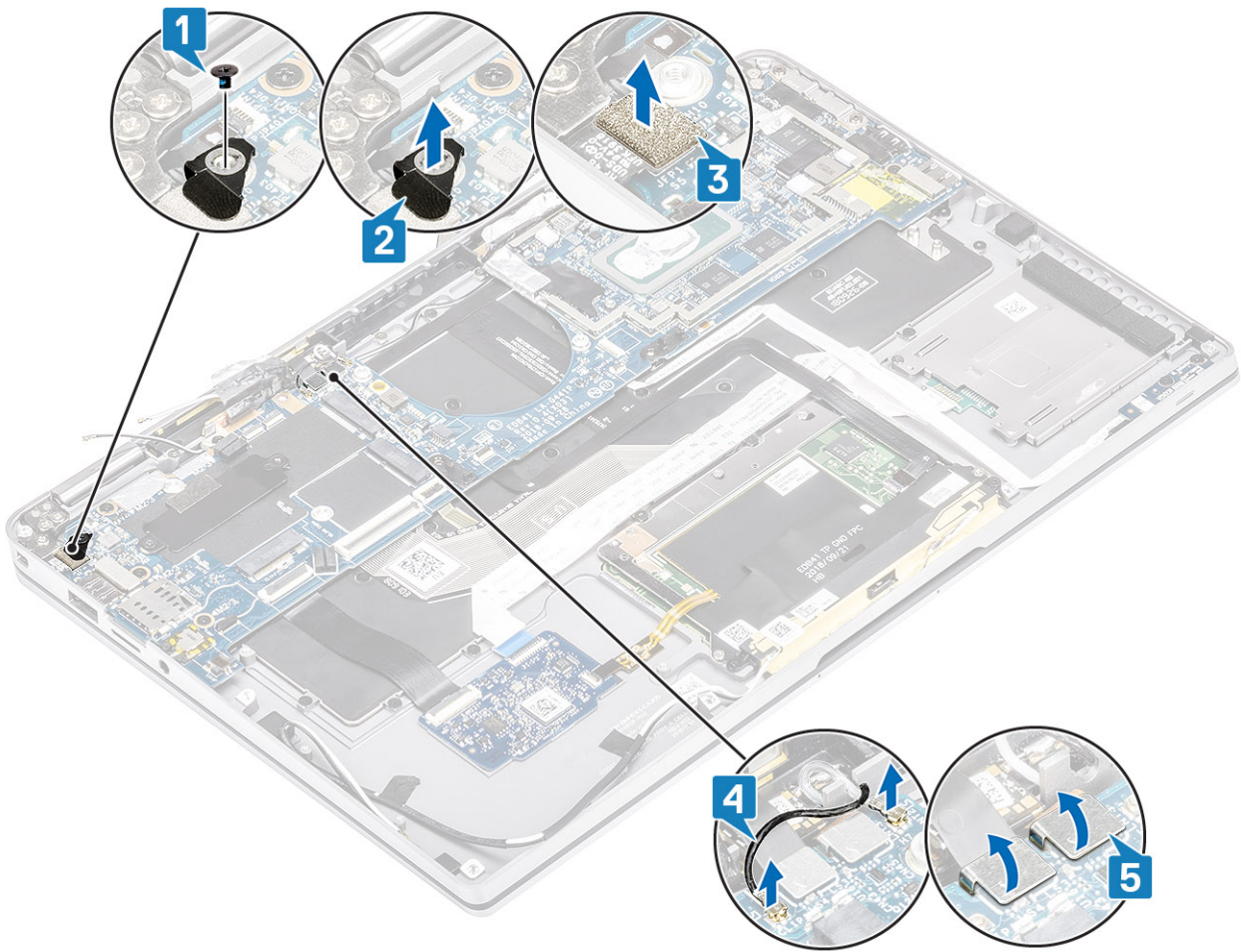
1. ដាច់ខ្សែក្រាបសំរឹតចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1] ហើយដោតខ្សែក្រាបសំរឹតចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
បន្ទាប់ពីដោះដីងទម្រ និងដាច់ខ្សែចេញពីសំរឹត ដោះដីងឃើញថ្នាំប្រាប់ដៃលក្ខណៈប្រព័ន្ធទៅ កន្លែងដាក់បាតដៃ។ ខ្នោម្យក្រាបត្រូវបានប្រកបដោយ ម៉ូឌុល Real Time Clock (RTC) ។ អ្នកបច្ចេកទេសត្រូវដោះដីង RTC ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធមុនសិន ដើម្បីអាចធ្វើការដោះខ្សែទាំងអស់របស់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. បកបង់ស្លឹកនៅលើបករណ៍ក្លាបខ្សែក្រាបចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។
3. គាស់រៀបគន្លឹះនៅលើគ្រឿងទាំងសងខាងនៃបករណ៍ក្លាបខ្សែក្រាបដើម្បីបើកគន្លឹះ [4]។
4.  **ប្រយ័ត្ន៖** ឧបករណ៍ក្លាបសម្រាប់ខ្សែក្រាបចាត់ទុកឧបករណ៍ក្លាបសមាសធាតុនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ គ្រលប់គន្លឹះដែលបើកដើម្បីដាច់ខ្សែក្រាបចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ កាត់ប្រុងច្រុង និងស្កររបស់ក្រុមឧបករណ៍ក្លាបខ្សែ ហើយដាច់ខ្សែក្រាបចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធក្នុងទិសដៅឡើងលើផ្ទាំងដើម្បីបញ្ជូនការទូទាត់នៃម៉ូឌុលឧបករណ៍ក្លាប។
ដាច់ខ្សែក្រាបចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [5]។



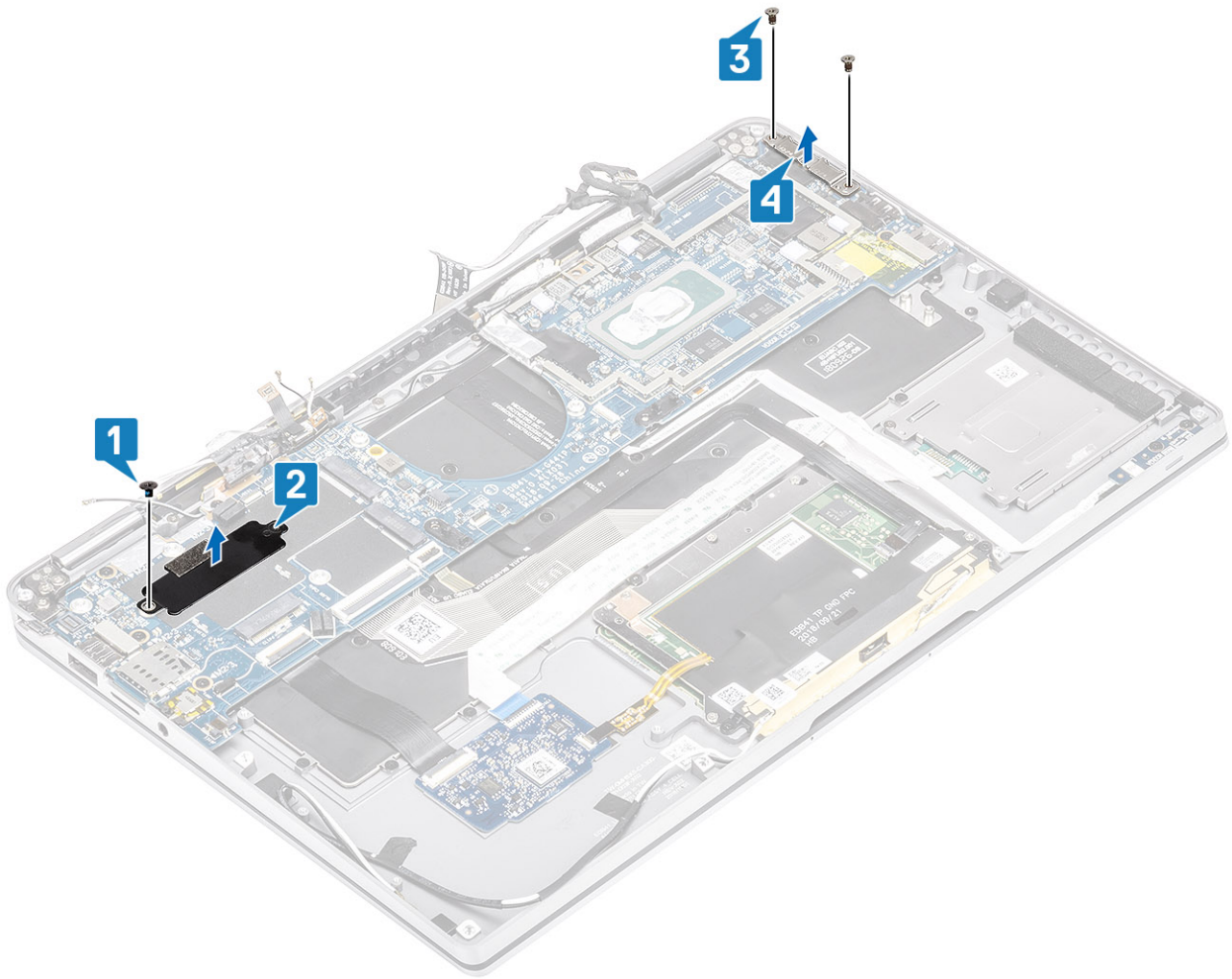
5. ដាច់ខ្សែប្លុកចាត់ទុកក្រោមចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
6. ដាច់ខ្សែផ្ទាំង USH [2] និងក្តារចុចជាមួយខ្សែពន្លឺក្រោយក្តារចុច [3] ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ដាច់ខ្សែបន្ទះប៉ះ [4] និងខ្សែផ្ទាំង LED [5] ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



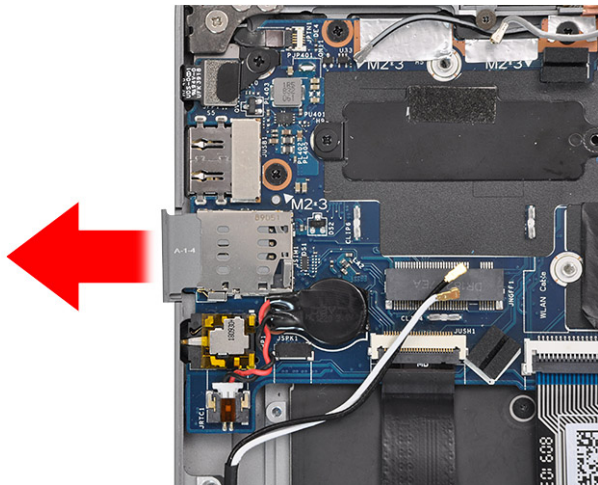
8. រោងម៉ោង (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ [1] ដើរទម្រង់ប្រើក្នុងថាមពលដែលមានរបបសុវត្ថិភាពស្នូលម្រាមដៃទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
9. ផ្តាច់ដើរទម្រង់ប្រើក្នុងថាមពលដែលមានរបបសុវត្ថិភាពស្នូលម្រាមដៃ [2] ហើយផ្តាច់ខ្សែចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។
10. ផ្តាច់ខ្សែ LTE P-sensor និងខ្សែការពារអង្កែតមិនឱ្យឆ្លងចេញ [4] ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
11. ផ្តាច់ខ្សែអង្កែតនៃ LTE MAIN និង AUX [5] ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
សិក្សាប្រាប់គ្នាស្លឹក ចូលទៅជ្រុងខាងក្រោមផ្នែកខាងឆ្វេងនៃរបបសុវត្ថិភាព និងផ្តិតរបបសុវត្ថិភាពខ្សែដោយប្រុងប្រយ័ត្នចេញពី ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



- 12. ដោះឆ្នោត (M2x2) តែមួយគ្រាប់ចេញ [1] ហើយហើយដោះដើរទម្រុះ SSD ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- 13. ដោះឆ្នោត (M2x4) ពី [3] ហើយដោះដើរទម្រុះ USB ប្រភេទ C [4] ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

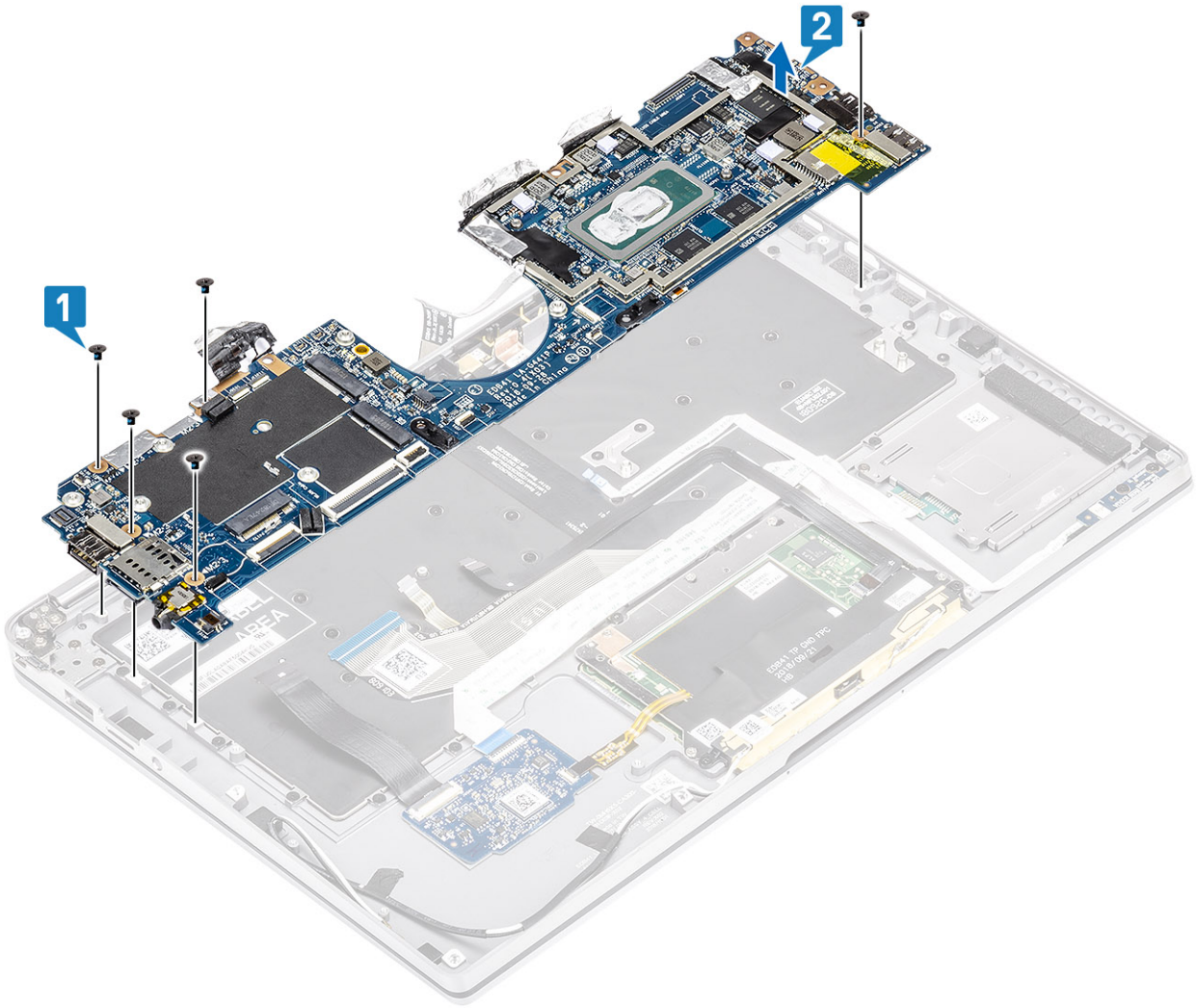


14. **ប្រុងប្រយ័ត្ន:** ចំពោះថ្នាំដែលផលគ្មាន LTE រោងចក្រស៊ុមភាគចេញត្រូវបានដោះចេញពីប្រព័ន្ធមុនពេលដោះឆ្នាំងប្រព័ន្ធចេញ។



ដោះឆ្នាំង (M2x3) ត្រូវគ្រាប់ចេញ [1] ហើយដកឆ្នាំងប្រព័ន្ធចេញពីកុំព្យូទ័រ [2]។

ចំណាំ: លើកឆ្នាំងប្រព័ន្ធដោយកាន់ខ្នែកណ្តាលឡើង ដើម្បីជៀសវាងការខូចឆ្នាំង។



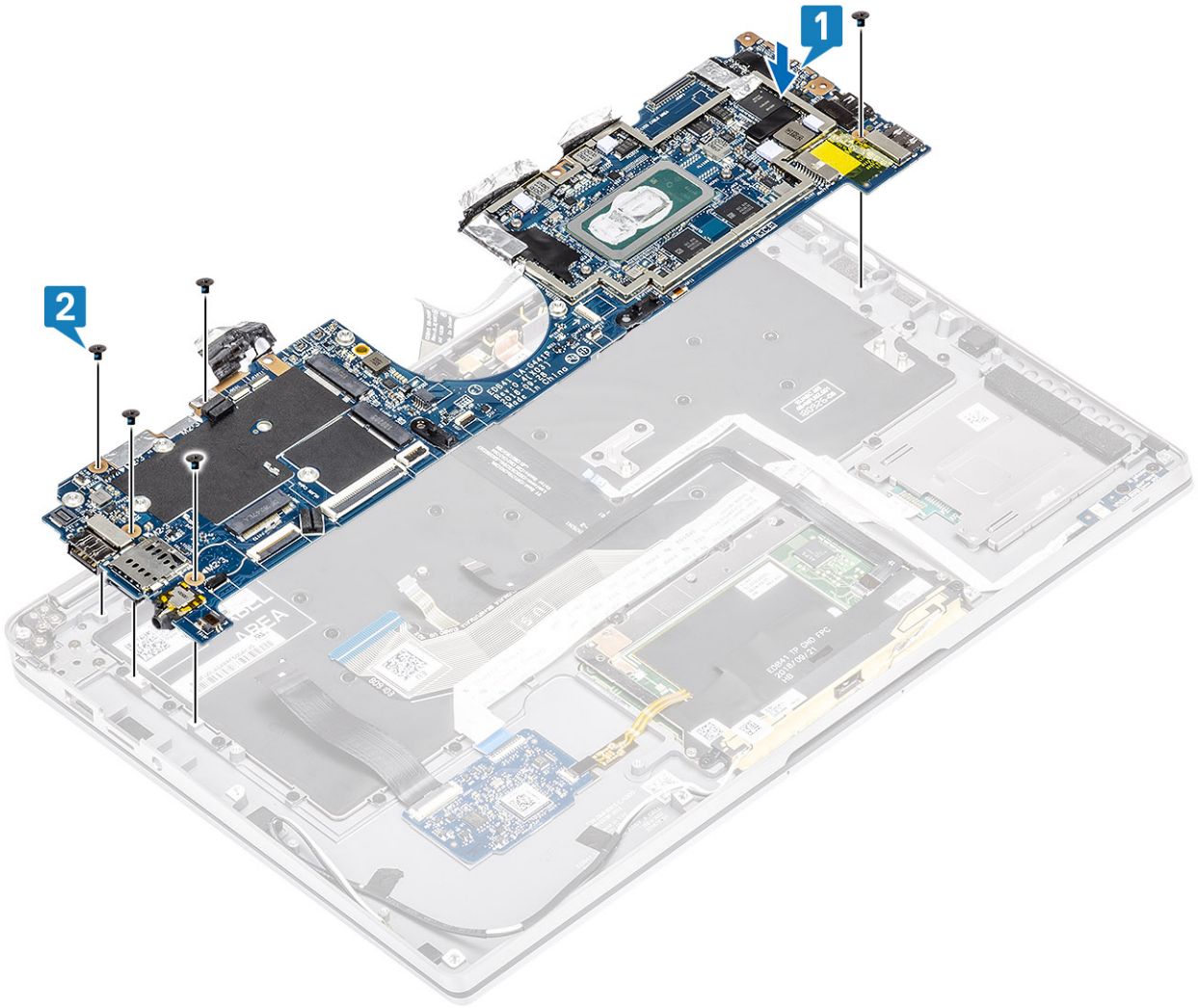
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តំណក់កាលទីងឡាយ

