


# Latitude 3510

សៀវភៅណែនាំសេវាកម្ម




កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់


 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញនូវការទូទាត់តូចតាមលំហូរដៃ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីចេញទេ។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបង្ហាញនូវភាពអាចរើតមាឌនៃការទូទាត់ក្រុមបញ្ជី ក្នុងករណីបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬសេចក្តីស្លាប់។

កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញនូវការទូទាត់តូចតាមលំហូរដៃ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីចេញទេ។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបង្ហាញនូវភាពអាចរើសអើងនៃការទូទាត់ក្រុមហ៊ុន ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ។

**ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 7**

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព..... 7

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 7

បម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាព..... 8

ការផ្តាច់ចេញអគ្គិសនីស្ថាទិក—ការការពារ ESD..... 8

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចេញ ESD..... 8

បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 9

**ជំពូក 2: រង្វះគ្រឿងដំឡើង និង ដាក់គ្រឿងដំឡើង..... 10**

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ..... 10

បញ្ជីខ្នាត..... 11

សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក..... 12

កាត microSD..... 13

    ការដោះកាត microSD..... 13

    ការដំឡើងកាត microSD..... 14

គម្របបាត..... 14

    ការដោះគម្របបាត..... 14

    ការដំឡើងគម្របបាត..... 16

ថ្ម..... 18

    ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលើមួយ-គីយ៉ុង..... 18

    ការផ្តាច់ខ្សែថ្ម..... 18

    ការតភ្ជាប់ខ្សែថ្មឡើងវិញ..... 19

    ការដោះថ្ម..... 20

    ការតម្លើងថ្ម..... 21

ម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 22

    ការដោះម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 22

    ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 23

កាត WLAN..... 25

    ការដោះកាត WLAN..... 25

    ការដំឡើងកាត WLAN..... 26

កាត WWAN..... 27

    ការដោះកាត WWAN..... 27

    ការដំឡើងកាត WWAN..... 28

ថ្មគ្រាប់សំរឹម..... 29

    ការដោះថ្មគ្រាប់សំរឹម..... 29

    ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំរឹម..... 29

រន្ធទិន DC-ចូល..... 30

    ការដោះ DC-ចូល..... 30

    ការដំឡើង DC-ចូល..... 31

ប្រាយស្ថានភាពវិង..... 33

    ជើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិង..... 33

ប្រាយថាសវិង..... 37

    ការដោះប្រាយថាសវិង..... 37

    ការដំឡើងប្រាយថាសវិង..... 37

បន្ទះប៉ះ.....	38
ការដោះបន្ទះប៉ះ.....	38
ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	39
ឧបករណ៍បំពងសំឡេង.....	41
ការដោះឧបករណ៍.....	41
ការដំឡើងឧបករណ៍.....	42
គ្រឿងដំឡើងកង្ហារ.....	43
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកង្ហារ.....	43
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកង្ហារ.....	44
គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំរៅ.....	45
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំរៅ - ដាច់.....	45
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំរៅ - ដាច់.....	45
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំរៅ - UMA.....	46
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំរៅ - UMA.....	47
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	48
ការដោះវ៉ិឡូផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - ដាច់.....	48
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - ដាច់.....	51
ការដោះវ៉ិឡូផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - UMA.....	53
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - UMA.....	56
ផ្ទាំង IO.....	58
ការដោះផ្ទាំង IO.....	58
ការដំឡើងផ្ទាំង IO.....	59
ប៊ូតុងថាមពល.....	60
ការដោះប៊ូតុងថាមពល.....	60
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពល.....	61
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	62
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	62
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	65
ស៊ិមអេក្រង់.....	68
ការដោះស៊ិមអេក្រង់.....	68
ការដំឡើងស៊ិមអេក្រង់.....	71
ផ្ទាំងអេក្រង់.....	72
ការដោះផ្ទាំងអេក្រង់.....	72
ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង់.....	73
ការម៉ា.....	74
ការដោះការម៉ា.....	74
ការដំឡើងការម៉ា.....	75
វ៉ិឡូ អេក្រង់ (eDP).....	75
ការដោះវ៉ិឡូអេក្រង់.....	75
ការដំឡើងវ៉ិឡូអេក្រង់.....	77
គ្រឿងតម្លើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	78
ការដាក់គម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	78
គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្បាលចុច.....	79
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្បាលចុច.....	79

**ជំពូក 3: គ្រាប់បែក និងការព្យាបាល..... 81**

**ជំពូក 4: ការដំឡើង BIOS..... 82**

ទម្រង់ភាពអំពី BIOS.....	82
-------------------------	----

ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS.....	82
គ្រាប់ចុចកែតម្រូវ.....	82
ម៉ូឌុយប៊ូត One time.....	83
ការដំឡើង BIOS.....	83
ទិដ្ឋភាពទូទៅ.....	83
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប៊ូត.....	85
ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់.....	85
ការរក្សាទុក.....	86
ការភ្ជាប់.....	87
ថាមពល.....	87
សន្តិសុខ.....	88
ពាក្យសម្ងាត់.....	90
ការស្តារអាប់ដេត.....	91
ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ.....	91
ក្លាមតូច.....	92
លក្ខណៈមុនប៊ូត.....	93
និមិត្តកម្ម.....	94
ដំណើរការ.....	94
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ.....	95
ការអាប់ដេត BIOS.....	95
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows.....	95
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu.....	96
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows.....	96
ការអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time.....	96
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	97
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	97
ការលុប ប្រើប្រាស់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	98
ការសម្អាតការកំណត់ CMOS.....	98
ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ.....	98

**ជំពូក 5: ការដោះស្រាយបញ្ហា..... 99**

ការគ្រប់គ្រងឆ្លើយតបអ៊ីយ៉ុងដែលរងគ្រោះ.....	99
កម្មវិធីវិវិទ្យាធិបតីនៃកម្មវិធីដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតរបស់ Dell SupportAssist.....	99
ការដំណើរការកម្មវិធីវិវិទ្យាធិបតីនៃកម្មវិធីដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតរបស់ Dell SupportAssist.....	100
ពន្លឺភ្លើងវិវិទ្យាធិបតីបញ្ហាប្រព័ន្ធ.....	100
ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	101
នាឡិកាម៉ោងជាក់ស្តែង (RTC).....	101
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows.....	101
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows.....	102
មេរៀនប្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ.....	102
រដ្ឋថាមពល WiFi.....	102
រំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាមដំឡើងវិញ).....	102

**ជំពូក 6: ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell..... 104**



**7. ដាក់មុខកុំព្យូទ័រលើផ្ទៃក្រចក**

**បម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាព**

ជំពូកបម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាពរៀបរាប់លម្អិតអំពីវិធានបច្ចេកទេសដែលត្រូវធ្វើមុនពេលអនុវត្តតាមការណែនាំនេះគ្រឿងបន្លាស់ណាមួយ។

សង្កេតមើលបំពង់បម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាពខាងក្រោមមុននឹងអនុវត្តការងារ ឬដំណើរការ ដោះ/ជួសជុល ណាមួយ ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការដោះគ្រឿង ឬដំឡើងគ្រឿង។

- បិទប្រព័ន្ធ និងបិទកម្រិតភ្លើងទាំងអស់។
- ដាច់ប្រព័ន្ធ និងបិទកម្រិតភ្លើងទាំងអស់ដែលតភ្ជាប់ពីថាមពលអគ្គិសនី AC។
- ដាច់ខ្សែបណ្តាញ ទូរស័ព្ទ និងខ្សែទូរទស្សន៍ទាំងអស់ចេញពីប្រព័ន្ធ។
- ប្រើបិទកម្រិតការពារការដួសចេញ ESD នៅពេលធ្វើការនៅខាងក្នុង កុំព្យូទ័រយូរ៉ែម ណាមួយដើម្បីរៀនរាល់ការខូចខាតបណ្តាលមកពីអគ្គិសនីស្តាទិច (ESD) ។
- បន្ទាប់ពីដោះសមាសភាគប្រព័ន្ធណាមួយ សូមដាក់សមាសភាគនោះដោយប្រុងប្រយ័ត្នលើកម្រាលដែលប្រឆាំងនឹងស្តាទិច។
- ពាក់ស្បែកដើរដៃស្នែងមិនមែនអគ្គិសនីដើម្បីកាត់បន្ថយឱកាសនៃការដក់ចេញ។

**ថាមពលរង់ចាំ**

ផលិតផល Dell ដែលមានថាមពលរង់ចាំត្រូវតែដកចេញមុនពេលអនុវត្តការងារ។ ប្រព័ន្ធដែលរង់ចាំថាមពលរង់ចាំត្រូវការថាមពលជាចាំបាច់នៅពេលបិទ។ ថាមពលនៅខាងក្នុងអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធត្រូវបានបើកដំឡើង (Wake on LAN, ភ្នាក់នៅលើបណ្តាញមូលដ្ឋាន) និងបានផ្តោតទូលទៅក្នុងម៉ូឌុលនិងមានលក្ខណៈពិសេសសម្រាប់ប្រព័ន្ធថាមពលកម្រិតខ្ពស់ផ្សេងទៀត។

អកុម្មុយេន្ត ធុរចិត្តក្នុងថាមពលស្ងប់រង់ចាំរយៈពេល 20 វិនាទីត្រូវតែបញ្ចេញថាមពលដែលនៅសល់នៅក្នុងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ដោះស្រាយ កុំព្យូទ័រយូរ៉ែម។

**ផង់ភ្ជាប់គ្នា**

ផង់ភ្ជាប់គ្នាគឺជាវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ការភ្ជាប់បន្ថែមបណ្តាញបច្ចេកទេសទៅក្នុងកន្លែងអគ្គិសនីតែមួយ។ នេះត្រូវបានធ្វើតាមរយៈការប្រើប្រាស់បណ្តាញការពារការដួសចេញ (ESD) ។ នៅពេលភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ចូលគ្នា សូមប្រាកដថាត្រូវបានភ្ជាប់ទៅលើហ្វេនដុំមិនមែនប្រហោងបណ្តាញ។ អនុវត្តការងារនេះទៅ ខ្សែភ្ជាប់និងមានលក្ខណៈពិសេសសម្រាប់ប្រព័ន្ធថាមពលកម្រិតខ្ពស់ផ្សេងទៀត។

**ការភ្ជាប់ចេញអគ្គិសនីស្តាទិច — ការការពារ ESD**

ESD គឺជាកង្វល់ដ៏មួយនៅពេលអ្នកប្រុងប្រយ័ត្នគ្រឿងអគ្គិសនីក្នុងកន្លែងអគ្គិសនីតែមួយ។ expansion ខ្លះៗដំឡើងការ អង្គចងចាំ DIMMs និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ការការពារតិចតួចអាចធ្វើឱ្យខូចខាតគ្រឿងដែលមិនច្បាស់លាស់ដូចជាបញ្ហាខូចខាតកើតឡើង ឬអាយុកាលផលិតផលខ្លះៗរយៈពេលខ្លី។ ដោយសារហេតុផលទាំងនេះ ការការពារ ESD គឺជាចាំបាច់ ហើយត្រូវប្រាកដថាអ្នកដោះស្រាយត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាលឱ្យបានល្អ។

ដោយសារតែដំណុំតេកេនីយ៉ូមមិនមែនអគ្គិសនីដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងផលិតផលថ្មីរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ភាពខូចខាតឥឡូវនេះមានខ្ពស់ជាងផលិតផល Dell ពីមុនទៅទៀត។ សម្រាប់ហេតុផលនេះវិធីសាស្ត្រមួយចំនួននៃផ្នែកគ្រប់គ្រងដែលបានអនុវត្តពីមុនត្រូវបានអនុវត្តទៅ។

ប្រភេទដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់ចំនួនពីរនៃការខូចខាត ESD គឺមិនដំណើរការ ខាតខ្លួន និងអាករអូល។

- **ខូចខាត** — ការខូចខាតបណ្តាញប្រហែល 20 ភាគរយ នៃការមិនដំណើរការពាក់ព័ន្ធនឹង ESD ។ ការខូចខាតបណ្តាញមួយចំនួនអាចមកពីការភ្ជាប់ខុសគ្នា។ ខាងលើនៃការខូចខាតគឺអង្គចងចាំ DIMM ដែលទទួលបានចេញផង ហើយបង្កើតបានភ្លាមនូវសញ្ញា "No POST/No Video" ជាមួយកូដស្ទើរដើម ឬការចាត់បង់ ឬអង្គចងចាំមិនដំណើរការត្រឹមត្រូវ។
- **អាករអូល** — បញ្ហាអាករអូលមានប្រហែល 80 ភាគរយដែលពាក់ព័ន្ធនឹង ESD។ អត្រាខ្ពស់នៃការអាករអូលមានចំណុចភាគច្រើននៃពេលវេលានៅពេលការខូចខាតកើតឡើងនឹងភ្លាមៗទៅ។ DIMM ទទួលបានចេញផងប៉ុន្តែការឱ្យសញ្ញាភ្នាក់ចុះហើយមិនមានសញ្ញាខាងក្រៅទាំងនឹងការខូចខាតភ្លាមៗនោះទេ។ ការឱ្យសញ្ញាភ្នាក់ចុះអាចត្រូវការរយៈពេលជាច្រើនសប្តាហ៍ ឬច្រើនខែដើម្បីឈាបបាត់ហើយក្នុងពេលតំណាលការដក់បណ្តាញខូចខាតនៃអង្គចងចាំ ក៏ហួសអង្គចងចាំមានការអាករអូលជាដើម។ ល។

ការខូចខាតបែបចម្លងចេញពីបញ្ហាដទៃទៀតនឹង ទោះការដោះស្រាយបញ្ហាមិនទៀងទាត់ (ហៅថាភាពមិនច្បាស់ ឬ "ការដំណើរការ") ។

អនុវត្តតាមវិធានដូចខាងក្រោមនេះដើម្បីការពារការខូចខាត ESD:

- ប្រើខ្សែ ESD ដែលពាក់បន្ទាប់មុន។ ការប្រើខ្សែនេះដើម្បីទទួលបានអនុញ្ញាតទៅ។ វាមិនផ្តល់ការការពារបន្ថែមទៀតទេ។ ការបិទបិទពេលកាន់ផ្នែកណាមួយនៃឧបករណ៍ការពារ ESD គ្រប់គ្រាន់ដើម្បីផ្តល់ការការពារ ESD ។
- កាន់សមាសភាគដែលបានដក់ ក្នុងកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាពមិនផ្តល់អគ្គិសនី។ បើអាចធ្វើសូមប្រើកម្រាលដី និងកម្រាលរលើ។
- ពេលដោះសមាសភាគដែលបានដក់ ពីកន្លែងដែលលើសម្រាប់ ហាមដក់សមាសភាគទាំងនោះ ចេញពីកញ្ចប់សម្រាប់ការដក់ចេញនោះទេ លុះត្រូវអ្នកត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការដក់សមាសភាគទាំងនោះ។ មុនពេលដោះកញ្ចប់ការដក់គ្រឿង ត្រូវដាក់វាទៅក្នុងកញ្ចប់សម្រាប់ការដក់ចេញដើម្បីទទួលបានការការពារ ESD ។
- មុនដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលបានដក់ ត្រូវដាក់សមាសភាគទាំងនោះក្នុងប្រអប់ ឬកញ្ចប់ការការពារមុនសិន ។

**ឧបករណ៍ការពារការដួសចេញ ESD**

ឧបករណ៍ការពារការដួសចេញខ្លះៗអាចមានឧបករណ៍ការពារការដួសចេញដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ច្រើនបំផុត។ ឧបករណ៍ការពារការដួសចេញមានសមាសភាគដំបូងៗ កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្តាទិច ខ្សែភ្ជាប់និងកែវ, និងខ្សែចងក្រងគ្នា។





## ដោះគ្រឿងដំឡើង និង ដាក់គ្រឿងដំឡើង

**ព័ត៌មាន:** រូបភាពនៅក្នុងកសារនេះអាចខុសពីការពិតខុសគ្នាពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាស្រ័យទៅលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលណាមួយក្នុងបញ្ជីបញ្ជី។

### ប្រភេទ :

- ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ
- បញ្ជីឡៅ
- សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក
- កាត microSD
- គម្របបាត
- ថ្ម
- ផ្ទៃក្រចកអង្គចងចាំ
- កាត WLAN
- កាត WWAN
- ថ្នាំគ្រាប់សំរឹម
- រន្ធ DC-ថ្នល
- គ្រោយស្ថានភាពវិង
- គ្រោយថាសវិង
- បន្ទះចិះ
- ឧបករណ៍បំពងសំឡេង
- គ្រឿងដំឡើងកង្វារ
- គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ
- ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- ផ្ទាំង IO
- ប៊ូតុងថាមពល
- គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- ស៊ុមអេក្រង់
- ផ្ទាំងអេក្រង់
- ការងារ
- វិទ្យុ អេក្រង់ (eDP)
- គ្រឿងតម្លើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់
- គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវៃ និងក្តុរចុច

### ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

វិធីសាស្ត្រក្នុងកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម៖

- ទូរលើស Phillips #0
- ទូរលើស Phillips #1
- សូមណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់គាស់ផ្លាស្ទិកសម្រាប់អ្នកបន្តកម្រិតសេវាដែលបំពេញការងារ។




# បញ្ជីឆ្នោត

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីបញ្ជីឆ្នោត និងរូបភាពសម្រាប់សមាសភាគផ្សេងៗគ្នា។

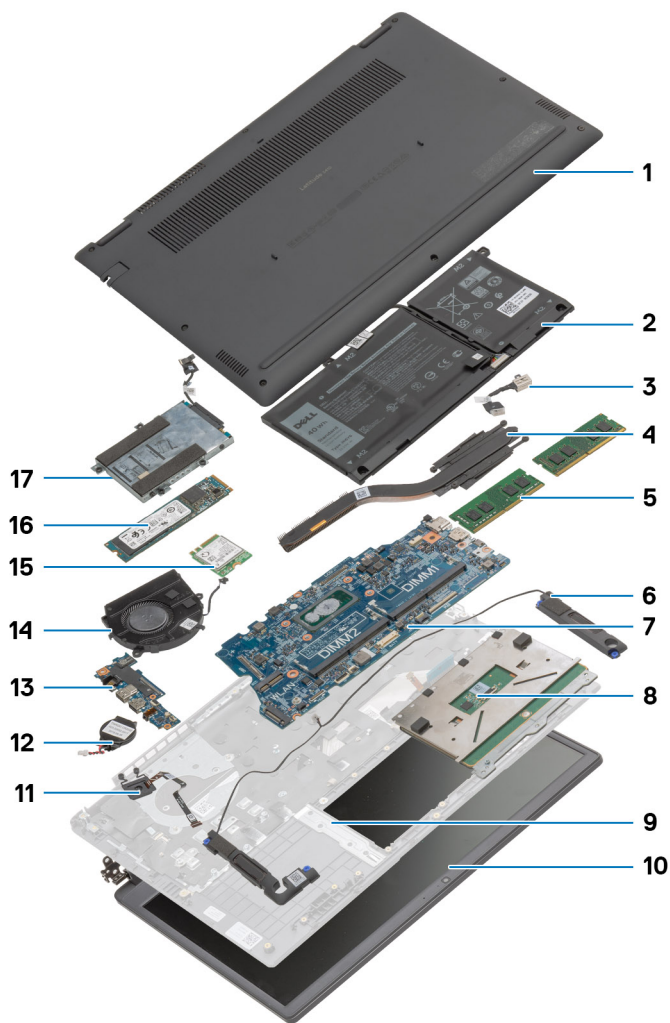
## តារាង 1. បញ្ជីឆ្នោត

សមាសភាគ	ប្រភេទឆ្នោត	ចរិយាណ	រូបភាព
គម្របបាត	M2.5x2.5 (ឆ្នោតក្បាលម្នក)  ចំណាំ: ឆ្នោតផ្នែកនៃគម្របបាត។	8	
ថ្ម	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
WWAN	M2x3	1	
ម៉ូឌុល WWAN	M2x3	2	
DC ទូល	M2x3	1	
SSD	M2x3	1	
ឆើតទម្រង់ខ្លួន SSD	M2x3	1	
ប្រាយតាសវិទ	M3x3	4	
ផ្ទាំងប៊ូតុងបន្ថែមប៉ះ	M2x2	7	
កង្ការប្រព័ន្ធ	M2x2	2	
កន្លែងទទួលកំដៅ - UMA	ឆ្នោតក្បាលម្នក	4	
កន្លែងទទួលកំដៅ - ងាច់	ឆ្នោតក្បាលម្នក	7	
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - UMA	M2x4 M2x5	2 2	 
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - ងាច់	M2x4 M2x5	2 2	 
ប៊ូតុងមាមតល	M2x3	2	
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់	M2.5x5 M2.5x4	5 1	

**តារាង 1. បញ្ជីទំហំឆ្នោត (បាតបន្ត)**

សមាសភាគ	ប្រភេទឆ្នោត	បរិមាណ	រូបភាព
			
ផ្ទាំងអេក្រង់	M2.5x2.5 M2x2	6 2	 

**សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក**



1. គម្របបាត
2. ថ្ម
3. ខ្សែ DC-ចូល
4. កន្លែងទទួលកំរោង
5. ថ្នាំទូលអង្គចងចាំ
6. ឧបាលីអ៊ែ
7. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
8. បន្ទះប៉ះ
9. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

- 10. អ្នកដំឡើងអ្នកដំឡើង
- 11. ម៉ូឌុលប៊ូតុងថាមពល
- 12. ថ្មប្រតិបត្តិការ
- 13. ផ្ទាំង IO
- 14. អ្នកដំឡើងកង្វារ
- 15. កាត WLAN
- 16. ប្រាយស្ថានភាពវិទ
- 17. អ្នកដំឡើងប្រាយថាមពល

**ចំណាំ:** Dell ផ្តល់ឧបករណ៍សម្រាប់ការដំឡើង និងលេខអ្នកដំឡើងបន្ថែមរបស់វាសម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធដើមដែលបានទិញ។ អ្នកដំឡើងទាំងនេះអាចមានរយោងតាមការធានាដែលបានទិញដោយអតិថិជន។ ទាក់ទងព័ត៌មានផ្នែកលក់ Dell របស់អ្នកសម្រាប់ប្រព័ន្ធដើម។

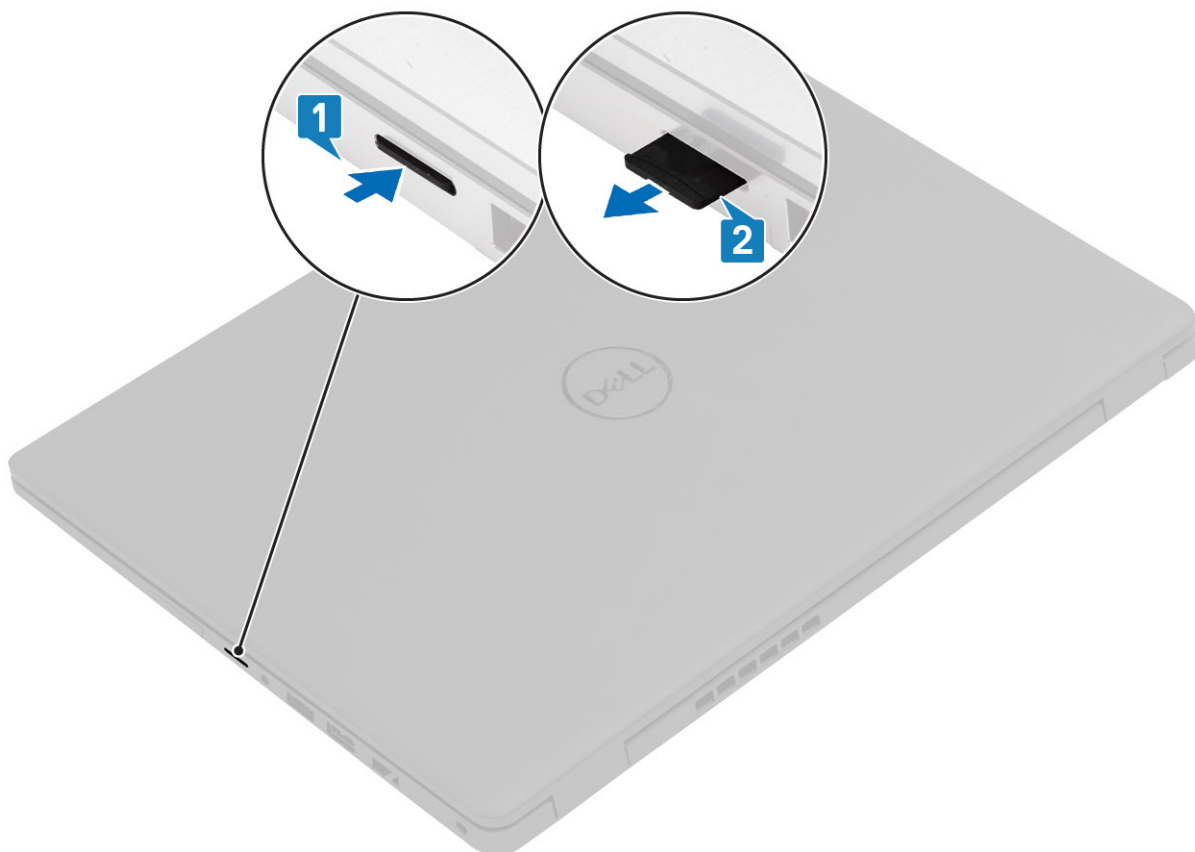
## កាត microSD

### ការដោះកាត microSD

#### សេចក្តីព្រាងទុក

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការដោះកាតកុំឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ។

