

# Dell Vostro 3583

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ** កំណត់ចំណាំចម្លងត្រូវតែត្រូវបានសម្របសម្រួលដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ឬអ្នកប្រើប្រាស់ដែលបានប្រើប្រាស់ផ្ទៃក្រៅ ។

 **ប្រយ័ត្ន** ការប្រុងប្រយ័ត្នចម្លងត្រូវតែត្រូវបានសម្របសម្រួលដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ឬអ្នកប្រើប្រាស់ដែលបានប្រើប្រាស់ផ្ទៃក្រៅ ។

 **ការព្រមាន** ការព្រមាន ការព្រមានចម្លងត្រូវតែត្រូវបានសម្របសម្រួលដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ឬអ្នកប្រើប្រាស់ដែលបានប្រើប្រាស់ផ្ទៃក្រៅ ។

**ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 6**

- ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព.....6
- ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក - ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10.....6
- មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....6
- ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 7

**ជំពូក 2: បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ..... 8**

- DDR4..... 8
- HDMI 1.4..... 9
- លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB..... 9
- អង្គធាតុ Intel Optane.....11
  - បើកអង្គធាតុ Intel Optane..... 11
  - ចិញ្ចឹមអង្គធាតុ Intel Optane..... 12

**ជំពូក 3: ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគធាតុ..... 13**

- ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ..... 13
- បញ្ជីរង្វា..... 13
- កាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព ..... 14
  - ការដោះកាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព ..... 14
  - ការដំឡើងកាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព ..... 15
- គម្របបាត..... 16
  - ការដោះគម្របបាត..... 16
  - ការដំឡើងគម្របបាត..... 18
- ថ្ម..... 19
  - ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលើទម្ងន់-ឥដ្ឋ..... 19
  - ការដោះថ្ម..... 19
  - ការដំឡើងថ្ម..... 20
- ម៉ូឌុលអង្គធាតុ..... 21
  - ការដោះម៉ូឌុលអង្គធាតុ..... 21
  - ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គធាតុ..... 22
- កាត WLAN..... 23
  - ការដោះកាត WLAN..... 23
  - ការដំឡើងកាត WLAN..... 24
- ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ/Intel Optane..... 25
  - ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230..... 25
  - ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230..... 26
  - ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ប្រើអង្គធាតុ Intel Optane - ជាជម្រើស..... 28
  - ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ប្រើអង្គធាតុ Intel Optane - ជាជម្រើស..... 28
- ថ្មគ្រាប់សំរឹម..... 29
  - ការដោះថ្មគ្រាប់សំរឹម..... 29
  - ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំរឹម..... 30
- ប្រាយថាសវិទ្យុ..... 31
  - ការដោះគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ..... 31
  - ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ..... 33

កង្ហារប្រព័ន្ធ.....	35
ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ.....	35
ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ.....	37
កន្លែងទទួលកំដៅ.....	39
ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ.....	39
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ.....	39
ឧបករណ៍បំពងសំឡេង.....	40
ការដោះឧបករណ៍.....	40
ការដំឡើងឧបករណ៍.....	41
ផ្ទាំង IO.....	42
ការដោះផ្ទាំង IO.....	42
ការដំឡើងផ្ទាំង IO.....	44
បន្ទះប៉ះ.....	45
ការដោះគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	45
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	47
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	49
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	49
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	52
ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល.....	54
ការដោះផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល.....	54
ការដំឡើងផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល.....	55
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីអាស្ថាប្រមាណ.....	55
ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាណ.....	55
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាណ.....	56
ប៊ូតុងថាមពល.....	57
ការដោះប៊ូតុងថាមពល.....	57
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពល.....	58
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	59
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	59
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	61
រន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល.....	64
ការដោះរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល.....	64
ការដំឡើងរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល.....	65
ស៊ុមអេក្រង់.....	65
ការដោះស៊ុមក្រចកស៊ុមអេក្រង់.....	65
ការដំឡើងស៊ុមអេក្រង់.....	66
កាមេរ៉ា.....	67
ការដោះកាមេរ៉ា.....	67
ការដំឡើងកាមេរ៉ា.....	68
ផ្ទាំងអេក្រង់.....	69
ការដោះផ្ទាំងអេក្រង់.....	69
ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង់.....	71
ត្រឡៀកអេក្រង់.....	73
ការដោះត្រឡៀកអេក្រង់.....	73
ការដំឡើងត្រឡៀកអេក្រង់.....	74
ខ្សែអេក្រង់.....	75
ការដោះខ្សែអេក្រង់.....	75
ការដំឡើងខ្សែអេក្រង់.....	76
គ្រឿងដំឡើងគម្របអេក្រង់ខាងក្រោយ និងអង្កែប.....	77
ការដោះគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	77

ការដំឡើងគម្របខាងក្រោយអ៊ុយប៊ិច.....	79
កន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងអ្វីៗដំឡើងក្នុងខ្លួន.....	80
ការដោះស្រាយបញ្ហាដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្នុងខ្លួន.....	80

**ជំពូក 4: ការដោះស្រាយបញ្ហា.....82**

ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អ (ePSA).....	82
ការដំឡើងការវិនិច្ឆ័យ ePSA.....	82
ពិន្ទុវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ.....	82
ការជ្រុះ BIOS (គ្រាប់ចុច USB).....	83
ការហ្គាស BIOS.....	83
ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងអនុវត្តប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	84
វដ្តថាមពល WiFi.....	84
ការបញ្ជូនថាមពលសេសសល់បន្ទាប់ពីថ្ងៃ.....	84

**ជំពូក 5: ការទទួលយកជំនួយ.....85**

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	85
------------------------------------	----

# ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

## ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រើការណែនាំសុវត្ថិភាពដូចខាងក្រោមដើម្បីការពារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកពីការខូចខាតផ្លូវចិត្ត និងដើម្បីធានាឱ្យសុវត្ថិភាពផ្ទះរបស់អ្នក។ លើកលែងតែមានករណីផ្សេង វិធីនីមួយៗដែលមានក្នុងឯកសារអាចមាន ដូចខាងក្រោម៖

- អ្នកបានអាចដំឡើងសុវត្ថិភាពដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- សមាសភាគមួយអាចត្រូវបានដោះស្រាយ ឬប្រើសិទ្ធិទទួលបានទិញដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ត្រូវបានដំឡើងដោយអនុវត្តតាមដំណើរការដោះស្រាយដាច់ដោយប្រាស។

### សំណើកិច្ចការនេះ

**ចំណាំ** ផ្តល់ប្រភពព័ត៌មានសំខាន់ៗដល់អ្នកប្រើប្រាស់ ឬផ្តល់ជូនកុំព្យូទ័រ បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័រ សូមដាក់គ្រប ឆ្នាំង ឬទាំងឡើយទាំងស្រុងមុននឹងភ្ជាប់ចូលក្រិវីយ៉ុង។

**កាតព្វកិច្ច** មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ឬសេចក្តីណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពតាមឯកសារ ដូចដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយទាំងស្រុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម ស្តីពីការអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាពចំពោះ សូមមើល **Regulatory Compliance Homepage (ការអនុវត្តតាមបច្ចេកវិទ្យា)** ។

**ប្រយ័ត្ន** ការជួសជុលជាច្រើនទៀតអាចត្រូវបានជួសជុលដោយអ្នកប្រើប្រាស់សម្រាប់សេវាកម្មបច្ចេកទេសសេវាកម្មបច្ចេកទេស។ អ្នកគួរតែអនុវត្តការងារប្រយោជន៍ និងការជួសជុលសាមញ្ញតាមឯកសារព័ត៌មានរបស់អ្នក តាមការណែនាំដោយសេវាកម្មតាមអ៊ីនធឺណិត ឬទូរស័ព្ទ និងក្រុមជំនួយ។ ការខូចខាតដោយសារការផ្តល់សេវាកម្មដែលមិនត្រូវបានអនុវត្តដោយក្រុមហ៊ុន **Dell** គឺមិនទទួលបានការធានាពីក្រុមហ៊ុនឡើយ។ អាច និងអនុវត្តតាមការណែនាំសុវត្ថិភាពដែលបានភ្ជាប់ មកជាមួយផលិតផល។

**ប្រយ័ត្ន** ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ចេញផលិតផលអគ្គិសនីស្តាទិក ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ និង ដោយប្រើប្រាស់ស្បែកដៃ ឬដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលបានលាបធុរមុននឹងភ្ជាប់ខាងក្រោយកុំព្យូទ័រ។

**ប្រយ័ត្ន** កាត់បន្ថយសំឡេងនិងការរំលោភដោយការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ កុំបិទបញ្ជីនៅលើកាតដោយផ្ទាល់។ កាត់កាតចោលដោយប្រើប្រាស់ដៃ កាត់បន្ថយសំឡេងនិងការរំលោភដោយការប្រើប្រាស់ដៃ មិនត្រូវកាត់ចោលក៏ដោយ។

**ប្រយ័ត្ន** នៅពេលអ្នកភ្ជាប់ស្បែកដៃទៅលើបច្ចេកទេសដែលបានភ្ជាប់ ឬទាំងឡាយរបស់អ្នក មិនមែនជាច្រើនទៀតទេ ឱ្យមានការណែនាំភ្ជាប់ជាមួយផ្ទាំងចាក់សារឬប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនេះ ត្រូវតែដំឡើងចាក់សារមុនពេលអ្នកភ្ជាប់ស្បែកដៃ។ នៅពេលអ្នកទាញបច្ចេកទេសចេញ ត្រូវដាក់ត្រឡប់ស្បែកដៃឡើងវិញវិញ ការការពារទាំងស្រុងរបស់បច្ចេកទេសដែលបានភ្ជាប់ឱ្យមានសុវត្ថិភាព។ ដូចគ្នានេះផងដែរ មុនពេលអ្នកភ្ជាប់ស្បែកដៃទៅលើបច្ចេកទេសដែលបានភ្ជាប់ទាំងស្រុងត្រូវបានដំឡើងយ៉ាងត្រឹមត្រូវ។

**ចំណាំ** ពណ៌នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងក្រឡឹងទាំងស្រុងមួយចំនួនអាចទុកស្បែកដៃដែលបានបញ្ជាក់នៅក្នុងឯកសារនេះ។

## ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក - ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10

### សំណើកិច្ចការនេះ

**ប្រយ័ត្ន** ដើម្បីជៀសវាងការបាត់បង់ទិន្នន័យ សូមរក្សាទុក និងបិទបញ្ជីសារដែលនៅសេសសល់ និងបិទបញ្ជីនីមួយៗដោយប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

### សំណាក់កាលទាំងឡាយ

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

**ចំណាំ** ប្រាកដថាកុំព្យូទ័រ និងបច្ចេកទេសដែលបានភ្ជាប់ទាំងស្រុងត្រូវបានបិទ។ បើកុំព្យូទ័រ និងបច្ចេកទេសដែលបានភ្ជាប់របស់អ្នកមិនបានបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអ្នកបិទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកទេ សូមចុចបិទបញ្ជីមុនពេលបិទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ 6 វិនាទីដើម្បីបិទបច្ចេកទេសទាំងនោះ។

## មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

### សំណើកិច្ចការនេះ

ដើម្បីជៀសវាងខូចខាតកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ត្រូវអនុវត្តតាមដំណើរការដូចខាងក្រោមនេះមុននឹងអ្នកចាប់ផ្តើមធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័រ។

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ត្រូវប្រាកដថាអ្នកធ្វើតាម សេចក្តីណែនាំស្តីពីសុវត្ថិភាព។
2. ត្រូវប្រាកដថាខ្លួនធ្វើការរបស់អ្នកគឺមានភាពបរិស្ថាន និងស្អាតដើម្បីការពារគម្របកុំឱ្យទំនាក់ទំនង។
3. ការដឹកកុំឱ្យទំនាក់របស់អ្នក
4. ភ្ជាប់វិទ្យុបណ្តាញទាំងអស់ពីកុំឱ្យទំនាក់។

 **ប្រយ័ត្ន** ដើម្បីភ្ជាប់វិទ្យុបណ្តាញ ជាដំបូងត្រូវដកខ្សែចូលពីកុំឱ្យទំនាក់របស់អ្នកសិន រួចហើយដកខ្សែចូលពីឧបករណ៍បណ្តាញ។

5. ភ្ជាប់ឧបករណ៍កុំឱ្យទំនាក់ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ទាំងអស់ពីព្រីងឆ្នើមរបស់អ្នក។
6. ចុះប្តូរកុងតោនធានាដោយដាច់ ខណៈពេលកុំឱ្យទំនាក់មិនសាកល្អ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលនៅសេសសល់ពីក្នុងប្រព័ន្ធ។

 **ចំណាំ** ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ចេញថាមពលអគ្គីសនីស្តាទិក ត្រូវលាងដៃជាញឹកញយ ដោយប្រើប្រាស់វិទ្យុកាមេ ឬដោយប្រើប្រាស់ទឹកស្អាតដែលបានលាងស្អាតជាមុន។

# ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យទំនាក់របស់អ្នក

**តំណក់កិច្ចការនេះ**

បន្ទាប់ពីអ្នកបញ្ចប់ដំណើរការដោះស្រាយបញ្ហា ត្រូវទាញវិទ្យុចូលចូលក្នុងកុំឱ្យទំនាក់របស់អ្នក កាត និងវិទ្យុ មុននឹងបើកកុំឱ្យទំនាក់របស់អ្នក។

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់វិទ្យុទូរស័ព្ទ ឬវិទ្យុបណ្តាញណាមួយទៅនឹងកុំឱ្យទំនាក់របស់អ្នក។

 **ប្រយ័ត្ន** ដើម្បីភ្ជាប់វិទ្យុបណ្តាញ ដំបូងត្រូវដកខ្សែចូលពីកុំឱ្យទំនាក់របស់អ្នក បន្ទាប់មកដកខ្សែចូលពីកុំឱ្យទំនាក់។

2. ភ្ជាប់កុំឱ្យទំនាក់របស់អ្នក និងឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ទាំងអស់ទៅនឹងព្រីងឆ្នើមរបស់ឧបករណ៍ទាំងនោះ។
3. បើកកុំឱ្យទំនាក់របស់អ្នក។
4. ប្រសិនបើចាំបាច់ សូមផ្ញើសេចក្តីណែនាំកុំឱ្យទំនាក់ដំណើរការត្រឹមត្រូវដោយដំណើរការ **ការវិនិច្ឆ័យ ePSA** ។

# បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ

ចំណាំ លេខក្តីណែនាំដែលមាននៅក្នុងផ្នែកនេះ គឺជាអនុវត្តបាននៅលើកុំព្យូទ័រដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10, Windows 10 ត្រូវបានដំឡើងចេញពីរោងចក្រជាមួយកុំព្យូទ័រនេះ។

ប្រភេទ :

- DDR4
- HDMI 1.4
- លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB
- អង្គធាតុ Intel Optane

## DDR4

អង្គធាតុ DDR4 (ទិន្នន័យទូរដងដំបូង) ជាដំបូងដែលមានល្បឿនលឿនជាងមុនប្រៀបធៀបទៅនឹងបច្ចេកវិទ្យា DDR2 និង DDR3 និងមានសមត្ថភាពរហូតដល់ទៅ 512 GB បើប្រៀបធៀបទៅនឹងចំនួនអតិបរមា 128 GB របស់ DDR3 ក្នុងមួយ DIMM ។ អង្គធាតុថាមពលសម្រាប់ DDR4 គឺមានគន្លឹះទូសគ្នាពី SDRAM និង DDR ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ប្រភេទអង្គធាតុថាមពលមិនត្រឹមត្រូវនៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

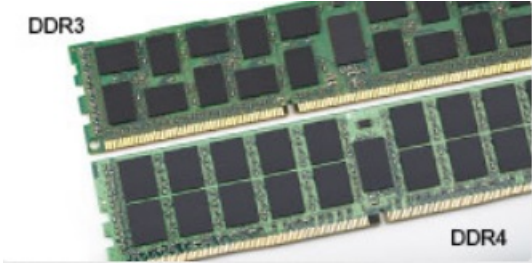
DDR4 ត្រូវការថាមពល 20% តិចជាង ប្រតិបត្តិ 1.2 វ៉ុលបើប្រៀបធៀបទៅនឹង DDR3 ដែលត្រូវការថាមពលអគ្គិសនី 1.5 វ៉ុលដើម្បីដំណើរការ។ DDR4 ក៏ត្រូវបានដំឡើងម្តងទៀតដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រកាសពីអង្គធាតុថាមពលទៅក្នុងការដំឡើងដោយមិនចាំបាច់ប្រែប្រួល អង្គធាតុថាមពលទេ។ ម៉ូឌុលថាមពលត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងកាត់បន្ថយការប្រើថាមពលសម្រាប់ 40 ទៅ 50 ភាគរយ។

## ព័ត៌មានលម្អិតអំពី DDR4

មានភាពខុសគ្នាខ្លះៗរវាងម៉ូឌុលអង្គធាតុ DDR3 និង DDR4 ដូចបានពន្យល់ក្រោម។

ភាពខុសគ្នានៃគន្លឹះ

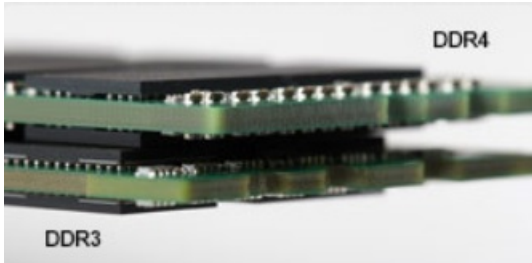
គន្លឹះទូសនៅលើម៉ូឌុល DDR4 ស្ថិតនៅទីតាំងផ្សេងពីទីតាំងនៅលើម៉ូឌុល DDR3 ។ គន្លឹះទាំងពីរនៅលើគែមបញ្ចូលប៉ុន្តែទីតាំងនៅលើ DDR4 មានភាពខុសគ្នាបន្តិចបន្តួច ដើម្បីកាត់បន្ថយការដំឡើងទៅក្នុងគ្នា ប្រសិនបើមិនត្រូវគ្នា។



### រូប 1. ភាពខុសគ្នានៃគន្លឹះ

បង្កើតប្រមាស

ម៉ូឌុល DDR4 មានភាពក្រាស់ជាង DDR3 បន្តិចបន្តួចដើម្បីបន្ថែមស្រទាប់សញ្ញាបន្ថែមទៀត។



### រូប 2. ភាពខុសគ្នានៃក្រាស់

គែមកោង

ម៉ូឌុល DDR4 មានគែមកោងដើម្បីជួយក្នុងការបញ្ចូល និងកាត់បន្ថយភាពកិនលើ PCB អំឡុងពេលដំឡើងអង្គធាតុ។



**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	Super Speed	2010
រដ្ឋ USB 3.1 ជំនាន់ទី 2	10 Gbps	Super Speed	2013

## USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (SuperSpeed USB)

អស្ចារ្យនៃការវិវឌ្ឍន៍ USB 2.0 ត្រូវបានកាត់បន្ថយដោយការកើនឡើងនៃតម្រូវការទិន្នន័យ 6 ពាន់លានប៊ីតក្នុងមួយវិនាទី ប៉ុន្តែការវិវឌ្ឍន៍ទិន្នន័យថ្មី ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ជាចុងក្រោយបង្អស់បើទោះជាមានការរយៈពេលវែងក៏ដោយ ដោយបានបង្កើតឡើងជាមួយល្បឿនទិន្នន័យ 10 ដង លើទ្រង់ទ្រាយទិន្នន័យដូចគ្នា។ ជាលទ្ធផល លក្ខណៈពិសេសនៃ USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 គឺមានដូចខាងក្រោម៖

- អត្រាបញ្ជូនទិន្នន័យខ្ពស់ជាងមុន (រហូតដល់ 5 Gbps)
- បង្កើតកំលាំងបណ្តាញភ្ជាប់ជាអតិបរមា និងបង្កើនល្បឿនទិន្នន័យសម្រាប់ទិន្នន័យប្រកបដោយល្បឿនខ្ពស់
- មុខងារគ្រប់គ្រងថាមពលថ្មី
- ការផ្ទេរទិន្នន័យ Full-duplex និងគាំទ្រប្រភេទបញ្ជូនថ្មី
- អាចប្រើជាមួយនិង USB 2.0 ដែលត្រូវគ្នា
- ថ្លៃ និងប្រសិទ្ធភាពថ្មី

ប្រធានបទខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសនៃការភ្ជាប់កញ្ចប់ផ្គត់ផ្គង់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1។

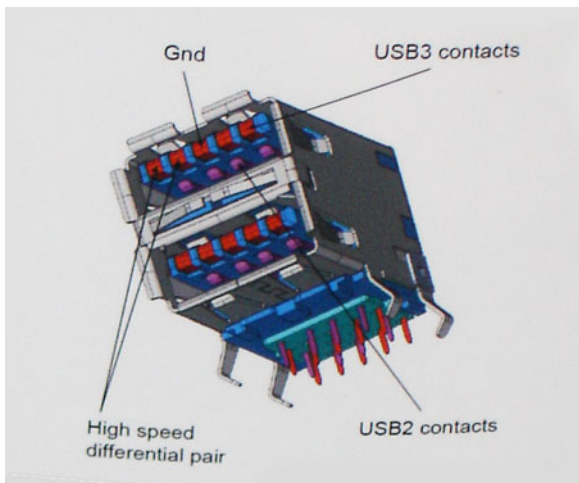


### ល្បឿន

បច្ចុប្បន្ន មានល្បឿន 3 ដែលកំណត់ដោយលក្ខណៈបច្ចេកទេស USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ក្នុងក្រុមប្រឹក្សា។ នោះគឺ Super-Speed, Hi-Speed និង Full-Speed។ ម៉ូត SuperSpeed ផ្តល់ល្បឿនទិន្នន័យ 4.8Gbps ។ ខណៈដែលលក្ខណៈបច្ចេកទេសទាំងពីរ Hi-Speed និង Full-Speed USB ដែលត្រូវបានកំណត់ដោយទូទៅ USB 2.0 និង 1.1 ផ្តល់ល្បឿនទិន្នន័យ 480Mbps និង 12Mbps និងត្រូវបានដើម្បីអាចឱ្យប្រើបានជាមួយនិងប្រព័ន្ធដោលដោយល្បឿនទិន្នន័យ។

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ផ្តល់ការបញ្ជូនទិន្នន័យខ្ពស់ជាង អាស្រ័យដោយការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកទេសដូចខាងក្រោម៖

- បណ្តាញភ្ជាប់ បន្ថែមមួយ (bus) ដែលត្រូវបានបន្ថែម រួមទាំងនិង USB 2.0 ដែលមានស្រាប់ (សូមមើលរូបភាពខាងក្រោម)។
- USB 2.0 ពីមុនមានល្បឿន (ថ្លៃទទួល, ថ្លៃដី, និងថ្លៃទិន្នន័យ មួយគ្នា សម្រាប់បញ្ជូនទិន្នន័យឆ្លងគ្នា) USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ដាក់បន្ថែមល្បឿនទិន្នន័យបន្ថែមទៀត សំរាប់ល្បឿនទិន្នន័យ បំពេញតួនាទី (ទទួលទិន្នន័យ និងទទួលបញ្ជូន) សម្រាប់ការបញ្ជូនទិន្នន័យសរុបនៃការភ្ជាប់ ថ្លៃប្រើប្រាស់ក្នុងប្រព័ន្ធដោលភ្ជាប់ និងការភ្ជាប់ថ្មី។
- USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ប្រើអន្តរកម្មទិន្នន័យទិន្នន័យទិន្នន័យពីគ្នាជាមួយការរៀបចំពាក់កណ្តាលស្នូលដែលប្រើលើ USB 2.0 ។ ការធ្វើបែបនេះបង្កើនល្បឿនទិន្នន័យទិន្នន័យ 10 ដង។



ដោយសារបច្ចុប្បន្ននេះ កំណើនតម្រូវការការបញ្ជូនទិន្នន័យ ជាមួយប្រភេទទិន្នន័យ ឧបករណ៍ផ្តុំដែលមានទំហំជាច្រើន គេក៏ប្រើ ការវិវឌ្ឍន៍ទិន្នន័យដែលមានល្បឿនលឿនជាង ។ល។ USB 2.0 ប្រហែលជាមិនល្បឿនគ្រប់គ្រាន់សំរាប់បញ្ជូនទិន្នន័យទេ។ លើសពីនេះទៀតមិនមានការភ្ជាប់ USB 2.0 ដែលអាចចូលទៅដល់ល្បឿនអតិបរិមាតាមទ្រឹស្តី 480Mbps ទេ ដែលធ្វើឱ្យការផ្ទេរទិន្នន័យប្រព្រឹត្តទៅបានក្នុងល្បឿនប្រហែល 320Mbps (40MB / វិនាទី) -ល្បឿនផ្ទេរទិន្នន័យអតិបរិមាតាមទ្រឹស្តីក្នុងក្រុងពេលបច្ចុប្បន្ន ។ ដូចគ្នានេះដែរ ការភ្ជាប់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 និងមិនអាចសម្រេចបានទំហំ 4.8Gbps នោះទេ។ យើងមិនមែនជាអ្នកប្រកាសថា 400MB/s ដែលប្រើប្រាស់ក្នុងពិភពជាក់ស្តែង ។ នៅលើល្បឿននេះ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 គឺជាការកែលម្អ 10 ដង លើ USB 2.0។





## ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគនានា

### ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

ទម្រង់ការក្នុងឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម

- ទ្វារលើវិសមាតិកា Phillips #0
- ទ្វារលើវិសមាតិកា Phillips #1
- ឧបករណ៍តាស់ផ្កាស្លឹក

**i** ចំណាំ ទ្វារលើវិសមាតិកា #0 សម្រាប់ថ្នាំ 0-1 និងទ្វារលើវិសមាតិកា #1 សម្រាប់ថ្នាំ 2-4។








### បញ្ជីថ្នាំ

តារាងខាងក្រោមផ្តល់នូវបញ្ជីថ្នាំដែលត្រូវប្រើសម្រាប់ភ្ជាប់សមាសភាគផ្សេងៗ។

#### តារាង 3. បញ្ជីថ្នាំ

សមាសភាគ	ប្រភេទថ្នាំ	ចរិយាណ	រូបភាពថ្នាំ
គម្របបាត	M2.5x7 M2x4	6 1	
ថ្នាំ	M2x3	4	
ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុទៅបន្ទះកំរោង	M2x2 ក្បាលដំ	1	
ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ	M2x0.8x2.2	1	
គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ	M2x3	4	
ឆើងទម្រង់ប្រាយថាសវិទ្យុ	M3x3	4	
កង្វារប្រព័ន្ធ	M2.5x5	3	
កន្លែងទទួលកំរោង - ងាត់	M2x3	4	
ផ្ទាំង I/O	M2x4	2	
បន្ទះបិទ	M2x2	6	
ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល	M2x2 ក្បាលដំ	1	

**i** ចំណាំ តាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវាសម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម។

សមាសភាគ	ប្រភេទធុរ	បរិមាណ	រូបភាពធុរ
ប៊ូតុងទាមកលជាមួយបករណ៍ស្នាមម្រាមដៃ (ជាជម្រើស)	M2x2 ក្បាលធំ	1	
ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ	M2x4	1	
រន្ធសាងបំប៉នទាមកល	M2x3	1	
ឆ្នាំងអេក្រង់	M2x2	4	
ត្រឡៀក	M2.5x2.5	8	
	M2x2	2	
ដើងទម្រកាតតន្ត្រី	M2x3	1	

## កាតមីដីថលសុវត្ថិភាព

### ការដោះកាតមីដីថលសុវត្ថិភាព

#### សេចក្តីកត់ត្រាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅចំណុចក្នុងកិច្ចប្រជុំរបស់អ្នក

#### គំណាត់កាលទាំងឡាយ

1. រុញកាតមីដីថលសុវត្ថិភាព ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាអ្វីមួយ។
2. រុញកាតមីដីថលសុវត្ថិភាព ចេញពីកុំព្យូទ័រ។



## ការដំឡើងកាតមីដីថលសុវត្តិភាព

### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ទាញកាតមីដីថលសុវត្តិភាព ចូលទៅក្នុងរន្ធរហូតដល់វាចូលស៊ីប។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រឺអបសម្ពាធា។



## គម្របបាត

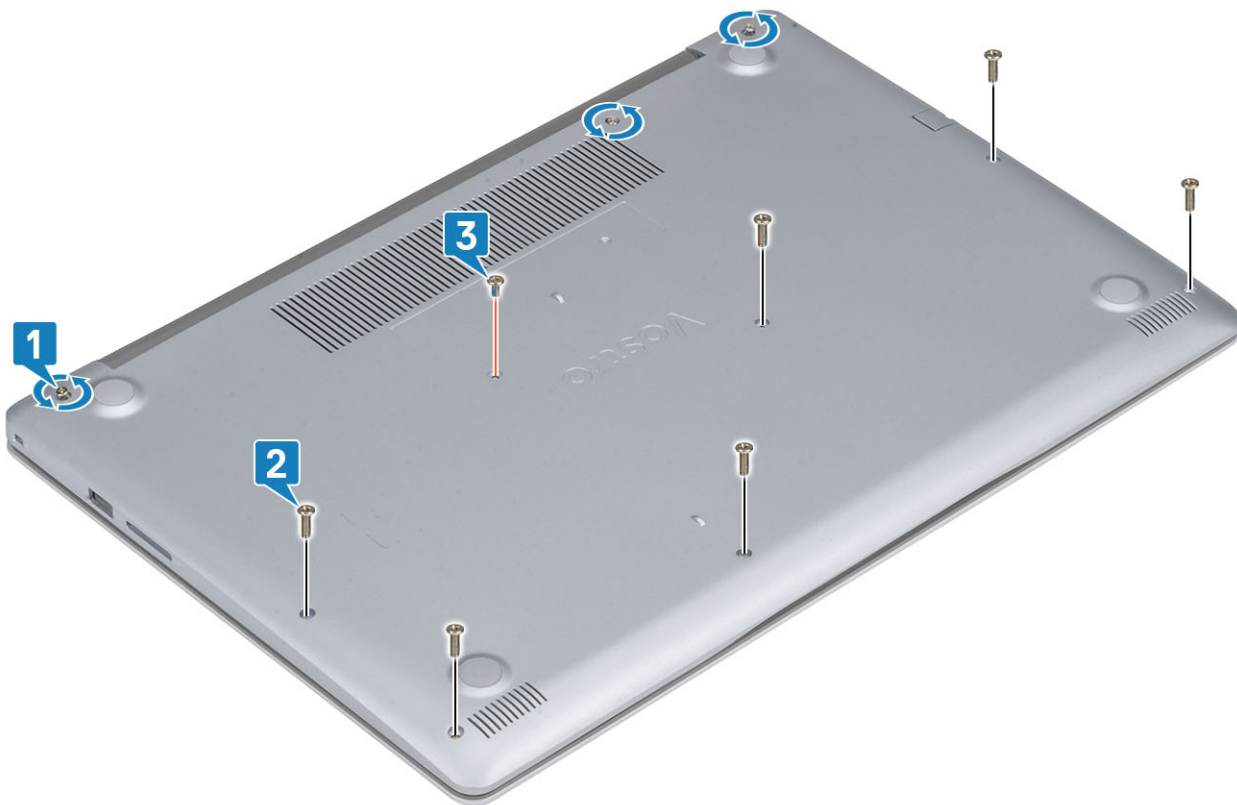
### ការដោះគម្របបាត

#### សេចក្តីព្រមាន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្កាច់ SD

#### តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. មូលបន្ទុះទាំងបី [1] ។
2. ដោះម្តៅ (M2.5x7) ប្រាំមួយគ្រាប់ និងម្តៅ (M2x4) មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុមបុគ្គល [2, 3]។



3. ភាស័គម្របបាតទេញពីជ្រុងលើផ្នែកខាងឆ្វេង [1] និងបន្តភាស័បើកផ្នែកគម្របបាត[2, 3, 4]។



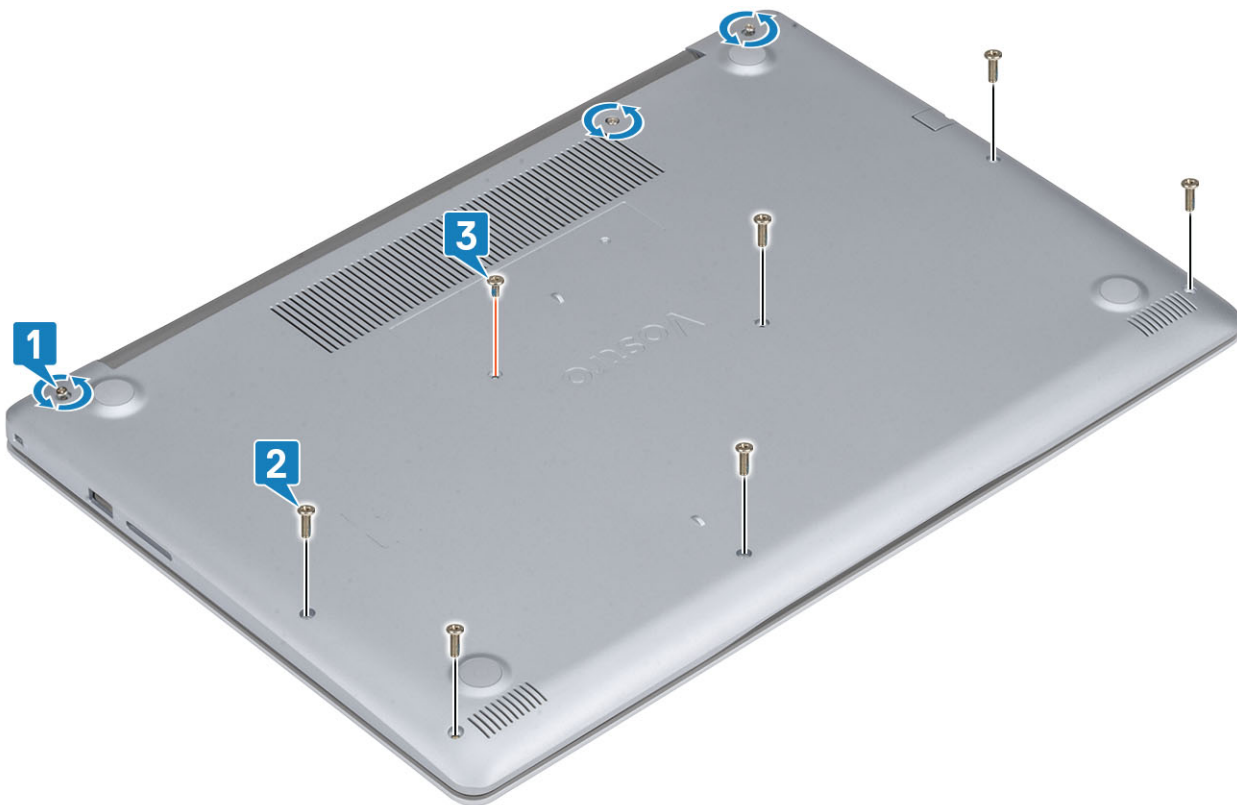
## ការដំឡើងគម្របបាត

### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់គម្របបាតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច [1]។
2. សង្កត់តែម ទិសជ្រុងនៃគម្របបាតរហូតដល់វាចូលស៊ប់ [2, 3]។



3. មូលបន្លឹកឆ្នោតទាំងបីហើយចាប់ឆ្នោត (M2x4) តែមួយគ្រាប់ដែលលក្ខណៈគម្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច [1, 2]។
4. រោងឆ្នោត (M2.5x7) ប្រាំមួយគ្រាប់ដែលលក្ខណៈគម្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច [3]។



**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ កាតអន្តរាគមន៍ SD
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ថ្លៃ**

**ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង**

**ប្រយ័ត្ន**

- ក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ននេះអាចមានលក្ខណៈប្រយ័ត្ន-អ៊ីយ៉ុង។
- ធ្វើឱ្យផ្ទុកស្វ័យប្រវត្តិដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលដើម្បីប្រព្រឹត្តទៅដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ វាអាចប្រព្រឹត្តទៅដោយស្វ័យប្រវត្តិដោយប្រើប្រាស់ **AC** ដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពល។
- ហាមបិទបាញ់ ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យខូចខាត ឬដាក់វត្ថុណាមួយលើផ្ទៃកុំព្យូទ័រ។
- កុំទុកកុំព្យូទ័រស្ថិតនៅក្នុងបន្ទប់ ឬប្រទេសដែលមានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងស្ងួតខ្លាំង។
- ហាមបិទបាញ់សម្ភារៈទៅលើផ្ទៃកុំព្យូទ័រ។
- មិនត្រូវដកចេញ។
- ហាមប្រើប្រាស់វត្ថុផ្សេងៗដើម្បីកាត់បន្ថយថ្លៃ។
- ក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ននេះអាចមានលក្ខណៈប្រយ័ត្ន-អ៊ីយ៉ុង ដើម្បីប្រព្រឹត្តទៅដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពល។
- ប្រសិនបើអ្នកប្រុងប្រយ័ត្ននេះមានលក្ខណៈប្រយ័ត្ន-អ៊ីយ៉ុង ហាមយកវាទៅប្រើប្រាស់បន្តទៀត បើ ឬក៏ទទួលបានការណែនាំ ឬការណែនាំពីប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលរបស់ **Dell** សម្រាប់ជំនួយ។ សូមទាក់ទង [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)។
- ត្រូវតែទិញឱ្យបានត្រឹមត្រូវពី [www.dell.com](http://www.dell.com) ឬអនុវត្តតាមវិធី និងអ្នកលក់របស់ **Dell** ដែលបានអនុញ្ញាត។