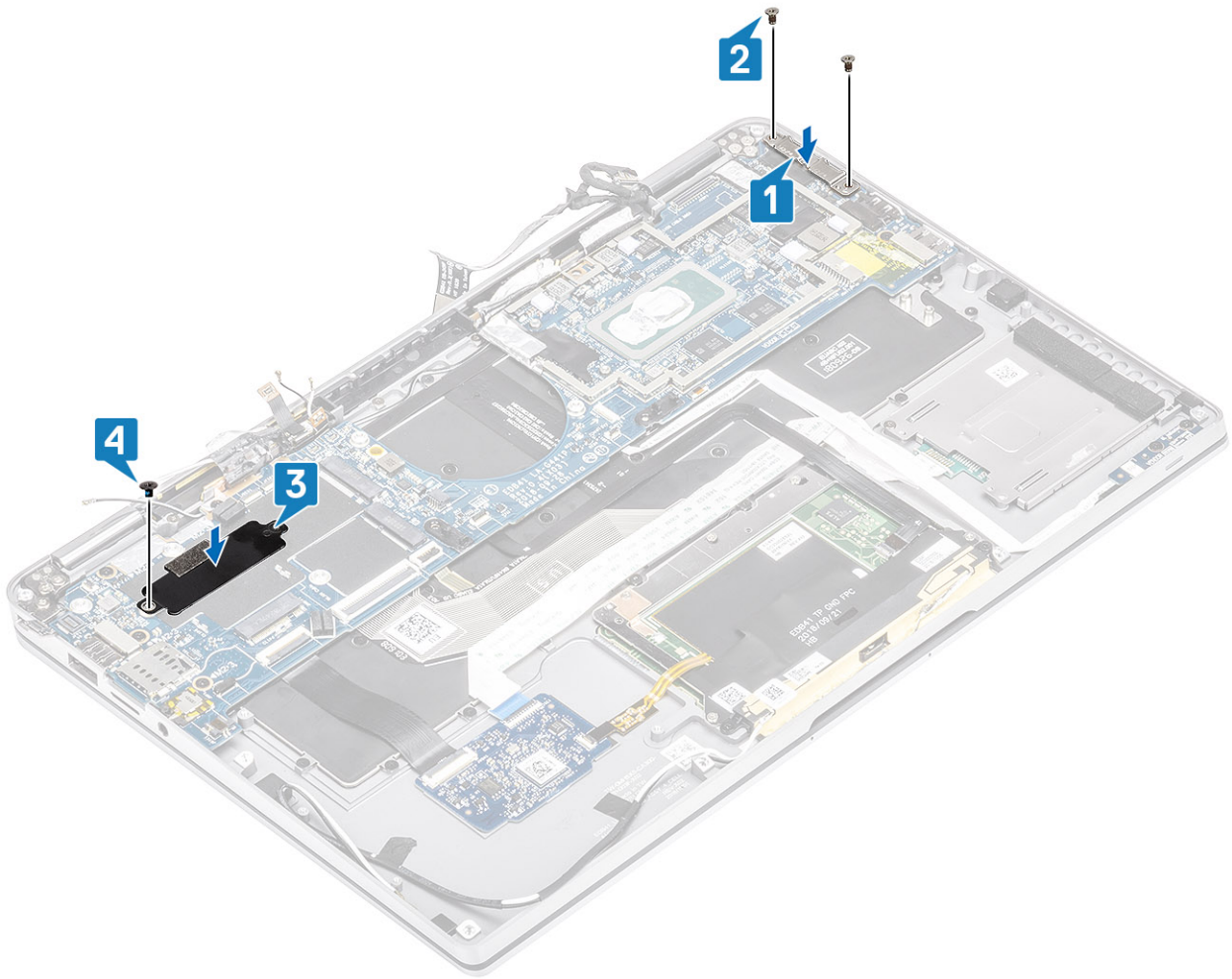
1. ដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ [1] ហើយដំឡើងខ្នោត (M2x3) ប្រាំប្រាប់ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។



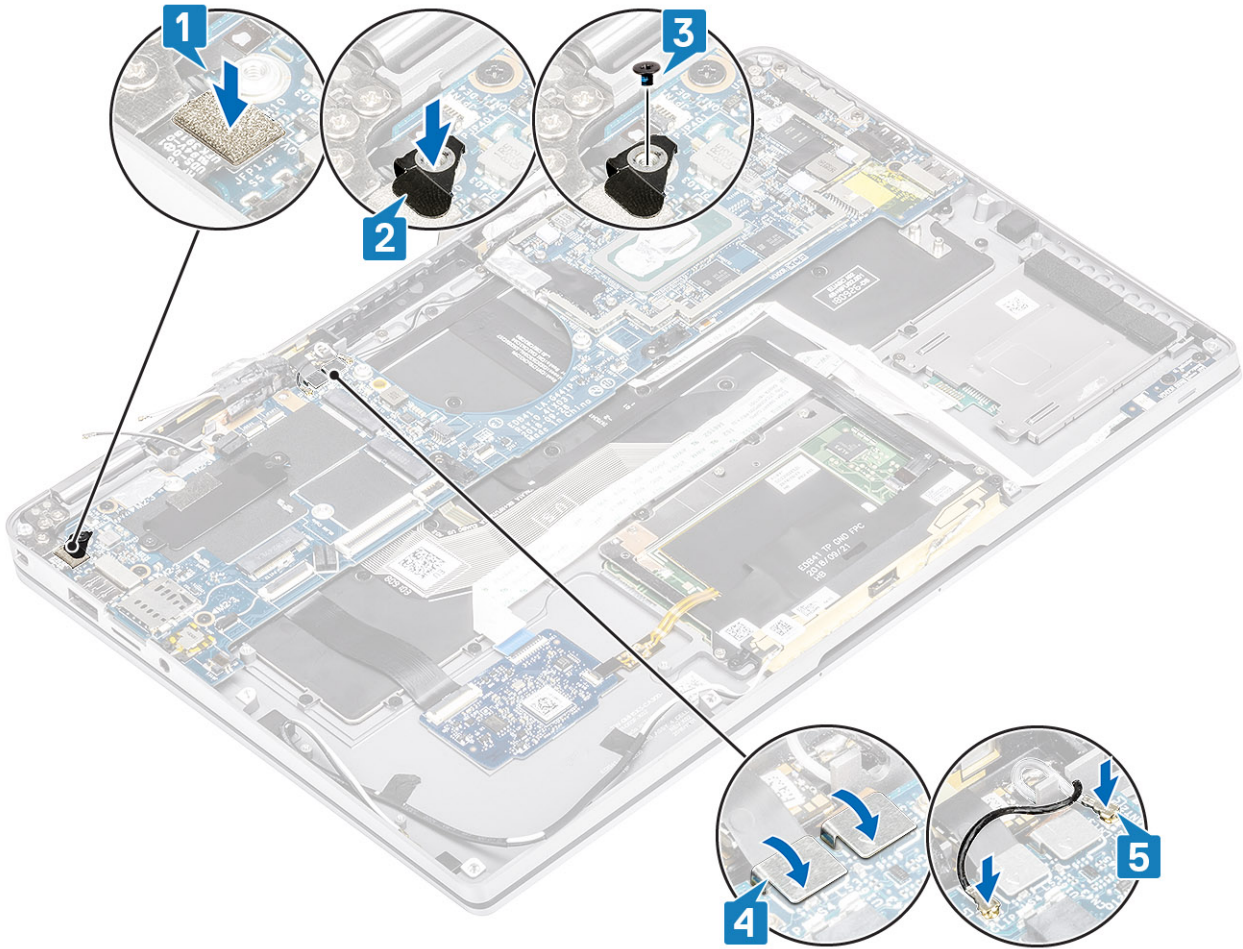
ចំណាំ: បន្ទាប់ពីដោះដើងទម្រ និងផ្ទាំងខ្សែរទព្យូអស់ហើយ ទោះបីដំឡើងប្រព័ន្ធនៅក្នុងប្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅក៏ដោយ ក៏ប្រព័ន្ធនឹងមិនអាចដំឡើងបានទេ។ ឆ្នោតមួយគ្រាប់ត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយ Real Time Clock (RTC) ។ អ្នកបច្ចេកទេសត្រូវដោះដូរ RTC ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធមុនសិន ដើម្បីអាចធ្វើការដោះដូរទាំងអស់របស់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



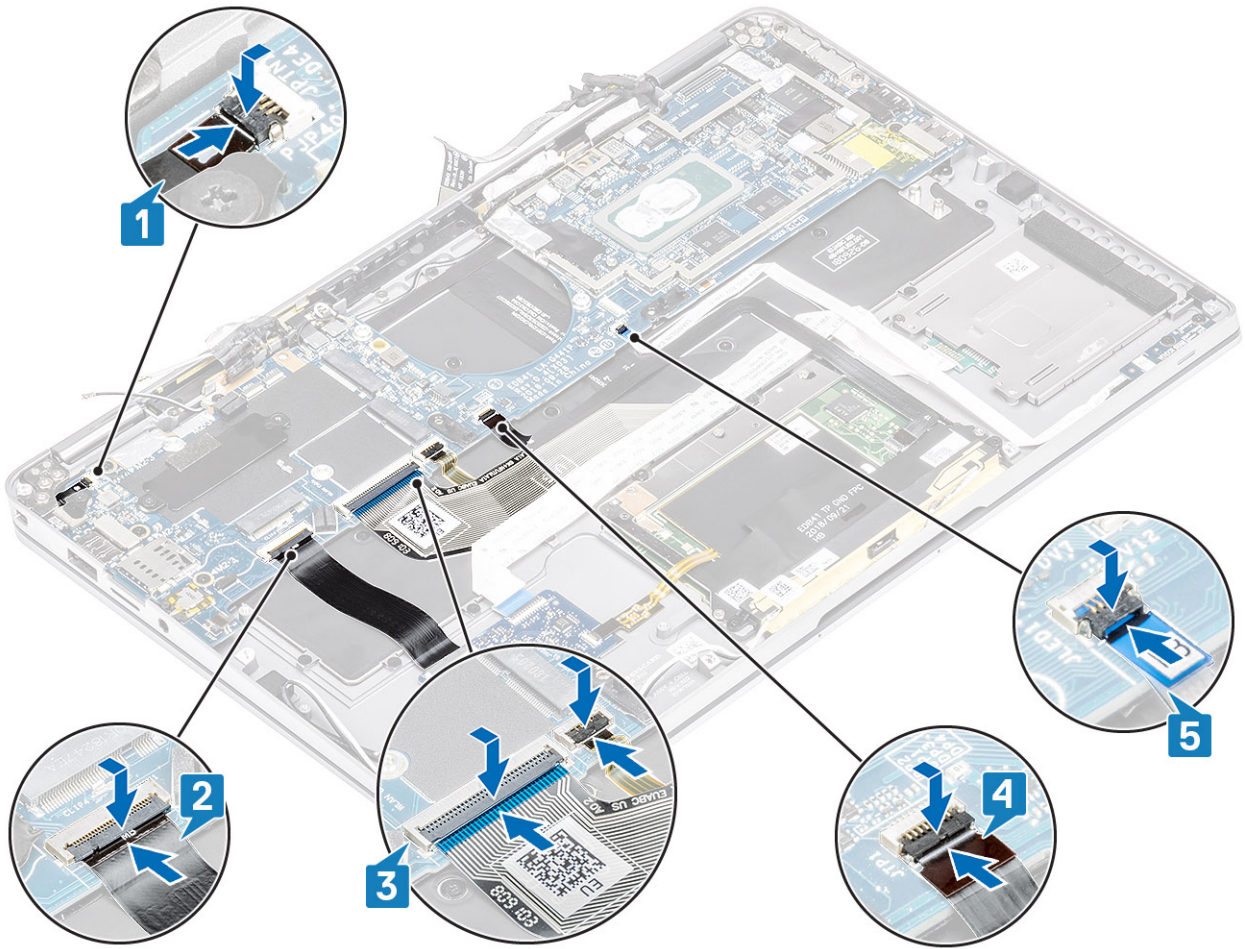
2. ដាក់ដើមទម្រ USB ប្រភេទ C [1] នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយភ្ជាប់វាដោយប្រើឆ្នោត (M2x4) ពីគ្រាប់ [2] នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់ដើមទម្រ SSD [3] ហើយភ្ជាប់វាដោយប្រើឆ្នោត (M2x2) តែមួយគ្រាប់ [4] ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



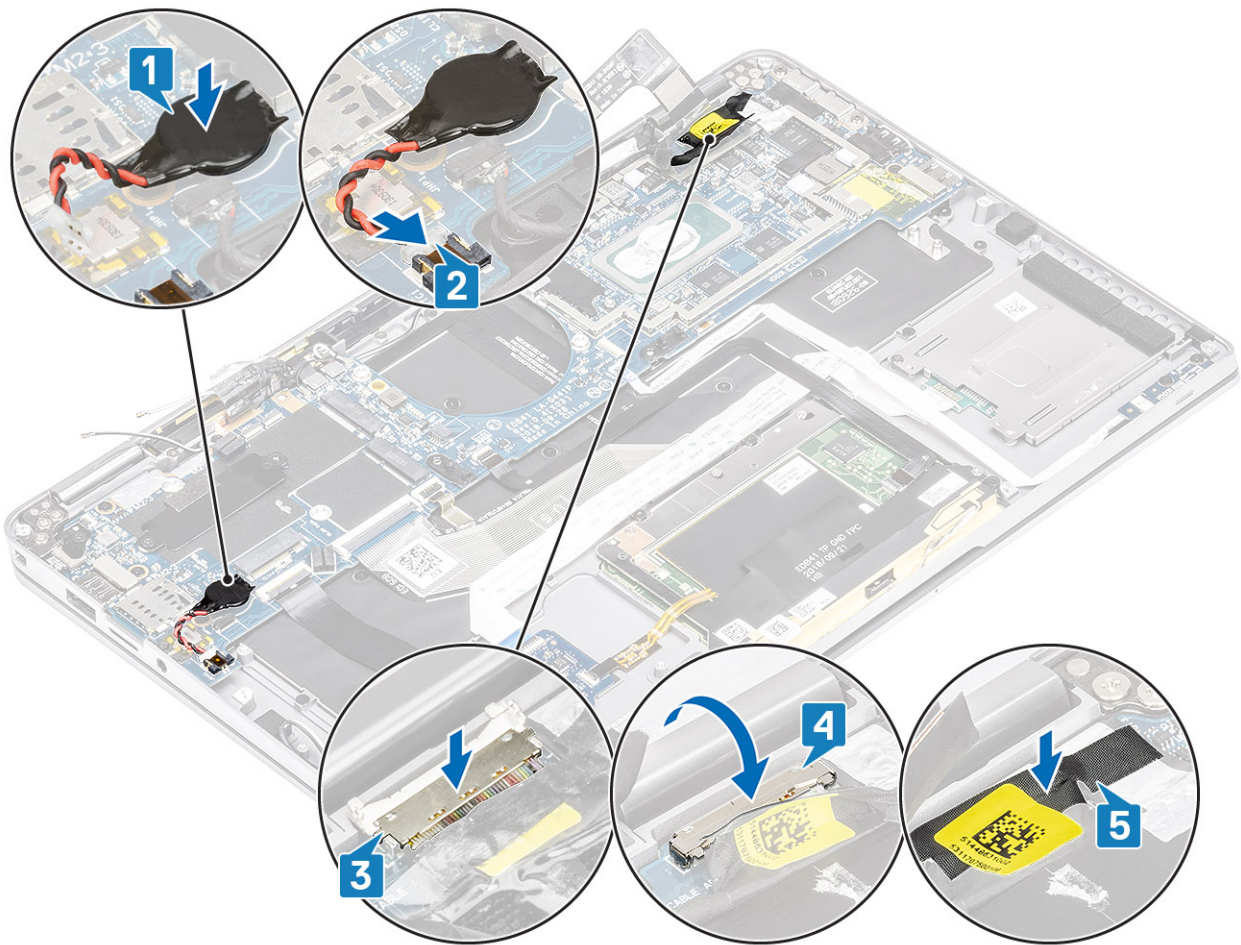
4. ភ្ជាប់ខ្សែ ឧបករណ៍វាស់ស្ទាមម្រាមដៃ/ ប្លិកុងតាមពល ទៅក្នុងប្រព័ន្ធ [1]។
5. ដំឡើងដើមទម្រ ឧបករណ៍វាស់ស្ទាមម្រាមដៃ/ ប្លិកុងតាមពល [2] នៅលើក្នុងប្រព័ន្ធ ហើយភ្ជាប់វាដោយចុបប៊ូតុង (M2x2) តែមួយគ្រាប់[3]។
6. ភ្ជាប់ LTE P-sensor និងខ្សែការពារអង្កត់តែមិនឲ្យឆ្គងទន្ត [4] នៅលើក្នុងប្រព័ន្ធ។
7. ភ្ជាប់ខ្សែអង្កត់តែមិនឲ្យឆ្គងទន្ត LTE MAIN និង AUX [5] នៅលើក្នុងប្រព័ន្ធ។



- 8. ភ្ជាប់វ៉ិឡូប៊ូតុងតាមលំដាប់គ្រោងទៅក្នុងប្រតិទិន[1]។
- 9. ភ្ជាប់វ៉ិឡូប៊ូតុង USH [2] និងភ្ជាប់ចុចតាមយុទ្ធសាស្ត្រក្រោយចុច[3] ទៅនឹងក្នុងប្រតិទិន។
- 10. ភ្ជាប់វ៉ិឡូប៊ូតុងប៉ះ [4] និងវ៉ិឡូប៊ូតុង LED [5] ទៅក្នុងប្រតិទិន។



11. ដំឡើងឡូត្រាប់ស៍ប៊ីត [1] ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើយភ្ជាប់ខ្សែរបស់វាទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
12. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រងទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3] ហើយត្រឡប់បកស្រាយភ្ជាប់សមាសធាតុដល់ [4]។
13. ភ្ជាប់បកស្រាយភ្ជាប់ខ្សែអេក្រងដោយភ្ជាប់បង់ស្តិតទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [5]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំរៅ
3. ដំឡើង ខណ្ឌសំរឹម។
4. ដំឡើង កង្វារ។
5. ដំឡើង កាត WWAN។
6. ដំឡើង កាត WLAN។
7. ដំឡើង SSD។
8. ដំឡើង ថ្នាំគ្រាប់សំរឹម
9. ភ្ជាប់ ខ្សែថ្ម
10. ដំឡើង គម្របបាត។
11. ដំឡើង ស៊្វីចកាត
12. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
13. អនុវត្តតាមវិធី បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ក្តារចុច (យើបត)