#### គំនិតកិច្ចការនេះ

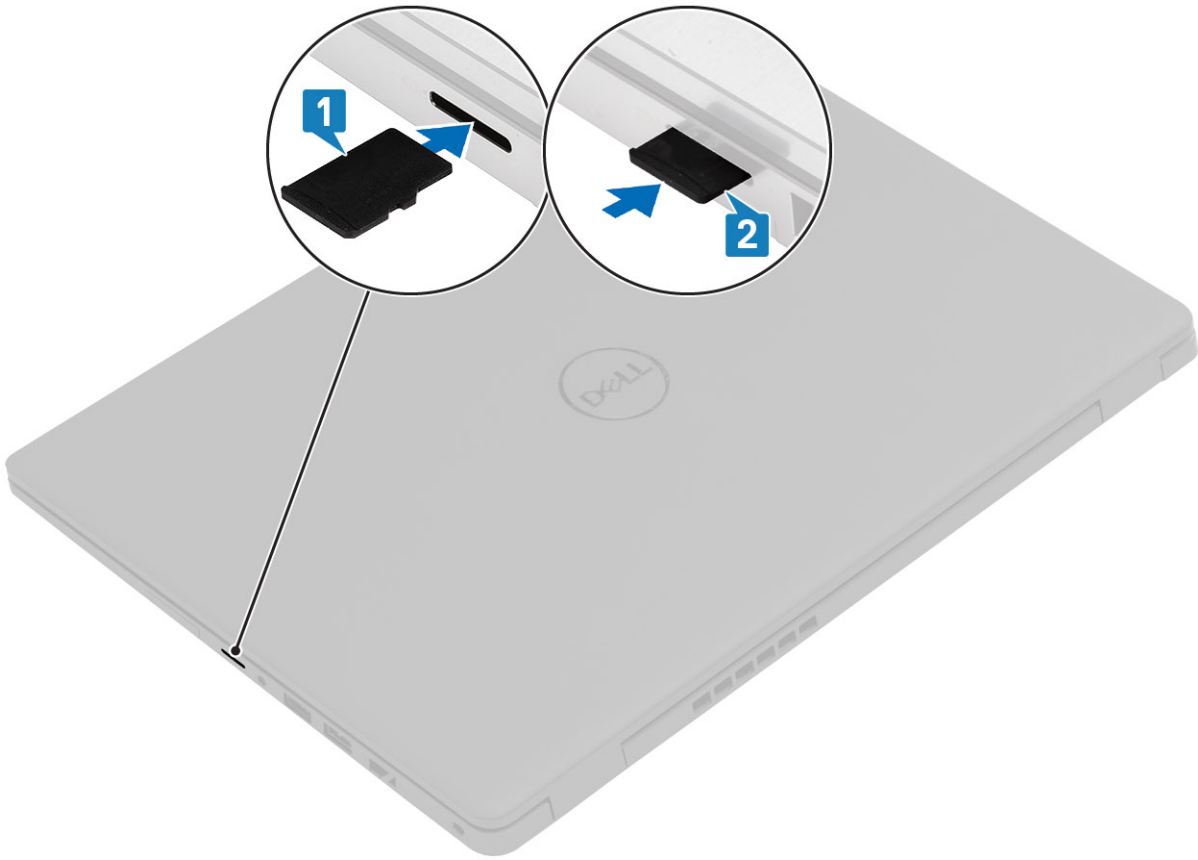


#### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. រុញកាត microSD ដើម្បីដោះវាចេញពីកុំព្យូទ័រ។
2. រុញកាត microSD ចេញពីកុំព្យូទ័រ។

# ការដំឡើងកាត microSD

សំពីកិច្ចការនេះ



## តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. គម្រងកាត microSD ទៅរន្ធរបស់វានៅលើកុំព្យូទ័រ។
2. រុញកាត microSD ចូលទៅក្នុងរន្ធនៃរូបតម្រូវសមស្រប។

## តំណាក់កាលចន្លោះ

អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

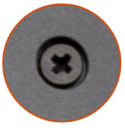
## គម្របបាត

### ការដោះគម្របបាត

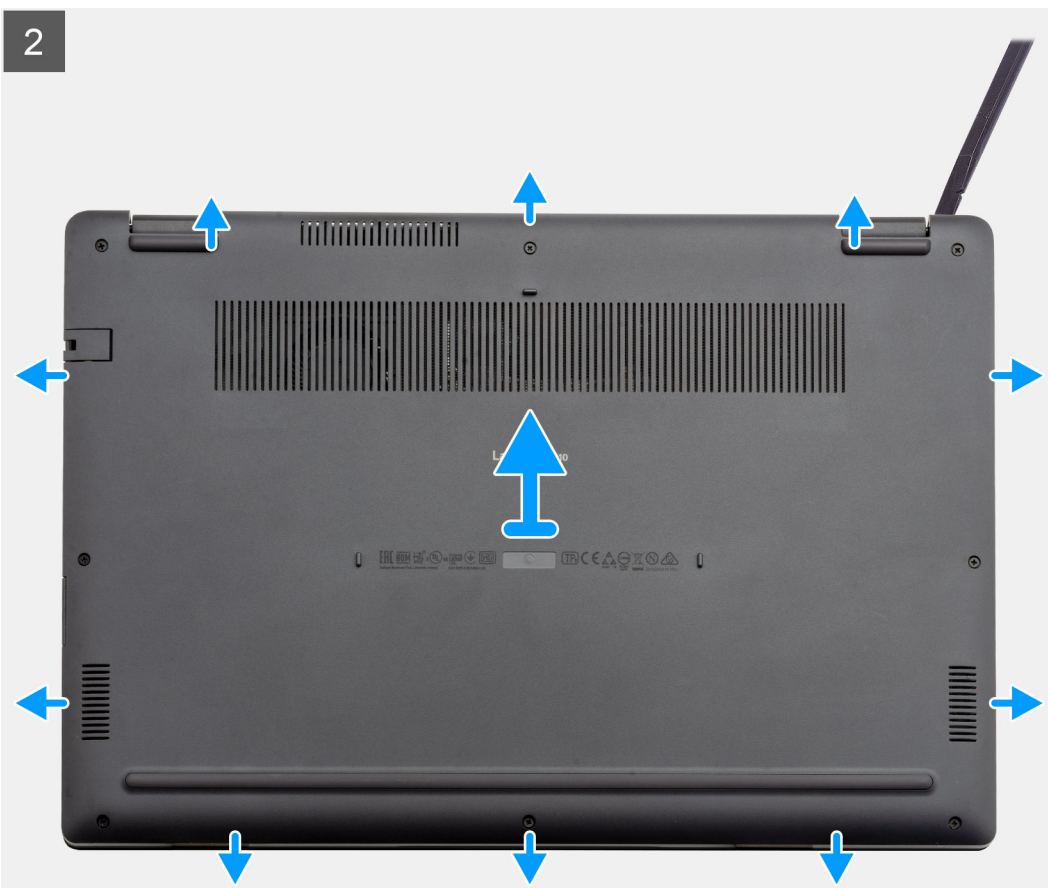
#### សេចក្តីត្រូវដឹង

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។

ឥដីក្នុងការដំឡើង:



8x  
M2.5x2.5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. មូលបន្ទុះឆ្នេរ (M2.5x2.5) ត្រូវបីគ្រាប់ដែលត្រូវតម្រូវទៅកុំឱ្យរង។
2. ដោយប្រើប្រដាប់កាស្តាស្ត្រូក សូមកាស្តាស្ត្រូកប្រឡាក់ពីជ្រុងខាងលើផ្នែកខាងឆ្វេង និងលើកម្របបាតចេញពីកុំឱ្យរង។

**ការដំឡើងគម្របបាត**

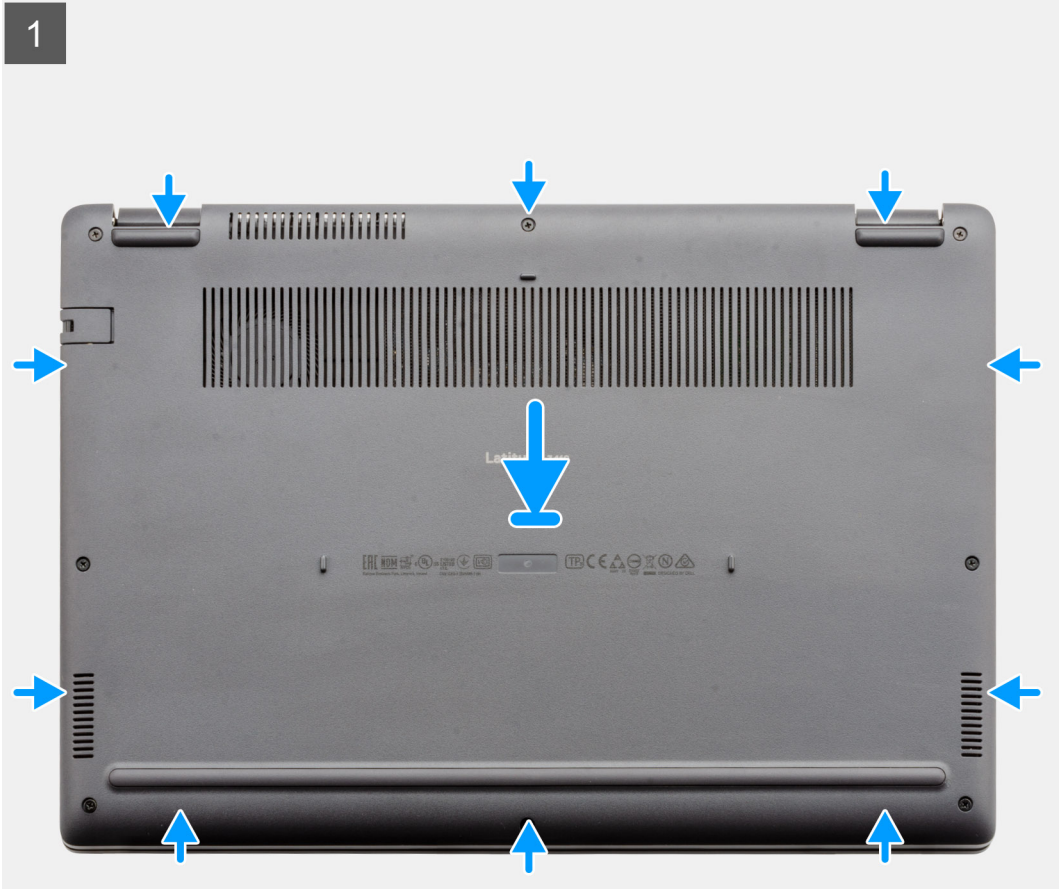
**សេចក្តីកត្តាជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។



**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពមធ្យោបាយដំឡើងសំឡេង។



**8x**  
M2.5x2.5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រឹម និងដាក់គម្របបាតនៅលើកុំព្យូទ័រ ធុនតែម និងប្រុងគម្របបាតហួតដល់វាចូលសំប៉ា។
2. មូលបន្លឹងនៅក្បាលមូក (M2.5x2.5) ត្រូវប្រើប្រាស់ដើម្បីភ្ជាប់គម្របបាតទៅកុំព្យូទ័រ។

**តំណក់កាលចន្លប់**

1. ដាក់ កាត SD ។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅទាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



**ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង**

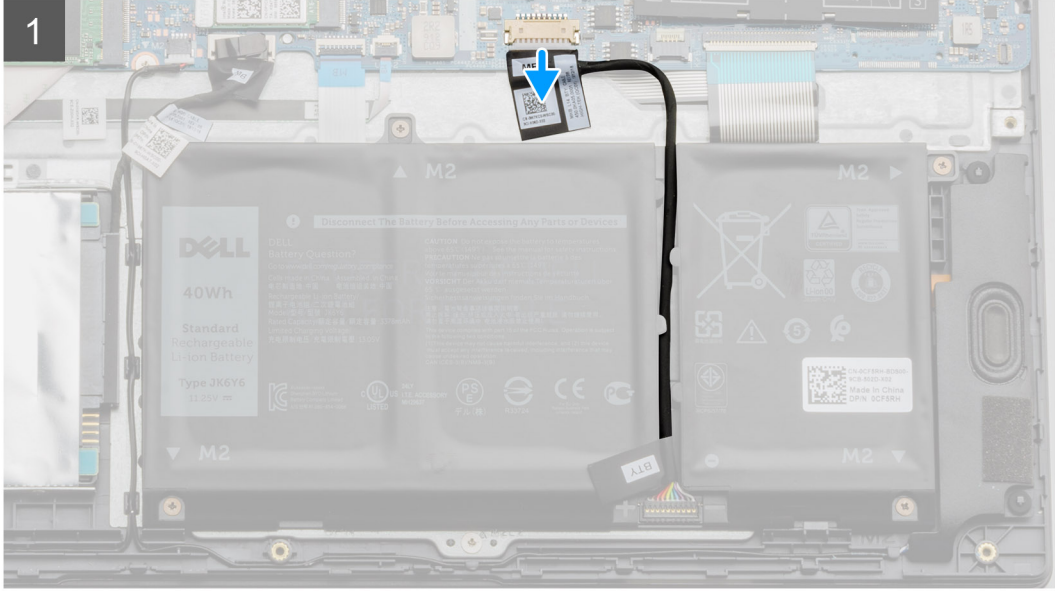
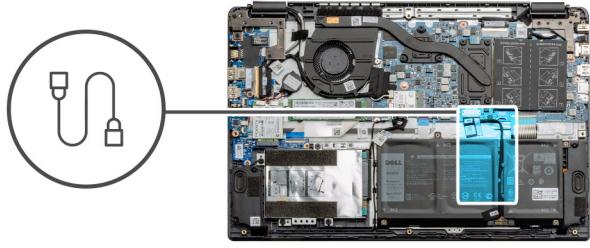
**ប្រយ័ត្ន៖**

- ក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- កំដៅបន្តិចម្តងៗមុនធ្វើការដោះដោយ ឆ្កាងអាដាប់ទ័រថាមពល AC ចេញពីប្រព័ន្ធហើយដំណើរការកុំព្យូទ័រលើថាមពលថ្នលីចូម—ឱ្យប្រើបានត្រឹមត្រូវដល់ការដាក់កុំព្យូទ័រលើកម្រិតដំណើរការពេលថ្នលីចូមត្រូវបានដោត។
- ហាមបិទបញ្ចប់ ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យចូលទៅក្នុង ឬដាក់ថ្នលីចូមក្នុងខ្លួនឯង ។
- កុំទុកថ្នលីចូមក្នុងស្ថានភាពខ្ពស់ ឬដោះត្រូវក្រុងក្នុងផ្ទះ និងផ្ទះកញ្ចក់។
- ហាមបិទបញ្ចប់សម្ភារៈទៅលើថ្នលីចូម។
- មិនត្រូវដាក់ថ្នលីចូម។
- ហាមប្រើប្រាស់វត្ថុផ្សេងៗដើម្បីកាត់ថ្នលីចូម។
- ក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលដោះដោយដំណើរការលើសម្រាប់ គឺមិនត្រូវបានបាត់បង់ ឬដាក់ទុលកន្លែងដើម្បីបង្ការការដាក់ទុល ឬទុលទៅលើថ្នលីចូម និងសមភាពការប្រព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។
- ប្រសិនបើថ្នលីចូមបានដាច់ក្នុងរបបដំណើរការលើសម្រាប់ ហាមយកថ្នលីចូមដោយការកាត់ បត់ ឬកំទេចថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង ព្រោះថាវាអាចមានគ្រោះថ្នាក់។ ចំពោះបញ្ហានេះ សូមទាក់ទងទិញបន្តិចម្តងៗរបស់ Dell សម្រាប់ព័ត៌មាន។ សូមមើល [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) ។
- ត្រូវតែទិញថ្នលីចូមស្របតាម [www.dell.com](http://www.dell.com) ឬដៃគូលក់បន្តរបស់ Dell ដែលបានអនុញ្ញាត។
- ថ្នលីចូមលើកម្រិតថ្នលីចូម ហើយត្រូវតែត្រូវបានប្រើប្រាស់ និងដោះដោយឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ សម្រាប់ការណែនាំអំពីរបៀបក្របខ្លួន និងប្រុងប្រយ័ត្នអ៊ីយ៉ុងដែលបានរាយនាម សូមមើល ការក្របខ្លួនថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលបានរាយនាម។

**ការផ្តាំថ្នលីចូម**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅទាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត microSD ។
3. ដោះ គម្របបាត។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

ដោយប្រើសន្ទះទាញ ចូរផ្តាច់ខ្សែចេញពីបណ្តាញអគ្គិសនីប្រសិនបើមាន។

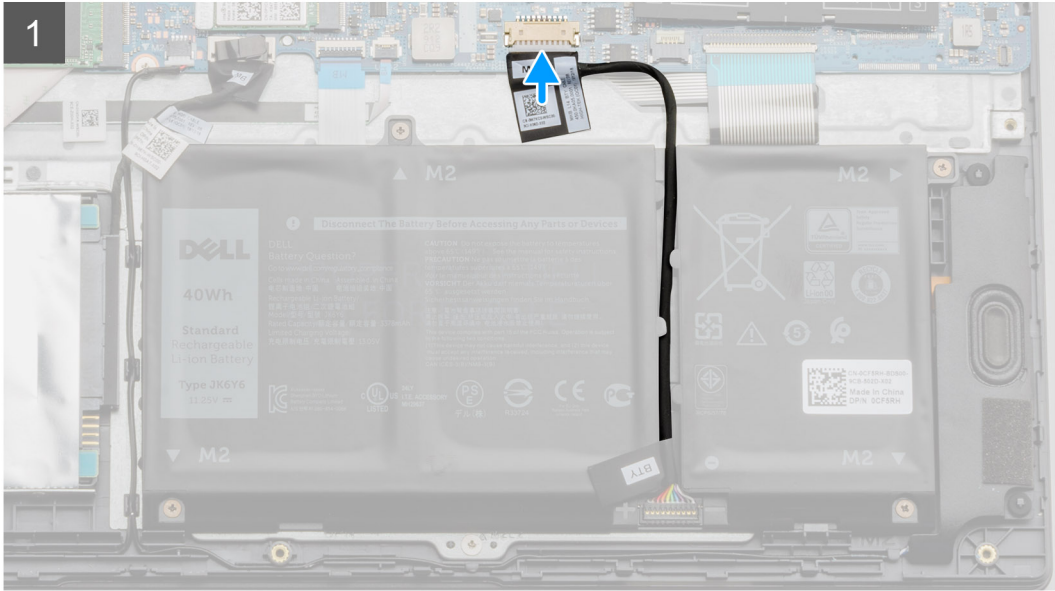
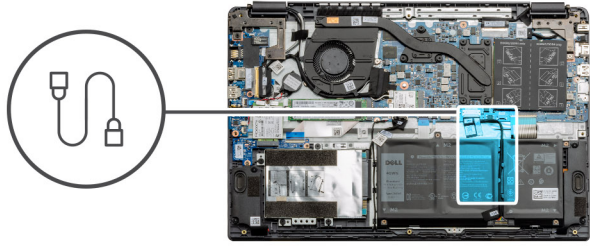
**ការតភ្ជាប់ខ្សែចូលវិញ**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតការងារ**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងខ្សែចូល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

ភ្ជាប់ខ្សែចូល ទៅបកអណ្តាប់នៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិទ្វេដងវិញ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ គម្របបាត។
2. ដាក់ កាត SD ។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

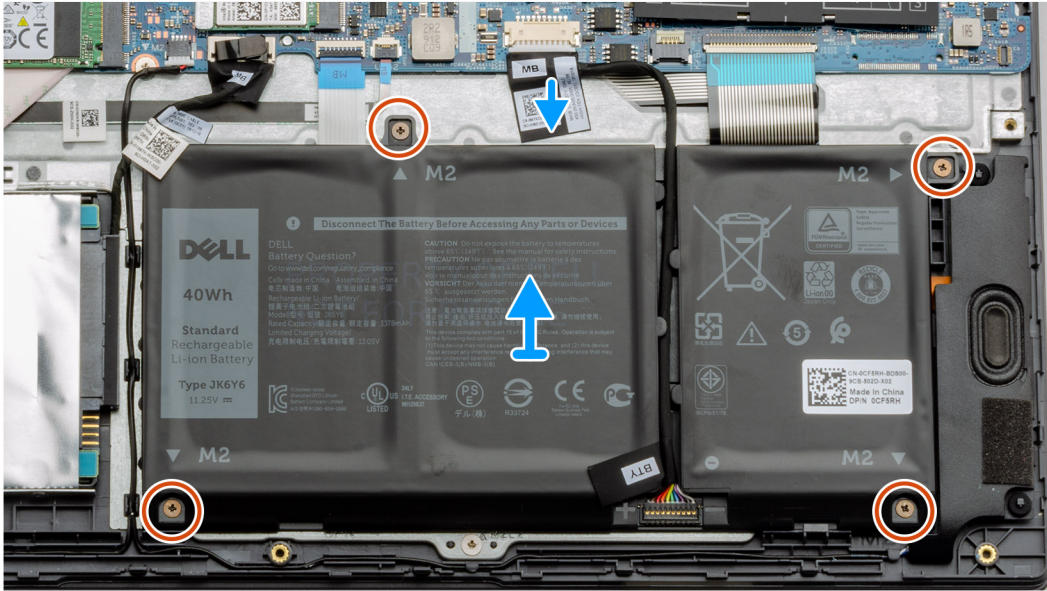
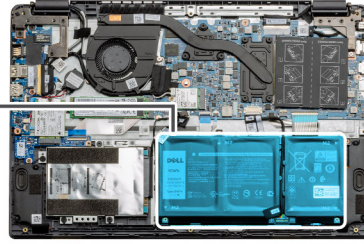
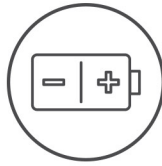
**ការដោះថ្ម**

**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត microSD ។
3. ដោះ គម្របបាត។



4x  
M2x3



### តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ផ្តាច់ខ្សែចូលចេញពីបកអណ្តាប់នៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិ។
2. ដោះស្រោច (M2x3) ឬស្រោចដែលភ្ជាប់ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. លើក និងដោះចេញពីកុំព្យូទ័រ។

### ការតម្លើងថ្ម

#### សេចក្តីព្រមាន

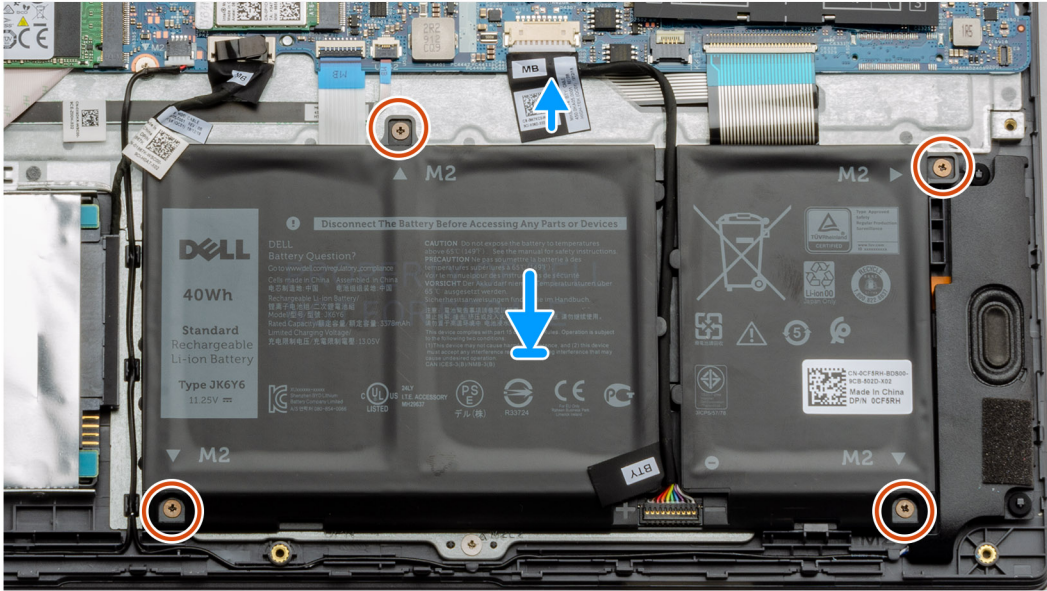
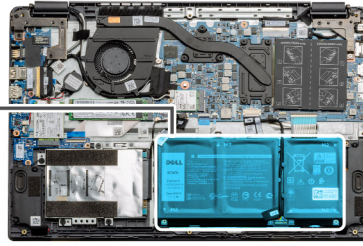
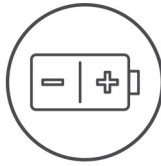
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

#### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងថ្ម ហើយ ផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



4x  
M2x3



#### តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់រចមទៅលើថ្នូរជាមួយរន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ។
2. ដាក់ថ្នូរនៅក្នុងកន្លែងដាក់ថ្នូរ។
3. មួយបន្តិចម្ត្នាំ (M2x3) ឬទៀតរាប់ដើម្បីភ្ជាប់ថ្នូរទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ។
4. ភ្ជាប់ថ្នូរ ថ្នូរ ទៅបណ្តាញភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

#### តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដាក់ គម្របបាត។
2. ដាក់ កាត SD ។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ថ្នូរមូលអង្គចងចាំ