**ការដោះថ្ន**

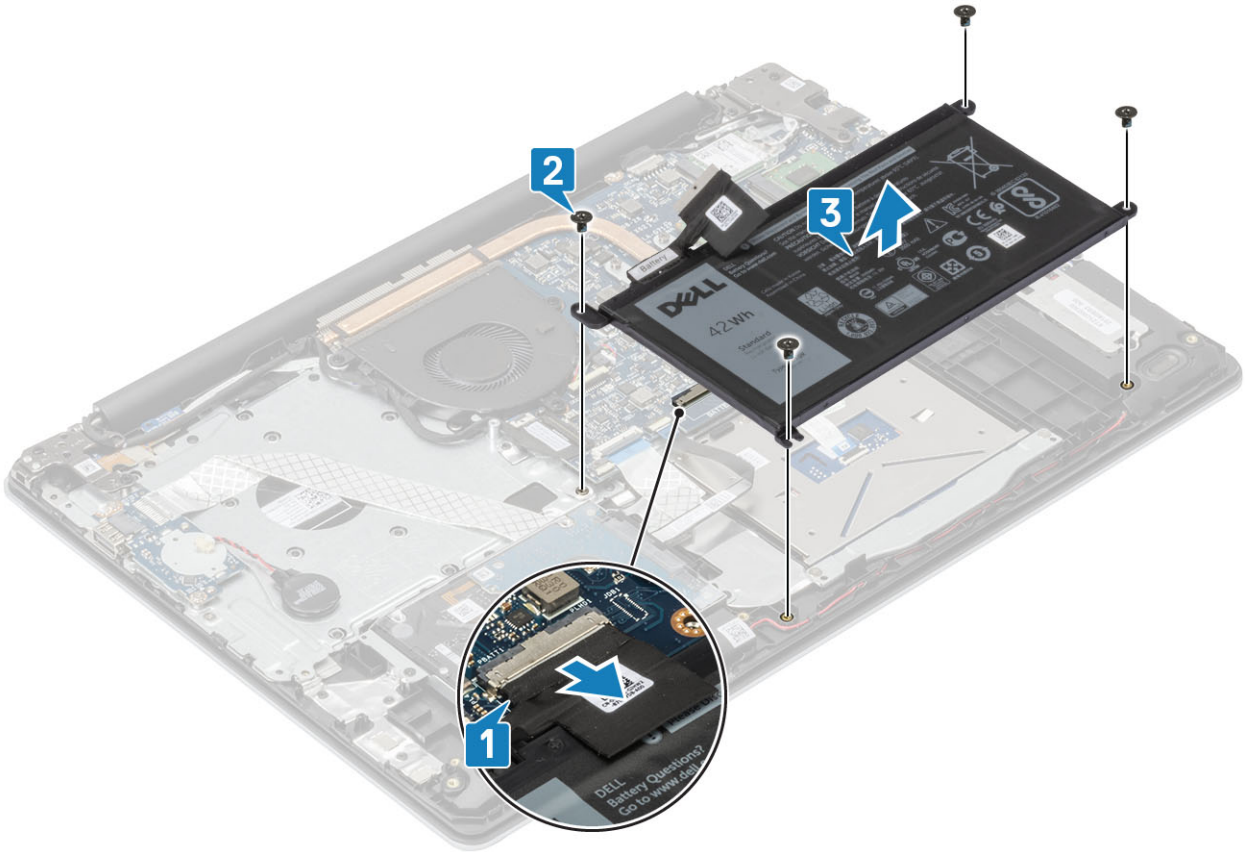
**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

2. ដោះ កាតអង្កេតដាច់ SD
3. ដោះ គម្របបាត

**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

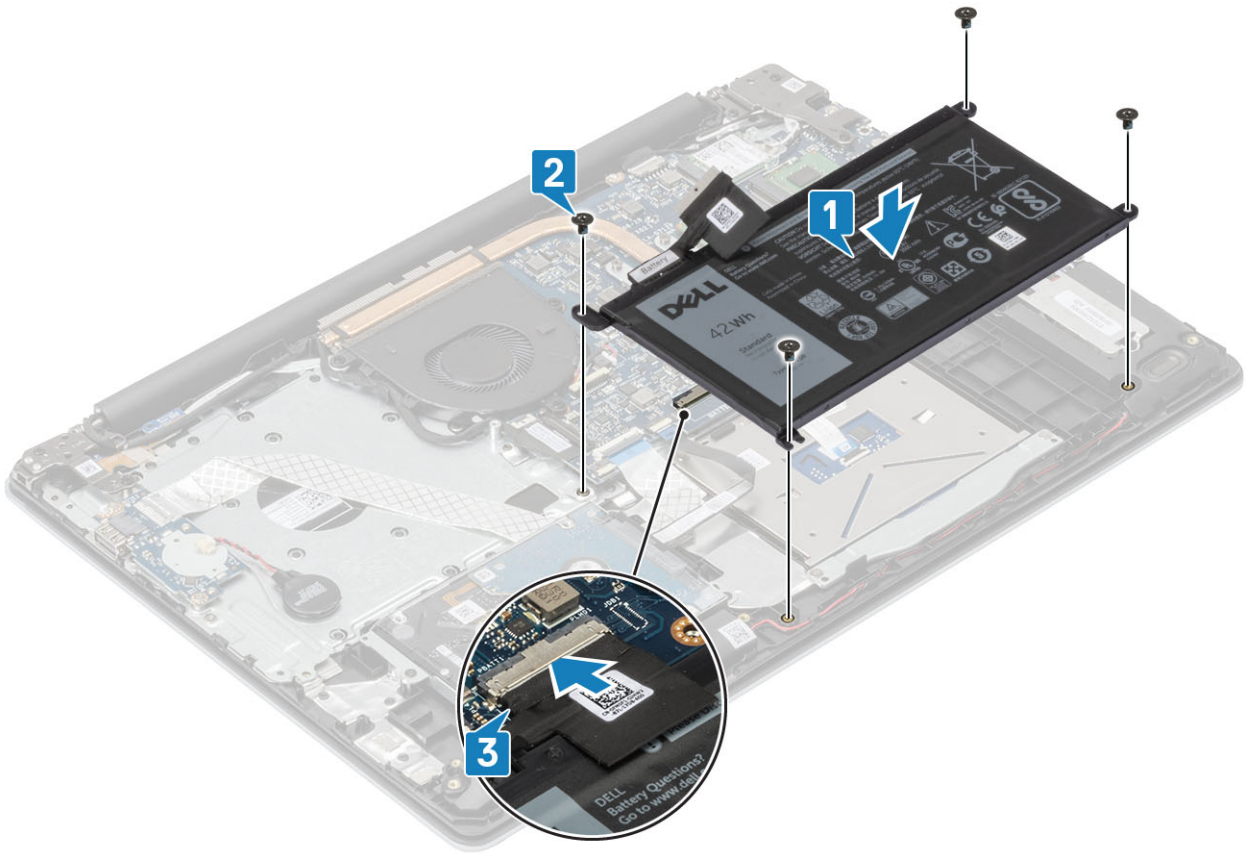
1. ដាក់ប្រតិបត្តិប្រព័ន្ធធ្រតិបត្តិ [1]។
2. ដោះស្រាយ (M2x3) ឬដៃលក្ខណៈទូទៅនិងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច [2]។
3. លើកម្របបាតឡើងវិញដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច [3]។



**ការដំឡើងថ្ម**

**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្របបាតត្រូវបានដោះស្រាយចេញមកដោយដោះស្រាយប្រតិបត្តិប្រព័ន្ធធ្រតិបត្តិដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច [1]។
2. ដាក់ប្រតិបត្តិ (M2x3) ឬដៃលក្ខណៈទូទៅនិងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច [2] ។
3. ដាក់ប្រតិបត្តិប្រព័ន្ធធ្រតិបត្តិ [3]។



**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ គម្របបាត
2. ដាក់ កាតអង្គចងចាំ SD
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

**ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ**

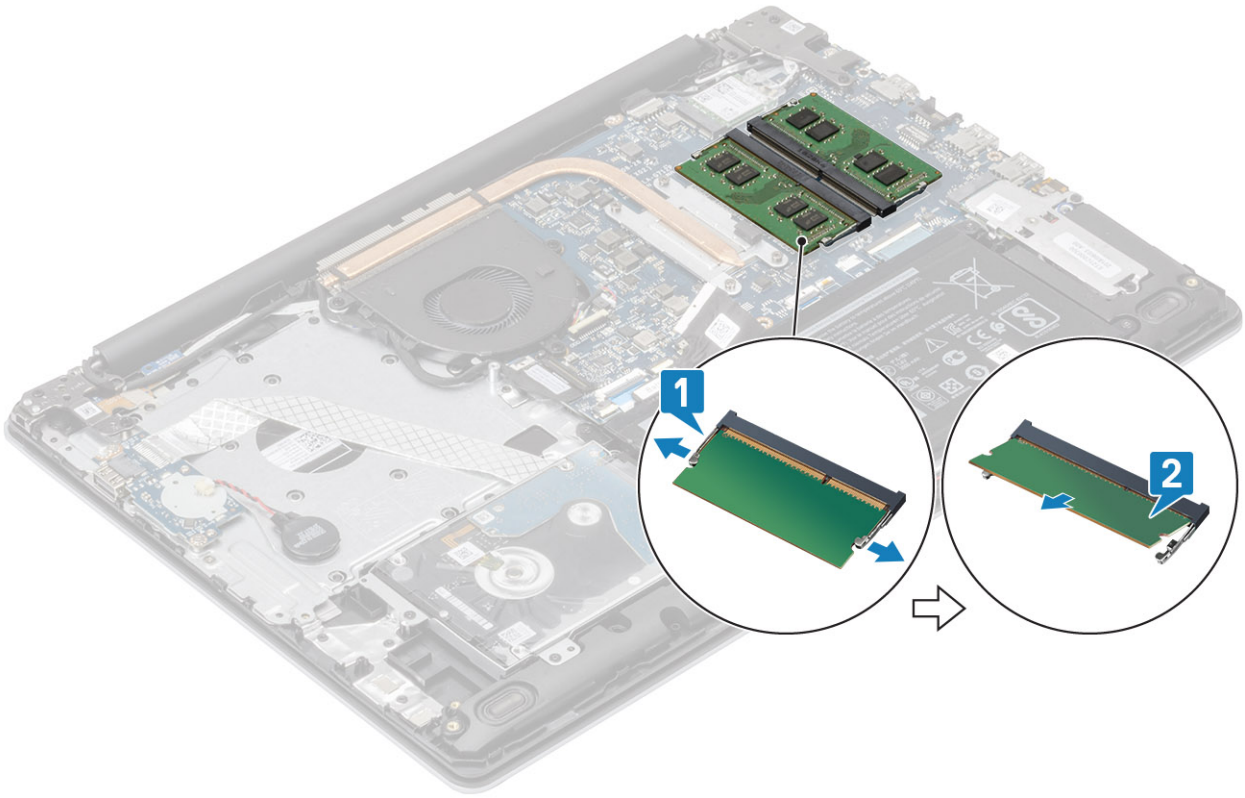
**ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ**

**សេចក្តីព្រមានជាមុន**

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

**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. គាស់គន្លឹះម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់ម៉ូឌុលលោតចេញឡើង [1]។
2. ដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំ [2]។

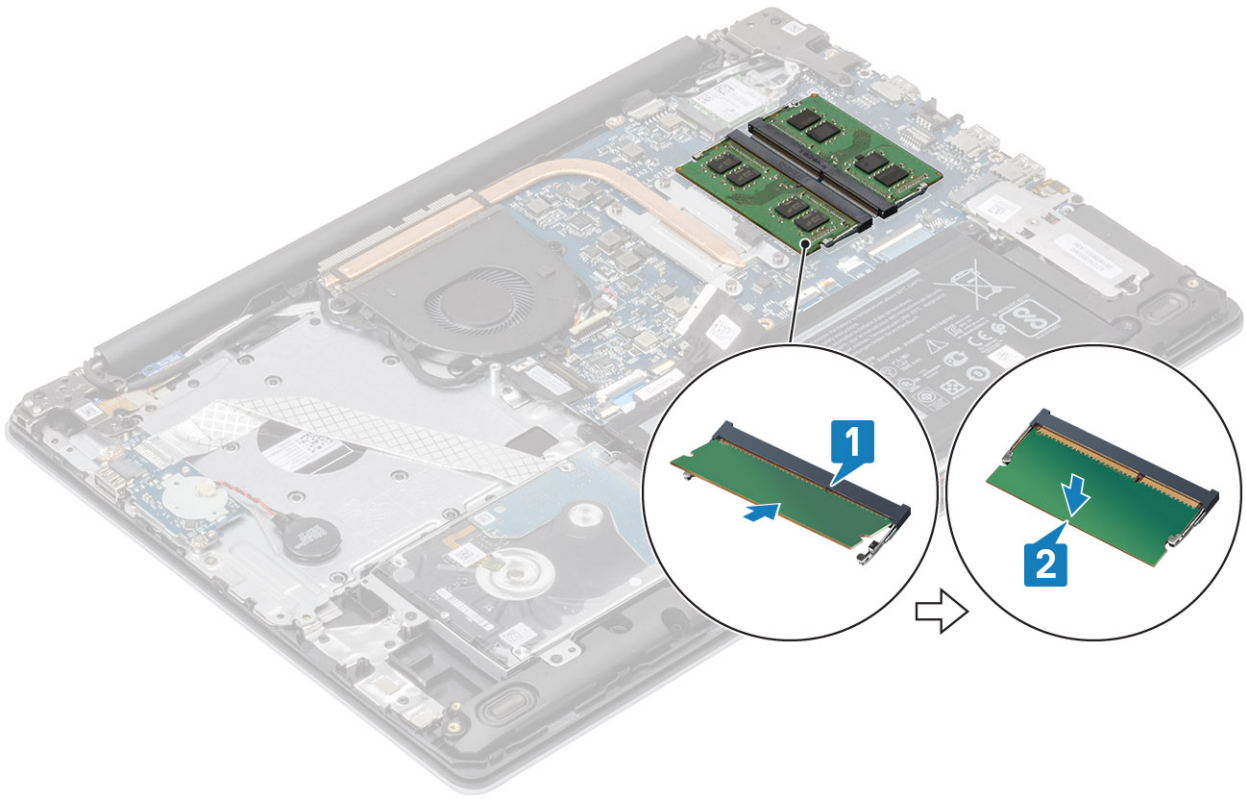


## ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់គន្លាក់នៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយថេបនៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. រុញម៉ូឌុលអង្គចងចាំទៅក្នុងរន្ធនៅក្នុងម្លូង [1]។
3. សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចុះក្រោមរហូតដល់វាឆ្ងល់សិប [2]។

**i** ចំណាំ ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនចង់ដំឡើងក្រុម រោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំច្រើនជាងសារឡើយវិញ។



**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ខ្សែ ឬ ទៅបមណ្ឌលភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដាក់ គម្របបាត
3. ដាក់ កាតអង្កេតថា SD
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# កាត WLAN

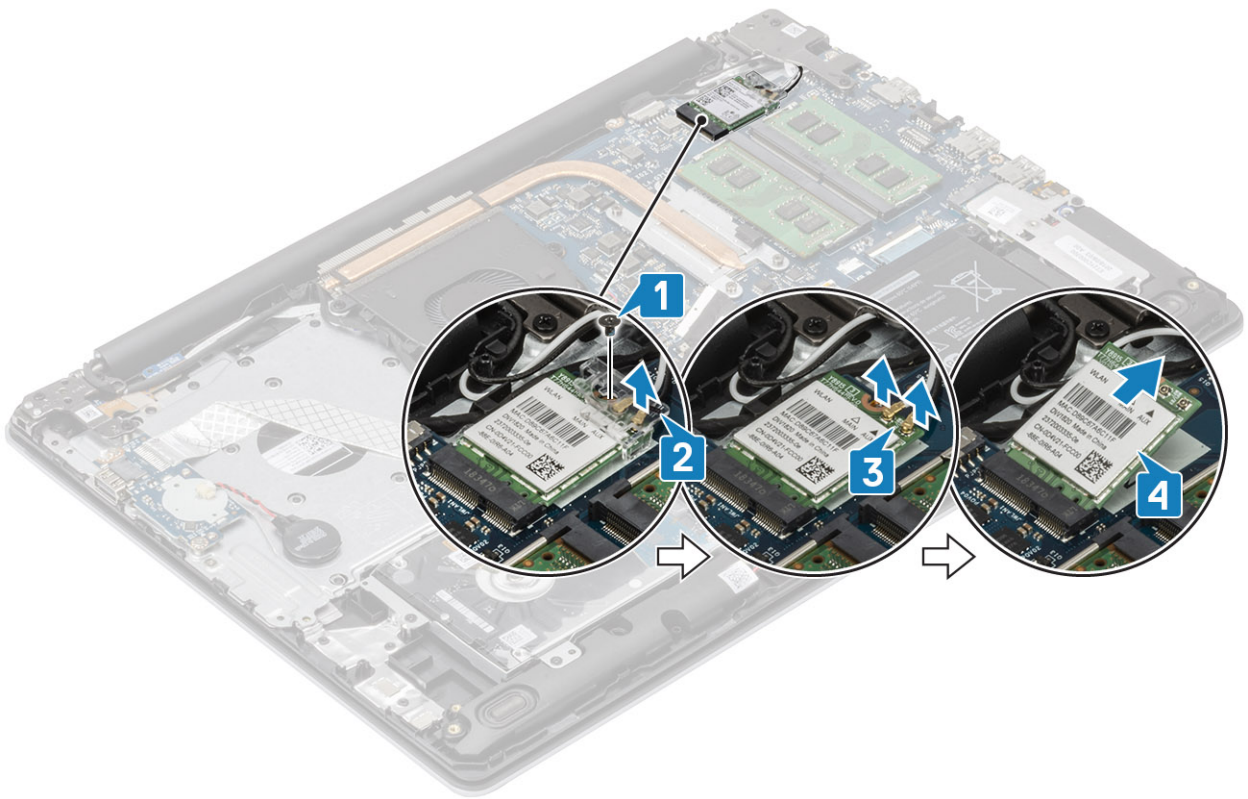
## ការដោះកាត WLAN

**សេចក្តីព្រាងទុក**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្កេតថា SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ភ្ជាប់ខ្សែឬចេញពីបមណ្ឌលភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះខ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់នឹងទម្រកាត WLAN ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
2. ដោះ និងដោះនឹងទម្រកាត WLAN ដែលភ្ជាប់ខ្សែ WLAN[2]។
3. ភ្ជាប់ខ្សែ WLAN ពីបមណ្ឌលភ្ជាប់នៅលើកាត WLAN [3]។
4. លើកកាត WLAN ចេញពីបមណ្ឌលភ្ជាប់ [4]។



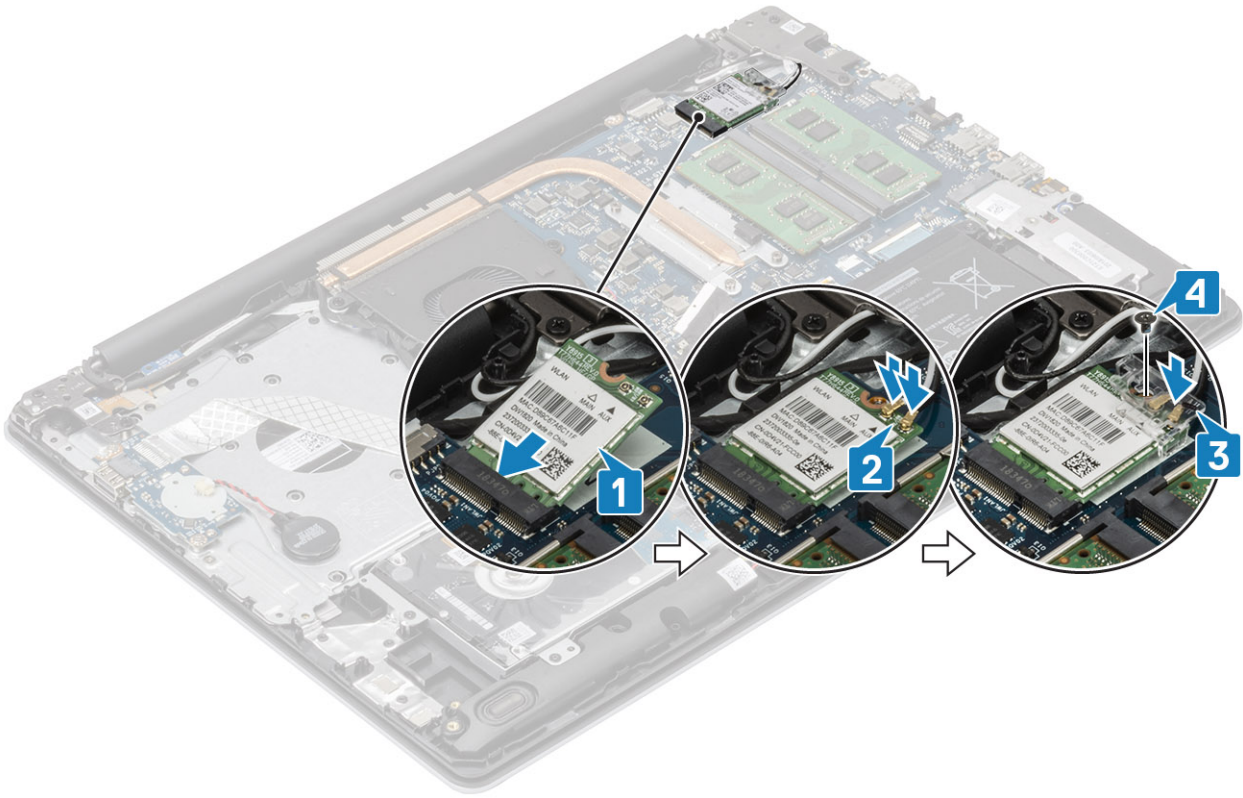
## ការដំឡើងកាត WLAN

### គំនិតវិជ្ជាជីវៈ

 ប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតចំពោះកាត WLAN សូមកុំដាក់វិស្វកម្មយានយន្តណាមួយទៅលើកាត។

### ចំណាត់ការទាំងឡាយ

1. បញ្ចូលកាត WLAN ទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រដំបូង [1]។
2. ភ្ជាប់វិស្វកម្ម WLAN ទៅឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើកាត WLAN [2]។
3. ដាក់ដើមទ្រុឌកាត WLAN ដើម្បីភ្ជាប់វិស្វកម្ម WLAN [3]។
4. ចាប់ខ្នុរ (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ដើមទ្រុឌ WLAN ទៅកាត WLAN [4]។



**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ខ្សែ ឬ ទៅបណ្តាញភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដាក់ គម្របបាត
3. ដាក់ កាតអង្កេតថា SD
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ជ្រាយស្ថានភាពវីង/Intel Optane

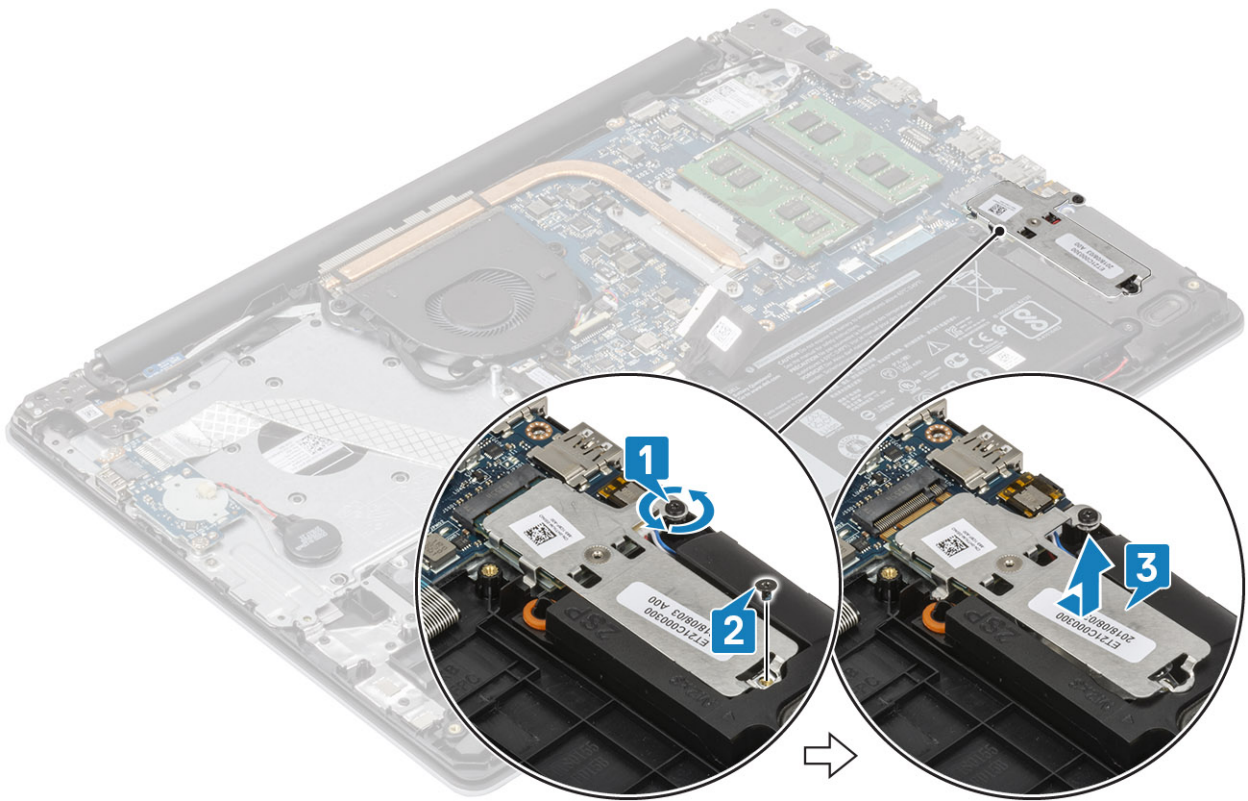
### ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវីង M.2 2230

**សេចក្តីកត់ត្រាចាំបាច់**

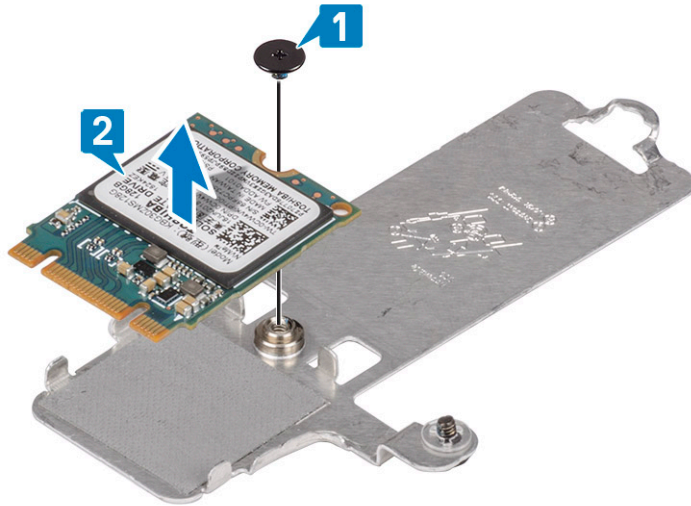
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្កេតថា SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ភ្ជាប់ខ្សែឬទៅបណ្តាញភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. មូលបន្ទុកនៅលើស្លាប់ផ្ទាំងកម្រិតទៅនឹងគ្រឿងធាតុដើមដាក់បាតវីង និងក្តារចុច [1]។
2. ដោះស្រោច (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលស្លាប់ផ្ទាំងកម្រិតទៅនឹងគ្រឿងធាតុដើមដាក់បាតវីង និងក្តារចុច [2]។
3. រុញ ហើយដោះបន្ទះកំដៅចេញពីជ្រាយស្ថានភាពវីង [3]។



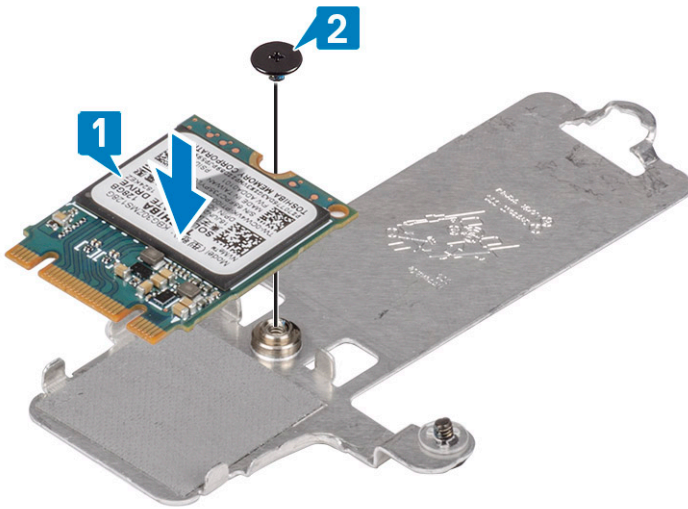
4. ត្រឡប់បន្ទះកំដៅ។
5. ដោះឆ្នាំង (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុទៅបន្ទះកំដៅ [1]។
6. លើកប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុចេញពីបន្ទះកំដៅ [2]។



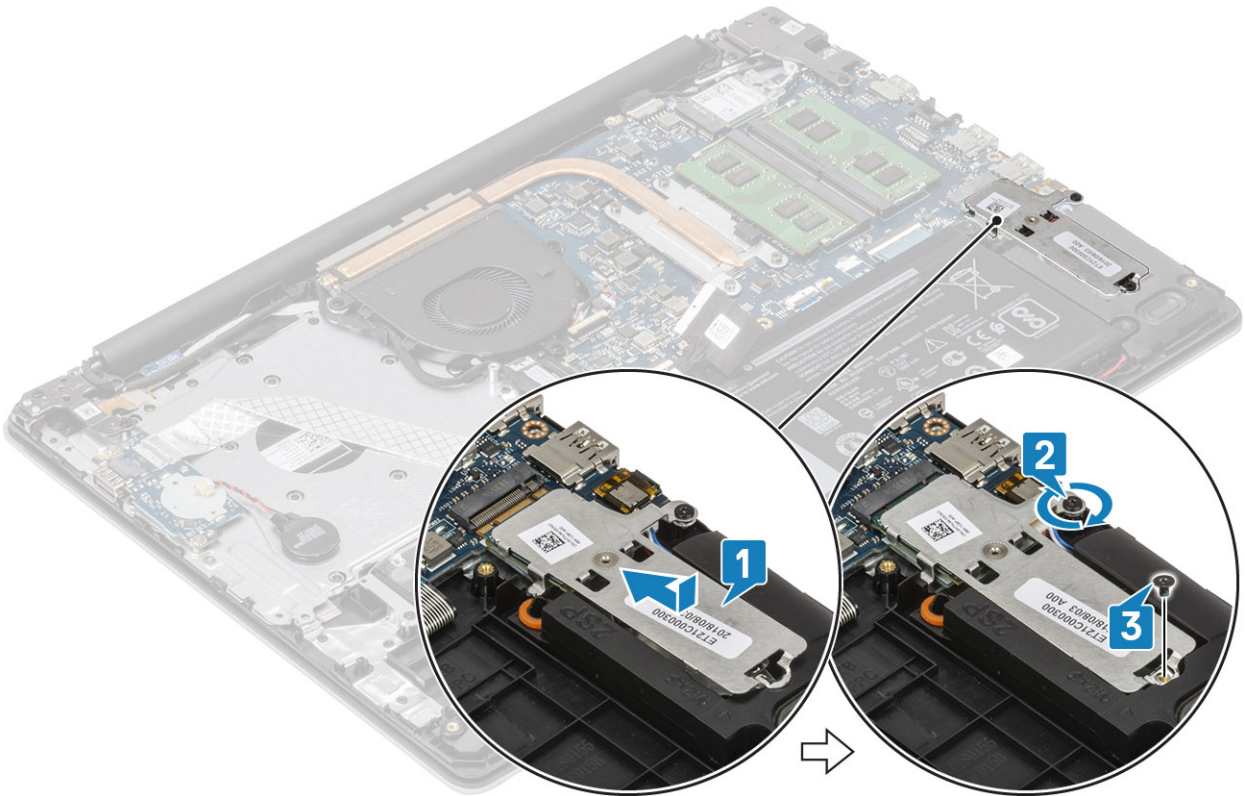
## ការដំឡើងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230

### កំណត់ការសំខាន់ៗ

1. លើកប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ ចេញពីបន្ទះកំដៅ [1]។
2. ចាប់ឆ្នាំង (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុទៅនឹងបន្ទះកំដៅ [2]។



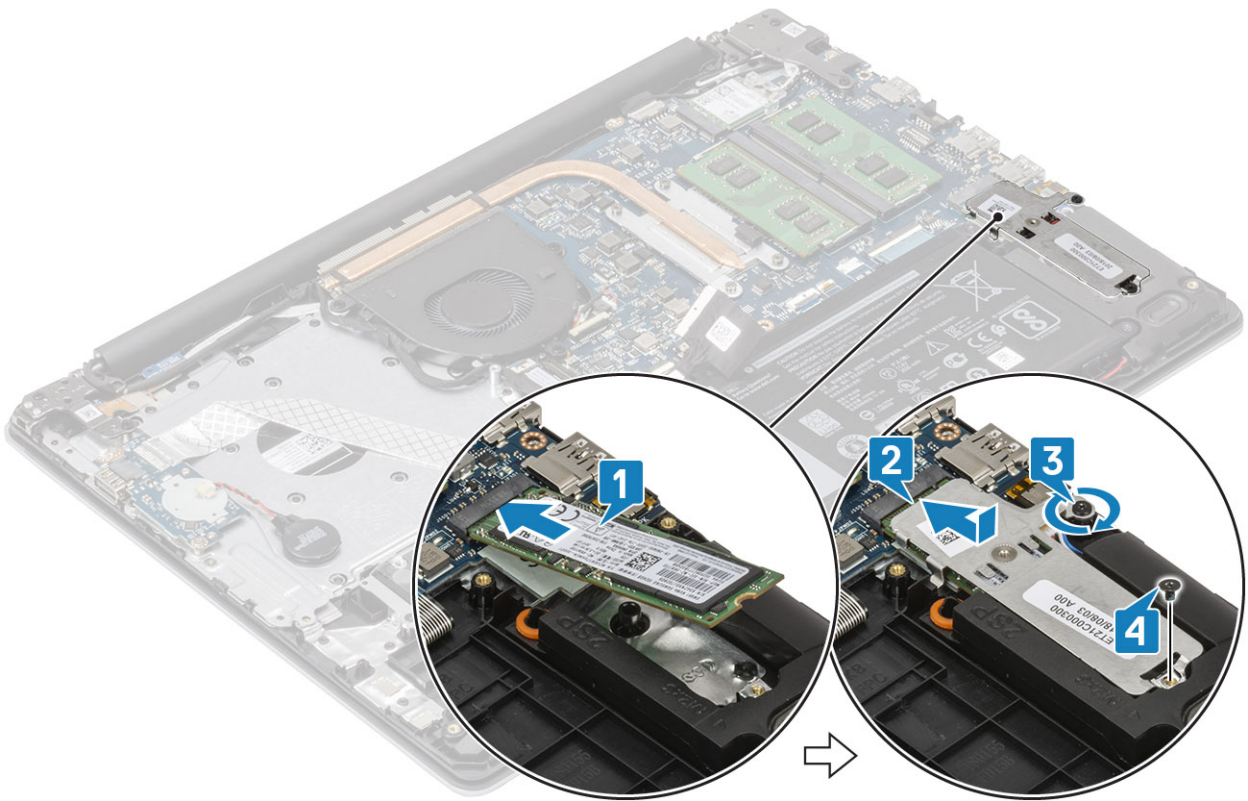
3. តម្រង់គន្លាក់នៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុជាមួយផ្ទាំងនៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ។
4. រុញ ហើយបញ្ចូលមេប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុទៅក្នុងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ [1]។
5. មូលបន្លឹងម្នាក់ដែលភ្ជាប់បន្ទះកំដៅទៅក្នុងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែម និងក្តារចុច[2]។
6. ចាប់ម្តៅ (M2x3) តែមួយប្រាប់ដែលភ្ជាប់បន្ទះកំដៅទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែម និងក្តារចុច[3]។



**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់វិទ្យុ ឬ ទៅបណ្តាញភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដាក់ តម្របបាត
3. ដាក់ កាតអន្តរកម្ម SD
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំច្បាប់របស់អ្នក។





**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ខ្សែ ឬ ទៅបណ្តាញបណ្តាញនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដាក់ គម្របបាត
3. ដាក់ កាតអង្កេតទិន្នន័យ SD
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើប្រាស់អ្នក។