ការដោះក្តារចុច

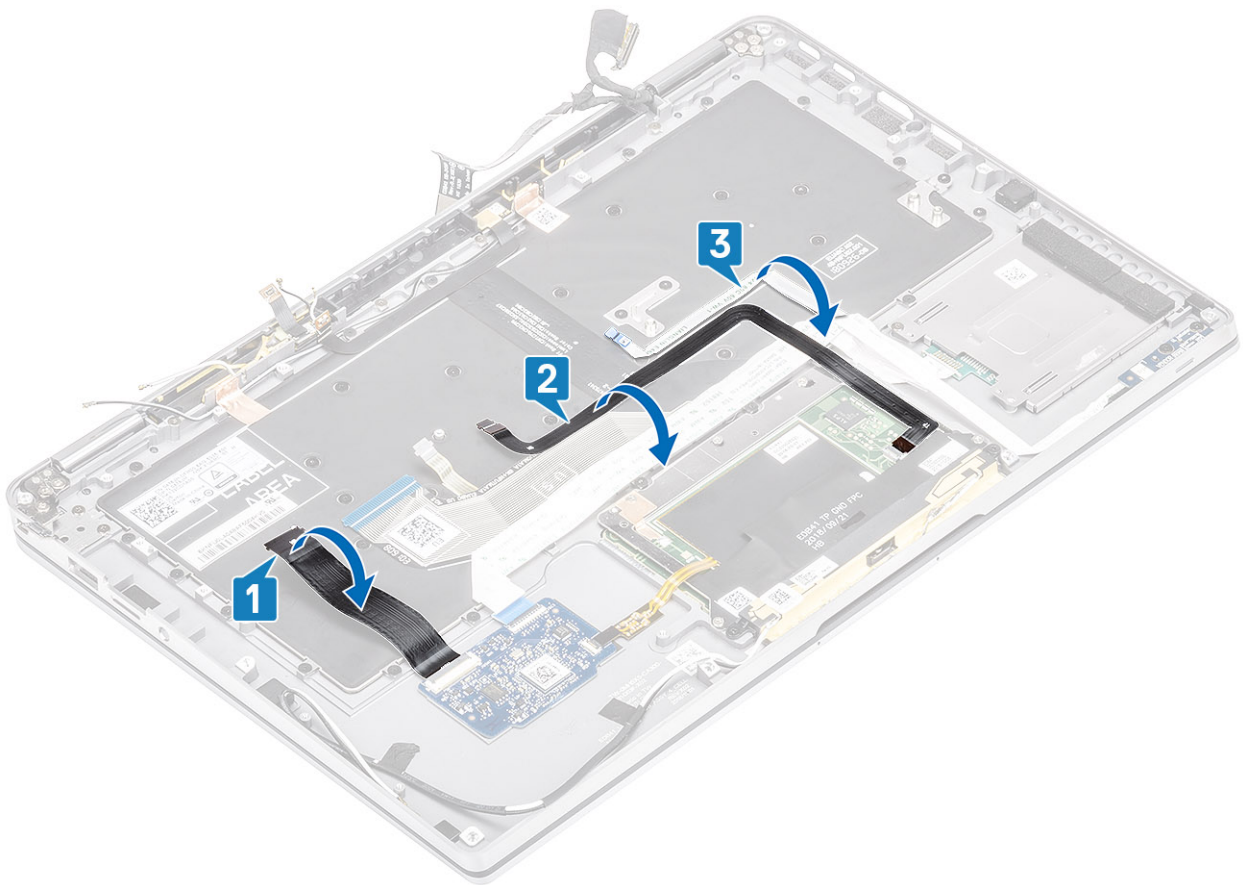
សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង ដុំដំឡើងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។

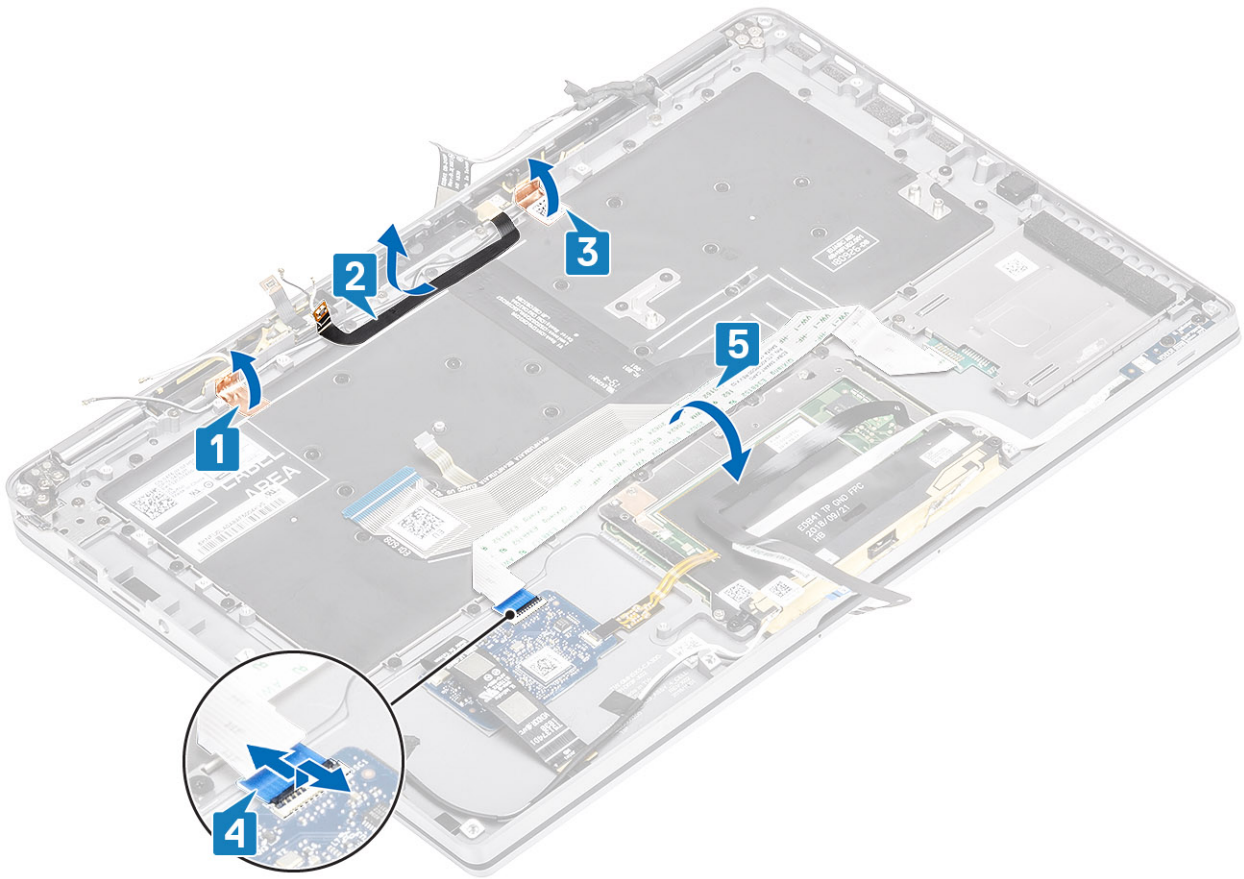
4. ផ្តាច់ ខ្សែច្នៃ។
5. ដោះ ផ្ទៃក្រាបសំបើក។
6. ដោះ SSD។
7. ដោះកាត WLAN ។
8. ដោះកាត WWAN។
9. ដោះ កញ្ចប់។
10. ដោះ ឧបាយ។
11. ដោះ ថ្ម។
12. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។
13. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

តំណក់កមសទ័រព្យាយ

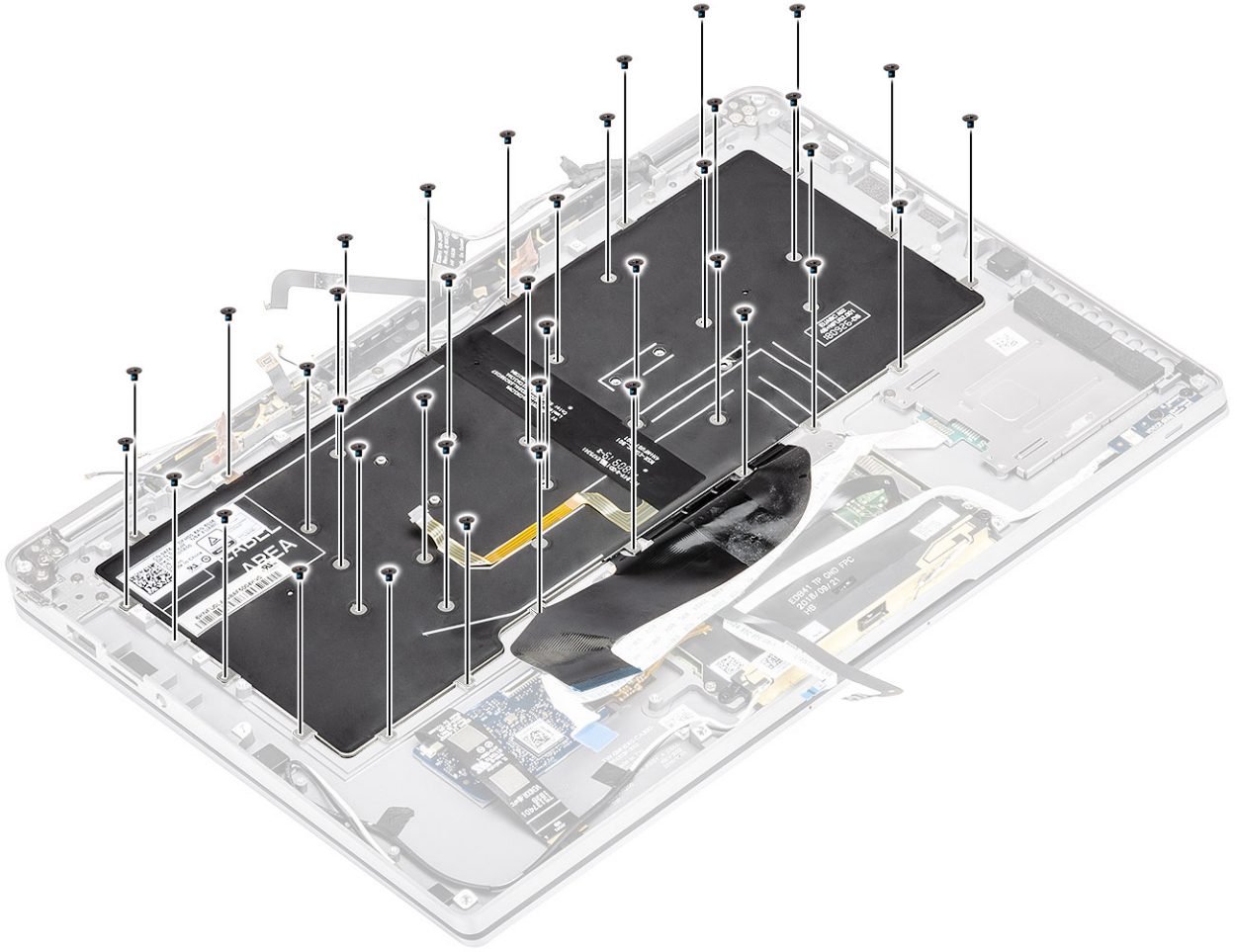
1. បកខ្សែផ្ទាំង USH [1], ខ្សែបន្ទះចម្រុះ [2] និងខ្សែផ្ទាំង LED [3] ពីពាក់ក្តុះចុះ។



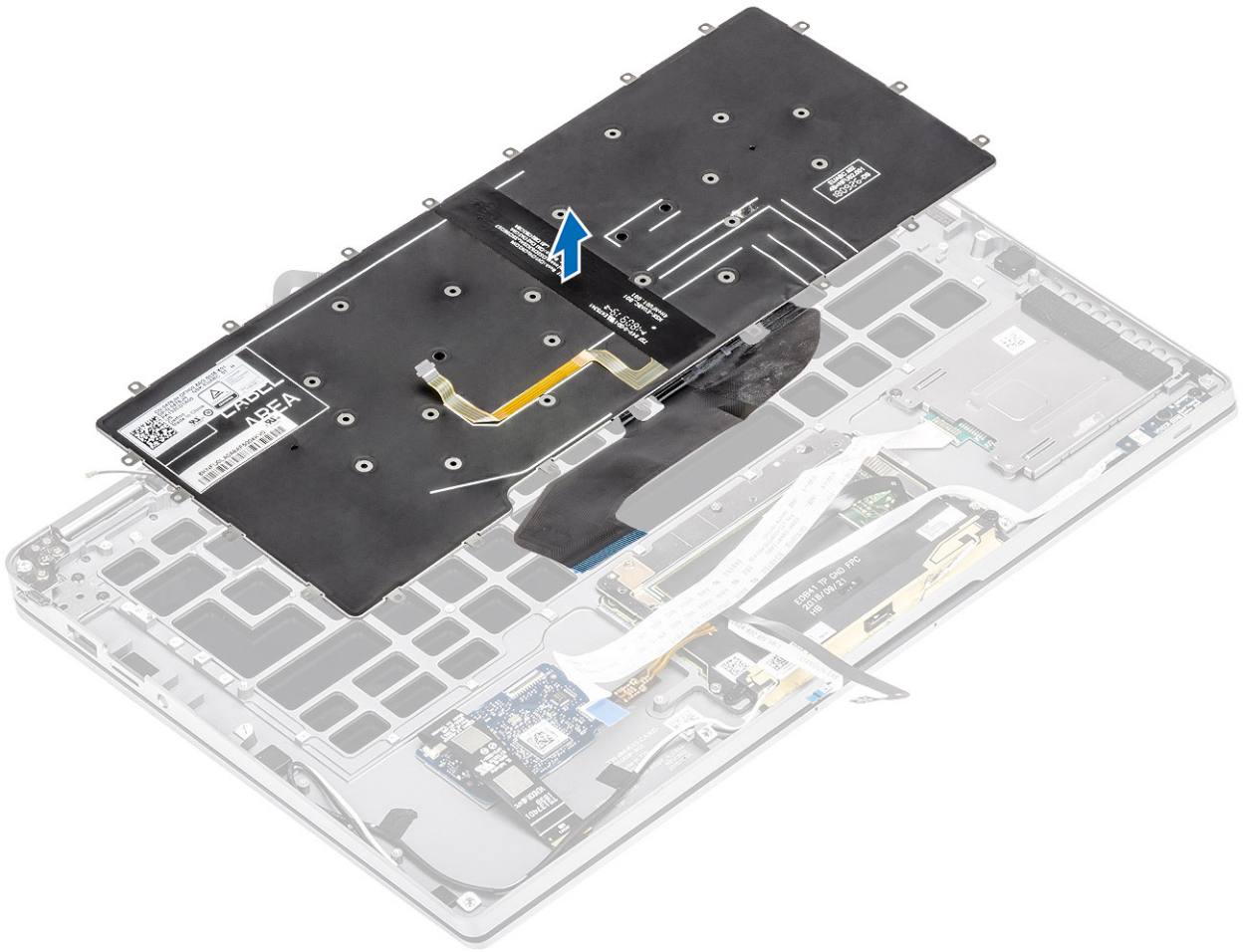
2. បកបន្ទះទង់រ៉ែងរៃអង់តែន LTE [1, 3] និងខ្សែ LTE AUX ចេញពីក្តុះចុះ [2]។
3. ផ្តាច់បកកណ៍អាស្មាតកាត FPC ចេញពីផ្ទាំង USH [4] ហើយដកខ្សែ FPC ចេញពីក្តុះចុះ [5]។



4. ដោះស្រាយ (M1.6x1.5) ពីក្រោម [1] ដើម្បីដោះស្រាយប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ [2] ចេញពីកុំព្យូទ័រ។
5. ដោះស្រាយប្រព័ន្ធ និងប្រព័ន្ធ FPC ខាងក្រោយចេញពីកុំព្យូទ័រ [3]។
6. ដោះស្រាយ (M1.6x1.5) តែមួយ [4] ដើម្បីដោះស្រាយប្រព័ន្ធខាងក្រោយ [5] ចេញពីកុំព្យូទ័រ។



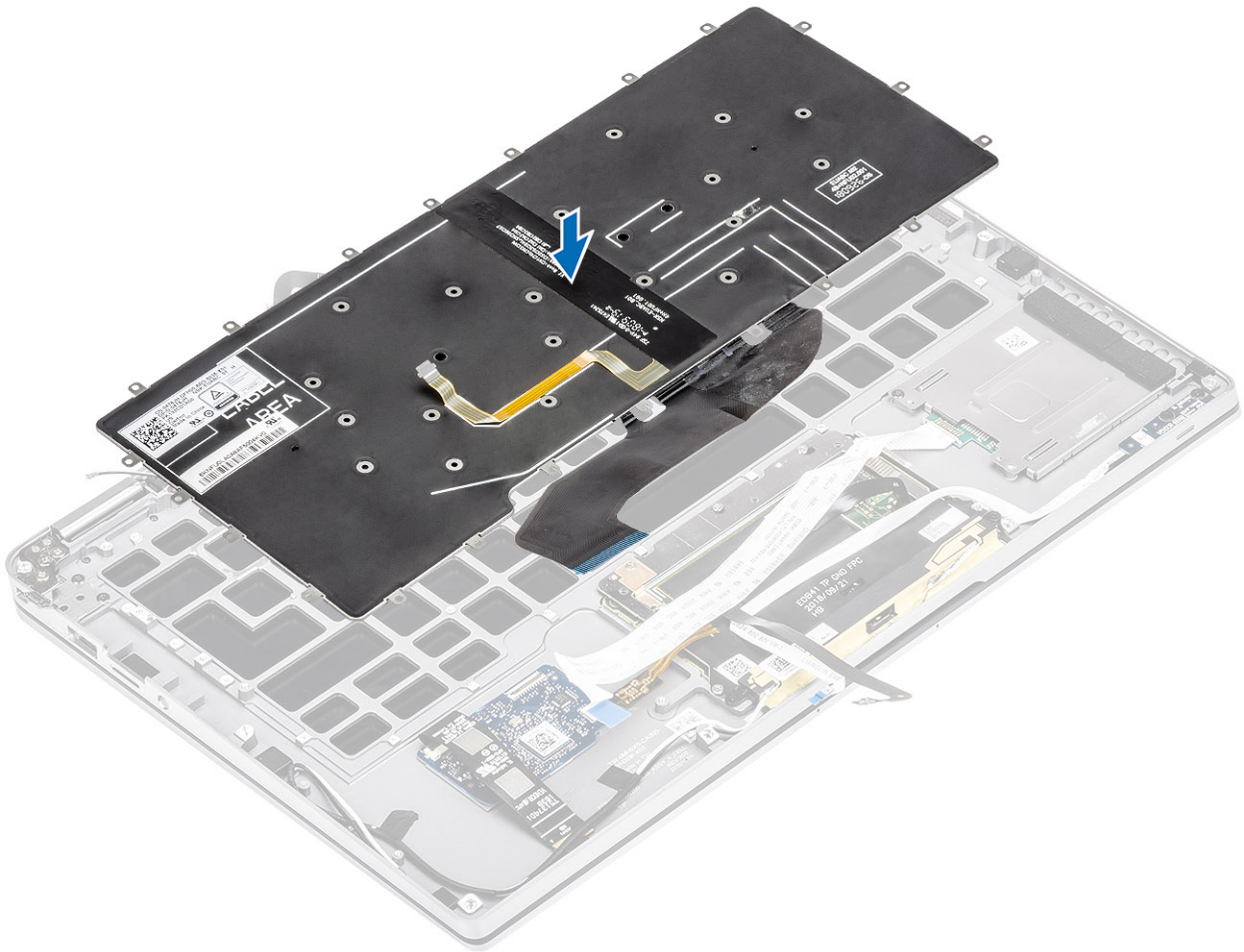
8. លើកក្តារចុចចេញពីគ្រឿងដំឡើងខ្លួនដាក់បាតដែរ។