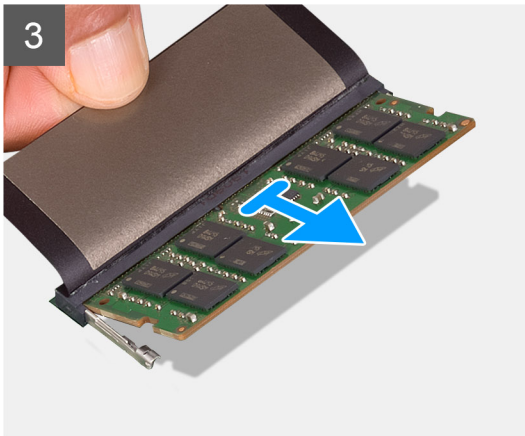
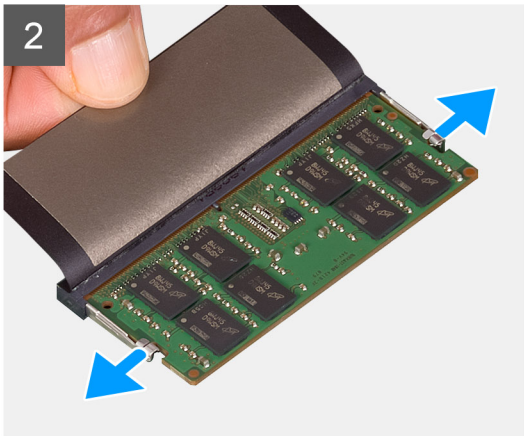
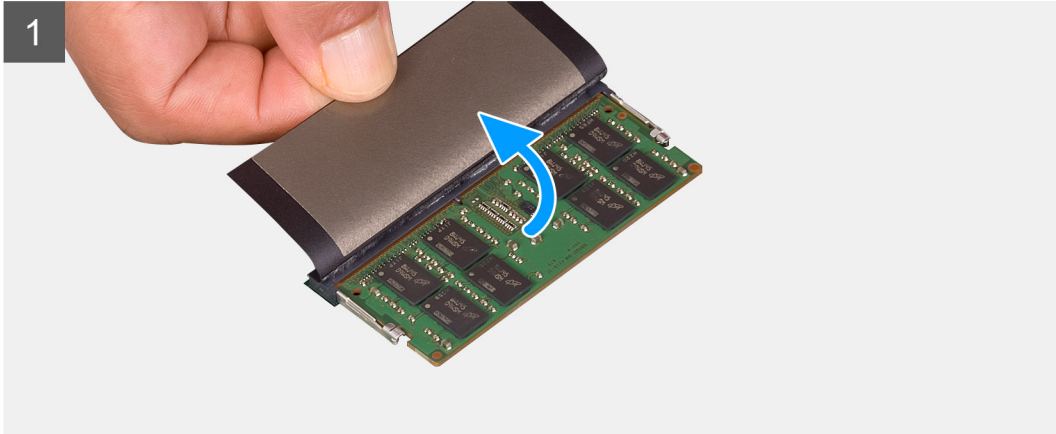
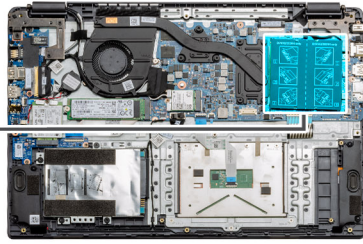
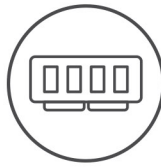
### ការដោះថ្នូរមូលអង្គចងចាំ

#### សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ ថ្នូរចេញ។

#### តំណីក្នុងការបោះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងថ្នូរមូលអង្គចងចាំ និងរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



**គំណាត់កាលទាំងឡាយ**

1. បកបង់ស្លឹកដែកលើផ្ទៃម៉ូឌុលអង្គចងចាំមេញ។
2. គាស់គន្លឹះដែលភ្ជាប់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំលោតចេញឡើង។
3. ដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំមេញពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។

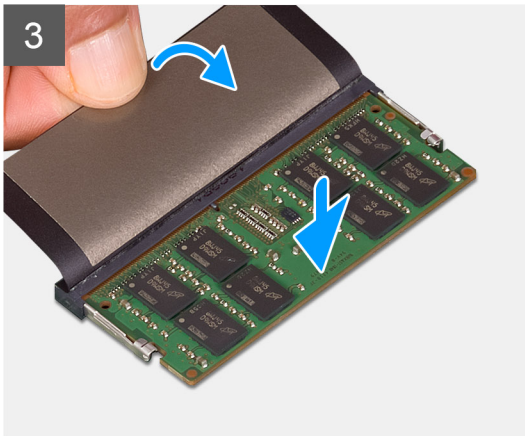
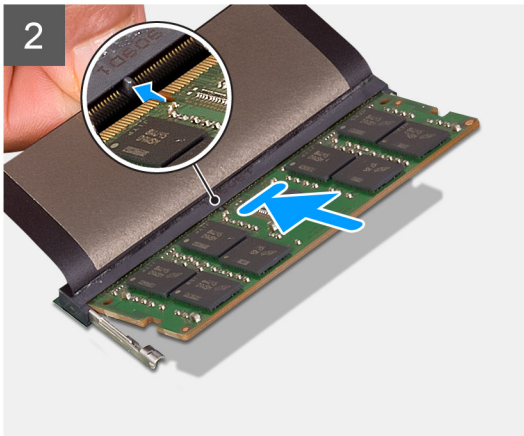
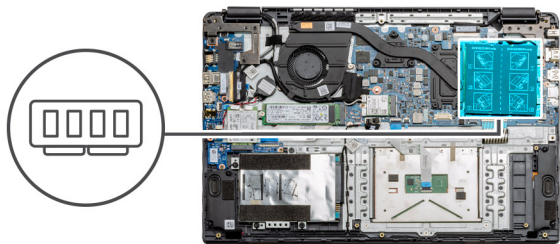
**ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការដោះ**

រូបភាពបង្ហាញពីការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់ប្រគំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. បកគម្របបង់ស្លឹកចេញពីខ្លួនអង្គចងចាំវិញ។
2. គម្រង់គម្រាវនៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយដៃបំបែកលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
3. ត្រូវម៉ូឌុលអង្គចងចាំឱ្យបានណែនាំទៅក្នុងរន្ធដីជ្រុងណាមួយ។
4. សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចុះក្រោមហ្វុតដល់វាចុចជាប់នៅនឹងកន្លែង។

**i ចំណាំ:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនជួសជុលរន្ធក្នុងទេ រោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំរួចតម្លឹងវាសារឡើងវិញ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD។
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។



# កាត WLAN

## ការដោះកាត WLAN

### សេចក្តីកត់សម្គាល់

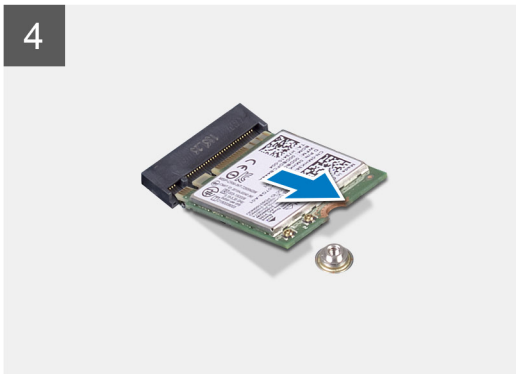
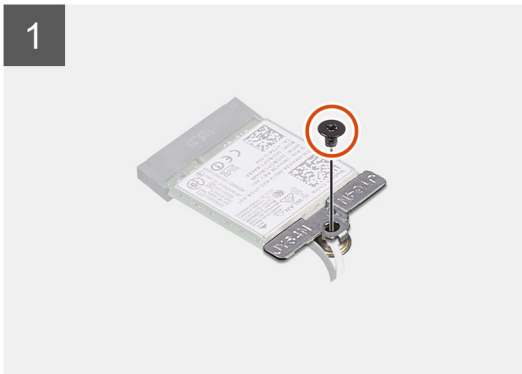
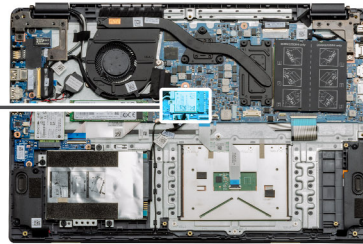
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារនៃការដោះកាតកុំឱ្យខូចធាតុ។
2. ដោះ កាត SD
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ ខ្សែច្រវាក់។

### សំណុំឧបករណ៍:

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកាត WLAN និងផ្តល់នូវរូបភាពពីទំនើបការដកចេញ។



1x  
M2x3



### គំណាក់កាតទាំងឡាយ

1. ដោះស្រោច (M2x3) តែមួយគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់លើកាត WLAN ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
2. ដោះលើកកាត WLAN ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង្កាត់ WLAN ចេញពីម្លូឌុល WLAN ។
4. ដុត និងដោះកាត WLAN ចេញពីរន្ធកាត WLAN ។

# ការដំឡើងកាត WLAN

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

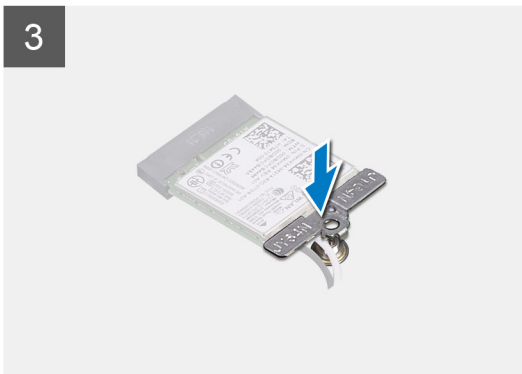
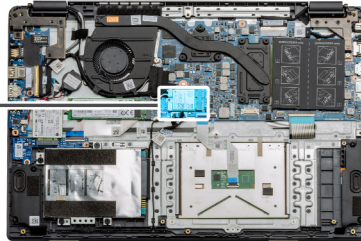
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុន ធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកាត WLAN ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



## គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់គ្នាទៅលើកាត WLAN ជាមួយទ្រទ្រង់នៅលើកាត WLAN ហើយបញ្ចូលកាត WLAN ពីជ្រុងមួយទៅក្នុងរន្ធកាត WLAN ។
2. ភ្ជាប់ខ្សែអង់តែន WLAN ទៅ កាត WLAN ។
3. តម្រង់ ហើយដាក់ដឹងទម្រង់កាត WLAN ដើម្បីភ្ជាប់កាត WLAN ទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ចាប់ឆ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កាត WLAN ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ភ្ជាប់ ខ្សែច្រូត ឡើងវិញ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# កាត WWAN

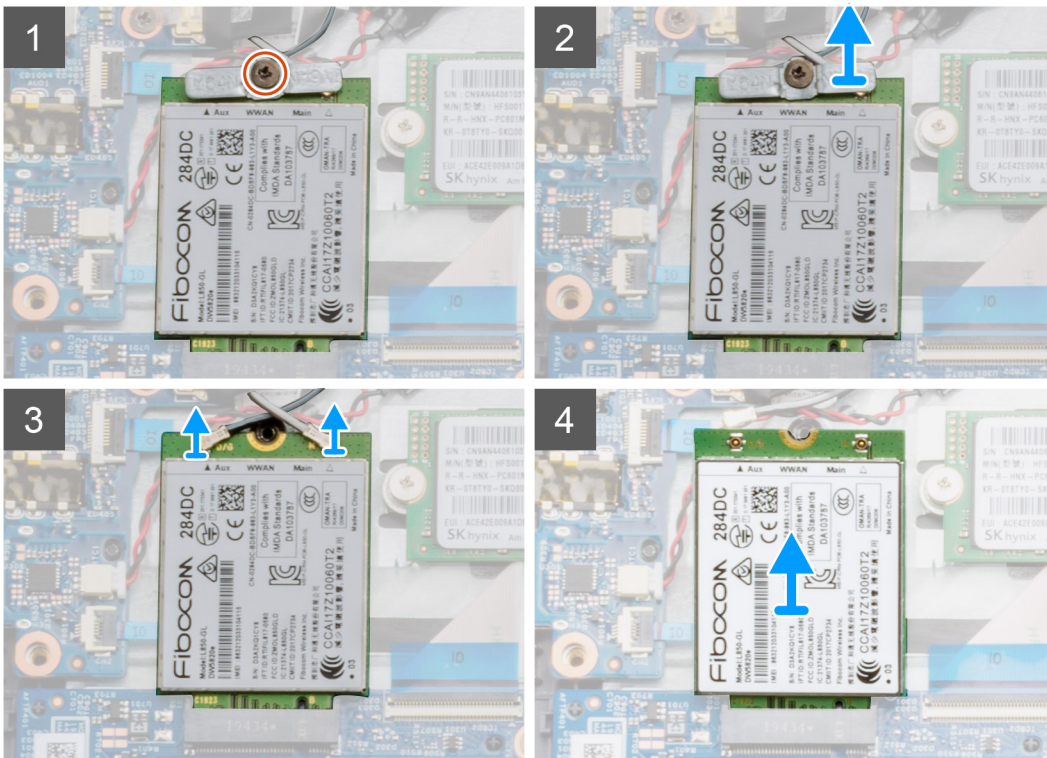
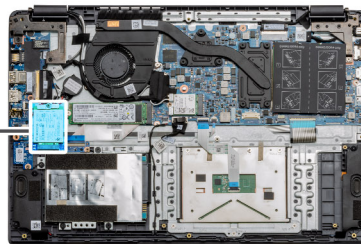
## ការដោះកាត WWAN

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ ថ្នាំ។

### សំពីវិធានការ:

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកាត WWAN និងផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដកចេញ។



### តំណក់កាតសំខាន់ៗ

1. ដោះស្រាយ (M2x3) ឆ្នុកយូប្រាប់ ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ WWLAN ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
2. ដោះដើមទម្រង់ WWAN ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែន WWAN ចេញពីម៉ូឌុល WWAN ។
4. ដុត ហើយដោះកាត WWAN ចេញពីរន្ធកាត WWAN ។

# ការដំឡើងកាត WWAN

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

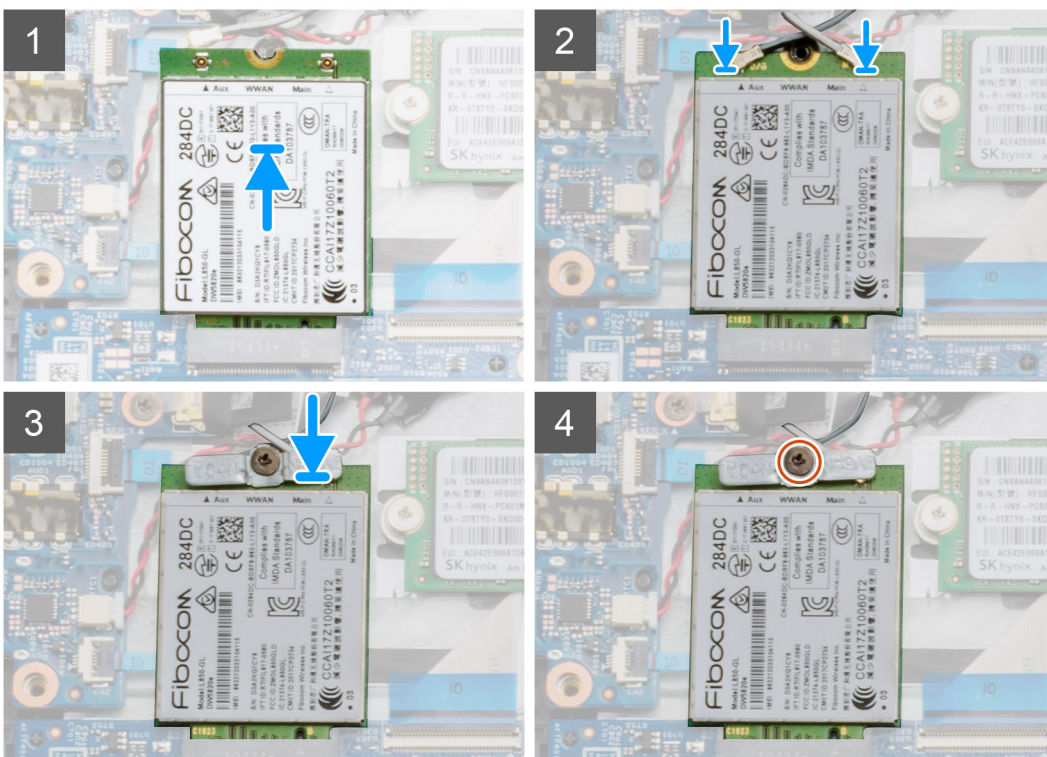
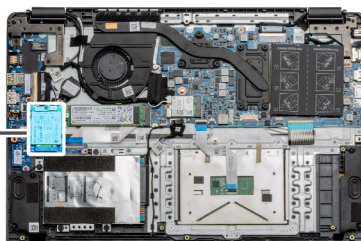
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនដើម្បីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## តំបន់កិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងកាត WWAN ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



## តំណក់កាលទាំងមូល

1. តម្រង់តែមនៅលើកាត WWAN ជាមួយរបបនៅលើខ្លួនកាត WWAN ហើយបញ្ចូលកាត WWAN ពីជ្រុងមួយទៅក្នុងខ្លួនកាត WWAN ។
2. ភ្ជាប់ខ្សែអង់តែន WWAN ទៅនឹងកាត WWAN ។
3. តម្រង់ ហើយដាក់ដឹងទម្រង់កាត WWAN ដើម្បីភ្ជាប់កាត WWAN ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ចាប់ផ្តើម (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់កាត WWAN ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ខ្សែច្នៃ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីដំឡើងនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ឧបករណ៍សំរឹត

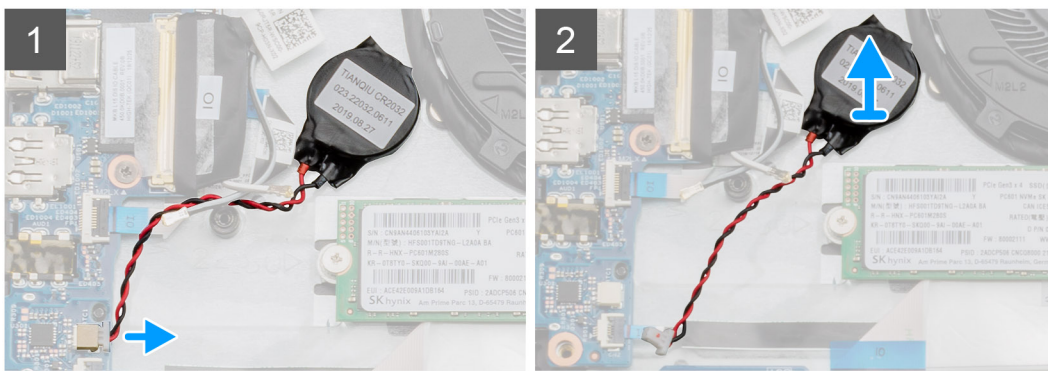
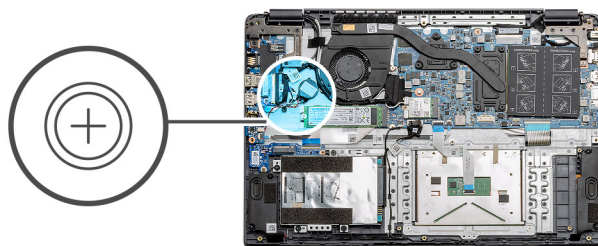
## ការដោះឧបករណ៍សំរឹត

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ ឡូត្រូ។

### សំណើឱ្យការពារ:

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍សំរឹត និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



### សំណាកការងារទាំងមូល

1. ផ្តាច់ឡូត្រូសំរឹតចេញពីឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ។
2. បកឧបករណ៍សំរឹតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ព្រោះឧបករណ៍សំរឹតត្រូវបានភ្ជាប់ទៅក្នុងឆ្នាំងប្រព័ន្ធដោយសារបង់ស្លឹក។

**i** **ចំណាំ:** ប្រយ័ត្ន ។ ការដោះឧបករណ៍សំរឹត និងបណ្តាលឱ្យមានការខូចទុក្ខ កើតឡើង ហើយនឹងប្រែក្លាយជាបញ្ហាដល់ការកំណត់របស់ CMOS ទាំងអស់។

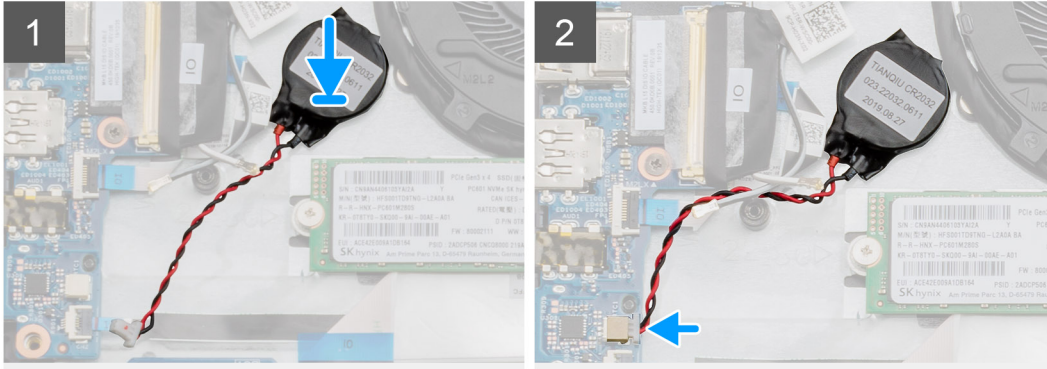
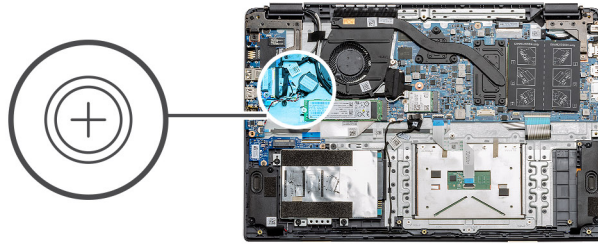
## ការដំឡើងឧបករណ៍សំរឹត

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំណើឱ្យការពារ:

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍សំរឹត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. បិទភ្ជាប់ឬគ្រាប់សំរឹបតម្កើងវិញទៅទ្វេដងនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ។
2. ភ្ជាប់ខ្សែគ្រាប់សំរឹបតទៅនឹងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ ខ្សែចូល ឡើងវិញ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក។

# រន្ធ DC-ចូល

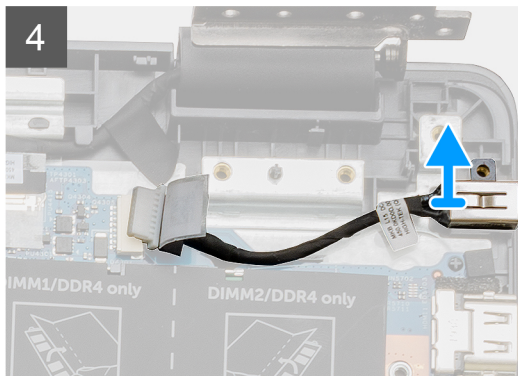
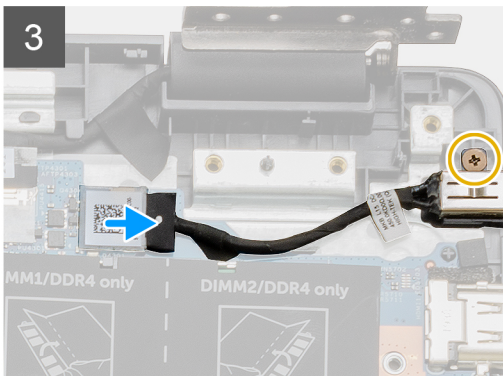
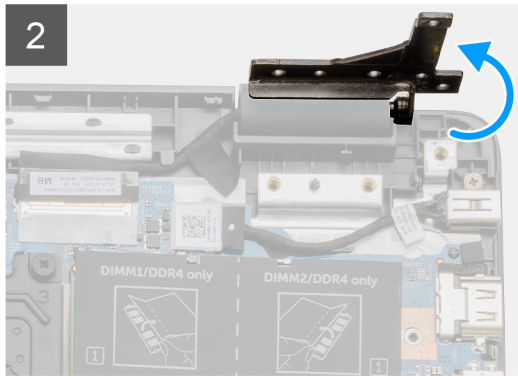
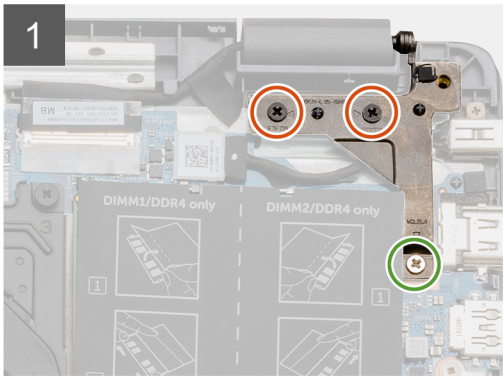
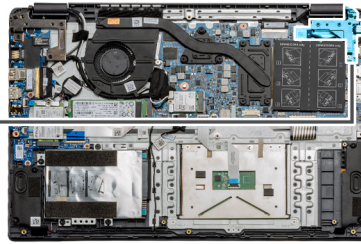
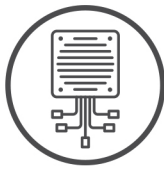
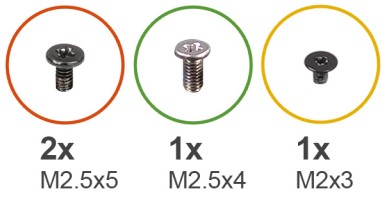
## ការដោះ DC-ចូល

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុនដឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ ខ្សែចូល។

**គំនិតវិជ្ជាការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំង DC-ចូល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះដេញ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. កំណត់ទីតាំងនៃ DC ចូល នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ដោយប្រើ (M2.5x5) ពីគ្រាប់ និងប្រើ (M2.5x4) មួយគ្រាប់ទៀតប្រសិនបើមាន។
2. បើកគ្រាប់ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដើម។
3. ដោតខ្សែ DC ចូល ទៅក្នុងកុំព្យូទ័រ ដោយប្រើ (M2x3) មួយគ្រាប់ទៀត។
4. ដោតខ្សែ DC-ចូលទៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។