**ឧប្បត្តិកម្មសំបើត**

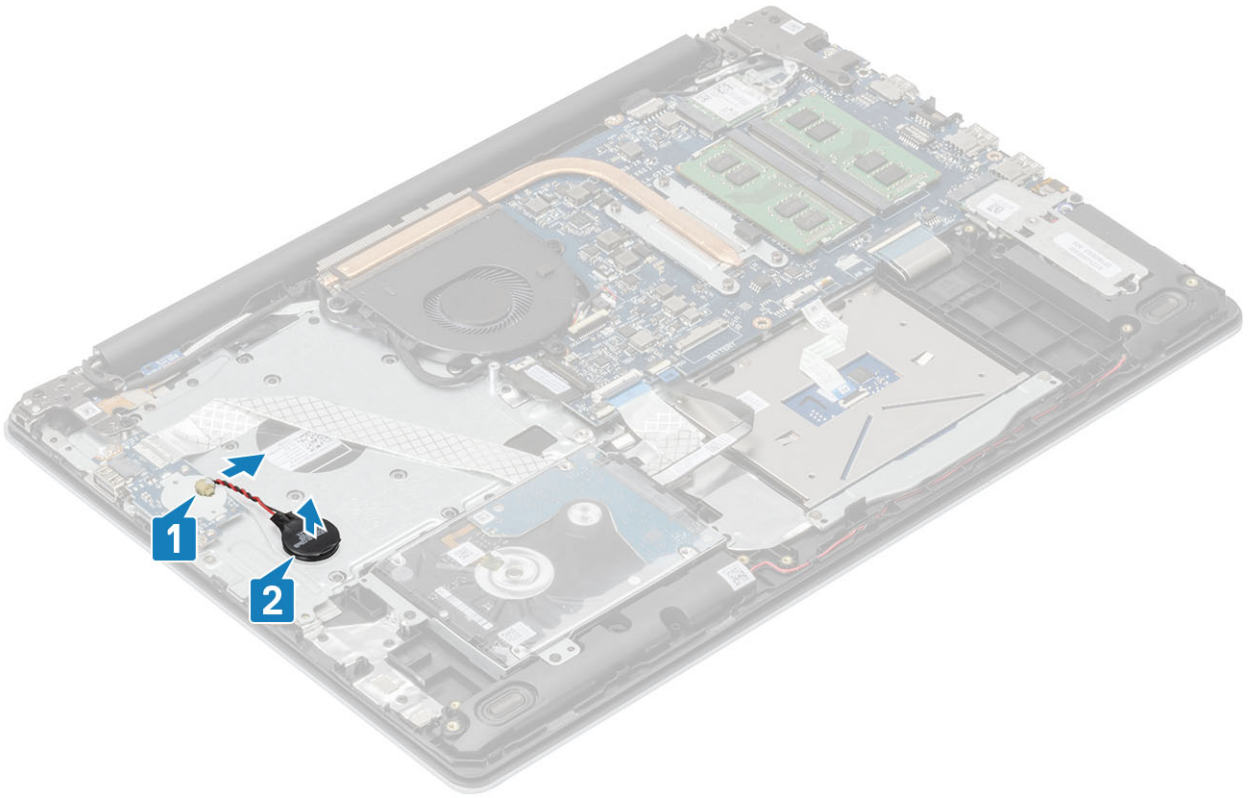
**ការដោះឧប្បត្តិកម្មសំបើត**

**សេចក្តីព្រាងទុក**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើប្រាស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្កេតទិន្នន័យ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ភ្ជាប់ខ្សែឬទៅបណ្តាញបណ្តាញនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលទាំងមូល**

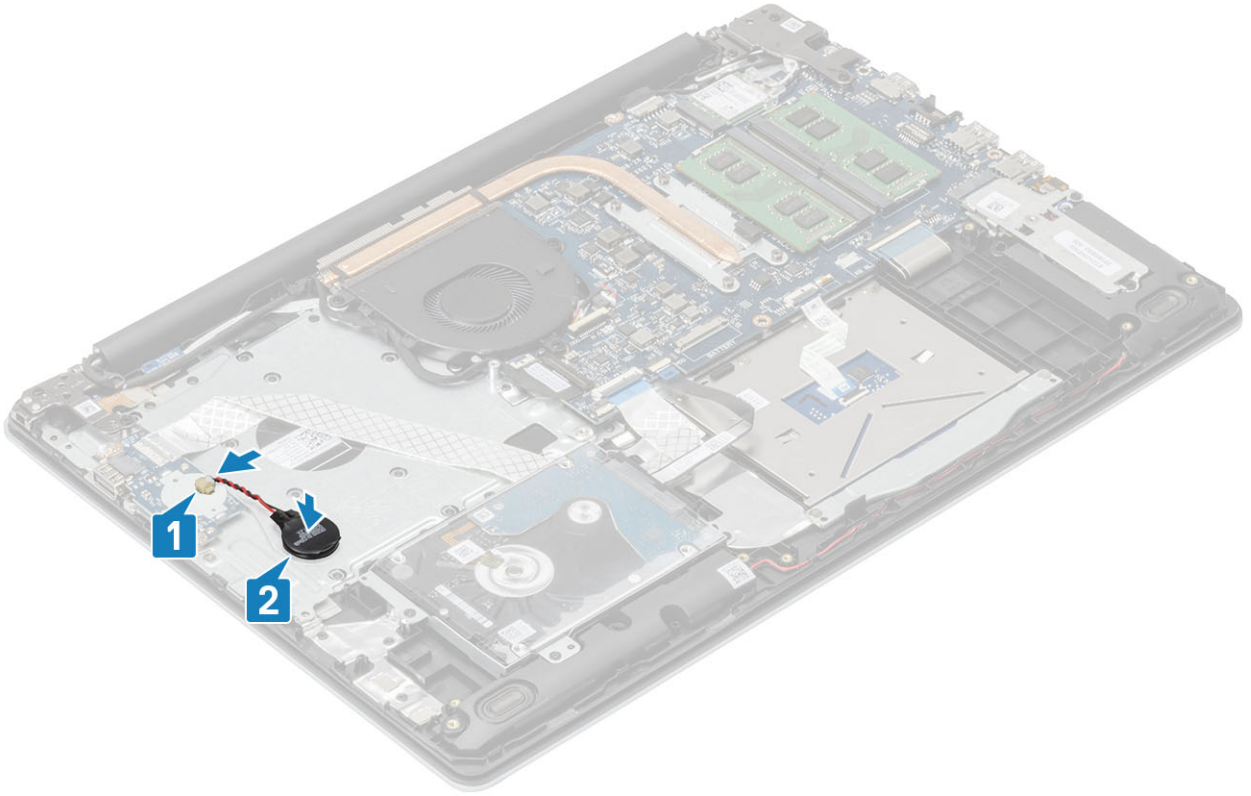
1. ភ្ជាប់ខ្សែឬទៅបណ្តាញបណ្តាញនៅលើផ្ទាំង I/O [1]។
2. បកឧប្បត្តិកម្មសំបើតឲ្យបានល្អប្រសើរឡើងវិញនៅក្នុងដាក់បាតដៃ និងក្តារទុក [2]។



## ការដំឡើងឧបករណ៍គ្រាប់សំបើត

### តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់វិទ្យុគ្រាប់សំបើតទៅក្នុង I/O [1]។
2. ភ្ជាប់ឧបករណ៍គ្រាប់សំបើតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។



**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ខ្សែ ឬ ទៅបណ្តាញភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដាក់ គម្របបាត
3. ដាក់ កាតអង្គធាតុ SD
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរអបសម្ព័ន្ធ។

## ជ្រាយថាសវិង

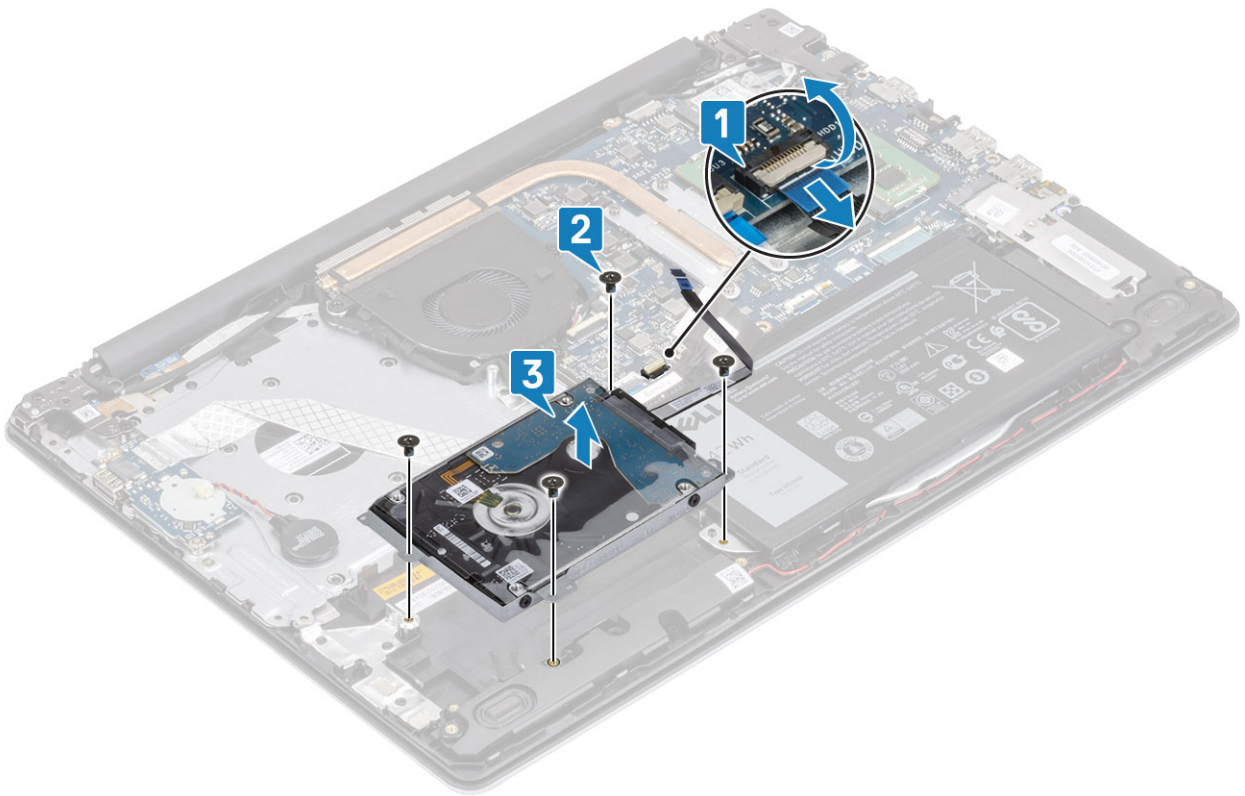
### ការដោះគ្រឿងដំឡើងជ្រាយថាសវិង

**សេចក្តីតម្រូវធាតុ**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរអបសម្ព័ន្ធ
2. ដោះ កាតអង្គធាតុ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ធុ

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

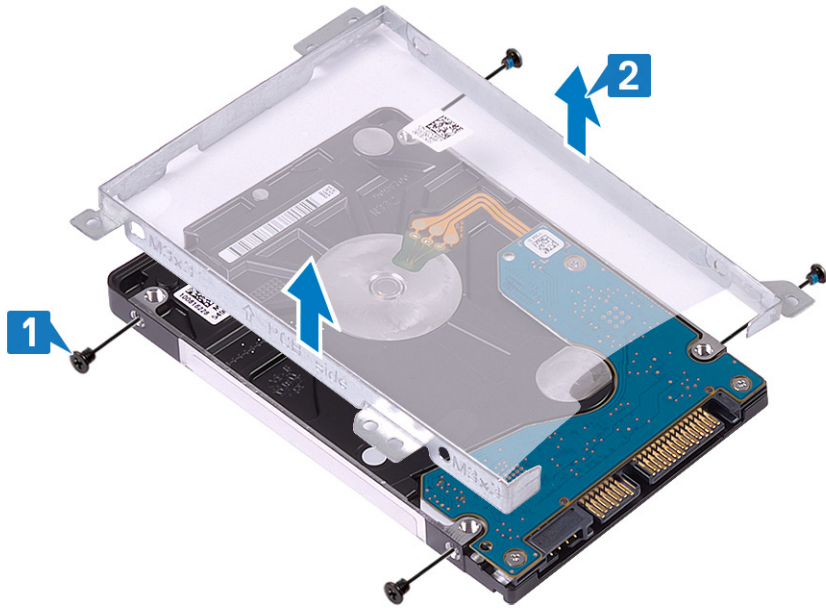
1. លើកតម្កល់ និងផ្តាច់ខ្សែជ្រាយថាសវិងចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
2. ដោះស្រោច (M2x3) ម្តងម្កាលគ្រឿងដំឡើងជ្រាយថាសវិងទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច [2]។
3. លើកគ្រឿងដំឡើងជ្រាយថាសវិងជាមួយខ្សែរបស់វាចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច [3] ។



4. ផ្តាច់អ៊ីនធឺផ្តាស៊ី ពីគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិល។



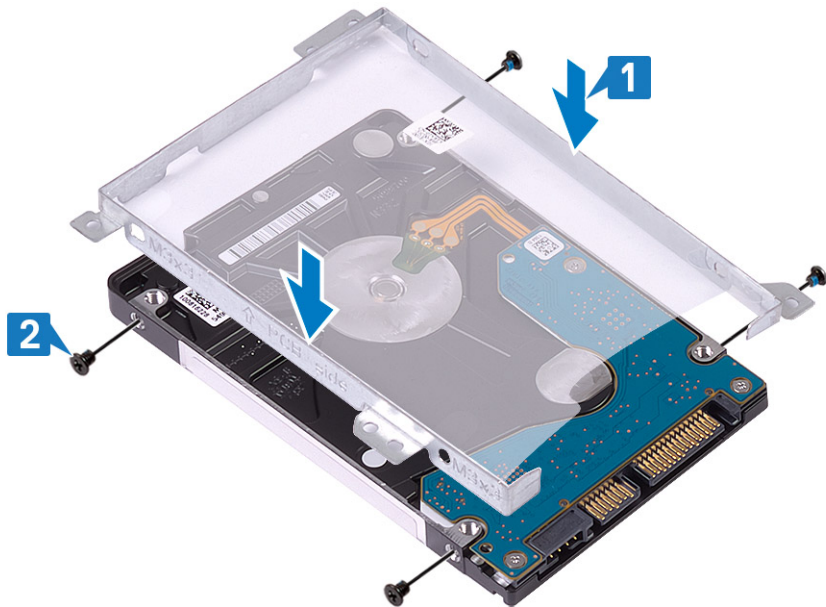
- 5. ដោះស្រាយ (M3x3) ឬទម្រង់ដទៃទៀតនៃឧបករណ៍ប្រាយថាសវិលទៅមើលប្រាយថាសវិល [1]។
- 6. លើកដើមឧបករណ៍ប្រាយថាសវិលចេញពីប្រាយថាសវិល [2]។



## ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង

### តំណក់កាសទាំងឡាយ

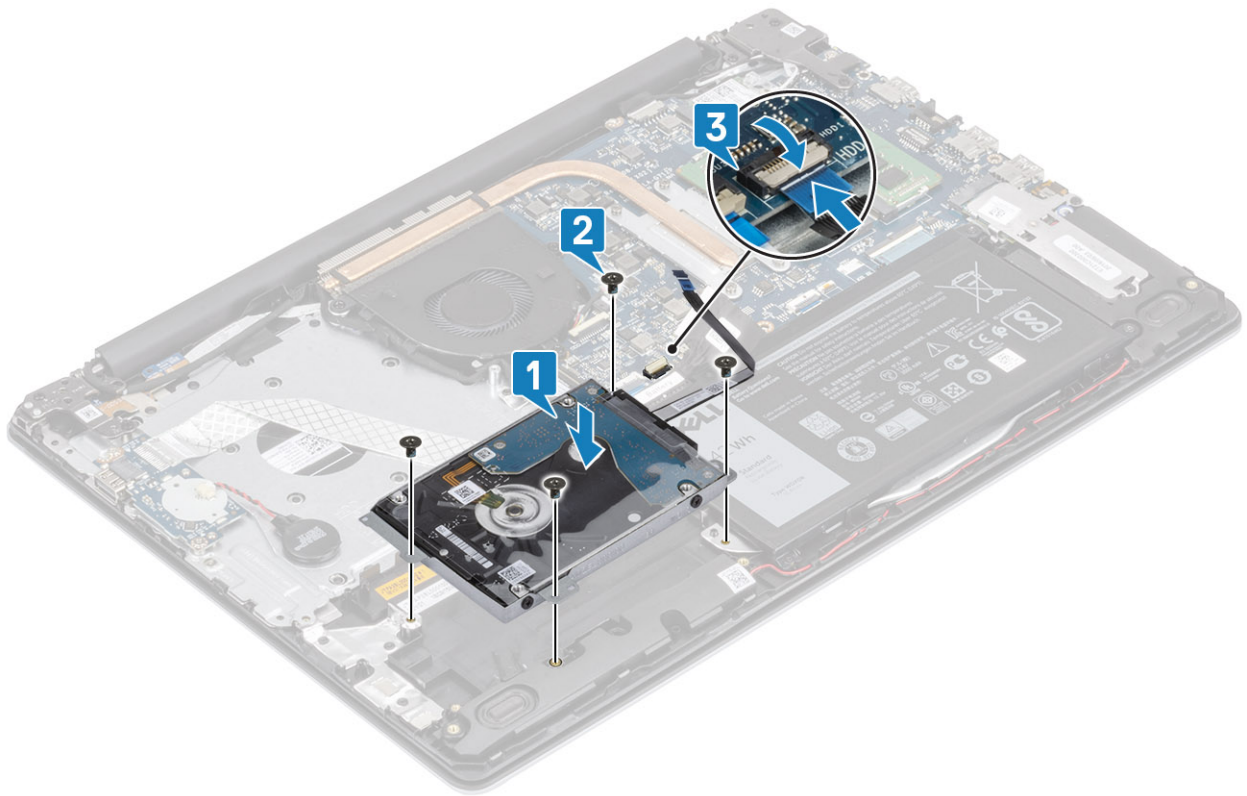
1. តម្រង់ខ្លួនឡើងទៅលើប្រាយថាសរឹងជាមួយខ្លួនឡើងទៅលើប្រាយថាសរឹង [1]។
2. ចាប់ខ្លួន (M3x3) ឬខ្លួនដែលស្ថាប័នដឹងទម្រង់ប្រាយថាសរឹងទៅប្រាយថាសរឹង [2]។



3. ស្ថាប័នដឹងផ្លូវទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង។



4. កម្រងទ្រទ្រង់ទៅលើគ្រឿងដំឡើងប្រាយធានាវិទ្យាជាមួយទ្រទ្រង់ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
5. ចាប់ខ្នាត (M2x3) ឬទៀតដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងប្រាយធានាវិទ្យាទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។
6. ភ្ជាប់ប្រាយធានាវិទ្យាទៅនឹងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់វិញ [3]។



**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ ឡ
2. ដាក់ គម្របបាត
3. ដាក់ កាតអង្កេតឯក SD
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរទំរង់របស់អ្នក។

# កង្ហារប្រព័ន្ធ

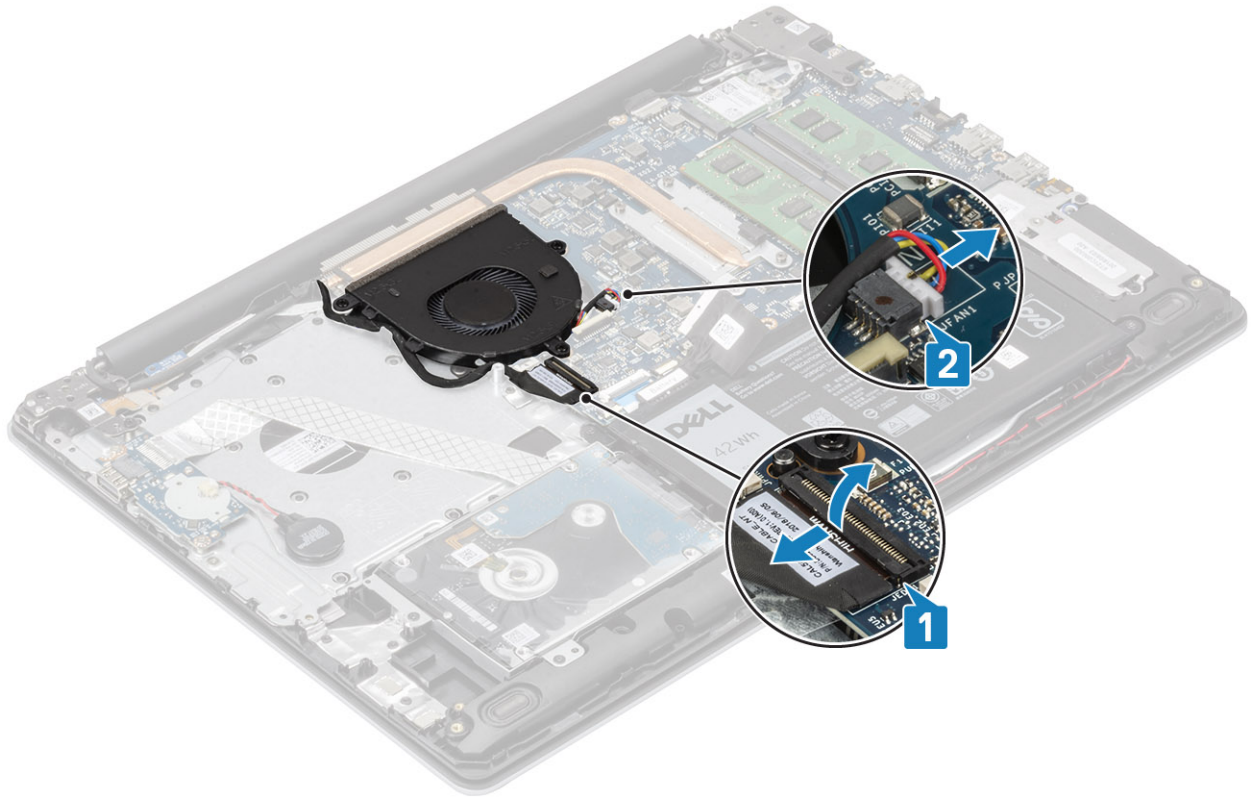
## ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីព្រាងទុក

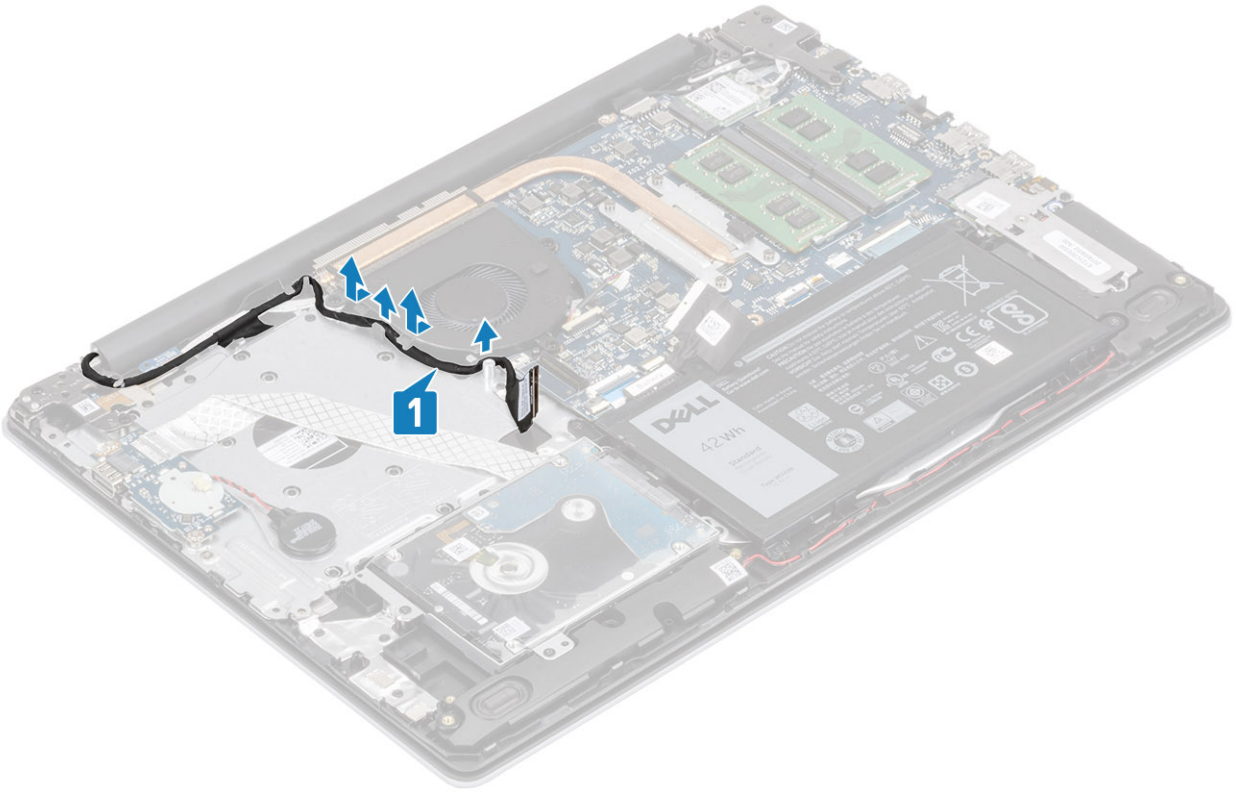
- 1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារនៃការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធច្រើនរបស់អ្នក
- 2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD
- 3. ដោះ គ្របបណាត
- 4. ផ្តាច់ខ្សែធុនចេញពីបណ្តាញដោយដោយផ្ទាល់ប្រព័ន្ធ។

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

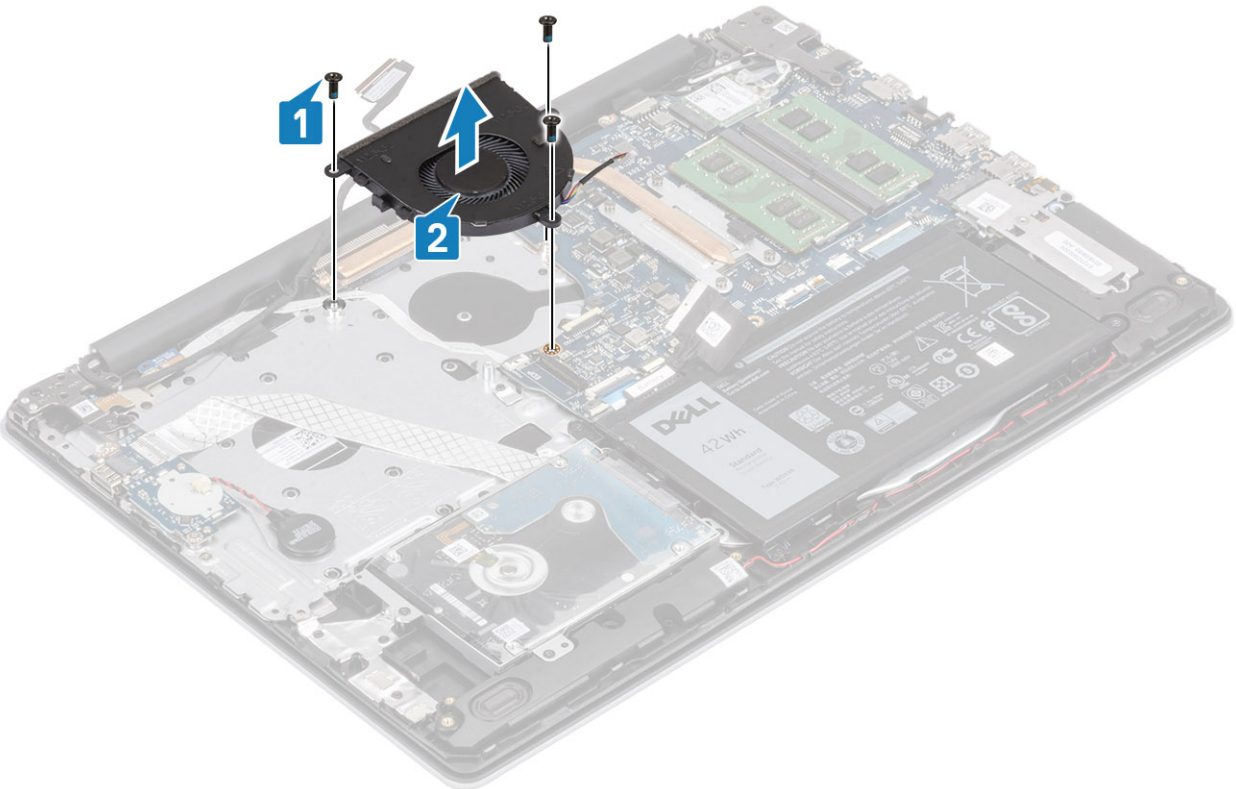
- 1. ផ្តាច់ ខ្សែអគ្គិសនី និងខ្សែកង្ហារចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1, 2]។



- 2. ដកខ្សែអគ្គិសនីចេញពីគន្លងខ្សែនៅលើកង្ហារ។



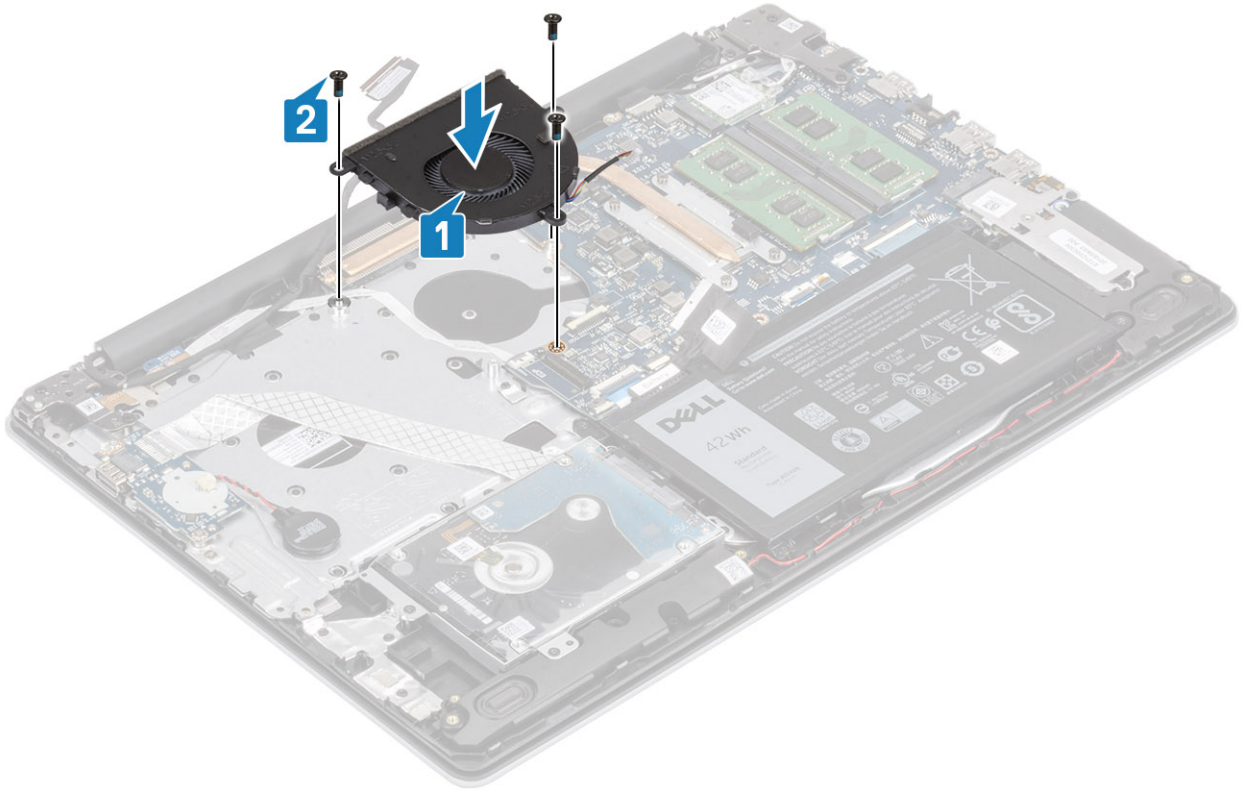
3. រោងឆ្នោត (M2.5x5) ពី វ៉ែលក្រាប់កង្វារទៅទិសគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវ៉ែ និងផ្ទាំងក្តារមុច [1]។
4. លើកកង្វារចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវ៉ែ និងផ្ទាំងក្តារមុច[2]។



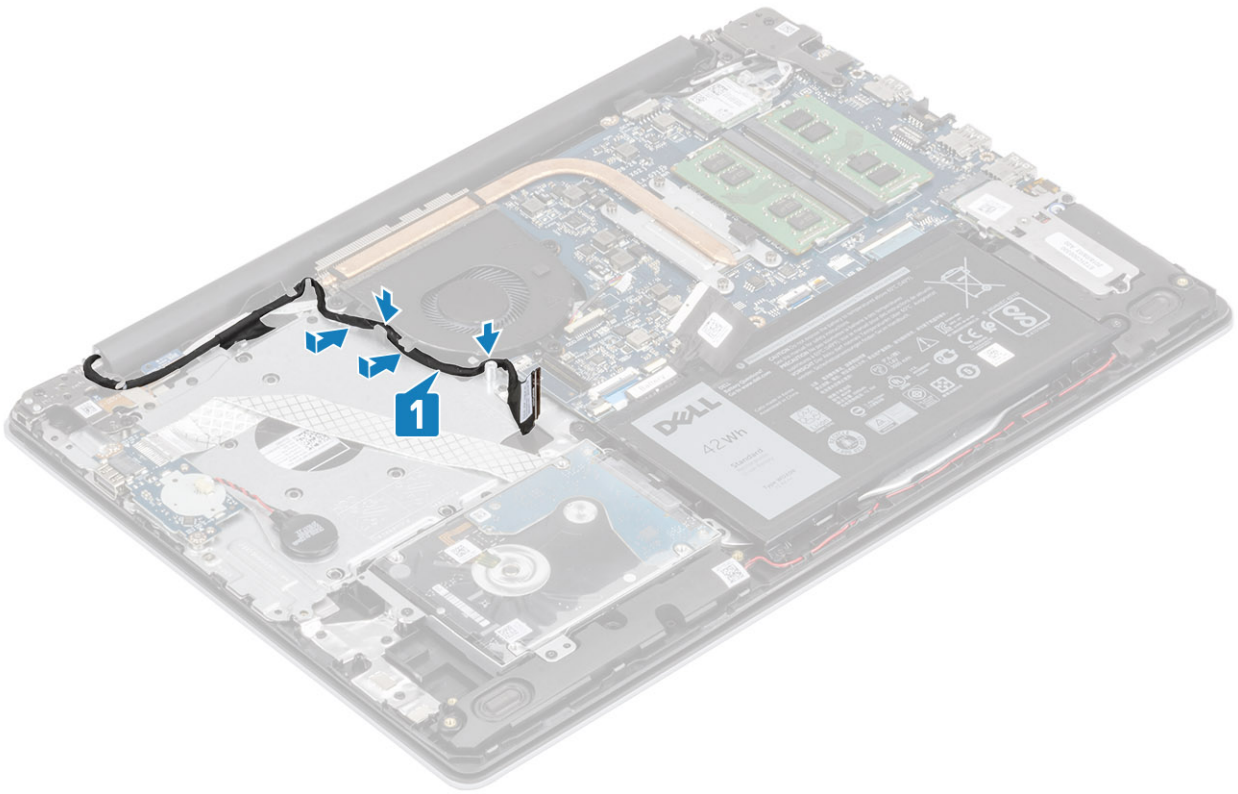
## ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ

### គំណត់កាលទាំងឡាយ

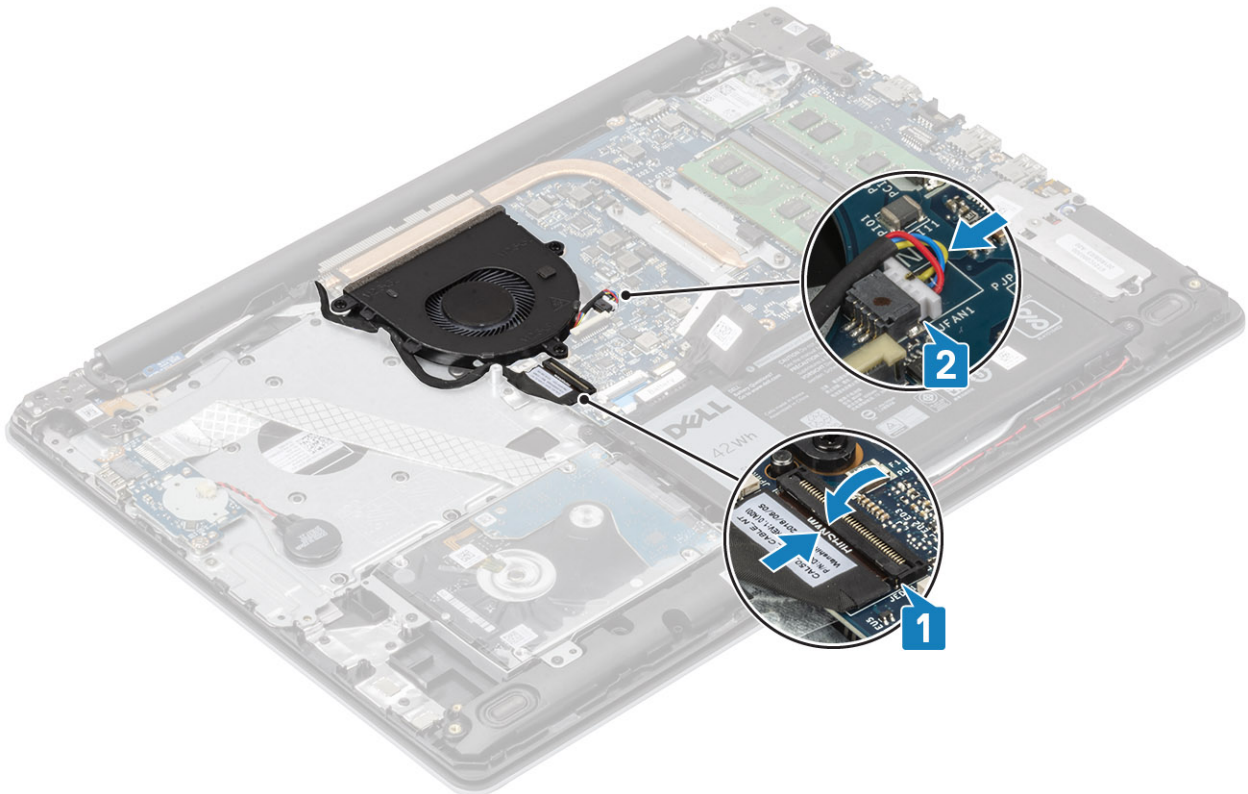
1. តម្រូវឱ្យដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[1]។
2. ចាប់ឆ្នោត (M2.5x5) ពី ដែលក្តាប់កង្ហារទៅគ្រឿងដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។