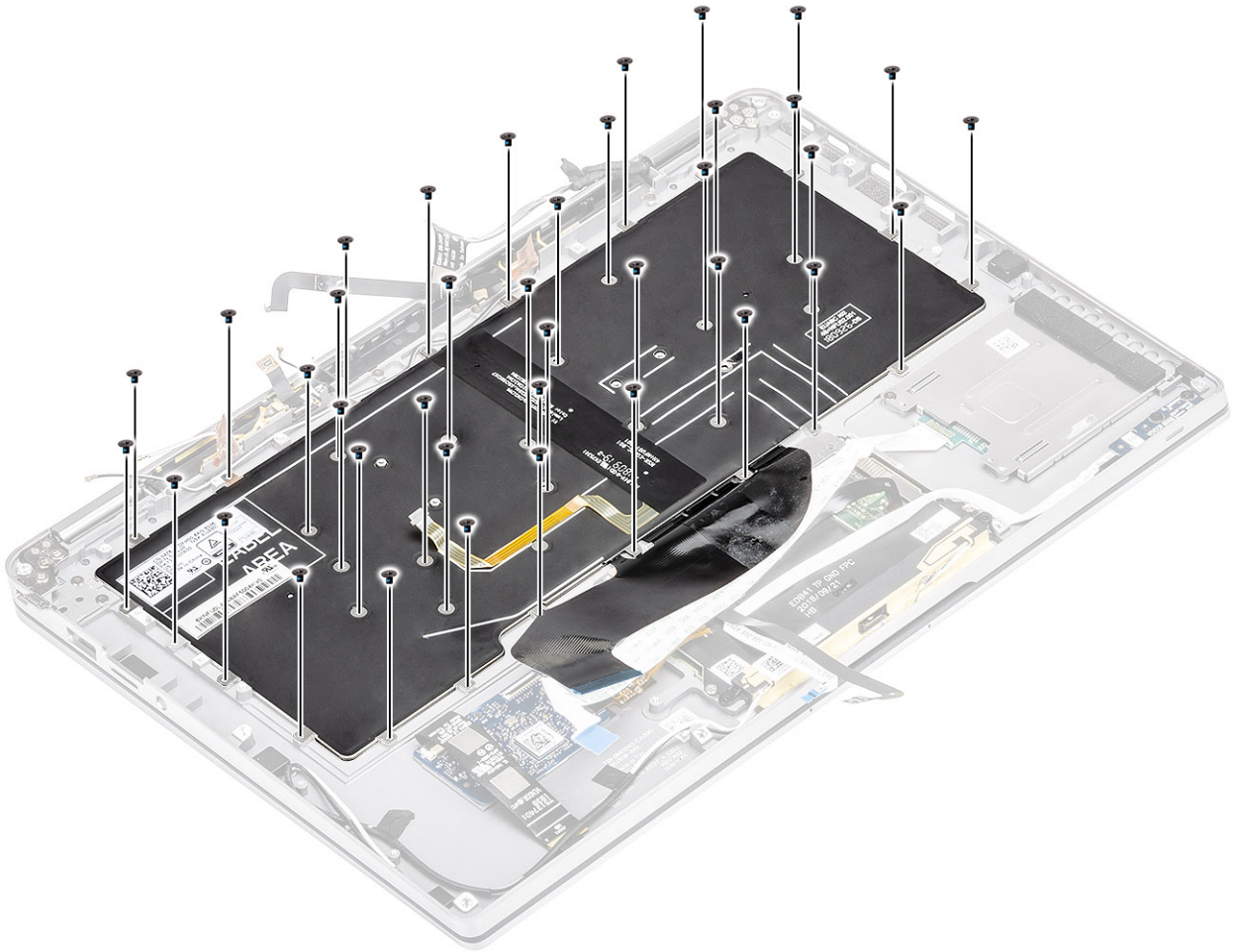
ការដំឡើងក្តារចុច

តំណក់កាលទីដំបូង

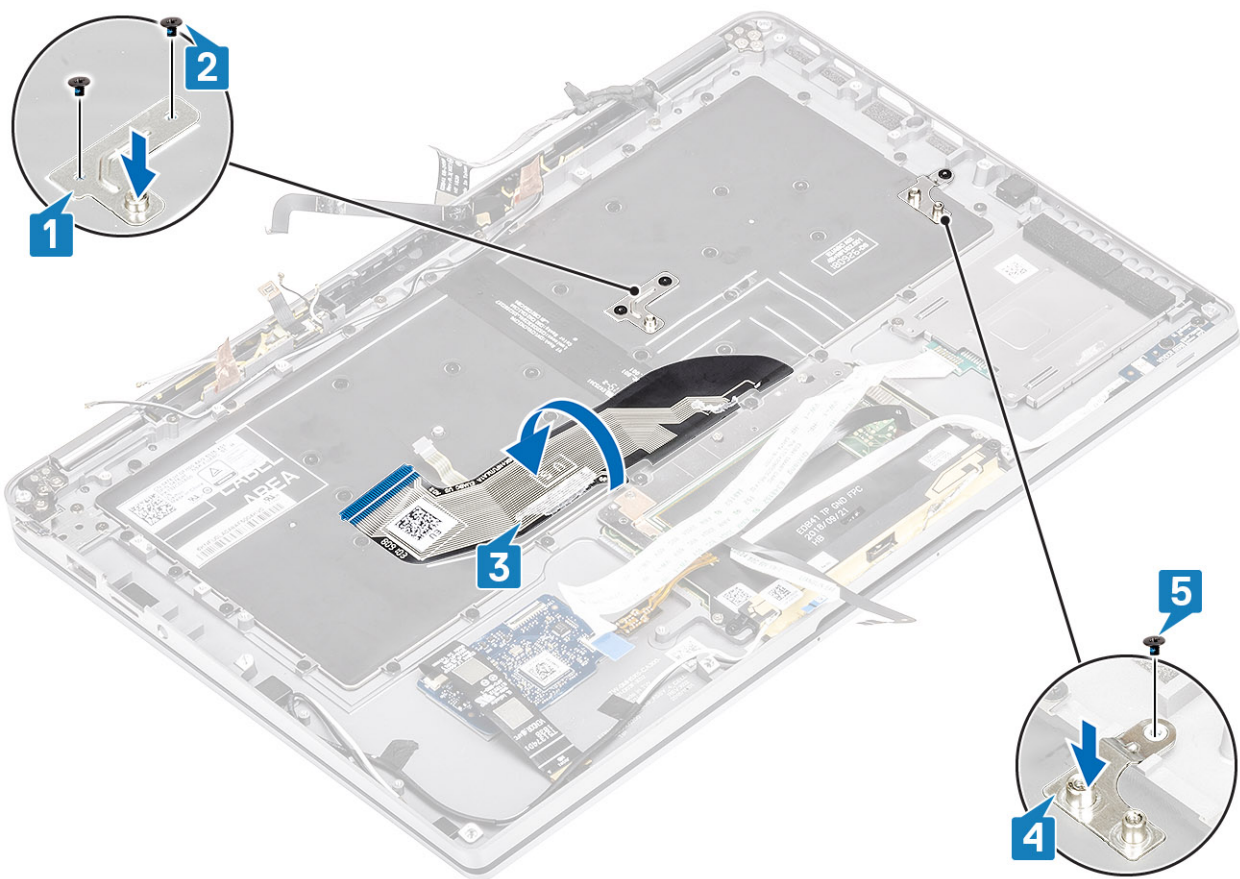
1. ដាក់ក្តារចុចទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បានដែរ។



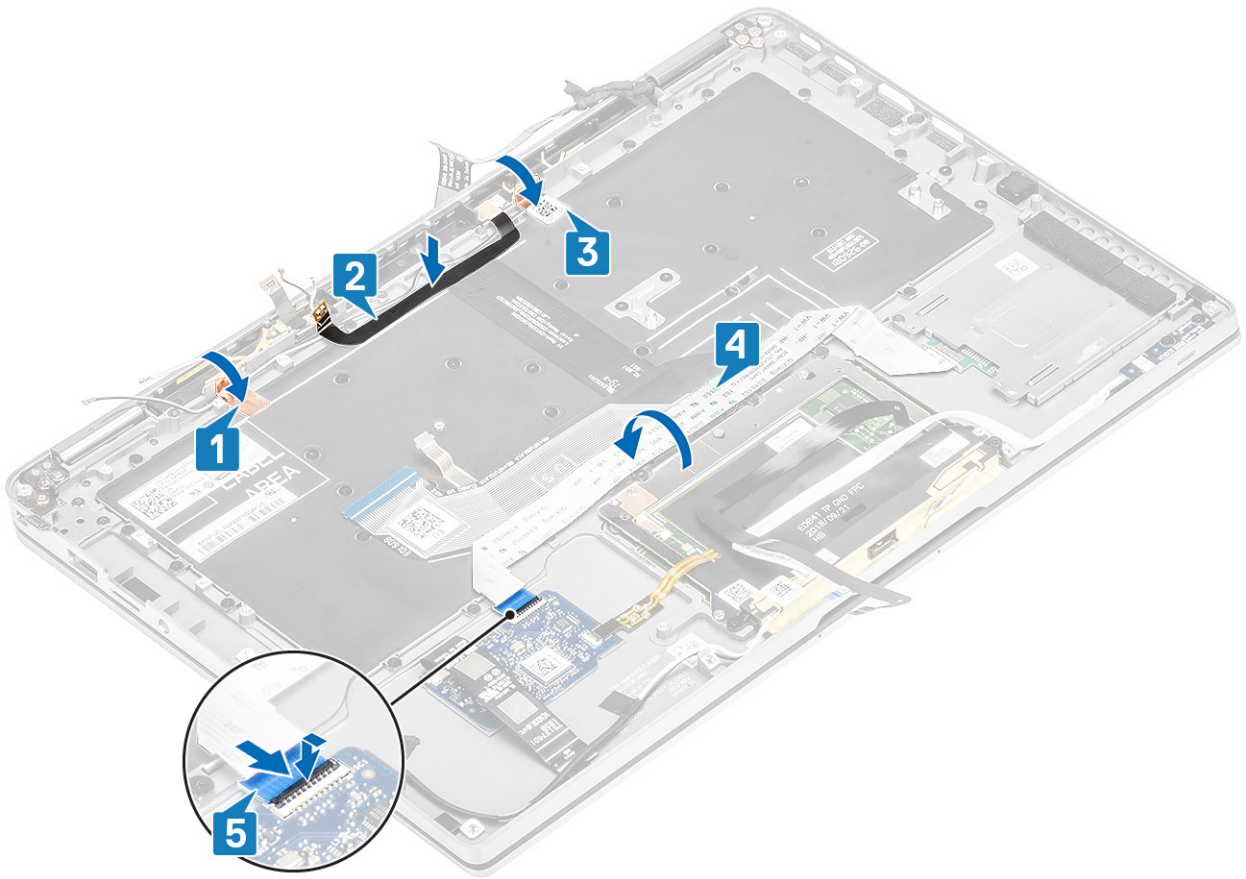
2. មូលធ្នូ (M1.6x1.5) 40 គ្រាប់នៅលើក្រុមតូចដើម្បីភ្ជាប់ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ។ ធ្នូមួយចំនួនត្រូវបានគ្របដោយម៉ូស៊ីយ៉ែតរបស់បន្ទះចិះ ម៉ូស៊ីយ៉ែត LED (FFC) រៀបចំក្រុមតូច (FPC) និងបន្ទះស្កាត់។ អ្នកបច្ចេកទេសត្រូវតែបក FFC/FPC/បន្ទះ ទាំងនេះដើម្បីដោះស្រាយក្រុមតូច។



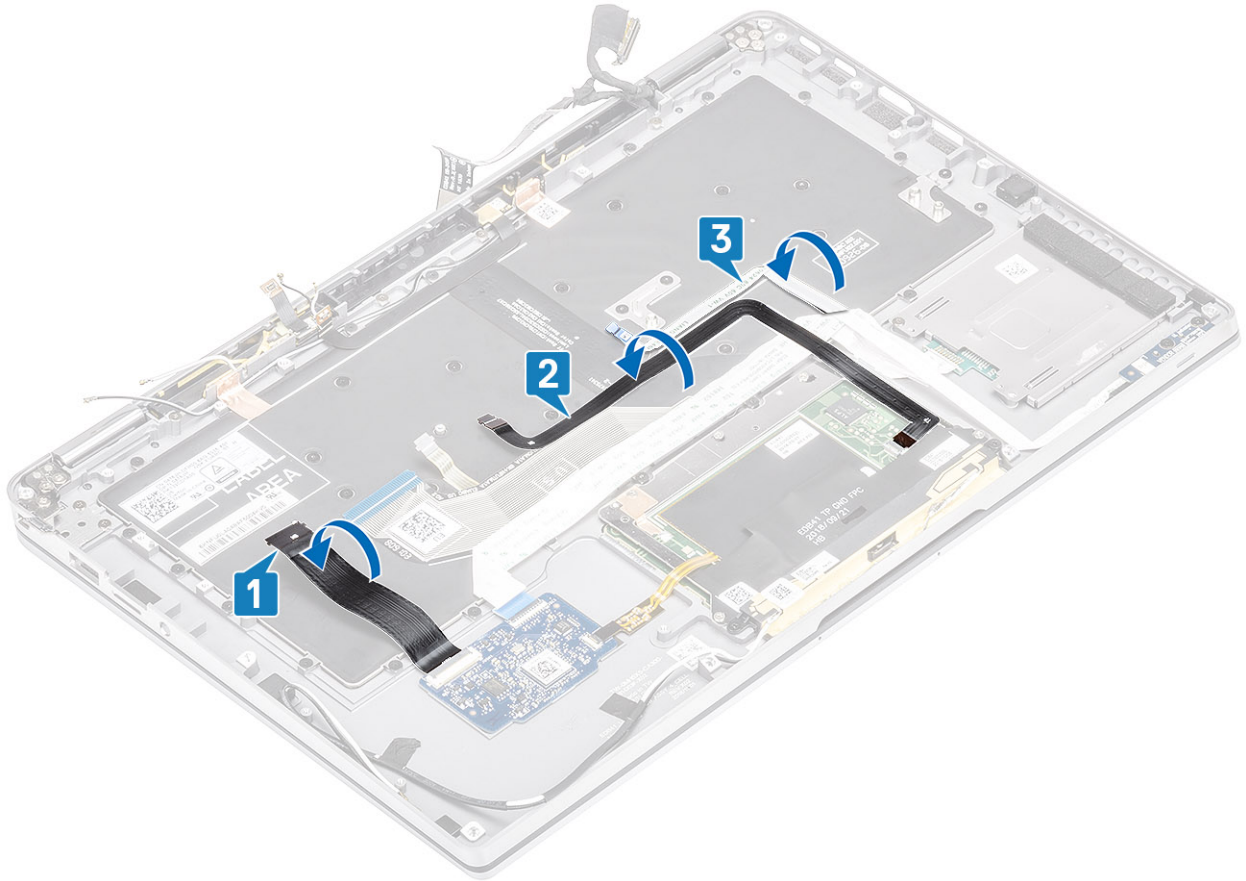
3. ដំឡើងដេងទម្រង់កណ្តាល [1] ហើយភ្ជាប់វាដោយប្រើឆ្នោត (M1.6x1.5) ពីគ្រាប់ [2]។
4. ដោតស្វ័យភ្ជាប់ និងស្វ័យ FPC ពីឆ្នើក្រោយទៅភ្ជាប់ [3]។
5. ដំឡើងដេងទម្រង់ខាងឆ្វេង [4] ហើយភ្ជាប់វាដោយប្រើឆ្នោត (M1.6x1.5) តែមួយគ្រាប់ [5]។



6. ដោតបំពាក់ពីរនៃបន្ទះទង់ដែលម៉ូឌុលអង់តែន LTE [1, 3] និងខ្សែ LTE AUX ទៅលើក្ដារចុច [2]។
7. ដាក់ និងភ្ជាប់ខ្សែកាតស្លាត FPC [4] ទៅលើក្ដារចុច និងភ្ជាប់ទៅក្នុង USH [5]។



8. ដោតម៉ូឌុល USH [1], ម៉ូឌុលប៉ះ[2], និងម៉ូឌុល LED [3] ទៅលើពាតក្នុងមុខ។



តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
2. ដំឡើង ថ្ម។
3. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ
4. ដំឡើង ឧបាល័យ។
5. ដំឡើង កង្ហារ។
6. ដំឡើង កាត WWAN។
7. ដំឡើង កាត WLAN។
8. ដំឡើង SSD។
9. ដំឡើង ថ្មត្រាប់សំប៉ិត
10. ភ្ជាប់ ថ្លៃថ្ម
11. ដំឡើង គម្របបាត។
12. ដំឡើង ស៊ុមកាត
13. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
14. អនុវត្តតាមវិធី បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

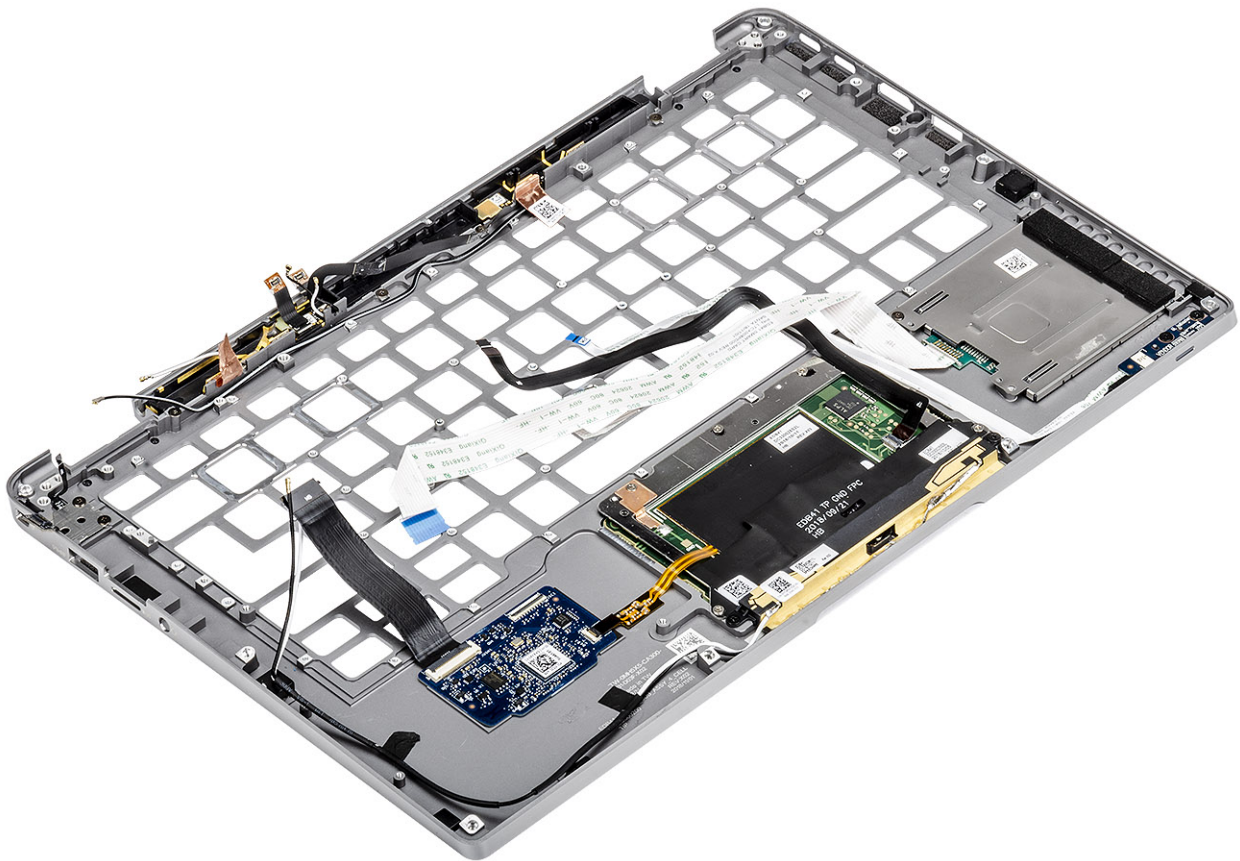
គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