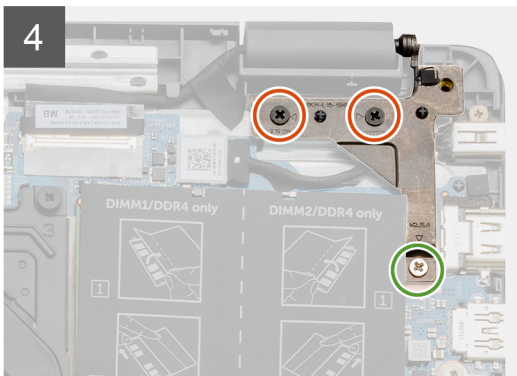
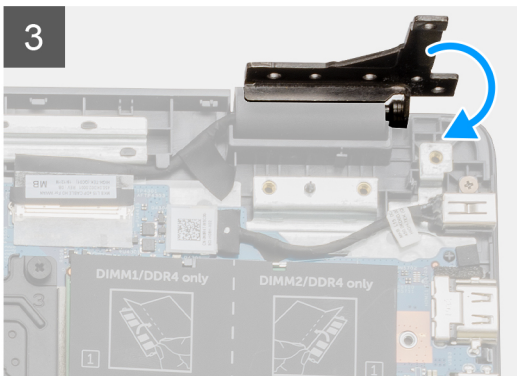
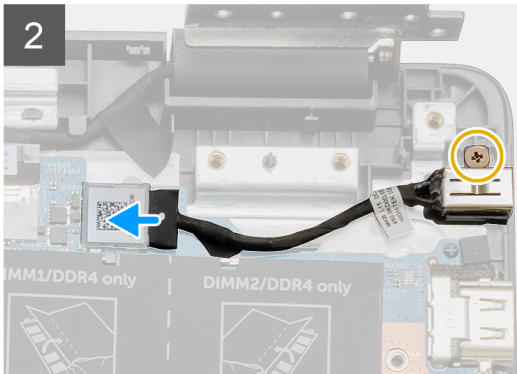
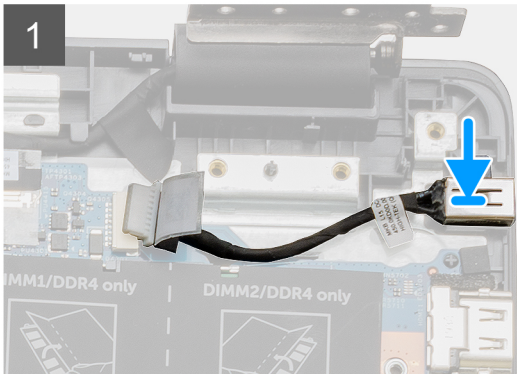
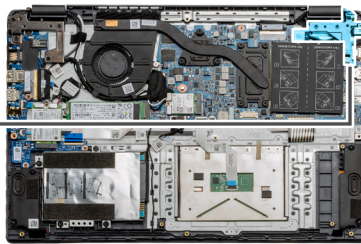
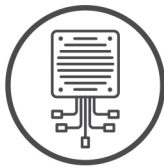
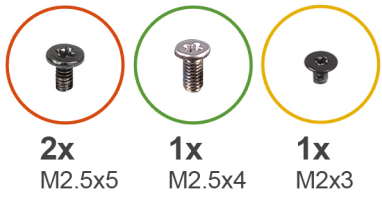
**ការដំឡើង DC-ចូល**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោយសមាសភាគដែលមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យដំឡើងសម្រាប់កុំព្យូទ័រនេះ។

**ព័ត៌មានបន្ថែម**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃ DC-ចូល ដោយផ្តល់នូវព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ប៊ូតុង DC ចូល ទៅក្នុងរន្ធដោតដែលបានផ្តល់ឱ្យ។
2. ដំឡើងឆ្នោត (M2x3) និងភ្ជាប់ប៊ូតុង DC ចូល ទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
3. បត់ និងតម្រឹមត្រចៀកទៅកន្លែងទប់ខ្នាតលើកន្លែងដាក់បាតដៃ។
4. ចាប់ឆ្នោត (M2.5x5) ពីគ្រាប់ និងឆ្នោត (M2.5x4) មួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ត្រចៀក។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ វ៉ៃឡឺត ឡើងវិញ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



# ជ្រាយស្ថានភាពវិង

## ជើងទម្រង់ជ្រាយស្ថានភាពវិង

### ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280

#### សេចក្តីត្រូវបំពេញ

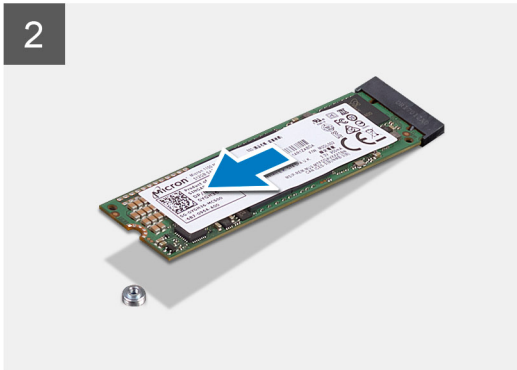
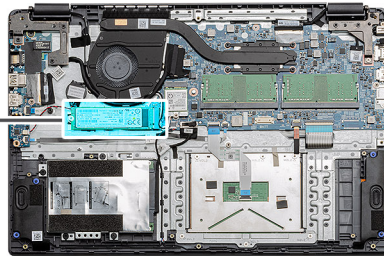
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ ថ្មចេញ។

#### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះចេញ។



1x  
M2x3



#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះស្រាយ (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ M.2 SSD ទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ [2]។
2. ដោះស្រាយជ្រាយស្ថានភាពវិងចេញពីខ្លួន M.2 ។

### ការដំឡើងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280

#### សេចក្តីត្រូវបំពេញ

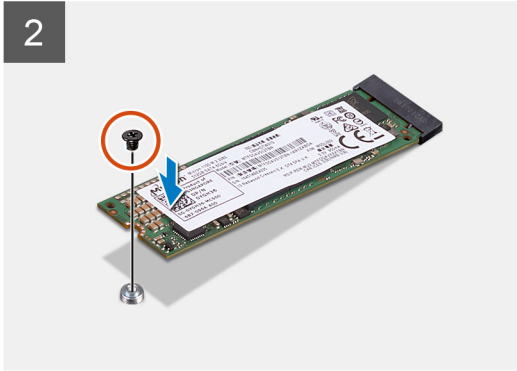
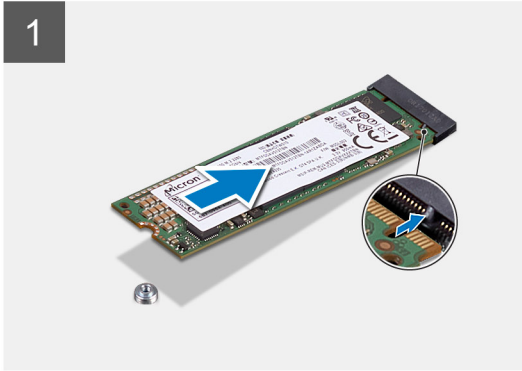
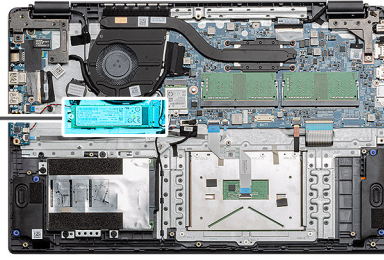
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

#### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រង់ ហើយបញ្ឈប់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិញទៅក្នុងវេន។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) មួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិញទៅប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ថ្លៃថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD។
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូមរបស់អ្នក។

**ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិញ M.2 2230**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

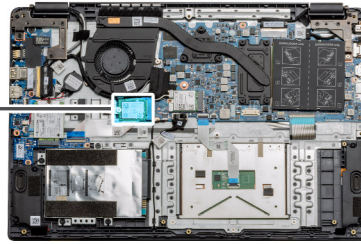
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូមរបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ ថ្លៃថ្ម។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងរបស់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិញ M.2 2230 ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដកចេញ។



1x  
M2x3



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោតឆ្នុត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលឆ្នាប់ M.2 SSD ទៅនឹងកន្លែងដាក់ធាតុដែរ។
2. បញ្ជូនម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិងចេញពីរន្ធ M.2 ។

**ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230**

**សេចក្តីតម្រូវធាតុ**

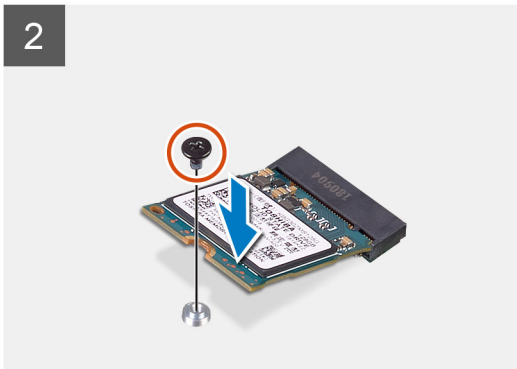
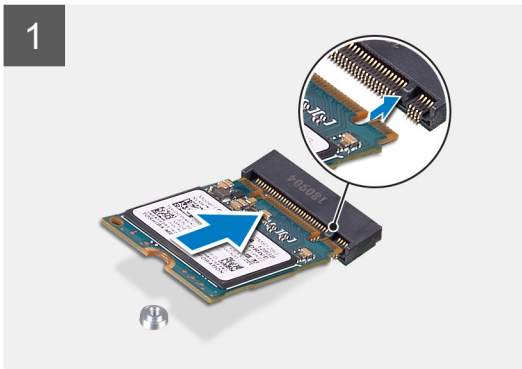
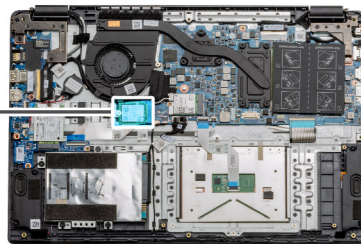
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោយសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**កំណត់ត្រាពន្យល់**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 ហើយផ្តល់រូបគំណរស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. គ្រឿង ហើយដុំប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារមុខ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង វ៉ិឡូឡូ។
2. ដំឡើង គ្រឿងបណ្តាញ។
3. ដំឡើង កាត SD។
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

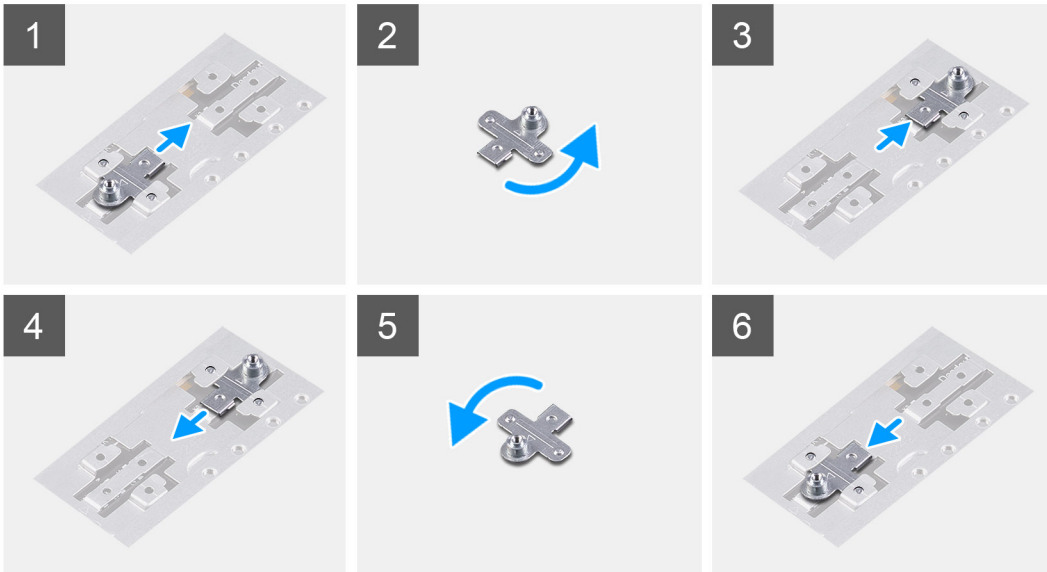
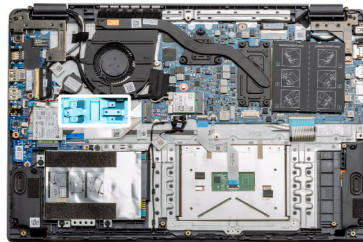
**ការដំឡើងដើមទម្រង់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមិនស្រាប់ទេត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំណក់កាលនេះ**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 ហើយផ្តល់តំណាងផ្លែធុនដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រុញដើមទម្រង់ចេញពីទម្រង់លោហៈ។
2. បង្វិលដើមទម្រង់ដើម្បីឱ្យវាបែរមុខទៅនឹងផ្នែកផ្ទុយពីទីតាំងម៉ោងដើមរបស់វា។
3. រុញដើមទម្រង់ទៅក្នុងទម្រង់លោហៈនៅចុងម្ខាង។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង វ៉ិឡូឡូ។
2. ដំឡើង គ្រឿងបណ្តាញ។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ជ្រាយថាសរឹង

## ការដោះជ្រាយថាសរឹង

### សេចក្តីកត្តាដំបូង

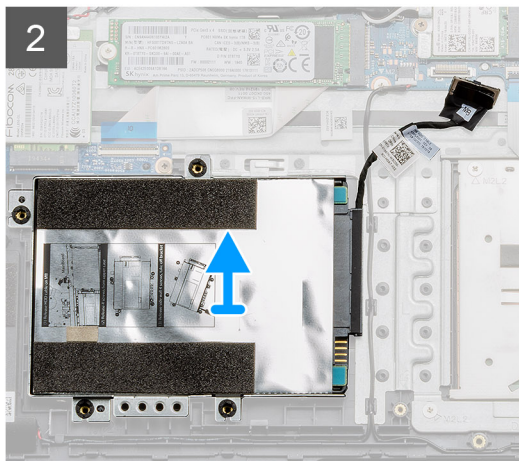
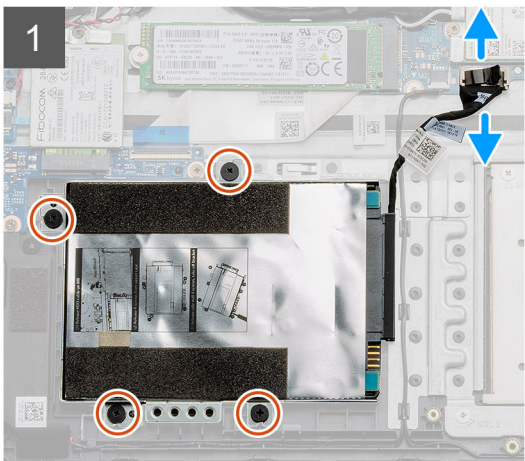
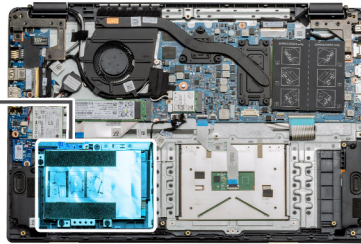
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងអស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ ថ្លុចប្លាស្ទិក។

### សំណុំកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងជ្រាយថាសរឹង ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



4x  
M3x3



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះឆ្នោត M3x3 បួនគ្រាប់ ហើយផ្តាច់ខ្សែជ្រាយថាសរឹងចេញពីបកស្រាយដោយប្រើឆ្នោតប្រតិទិន។
2. ដោះគ្រឿងដំឡើងជ្រាយថាសរឹងចេញពីកុំប្លែង។

## ការដំឡើងជ្រាយថាសរឹង

### សេចក្តីកត្តាដំបូង

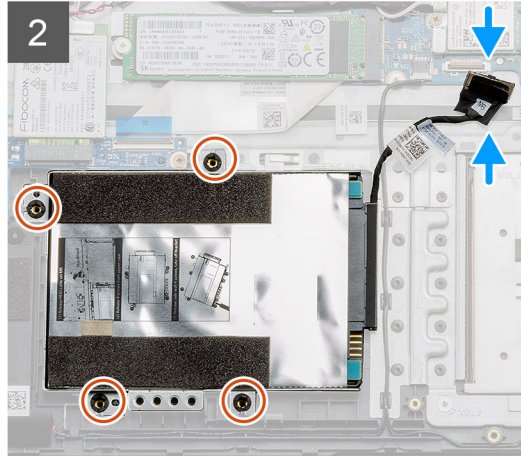
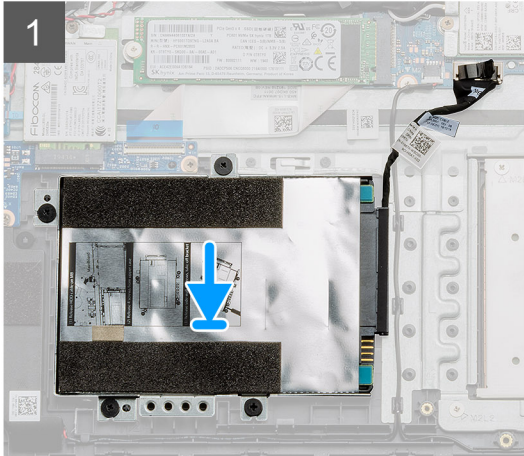
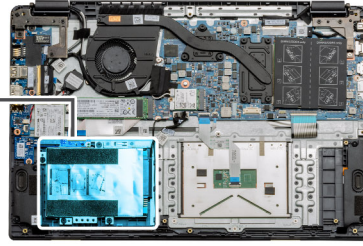
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំណុំកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងជ្រាយថាសរឹង ហើយផ្តល់គំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



4x  
M3x3



#### គំណក់កាសទាំងឡាយ

1. គម្រង់នូវខ្លួនទៅលើគ្រឿងដំឡើងប្រាយមាសវិទ្យាមួយនូវខ្លួនទៅកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. ចាប់ខ្លួន M3x3 ឬខ្លួនគ្រប់ដើម្បីភ្ជាប់ប្រាយមាសវិទ្យាឱ្យចូលកន្លែង ហើយភ្ជាប់ខ្សែប្រាយមាសវិទ្យាទៅបកណ៍ភ្ជាប់ទៅលើគ្រឿងប្រព័ន្ធ។

#### គំណក់កាសបន្ទាប់

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

## បន្ទះប៉ះ

### ការដោះបន្ទះប៉ះ

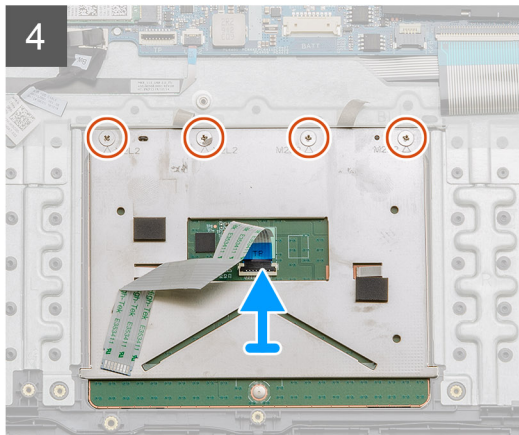
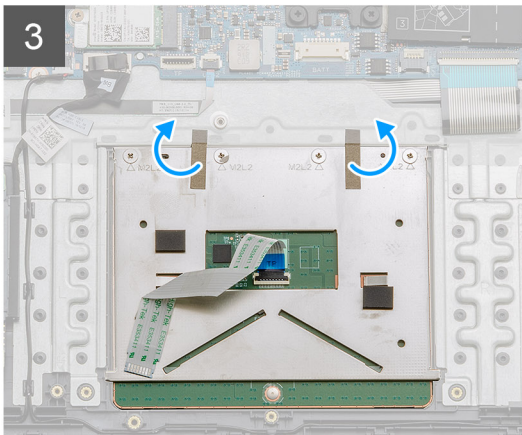
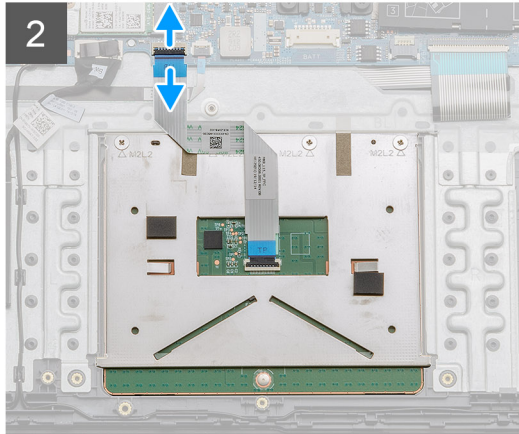
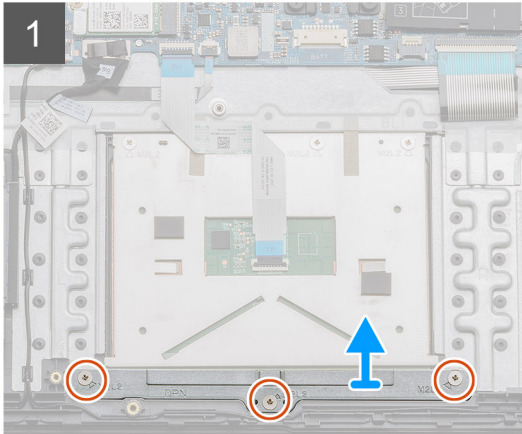
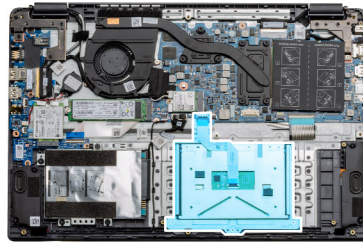
#### សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ ថ្ម។

**តំពីកិច្ចការទេ:**



**7x**  
M2x2



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះឆ្នោត (M2x2) ចម្រាប់ចេញពីផ្នែកខាងក្រោមនៃបន្ទះប៉ះ។
2. ផ្តាច់ខ្សែភ្លើងបន្ទះចេញពីភ្នំតាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះបន្ទះការស្លិតដែលភ្ជាប់ផ្នែកខាងលើនៃបន្ទះប៉ះ។
4. ដោះឆ្នោត (M2x2) ទាំងបួនចេញពីផ្នែកខាងលើនៃបន្ទះប៉ះហើយលើកបន្ទះប៉ះចេញពីកុំព្យូទ័រ។

**ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ:**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

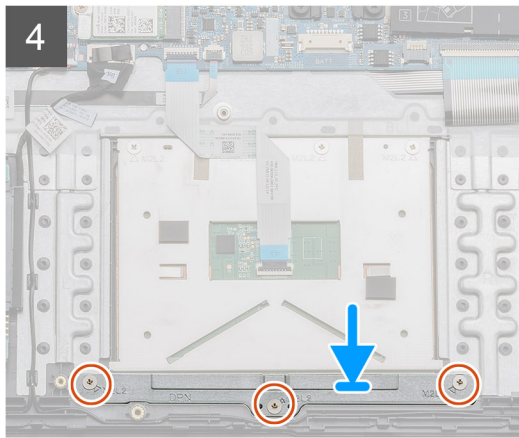
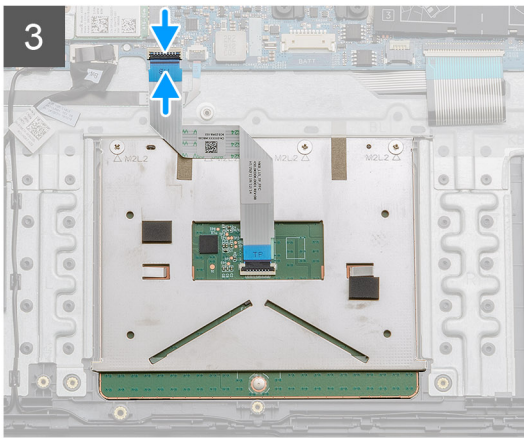
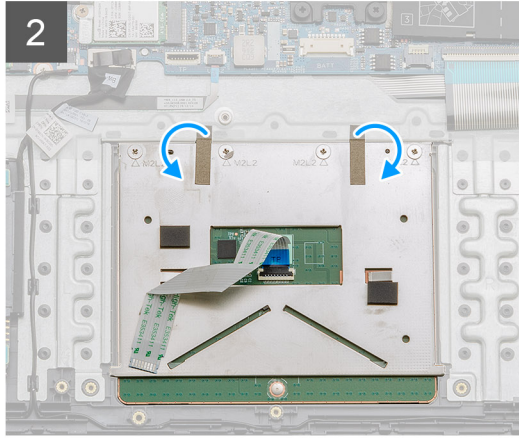
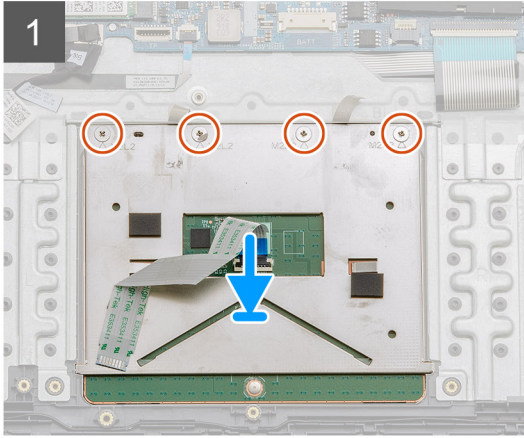
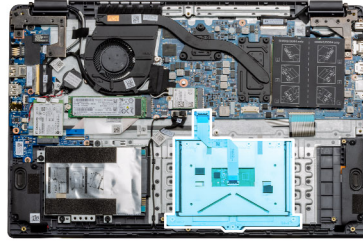
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



7x  
M2x2



**កំណត់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់បន្ទះប៉ះលើកន្លែងដាក់បាតដៃ ធានាថាបង្គោលនៅក្នុងទីតាំងដាក់បាតដៃ។ ដំឡើងខ្នើ (M2x2) ឬខ្នើប្រាប់ទៅផ្នែកខាងលើរបស់បន្ទះប៉ះ។
2. បត់បង់ស្លឹកទាំងពីរទៅលើបន្ទះប៉ះវិញ។
3. ភ្ជាប់ស្វ័យបន្ទះចេញពីបន្ទះប៉ះទៅផ្ទាំងប្រតិបត្តិ។
4. ដំឡើងខ្នើ (M2x2) បីគ្រាប់ចូលទៅក្នុងបង្គោលនៅផ្នែកខាងក្រោមនៃកន្លែងដាក់បាតដៃ