3. ដាក់វ៉ិទ្យតាមគន្លងវ៉ិទ្យនៅលើកង្ហារ[1]។



4. ភ្ជាប់ ខ្សែអគ្គីសនី និងខ្សែកង្វារទៅក្នុងប្រព័ន្ធ [1, 2] ។



**កំណត់កាលបង្គាប់**

1. ដាក់ ថ្ម
2. ដាក់ គម្របបាត
3. ដាក់ កាតអន្តរាគមន៍ SD

4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## កន្លែងទទួលកំដៅ

### ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ

#### សេចក្តីព្រាងជាមុន

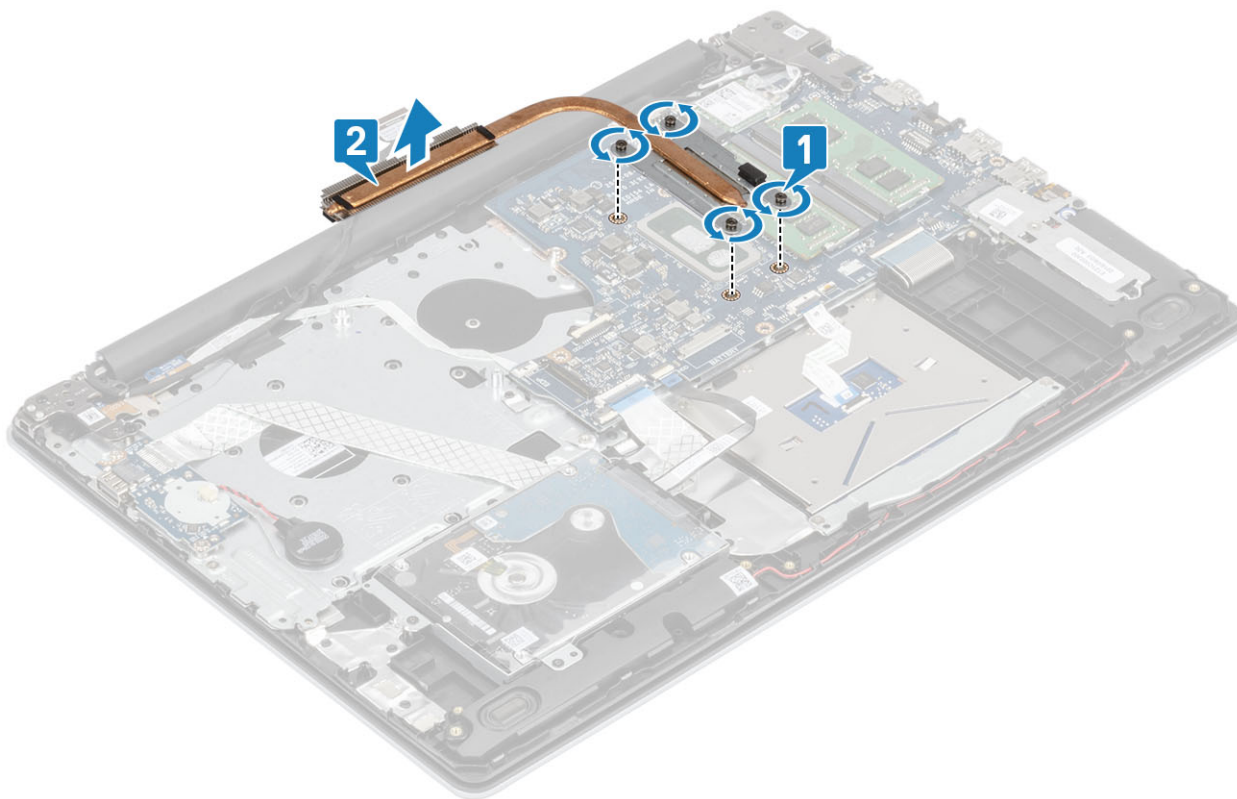
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអន្តរាគមន៍ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម
5. ដោះ កង្ហារប្រព័ន្ធ

#### គំណាត់កាលទាំងឡាយ

1. មូលបន្ទះឆ្នោតដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។

**!** ចំណាំ មូលបន្ទះឆ្នោតតាមលំដាប់ [1, 2, 3, 4] ដូចបានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ។

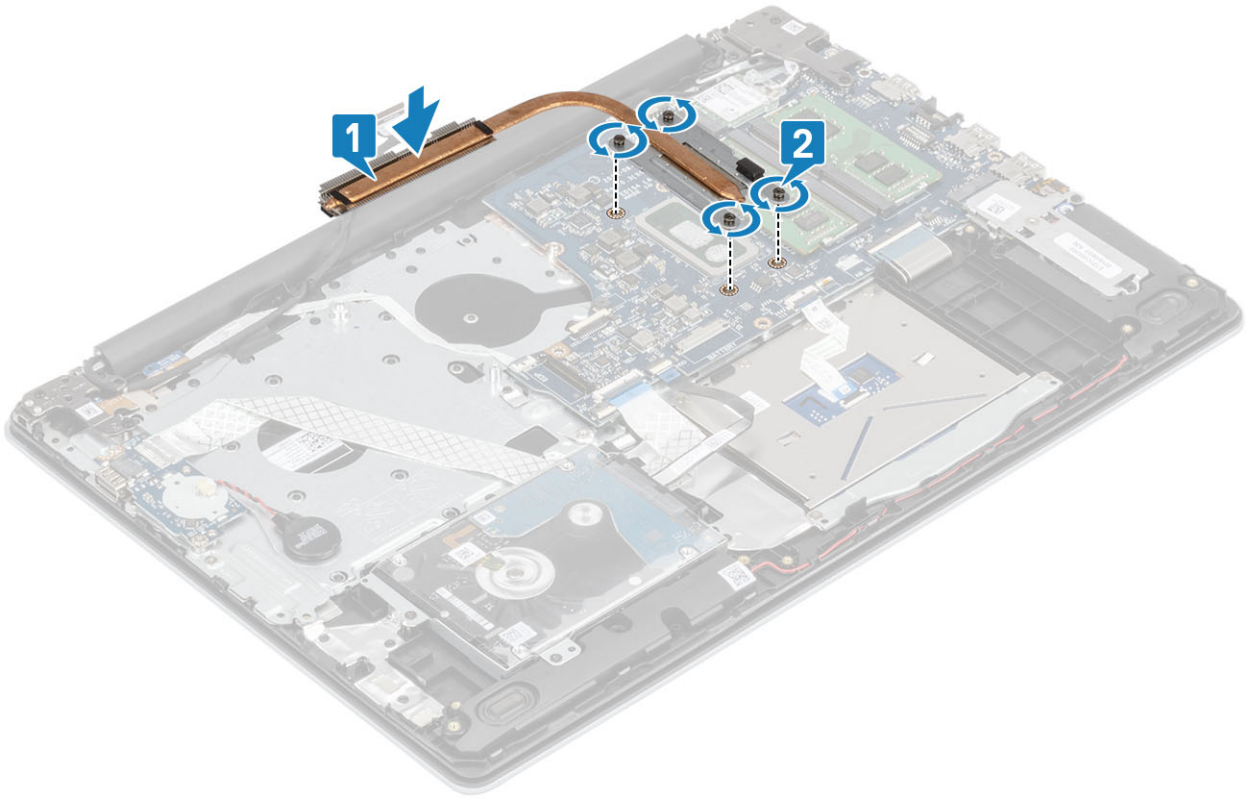
2. លើកកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។



### ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

#### គំណាត់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើយគម្របឆ្នោតឡើយនិងមូលបន្ទះឆ្នោតនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅជាមួយនិងមូលបន្ទះឆ្នោតនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
2. តាមលំដាប់លំដោយ (ដូចបានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ) មូលបន្ទះឆ្នោតទាំងបួនដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅ ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។



**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ខ្សែផ្លូវទៅបកអណ្តូងភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដាក់ ថ្ម
3. ដាក់ គម្របបាត
4. ដាក់ កាតអង្គចងតា SD
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ឧបករណ៍បំពងសំឡេង**

**ការដោះឧបាល័រ**

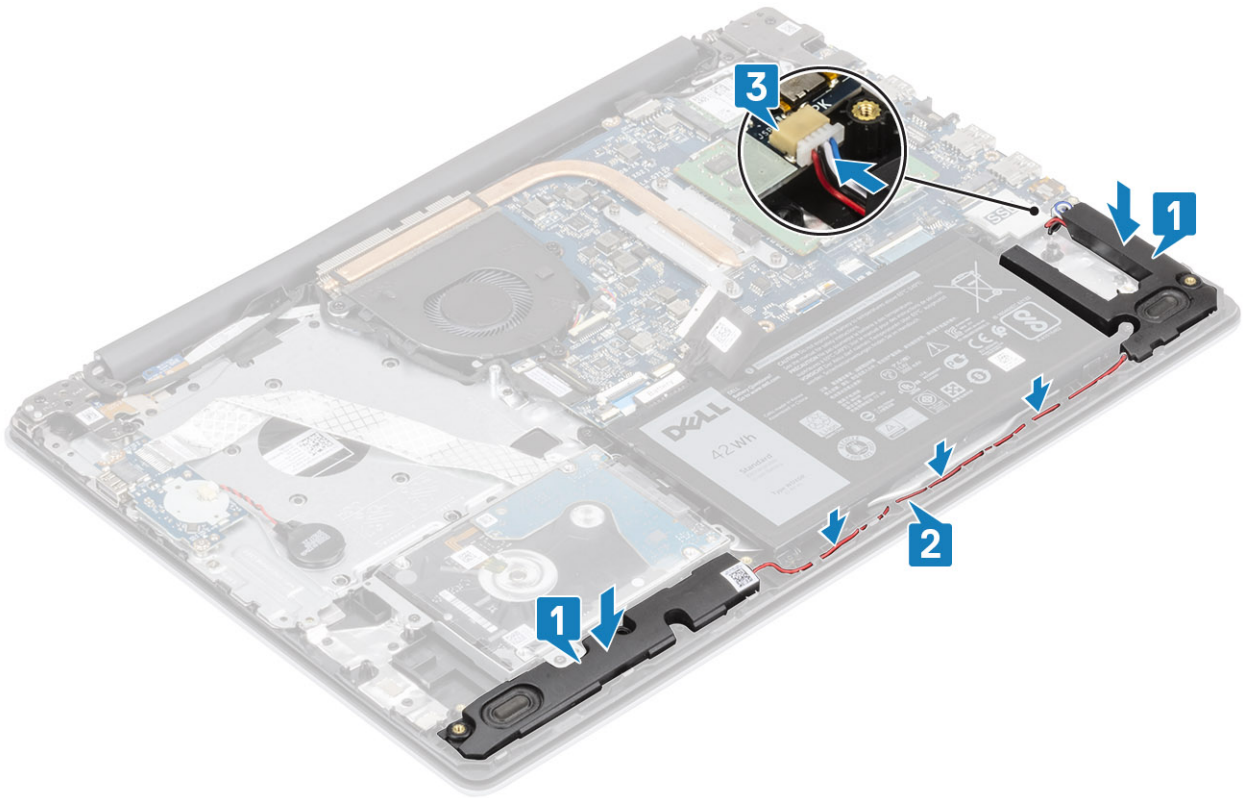
**សេចក្តីកត់ត្រាជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្គចងតា SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម
5. ដោះ SSD

**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែឧបាល័រចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
2. ដក និងដោះខ្សែឧបាល័រចេញពីគន្លងខ្សែនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ និងក្តារចុច [2]។
3. លើកឧបាល័រ ជាមួយនិងខ្សែចេញ ពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3]។





**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ SSD
2. ដាក់ ថ្ម
3. ដាក់ គម្របបាត
4. ដាក់ កាតអង្កេតទិន្នន័យ SD
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅទាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ផ្ទាំង IO

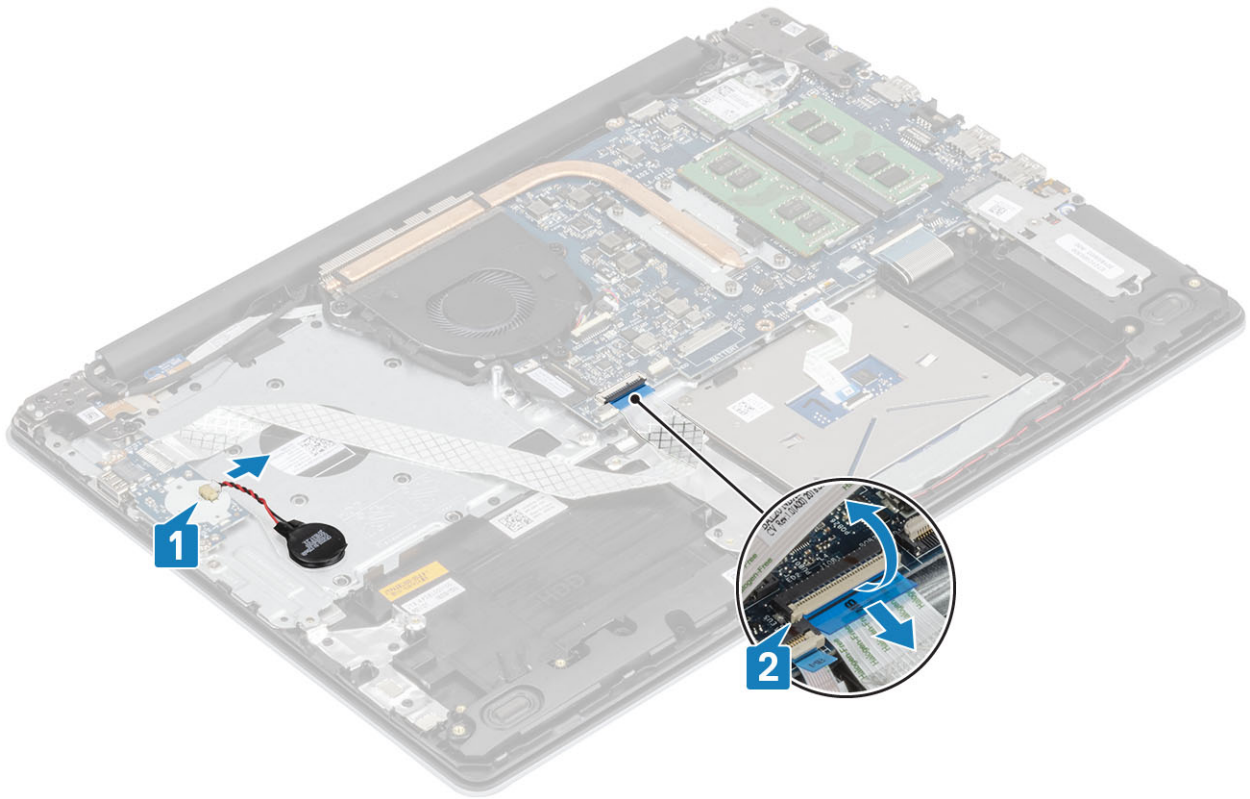
## ការដោះផ្ទាំង IO

**សេចក្តីព្រាងទុក**

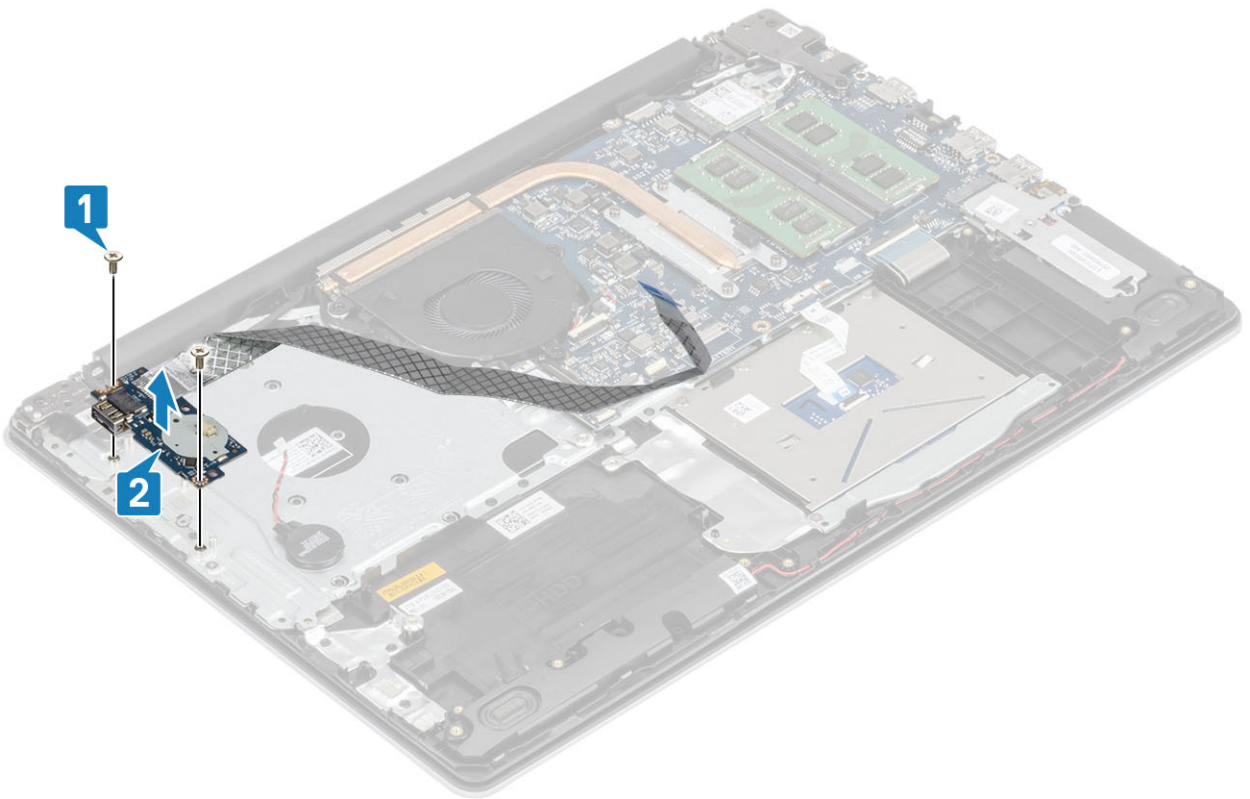
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅទាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្កេតទិន្នន័យ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម
5. ដោះ គ្រឿងដំឡើងប្រយោជន៍

**តំណាក់កាលទី១**

1. ផ្តាច់ខ្សែប្រាប់សំរឹតចេញពីផ្ទាំង I/O[1]។
2. បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ខ្សែផ្ទាំង I/O ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[2]។



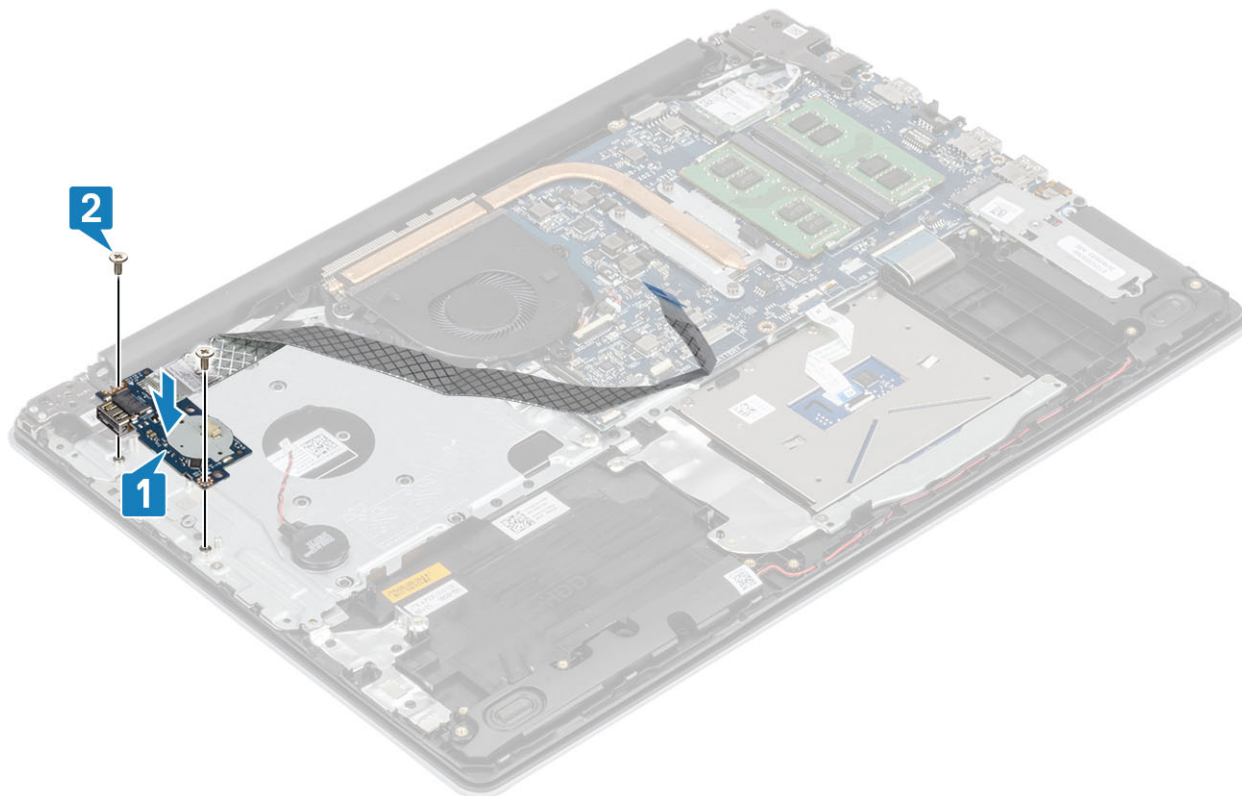
3. ដោះ ឆ្នាំង (M2x4) ពី លើ ឆ្នាំង I/O ទៅ គ្រឿង ដំឡើង កន្លែង ដាក់ បាត ថែ និង ក្តារ មុច [1]។
4. លើក ឆ្នាំង I/O ជា មួយ ខ្សែ រួច លូត ពី គ្រឿង ដំឡើង កន្លែង ដាក់ បាត ថែ និង ក្តារ មុច [2]។



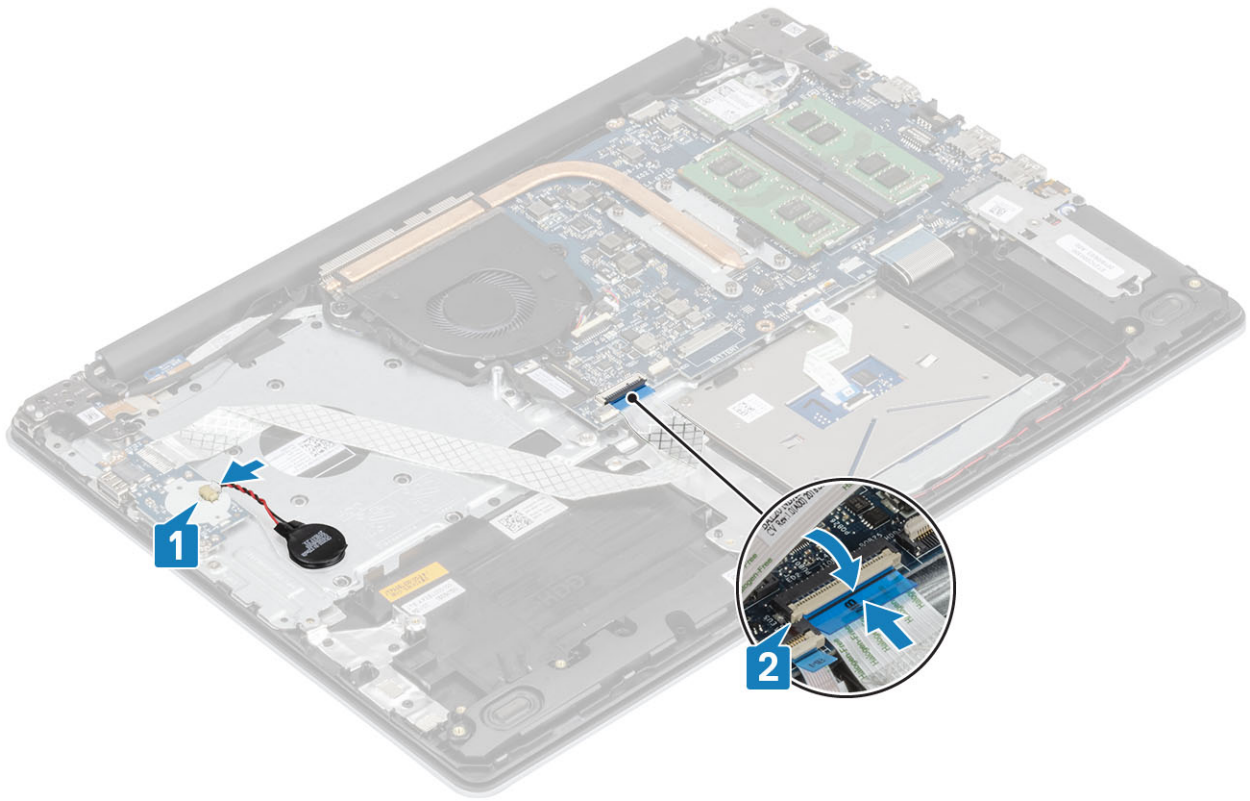
## ការដំឡើងផ្ទាំង IO

### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម ដាក់ផ្ទាំង I/O ទៅលើកន្លែងដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដែក និងក្តារមុច [1]។
2. ចាប់ ឆ្នោត (M2x4) ពីគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់ ផ្ទាំង I/O ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដែក និងក្តារមុច [2] ។



3. ភ្ជាប់ខ្សែផ្សព្វផ្សាយសំរឹមទៅផ្ទាំង I/O [1]។
4. ភ្ជាប់ខ្សែផ្សព្វផ្សាយ I/O ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើមបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ [2]។



**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង
2. ដាក់ ថ្ម
3. ដាក់ គម្របបាត
4. ដាក់ កាតអង្គធាតុ SD
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

**បន្ទះប៉ះ**

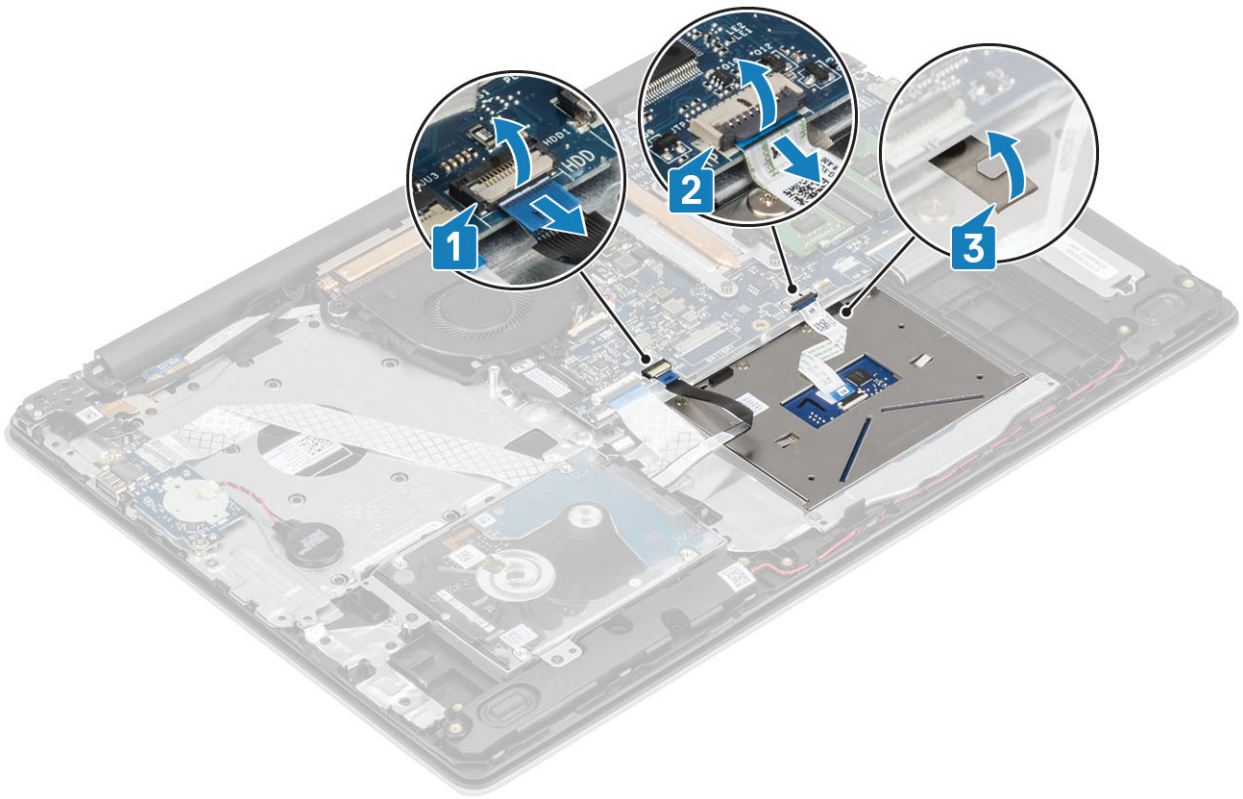
**ការដោះគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ**

**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

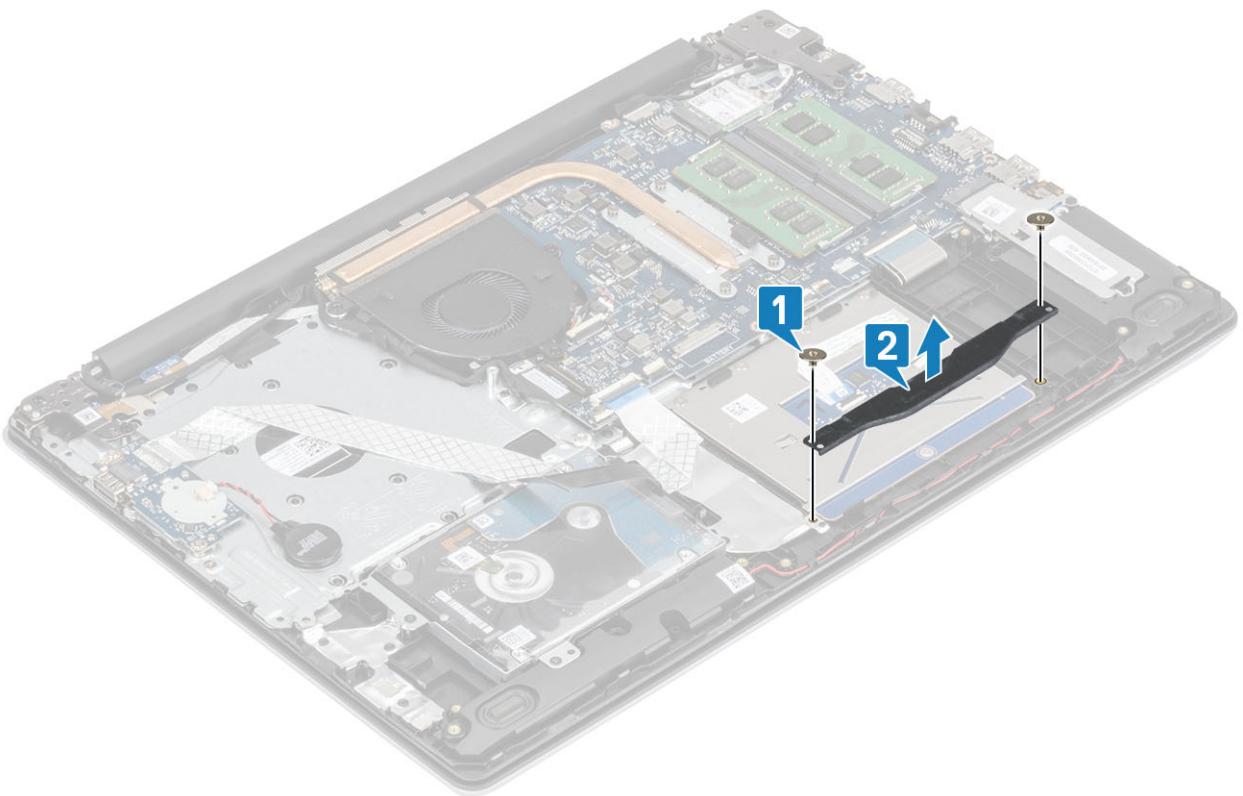
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្គធាតុ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម

**តំណក់កាលទាំងមូល**

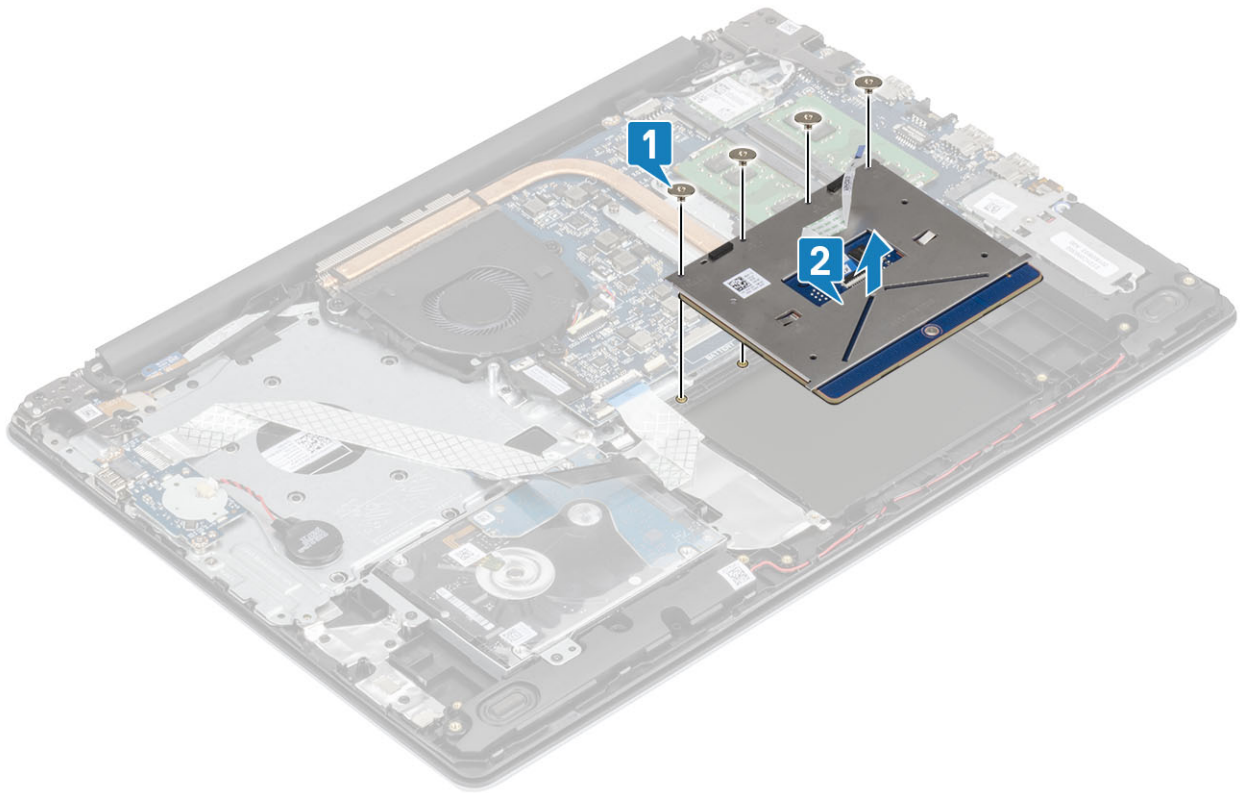
1. បើកគន្លឹះ និងដាច់ប្រាយថាសវិង និងបន្ទះប៉ះចេញពីឆ្នាំងប្រព័ន្ធ[1, 2]។
2. បកបង់ស្លឹកដែលភ្ជាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវិង និងក្តារចុច[3]។



- 3. ដោះស្រាយ (M2x2) ពីរដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់ប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[1]។
- 4. លើកដើមទម្រង់ប៉ះចេញពីកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។



- 5. ដោះស្រាយ (M2x2) មួយដែលភ្ជាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ [1]។
- 6. លើកបន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។