សេចក្តីកត់ត្រាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ ថ្លៃថ្ម។
5. ដោះ ថ្មត្រាប់សំប៉ិត។
6. ដោះ SSD។
7. ដោះកាត WLAN ។
8. ដោះកាត WWAN។
9. ដោះ កង្ហារ។
10. ដោះ ឧបាល័យ។
11. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។
12. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
13. ដោះ ថ្ម។
14. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
15. ដោះ ក្តារចុច។

តំណក់កាលបន្ទាប់

1. បន្ទាប់ពីអនុវត្តចំហេះមុខរបស់អ្នក អ្នកនឹងសំរេចគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃចំណេះ។



2. ផ្ដេសបសភាគដែលត្រូវការនៅពេលប្រកាយទៅក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃថ្មី។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

ព័ត៌មានលម្អិតនៃប្រភេទថាមពលជាមួយ FPC

1. ម៉ូឌុលអង់តែន WWAN ជាមួយនឹងខ្សែអង់តែន និង FPCs (សម្រាប់ម៉ូឌុលដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយកាត WWAN)
2. ឧបករណ៍អាន SmartCard ជាមួយ FFC (ជាមួយម៉ូឌុលដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍អាន SmartCard)
3. ភ្នាំង LED ជាមួយ FFC
4. បន្ទះប៉ះជាមួយ FPC
5. ម៉ូឌុលអង់តែនប្រព័ន្ធត្រួតត្រាជាមួយខ្សែអង់តែន។
6. ម៉ូឌុល NFC ជាមួយ FPC (សម្រាប់ម៉ូឌុលដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍អាន NFC)
7. ភ្នាំង USH daughter ជាមួយ FPC (សម្រាប់ម៉ូឌុលដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយភ្នាំង USH daughter)
8. ម៉ូឌុលឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃជាមួយ FPC (សម្រាប់ម៉ូឌុលដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ)
9. ប៊ូតុងថាមពលជាមួយ FPC

1. ដំឡើង ក្ដារចុច
2. ដំឡើង ភ្នាំងប្រព័ន្ធ
3. ដំឡើង ថ្ម។
4. ដំឡើង ក្រឡឹងដំឡើងអ្នករក្សា
5. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ
6. ដំឡើង ឧបាយ។
7. ដំឡើង កង្វារ។
8. ដំឡើង កាត WWAN។
9. ដំឡើង កាត WLAN។
10. ដំឡើង SSD។
11. ដំឡើង ថ្មប្រាប់សំបើក
12. ភ្ជាប់ ខ្សែថ្ម
13. ដំឡើង គម្របបាត។
14. ដំឡើង ស៊ុមកាត
15. ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD។
16. អនុវត្តតាមវិធី បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រមូលរបស់អ្នក។

ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើអ្នកមិនចង់ដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំចុះក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ។ ការផ្លាស់ប្តូរខ្លះៗអាចធ្វើឱ្យកុំព្យូទ័របស់អ្នកខូចខាតដោយចៃដន្យ។

ចំណាំ: មុនពេលអ្នកប្តូរកម្មវិធីដំឡើង BIOS យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកសរសេរព័ត៌មានអ្នកកម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ជាឯកសារយោងទៅរួចរាល់។

កម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់អាស័យដ្ឋានខ្លះៗត្រូវបានរៀបចំឱ្យស្របគ្នា។

- ទទួលបានព័ត៌មានអំពីហាងដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នកដូចជាចំនួន RAM និងទំហំនៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។
- ផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានការកំណត់ចំនួនប្រព័ន្ធ។
- ដំឡើង ឬផ្លាស់ប្តូរធុរ្យស័យសេវាធុរ្យស័យសេវាអ្នកប្រើ ដូចជាពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើ ប្រភេទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ និងលេខសម្ងាត់ដំឡើង និងការដាក់ ឬបិទបករណ៍មូលដ្ឋានណាមួយ។

ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ :

- ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS
- ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS
- ម៉ឺនុយប៊ូត
- គ្រាប់ចុចអ្នក
- ម៉ឺនុយ One time
- លំដាប់ប៊ូត
- ធុរ្យស័យដំឡើងប្រព័ន្ធ
- ការកំណត់ BIOS
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង
- ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ
- ExpressSign-in

ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS

BIOS គ្រប់គ្រងលំហូរទិន្នន័យអាងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រ និងបកប្រែសេរីសម្រាប់មកដូចជា ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ អាងបំពង់រឹម ក្តារចុច កូនកណ្តុរ និងម៉ាស៊ីនព្រិទ។

ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS

កំណត់ការទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
2. ចុច F2 ភ្លាមដើម្បីចូលទៅកាន់កម្មវិធីដំឡើង BIOS ។

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកមិនចាំបាច់ប្តូរកម្មវិធីដំឡើង BIOS ឬប្តូរកម្មវិធីដំឡើង BIOS ឡើយ សូមបន្តដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដូចជាដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ និងម៉ាស៊ីនព្រិទ។

ម៉ឺនុយប៊ូត

ចុច <F12> នៅពេលដែលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Dell លេចឡើងដើម្បីចាប់ផ្តើមម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយឬមួយចំនួនបកប្រែសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ធុរ្យស័យដំឡើង BIOS និងការវិនិច្ឆ័យក៏ត្រូវបានបញ្ចូលក្នុងម៉ឺនុយនេះផងដែរ។ បកប្រែសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលមាននៅលើម៉ឺនុយប៊ូតអាចប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ម៉ឺនុយនេះមានប្រយោជន៍នៅពេលអ្នកចង់ប្តូរកម្មវិធីដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ឬដើម្បីបង្ហាញនូវការវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ការប្រើម៉ឺនុយប៊ូតមិនធ្វើការផ្លាស់ប្តូរលំដាប់ប៊ូតដែលត្រូវបានកំណត់នៅក្នុង BIOS ឡើយ។

ធុរ្យស័យទាំងនេះគឺ៖

- ប៊ូត UEFI :
 - Windows Boot Manager (អ្នកគ្រប់គ្រងប៊ូត Windows)

-
- ជម្រើសផ្សេងទៀត៖
 - ដំឡើង BIOS
 - BIOS Flash Update (ការអាប់ដេតឡាស់ BIOS)
 - ការវិនិច្ឆ័យ
 - Change Boot Mode Settings (ប្តូរការកំណត់ម៉ូដប៊ូត)

គ្រាប់ចុចរុករក

ចំណាំ: ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានធានាទុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេលុះត្រាតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

គ្រាប់ចុច Navigation (រុករក)

- Up arrow (ប្រញូបឡើងលើ)** ផ្លាស់ទីទៅកាន់កាលពីមុន។
- Down arrow (ប្រញូបចុះក្រោម)** ផ្លាស់ទីទៅកាន់កាលបន្ទាប់។
- Enter (បញ្ចូល)** ប្រើសេរីសយកតម្លៃនៅក្នុងកន្លែងដែលបានប្រើសេរីស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមកំណត់នៅក្នុងកន្លែង។
- Spacebar (រោងអក្សារ)** ពង្រីក ឬបង្រួមបញ្ជី ប្រសិនបើមាន។
- Tab (តេប)** ផ្លាស់ទីទៅផ្ទៃខ្នាតបន្ទាប់។

ចំណាំ: សម្រាប់រុករកម៉ូឌុលក្រាហ្វិកស្តង់ដារចំណុះ។

Esc ផ្លាស់ទីទៅទំព័រមុនរហូតដល់អ្នកឃើញអត្រង់ចម្បង។ ការចុចគ្រាប់ចុច **ESC** នៅក្នុងអត្រង់ចម្បងបង្ហាញសារដែលប្រាប់ឱ្យអ្នករក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរដែលមិនបានរក្សាទុក និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

ម៉ូឌុយប៊ូត One time

ដើម្បីចូលទៅ **ម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយដង** ត្រូវបើកកុំព្យូទ័របស់អ្នក ហើយបញ្ជប់មកចុច **F12** ភ្លាមៗ។

ចំណាំ: សូមណែនាំឱ្យបិទកុំព្យូទ័រ ប្រសិនបើវាបើក។

ម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយដងបង្ហាញឧបករណ៍ដែលអ្នកអាចប៊ូតដោយស្វ័យប្រវត្តិបានចាប់ផ្តើមវិនិច្ឆ័យ។ ជម្រើសម៉ូឌុយប៊ូតគឺ៖

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

អត្រង់ដំណាប់ប៊ូតក៏បង្ហាញជម្រើសចូលប្រើអត្រង់ដំឡើងប្រព័ន្ធផងដែរ។

លំដាប់ប៊ូត

លំដាប់ប៊ូតអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករើសលំដាប់ប៊ូតដែលកំណត់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ និងប៊ូតដោយផ្ទាល់ទៅឧបករណ៍ជាក់លាក់ (ឧបករណ៍ ប្រាយអុបទិក ឬប្រាយថាសរឹង)។ អំឡុងពេលគេស្តង់ដារដោយខ្លួនឯងលើថាមពល (POST), នៅពេលទិញកុំព្យូទ័រ Dell ចេញឡើង អ្នកអាច៖

- Access System Setup (ចូលដំណើរការដំឡើងប្រព័ន្ធ) ដោយចុចគ្រាប់ចុច **F2**
- ខាងកម្រិតមួយដងឡើងមកដោយចុចគ្រាប់ចុច **F12**

ម៉ូឌុយប៊ូតមួយដងបង្ហាញឧបករណ៍ដែលអ្នកអាចប៊ូតដោយស្វ័យប្រវត្តិបានចាប់ផ្តើមវិនិច្ឆ័យ។ ជម្រើសម៉ូឌុយប៊ូតគួរមាន៖ ជម្រើសម៉ូឌុយប៊ូតមួយដងដូចជា៖

- ប្រាយចល័ត (បើមាន)
- ប្រាយ STXXXX
 - ចំណាំ:** XXX សម្គាល់លេខប្រាយ SATA។

- ប្រាយអុបទិច (បើមាន)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (បើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យ

i ចំណាំ: ការជ្រើសយក **Diagnostics(ការវិនិច្ឆ័យ)** និងបង្ហាញអ្នកកាន់ **ePSA diagnostics(ការវិនិច្ឆ័យ ePSA)** ។

អ្នកកាន់លំដាប់ប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ (System Setup) ដំឡើងប្រព័ន្ធដងវែង។

ជ្រើសរើសដំឡើងប្រព័ន្ធ


i ចំណាំ: អាស្រ័យលើកុំព្យូទ័រយូអែម ហើយទិន្នន័យប្រព័ន្ធដងវែង ទាញយកពីប្រព័ន្ធដងវែង ឬទាញយកពីប្រព័ន្ធដងវែង។

ជ្រើសរើសទូទៅ

តារាង 9. ទូទៅ

| ជ្រើសរើស | បរិយាយ |
|----------------------------------|---|
| ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធថ្នាស៊ីន | ផ្នែកនេះបង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ហាដវែររបស់លំដាប់ប្រតិបត្តិការរបស់អ្នក។ ជ្រើសរើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> • ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធថ្នាស៊ីន • រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រង • ព័ត៌មានអំពីអង្គធាតុ • ព័ត៌មានអំពីឧបករណ៍។ |
| ព័ត៌មានអំពីថ្ម | បង្ហាញពីស្ថានភាពថ្ម និងប្រភេទអាដាប់ទ័រ AC ដែលបានភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ។ |
| លំដាប់ប្រតិបត្តិការ | អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្លាស់ប្តូរលំដាប់ដែលកុំព្យូទ័រយោមស្វែងរកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ ជ្រើសរើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager • ជ្រើសរើសប្រតិបត្តិការ អនុញ្ញាតអោយអ្នកជ្រើសរើសប្រតិបត្តិការ ជ្រើសយកជ្រើសរើសណាមួយខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> ○ ឧបករណ៍ចាប់ផ្តើមច្រើន ○ UEFI—លំដាប់ដើម |
| ជ្រើសរើសប្រតិបត្តិការ | អនុញ្ញាតអោយអ្នកបើកជ្រើសរើស ROMs ចាប់ផ្តើម។ ជ្រើសរើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> • បើកជ្រើសរើស ROMs ចាប់ផ្តើម—លំដាប់ដើម • បើកស្ថានភាពប្រតិបត្តិការ |
| ស្ថិតិស្ថានភាពប្រតិបត្តិការ UEFI | អនុញ្ញាតអោយអ្នកគ្រប់គ្រងការដំឡើងប្រព័ន្ធដងវែងដល់អ្នកប្រើប្រាស់ អោយបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ពេលទូលទៅកាន់ផ្នែកប្រតិបត្តិការ UEFI ។ ជ្រើសយកជ្រើសរើសណាមួយខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> • ព័ត៌មាន, បើកបើករត់ HDD ខាងក្រោម—លំដាប់ដើម • ព័ត៌មាន • ទិន្នន័យ |
| Date/Time | អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលា។ ការផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលាប្រព័ន្ធ និងមានប្រសិទ្ធភាពខ្លះៗ។ |

តារាង 10. ការកំណត់ធានាសុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធ (បានបន្ត)

| ធុរកិច្ច | បរិយាយ |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● BIOS Assist Enumeration. នឹងដាក់រៀបចំបណ្តាញ Thunderbolt ទៅក្នុង BIOS Assist (Auto Switching ត្រូវបានបិទ) <p> ចំណាំ: ត្រូវការប្តូរឡើងវិញដើម្បីឱ្យឆ្លាស់ប្តូរមានប្រសិទ្ធភាព។</p> |
| <p>USB PowerShare</p> | <p>ធុរកិច្ចនេះ បើក/បិទ លក្ខណៈពិសេសនៃ USB PowerShare ។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។</p> |
| <p>ភ្លើងភ្នំ</p> | <p>អនុញ្ញាតឱ្យបើកប្រើប្រាស់បណ្តាញអ៊ីនធឺណិតដែលបានរួមបញ្ចូលសម្រាប់ តាមលំនាំដើម ធុរកិច្ចបើកភ្លើងភ្នំ ត្រូវបានប្រើប្រាស់។</p> <p>ធុរកិច្ចទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បើកភ្លើងភ្នំ ● បើកបញ្ជីបញ្ជីភ្នំ <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើម។</p> |
| <p>Keyboard Illumination</p> | <p>មុខងារនេះឱ្យអ្នកជ្រើសរើសម៉ូដប្រតិបត្តិការរបស់លក្ខណៈពិសេសនៃ keyboard illumination ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ពិប. Keyboard illumination នឹងបិទជាទំនិញ ឬ 0%។ ● ស្រដាច់: បើកលក្ខណៈពិសេស keyboard illumination ត្រឹមកម្រិតទំនិញ 50%។ ● ភ្លឺ: បើកលក្ខណៈពិសេស keyboard illumination ត្រឹមកម្រិតទំនិញ 100%។ |
| <p>រយៈពេលបិទកម្រិតក្រោយក្តារចុចពេលនៅលើ AC</p> | <p>លក្ខណៈពិសេសនេះកំណត់រយៈពេលបិទកម្រិតក្រោយក្តារចុចនៅពេលអតិថិជន ៖ AC ត្រូវបានដោតចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 វិនាទី ● 10 វិនាទី(លំនាំដើម) ● 15 វិនាទី ● 30 វិនាទី ● 1 ពន្លឺ ● 5 ពន្លឺ ● 15 ពន្លឺ ● មិនដែល |
| <p>រយៈពេលបិទកម្រិតក្រោយក្តារចុចពេលនៅលើថ្ម</p> | <p>លក្ខណៈពិសេសនេះកំណត់រយៈពេលបិទកម្រិតក្រោយក្តារចុចនៅពេលប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់តែលើថាមពលថ្មប៉ុណ្ណោះ។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 វិនាទី ● 10 វិនាទី(លំនាំដើម) ● 15 វិនាទី ● 30 វិនាទី ● 1 ពន្លឺ ● 5 ពន្លឺ ● 15 ពន្លឺ ● មិនដែល |
| <p>Touchscreen</p> | <p>ធុរកិច្ចនេះគ្រប់គ្រង ថាតើអេក្រង់ប៉ះត្រូវបានបើក ឬបិទ។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</p> |
| <p>Unobtrusive Mode</p> | <p>នៅពេលបើក ចុច Fn+F7 នឹងបិទគ្រប់កម្រិត និងការបញ្ចេញសំឡេងក្នុងប្រព័ន្ធ។ ចុច Fn+F7 ដើម្បីបន្តប្រតិបត្តិការជាធម្មតា។</p> <p>លំនាំដើមគឺបិទ។</p> |
| <p>កម្មវិធីស្ថិតិស្ថានភាព</p> | <p>បើក ឬបិទកម្មវិធីស្ថិតិស្ថានភាព ឬសម្រាប់ Single Sign On (ចុះឈ្មោះប្រើប្រាស់ដង) របស់កម្មវិធីស្ថិតិស្ថានភាព។</p> |

តារាង 10. ការកំណត់តម្លៃបច្ចេកទេស (បាចបន្ត)

| ឧបករណ៍ | បរិយាយ |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • លើកចេញពីកម្រិតសុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធ: លើកតាមលំដាប់ដើម • លើក Single Sign On របស់កម្រិតសុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធ: លើកតាមលំដាប់ដើម |
| ឧបករណ៍ផ្សេងៗ | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក ឬបិទឧបករណ៍តាមលំដាប់ដើម</p> <ul style="list-style-type: none"> • លើកការងារ — លំដាប់ដើម • លើកការកំណត់សុវត្ថិភាពដីសឺល (SD) • ប្រើតាមការកំណត់សុវត្ថិភាពដីសឺល (SD) - ចិប • ប្រើតាមការកំណត់សុវត្ថិភាពដីសឺល (SD) - ចិប |

ជម្រើសអេក្រង់វីដេអូ

តារាង 11. វីដេអូ

| ឧបករណ៍ | បរិយាយ |
|---------------------------|---|
| កម្រិត LCD | អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកកំណត់កម្រិតពន្លឺអេក្រង់ដោយផ្អែកទៅលើប្រភពថាមពល។ នៅលើថ្ម (50% លំដាប់ដើម) និងនៅលើ AC (100% លំដាប់ដើម)។ |
| Dynamic Backlight Control | ជម្រើសនេះបើក ឬបិទ Dynamic Backlight Control ប្រសិនបើអេក្រង់ត្រូវបានបិទស្រទាប់ស្រទាប់។ |