**កំណត់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD។
4. សន្សំគ្នាតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក។



# ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

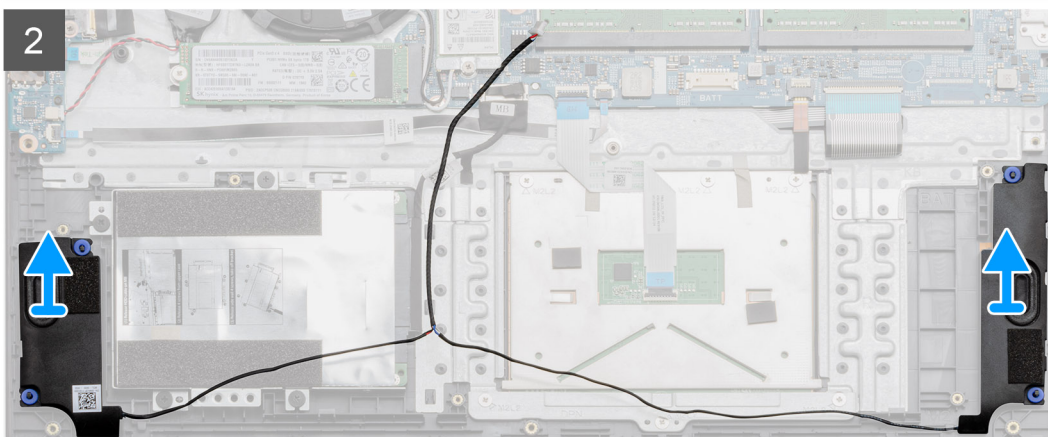
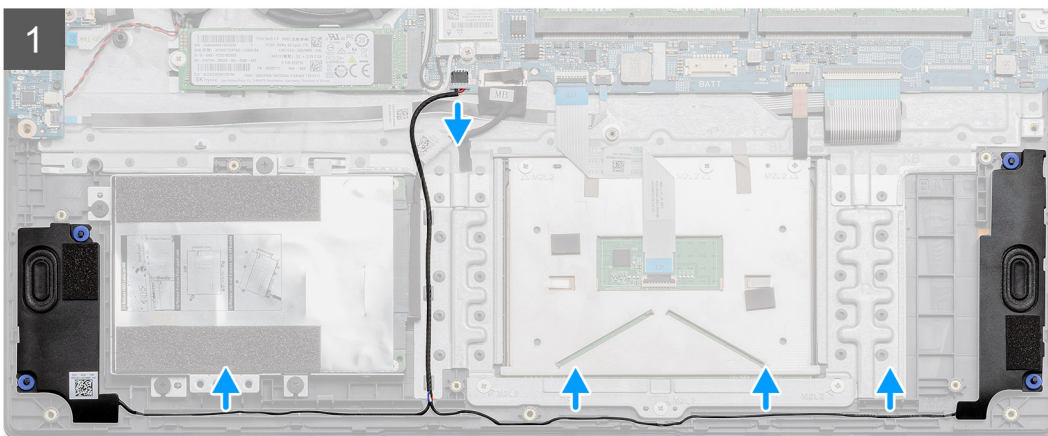
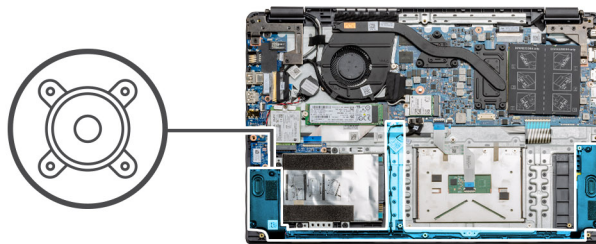
## ការដោះឧបករណ៍

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ ថ្ម។

### សំណុំឧបករណ៍

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃឧបករណ៍ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីនិរន្តរ៍ការដកចេញ។



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ផ្តាច់ខ្សែចាលនៃចេញពីបណ្តាញបណ្តាញនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើយលើកន្លែងដែលសំឡេងចេញពីចំណុចកន្លែងនៅផ្នែកខាងក្រោមនៃកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. ត្រូវធានាថាខ្សែមិនមានបញ្ហា ហើយលើកម្ចីងខ្សែចាលនៃចេញពីចុងកុំព្យូទ័រទាំងសងខាង។

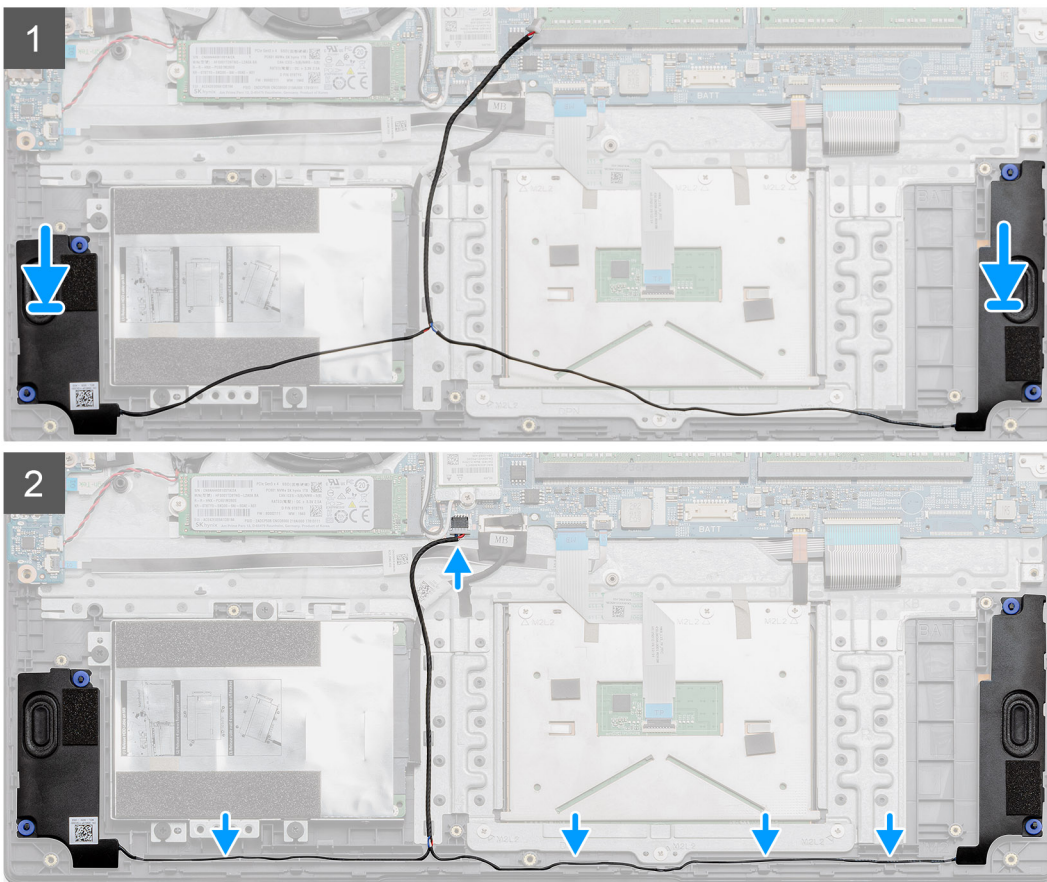
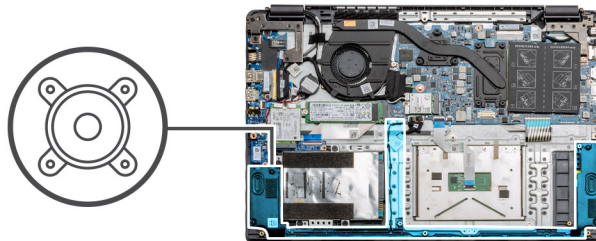
## ការដំឡើងឧបាល័យ

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលបានប្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃឧបាល័យ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងឧបាល័យលើចំណុចម៉ោងនៅលើបាតខាងក្រោមនៅលើកុំព្យូទ័រ។
2. រត់ខ្សែពីម៉ូឌុលឧបាល័យទាំងពីរតាមរយៈគន្លងនៅផ្នែកខាងក្រោមនៃបាតខាងក្រោម។ នៅពេលបានភ្ជាប់រួច សូមភ្ជាប់បឋមករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែរបស់ឧបាល័យទៅបឋមករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

### តំណក់កាលចម្លាប់

1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD។
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បញ្ជីដំឡើងនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# គ្រឿងដំឡើងកង្ហារ

## ការដោះគ្រឿងដំឡើងកង្ហារ

### សេចក្តីកត់ត្រាជាមុន

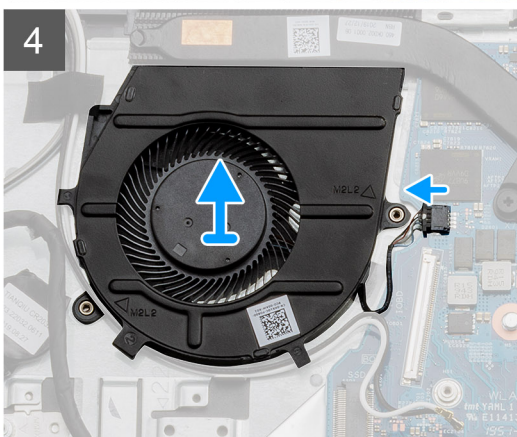
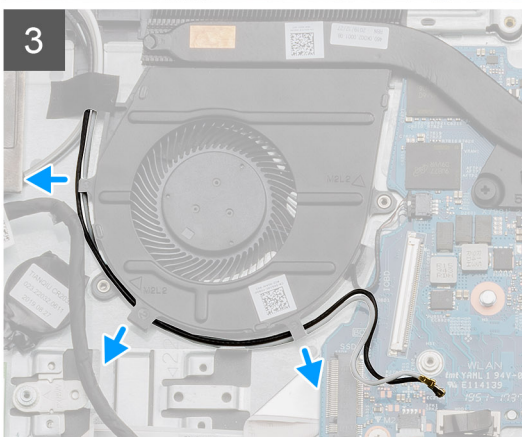
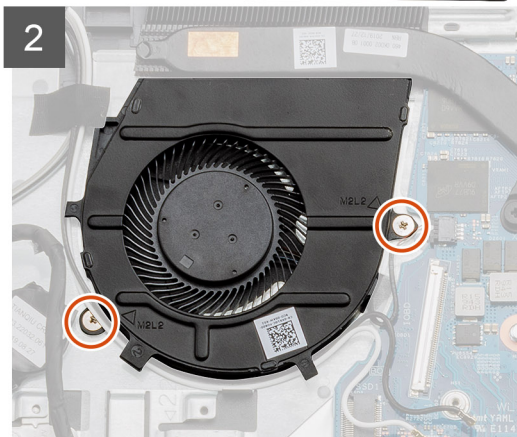
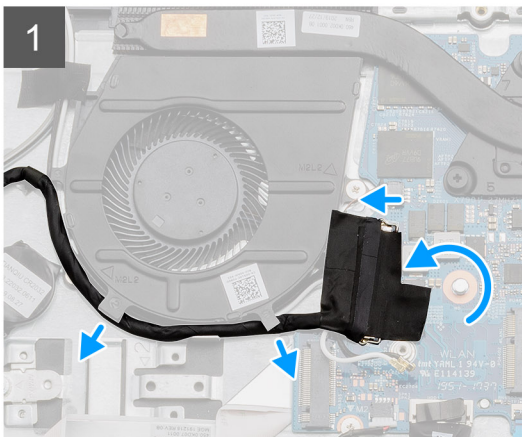
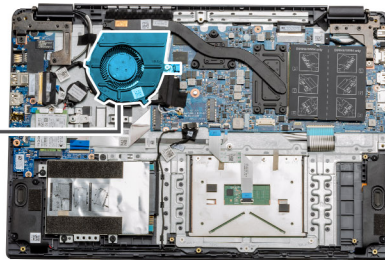
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដំឡើងការដោះដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ ថ្នូរចេញ។

### សំណុំឧបករណ៍:

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកង្ហារហើយផ្តល់តំណាងស្តីពីដំណើរការដោះដេញ។



2x  
M2x2



### តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

1. ផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ IO ចេញពីបកណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយដកខ្សែចេញពីគន្លងគ្រប់គ្រងខ្សែទៅតាមគ្រឿងដំឡើងកង្ហារ។
2. ដោះខ្នាត (M2x2) ពីគ្រាប់ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកង្ហារ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែន WLAN ហើយដកខ្សែចេញពីគន្លងគ្រប់គ្រងខ្សែទៅតាមបណ្តោយគ្រឿងដំឡើងកង្ហារ។

4. ផ្តាច់ខ្សែកង្ហារចេញពីបន្ទះប្រព័ន្ធ ហើយលើកគ្រឿងដំឡើងកង្ហារចេញពីកុំព្យូទ័រ។

## ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកង្ហារ

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

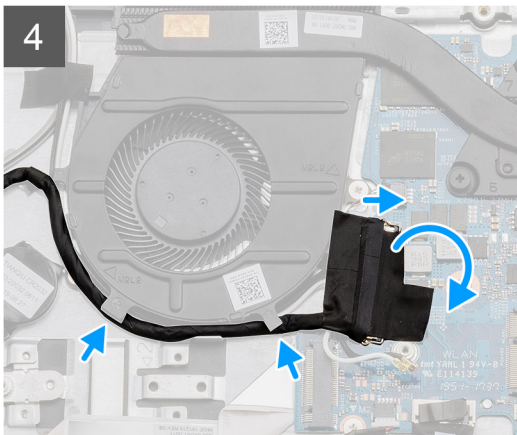
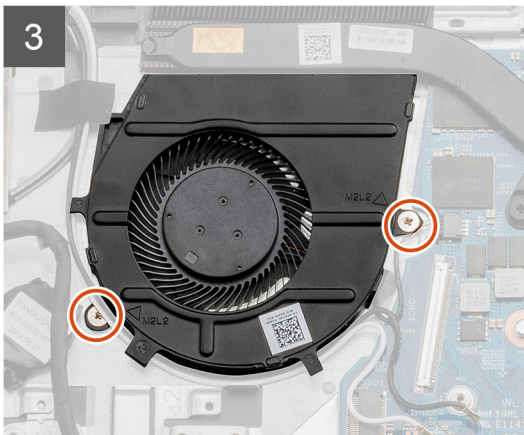
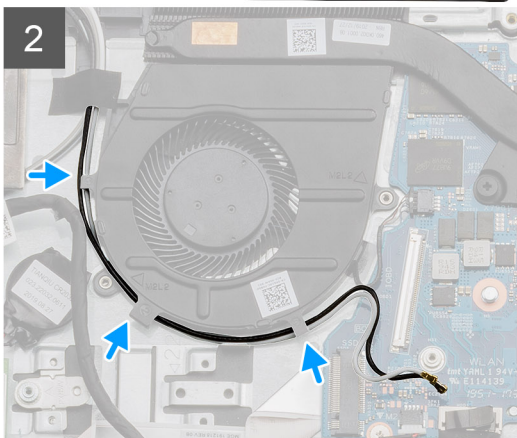
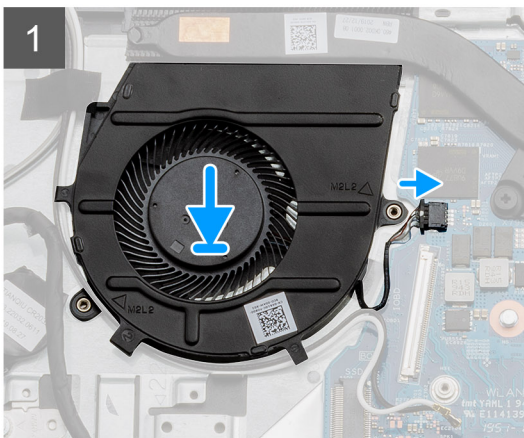
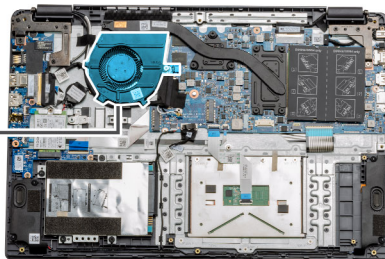
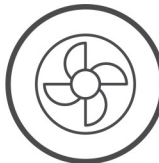
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកង្ហារ ហើយផ្តល់សំណាងស្តីពីទំហំនៃការដំឡើង។



2x  
M2x2



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងកង្ហារទៅលើចំណុចម៉ោងលើកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដាក់ខ្សែអង់តែនតាមគន្លងគ្រប់គ្រងខ្សែរទាំលើគ្រឿងដំឡើងកង្ហារ និងភ្ជាប់ខ្សែទៅកាត WLAN ។
3. ភ្ជាប់ខ្សែបករណ៍ភ្ជាប់កង្ហារទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដាក់ខ្សែផ្ទាំង IO នៅតាមគន្លងគ្រប់គ្រងខ្សែរទាំលើគ្រឿងដំឡើងកង្ហារ និងភ្ជាប់ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

### គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ថ្ម។

2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD។
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអប្សរ។

## គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

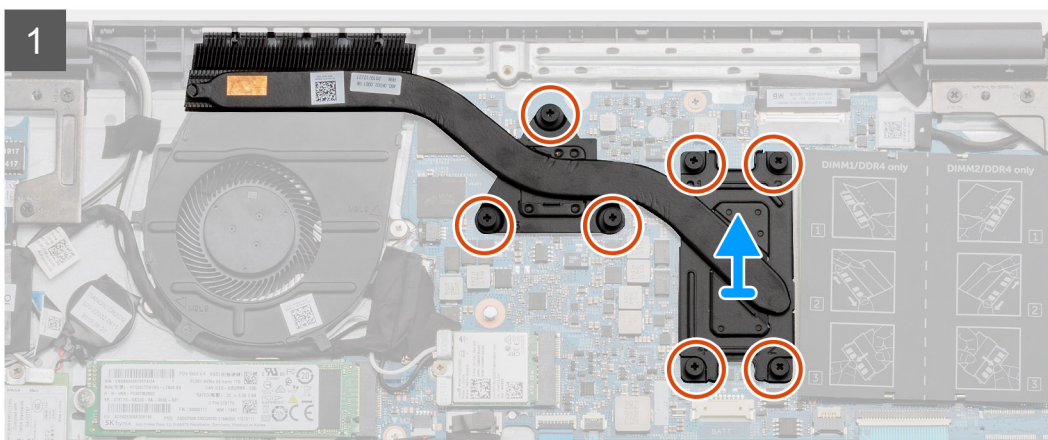
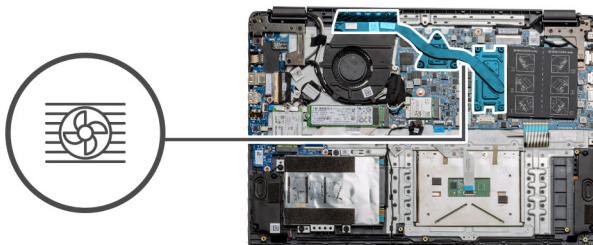
### ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់

#### សេចក្តីត្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអប្សរ។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ ថ្លុចេញ។

#### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ និងរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. មូលបន្ទុះខ្នាតក្រលម្មក្រពើគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. លើកគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីកុំភ្លេចអប្សរ។

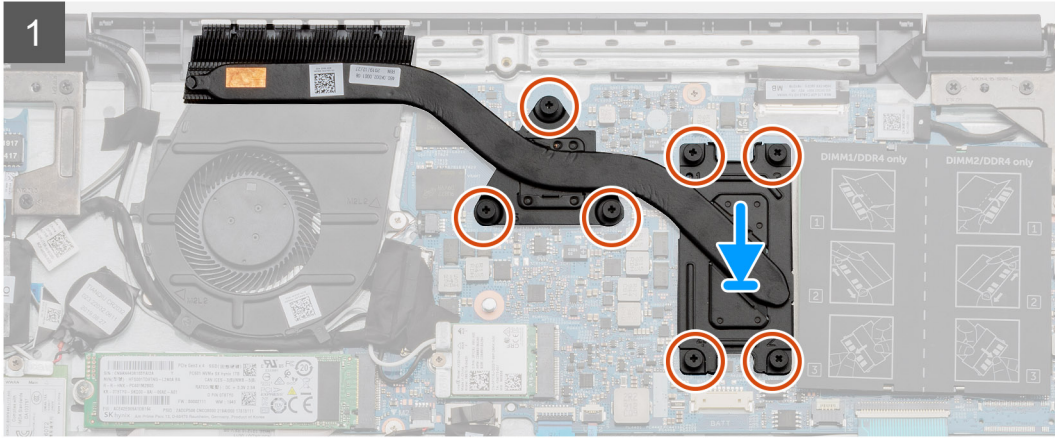
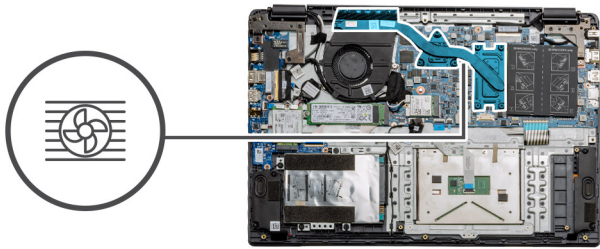
### ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់

#### សេចក្តីត្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

#### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់ការទាំងឡាយ**

1. ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធដើម្បីធានាថាចំណុចម៉ោងលើកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធត្រូវបានដក។
2. មូលបន្តិចខ្លីក្បាលមួយក្រាមពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់ការបន្ទាប់**

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

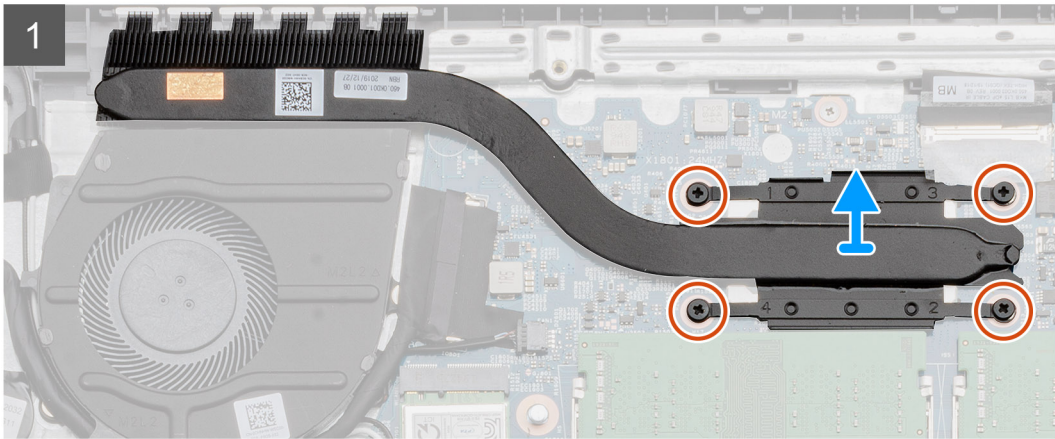
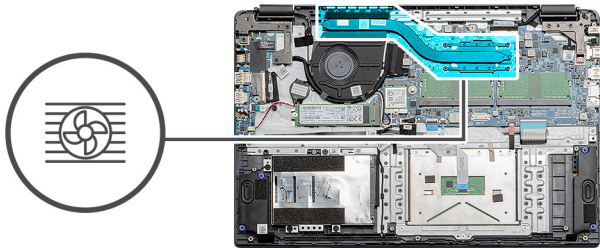
**ការដោះត្រឡប់ដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - UMA**

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ ថ្មចេញ។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីតំណក់កន្លែងទទួលកំដៅ និងរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. មូលបន្ទុះខ្នោះក្បាលម្នាក់ម្នាក់ត្រូវដំលាក់ក្នុងកន្លែងទទួលកំដៅទៅក្នុងប្រព័ន្ធចេញ។
2. លើកគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីកុំព្យូទ័រ។

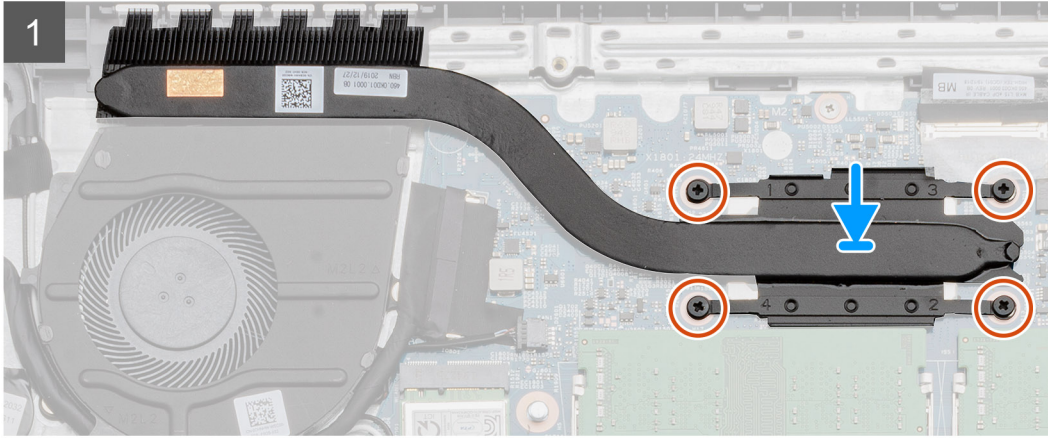
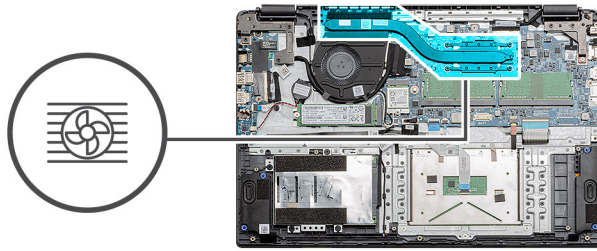
**ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - UMA**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**ព័ត៌មានបន្ថែម**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបគំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធដើម្បីធានាថាចំណុចម៉ោទលើកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធត្រូវគ្នា។
2. មូលបន្លឹងនៅក្បាលម្នាក់ប្រគល់ដើម្បីភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**គំណាក់កាលបន្ទាប់**