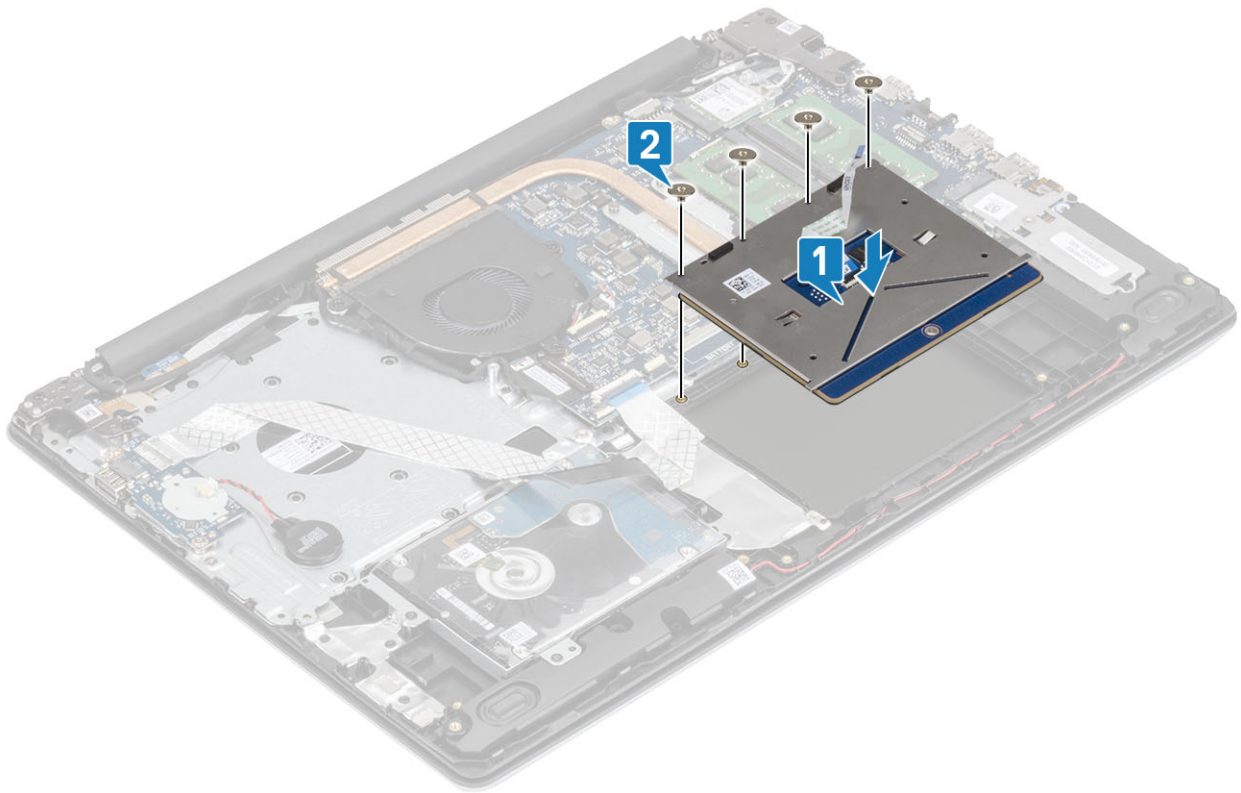
## ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងបន្ថែមបន្ទះប៉ះ

### សំនុំឥតធុរការទេ

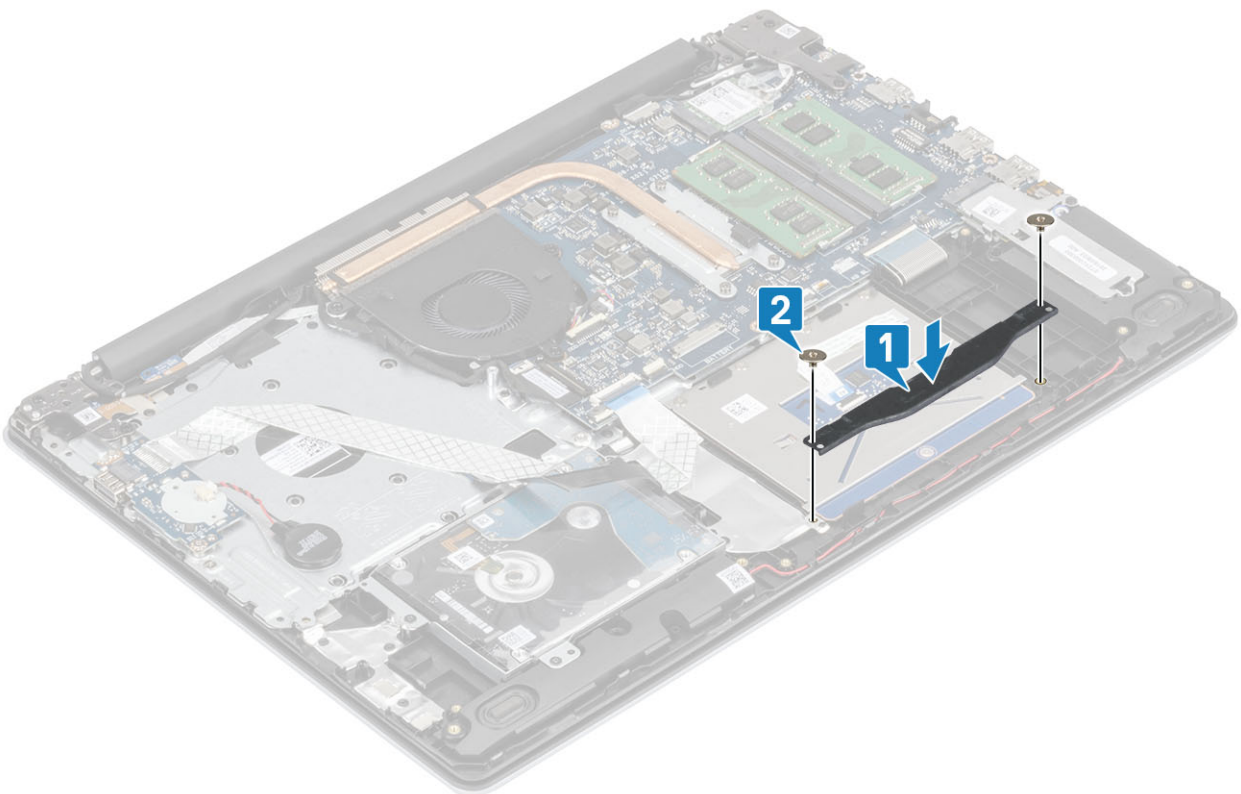
**i** ចំណាំ ក្រៅប្រាកដថាបន្ទះប៉ះក្រុមបានគ្រប់ដំបូងដោយខ្លួនឯងឬប្រើឧបករណ៍ដំឡើងដោយដៃ ដំឡើងបន្ទះប៉ះ និងក្តារចុច ហើយគ្មានការដំឡើងបន្ទះប៉ះដំឡើង។

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

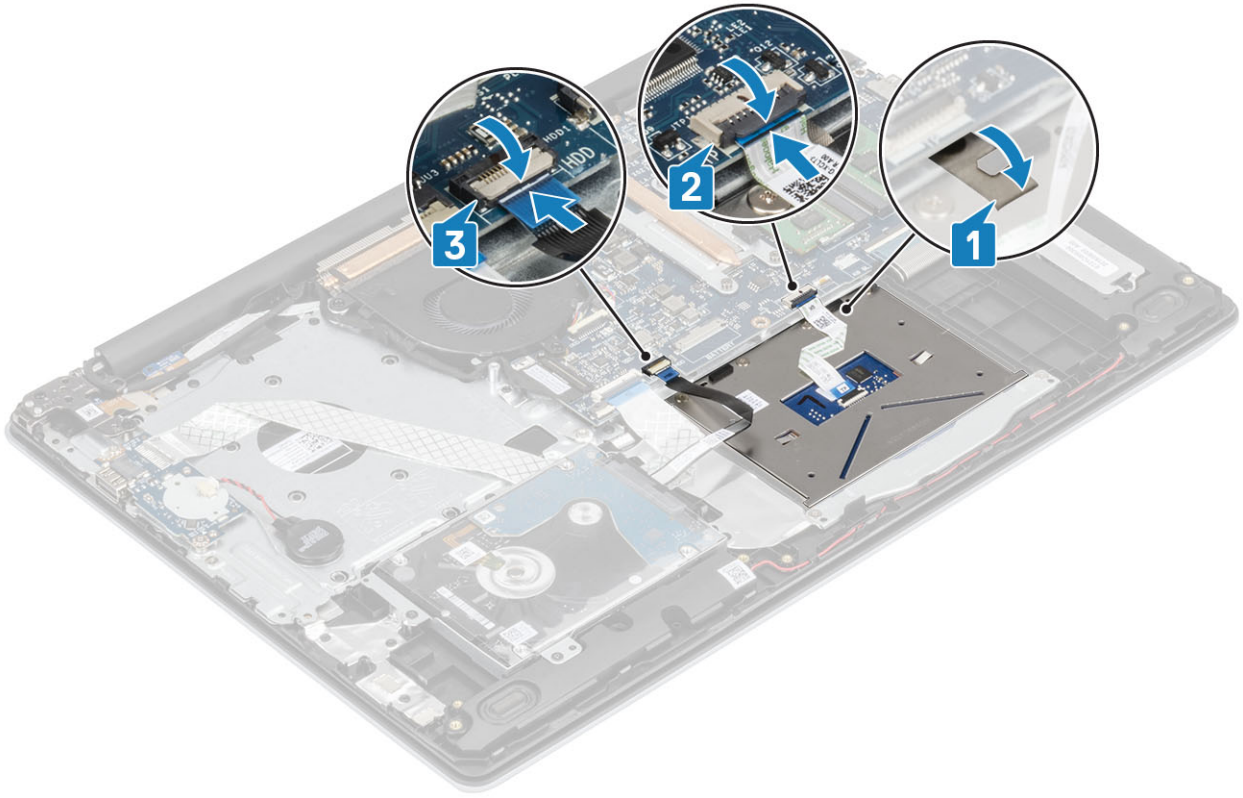
1. ដាក់បន្ទះប៉ះទៅក្នុងរន្ធដំឡើងដំឡើងបន្ទះប៉ះ និងក្តារចុច [1]។
2. ដាក់ឆ្នុត (M2x2) បួនដែលបន្ទាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ និងក្តារចុច [2]។



- 3. ដាក់ជើងទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅក្នុងខ្នងនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវ៉ែន និងក្តារចុច [1]។
- 4. ចាប់ខ្នាត (M2x2) ពីរដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវ៉ែន និងក្តារចុច[2]។



- 5. ចំបង់ស្វិតដែលភ្ជាប់បន្ទះប៉ះទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវ៉ែន និងក្តារចុច[1]។
- 6. ត្រូវឱ្យបន្ទះប៉ះ និងខ្សែប្រឡាយថាសវែងទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់របស់វានៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយចំបង់ស្វិតដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ [2, 3]។



**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ ថ្ម
2. ដាក់ គម្របបាត
3. ដាក់ កាតអង្កេតទិន្នន័យ SD
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើប្រាស់អ្នក

## គ្រឿងដំឡើងអក្រែង

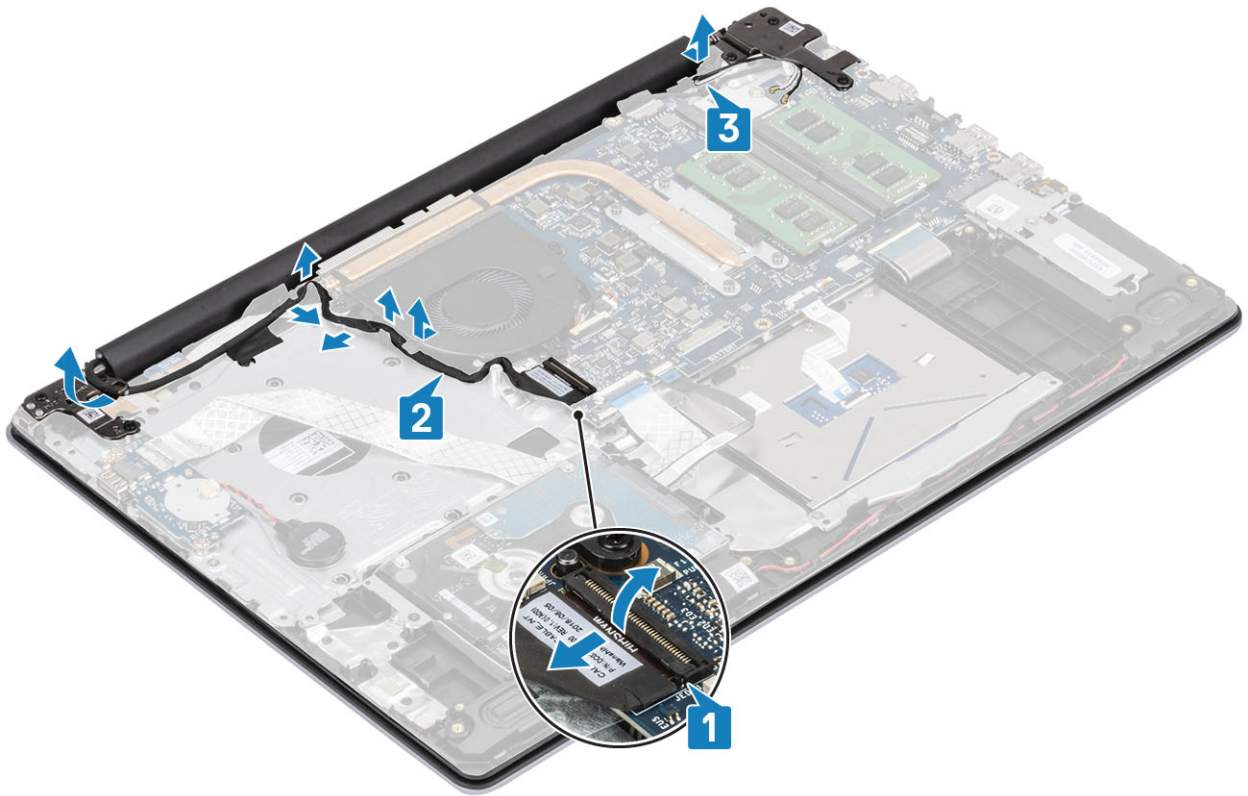
### ការដោះគ្រឿងដំឡើងអក្រែង

**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

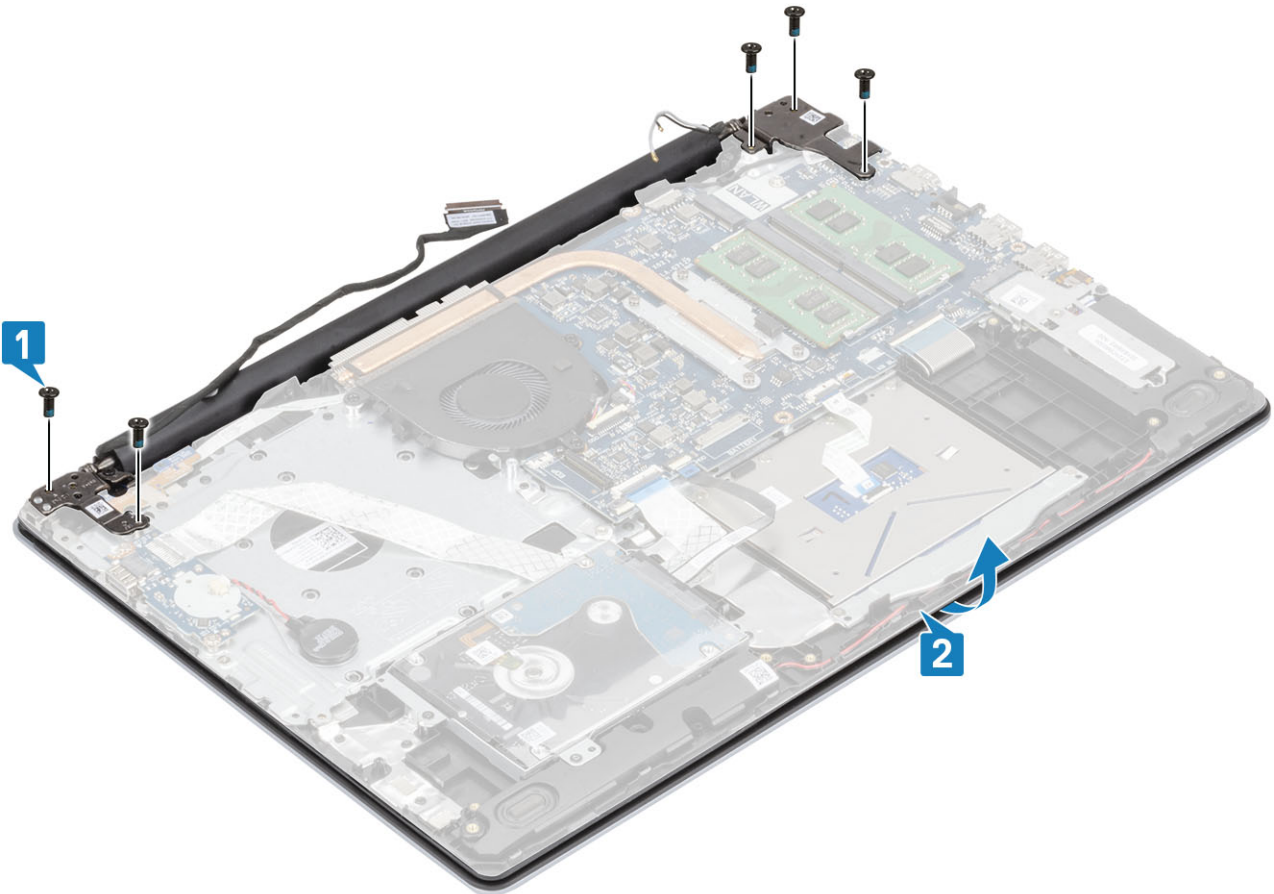
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើប្រាស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្កេតទិន្នន័យ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ផ្តាច់ខ្សែធុរចេញពីបកប្រែរណីភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះ WLAN

**តំណាក់កាលទី២**

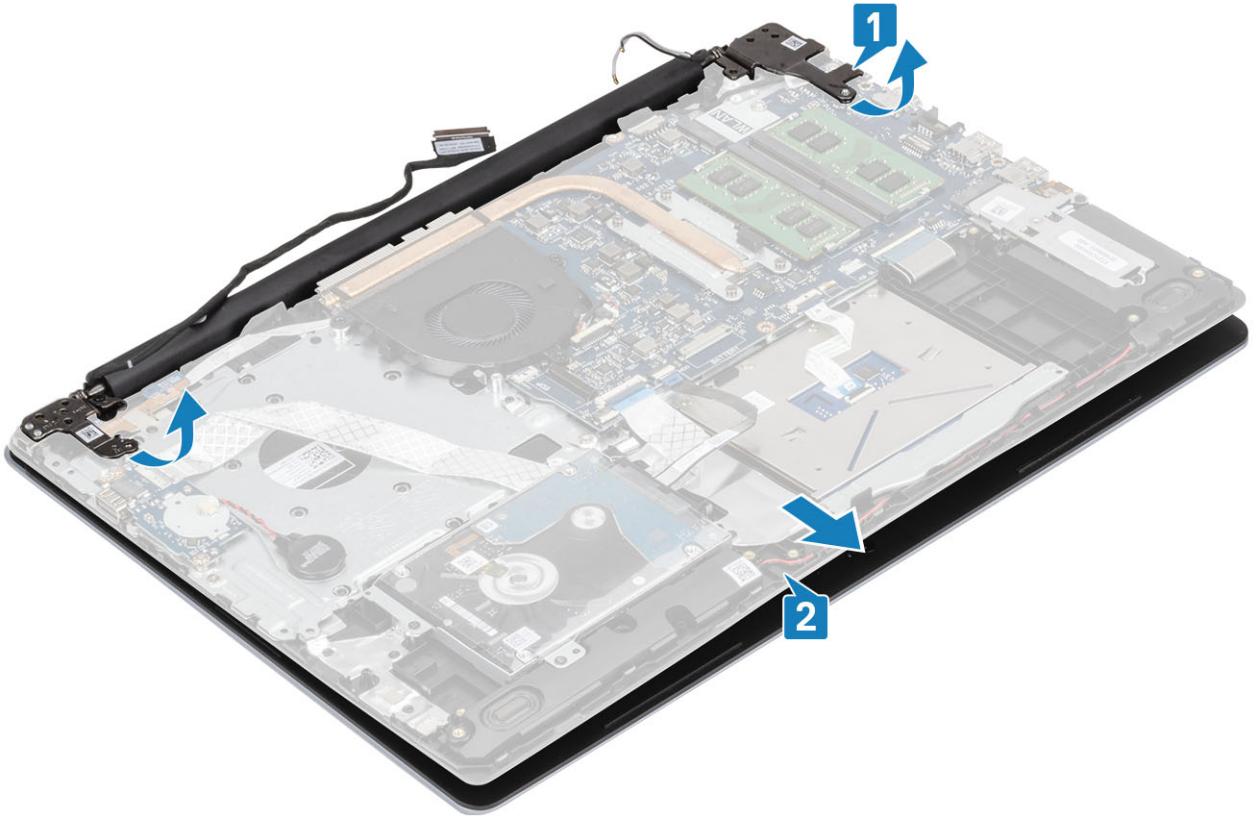
1. បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែអក្រែងចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[1]។
2. ដោះខ្សែអក្រែងចេញពីគន្លងខ្សែនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។
3. បកបង់ស្លិតដៃលក្ខណៈអង្កេតខ្សែចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[3]។



4. ដោះស្រោច (M2.5x5) ត្រូវគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រូវចៀកខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងគ្រឿងដំឡើងកម្លាំងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច [1] ។
5. លើកគ្រឿងដំឡើងកម្លាំងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុចពីខាងជ្រុង [2]។



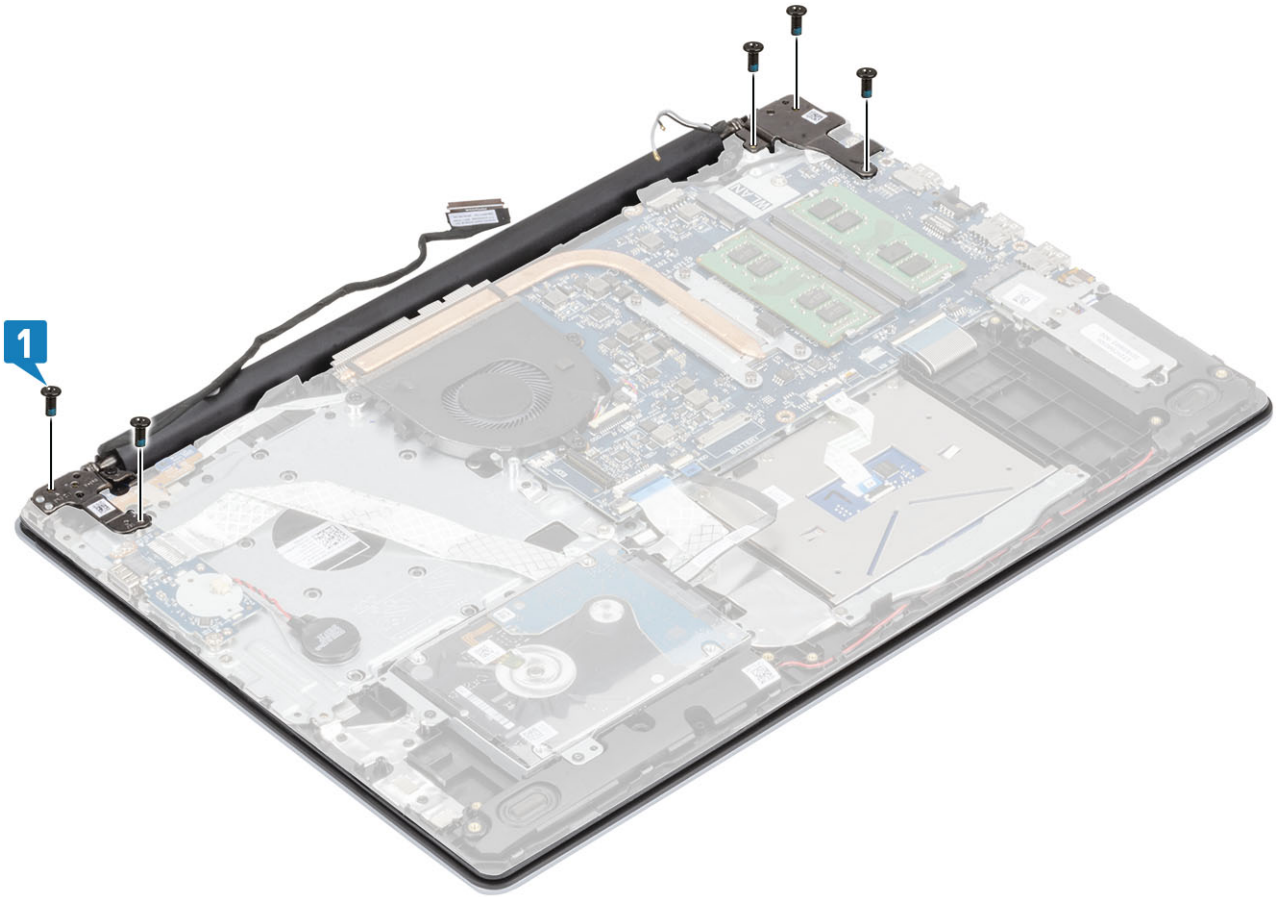
6. លើកត្រូវចៀក។ ដោះគ្រឿងដំឡើងកម្លាំងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុចចេញពីគ្រឿងដំឡើងអក្រុង [1, 2]



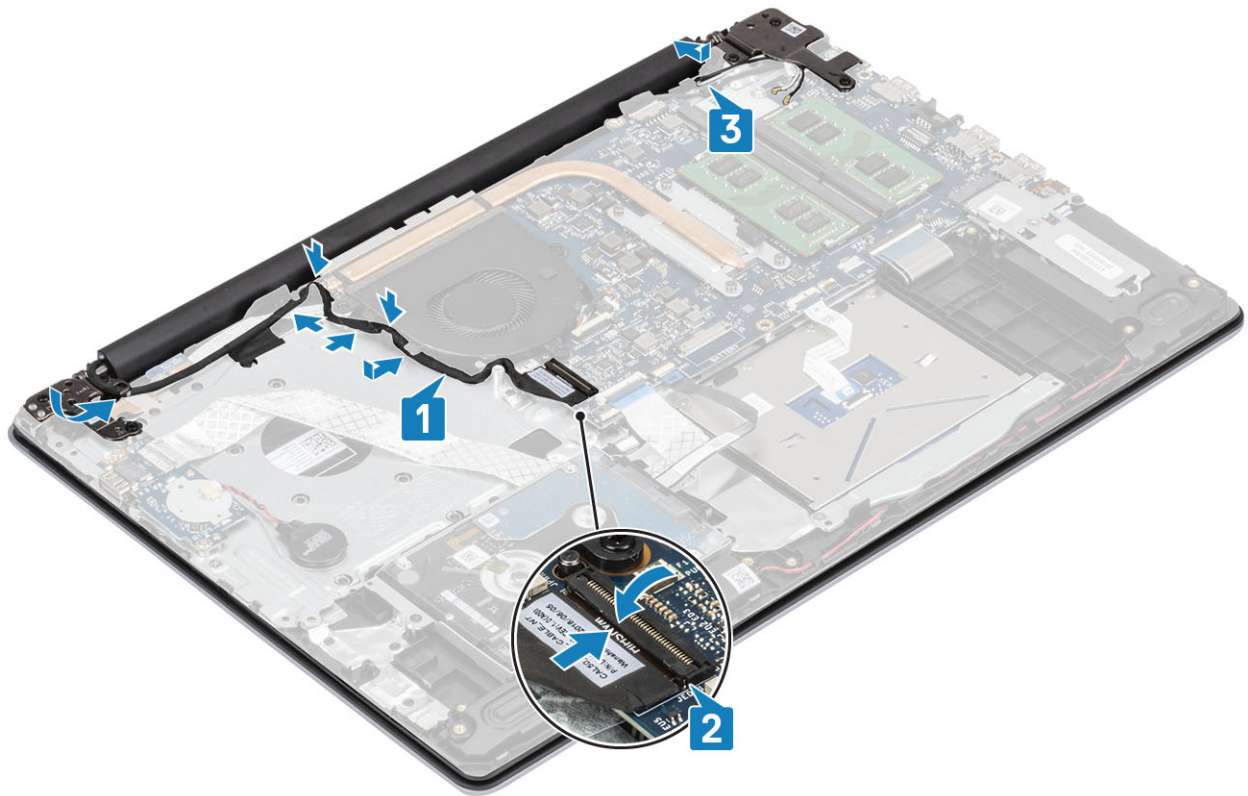
7. បន្ទាប់ពីអនុវត្តជំហានទាំងអស់រួចហើយ អ្នកអាចសំចៃគ្រឿងទាំងឡាយទាំងនេះ។







- 5. ដាក់វ៉ិឡូមេត្រង់គន្លងវ៉ិឡូមេត្រីងដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច [1]។
- 6. ភ្ជាប់វ៉ិឡូមេត្រង់ទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- 7. ភ្ជាប់វ៉ិឡូមេត្រង់តែទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។



**តំណាក់កាលចម្រុះ**

1. ដាក់ **WLAN**
2. ភ្ជាប់ខ្សែធុរទៅបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់ **គម្របបាត**
4. ដាក់ **កាតអន្តរាគមន៍ SD**
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ផ្ទាំងប្រព័ន្ធចម្រុះ

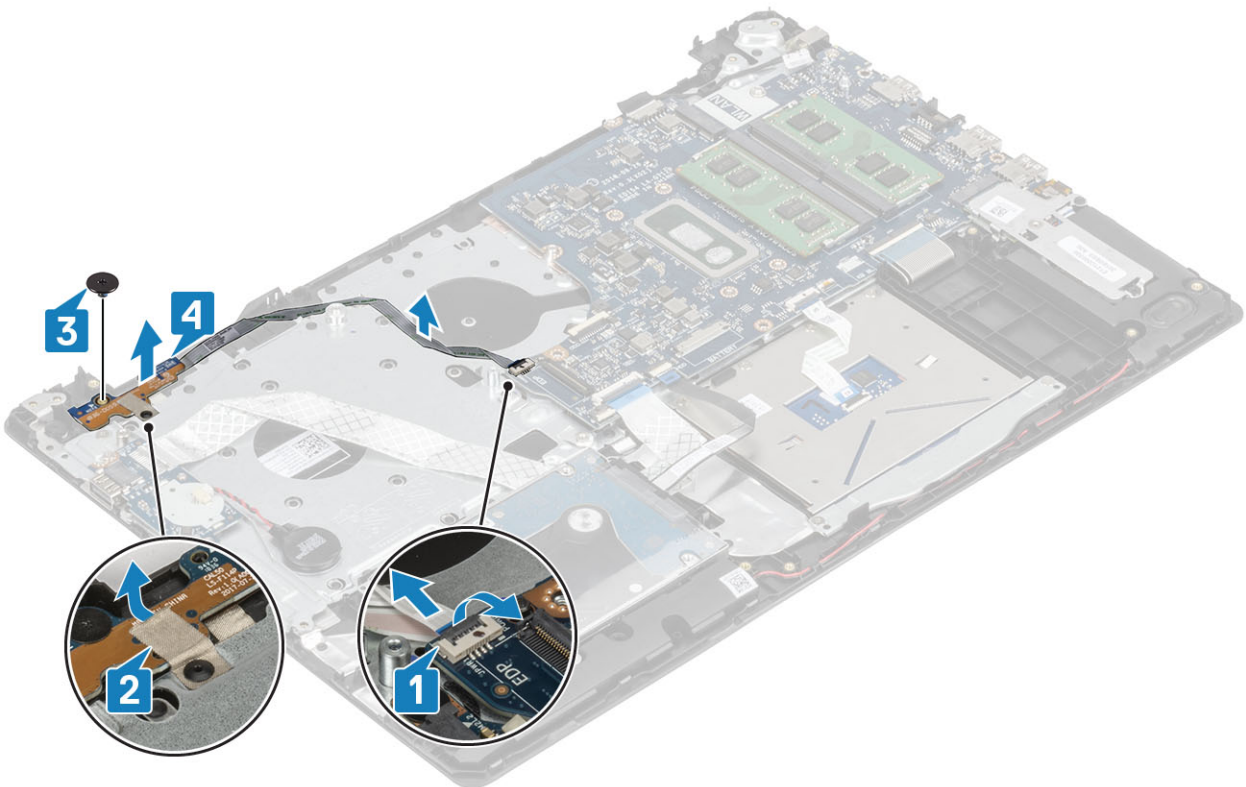
### ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធចម្រុះ

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ **កាតអន្តរាគមន៍ SD**
3. ដោះ **គម្របបាត**
4. ភ្ជាប់ខ្សែធុរទៅបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះ **WLAN**
6. ដោះ **កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ**
7. ដោះ **គ្រឿងដំឡើងអេក្រង**

**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

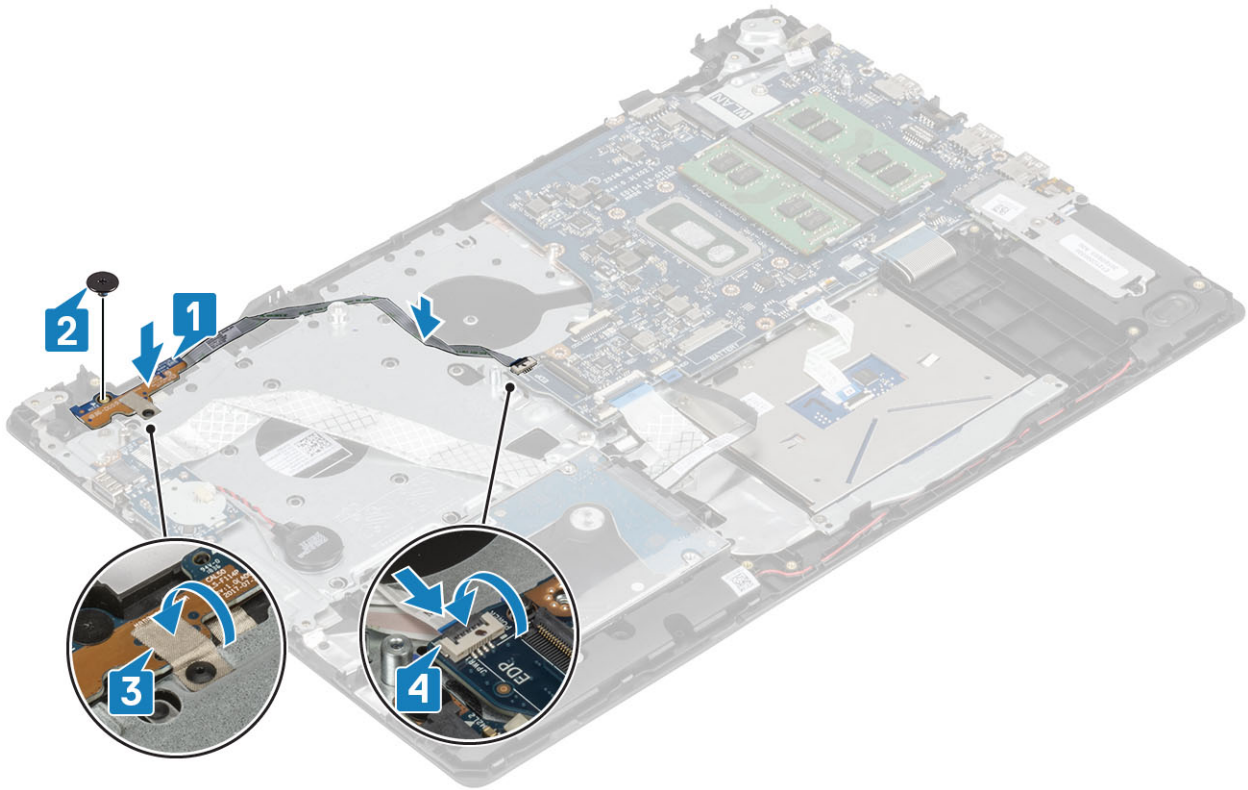
1. បើកគន្លឹះ ហើយភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំងប្រព័ន្ធចម្រុះទៅប្រព័ន្ធ [1]។
2. បកបង់ស្លឹកចេញពីផ្ទាំងចម្រុះ [2]។
3. ដោះស្រោច (M2x2) តែមួយប្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធចម្រុះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច [3]។
4. លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចម្រុះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច [4] ។



## ការដំឡើងផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលទៅក្នុងរន្ធអោតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[1]។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។
3. បិទបង់ស្លិតលើផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល [3]។
4. រុញខ្សែប៊ូតុងថាមពលទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ[4]។



### តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
2. ដាក់ កង្ហារប្រព័ន្ធ
3. ដាក់ WLAN
4. ភ្ជាប់ខ្សែធុរទៅបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដាក់ គម្របបាត
6. ដាក់ កាតអង្គចងចាំ SD
7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃ

### ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

#### សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ភ្ជាប់ខ្សែធុរទៅបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះ WLAN

- 6. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ
- 7. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ
- 8. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 9. ដោះ ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