សន្តិសុខ


តារាង 12. សន្តិសុខ

| ឧបករណ៍ | បរិយាយ |
|-----------------|--|
| Admin Password | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបចោលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង (admin)។</p> <p>ការបញ្ចូលទិន្នន័យដើម្បីកំណត់ពាក្យសម្ងាត់មាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • ចេញពីពាក្យសម្ងាត់ចាស់ • ចេញពីពាក្យសម្ងាត់ថ្មី • ចេញពីពាក្យសម្ងាត់ថ្មី <p>ចុច OK (ដាច់គ្រប់) នៅពេលអ្នកកំណត់ពាក្យសម្ងាត់។</p> <p>ចំណាំ: នៅពេលអ្នកបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មី ឬបញ្ចប់ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី ត្រូវបានដាក់សម្គាល់ថា "មិនបានកំណត់"។ ដូច្នេះពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែកំណត់នៅពេលដំបូងដែលលោកអ្នកបញ្ចូល ហើយបន្ទាប់មកលោកអ្នកអាចផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបចោលពាក្យសម្ងាត់។</p> |
| System Password | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបចោលពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។</p> <p>ការបញ្ចូលទិន្នន័យដើម្បីកំណត់ពាក្យសម្ងាត់មាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • ចេញពីពាក្យសម្ងាត់ចាស់ • ចេញពីពាក្យសម្ងាត់ថ្មី • ចេញពីពាក្យសម្ងាត់ថ្មី <p>ចុច OK (ដាច់គ្រប់) នៅពេលអ្នកកំណត់ពាក្យសម្ងាត់។</p> <p>ចំណាំ: នៅពេលអ្នកបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មី ឬបញ្ចប់ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី ត្រូវបានដាក់សម្គាល់ថា "មិនបានកំណត់"។ ដូច្នេះពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែកំណត់នៅពេលដំបូងដែលលោកអ្នកបញ្ចូល ហើយបន្ទាប់មកលោកអ្នកអាចផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបចោលពាក្យសម្ងាត់។</p> |
| Strong Password | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើនជម្រើសទៅកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រឹងមាំជាងមុន។</p> <ul style="list-style-type: none"> • លើកពាក្យសម្ងាត់រឹងមាំ <p>ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |

តារាង 12. សន្តិសុខ (បាតបន្ត)

| ជម្រើស | បរិយាយ |
|--------------------------------------|--|
| Password Configuration | លោកអ្នកអាចកំណត់ចំនួននៃពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នក។ អប្ប = 4, អតិ = 32 |
| Password Bypass | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នករំលងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុង នៅពេលត្រូវបានកំណត់កំឡុងពេលដោយប្រព័ន្ធផ្ទេងវិញ។</p> <p>ដូចលើជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● វិទ្ច — លំដាប់ដើម ● រំលងការចាប់ផ្តើមឡើងវិញ |
| Password Change | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនៅពេលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● អនុញ្ញាតការកែប្រែពាក្យសម្ងាត់ដើមអង្គការគ្រប់គ្រង <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p> |
| Non-Admin Setup Changes | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ទៅត្រូវកំណត់ជម្រើសដើម្បីស្រូបយកអនុញ្ញាតនៅពេលពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ ប្រសិនបើជម្រើសដើម្បីស្រូបយកសេចក្តីសម្រេចសម្រាប់ការដោយការពារពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកគ្រប់គ្រង។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ប្រព័ន្ធលើបណ្តាញឥតខ្ចី <p>ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |
| UEFI Capsule Firmware Updates | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកធ្វើការអាប់ដែតប្រព័ន្ធ BIOS តាមរយៈកញ្ចប់ UEFI Capsule Firmware ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ឆ័កការអាប់ដែត UEFI Capsule Firmware <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p> |
| សន្តិសុខ TPM 2.0 | <p>អនុញ្ញាតឱ្យ អ្នកបើក ឬបិទម៉ូឌុលកម្មវិធីទុក្ខ (TPM) អំឡុងពេល POST ។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM ឆ័ក — លំដាប់ដើម ● លុប ● PPI Bypass សម្រាប់ Enable Command — លំដាប់ដើម ● PPI Bypass សម្រាប់ Enable Command ● PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាជម្រើស ● អនុញ្ញាតការបញ្ជាក់ — លំដាប់ដើម ● ឆ័កទំហំផ្ទុកសំខាន់ — លំដាប់ដើម ● SHA-256 — លំដាប់ដើម |
| Absolute® | <p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើកបិទ ឬបិទម៉ូឌុលអនុញ្ញាត BIOS ជាអនិវា្តន្តនៃសេវាកម្ម Absolute Persistence Module ដែលជាជម្រើសបន្ថែមពី Absolute® Software ។</p> |
| ការទទួលបានប្រព័ន្ធបន្ត OROM | <p>ជម្រើសនេះកំណត់ ថាតើអ្នកប្រើអាចបញ្ជូនជម្រើសអត្រាដំណើរការនៃខាស្ត្រូម ROM តាមរយៈគ្រាប់ចុចអំឡុងពេលប្រតិបត្តិការ។ ជាពិសេសជម្រើសនេះមានសមត្ថភាពការពារការទទួលបានទៅកាន់ Intel® RAID(Ctrl+I) ឬ Intel® Management Engine BIOS Extension (Ctrl+P/F12) ។</p> <p>ជម្រើសមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ឆ័ក ● ឆ័កមួយដង ● វិទ្ច |
| Admin Setup Lockout | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកកំណត់អ្នកប្រើប្រាស់ពីការទទួលបានប្រព័ន្ធពាក្យសម្ងាត់នៅពេលពាក្យសម្ងាត់សម្រាប់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ឆ័កការចាក់សោការកំណត់អង្គការគ្រប់គ្រង <p>ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |
| ការចាក់សោពាក្យសម្ងាត់ | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបិទការគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ការចាក់សោពាក្យសម្ងាត់ <p>ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |

តារាង 12. សន្តិសុខ (បាតបន្ត)

| ធុរកិច្ច | បរិយាយ |
|---------------------------------|--|
| | <p> ចំណាំ: ពាក្យសម្ងាត់ប្រាយទានវិធានការត្រូវបានជម្រុះមុននឹងការកំណត់ត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរ។</p> |
| ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកដាក់ ឬបិទការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ UEFI SMM បន្ថែម។</p> <ul style="list-style-type: none"> ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM <p>ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |

ប្រតិបត្តិការសុវត្ថិភាព

តារាង 13. ប្រតិបត្តិការសុវត្ថិភាព

| ធុរកិច្ច | បរិយាយ |
|------------------------------------|--|
| Secure Boot Enable | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដាក់អោយដំណើរការ ឬបិទមិនអោយដំណើរការ មុនជាប្រតិបត្តិការសុវត្ថិភាព។</p> <ul style="list-style-type: none"> បើកការប្រតិបត្តិការសុវត្ថិភាព—លំដាប់ដើម |
| ម៉ូដប្រតិបត្តិការសុវត្ថិភាព | <p>ការកែប្រែលើម៉ូដដំណើរការប្រតិបត្តិការសុវត្ថិភាព នឹងធ្វើអោយមានការផ្លាស់ប្តូរនូវលក្ខណៈប្រតិបត្តិការសុវត្ថិភាពដែលអនុញ្ញាតអោយមានការវាយតម្លៃលើហត្ថលេខាប្រាយវិ UEFI ។</p> <p>ជម្រើសយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ម៉ូដអាកត្រាយ—លំដាប់ដើម ម៉ូដស្របគ្នា |
| Expert Key Management | <p>បើក ឬបិទ Expert Key Management (ការគ្រប់គ្រង គ្រាប់ចុចជំនាញ)</p> <ul style="list-style-type: none"> បើកម៉ូដតាមការប្រកាស <p>ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> <p>ជម្រើសការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចម៉ូដតាមការប្រកាសមានដូចជា៖</p> <ul style="list-style-type: none"> PK—លំដាប់ដើម KEK db dbx |

ជម្រើសអេក្រង់បន្ថែមសម្រាប់ការការពារសូហ្វវែរ Intel

តារាង 14. Intel Software Guard Extensions

| ធុរកិច្ច | បរិយាយ |
|----------------------------|---|
| ការបើក Intel SGX | <p>ផ្អែកលើកំណត់ឱ្យអ្នកផ្តល់នូវបរិស្ថានដែលមានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការកម្មវិធី/កម្មវិធីកំណត់តាមលំដាប់ដើមរបស់ OS លំដាប់ដើម។ ជម្រើសទាំងនេះរួមមាន៖</p> <p>ជម្រើសយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> បាតថ្ម បាតប៊ិក Software controlled (គ្រប់គ្រងដោយសូហ្វវែរ)—លំដាប់ដើម |
| ទំហំអង្គុនទំហំចម្លង | <p>ជម្រើសនេះកំណត់ SGX Enclave Reserve Memory Size (ទំហំអង្គុនទំហំកម្មវិធីចម្លងរបស់ SGX) ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <p>ជម្រើសយកជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 MB |

តារាង 14. Intel Software Guard Extensions (ធានាបន្ត)

| ជម្រើស | បរិយាយ |
|--------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● 64 MB ● 128 MB—លំដាប់ដើម |

ការអនុវត្ត

តារាង 15. ការអនុវត្ត


| ជម្រើស | បរិយាយ |
|-----------------------------|--|
| Multi Core Support | <p>មុខងារនេះបញ្ជាក់ ថាគឺដំណើរការនឹងបើកស្របមួយ ឬស្របចំនួនច្រើន។ ការអនុវត្តនៃកម្មវិធីមួយចំនួននឹងត្រូវប្រសើរឡើងជាមួយស្របចំនួនបន្ថែម។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ទាំងអស់—លំដាប់ដើម ● 1 ● 2 ● 3 |
| Intel SpeedStep | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel SpeedStep របស់អង្គការណែវិការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ឆ័ក Intel SpeedStep <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p> |
| C-States Control | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទស្ថានភាពដេករបស់អង្គការណែវិការបន្ថែម។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ស្ថានភាព C <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p> |
| Intel® TurboBoost™ | <p>ជម្រើសនេះបើក ឬបិទម៉ូដ Intel® TurboBoost™ របស់អង្គការណែវិការ។</p> |
| Hyper-Thread Control | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូដ Intel TurboBoost របស់អង្គការណែវិការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បិទ ● បើក—លំដាប់ដើម |

ការគ្រប់គ្រងថាមពល

តារាង 16. ការគ្រប់គ្រងថាមពល

| ជម្រើស | បរិយាយ |
|--|--|
| AC Behavior | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រកុំឱ្យបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានភ្ជាប់។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ភ្ជាប់នៅលើ AC <p>ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |
| ឆ័ក Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាប្តូរល្បឿន Intel) | <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានប្រើដើម្បី បើក/បិទ Intel Speed Shift Technology ។</p> <p>ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |
| Auto On Time | <p>អនុញ្ញាតឱ្យ អ្នកកំណត់ពេលវេលាដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បិទ—លំដាប់ដើម ● រៀងរាល់ម៉ោង ● រាល់មួយថ្ងៃ ● រៀងរាល់មួយសប្តាហ៍ |

តារាង 16. ការក្រប់ក្រងថាមពល (បាតបន្ត)

| ធុរកិច្ច | បរិយាយ |
|--|---|
| | ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។ |
| USB Wake Support | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកដើរកម្រិត USB ដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធតិច្ចកម្មដំបូង</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support ● ភ្នាក់ងារអាច Dell USB-C Dock <p>ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |
| ការក្រប់ក្រងវិទ្យុស្រទាប់ | <p>ប្រសិនបើលើកដំណើរការ លក្ខណៈពិសេសនេះនឹងដាក់ក្រប់ក្រងប្រព័ន្ធជាបណ្តាញមានវិទ្យុ ហើយបន្ទាប់មកវិទ្យុស្រទាប់បណ្តាញវិទ្យុស្រទាប់ (WLAN និង/ឬ WWAN)។ បន្ទាប់ពីផ្តាច់បណ្តាញវិទ្យុស្រទាប់បណ្តាញវិទ្យុស្រទាប់នឹងត្រូវដើរវិញ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ការក្រប់ក្រងវិទ្យុ WLAN <p>ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |
| ចំនុច Sleep (ការអាក) | <p>ធុរកិច្ចនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការចូលដេកនៅក្នុងបរិយាកាស OS ។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |
| Peak Shift | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកដើរ ឬបិទលក្ខណៈពិសេស Peak shift ។ ធុរកិច្ចនេះ នៅពេលដើរ កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពល AC នៅពេលត្រូវការខ្ពស់។ ធុរកិច្ចនេះអាចស្របគ្នាជាមួយលក្ខណៈពិសេស Peak Shift និងបញ្ចប់។</p> <p>ពេលចាប់ផ្តើម និងបញ្ចប់ Peak Shift អាចត្រូវបានកំណត់សម្រាប់ថ្ងៃធ្វើការទាំងអស់។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះកំណត់កម្រិតសាក (15 % ទៅ 100 %)</p> |
| Advanced Battery Charge Configuration | <p>ធុរកិច្ចនេះឱ្យអ្នកបង្កើតអាយុកាលថ្មថ្មី។ ដោយដើរធុរកិច្ចនេះ ប្រព័ន្ធបស់អ្នកប្រើវិធីសាកស្តង់ដារ និងបន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពល និងក្នុងដំឡើងពេលវេលាប្រើប្រាស់ថ្មថ្មីដើម្បីបង្កើតអាយុកាលថ្មថ្មី។</p> <p>ដំណើរការ Advanced Battery Charge អាចត្រូវបានកំណត់សម្រាប់ថ្ងៃធ្វើការទាំងអស់។</p> |
| របៀបសម្របសម្រួលសាកថ្ម | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើសម្របសម្រួលសាកថ្ម។ ធុរកិច្ចទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● វិញ្ញាបនបត្រ— លំដាប់ដើម ● ស្តង់ដារ - សាកថ្មអនុញ្ញាតឱ្យបញ្ចប់ការប្រើប្រាស់ស្តង់ដារ។ ● ExpressCharge- ឱ្យសាកក្នុងរយៈពេលខ្លីដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសាកថ្មលឿនរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។ ● ការប្រើប្រាស់ AC ជាបន្តបន្ទាប់ ● ផ្ទាល់ខ្លួន <p>ប្រសិនបើប្រព័ន្ធបស់អាយុកាលថ្មថ្មីតាមការកំណត់របស់ធុរកិច្ចនេះ ធុរកិច្ចនេះអាចបន្តបន្ទាប់បន្សំ។ ប្រសិនបើអ្នកបិទធុរកិច្ចនេះ ទោះអ្នកមិនអាចបិទដើរកម្រិត</p> <p> ចំណាំ: ថ្មសាកថ្មទាំងអស់មិនអាចប្រើប្រាស់ប្រភេទបានទេ។</p> |

ឥរិយាបថ POST

តារាង 17. ឥរិយាបថ POST

| ធុរកិច្ច | បរិយាយ |
|-------------------------|--|
| Adapter Warnings | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដើរ ឬបិទសារព្រមាន (BIOS) ចំពោះការកំណត់ប្រព័ន្ធនៅពេលអ្នកប្រើអាចដំឡើងថាមពលដាក់លាក់។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ដើរការព្រមានពីការដាក់ថ្ម— លំដាប់ដើម |
| Numlock Enable | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដើរ ឬបិទមុខងារលោកអ្នកប្រើប្រាស់ចុចលេខ នៅពេលប្រព័ន្ធបិទ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ដើរ Numlock— លំដាប់ដើម |
| Fn Lock Options | <p>អនុញ្ញាតឱ្យមានការបញ្ចូលខ្លាំងគ្រប់ចុចទាំងពីរ <Fn> + <Esc> បិទដើរលក្ខណៈពិសេស F1-F12 រវាងមុខងារស្តង់ដារ និងមុខងារបន្ទាប់បន្សំ។ ប្រសិនបើអ្នកបិទធុរកិច្ចនេះ ទោះអ្នកមិនអាចបិទដើរកម្រិត</p> <p>លក្ខណៈពិសេសនៃគ្រប់ចុចទាំងនេះបានទេ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Lock— លំដាប់ដើម |

តារាង 17. ឥរិយាបថ POST (បានបន្ត)

| ឥរិយាបថ | បរិយាយ |
|--------------------------------|--|
| | <p>ចុចលើជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● រ៉ូមថាកំណត់ ចិន/ស្តង់ដារ ● រ៉ូមថាកំណត់លើក/បន្តបន្ទាប់—លំដាប់ដើម |
| Fastboot | <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើនល្បឿនដំណើរការប្រតិបត្តិការដោយសំរេងបំផុត។</p> <p>ចុចលើជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● តិចតួច—លំដាប់ដើម ● លឿន ● លឿនបំផុត |
| Extended BIOS POST Time | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបង្កើតការពន្យារពេលមុនប្រតិបត្តិការ។</p> <p>ចុចលើជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 វិនាទី—លំដាប់ដើម ● 5 វិនាទី ● 10 វិនាទី |
| ចូររក្សាទុកការកំណត់ | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើកចូររក្សាទុកការកំណត់ បើប្រសិនបើមានការកំណត់បណ្តោះអាសន្ន។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បើកចូររក្សាទុកការកំណត់ <p>ជម្រើសដទៃ៖ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |
| ការប្រមូល និងកំហុស | <p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នករៀនសូត្រស្តង់ដារជម្រើសផ្សេងៗដើម្បីយល់ បញ្ហា និងដំណោះស្រាយបណ្តោះអាសន្ន បន្តទៅលើការប្រមូលទិន្នន័យបានកម្រិតខ្ពស់បំផុតនៅក្នុងកំហុស ឬបញ្ហាផ្សេងៗទៀត ក៏ប៉ុន្តែប្រសិនបើមានការកំណត់កំហុសផ្សេងៗទៀតនៅក្នុងការប្រតិបត្តិការ POST ។</p> <p>ចុចលើជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ផ្តល់ដំណឹងអំពីការប្រមូល និងកំហុស—លំដាប់ដើម ● បន្តលេខាការប្រមូល ● បន្តលេខាការប្រមូល និងកំហុស |
| សញ្ញាបញ្ជីវិវិទ | <p>ជម្រើសនេះ អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធបញ្ជាក់នៅពេល POST ប្រតិបត្តិការ ឬក្នុងកំរិតបញ្ជាក់បានដឹងថា ដែលអ្នកប្រើអាចដឹងដោយសំរេង ឬមានអារម្មណ៍ដឹង។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បើក សញ្ញាបញ្ជីវិវិទតាមអ្វីៗ ● បើក សញ្ញាបញ្ជីវិវិទតាមការបញ្ជាក់ ● បើក សញ្ញាបញ្ជីវិវិទតាមលក្ខណៈបញ្ជាក់ |

លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង

តារាង 18. លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង


| ឥរិយាបថ | បរិយាយ |
|---------------------------|--|
| ការអនុញ្ញាតឱ្យ USB | នៅពេលបើក Intel AMT អាចត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយឯកសារអនុញ្ញាតមូលដ្ឋានតាមរយៈ៖ ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ USB |
| អ្នកកាត់ MEBx | ជម្រើសនេះបញ្ជាក់ ថាតើអ្នកប្រើអាចកាត់ MEBx ត្រូវបានបើកឬទេ នៅពេលប្រព័ន្ធបញ្ជាក់។ |