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

**ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ**

**ការដោះស្រាយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - ដាច់**

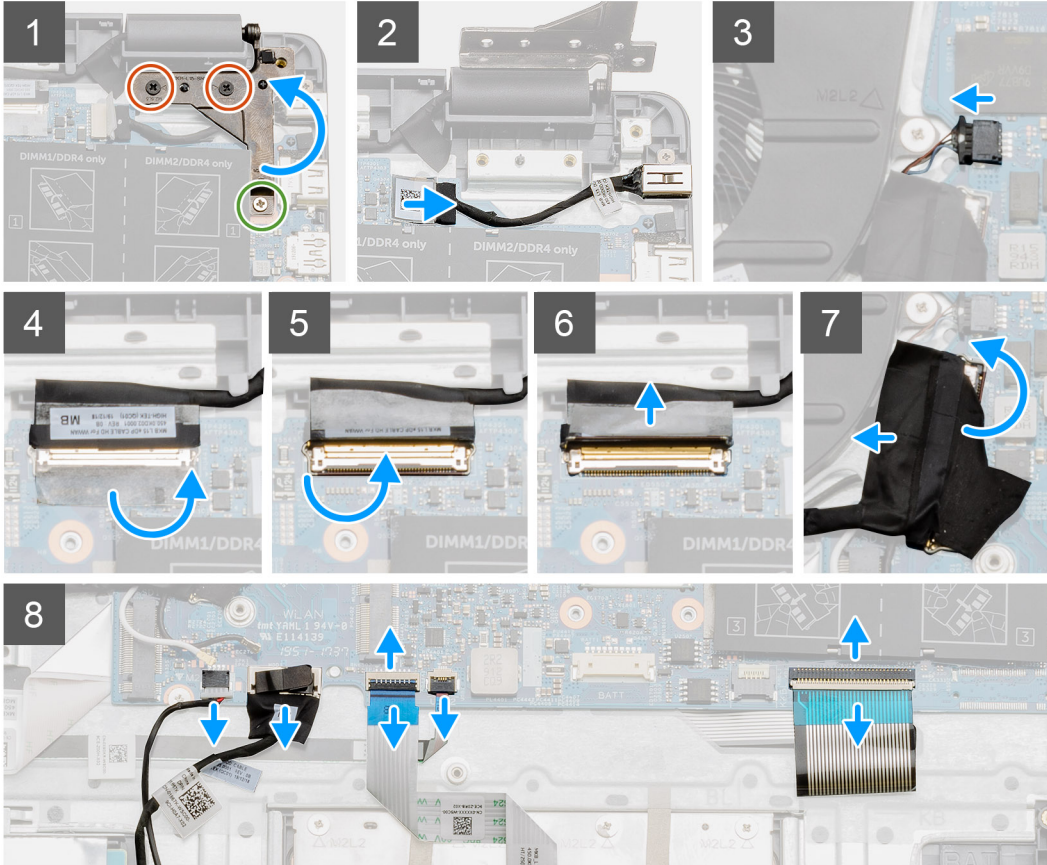
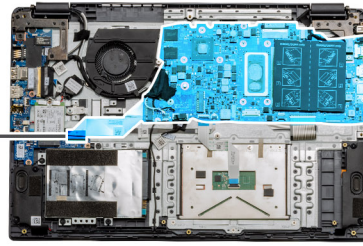
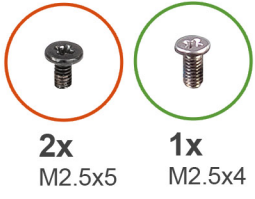
**សេចក្តីកត់ត្រាសំខាន់ៗ**

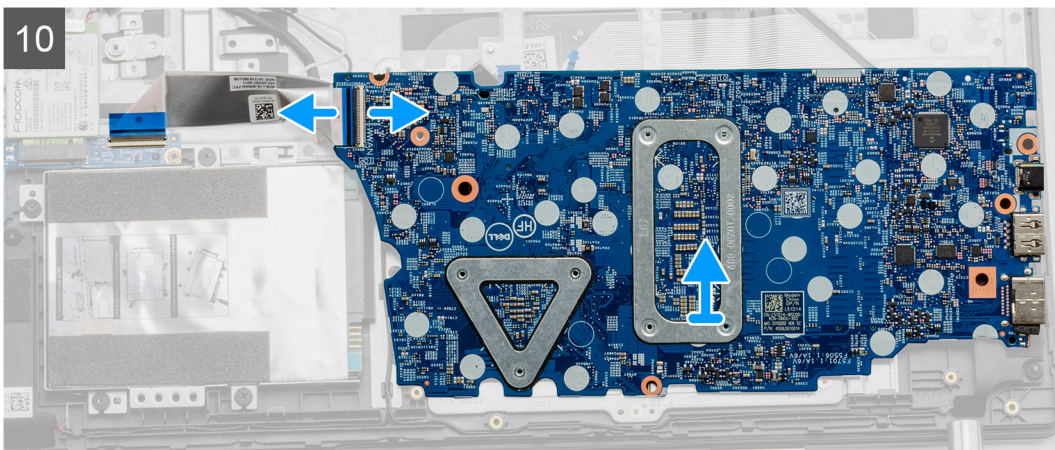
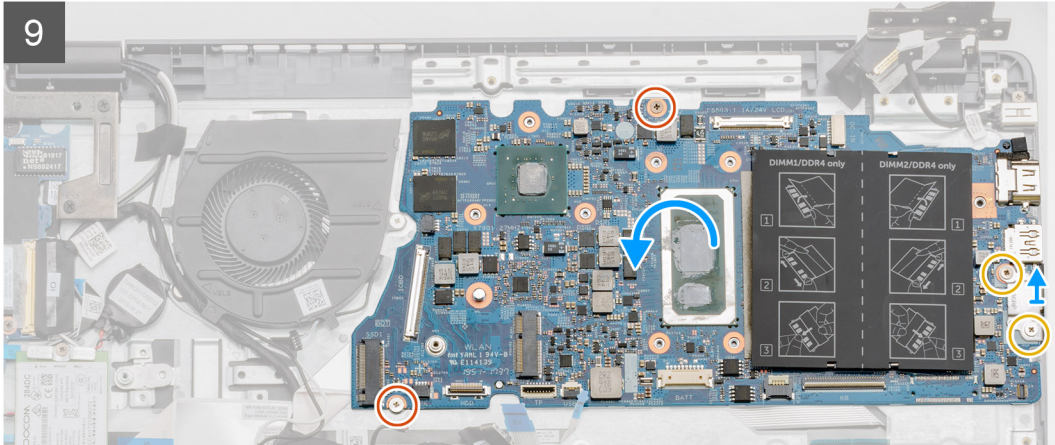
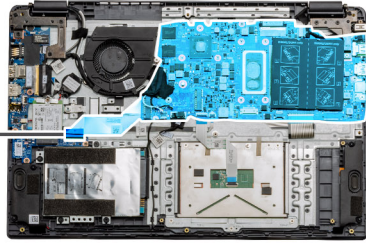
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ ថ្មចេញ។
5. ដោះ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
6. ដោះកាត WWAN ។
7. ដោះកាត WLAN ។
8. ដោះ ប្រោយស្ថានភាពវិទ្យុ។
9. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។







**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2.5x5) ពីគ្រាប់ និងស្រោច (M2.5x4) មួយគ្រាប់ចេញពីត្រចៀកស្តាំ។
2. ដាច់ខ្សែ DC ចូល ចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
3. ដាច់ខ្សែគ្រឿងដំឡើងកង្វារចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
4. បកបង់ស្លឹកដៃដំឡើង LCD ចេញ។
5. លើកខ្លឹះដែលទាក់ស្របខ្សែ LCD ទៅលើក្នុងប្រព័ន្ធ។
6. ដាច់ខ្សែ LCD ចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
7. បកបង់ស្លឹកដៃដំឡើងបកស្រាយក្នុង IO វិញ ហើយដាច់ខ្សែបកស្រាយក្នុង IO ។
8. ដាច់ខ្សែបកស្រាយក្នុងប្រព័ន្ធតាមលំដាប់ដូចខាងក្រោម (ឆ្វេង - ស្តាំ)៖ ម៉ាស៊ីន បន្ទះប៉ះ USB ឬ ក្តារចុច។

- 9. រោងភ្នំ (M2x4) ពីក្រាប់ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងរោងភ្នំ (M2x5) ពីក្រាប់ ដែលទប់ស្កាន់ស្រោច: បន្ទាប់មកលើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីគូ។
- 10. សម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលភ្ជាប់មកជាមួយនិងកាត WWAN ចូរត្រូវប្រព័ន្ធ ហើយផ្តាច់ខ្សែ WWAN daughterboard ចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ បន្ទាប់មក លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីកុំព្យូទ័រ។

**ចំណាំ:** ខ្សែទទេអាចត្រូវបានកម្រិតក្នុងប្រព័ន្ធដែលមានការកំណត់ទទេសម្រាប់ WWAN ប៉ុណ្ណោះ។

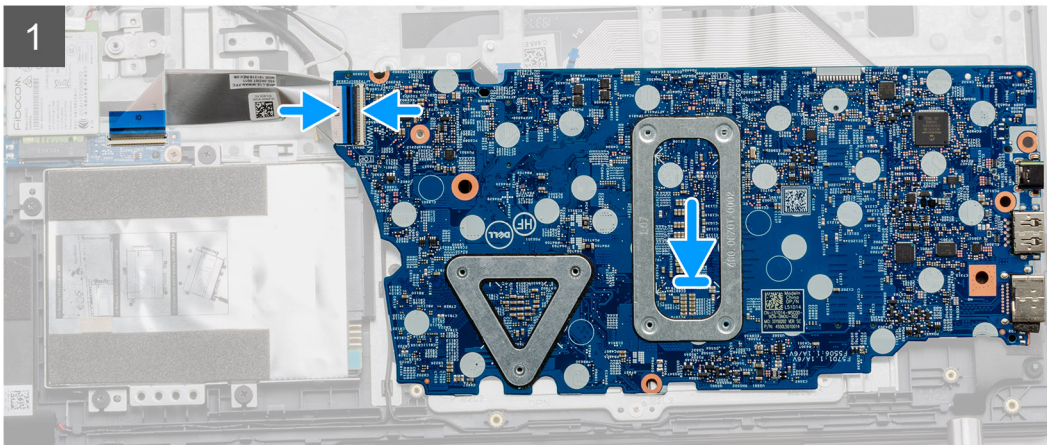
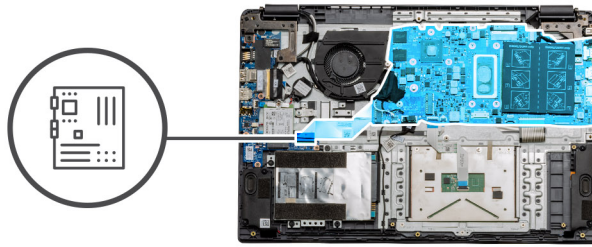
### ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - ដាច់

#### សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល រោងសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

#### សំណើកិច្ចការទេ:

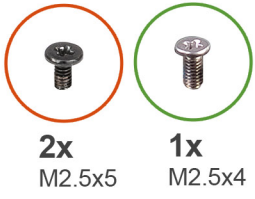
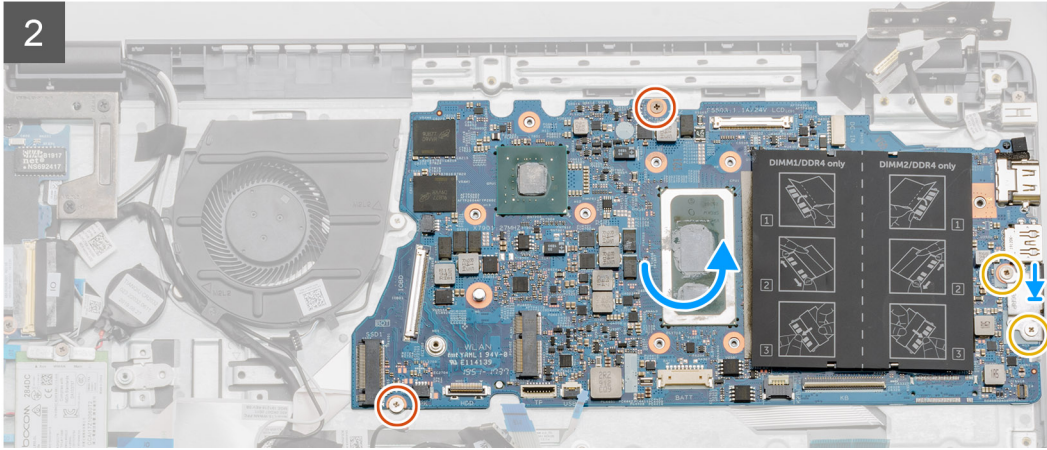
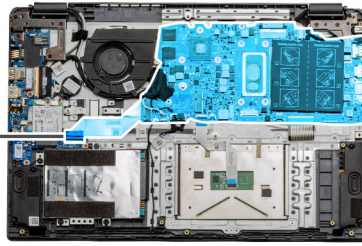
រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។





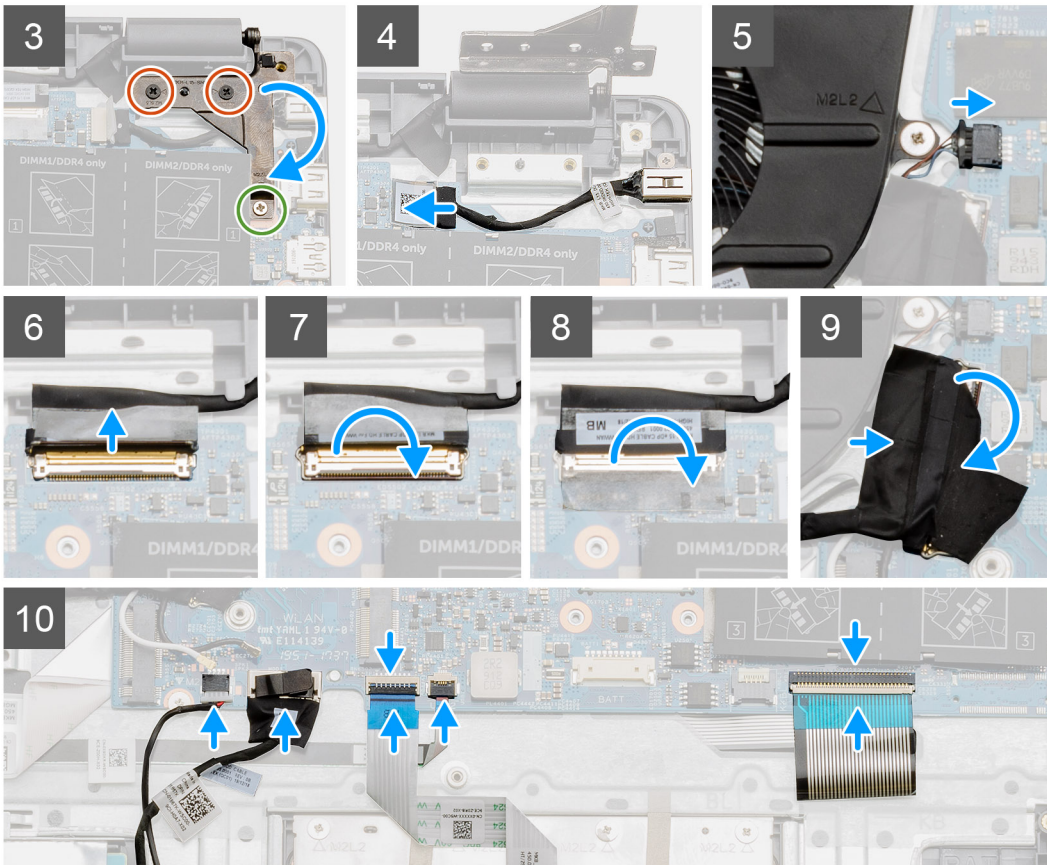
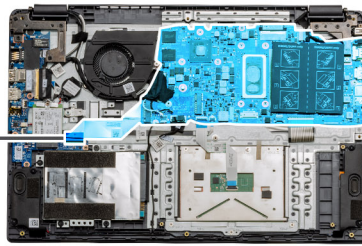
2x  
M2x4

2x  
M2x5



2x  
M2.5x5

1x  
M2.5x4



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. សម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលស្តាប់មកជាមួយនឹង WWAN ចូរកាន់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ភ្ជាប់ឱ្យពី WWAN daughterboard ទៅប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
2. ដាក់ឱ្យប្រព័ន្ធដាក់លើកន្លែងដាក់បាតដៃ តម្រឹមបង្គោលឡើងវិញពីកន្លែងដាក់បាតដៃ។ ដាក់សន្ទះសោបោះលើម៉ូឌុល USB ហើយដំឡើងខ្នោត (M2x5) ពីរគ្រាប់។ ចាប់ខ្នោត (M2x4) ពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទៅកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. បត់ត្រឡប់ទៅខាងស្តាំវិញ ចាប់ខ្នោត (M2.5x5) ពីរគ្រាប់ និងខ្នោត (M2.5x4) មួយគ្រាប់ដើម្បីតភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅដល់ស្តាំ។
4. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង DC ចូល ទៅកន្លែងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
5. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទៅកន្លែងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
6. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង LCD ទៅកន្លែងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
7. ដាក់កន្លឹះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង LCD ដើម្បីភ្ជាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
8. ចិតបង់ស្លិតចូលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង LCD វិញ។
9. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង IO ទៅកន្លែងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
10. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងតាមលំដាប់ដូចខាងក្រោម (ឆ្វេង - ស្តាំ)៖ ឧបាស៊ីរ បន្តិច៖ USB ឬ ក្តុក។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំរោង។
2. ដំឡើង កាត WLAN ។
3. ដំឡើង កាត WWAN ។
4. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិង។
5. ដំឡើង ម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍។
6. ដំឡើង ធុរ។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. ដំឡើង កាត SD ។
9. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។

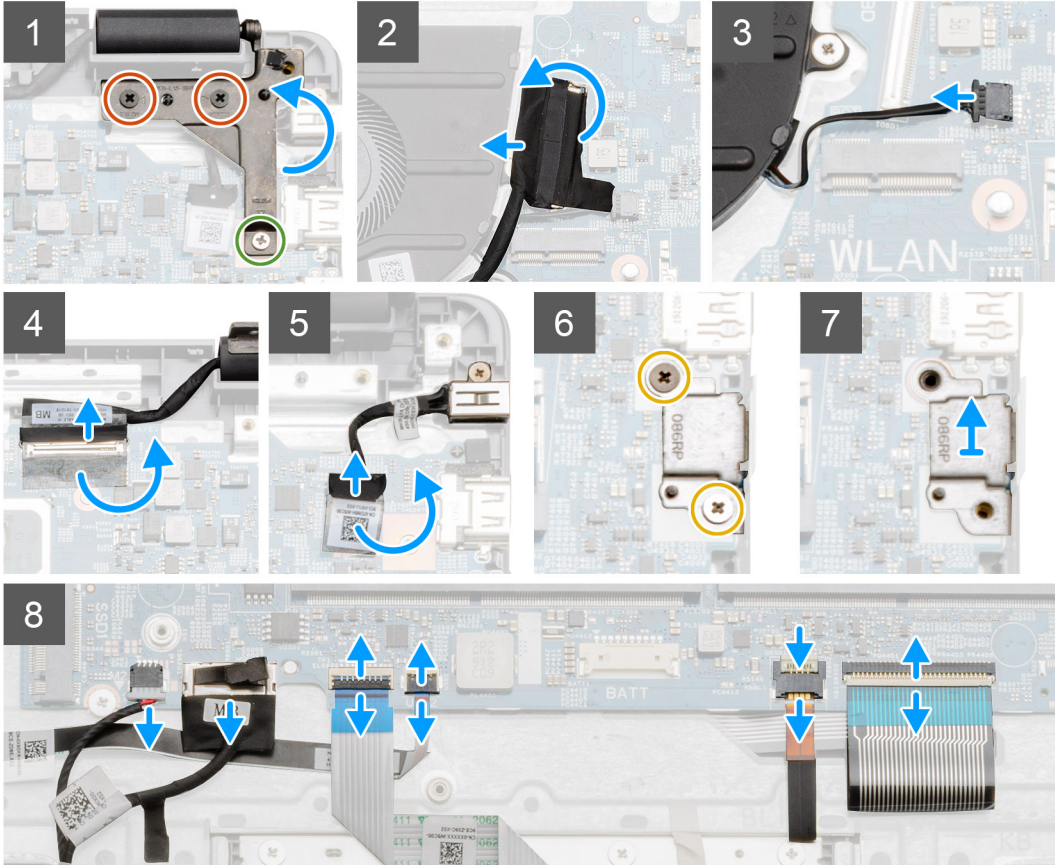
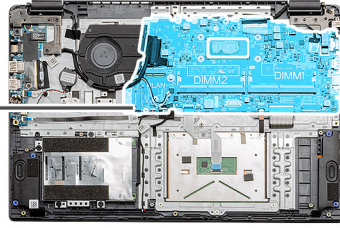
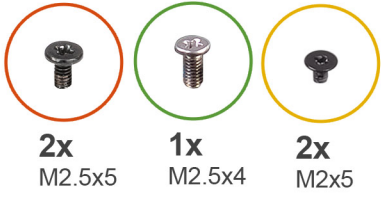
## ការដោះស្រាយប្រព័ន្ធ - UMA

**សេចក្តីពន្យល់ជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុនដំឡើងការដោះស្រាយក្នុងកុំប្រុងប្រយ័ត្ន។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ភ្ជាប់ ធុរវិញ។
5. ដោះ ម៉ូឌុលអន្តរាគមន៍។
6. ដោះកាត WLAN ។
7. ដោះកាត WWAN ។
8. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិង។
9. ដោះ កន្លែងទទួលកំរោង។

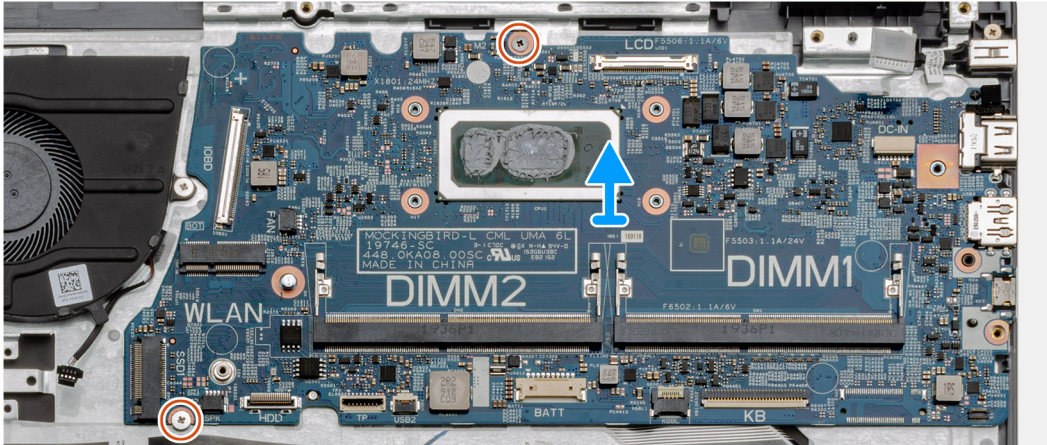
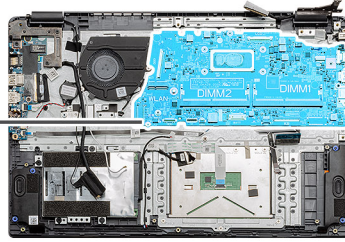
**សំណួរពន្យល់**

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងឡើងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះស្រាយ។





2x  
M2x4

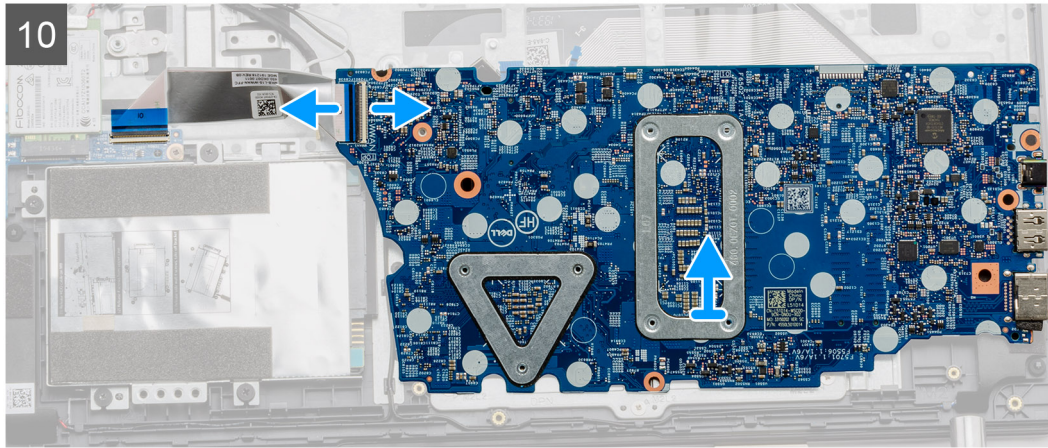


**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2.5x5) ពីគ្រាប់ និងស្រោច (M2.5x4) ដូចគ្នាប្រសិនបើមានស្រោចស្រាប់។
2. ដាក់ស្រោចបណ្តាញ IO ចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់ស្រោចបណ្តាញកង្វារចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
4. បកបង់ស្លឹកចេញពីខ្សែ LCD វិញហើយដាក់ខ្សែ LCD ចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
5. បកបង់ស្លឹកចេញពីបណ្តាញខ្សែ DC ចូល ហើយដាក់ខ្សែ DC ចូល ចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
6. ដោះស្រោច (M2x5) ពីគ្រាប់ចេញពីសន្ទះណែនាំដំឡើងក្របសម្រាប់ USB ។
7. លើក ហើយយកសន្ទះណែនាំដំឡើងចេញពីប្រព័ន្ធ។
8. ដាក់ស្រោចបណ្តាញចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធតាមលំដាប់ដូចខាងក្រោម (ឆ្វេង - ស្តាំ)៖ ខណសិរ បន្ទះបញ្ជូន USB ឬ ក្តារចុច។
9. ដោះស្រោច (M2x4) ពីគ្រាប់ចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ និងលើកក្នុងប្រព័ន្ធចេញពីកុំព្យូទ័រ។