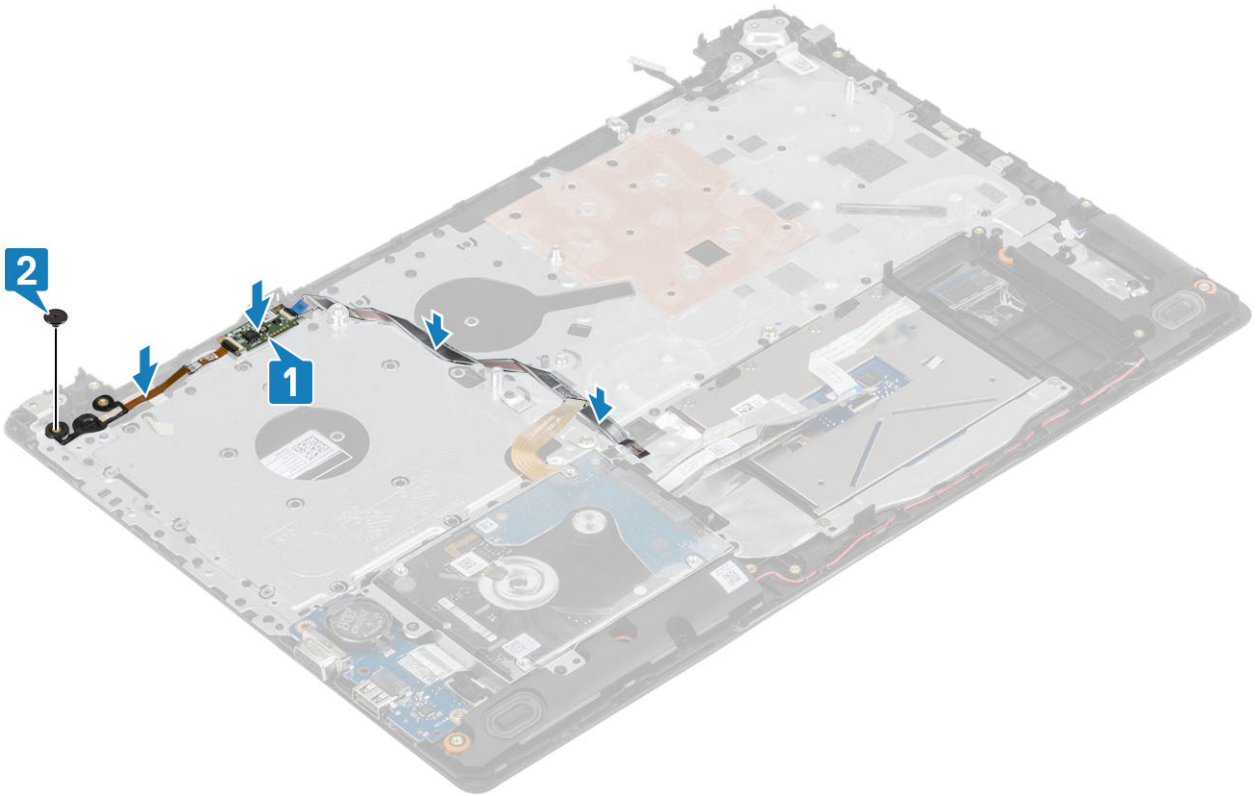
- 1. ដោះឆ្នាំង (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 2. លើកប៊ូតុងថាមពលជាមួយនឹងផ្ទាំងឧបករណ៍អាទស្នាមម្រាមដៃចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។
- 3. បកខ្សែឧបករណ៍អាទស្នាមម្រាមដៃចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។



**ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាទស្នាមម្រាមដៃ**

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

- 1. ដាក់ភ្ជាប់ខ្សែឧបករណ៍អាទស្នាមម្រាមដៃទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 2. ដោយគ្របដំបូល គ្របដំបូលនិងដាក់ប៊ូតុងថាមពលទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[1]។
- 3. ចាប់ឆ្នាំង (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។



**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល
2. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
3. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ
4. ដាក់ WLAN
5. ភ្ជាប់ខ្សែចូលចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ដាក់ គម្របបាត
7. ដាក់ កាតអន្តរាគមន៍ SD
8. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ប៊ូតុងថាមពល**

**ការដោះប៊ូតុងថាមពល**

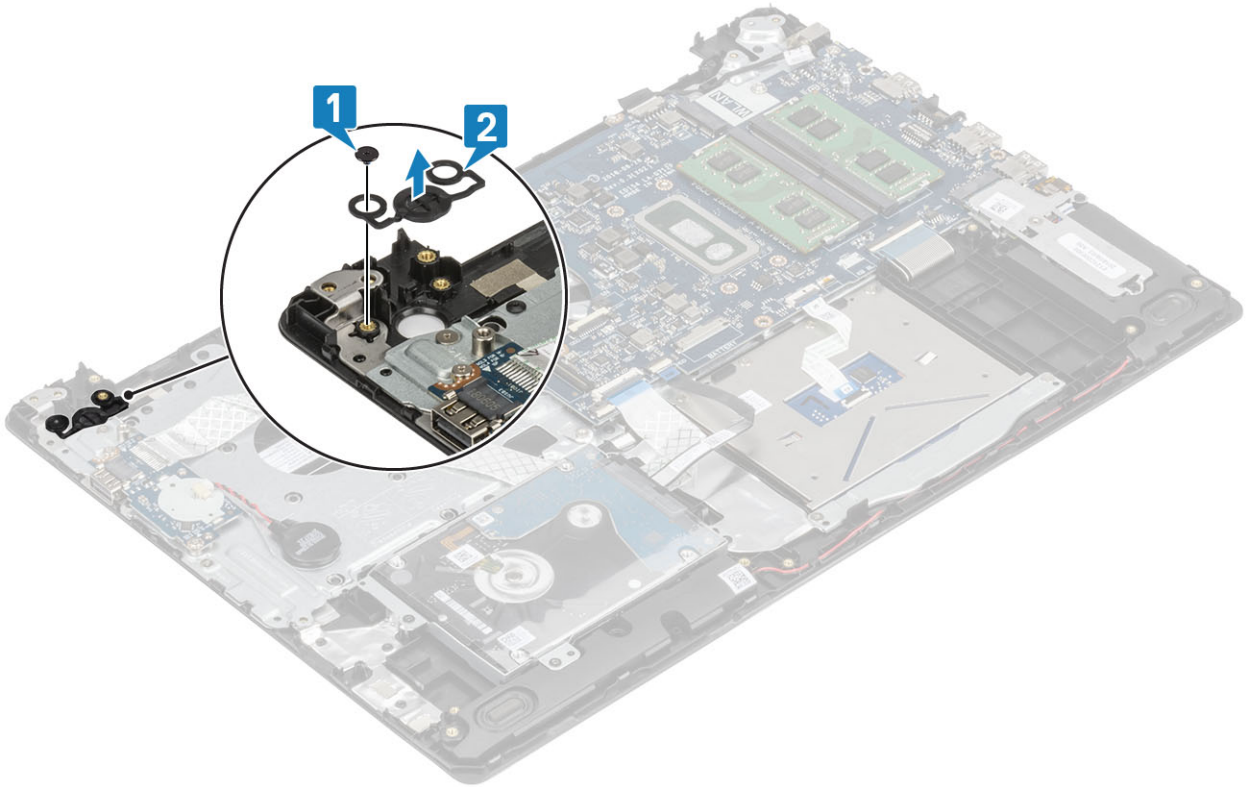
**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអន្តរាគមន៍ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ភ្ជាប់ខ្សែចូលចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះ WLAN
6. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ
7. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ
8. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
9. ដោះ ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះឆ្នោត (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែ និងក្តារចុច [1]។

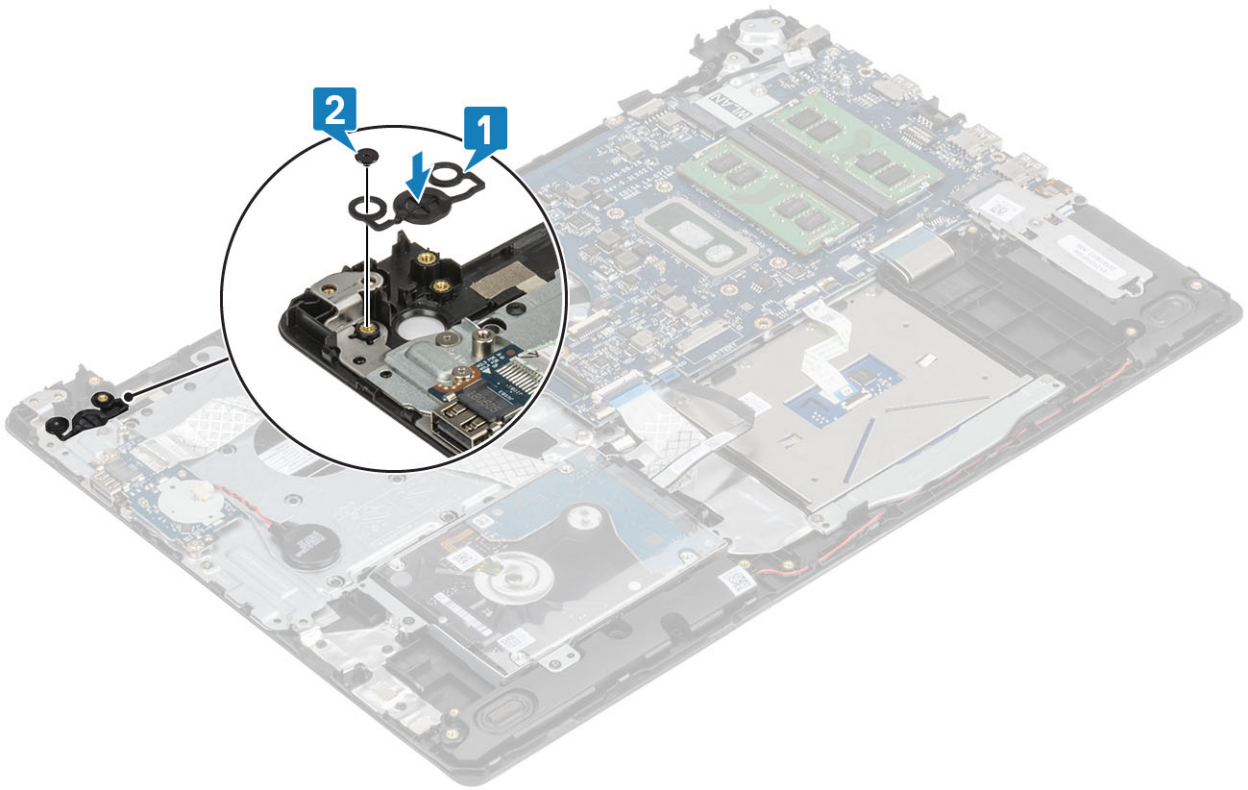
2. លើកប៊ូតុងថាមពលចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2] ។



## ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពល

### តំណាក់កាលទី១

1. ដាក់ប៊ូតុងថាមពលក្នុងមន្ទីរដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1] ។
2. ចាប់ឆ្នុត (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2] ។



**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទិន្នន័យ
2. ដាក់ គ្រឿងបន្លាស់ឡើងវិញ
3. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ
4. ដាក់ WLAN
5. ភ្ជាប់ខ្សែចូលទៅបណ្តាញអ៊ីនធឺណិតប្រព័ន្ធ។
6. ដាក់ គ្របបណ្តាញ
7. ដាក់ កាតអន្តរាគមន៍ SD
8. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំប្លែងវិញ។

## ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

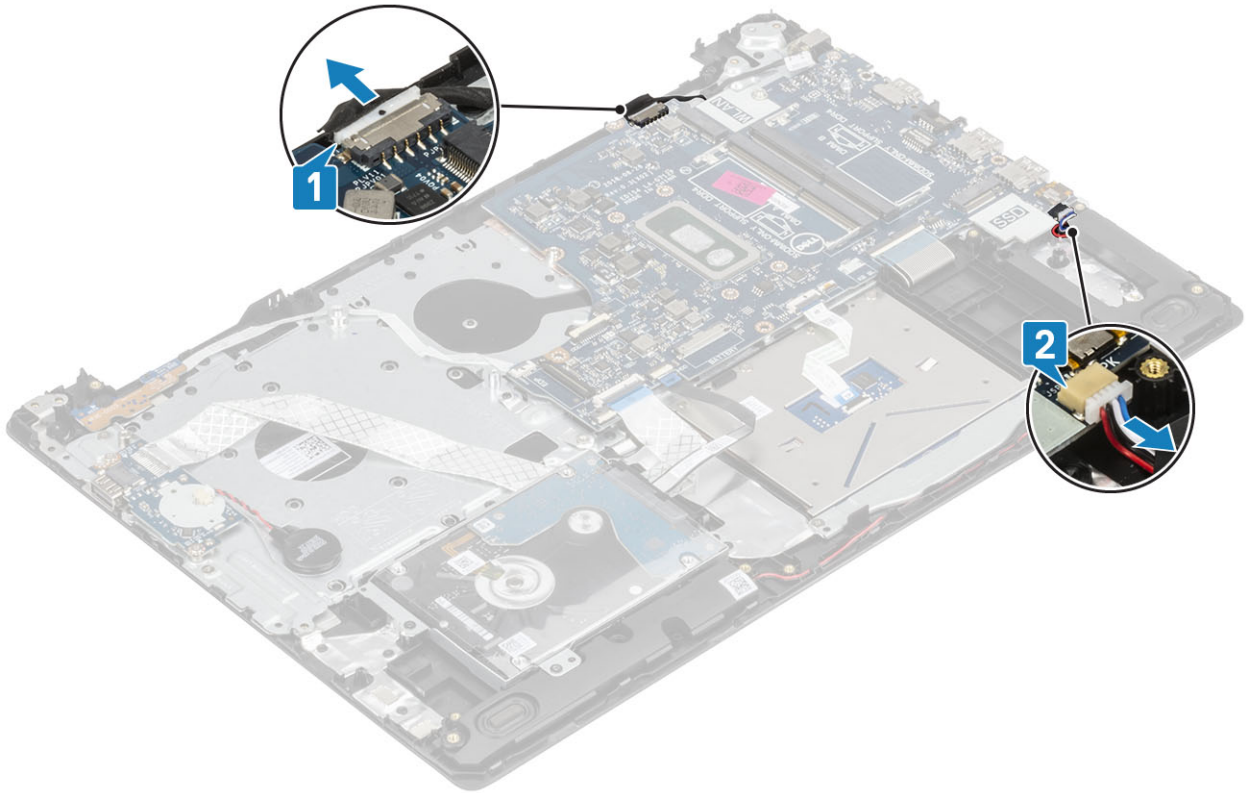
### ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

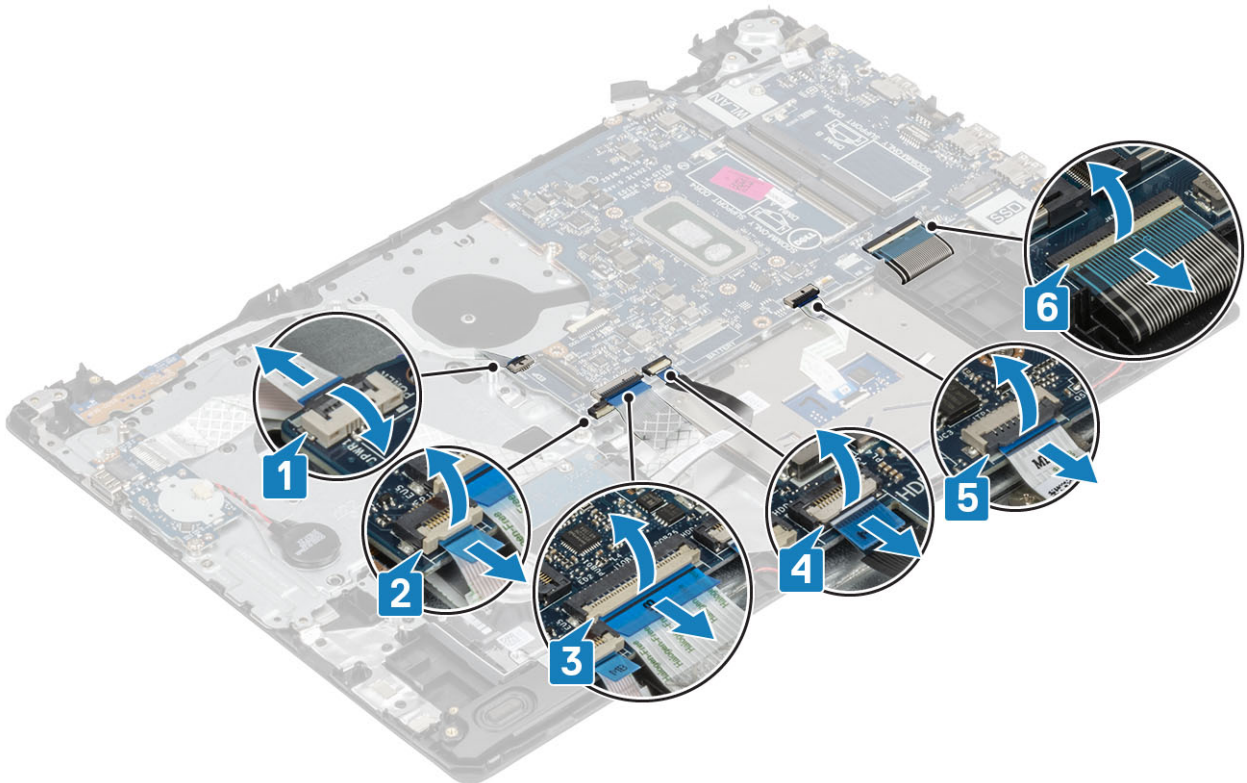
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំប្លែងវិញ។
2. ដោះ កាតអន្តរាគមន៍ SD
3. ដោះ គ្របបណ្តាញ
4. ដោះ ថ្ម។
5. ដោះ អន្តរាគមន៍
6. ដោះ WLAN
7. ដោះ SSD
8. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ
9. ដោះ កន្លែងទទួលកំរោង
10. ដោះ គ្រឿងបន្លាស់ឡើងវិញ

**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

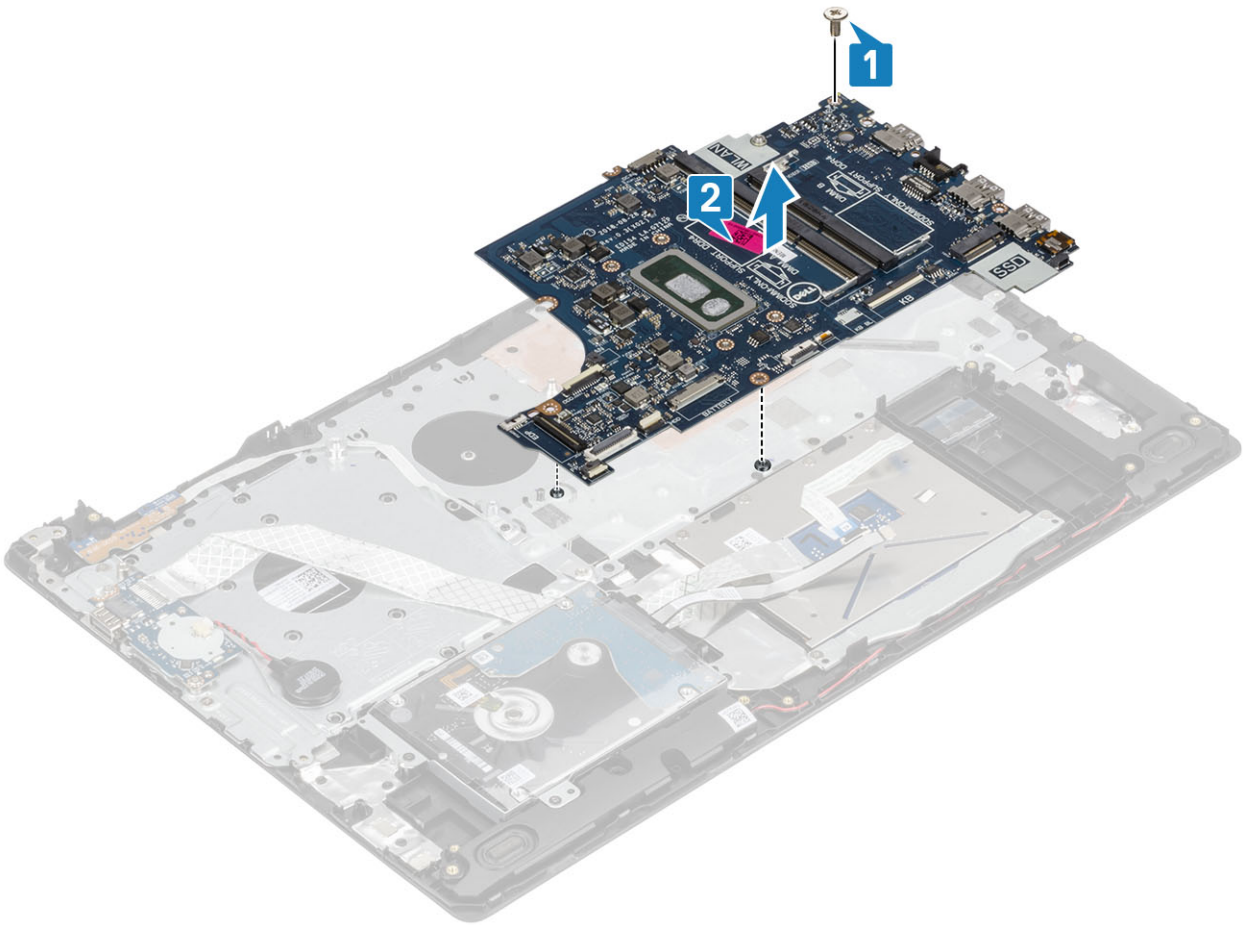
1. ភ្ជាប់ខ្សែចូលទៅបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត និងខ្សែចូលទៅបណ្តាញប្រព័ន្ធ [1, 2]។



2. ផ្តាច់ខ្សែចានក្រោមចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖
- a) ខ្សែផ្ទាំងប្រព័ន្ធតាមពេល [1]។
  - b) ខ្សែផ្ទាំងឧបករណ៍អាត់ស្នាមប្រមាញ់ [2]។
  - c) ខ្សែផ្ទាំង IO [3]។
  - d) ខ្សែប្រាយចាស់រឹង [4]។
  - e) ខ្សែបន្ទះចម្លង [5]។
  - f) ខ្សែក្តារចុច [6]។



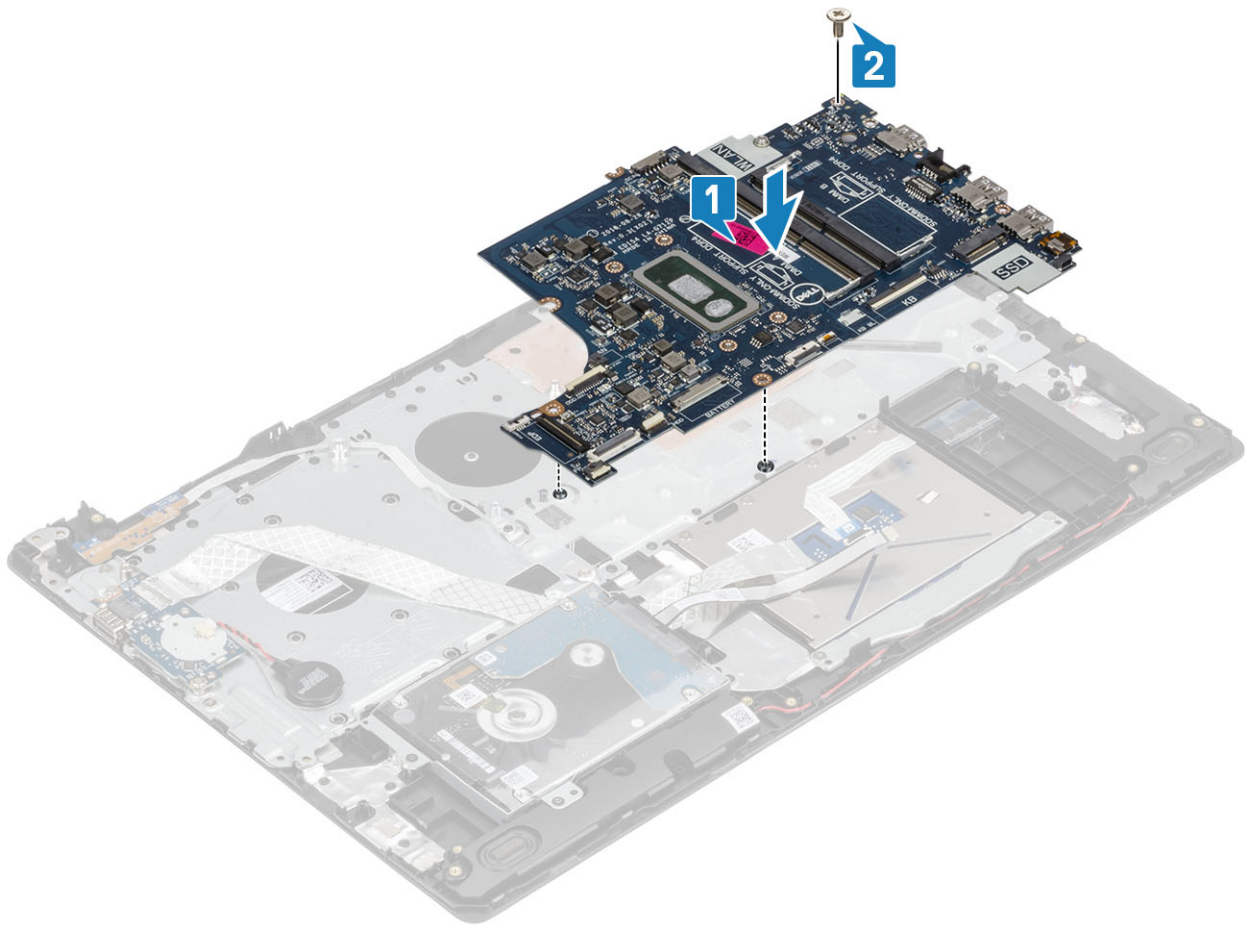
3. ដោតឆ្នាំង (M2x4) តែមួយដែលលក់ដាច់ប្រព័ន្ធគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច។ [1]។
4. ដោតឆ្នាំងប្រព័ន្ធចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច [2]។



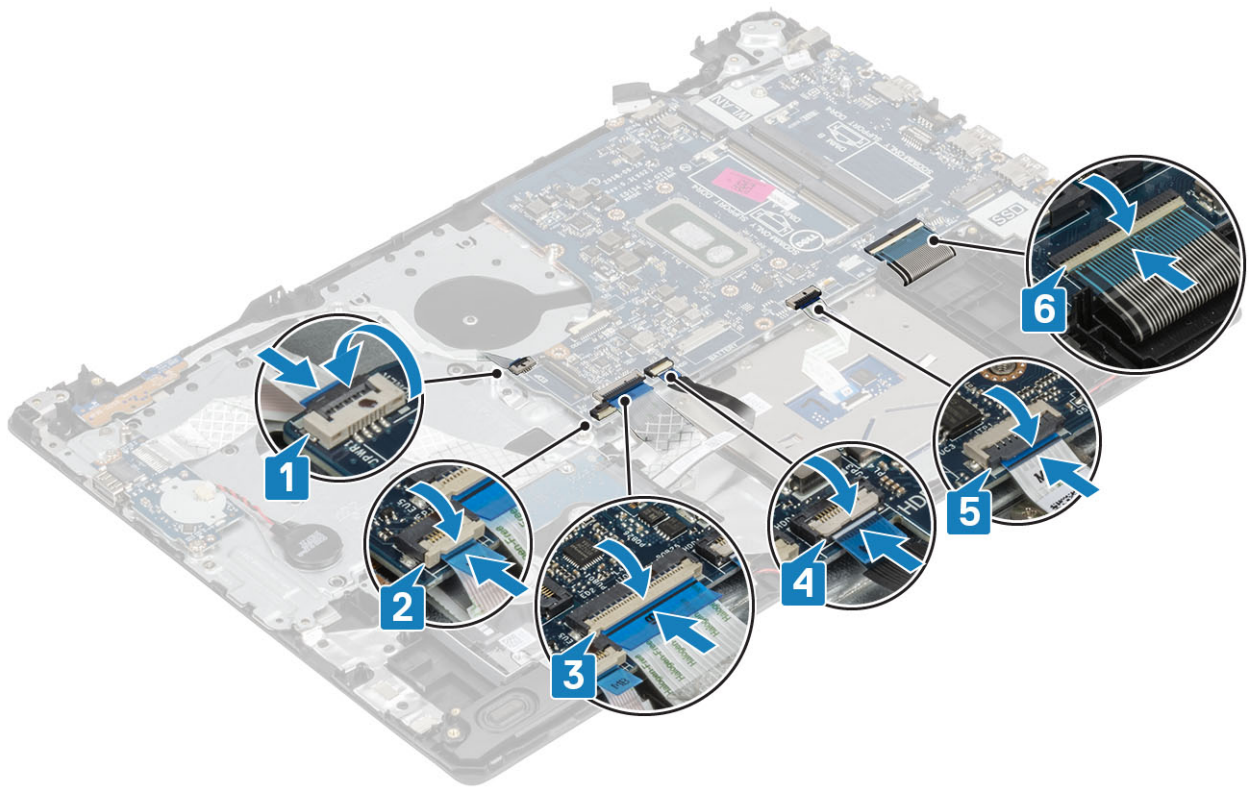
## ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

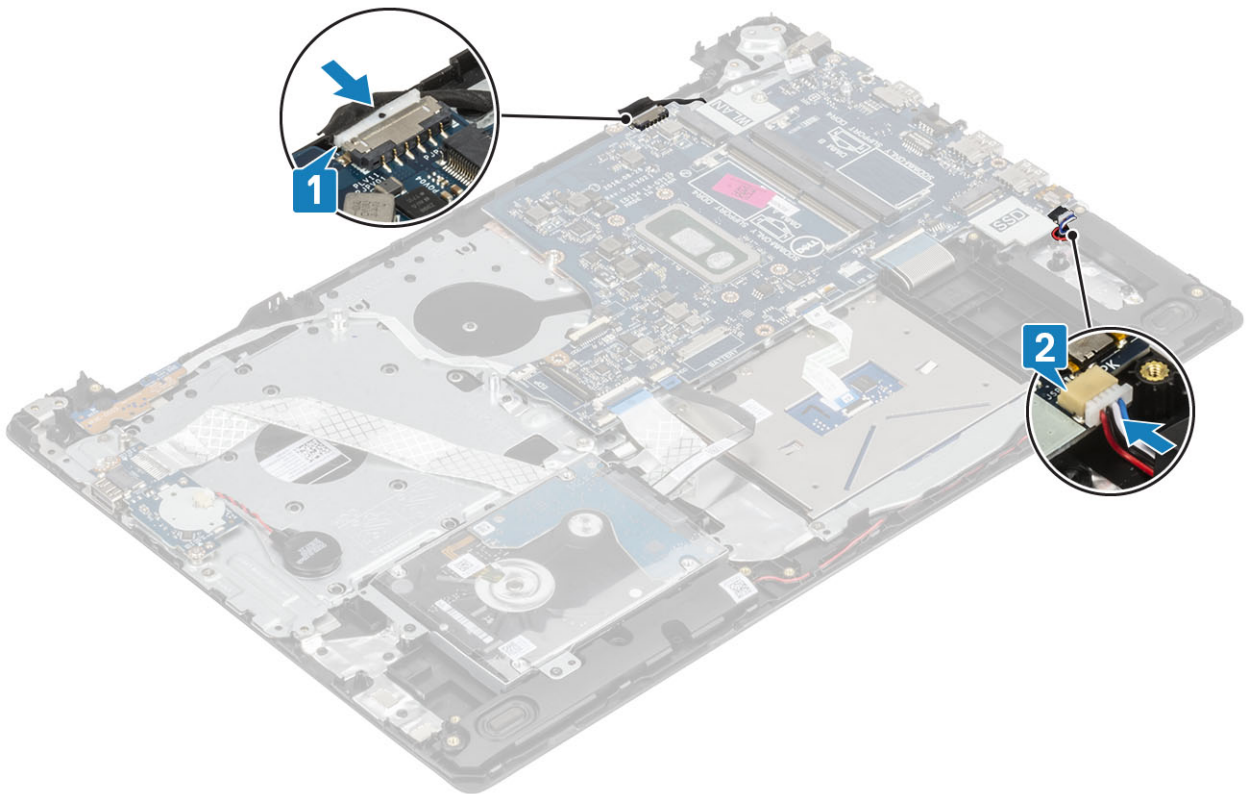
1. តម្រង់ឆ្នាំងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយនឹងឆ្នាំងនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច [1]។
2. ដាក់ (M2x4) ឆ្នាំងតែមួយដែលលក់ដាច់ប្រព័ន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច [2]។



3. ភ្ជាប់វ៉ិច្ចមានក្រោមទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖
- a) វ៉ិច្ចផ្ទាំងប្រព័ន្ធតាមលេខ [1]។
  - b) វ៉ិច្ចផ្ទាំងឧបករណ៍អាទស្នាមប្រមាណ [2]។
  - c) វ៉ិច្ចផ្ទាំង IO [3]។
  - d) វ៉ិច្ចប្រាយចាស់រឹង[4]។
  - e) វ៉ិច្ចបន្ទះប៉ះ [5]។
  - f) វ៉ិច្ចក្តារមុច [6]។



4. ផ្ដាច់ខ្សែអន្តរកាត់ដាច់ទំរង់មាតិកា និងខ្សែចាត់ដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1, 2]។



**តំណក់កាលបង្គាប់**

1. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងមេក្រុង
2. ដាក់ កន្លែងទទួលកំរៅ
3. ដាក់ កង្ហារប្រព័ន្ធ

4. ដាក់ SSD
5. ដាក់ WLAN
6. ដាក់ អង្គធាតុ
7. ដាក់ ថ្ម
8. ដាក់ គម្របបាត
9. ដាក់ កាតអង្គធាតុ SD
10. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក។

## រន្ធអាដាប់ទ័រថាមពល

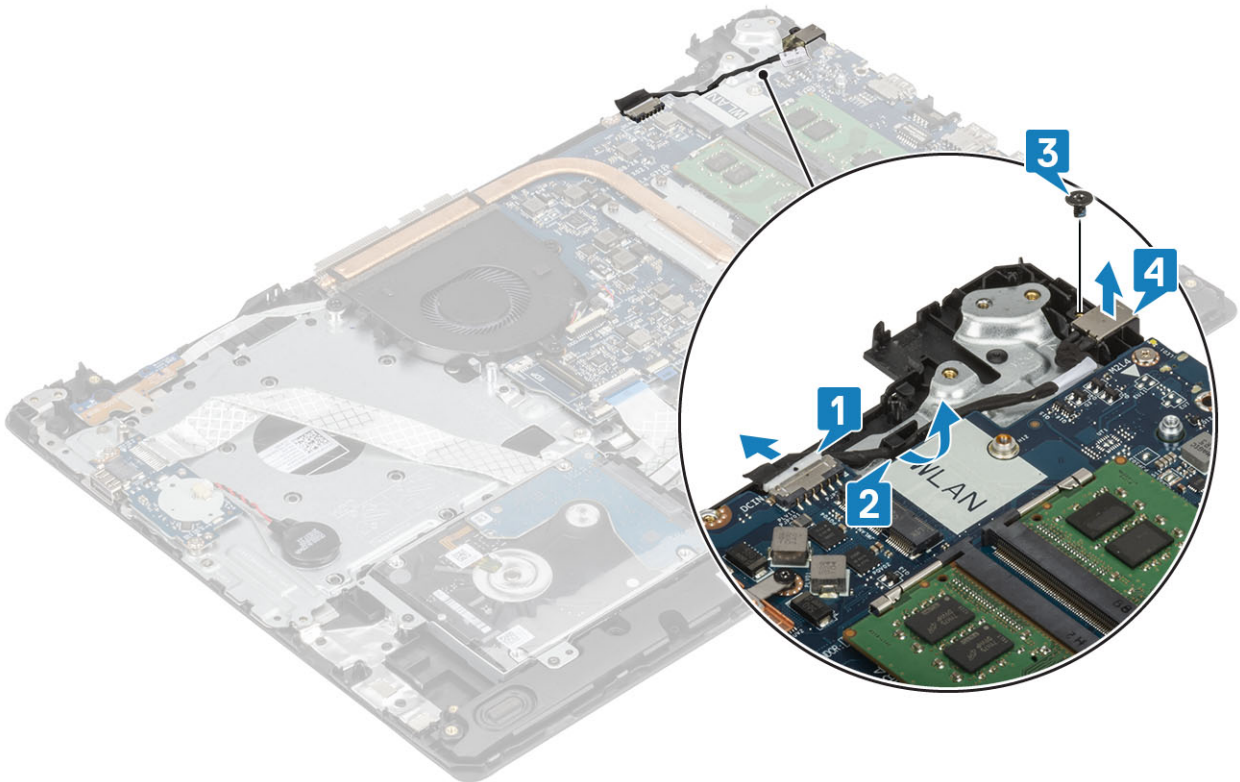
### ការដោះរន្ធអាដាប់ទ័រថាមពល

#### លេខកូដកម្រិតទុក

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្គធាតុ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម
5. ដោះ WLAN
6. ដោះ SSD
7. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
8. ដោះ ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