ការគាំទ្រនិម្មិតកម្ម

តារាង 19. ការគាំទ្រនិម្មិតកម្ម

| ឥរិយាបថ | បរិយាយ |
|-----------------------|--|
| Virtualization | ជម្រើសនេះបញ្ជាក់ថាតើវិមាត់និម្មិត (VMM) អាចប្រើសមត្ថភាពផ្នែកវិមាត់និម្មិតដែលផ្តល់ដោយបច្ចេកវិទ្យា និម្មិត Intel ។ |

តារាង 19. ការកំណត់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង (ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង)

| ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង | ព័ត៌មានបន្ថែម |
|------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • លើកបច្ចេកវិទ្យាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង Intel <p>ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p> |
| VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ | <p>លើក ឬបិទប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង (VMM) ពីការប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាងប្រចាំប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងលើដោយបច្ចេកវិទ្យាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង Intel® សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់។</p> <ul style="list-style-type: none"> • លើក VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ <p>ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p> |
| ការប្រតិបត្តិដែលបានទុកចិត្ត | <p>ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះបញ្ជាក់ថាវាត្រូវបានកំណត់ដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រតិបត្តិដែលបានទុកចិត្ត Intel® ។</p> <p> ចំណាំ: TPM ត្រូវតែបើករហ័សសកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ក្រុមហ៊ុន VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ ត្រូវតែបានបើកដើម្បីប្រើប្រាស់លក្ខណៈពិសេសនេះ។</p> |

ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង

តារាង 20. ឥតឈ្មោះ

| ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង | ព័ត៌មានបន្ថែម |
|---|--|
| កុងត្រាញ់ឥតឈ្មោះ | <p>អនុញ្ញាតឱ្យកំណត់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឥតឈ្មោះដែលបានប្រើប្រាស់ដោយកុងត្រាញ់ឥតឈ្មោះ។ ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះរួមមាន៖</p> <p>ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • GPS (នៅលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង WWAN) • WLAN • Bluetooth® <p>ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p> |
| Wireless Device Enable (លើកប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឥតឈ្មោះ) | <p>អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឥតឈ្មោះ ឬបិទប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឥតឈ្មោះ។</p> <p>ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth® • ស្ថិតភាពឥតឈ្មោះ/ NFC <p>ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p> |

ការកំណត់

តារាង 21. ការកំណត់

| ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង | ព័ត៌មានបន្ថែម |
|------------------------|---|
| Service Tag | បង្ហាញស្លាកសម្គាល់កម្មសេវាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។ |
| Asset Tag | <p>អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងស្លាកសម្គាល់កម្មសេវាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ប្រសិនបើស្លាកសម្គាល់កម្មសេវាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p> <p>ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។</p> |
| BIOS Downgrade | <p>អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រសិនបើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។</p> <ul style="list-style-type: none"> • អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង BIOS ទម្រង់ចាស់ <p>ឈ្មោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p> |

តារាង 21. ការងារ (បាតបន្ត)

| ឧបករណ៍ | បរិយាយ |
|----------------------|--|
| Data Wipe | អនុញ្ញាតអោយអ្នកលុបទិន្នន័យយ៉ាងមានសុវត្ថិភាពពីឧបករណ៍ផ្ទុកទិន្នន័យទាំងអស់។ <ul style="list-style-type: none"> លុបទិន្នន័យទាំងអស់ ឧបករណ៍នេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។ |
| ការស្តារ BIOS ឡើងវិញ | <p>ការស្តារ BIOS ឡើងវិញពីប្រាម៉ាត្រដើម—ឧបករណ៍នេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។ អនុញ្ញាតអោយអ្នកស្តារ BIOS ដែលខូច ពីឯកសារទាញយកបាននៅលើ HDD ឬក៏ USB ខាងក្រៅ។</p> <p>ការស្តារ BIOS ឡើងវិញដោយស្វ័យប្រវត្តិ— អនុញ្ញាតអោយអ្នកទាញយក BIOS ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។</p> <p>ចំណាំ: ការស្តារ BIOS ឡើងវិញពីប្រាម៉ាត្រដើម មិនគួរឃើញដល់ការងារនោះទេ។</p> <p>តែងតែត្រួតពិនិត្យកម្រិតបន្ទុក—ធ្វើការត្រួតពិនិត្យកម្រិតបន្ទុក។</p> |

កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ

តារាង 22. កំណត់ហេតុបណ្តាញ

| ឧបករណ៍ | បរិយាយ |
|--------------------|---|
| ប្រព័ន្ធការណី BIOS | អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធការណី POST នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។ |
| ប្រព័ន្ធការណីកំរៅ | អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធការណី (កំរៅ) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។ |
| ប្រព័ន្ធការណីថាមពល | អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបប្រព័ន្ធការណី (ថាមពល) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។ |

ការអាប់ដេត BIOS

ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows

សំណើប្រព័ន្ធនេះ

ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានដកចេញពីកុំព្យូទ័រ មុនពេលអាប់ដេត BIOS ទេ វានឹងមិនស្គាល់កូដ BitLocker ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសុំឱ្យបញ្ចូលកូដស្តារឡើងវិញ ហើយប្រព័ន្ធនឹងស្តាប់រងការរងគ្រោះដល់ទិន្នន័យទាំងអស់។ ប្រសិនបើ កូដស្តារឡើងវិញមិនស្គាល់ នោះវានឹងបណ្តាលឱ្យបាត់ទិន្នន័យ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការឡើងវិញដែលមិនទាន់បញ្ចប់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រព័ន្ធនេះ សូមមើលអត្ថបទចំណុះដឹង៖ <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

- ចូលមើលគេហទំព័រ www.dell.com/support ។
- ចុច **Product support** ។ នៅក្នុងប្រអប់ **Search support** វាយបញ្ចូលស្លាកសម្គាល់កុំព្យូទ័របស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើការ **Search** ។
ចំណាំ: បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសម្គាល់កុំព្យូទ័រ សូមប្រើមុខងារ SupportAssist ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណកុំព្យូទ័របស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខសម្គាល់ផលិតផល ឬស្រង់កូដកុំព្យូទ័របស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។
- ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជា និងទាញយក** ។ ជ្រើស **Find drivers** ។
- ប្រើសេរីសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
- នៅក្នុងបញ្ជីឯកសារ **Category** សូមប្រើសេរីស **BIOS** ។
- ប្រើសេរីសកំណែចុងក្រោយបំផុតនៃ BIOS ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័របស់អ្នក។
- បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
- ចុចទ្រង់ដើម្បីបំពេញឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។
 សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណុះដឹង 000124211 នៅ www.dell.com/support ។

2. បើកកុំព្យូទ័រ ហើយចុចលើប៊ូតុង F12 ដើម្បីចូលទៅកាន់ផ្ទៃកម្រិត One-Time, រុក្ខីសរសេរ BIOS Update ដោយប្រើម៉ាស់ ឬប្រាប់ចុចសញ្ញាប្រញូ រួចចុច Enter ។
ផ្ទៃកម្រិត BIOS ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. សូមចុចលើ **Flash from file** ។
4. រុក្ខីសរសេរយក external USB device
5. រុក្ខីសរសេរចកសារ រួចចុចពីរដងទៅលើចកសារគោល ហើយបន្ទាប់មក **Submit** ។
6. សូមចុច **Update BIOS** ។ កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញដើម្បីដំឡើង BIOS ។
7. កុំព្យូទ័រនេះនឹងចាប់ផ្តើមឡើងវិញបន្ទាប់ពីការដំឡើង BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

តារាង 23. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

| ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់ | បរិយាយ |
|----------------------|---|
| ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ | ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែចូលបញ្ជូនដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។ |
| ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង | ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែចូលបញ្ជូនដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធការដំឡើង BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ |

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រយ័ត្ន៖ មុនពេលពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងស្ថិតិសុខភាពកម្រិតចូលសម្រាប់ទិន្នន័យនៃការដំឡើងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រយ័ត្ន៖ មនុស្សគ្រប់រូបអាចចូលទៅកាន់ទិន្នន័យដែលរក្សាទុកនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកបាន ប្រសិនបើវាមិនបានចាក់សោ ឬទុកវាដោយគ្មានអ្នកទាញយក។

ចំណាំ៖ លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ

សេចក្តីព្រាងទុក

អ្នកអាចកំណត់ ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង នៅពេលស្ថិតិសុខភាព មិនបានកំណត់ តែប៉ុណ្ណោះ។

តំកិត្យការងារ

ដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រ។

តំណក់ការលំអិត

1. នៅក្នុងអង្រែក **System BIOS** ឬ **System Setup** រុក្ខីសរសេរ **Security** ហើយចុច Enter ។
អង្រែក **Security** បង្ហាញឡើង។
2. រុក្ខីសរសេរ **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **Enter the new password** ។
ប្រើការណែនាំខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
 - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានតួអក្សររហូតដល់ 32 តួ។
 - យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវមានតួអក្សរពិសេសមួយ៖ ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - លេខពី 0 ដល់ 9 ។
 - តួអក្សរធំពី A ដល់ Z ។
 - តួអក្សរតូចពី a ដល់ z ។
3. រាយបញ្ជូលពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ជូនទៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ហើយចុចលើពាក្យ **OK** ។
4. ចុច ESC ហើយរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូររួចដែលបានស្រដៀងគ្នា សារដែលលាតត្រដាម។
5. ចុច Y ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

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

គំនិតកិច្ចការនេះ

ដើម្បីលុបទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធ ឬប្តូរឡើងវិញ។

គំណក់ការលំដាប់ច្បាប់

1. នៅក្នុងអេក្រង់ **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច Enter ។
អេក្រង់ **System Security** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអេក្រង់ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះស្រាយ**។
3. ចុច **System Password** តែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច Enter ឬ Tab ។
4. ចុច **Setup Password** តែ 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

គំនិតកិច្ចការនេះ

ដើម្បីជម្រះប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ BIOS សូមធ្វើការទំនាក់ទំនងទៅកាន់ អ្នកបច្ចេកទេសជំនួយរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell តាមរយៈ www.dell.com/contactdell ។

ចំណាំ: សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីរបៀបកំណត់ Windows សារជាថ្មី ឬពាក្យសម្ងាត់កម្មវិធី សូមអានឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយ Windows ឬកម្មវិធីរបស់អ្នក។

ExpressSign-in

នៅលើប្រព័ន្ធ Dell Latitude, សិនបើអ្នកចង់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបើក ឬនៅក្នុងម៉ូដអេក។ ស្ថានភាពត្រឹមត្រូវរបស់អង្គការណែនាំដោយផ្ទៃក្នុង **Near (ជិត) ៖ Enable with external monitor (អើពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងមិនមែនម៉ូដប្រើប្រាស់)**។ មុននឹងអង្គការណែនាំដោយផ្ទៃក្នុងប្រព័ន្ធបើកដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបើក ពេលដែលកុំព្យូទ័រយើងស្ថិតក្នុងស្ថានភាពបើក ហើយផ្ទៃដែលនៅសល់របស់កុំព្យូទ័រយើងមានតិចជាង 30 ឆ្នាំ។

លក្ខណៈ ExpressSign-in នៅក្នុងស្ថានភាពជិត

តារាងខាងក្រោមពន្យល់ពីឥរិយាបថស្ថានភាពនៅ **ជិត** ។

ចំណាំ: អ៊ុំនីយ៉ែលស្តារត្រូវ **Dell ExpressSign-in** គឺជាលក្ខណៈពិសេសរបស់អង្គការណែនាំដោយផ្ទៃក្នុង។

ចំណាំ: នៅក្នុងឆ្នាំ **ExpressSign-in** ចុច **Go** នៅក្បែរ **Setup facial recognition** ដើម្បីចាប់ផ្តើម **Windows Hello facial sign-in** ។

តារាង 24. ឥរិយាបថស្ថានភាពនៅជិត

| ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ | វិធាន |
|------------------|--|
| បើក/សំន | <p>ដាស់ប្រព័ន្ធនៅពេលអ្នកប្រើស្ថិតនៅក្នុងបរិវេណរបស់សិនស៍ (FoV) នៃប្រព័ន្ធក្នុងកំឡុងពេលស្ថានភាពជិត ហើយភ្លើង LED បញ្ចេញពន្លឺសម្រាប់ ឬនៅក្នុងស្ថានភាពសំន។</p> <p>ចំណាំ: អង្គការណែនាំដោយផ្ទៃក្នុងស្ថានភាពដែលមានមាតិកាសំនរបស់អង្គការណែនាំដោយផ្ទៃក្នុង 30 ឆ្នាំ។</p> <p>ចំណាំ: អង្គការណែនាំដោយផ្ទៃក្នុងស្ថានភាពដែលមានមាតិកាសំន និងស្ថានភាពបើកមាតិកាសំន។</p> |
| បិទ | មិនដាស់ប្រព័ន្ធត្រឹមស្ថានភាពជិតដោយស្វ័យប្រវត្តិទៅលើលើអ្នកប្រើនៅក្នុងបរិវេណរបស់អង្គការណែនាំដោយផ្ទៃក្នុង (FoV) ។ |

ExpressSign-in ជាមួយស្ថានភាពប្រើប្រាស់ម៉ូដទំនាងក្រៅ

អ្នកអាចជ្រើសរើសយើង **ExpressSign-in** ដោយចុចលើប៊ូតុង **Yes** ដើម្បីអនុវត្ត ExpressSign-in ឱ្យនៅដំណើរការទោះបីជាម៉ូដទំនាងក្រៅត្រូវបានបិទក៏ដោយ។ ជ្រើសរើស **No** ដើម្បីបិទមុខងារបណ្តោះអាសន្ន ExpressSign-in ជាមួយម៉ូដទំនាងក្រៅដែលបានភ្ជាប់។ តារាងខាងក្រោមពន្យល់ពីលក្ខណៈស្ថានភាពប្រើប្រាស់ម៉ូដទំនាងក្រៅ។

តារាង 25. ឥរិយាបថស្ថានភាពប្រើប្រាស់ម៉ូដទំនាងក្រៅ

| ស្ថានភាពប្រើប្រាស់ | ឥរិយាបថ |
|--------------------|---|
| មាឌ | ប្រសិនបើ ប្រព័ន្ធត្រូវបានភ្ជាប់ទៅម៉ូដទំនាងក្រៅ នោះស៊ីនស៊ីនចង់ដឹងពីទីតាំងអ្នកប្រើស្ថិតនៅក្នុង FoV របស់ស៊ីនស៊ីនឬទេ។ |
| ទេ | នេះគឺជាស្ថានភាពដើម ហើយស្ថានភាពប្រើប្រាស់ម៉ូដទំនាងក្រៅ នៅតែមិនផ្លាស់ប្តូរ សូម្បីតែអ្នកប្រើប្រាស់ក្រៅ FoV របស់ស៊ីនស៊ីន។ |

អ៊ីនធឺហ្វេសអ្នកប្រើ ExpressSign-in នៅក្នុងស្ថានភាពប្រើប្រាស់ម៉ូដទំនាងក្រៅ

នៅពេលម៉ូដទំនាងក្រៅមួយ ឬប្រព័ន្ធត្រូវបានភ្ជាប់ទៅប្រព័ន្ធ ហើយស្ថានភាព **Near** ឬ **Away** ត្រូវបានដាក់ ទោះជា **Dell ExpressSign-in** ត្រូវបានបង្ហាញនៅលើម៉ូដទំនាងក្រៅ ហើយអ្នកអាចជ្រើសរើស **Yes** ឬ **No** ដើម្បីបើក ឬបិទអង្គការណ៍ចង់ដឹង។ ប្រសិនបើ លោកអ្នកជ្រើសរើស **Yes** នោះស៊ីនស៊ីនចង់ដឹងពី ត្រូវបានបើក។ ប្រសិនបើ លោកអ្នកជ្រើសរើស **No** នោះស៊ីនស៊ីនចង់ដឹងពី មិនត្រូវបានបើក។ ប្រសិនបើ លោកអ្នកជ្រើសរើសប្រអប់ **Do not show again (មិនបង្ហាញឡើយ)** នោះស៊ីនស៊ីន អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានដាក់ក្នុង FoV របស់ស៊ីនស៊ីនដើម្បីឱ្យលក្ខណៈពិសេសនោះដំណើរការដោយប្រក្រតី មិនត្រូវបានបង្ហាញហួតដល់ជម្រើសត្រូវបានបើកដោយដៃមុនទៀត។

ចំណាំ: ប្រសិនបើម៉ូដទំនាងក្រៅត្រូវបានភ្ជាប់ ទោះជា **Dell ExpressSign-in** ត្រូវបានបង្ហាញនៅលើម៉ូដទំនាងក្រៅ ហើយស្ថានភាពប្រើប្រាស់ម៉ូដទំនាងក្រៅ និងមិនមែនម៉ូដទំនាងក្រៅឡើយ។

ដំណើរការរូបតំណាង Dell ExpressSign-in/Systray

កម្មវិធី Dell ExpressSign-in គាំទ្រមុខងារដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលកម្មវិធីស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **Near** ។ នៅពេលអ្នកចេញពីកម្មវិធី Dell Proximity Sensor នោះអ្នកត្រូវបើកដំណើរការកម្មវិធីឡើងវិញ ហើយបើកដំណើរការមុខងារនេះដោយដៃ។ អ្នកអាចបើករូបតំណាង **Systray** ដើម្បីចាប់ផ្តើមឡើង **Dell ExpressSign-in** ពីកុំព្យូទ័រប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Dell Proximity Sensor ត្រូវបានដំណើរការ។

ដើម្បីចាប់ផ្តើម **Dell ExpressSign-in** សូមធ្វើតាមជំហានខាងក្រោម៖

- ចុច **Windows Settings > System > Power & Sleep > Dell Proximity Sensor > Change PC behavior** ដោយផ្អែកលើលក្ខណៈពិសេសរបស់អ្នក **PC** ដើម្បីចាប់ផ្តើមឡើង **Dell ExpressSign-in** ។
- ចំណាំ:** អ្នកអាចចាប់ផ្តើមឡើង **Dell Proximity Sensor** នៅពេលប្រព័ន្ធបើក ឬនៅក្នុងម៉ូដដេក។
- ចុច **Change PC Behavior** ដោយផ្អែកលើលក្ខណៈពិសេសរបស់អ្នក **PC** ដែលមានបង្ហាញនៅខាងក្រោមក្រុង **Settings** ។
- អ្នកអាចចុចពីរដងលើ **Systray** ដើម្បីចាប់ផ្តើមឡើង **Dell ExpressSign-in** ។
- ចុចនៅស្តាំលើ **Systray** ដើម្បីមើលមុខងារបិទ។

ជម្រើសនៅក្នុងមុខងារបិទខាងលើ៖

តារាង 26. ជម្រើសមុខងារបិទ

| ស្ថានភាពប្រើប្រាស់ | ជម្រើស |
|-----------------------------|--|
| Near និង Away | <ul style="list-style-type: none"> ជ្រើសរើស Away ដើម្បីបើកការចាក់សោប្រព័ន្ធ និងបិទអង្គការណ៍នៅពេលអ្នកផ្លាស់ចេញពីប្រព័ន្ធ។ ដោះស្រាយ Near ដើម្បីបិទការចាក់សោប្រព័ន្ធដោលអ្នកផ្លាស់ចេញពីប្រព័ន្ធ។ |
| បើកម៉ូដទំនាងក្រៅ | <ul style="list-style-type: none"> ជ្រើសរើស បើកម៉ូដទំនាងក្រៅ ដើម្បីបើក ExpressSign-in ។ ដោះស្រាយ បើកម៉ូដទំនាងក្រៅ ដើម្បីបិទ ExpressSign-in ។ |
| បើកកម្មវិធី | ជ្រើសរើសដើម្បីចាប់ផ្តើមកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ ExpressSign-in |
| បិទ | បិទកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ ExpressSign-in ហើយលុបរូបតំណាង Systray ពីប្រព័ន្ធ។ ចាប់ផ្តើម ExpressSign-in ឡើងវិញពីទំព័រការកំណត់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ឬប្រើជម្រើស Search ដើម្បីមើល និងចាប់ផ្តើម ExpressSign-in ។ |