**ចំណាំ:** សម្រាប់ឧបករណ៍ដែលបានកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធជាមួយនឹងកាត WWAN ទោះបីមានខ្ទប់បន្ថែមមួយទៀតដែលត្រូវតែផ្តាច់ចេញនៅក្រោមផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ខណៈពេលត្រឡប់ផ្ទាំង។



## ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - UMA

### សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

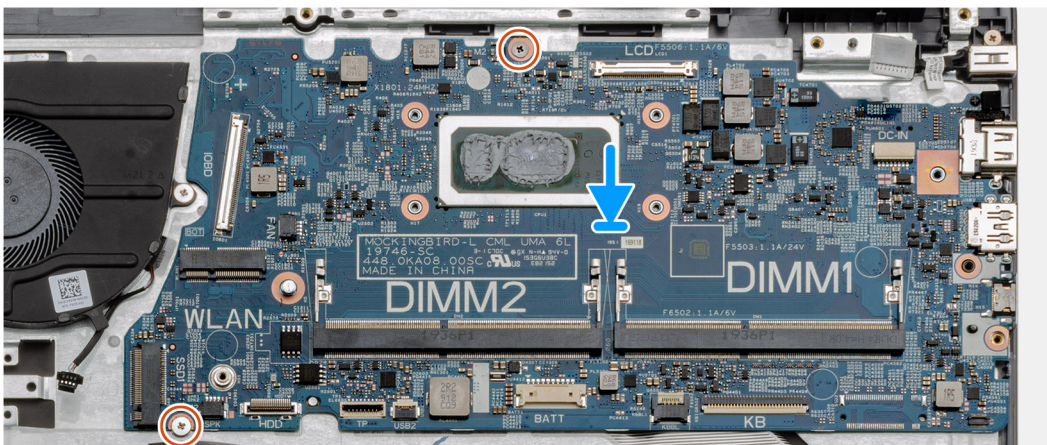
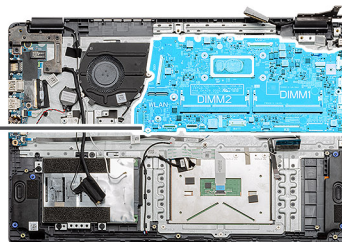
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ទោះបីសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការទេ:

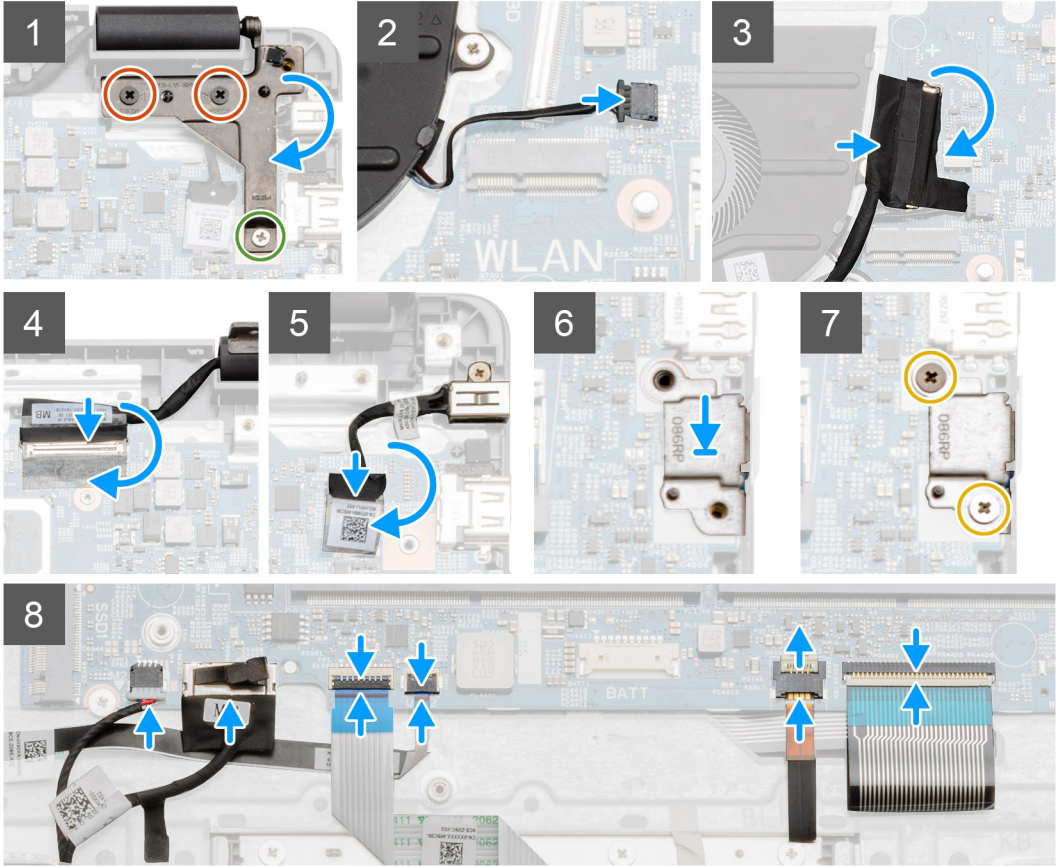
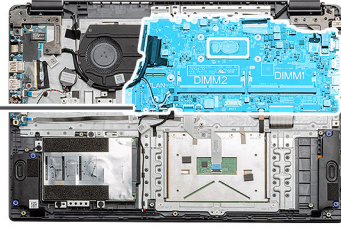
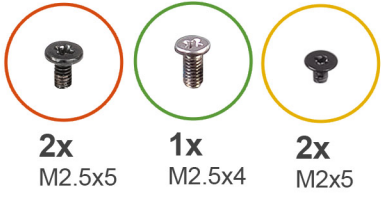
រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x4





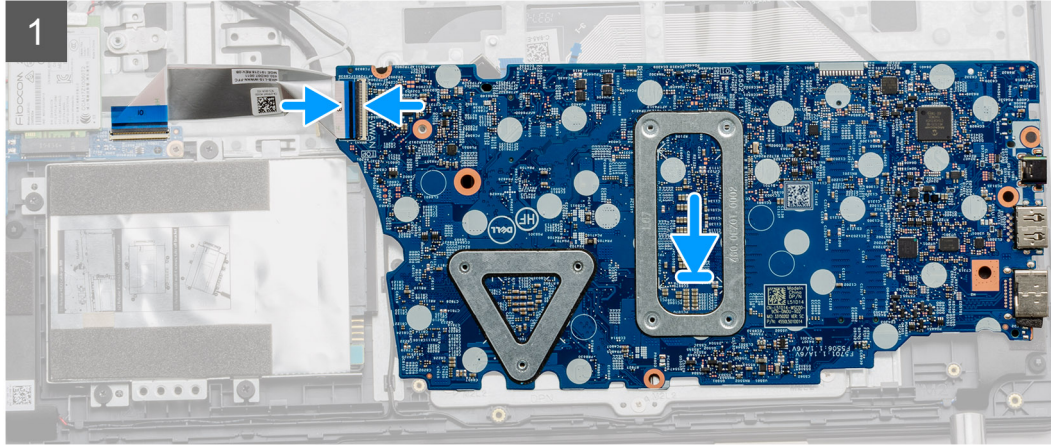
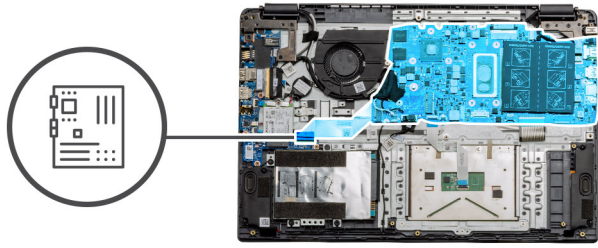


**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់បន្ទះប្រព័ន្ធនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ តម្រឹមបង្គោលឆ្នេរទៅចំណុចដាច់ទៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ។ ចាប់ឆ្នេរ (M2x4) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ឆ្នេរទៅកន្លែងដាក់បាតដៃ។



**ចំណាំ:** សម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលបានកំណត់ទាសម្ព័ន្ធជាមួយនឹងកាត WWAN អ្នកត្រូវដកកាត WWAN daughterboard ទៅឧបករណ៍ក្នុងទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



2. បត់ត្រចៀកខាងស្តាំវិញ ចាប់ខ្នៅ (M2.5x5) ពីក្រាប់ និងខ្នៅ (M2.5x4) មួយក្រាប់ដើម្បីដកចេញត្រចៀកជាប់ល្អ។
3. ក្នុងឧបករណ៍ក្នុងកង្វះទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធវិញ។
4. ក្នុងឧបករណ៍ IO ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ក្នុងឧបករណ៍ LCD ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធវិញ ហើយបិទបង់ស្លិតទៅឧបករណ៍ក្នុង LCD វិញ។
6. ក្នុងឧបករណ៍ក្នុង DC ចូលទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធផ្ទាំងវិញ ហើយបិទបង់ស្លិតទៅឧបករណ៍ក្នុង DC ចូល វិញ។
7. ដាក់សន្ទះណាហ្វ៊ែរម៉ូសូល USB ។
8. ចាប់ខ្នៅ (M2x5) ពីក្រាប់ដើម្បីក្នុងសន្ទះណាហ្វ៊ែរម៉ូសូល។
9. ក្នុងឧបករណ៍ក្រោមតាមលំដាប់ដូចខាងក្រោម (ឆ្វេង - ស្តាំ)៖ ឧបករណ៍ បន្ទះចំរុះ USB ឬ ក្តារចុច។

**តំណក់កាលបង្គាប់**

1. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំរៅ។
2. ដំឡើង កាត WLAN ។
3. ដំឡើង កាត WWAN ។
4. ដំឡើង ក្រោយស្ថានភាពវិង។
5. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
6. ដំឡើង ថ្ម។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. ដំឡើង កាត SD ។
9. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូម៉ែរបស់អ្នក។

# ផ្ទាំង IO

## ការដោះផ្ទាំង IO

**សេចក្តីត្រូវដកចេញ**

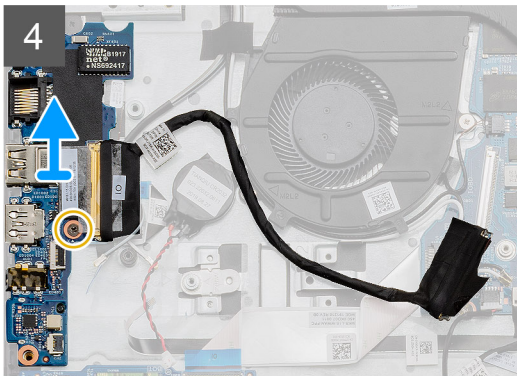
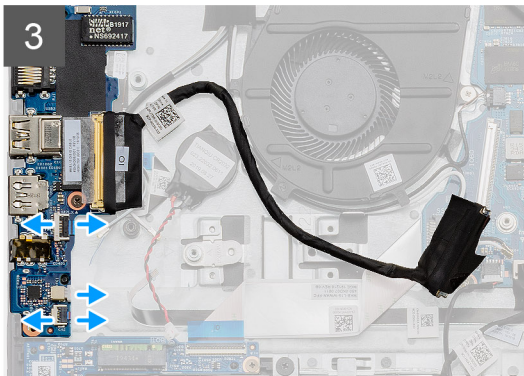
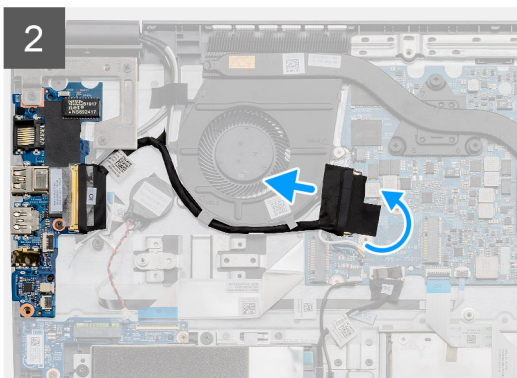
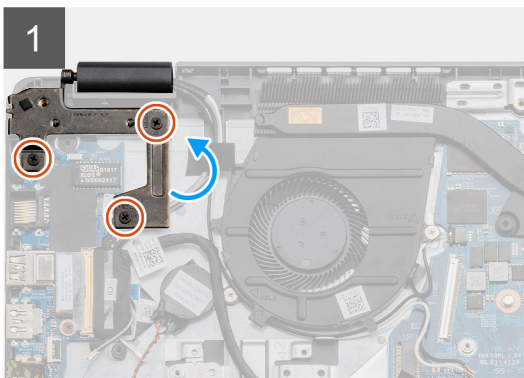
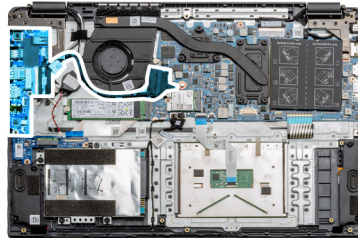
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូម៉ែរបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។

- 4. ផ្តាច់ ថ្នូរចេញ។
- 5. ដោះកាត WLAN ។
- 6. ដោះកាត WWAN ។

**ចំណាំ:** Hall Sensor គឺជាផ្នែកមួយនៃឆ្នាំង IO ហើយឆ្នាំង IO ទាំងមូលត្រូវការផ្លាស់ប្តូរប្រសិនបើ Hall Sensor មានកំហុស។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គធាតុ និងរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះឆ្នាំង (M2x3) បីគ្រាប់ចេញពីត្រឡប់ខាងឆ្វេង ហើយលើកត្រឡប់ឡើងវិញ។
2. បកបង់ស្លិតដែលគ្របលើបករណ៍ផ្តាច់ឆ្នាំង IO ហើយផ្តាច់វាចេញពីឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
3. ផ្តាច់បករណ៍ផ្តាច់ថ្នូរចេញពីឆ្នាំង IO តាមសំរាប់សំដៅដោយដូចខាងក្រោម (ឆ្វេង - ស្តាំ): ថ្នូរទំនួលខ្លួន USB, ថ្នូរគ្រាប់សរសៃប្រសិទ្ធភាព ថ្នូរ FFC អូធីយ៉ូ។
4. ដោះឆ្នាំង (M2x5) មួយគ្រាប់ដែលទប់ឆ្នាំង IO នៅទីកន្លែង ហើយលើកម៉ូឌុលចេញពីកុំព្យូទ័រ។

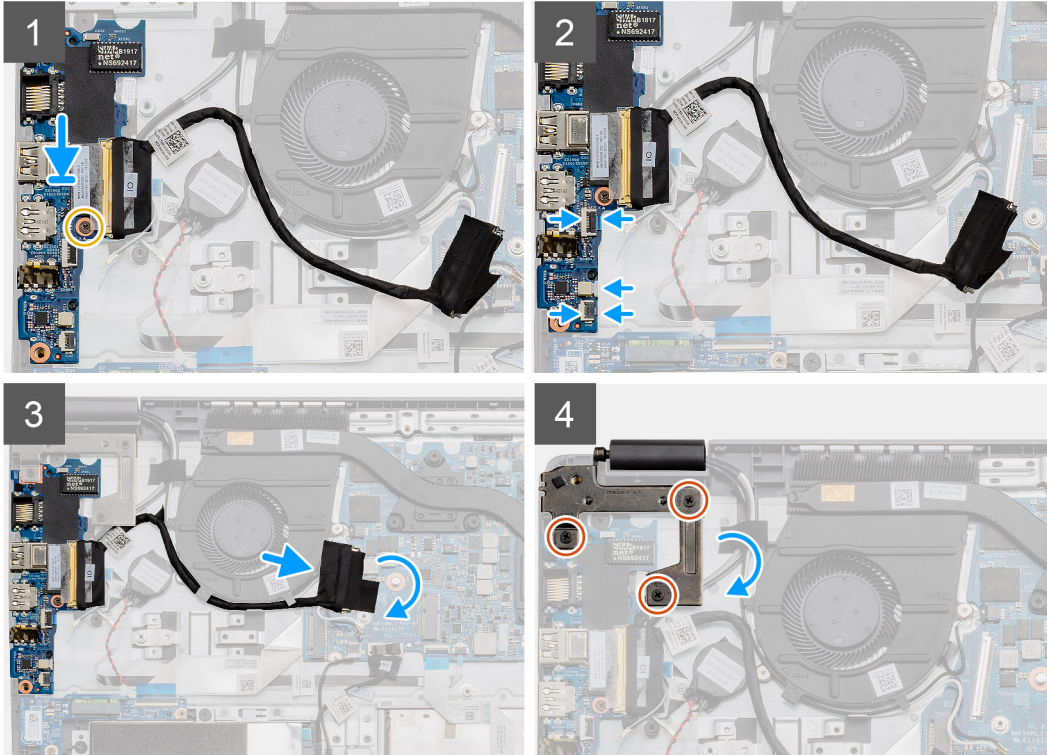
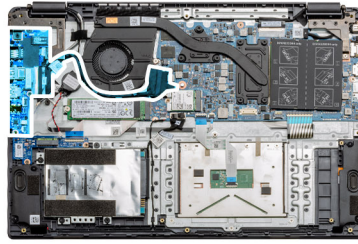
## ការដំឡើងឆ្នាំង IO

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

រូបភាពទេ: បង្ហាញពីទីតាំងឆ្នាំង IO ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ក្នុង IO លើចំណុចម៉ោងរលីកនៃដាក់បាតដៃ ហើយភ្ជាប់ដោយចាប់ខ្នែរតែមួយ (M2x5) ។
2. ភ្ជាប់បកស្រាយក្នុងខ្សែប៊ិចទៅបកស្រាយដាក់ក្នុងខ្សែប៊ិចខាងស្តាំក្រោមនៃក្នុង IO ។ ដោយប្រើខ្សែ (M2x3) តែមួយគ្រាប់ ចូរដំឡើងកាត WWAN ហើយភ្ជាប់ពន្យល់ស៊ីប។
3. ដាក់ខ្សែភ្ជាប់បកស្រាយក្នុងខ្សែប៊ិច តាមបង្គោលគន្លងនៅក្រោមគ្រឿងដំឡើងកង្វារ ហើយភ្ជាប់ខ្សែទៅបកស្រាយដាក់ក្នុងខ្សែប៊ិចខាងស្តាំប្រព័ន្ធ។ បំបង់ស្លិតលើបកស្រាយក្នុងខ្សែប៊ិច IO វិញទៅលើខ្សែប្រព័ន្ធ។
4. ដោយប្រើប្រាស់ខ្សែ (M2x3) បីគ្រាប់ បិទ និងភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅកន្លែងដាក់បាតដៃ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កាត WLAN ។
2. ដំឡើង កាត WWAN ។
3. ដំឡើង ថ្ម។
4. ដំឡើង គម្របបាត។
5. ដំឡើង កាត SD ។
6. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ប្តីកុងថាមពល**

**ការដោះស្រាយប្តីកុងថាមពល**

**សេចក្តីត្រូវដឹង**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

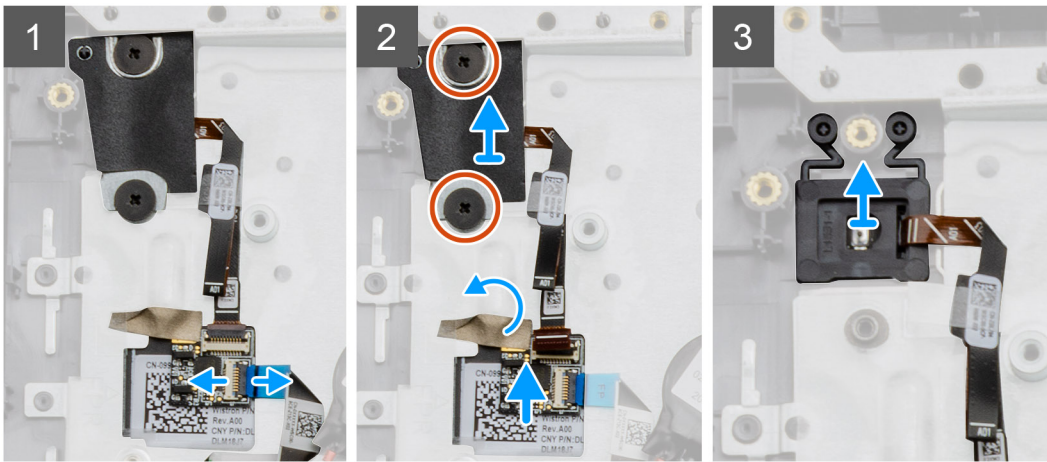
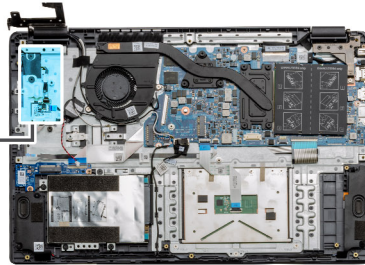
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ ថ្នូរចេញ។
5. ដោះ ផ្ទាំង IO ។
6. ដោះ ប្រោយស្ថានភាពវិង។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងប៊ូតុងថាមពល ហើយផ្តល់តំណភ្ជាប់ស្តីពីដំណើរការដោះចេញ។



2x  
M2x3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់វិទ្យុផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីប្រព័ន្ធបណ្តាច់នៅលើ daughterboard របស់ប៊ូតុងថាមពល។
2. ដោះឆ្នោត (M2x3) ពីប្រាប់ដែលភ្ជាប់គម្របទៅនឹងម៉ូឌុលប៊ូតុងថាមពល ហើយបកបង្ហាញពី daughterboard របស់ប៊ូតុងថាមពល។
3. លើកម៉ូឌុលប៊ូតុងថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័រ។

**ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពល**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

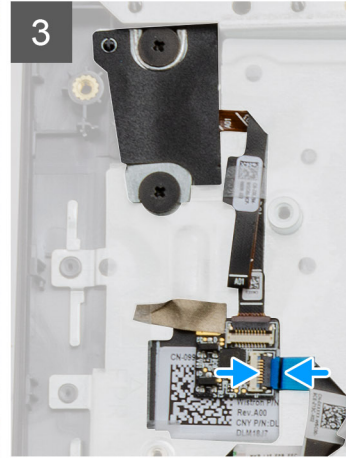
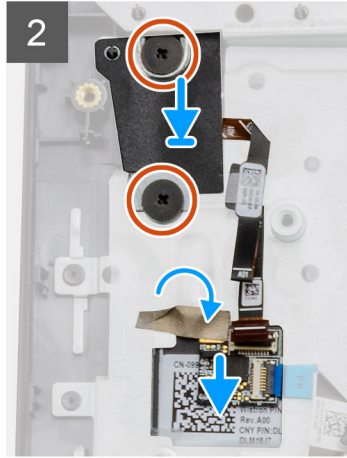
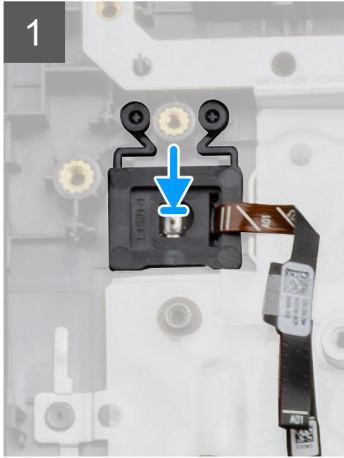
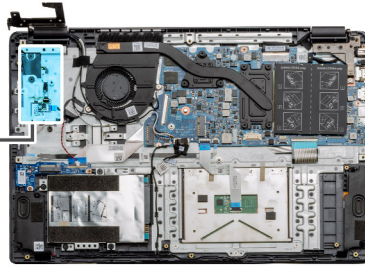
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគច្រើន ដោះសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ដើម្បីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប៊ូតុងថាមពល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x3



**តំណក់កាសទាំងឡាយ**

1. ដាក់ម៉ូឌុលប៊ូតុងថាមពលនៅលើម៉ូឌុលទាបនៅលើកន្លែងដាក់បាតាំង។
2. ដាក់សន្ទះនៅខាងលើម៉ូឌុលប៊ូតុងថាមពល ហើយចាប់ខ្នុរ (M2x3) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់សន្ទះលើប៊ូតុងថាមពល។ ដាក់ daughterboard របស់ប៊ូតុងថាមពលនៅលើកន្លែងដាក់បាតាំង។
3. ភ្ជាប់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ម៉ូឌុលប៊ូតុងថាមពលទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើ daughterboard របស់ប៊ូតុងថាមពល។

**តំណក់កាសបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កាត WWAN ។
2. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិង។
3. ដំឡើង ផ្ទាំង IO។
4. ដំឡើង ថ្ម។
5. ដំឡើង គម្របបាត។
6. ដំឡើង កាត SD ។
7. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក។

## គ្រឿងដំឡើងអក្រាង

### ការដោះគ្រឿងដំឡើងអក្រាង

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក ។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ផ្តាច់ ថ្មចេញ។