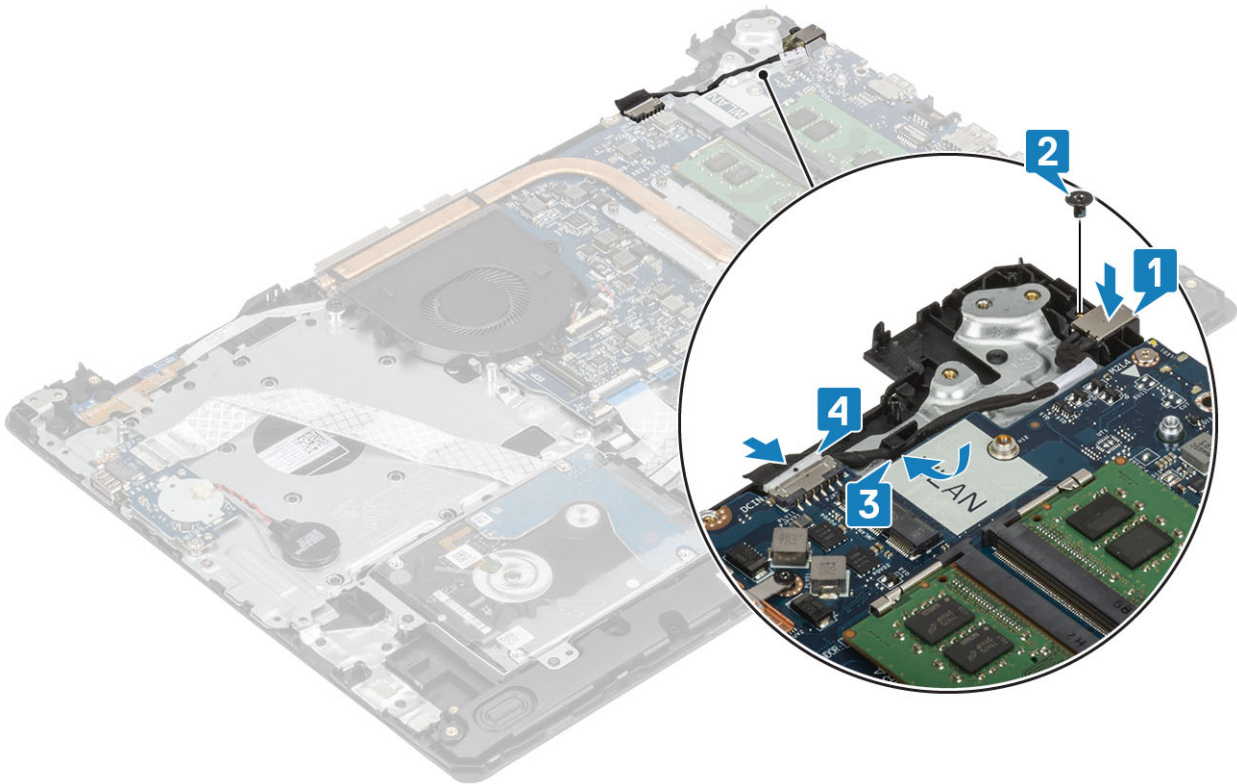
1. ផ្តាច់ និងដកឡែករន្ធអាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1, 2]។
2. ដោះឆ្នាំង (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់រន្ធអាដាប់ទ័រថាមពល ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែ និងក្តារចុច [3]។
3. លើករន្ធអាដាប់ទ័រថាមពល ជាមួយនឹងឡែករបស់វា ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែ និងក្តារចុច [4]។



## ការដំឡើងរន្ធអាដាប់ទំរាមពល

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់រន្ធអាដាប់ទំរាមពលទៅក្នុងរន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលរន្ធអាដាប់ទំរាមពលនិងគ្រឿងដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។
3. ដាក់ខ្សែអាដាប់ទំរាមពលតាមគន្លងខ្សែ [3]។
4. ភ្ជាប់ខ្សែអាដាប់ទំរាមពលទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [4]។



### តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដាក់ ផ្ទាំងប្តូរកុងតាយន័រ
2. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
3. ដាក់ SSD
4. ដាក់ WLAN
5. ដាក់ ថ្ម
6. ដាក់ គម្របបាត
7. ដាក់ កាតអន្តរចងចាំ SD
8. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបញ្ចប់ការងារ

## ស៊ុមអេក្រង់

### ការដោះស៊ុមក្រៅរបស់អេក្រង់

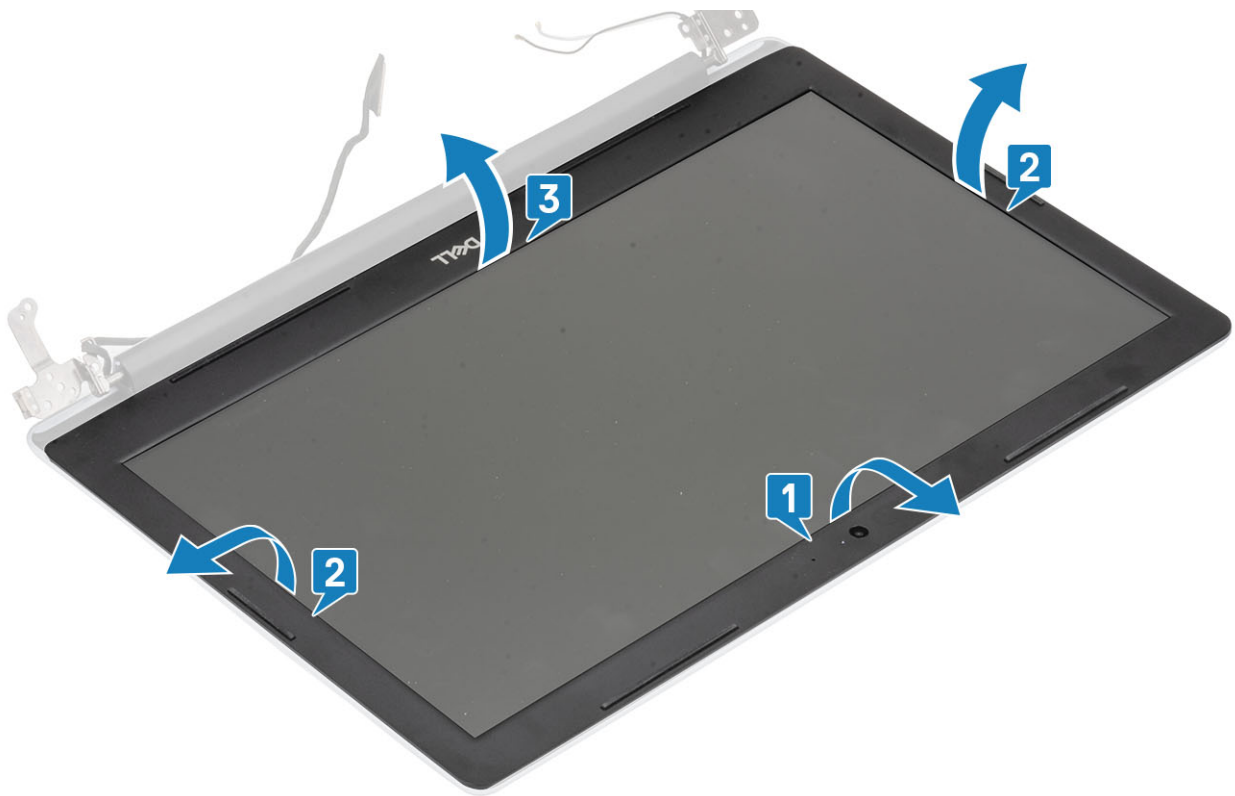
#### សេចក្តីព្រាងទុក

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបញ្ចប់ការងារ
2. ដោះ កាតអន្តរចងចាំ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ភ្ជាប់ខ្សែថ្មចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

- 5. រង្វាះ អង្គចុងតាំ
- 6. រង្វាះ WLAN
- 7. រង្វាះ SSD
- 8. រង្វាះ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរឹង
- 9. រង្វាះ កង្វារប្រព័ន្ធ
- 10. រង្វាះ កន្លែងទទួលកំដៅ
- 11. រង្វាះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

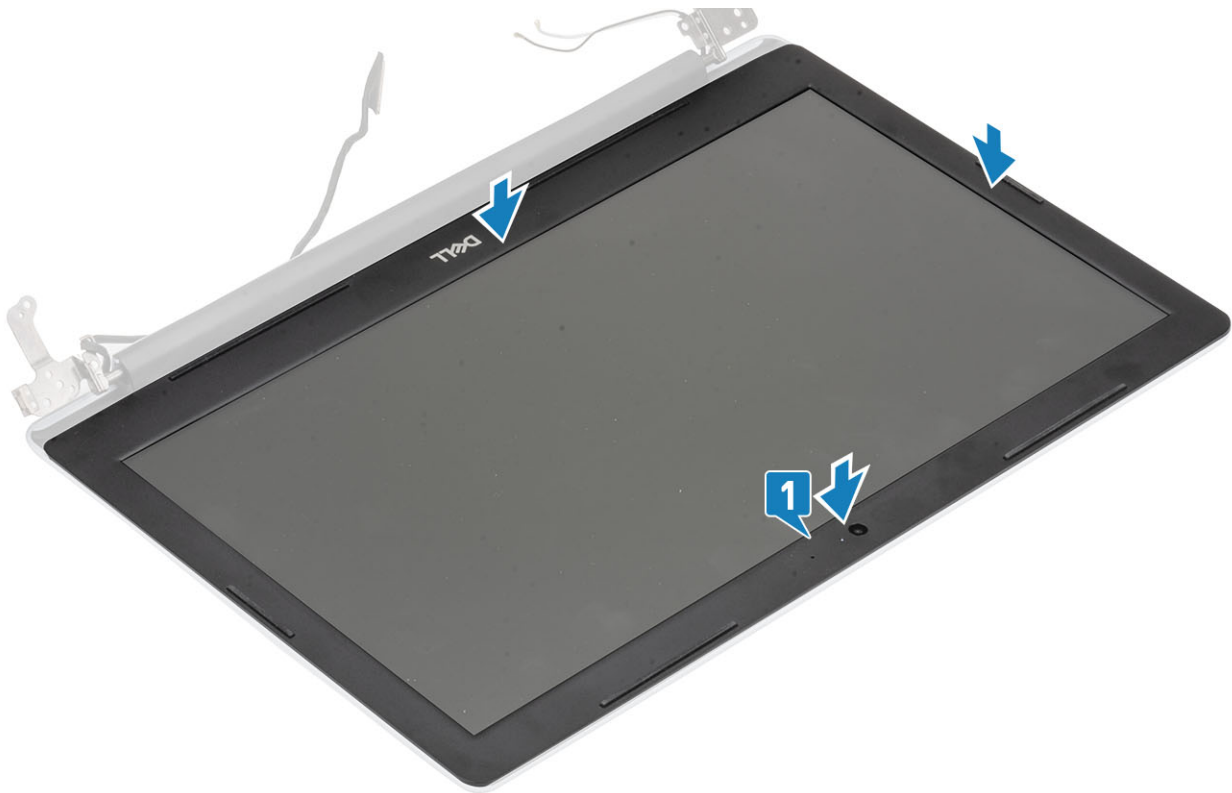
- 1. ភាសាវិធីខាងក្នុងផ្នែកខាងលើនៃស៊ុមអេក្រង់ [1]។
- 2. បន្តភាសាវិធីខាងក្នុងផ្នែកខាងឆ្វេង និងវិធីខាងក្នុងផ្នែកខាងស្តាំនៃស៊ុមអេក្រង់ [2]។
- 3. ភាសាវិធីខាងក្នុងផ្នែកខាងក្រោមនៃស៊ុមអេក្រង់ និងលើកស៊ុមចេញពីគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ [3]។



**ការដំឡើងស៊ុមអេក្រង់**

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

គ្របដំបូងអេក្រង់ជាមួយនឹងគ្របអេក្រង់ប្រកាយ និងគ្រឿងដំឡើងអង្គតែម ហើយបន្ទាប់មករុញគ្របអេក្រង់ឆ្លុះមុខឱ្យចូលកន្លែង។ [1]។



**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
2. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ
3. ដាក់ កង្វារប្រព័ន្ធ
4. ដាក់ កន្លែងទទួលកំដៅ
5. ដាក់ SSD
6. ដាក់ WLAN
7. ដាក់ អង្គធាតុ
8. ភ្ជាប់ខ្សែចូលទៅបកស្រាយនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
9. ដាក់ គម្របបាត
10. ដាក់ កាតអង្គធាតុ SD
11. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យអបសំស្កា។

**ការម៉ៅ**

**ការដោះការម៉ៅ**

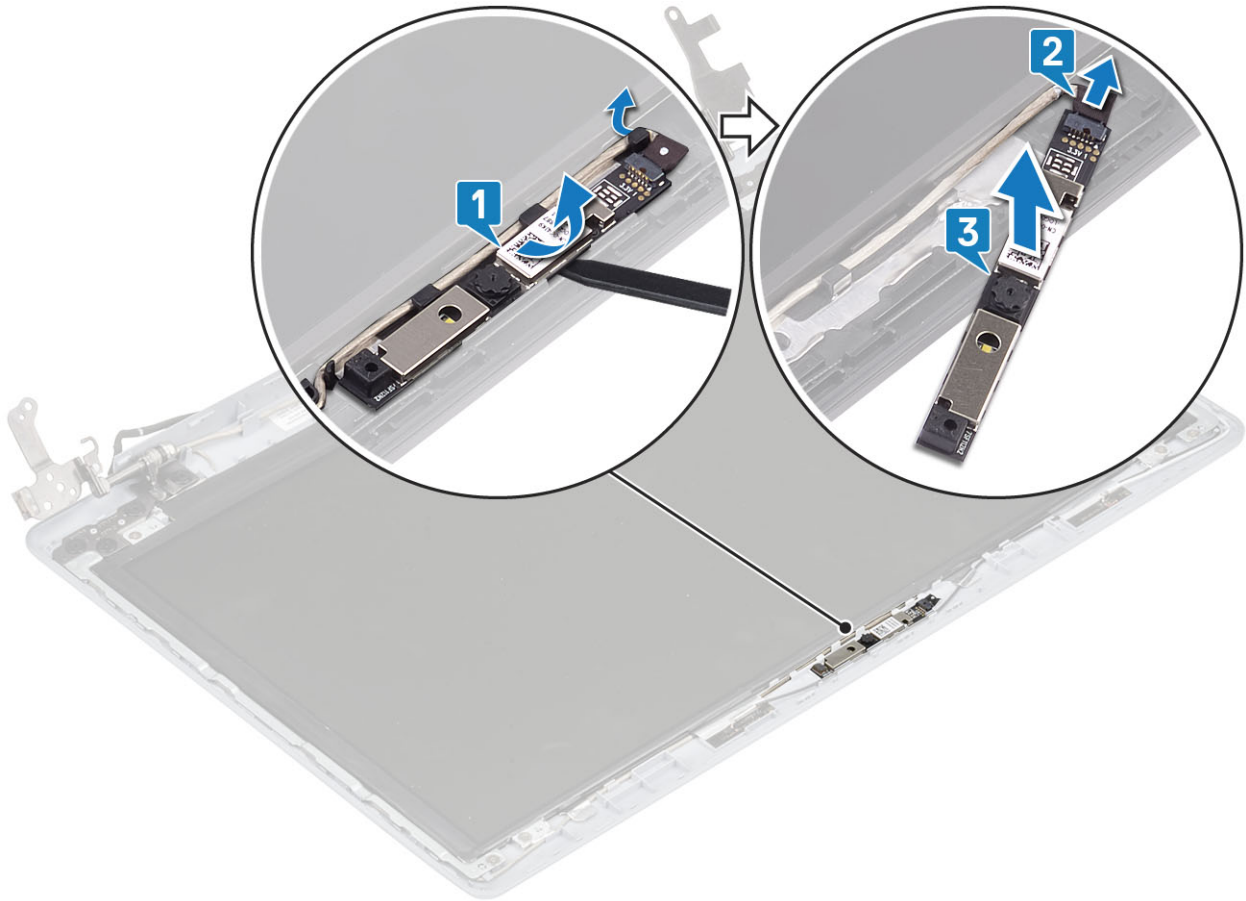
**លេខកូដត្រួតពិនិត្យ**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យអបសំស្កា
2. ដោះ កាតអង្គធាតុ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម
5. ដោះ WLAN
6. ដោះ SSD
7. ដោះ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ
8. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ
9. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ
10. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

11. ដោះស្រាយអ្នកកំណត់

កំណត់ការងារទាំងឡាយ

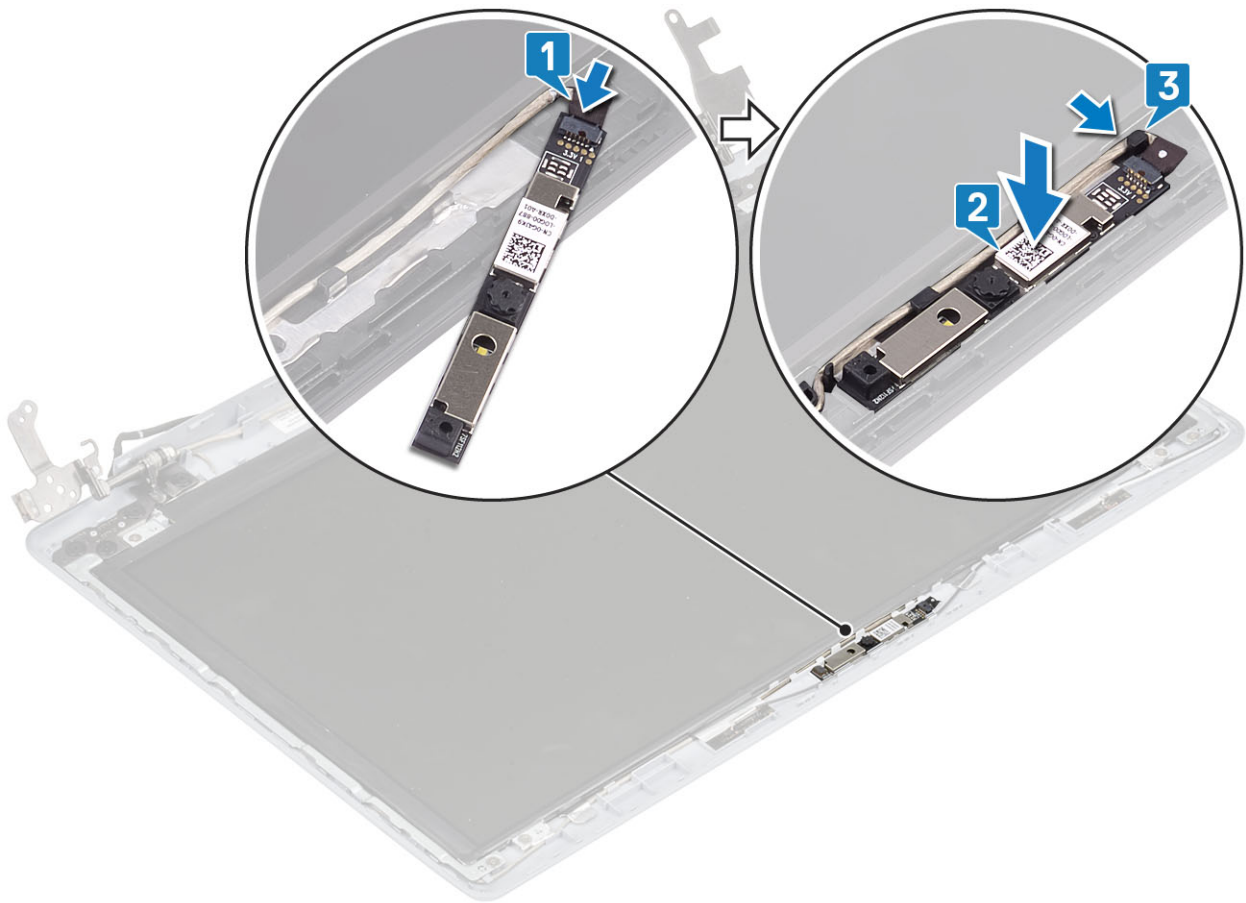
1. ដោយប្រើប្រដាប់គាស់ប្លាស្ទិក សូមដាក់កាមេរ៉ាថ្មីមួយទេត្នាពីគ្រឿងដំឡើងគម្របខាងក្រោយអ្នកកំណត់ និងអង់តែន [1]។
2. ដាក់ឡូកាមេរ៉ាទេត្នាពីម៉ូឌុលកាមេរ៉ា [2]។
3. លើកម៉ូឌុលកាមេរ៉ាទេត្នាពីគ្រឿងដំឡើងគម្របខាងក្រោយអ្នកកំណត់ និងអង់តែន [3]។



ការដំឡើងកាមេរ៉ា

កំណត់ការងារទាំងឡាយ

1. ដាក់ឡូកាមេរ៉ាទៅម៉ូឌុលកាមេរ៉ា [1]។
2. ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម ដាក់ម៉ូឌុលកាមេរ៉ានៅលើគ្រឿងដំឡើងគម្របបាត និងអង់តែន [2]។
3. ដាក់ឡូកាមេរ៉ាតាមគន្លងឡូ [3]។



**កំណត់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ ស៊ីមដេក្រង់
2. ដាក់ ធុត្រៀងដំឡើងដេក្រង់
3. ដាក់ ធុត្រៀងដំឡើងប្រាយចាសរិង
4. ដាក់ កង្វារប្រព័ន្ធ
5. ដាក់ កន្លែងទទួលកំដៅ
6. ដាក់ SSD
7. ដាក់ WLAN
8. ដាក់ ថ្ម
9. ដាក់ គម្របបាត
10. ដាក់ កាតអង្គចងតា SD
11. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។

**ផ្ទាំងដេក្រង់**

**ការដោះផ្ទាំងដេក្រង់**

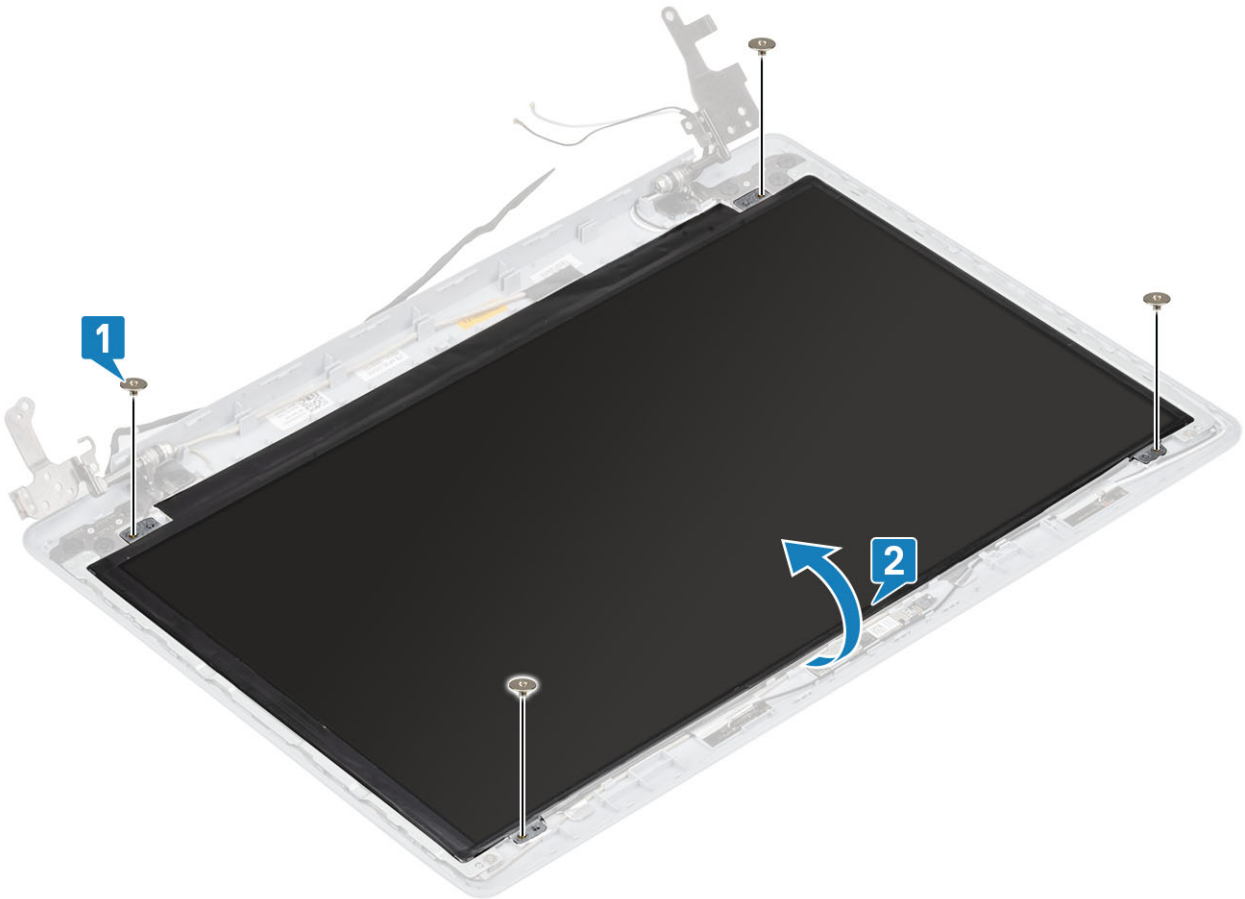
**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន
2. ដោះ កាតអង្គចងតា SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម
5. ដោះ WLAN
6. ដោះ SSD

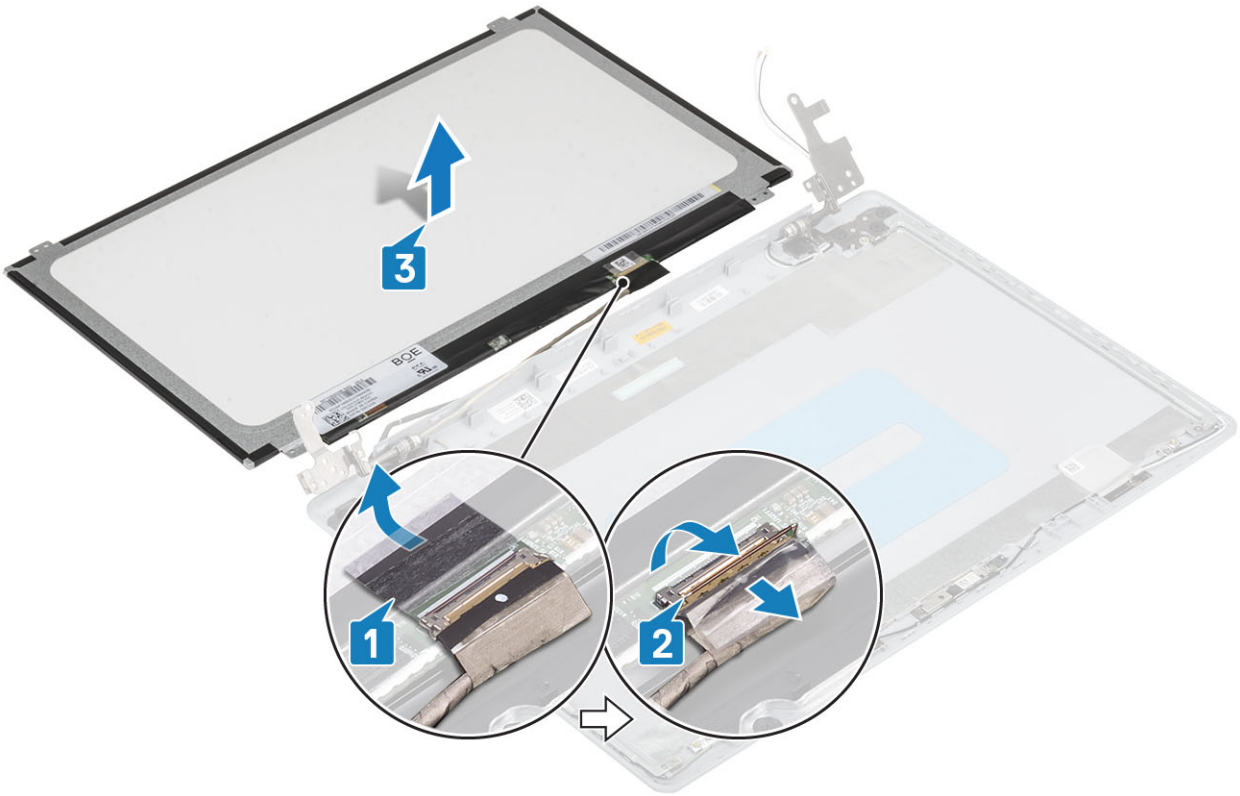
- 7. រោង: គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិល
- 8. រោង: កង្វារប្រព័ន្ធ
- 9. រោង: កង្វារទទួលកំដៅ
- 10. រោង: គ្រឿងដំឡើងអេក្រង
- 11. រោង: ស៊ុមអេក្រង
- 12. រោង: កាមេរ៉ា

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

- 1. រោង: ឆ្នាំង (M2x2) ឬនៃលក្ខណ៍ផ្ទាំងអេក្រងទៅគម្របខាងក្រោយអេក្រង និងអង់តែន [1]។
- 2. លើកផ្ទាំងអេក្រង ហើយបង្វិលវា [2]។



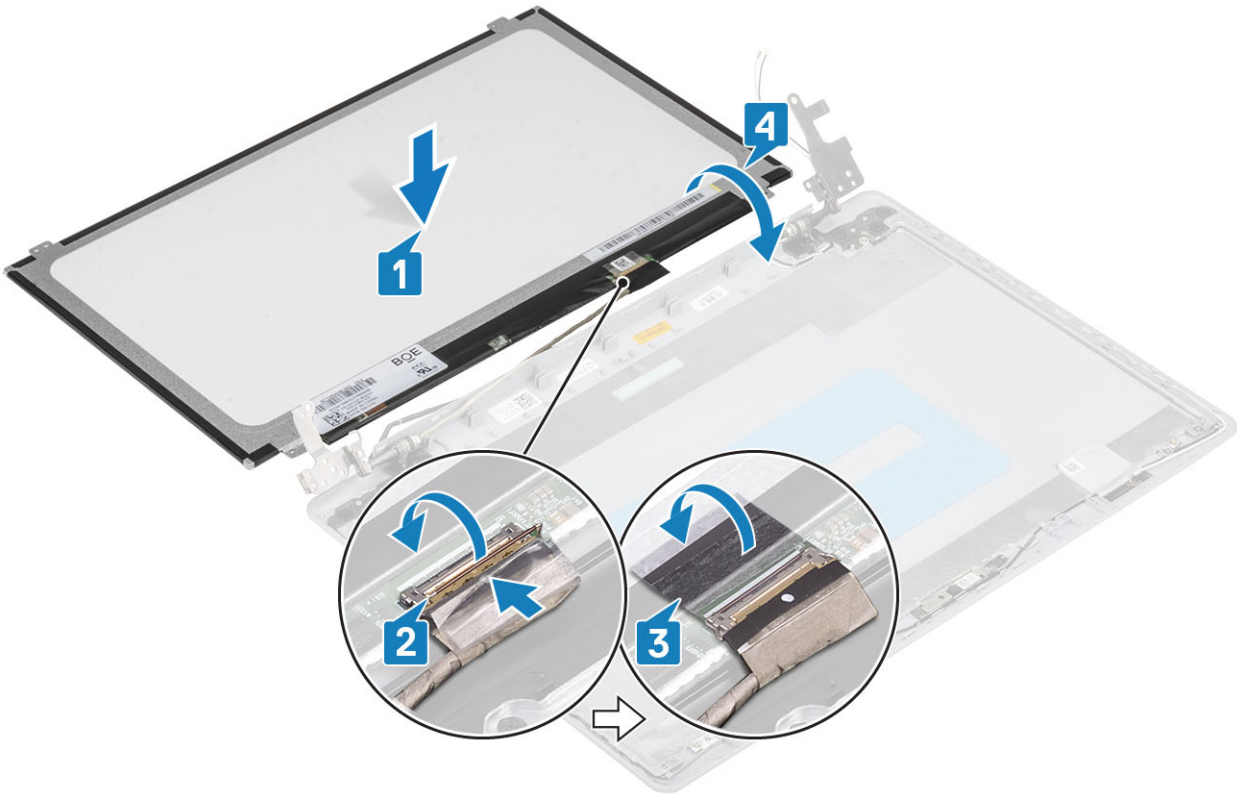
- 3. បកបង់ស្រិតដែលភ្ជាប់ខ្សែអេក្រងទៅខាងក្រោយនៃផ្ទាំងអេក្រង [1]។
- 4. លើកគន្លឹះ និងផ្ទាំងខ្សែអេក្រងចេញពីបកបង់ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំងអេក្រង [2]។
- 5. លើកផ្ទាំងអេក្រងចេញពីគ្រឿងដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង និងអង់តែន [3]។



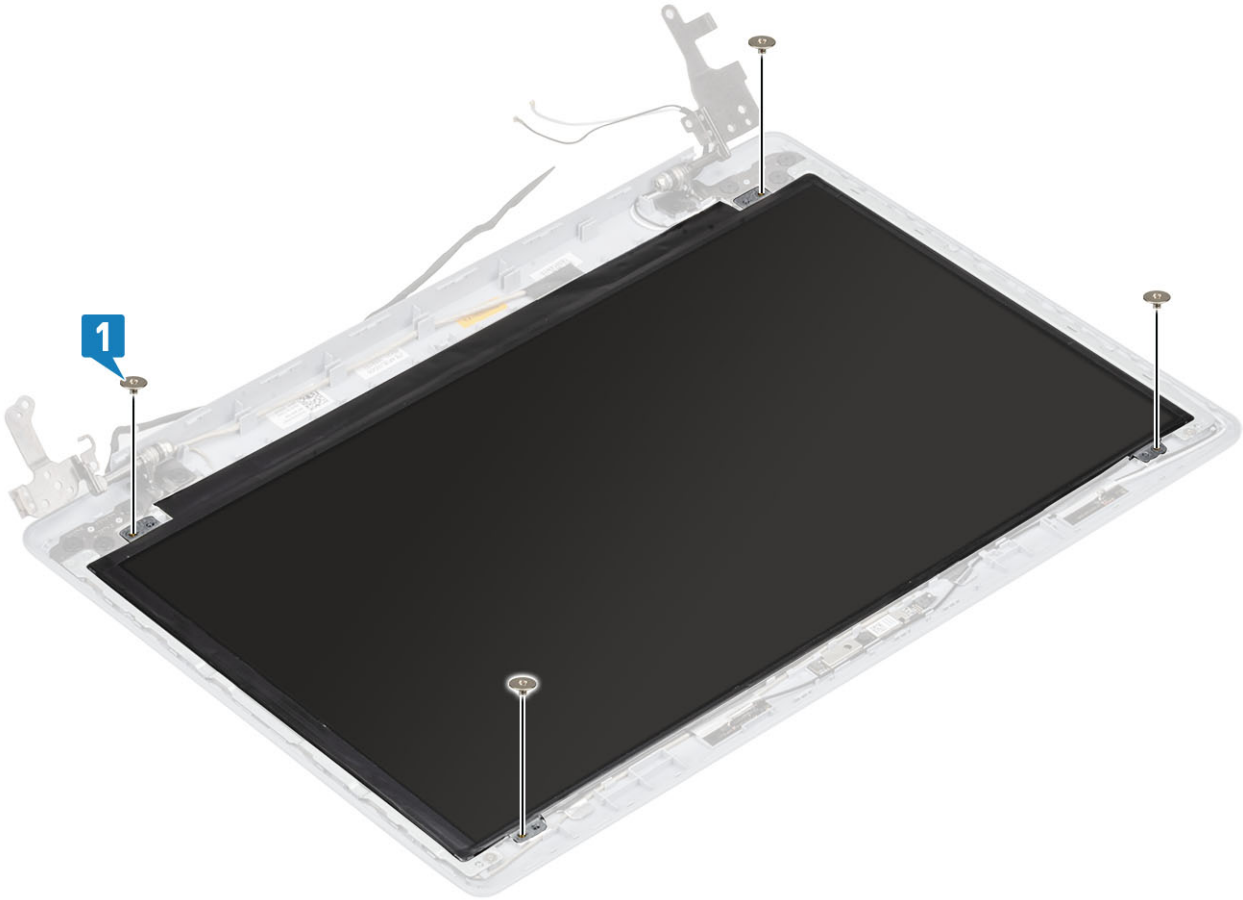
## ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង់

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់ផ្ទាំងអេក្រង់ទៅលើផ្ទៃរាបស្មើ និងស្អាត [1]។
2. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងខ្សែកណ្តាប់ទៅខាងក្រោយផ្ទាំងអេក្រង់ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ [2]។
3. បិទបង់ស្លិតវែងលក្ខណៈភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងផ្នែកខាងក្រោយនៃផ្ទាំងអេក្រង់ [3]។
4. ត្រលប់ផ្ទាំងអេក្រង់ ហើយដាក់វាទៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងត្រៀមដំឡើងអង្គ [4]។



- 5. តម្រង់ខ្លួននៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយនឹងខ្លួននៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 6. ចាប់ខ្នាត (M2x2) ឬទំរង់លក្ខណៈផ្ទាំងអក្រេងទៅនឹងតម្របខាងក្រោយអក្រេង និង គ្រឿងដំឡើងអង់តែន [1]។



**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ ការម៉ាំ
2. ដាក់ ស៊ុមអេក្រង់
3. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
4. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងប្រាយចាសវិល
5. ដាក់ កង្ហារប្រព័ន្ធ
6. ដាក់ កន្លែងទទួលកំដៅ
7. ដាក់ SSD
8. ដាក់ WLAN
9. ដាក់ ថ្ម
10. ដាក់ គម្របបាត
11. ដាក់ កាតអង្គចងចាំ SD
12. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក

## ត្រចៀកអេក្រង់

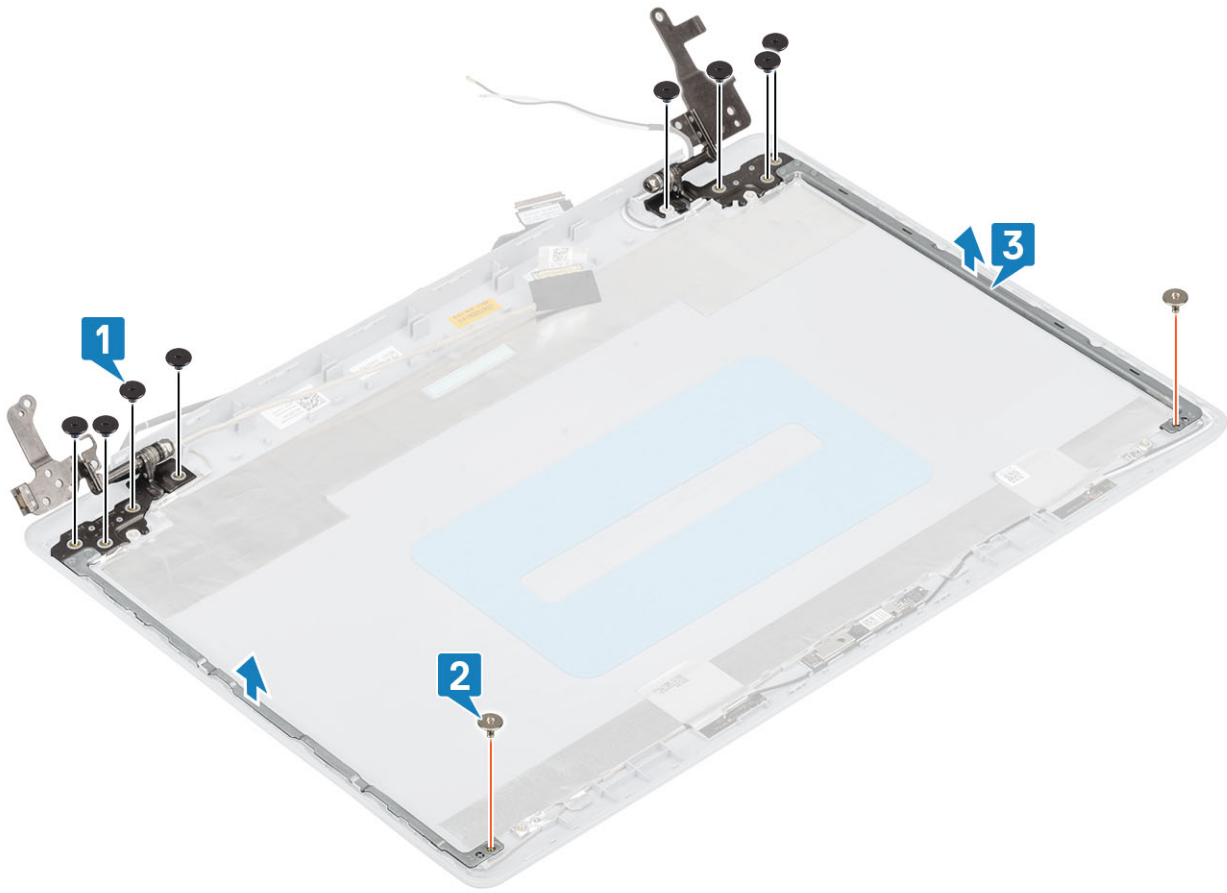
### ការដោះត្រចៀកអេក្រង់

**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម
5. ដោះ WLAN
6. ដោះ SSD
7. ដោះ គ្រឿងដំឡើងប្រាយចាសវិល
8. ដោះ កង្ហារប្រព័ន្ធ
9. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ
10. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
11. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់
12. ដោះ ការម៉ាំ
13. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់

**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

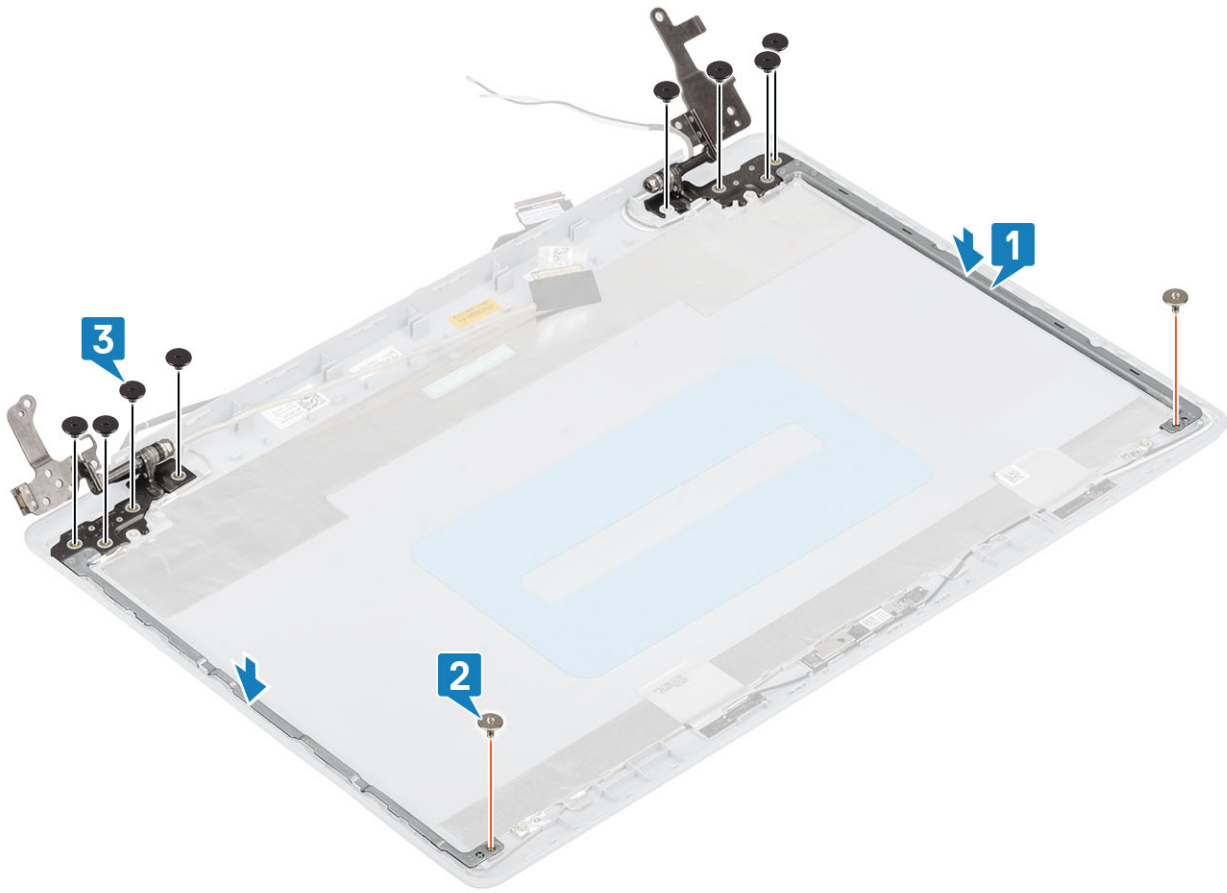
1. ដោះ ឆ្នាំង (M2.5x2.5) ប្រាំបី និងឆ្នាំង (M2x2) ពី លើលក្ខណ៍ត្រចៀកទៅនឹងគម្របអេក្រង់ខាងក្រោយ និងគ្រឿងដំឡើងអង្គ [1, 2]។
2. លើកត្រចៀក និងដើរទម្រង់បញ្ជីគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង្គ [3]។



## ការដំឡើងត្រចៀកអក្សរ

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់រន្ធនៅលើត្រចៀក និងដឹងទម្រង់រន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងតម្របខាងក្រោយអក្សរ និងអង់តែន [1]។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2.5x2.5) ប្រាំបីគ្រាប់និងខ្នុរ (M2x2) ពីគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកទៅតម្របខាងក្រោយអក្សរ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [2, 3]។



**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ ផ្ទាំងអេក្រង់
2. ដាក់ ការ៉េរ៉ា
3. ដាក់ ស៊ុយអេក្រង់
4. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
5. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងប្រាយទាសរឹង
6. ដាក់ កង្វះប្រព័ន្ធ
7. ដាក់ កន្លែងទទួលកំដៅ
8. ដាក់ SSD
9. ដាក់ WLAN
10. ដាក់ ថ្ម
11. ដាក់ គម្របបាត
12. ដាក់ កាតអង្គចងចាំ SD
13. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ខ្សែអេក្រង់**

**ការដោះខ្សែអេក្រង់**

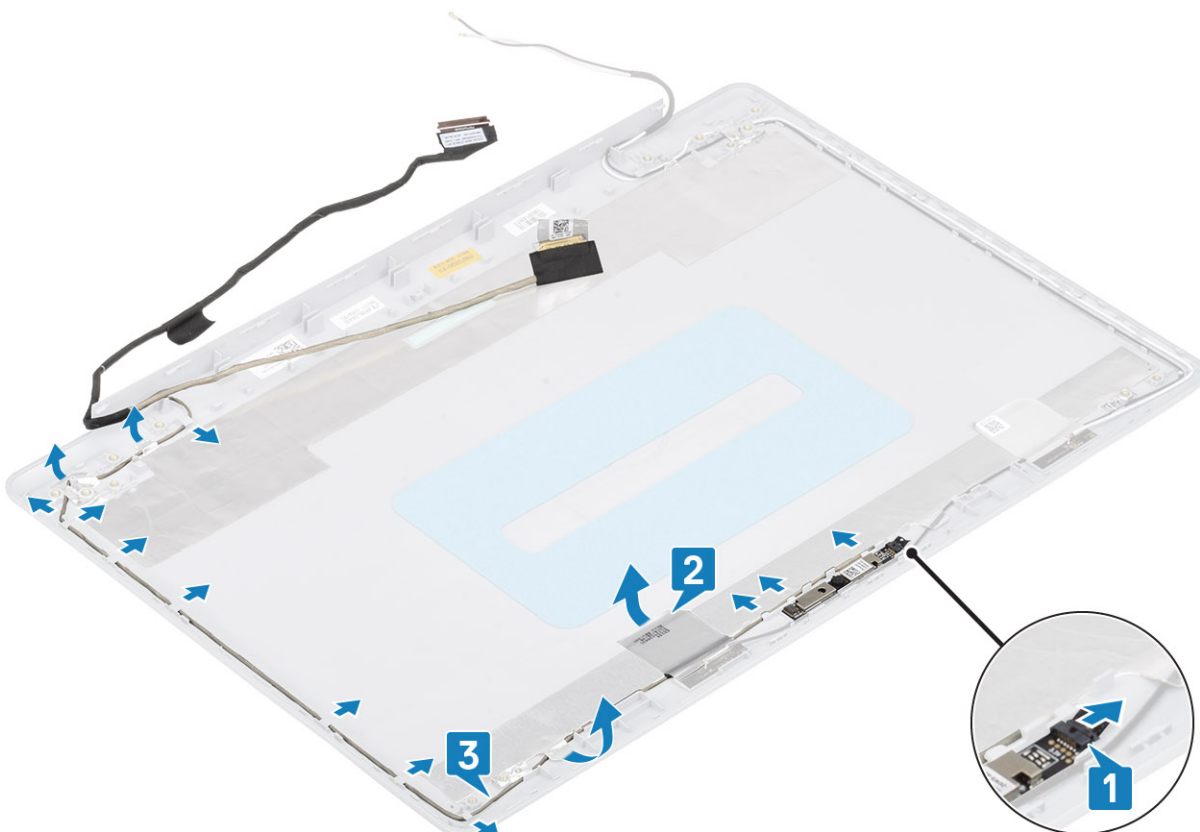
**សេចក្តីព្រាងចុះ**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្គចងចាំ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម

- 5. រោង: WLAN
- 6. រោង: SSD
- 7. រោង: គ្រឿងដំឡើងប្រាយចាស់វិល
- 8. រោង: កង្វារប្រព័ន្ធ
- 9. រោង: កន្លែងទទួលបត់អេក្រង
- 10. រោង: គ្រឿងដំឡើងអេក្រង
- 11. រោង: ស៊ុមអេក្រង
- 12. រោង: ផ្ទាំងអេក្រង
- 13. រោង: គ្រឿងអេក្រង

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

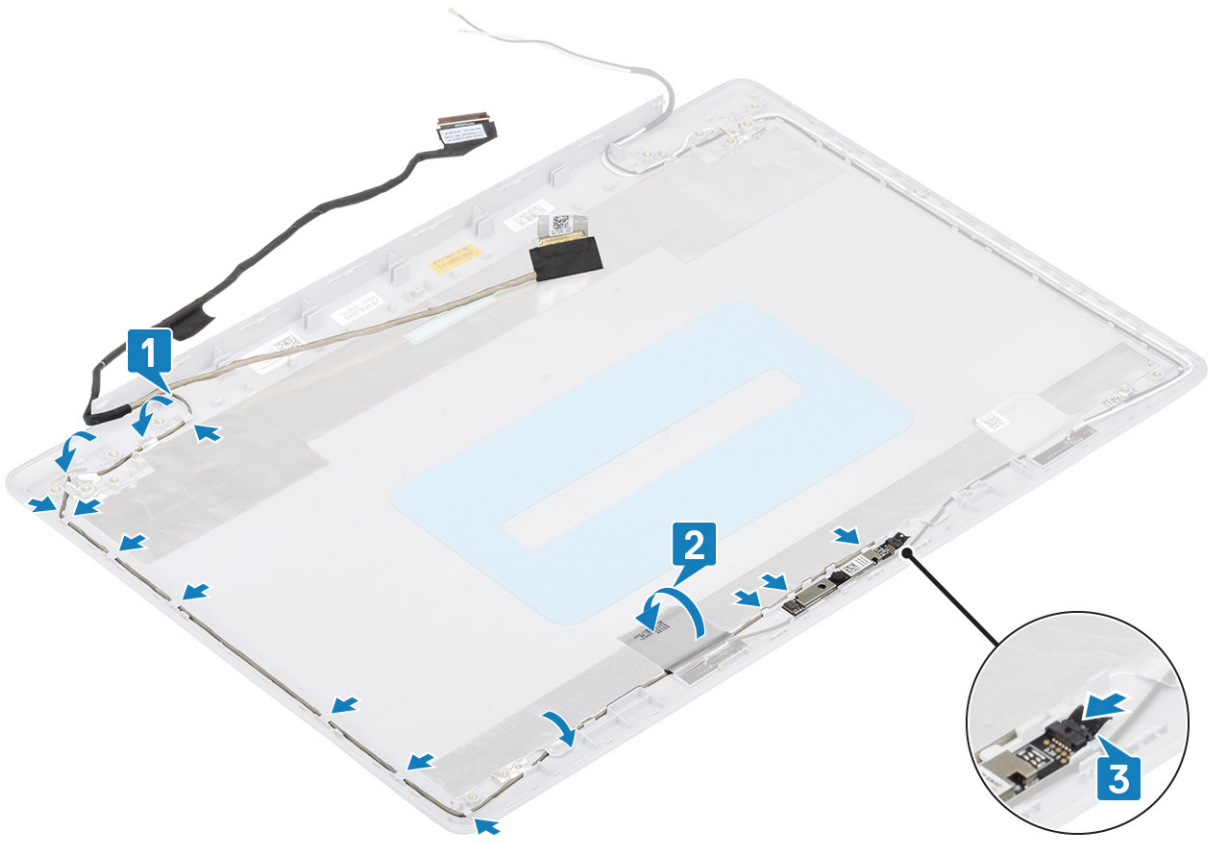
- 1. ដាក់ខ្សែកាមេរ៉ា និងគម្របមានប្រាយអេក្រង ព្រមទាំងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [1]។
- 2. បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែខ្សែកាមេរ៉ាចេញ [2]។
- 3. រោងខ្សែកាមេរ៉ា និងខ្សែអេក្រងចេញពីគន្លងខ្សែរោងលើគម្របមានប្រាយអេក្រង និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [3]។



**ការដំឡើងខ្សែអេក្រង**

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

- 1. ដាក់ខ្សែកាមេរ៉ាតាមគន្លងខ្សែរោងលើគម្របមានប្រាយអេក្រង និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [1]។
- 2. ដាក់បង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែកាមេរ៉ា [2]។
- 3. ដាក់ខ្សែកាមេរ៉ាទៅលើគម្របមានប្រាយអេក្រង និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [3]។



**កំណត់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ ត្រចៀកអេក្រង
2. ដាក់ ផ្ទាំងអេក្រង
3. ដាក់ ស៊្វីមអេក្រង
4. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង
5. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងប្រាយចាសរឹង
6. ដាក់ កង្វប្រព័ន្ធ
7. ដាក់ កន្លែងទទួលកំដៅ
8. ដាក់ SSD
9. ដាក់ WLAN
10. ដាក់ ថ្ម
11. ដាក់ គម្របបាត
12. ដាក់ កាតអង្គធាតុ SD
13. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក។

**គ្រឿងដំឡើងគម្របអេក្រងខាងក្រោយ និងអង់តែន**

**ការដោះគម្របខាងក្រោយអេក្រង**

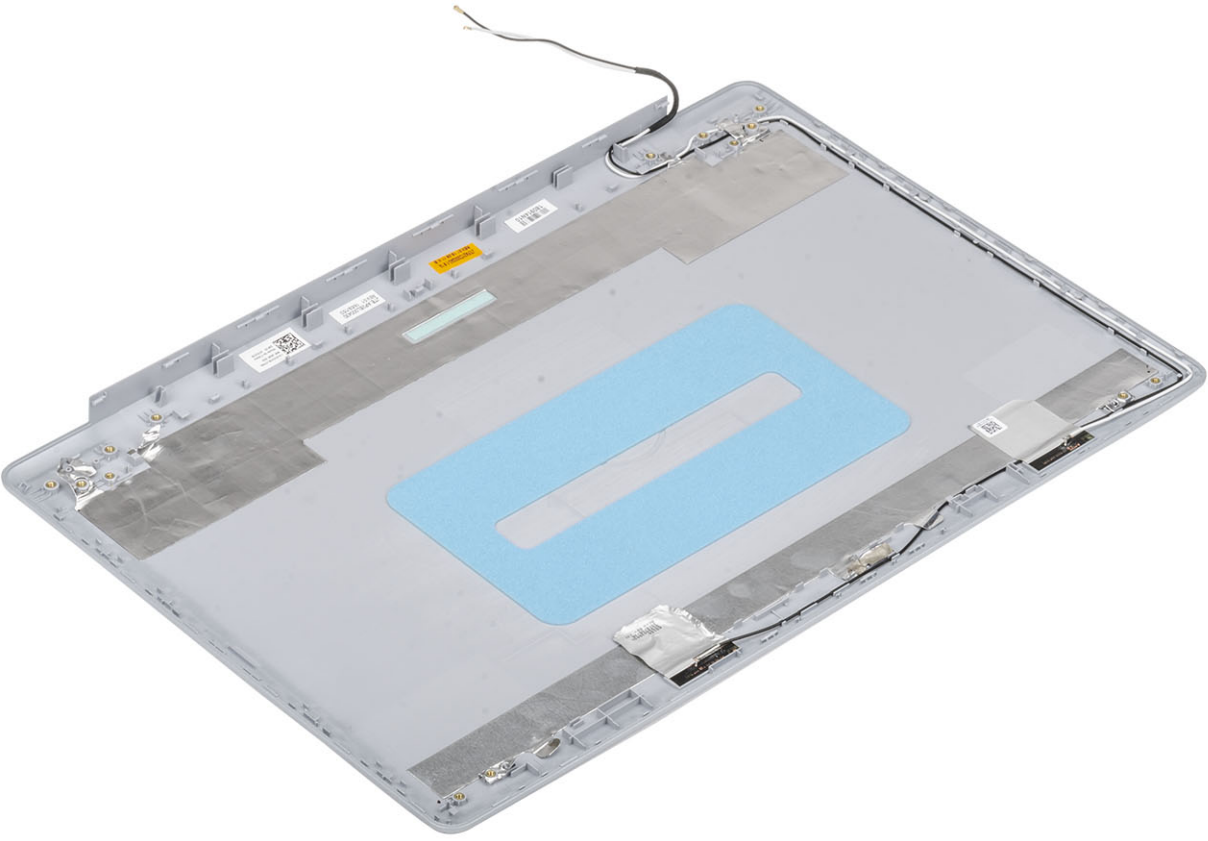
**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្គធាតុ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម
5. ដោះ WLAN
6. ដោះ SSD

- 7. ដោះ ប្រឡាក់ឡើងប្រយោជន៍
- 8. ដោះ កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ
- 9. ដោះ កញ្ចប់ទទួលកំដៅ
- 10. ដោះ ប្រឡាក់ឡើងអេក្រង់
- 11. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់
- 12. ដោះ កាមេរ៉ា
- 13. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់
- 14. ដោះ ត្រចៀកអេក្រង់
- 15. ដោះ វិទ្យុអេក្រង់

**សំពីកិច្ចការនេះ**

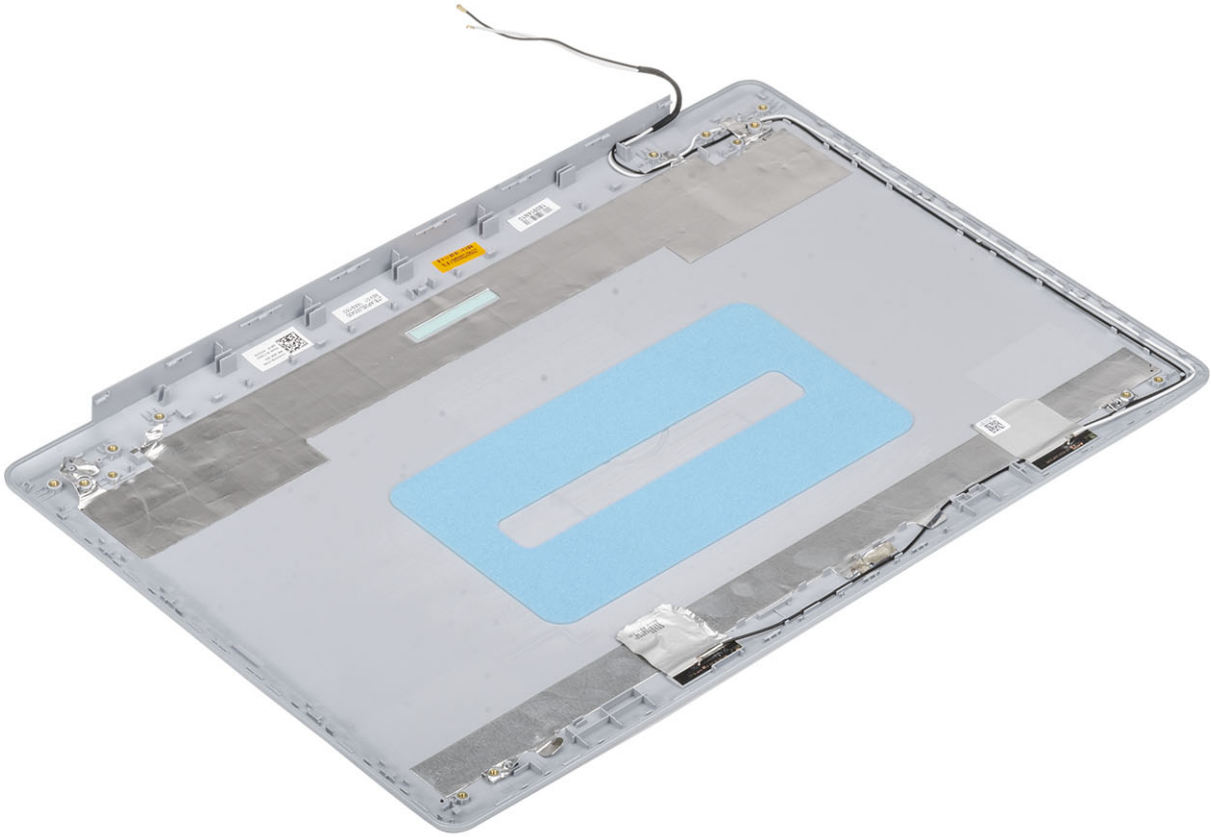
បន្ទាប់ពីអនុវត្តជំហានទាំងអស់រួចហើយ អ្នកនាំសេវាសំរេចត្រូវដកប្រឡាក់អេក្រង់។



# ការដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់

## គំនិតគ្រឹះ:

ដាក់គម្របខាងក្រោយអេក្រង់នៅលើផ្ទៃស្អាត និងរាបស្មើ។



## តំណក់កាលបង្ហាញ

1. ដាក់ វ៉ិឡូអេក្រង់
2. ដាក់ ត្រចៀកអេក្រង់
3. ដាក់ ផ្ទាំងអេក្រង់
4. ដាក់ ការម៉ៅ
5. ដាក់ ស៊្វីមអេក្រង់
6. ដាក់ ត្រឡាញ់ដំឡើងអេក្រង់
7. ដាក់ ត្រឡាញ់ដំឡើងប្រាយទាសវិល
8. ដាក់ កង្វារប្រព័ន្ធ
9. ដាក់ កន្លែងទទួលកំដៅ
10. ដាក់ SSD
11. ដាក់ WLAN
12. ដាក់ ថ្ម
13. ដាក់ គម្របបាត
14. ដាក់ កាតអង្គចងចាំ SD
15. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន

# កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

## ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច

### សេចក្តីព្រាងទូទៅ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅចុងក្នុងកុំល្អបំផុតរបស់អ្នក
2. ដោះ កាតអង្កួតដាច់ SD
3. ដោះ គម្របបាត
4. ដោះ ថ្ម
5. ដោះ អង្កួតដាច់
6. ដោះ WLAN
7. ដោះ SSD
8. ដោះ ឧបាល័យ
9. ដោះឡប្រាប់សំរឹបត
10. ដោះ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរិទ
11. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ
12. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ
13. ដោះ ផ្ទាំង IO
14. ដោះបន្ទះប៉ះ
15. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
16. ដោះ ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល
17. ដោះ ប៊ូតុងថាមពល
18. ដោះ ក្រឡេកអេក្រង់
19. ដោះ រន្ធសាដាប់ទំនាមពល
20. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

### សំនុំកិច្ចការទះ

បន្ទាប់ពីអនុវត្តជំហានទាំងអស់រួចហើយ អ្នកអាចសំរឹបគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**i** ចំណាំ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធភាគច្រើនមានដោះចេញ ហើយបាតដំឡើងជាមួយគ្នានឹងកន្លែងទទួលកំដៅដែលនៅលើកញ្ចប់ដំឡើង។



# ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិជាមុនដែលបានកែលម្អ (ePSA)

## គំនិតគួរការចាប់អារម្មណ៍

ការវិនិច្ឆ័យ ePSA (ជាទូទៅស្គាល់ថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធគ្រប់ផ្នែកដើម្បីបញ្ជាក់ថា ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នក។ ePSA គឺជាប្រព័ន្ធគ្រប់ផ្នែកដើម្បីបញ្ជាក់ថា BIOS ហើយដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានក្លាយជាបញ្ហាដើម្បីសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលមួយ ឬក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិការ

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូដអន្តរាគមន៍
- ធ្វើតេស្តរួមរៀង
- បង្ហាញ ឬក្រាហ្វិកស្តាតិស្តិក
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តហ្វឺតដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រព័ន្ធដោលដែលបានខូច
- មើលសរសេរស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នកប្រសិនបើការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ
- មើលសរសេរកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលជួបប្រទះអំឡុងពេលធ្វើតេស្ត

**ចំណាំ** អេស៊ូប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការអាចអនុវត្តការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ ជាវិធីសាស្ត្រស្របច្បាប់សម្រាប់ការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។

## ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA

### តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម ចុចប៊ូតុង F12 មួយដង ដើម្បីបង្ហាញ Dell បង្ហាញឡើង។
3. ទៅលើអ៊ីនធឺណិត ឬសូមប្រើសេវា **Diagnostics (វិនិច្ឆ័យ)** ។
4. ចុចសញ្ញាត្រួតពិនិត្យនៅក្នុងផ្ទាំងប្រតិបត្តិការដើម្បីបញ្ជាក់ថា ទំព័រខាងមុខនៃការវិនិច្ឆ័យបានបង្ហាញ។
5. ចុចសញ្ញាត្រួតពិនិត្យនៅក្នុងផ្ទាំងប្រតិបត្តិការដើម្បីទៅកាន់ទំព័រដែលបានបង្ហាញ។ ធានាថាអ្នកបានឃើញត្រូវបានបង្ហាញ។
6. ដើម្បីដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យលើប្រព័ន្ធដោលកំណត់ ចុចលើ **Yes (បាទ/ចាស)** ដើម្បីបញ្ជាក់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
7. ប្រើសេវាប្រតិបត្តិការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ រួចចុចលើ **Run Tests (ដំណើរការធ្វើតេស្ត)** ។
8. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។ កត់ត្រាកូដកំហុស និងលេខផ្ទៀងផ្ទាត់ ហើយទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell ។

## ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ

### ក្នុងស្ថានភាព

- បង្ហាញស្ថានភាពស្ថានភាពថាមពល និងថ្ម។
- ពណ៌ស្រស់** — អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយថ្មស្ថានភាពលើសពី 5%។
- ពណ៌លឿង** — កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មមានតិចជាង 5% ។

### ចិ

- អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបានដំណើរការ។
- កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មស្ថានភាពលើសពី 5% ។
- កុំព្យូទ័រស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដកសំនុំ ឬបាចចិ។

ពន្លឺក្នុងថាមពល និងពន្លឺក្នុងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម លោកពណ៌លឿង ជាមួយសម្លេងប៊ិបដែលបញ្ជាក់ពីបញ្ហា។ ទាហានរណៈ ពន្លឺក្នុងថាមពល និងពន្លឺក្នុងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម លោកពណ៌លឿង ពីដង ហើយលេច, បន្ទាប់មកលោកពណ៌ស ពីដងហើយលេច។ លំដាប់ 2,3 នេះនឹងបន្ត រហូតដល់កុំព្យូទ័រត្រូវបានចិ ទេវាបញ្ជាក់អោយដឹងថា មិនស្គាល់អង្គចងចាំ ? RAM។ ភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីលំដាប់ផ្សេងៗនៃ ពន្លឺក្នុងថាមពល និងពន្លឺក្នុងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម ប្រមាណបញ្ជាក់ដែលពាក់ព័ន្ធ។

**តារាង 4. លេខកូដ LED**

លេខកូដភ្លើងវីដេអូ	ការវិភាគរឿងរ៉ាវ
2,1	បរាជ័យអង្គចងកែរ
2,2	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ បរាជ័យ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory)
2,3	មិនស្គាល់អង្គចងកែរ រឺ RAM (Random-Access Memory)
2,4	បរាជ័យអង្គចងកែរ ឬ RAM (Random-Access Memory)
2,5	អង្គចងកែរតំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ
2,6	កំហុសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬសំណុំឈើប
2,7	បរាជ័យរន្ធកម្រោង
2,8	ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល LCD បរាជ័យ។ ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,1	ថ្មគ្រាប់សំរឹត
3,2	បរាជ័យ PCI, កាតវីដេអូ/ ឈើប
3,3	រកមិនឃើញប្រភេទស្ថានភាពភ្លើងវីដេអូ
3,4	រកឃើញប្រភេទស្ថានភាពភ្លើងវីដេអូ តែមិនត្រឹមត្រូវ
3,5	បរាជ័យថាមពល
3,6	ការហួសប្រព័ន្ធ BIOS មិនពេញលេញ
3,7	កំហុសការគ្រប់គ្រងម៉ាស៊ីន (ME)

**ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពការងារ:** បង្ហាញថាគោលដៅកំពុងប្រើ រឺដក។

- ពណ៌សក្រាស់ — ការងារកំពុងប្រើ។
- បិទ — ការងារមិនបានប្រើ។

**ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថាវ៉ាស្ថានភាព:** បង្ហាញថាគោលដៅស្ថានភាពបិទ ឬបើក។

- ពណ៌សក្រាស់ — ថាវ៉ាស្ថានភាពបិទ។
- បិទ — ថាវ៉ាស្ថានភាពបើក។

## ការជម្រះ BIOS (គ្រាប់ចុច USB)

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការជំហានទី 1 ទៅដំណាក់កាលទី 7 ក្នុង «ការជម្រះ BIOS» ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីតំឡើង BIOS ថ្មីបំផុត។
2. បង្កើតគ្រាប់ចុច USB ដែលអាចប្តូរបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង SLN143196 តាមរយៈ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)។
3. មិនចម្លងឯកសារកម្មវិធីតំឡើង BIOS ទៅដាក់នៅគ្រាប់ចុច USB ដែលអាចប្តូរបាន។
4. គ្រាប់ចុច USB ដែលអាចប្តូរបានទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដែលត្រូវការដំឡើង BIOS ។
5. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រភ្លើងវីដេអូ និងចុច **F12** នៅពេលទម្រង់ Dell បានបង្ហាញនៅលើអេក្រង់។
6. ចូលគ្រាប់ចុច USB ដល់ **One Time Boot Menu (ទុំមួយដំបូកតែមួយដង)**។
7. រាយបញ្ជូលឈ្មោះឯកសារកម្មវិធីតំឡើង BIOS និងចុច **ចេញ (Enter)**។
8. អេក្រង់ **BIOS Update Utility (អាចដក BIOS)** បង្ហាញឡើង។ ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការដំឡើង BIOS ។

## ការហួស BIOS

### គំនិតកិច្ចការនេះ

អ្នកប្រហែលជាត្រូវបញ្ជូន (អាចដក) BIOS នៅពេលមានការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ឬនៅពេលអ្នកប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

សូមអនុវត្តតាមជំហានទាំងនេះដើម្បីដក BIOS ។

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

2. ចូលមើលគេហទំព័រ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)។
3. ចុចលើពាក្យ **Product Support** រាយបញ្ជីស្ថានភាពសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **Submit** ។

**📌 ចំណាំ** បើសិនអ្នកមិនមានស្ថានភាពសេវាកម្ម សូមប្រើប្រាស់លេខស្វ័យប្រវត្តិ ឬកម្រិតសេវាកម្មដោយខ្លួនឯងសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

4. ចុចលើពាក្យ **Drivers & downloads#menucascade-separator Find it myself (រកវាយខ្លួនឯង)**។
5. ប្រើស្វ័យប្រតិបត្តិកម្មដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
6. អូសទាញប្រកាស ហើយពង្រីកពាក្យ **BIOS** ។
7. សូមចុច **Download** ដើម្បីទាញយកកំណែ BIOS ចុងក្រោយបង្អស់សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
8. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ទំព័រសេវាកម្មអាប់ដេត BIOS ដែលបានរក្សាទុក។
9. ចុចខ្សែដេរីប្រតិបត្តិការសេវាកម្មអាប់ដេត BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង។

## ជម្រើសស្ថានភាពឡើងវិញ និងមេរៀនប្រុងទុក

សូមណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់ស្ថានភាពឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ Dell ដាក់ជម្រើសជាច្រើនសម្រាប់ការស្ថានភាពឡើងវិញប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល ជម្រើសស្ថានភាពឡើងវិញ និងមេរៀនប្រុងទុករបស់ Dell។

## រដ្ឋថាមពល WiFi

### គំនិតកិច្ចការនេះ

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi នោះបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទនេះអាចប្រើប្រាស់ស្ថានភាពឡើងវិញប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។

**📌 ចំណាំ** ISPs ខ្លះ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវបករណ៍បង្ហាញខ្លះ ម៉ូឌឹម/តាម៉ែ ។

### តំណក់ការលទ្ធផល

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

## ការបញ្ចេញថាមពលសេសសល់បន្ទាប់ពីបិទ

### គំនិតកិច្ចការនេះ

ថាមពលសេសសល់បន្ទាប់ពីបិទគឺជាថាមពលអគ្គិសនីស្តុកទុកសំណល់នៅលើកុំព្យូទ័រ បើទោះជាវាមិនត្រូវបានបិទ ហើយត្រូវបានដកចេញក៏ដោយ។ វិធីនេះអាចប្រើប្រាស់ស្ថានភាពឡើងវិញប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។

### តំណក់ការលទ្ធផល

1. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័រ។
3. ចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យដាច់រយៈពេល 15 វិនាទីដើម្បីដោះស្រាយថាមពលសេសសល់ចេញ។
4. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលទៅនឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
5. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រភេទ :

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

## ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

សេចក្តីផ្តើម

**i** ចំណាំ ប្រសិនបើអ្នករុំមានគុំស៊ីណិក សូមស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិក្កយបត្រផ្ទាល់ខ្លួន ចំណុចទី១ វិក្កយបត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

គំនិតផ្តួចផ្តើម

ក្រុមហ៊ុន Dell ផ្តល់នូវជម្រើសសេវាកម្មទូទាត់ប្រាក់ និងអនឡាញ ។ ជម្រើសទាំងនេះអាចប្រើប្រាស់ទៅតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយនិងសេវាកម្មមួយចំនួនប្រហែលជាមិនអាចមាននៅក្នុងតំបន់របស់អ្នក។ ដើម្បីទាក់ទងមកក្រុមហ៊ុន Dell ចំពោះបញ្ហាព័ត៌មានលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬ ការបម្រើសេវាអតិថិជន។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
2. រុករកសេវាកម្មសេវាគាំទ្ររបស់អ្នក។
3. ផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រទេស ឬតំបន់នៅក្នុងបញ្ជីទម្លាក់ **Choose a Country/Region**(**រុករកសេវាកម្មប្រទេស/តំបន់** នៅខាងក្រោមនៃទំព័រនេះ។
4. រុករកសេវាកម្មសេវាគាំទ្រ ឬគាំទ្រដែលសមស្របបំផុតទៅតាមតម្រូវការរបស់អ្នក។