ស្ថានភាព Dell ExpressSign-in Field of View (FoV)

Field of View (FoV) គឺជាកំណត់ចង់ដឹង និងម៉ូដដែលអង្គការណ៍ចង់ដឹងពីទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់នៅពេលដែលមុខងារអង្គការណ៍ចង់ដឹងត្រូវបានបើក។ FoV រួមបញ្ចូលទាំងកម្រិតមុំ និងកម្រិតចង់ដឹង។ Dell សូមណែនាំមុខងារចង់ដឹងអង្គការណ៍ និងអង្គការណ៍កុំព្យូទ័រយូអែសអ៊ិចតែមួយចង់ដឹង 70 សង់ទីរ៉េទ្រី សម្រាប់ដំណើរការល្អបំផុតនៃអង្គការណ៍ចង់ដឹង។

តារាង 27. ស្ថានភាព FoV

| ឈ្មោះទីតាំង | ចរិយា |
|-------------|---|
| កម្រិតមុំ | អង្គញ្ញាណចំងាយខ្លីនេះគួរតែដំណើរការបានល្អក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍/អនុវត្តការងាររបស់អ្នកប្រើប្រាស់នៅក្នុងកម្រិតមុំរាងសាជី 27° ដូចជាទីតាំងដោយចំណុចកណ្តាលនៃគោលដៅ។ |
| កម្រិតចំងាយ | អង្គញ្ញាណចំងាយខ្លីគួរតែដំណើរការមុខងារបានល្អក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍/អនុវត្តការងាររបស់អ្នកប្រើប្រាស់ក្នុងចំងាយ <100 សម |

កម្មវិធីកំណត់ពេលវេលាទាក់សោ




កម្មវិធីកំណត់ពេលវេលាទាក់សោគឺជាពេលវេលាប្រហាក់ប្រហែលសម្រាប់ **Dell Express Sign-in** ដើម្បីកំណត់តាមអ្នកប្រើប្រាស់នៅពេលប្រើប្រាស់ ឬក៏នៅក្នុង FoV ។ មុខងារនេះនឹងស្គាល់អត្តសញ្ញាណកម្មរបស់អ្នក ហើយទាក់សោប្រព័ន្ធ។

កម្មវិធីកំណត់ពេលវេលាទាក់សោគឺ 60 វិនាទី (សំខាន់) 90 វិនាទី និង 120 វិនាទី។ ប្រសិនបើ **Away** ត្រូវបានកំណត់ជា **OFF** នោះជម្រើសកម្មវិធីកំណត់ពេលវេលាទាក់សោមានពិសេសប្រទេស។


គាំទ្រជ្រុងត្រចៀក

ExpressSign-in ធ្វើការដូចដែលបានកំណត់នៅក្នុងមុំត្រចៀកដែលបានគាំទ្រសម្រាប់ម៉ូតូដាក់លាក់មួយ។ ExpressSign-in នឹងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរស្ថានភាពដែលកើតមានទេ ប្រសិនបើអ្នកស្ថិតនៅក្នុង FoV របស់អង្គញ្ញាណចំងាយមុំត្រចៀកដែលមិនគាំទ្រ។ នៅពេលប្រព័ន្ធស្ថិតនៅក្នុងមុំត្រចៀកដែលបានគាំទ្រ ExpressSign-in នឹងចាប់ផ្តើមផ្លាស់ប្តូរស្ថានភាព។ ជ្រុងត្រចៀកដែលគាំទ្រមាន៖

តារាង 28. គាំទ្រជ្រុងត្រចៀក

| ប្រព័ន្ធជាមួយស្ថានភាព | គាំទ្រជ្រុងត្រចៀក | រូបភាព |
|-----------------------|-------------------|---|
| ប្រអប់ | 60° ទៅ 150° |  |
| ជើងទម្រ | 210° ទៅ 300° |  |
| ថេប្លេត | មិនគាំទ្រ |  |

តារាង 28. គាំទ្រជ្រុងត្រចៀក (បាតបន្ត)

| ប្រព័ន្ធជាមួយស្ថានភាព | គាំទ្រជ្រុងត្រចៀក | រូបភាព |
|-----------------------|-------------------|---|
| បត់ | មិនគាំទ្រ |  |

ការធ្វើតេស្តផ្លូវថាមពល LCD (L-BIST)

L-BIST គឺជាការផ្តល់បន្ថែមមួយទៅកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យក្នុងកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបានបើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេល POST ។ L-BIST នឹងពិនិត្យលើផ្លូវថាមពល LCD ។ ប្រសិនបើវិនិច្ឆ័យមានថាមពលត្រូវបានផ្តល់ទៅ LCD (ឧ. រង្វង់ L-BIST ខូច) នោះភ្លើង LED នៃស្ថានភាពត្រូវបានបើកក្នុងកំហុស [2,8] ឬក្នុងកំហុស [2,7]។

ចំណាំ: ប្រសិនបើ L-BIST ខូច នោះ LCD-BIST មិនអាចដំណើរការដោយសារតែថាមពលត្រូវបានផ្តល់ទៅ LCD ។

របៀបធ្វើតេស្ត L-BIST

1. ចុចប៊ូតុងថាមពលដើម្បីបើកដំណើរការប្រព័ន្ធ។
2. ប្រសិនបើប្រព័ន្ធមិនបើកដំណើរការដូចធម្មតានោះទេ សូមមើលព័ត៌មានភាពខូច LED ។
 - ប្រសិនបើស្ថានភាពខូច LED បង្ហាញក្នុងកំហុស [2,7] ខ្សែអេក្រង់អាចមិនត្រូវបានភ្ជាប់ត្រឹមត្រូវទេ។
 - ប្រសិនបើស្ថានភាពខូច LED លោកភ្លើងក្នុងបញ្ជី [2,8] នោះមានខ័យថាមានបញ្ហានៅលើបណ្តាញថាមពល LCD នៃផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ដូចនេះខ្លាចថាមពលត្រូវបានផ្តល់ទៅ LCD នោះទេ។
3. ចំពោះករណីនេះ នៅពេលក្នុងកំហុស [2,7] ត្រូវបានបង្ហាញ សូមពិនិត្យមើលថាតើខ្សែអេក្រង់ត្រូវបានភ្ជាប់ត្រឹមត្រូវដែរឬទេ។
4. ក្នុងករណីដែលក្នុងកំហុស [2,8] ត្រូវបានបង្ហាញ សូមប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ។

កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកសម្រាប់ LCD (BIST)

កុំព្យូទ័រយូអិម Dell បានភ្ជាប់មកជាមួយកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ជាដែលមានមកស្រាប់ ដែលជួយអ្នកដើម្បីកំណត់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ តើភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ដែលអ្នកកំពុងជួបប្រទះ គឺជាបញ្ហាទាក់ទងជាមួយ LCD (អេក្រង់) របស់កុំព្យូទ័រយូអិម Dell ឬជាមួយកាតរីដេអូ (GPU) និងកាត់ណាត់ PC ។

នៅពេលអ្នកកត់សម្គាល់ភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ ដូចជាព្យាបាល ខូចទ្រង់ទ្រាយ មិនច្បាស់ឬប្រកាព្រិល មានបន្ទាត់កាត់ឬក្រហម ពណ៌ស្រដាង ជាដើម វាជាដំណោះស្រាយល្អ ដោយត្រូវដាក់ LCD (អេក្រង់) ឱ្យនៅដាច់ពីគេដោយដំណើរការកម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកសម្រាប់ (BIST)។

របៀបធ្វើតេស្ត LCD BIST

1. បិទថាមពលកុំព្យូទ័រយូអិម Dell ។
2. ផ្តាច់ប្រភពសំទាប់ខ្សែភ្ជាប់ដែលបានភ្ជាប់ជាមួយកុំព្យូទ័រយូអិមរបស់អ្នក។ ភ្ជាប់តែអាដាប់ទ័រ AC (ភ្នាក់ងារ) ទៅកុំព្យូទ័រយូអិម។
3. ចុចប្រាកដថា LCD (អេក្រង់) ស្អាត (គ្មានធូលីដីនៅលើផ្ទៃរបស់អេក្រង់)។
4. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់ខ្សែគ្រាប់ចុច **D** និង**លើក** កុំព្យូទ័រយូអិមដើម្បីចូលទៅកម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកសម្រាប់សម្រាប់ LCD (BIST) ។ បន្តចុចគ្រាប់ចុច **D** ឱ្យជាប់ រហូតដល់ប្រព័ន្ធបញ្ជាត្រូវបានបញ្ជាក់។
5. អេក្រង់នឹងបង្ហាញពណ៌ដី និងផ្លាស់ប្តូរពណ៌នៅលើអេក្រង់ទាំងមូលទៅស ខ្មៅ ក្រហម បៃតង និងខៀវពីរដង។
6. បន្ទាប់មកនឹងបង្ហាញពណ៌ស ខ្មៅ ក្រហម។
7. ពិនិត្យអេក្រង់ដោយប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះភាពមិនប្រក្រតីណាមួយ (បន្ទាត់ ពណ៌ព្រាស់ ឬប្រភពពណ៌នៅលើអេក្រង់)។
8. នៅចុងបញ្ចប់នៃពណ៌ដីចុងក្រោយ (ក្រហម) ប្រព័ន្ធនឹងបិទ។

ចំណាំ: កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ជាមុខ Dell SupportAssist នៅពេលចាប់ផ្តើម និងដំណើរការ LCD BIST មុនគេ ដោយវិធីនេះ មានការអនុវត្តតាមរបៀបប្រើប្រាស់ដែលបញ្ជាក់ពីមុខងាររបស់ LCD ។

ព័ត៌មានផ្តល់ប្រព័ន្ធ

ភ្លើងស្ថានភាព

បង្ហាញស្ថានភាពសាកថាមពល និងថ្ម។

ពណ៌ស្រកាស់ — អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយថ្មសាកបានលើសពី 5%។

ពណ៌លឿង — កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មមានតិចជាង 5% ។

ពិច

- អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយបានសាកពេញ។
- កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មសាកបានលើសពី 5% ។
- កុំព្យូទ័រស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដេក សំនំ ឬបាត់បង់។

ព័ត៌មានថាមពល និងព័ត៌មានបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម លោកពណ៌លឿង ជួយសម្រួលប្រព័ន្ធដោយបញ្ជាក់ពីបញ្ហា។

ទាហានណា? ព័ត៌មានថាមពល និងព័ត៌មានបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម លោកពណ៌លឿង ពីរដង ហើយលេច, បន្ទាប់មកលោកពណ៌ស បីដងហើយលេច។ លំដាប់ 2,3 នេះនឹងបន្ត រហូតដល់កុំព្យូទ័រត្រូវបានបិទ នេះជាបញ្ជាក់អោយដឹងថា មិនស្គាល់អង្គចងចាំ ? RAM។

តារាងខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីលំដាប់ផ្សេងៗនៃ ព័ត៌មានថាមពល និងព័ត៌មានបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម ប្រមាណបញ្ជាដែលពាក់ព័ន្ធ។

តារាង 30. លេខកូដ LED

| លេខកូដឡើងវិញ | ការវិភាគបញ្ហា |
|--------------|---|
| 2,1 | បរាជ័យអង្គជំណើករ |
| 2,2 | ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ បរាជ័យ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory) |
| 2,3 | មិនស្គាល់អង្គធាតុ រឺ RAM (Random-Access Memory) |
| 2,4 | បរាជ័យអង្គធាតុ ឬ RAM (Random-Access Memory) |
| 2,5 | អង្គធាតុចាំតម្រូវមិនត្រឹមត្រូវ |
| 2,6 | កំហុសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬស៊ីស្តេម |
| 2,7 | បរាជ័យផ្នែកក្រដាស |
| 2,8 | ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល LCD បរាជ័យ។ ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ |
| 3,1 | ឡូត្រាប់ស៊ីត |
| 3,2 | បរាជ័យ PCI, កាតវីដេអូ/ស៊ីប |
| 3,3 | រកមិនឃើញប្រភពស្តារឡើងវិញ |
| 3,4 | រកឃើញប្រភពស្តារឡើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ |
| 3,5 | បរាជ័យថាមពល |
| 3,6 | ការប្តូរស្របប្រព័ន្ធ BIOS មិនពេញលេញ |
| 3,7 | កំហុសការគ្រប់គ្រងម៉ាស៊ីន (ME) |

ឡើងវិញបញ្ហាស្ថានភាពកាតាសត្រូហ៍ បង្ហាញថា តើការដាក់កូដឡើងវិញ រឺអត់។

- ពណ៌សក្រាស់ — ការដាក់កូដឡើងវិញ។
- បិទ — ការដាក់មិនបានឡើងវិញ។

ឡើងវិញបញ្ហាស្ថានភាពតាក់សេរី បង្ហាញថា តើការតាក់សេរីរួចរាល់ រឺទេ ឬទេ។

- ពណ៌សក្រាស់ — តាក់សេរីរួចរាល់។
- បិទ — តាក់សេរីមិនរួចរាល់។

ការសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានដើរការជាច្រើនដងក៏ដោយ នោះវាបើកទូលទៅ Dell SupportAssist OS Recovery ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដាច់ដោយឡែកដែលត្រូវបានដំឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាមានផ្ទុកកម្មវិធីដើម្បីវិនិច្ឆ័យ និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងមុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិនិច្ឆ័យបញ្ហាហាងដី ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បម្រុងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្តារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកកាតាសត្រូហ៍របស់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលវាបរាជ័យដើម្បីប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបឋម ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្នូលរ៉ែ ឬហាងដី។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពី Dell SupportAssist OS Recovery, សូមមើល *សៀវភៅណែនាំអ្នកប្រើប្រាស់របស់ Dell SupportAssist OS Recovery* តាមរយៈ www.dell.com/serviceabilitytools ។ ចុចលើ **SupportAssist** ហើយបន្តបំបែកចុចលើ **SupportAssist OS Recovery** ។

នាឡិកាម៉ោងជាក់ស្តែង (RTC)

មុននាវាកំណត់ឡើងវិញនាឡិកាម៉ោងជាក់ស្តែង (Real Time Clock, RTC) អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកឬ អ្នកបម្រើការងារសេវាកម្ម ស្តារប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ Dell Latitude ប្រព័ន្ធជាថ្មីពីស្ថានភាព គ្មាន POST/ គ្មានថាមពល/ គ្មានប្តូរ។ អង្គធាតុនាវាកំណត់ម៉ោងជាក់ស្តែង RTC ជាថ្មីមិនត្រូវបានប្រើប្រាស់ទៀតទេលើម៉ូដែលទាំងនេះ។

ចាប់ផ្តើមការកំណត់ RTC ជាថ្មីជាមួយប្រព័ន្ធដែលត្រូវបានបិទ ហើយភ្ជាប់ទៅថាមពល AC ។ ចុច ហើយសង្កត់ប៊ូតុងថាមពលអោយបានសាមសិប (30) វិនាទី។ ការកំណត់ប្រព័ន្ធ RTC និងកើតមាននៅពេលលោកអ្នកដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។

ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនបម្រុងទុក

សូមណែនាំឱ្យបង្កើតប្រព័ន្ធស្តារឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ Dell ដាក់ជម្រើសជាច្រើនសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម។ សូមមើល *ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនបម្រុងទុករបស់ Dell* ។

រដ្ឋបាល WiFi

សំណុំកិច្ចការនេះ

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi នោះបែបបទរដ្ឋបាល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទនេះអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ការណែនាំពីរបៀបអនុវត្តរដ្ឋបាល WiFi ។

ចំណាំ: ISPs ខ្លះ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវបករណ៍បណ្តុះបណ្តាល ម៉ូដឹម/ប្រាក់ ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បិទម៉ូដឹម។
3. បិទប៊ាតេរីស្តារ៉ូ។
4. រង់ចាំ 30 វិនាទី។
5. បើកប៊ាតេរីស្តារ៉ូ។
6. បើកម៉ូដឹម។
7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

រំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

សំណុំកិច្ចការនេះ

ថាមពលសេសសល់ជាធម្មតាគឺស្ថិតនៅក្នុងថាមពលសេសសល់បើកុំព្យូទ័រដើម្បីទារជាត្រូវបានបិទ ហើយត្រូវបានដោះចេញក៏ដោយ។

ដើម្បីសុវត្ថិភាពលោកអ្នក និងដើម្បីការពារបករណ៍អេឡិចត្រូនិកដែលងាយខូចខាតនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក យើងសូមស្នើឱ្យអ្នករំដោះថាមពលសេសសល់មុនធ្វើការដោះ ឬដាក់នូវបករណ៍ណាមួយក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការរំដោះថាមពលសេសសល់ ឬដោះទៀតថាមពលអនុវត្ត "ការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ" គឺជាជំហានក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនបើកដំណើរការ ឬ មិនប្រើប្រាស់ទៅក្នុងប្រព័ន្ធដំណើរការ។

ដើម្បីរំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ផ្តាច់អាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះថ្ន។
5. ចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យដាច់ក្នុងរយៈពេល 20 វិនាទីដើម្បីរំដោះថាមពលសេសសល់។
6. ដំឡើងថ្ន។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
9. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ចំណាំ: សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមពីការអនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ សូមទូរស័ព្ទលេខទទួលបានចំណេះដឹង 000130881 តាមរយៈ www.dell.com/support ។

ប្រធានបទ :

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

សេចក្តីក្រាបបង្គំ

i ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកជំនាញខ្លួនអ្នក ឬមិនសូវស្គាល់ការទំនាក់ទំនងរបស់យើង ឬប្រសិនបើអ្នកមិនប្រាកដថា យើងអាចជួយអ្នកបានទេ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

គំនិតច្នៃប្រឌិត:

ក្រុមហ៊ុន Dell ផ្តល់នូវជម្រើសសេវាកម្មអន្តរជាតិ និងអន្តរជាតិ ។ ជម្រើសទាំងនេះអាចប្រែប្រួលទៅតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយនិងសេវាកម្មមួយចំនួនប្រហែលជាមិនអាចមាននៅក្នុងតំបន់របស់អ្នក។ ដើម្បីទាក់ទងមកក្រុមហ៊ុន Dell ចំពោះបញ្ហាអំពីការលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬ ការបម្រើសេវាអតិថិជន។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
2. ជ្រើសយកប្រទេសគាំទ្ររបស់អ្នក។
3. ផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រទេស ឬតំបន់នៅក្នុងបញ្ជីទម្រង់ **Choose a Country/Region (ជ្រើសយកប្រទេស/តំបន់)** នៅខាងក្រោមនៃទំព័រនេះ។
4. ជ្រើសយកតំណសេវាកម្ម ឬគាំទ្រដែលសមស្របបំផុតទៅតាមតម្រូវការរបស់អ្នក។