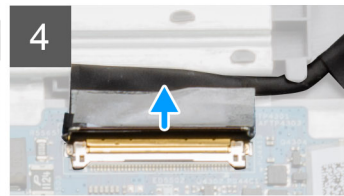
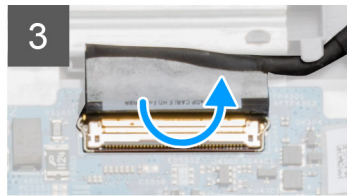
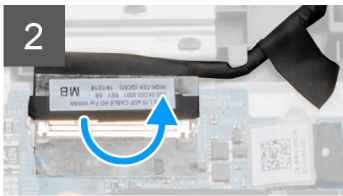
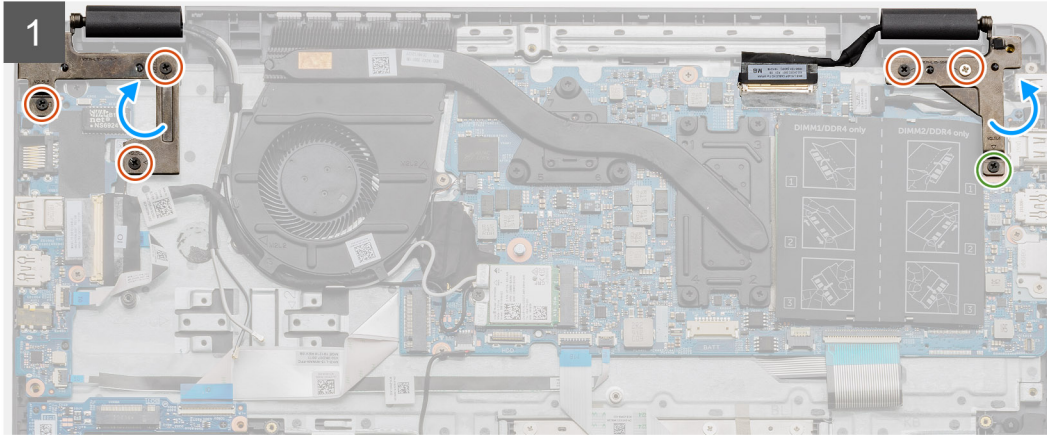
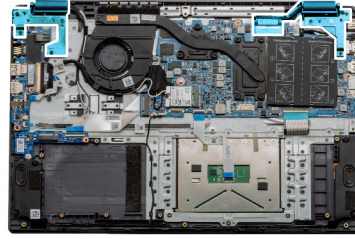
**តំណក់កាសបន្ត**

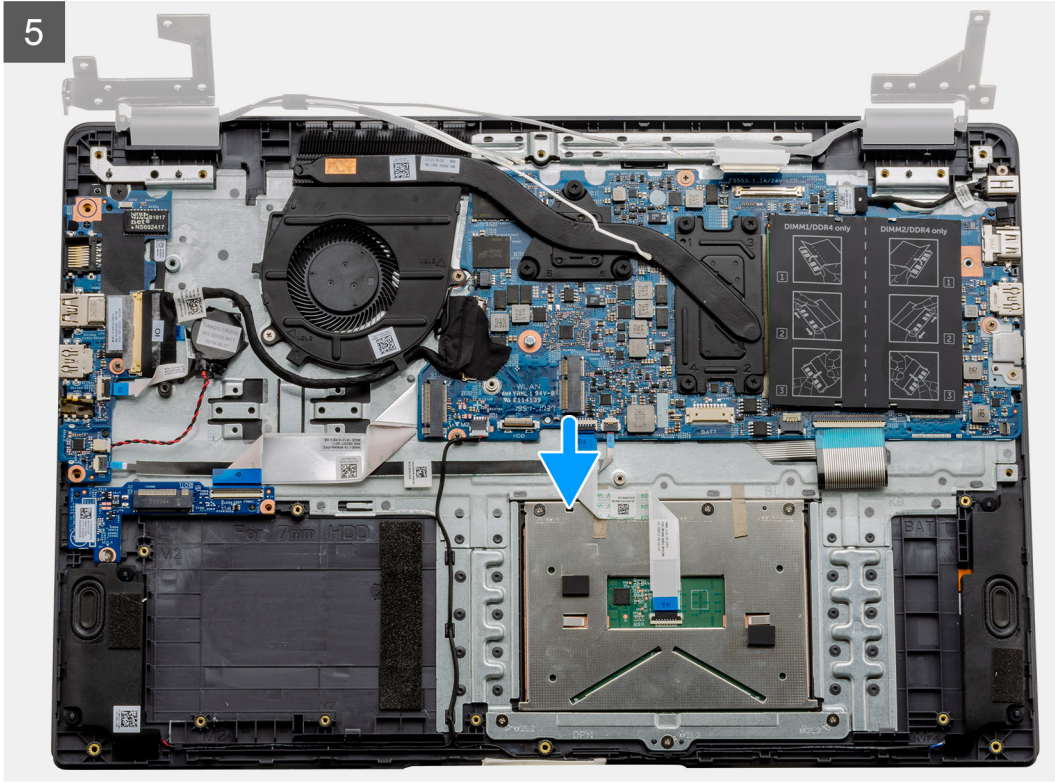
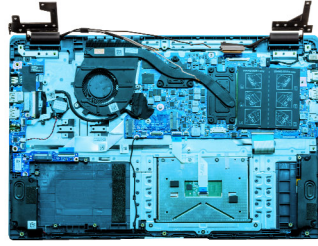
រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើង LCD ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះដេញ។



5x  
M2.5x5

1x  
M2.5x4









**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រោងឆ្នោត M2.5x5 ចំនួនប្រាំបីត្រូវតែត្រូវបានដំឡើងលើស្រទាប់ M2.5x4 មួយត្រូវបានដំឡើងលើក្រចកខាងស្តាំ។ លើក និងបំពង់ត្រូវតែដំឡើងទៅតាមរូបភាព។

**i ចំណាំ:** មិនត្រូវបើកគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់លើសពីមុំ 135 ដឺក្រេនោះទេ ដើម្បីបង្ការការធ្វើឱ្យខូចដល់គ្រឿងអេក្រង់។

2. បកបង់ស្ថិតិដល់អ៊ុយ LCD ចេញ។
3. ដកបង់ស្ថិតិចេញពីអ៊ុយ LCD ។
4. ដោតអ៊ុយ LCD ហើយលើកវាចេញពីក្រុមផ្សេង។
5. ដកប្រព័ន្ធចេញពីគ្រឿងដំឡើង LCD ។

**ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់**

**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល រោងសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ដើម្បីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

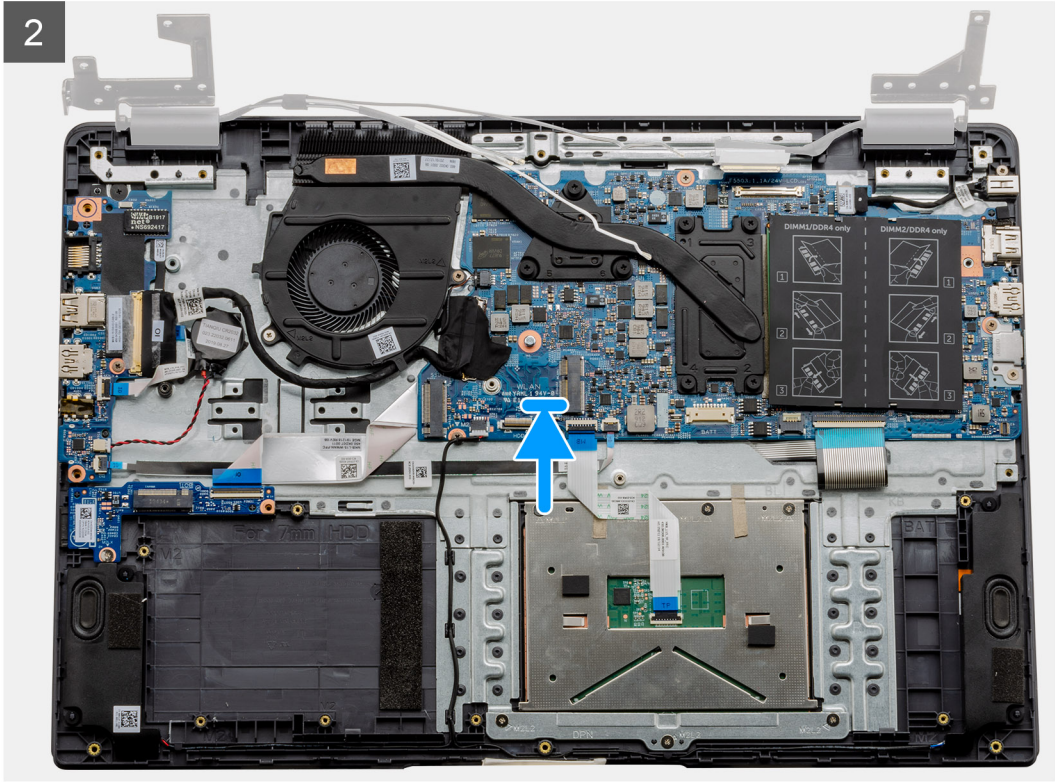
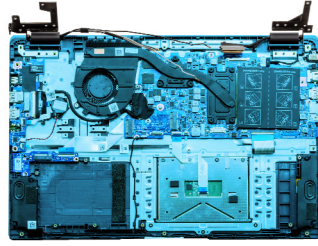
**ចំណាំ:**

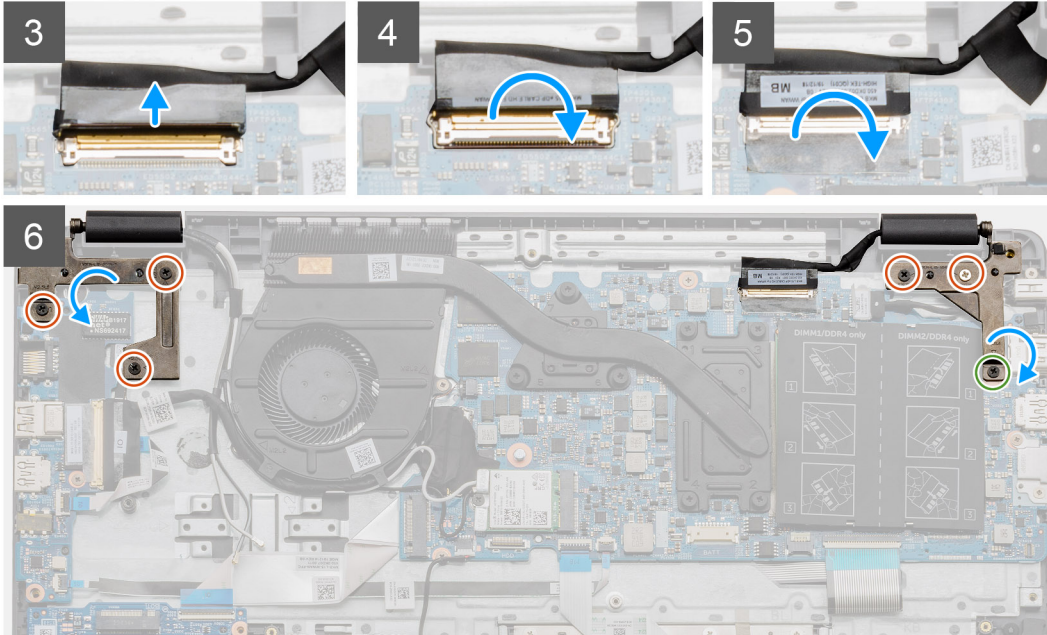
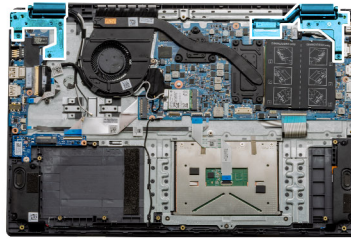
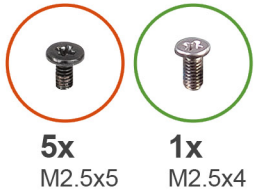
រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើង LCD ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



1







**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់លើផ្ទៃក្រោយស្នូរ ហើយស្អាត។
2. តម្រង់ ហើយដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែ និងក្តារចុចទៅលើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
3. ចិញ្ចៀនក្រដាសអេក្រង់ ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម។
4. ភ្ជាប់ខ្សែក្តារចុចទៅភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ ហើយបិទស្កុតដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់។
5. ដាក់ដើមទម្រង់ EDP ទៅលើបកណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់។
6. ដោតឆ្នើ (M2.5x5) ប្រាំមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ក្រដាសអេក្រង់ទៅភ្នំកុំប្លង់របស់អ្នក។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ដំឡើង កាត SD ។
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។

**ស៊ីមអេក្រង់**

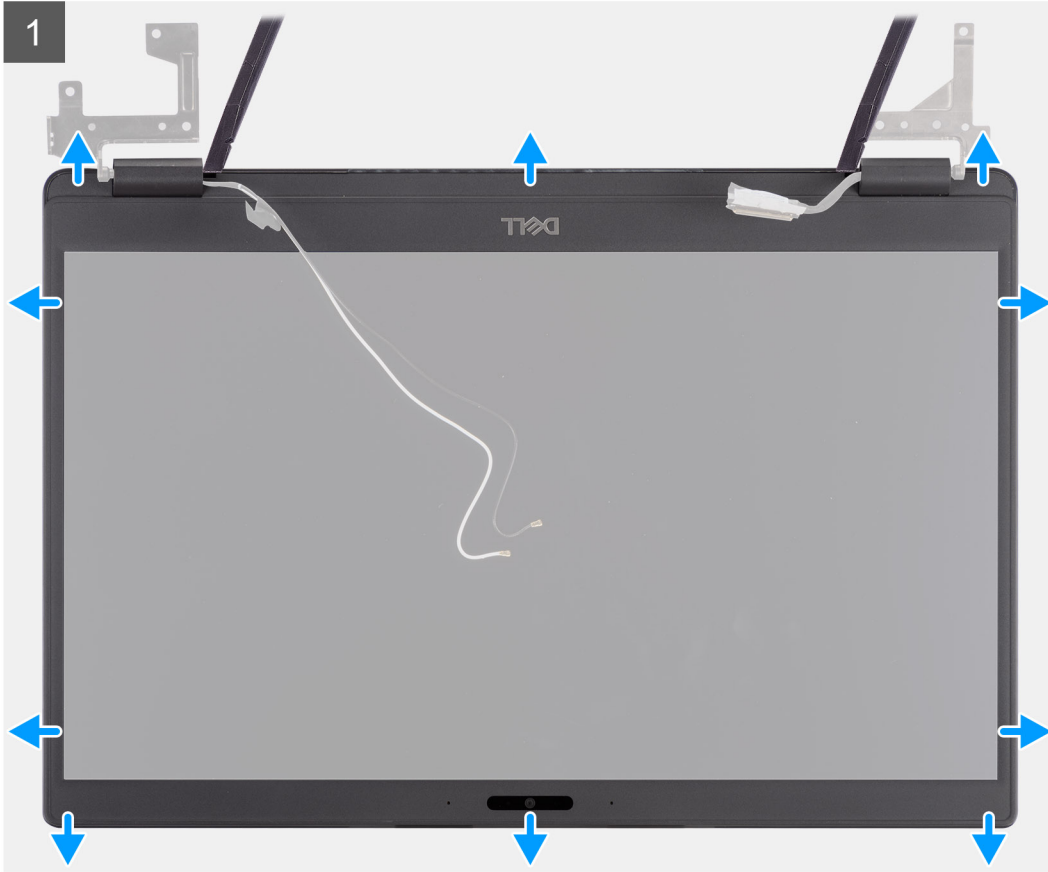
**ការដោះស៊ីមអេក្រង់**

**សេចក្តីត្រូវដឹងមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ ថ្ម។

5. រង្វះ រុក្ខិក្រងនិងរុក្ខិក្រងអេក្រង។

គំនិតកិច្ចការរង្វះ:

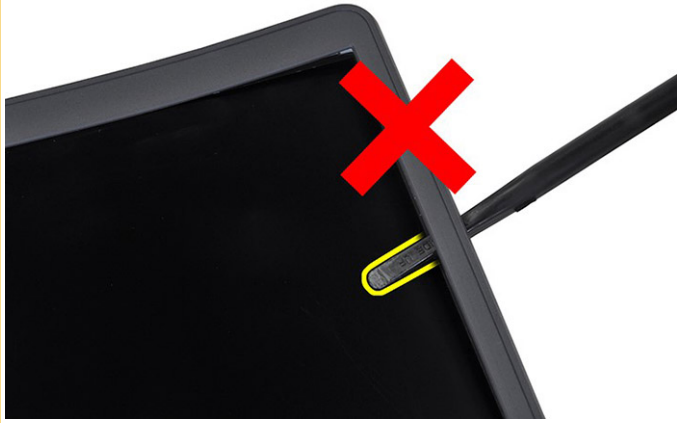


គំនិតការងារទាំងឡាយ

1. រុក្ខិក្រងដាច់គាស់ប្លាស្ទិកដើម្បីគាស់បើកផ្ទៃមុខតាមប្រហោងនៅក្បែរក្របខ្លោង និងខាងស្តាំដើម្បីគាស់បើកផ្ទៃខាងក្រោមនៃស៊ីមអេក្រង។
2. គាស់បើកដោយប្រុងប្រយ័ត្នតាមគែមផ្នែកខាងក្នុងនៃស៊ីមអេក្រង ហើយបន្ទាប់មកគាស់បើកគែមខាងក្នុងនៃផ្នែកខាងក្រោម និងខាងស្តាំនៃស៊ីមអេក្រង។



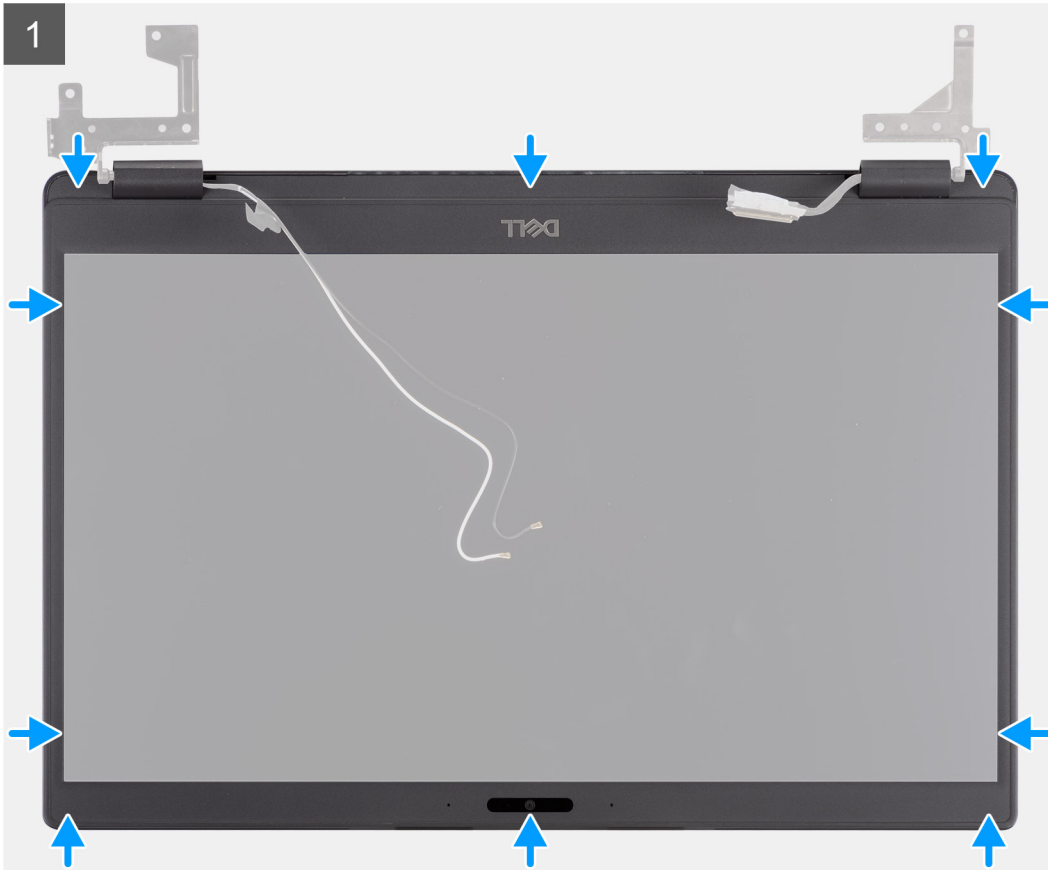
**ប្រយ័ត្ន៖** នៅពេលដំឡើងកញ្ចប់ស៊ុមអេក្រង់ ឬប្រើប្រាស់កញ្ចប់ស៊ុមអេក្រង់ តាមវិធីសាស្ត្រដែលបានកំណត់ ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតដល់កញ្ចប់ស៊ុមអេក្រង់។ ការប្រើប្រាស់កញ្ចប់ស៊ុមអេក្រង់ ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ ខុសពីការណែនាំ អាចបណ្តាលឱ្យមានការខូចខាតដល់កញ្ចប់ស៊ុមអេក្រង់។



3. ដំឡើងកញ្ចប់ស៊ុមអេក្រង់ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រដែលបានកំណត់។

# ការដំឡើងស៊ុមអក្រកង់

សំពីកិច្ចការនេះ



## តំណក់កាលទាំងឡាយ

គម្រដំស៊ុមអក្រកង់ជាមួយគម្របខាងក្រោយអក្រកង់ និងត្រូវដំឡើងអង្កែប ហើយបន្ទាប់មកត្រូវដំឡើងស៊ុមអក្រកង់ឡើយចូលកន្លែងពេញស៊ុម។

## តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដាក់ ត្រូវដំឡើងអក្រកង់។
2. ដាក់ ថ្ម។
3. ដាក់ គម្របបាត។
4. ដាក់បញ្ចូល កាត SD។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រមូលសំណល់។

# ផ្ទាំងអេក្រង់

## ការដោះផ្ទាំងអេក្រង់

### សេចក្តីព្រមាន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខមីងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របពាត។
4. ដោះ ថ្ន។
5. ដោះ គ្រឿងនិងឡើងអេក្រង់។
6. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។

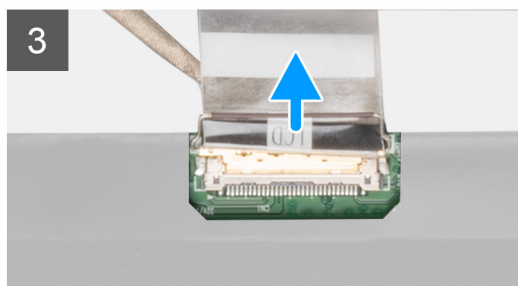
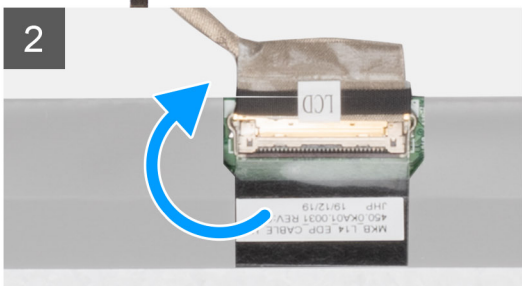
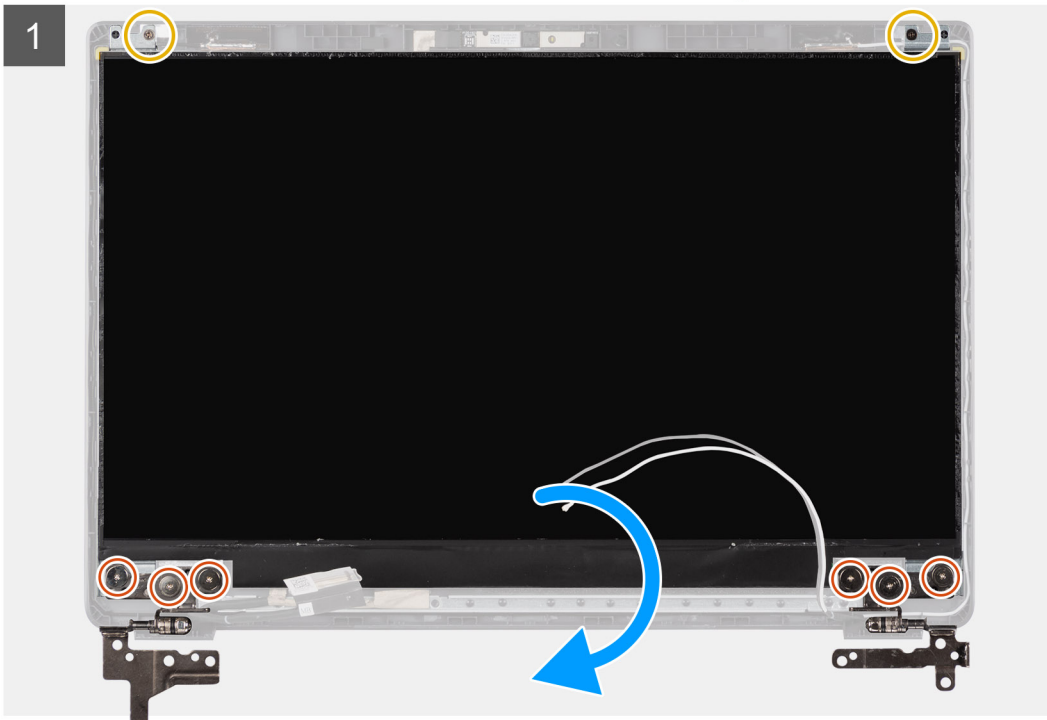
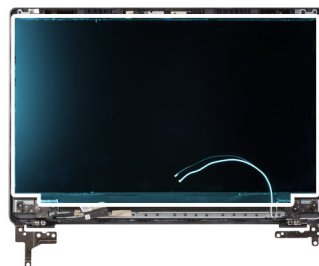
### តំបន់ពិចារណា



6x  
M2.5x2.5



2x  
M2x2





**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

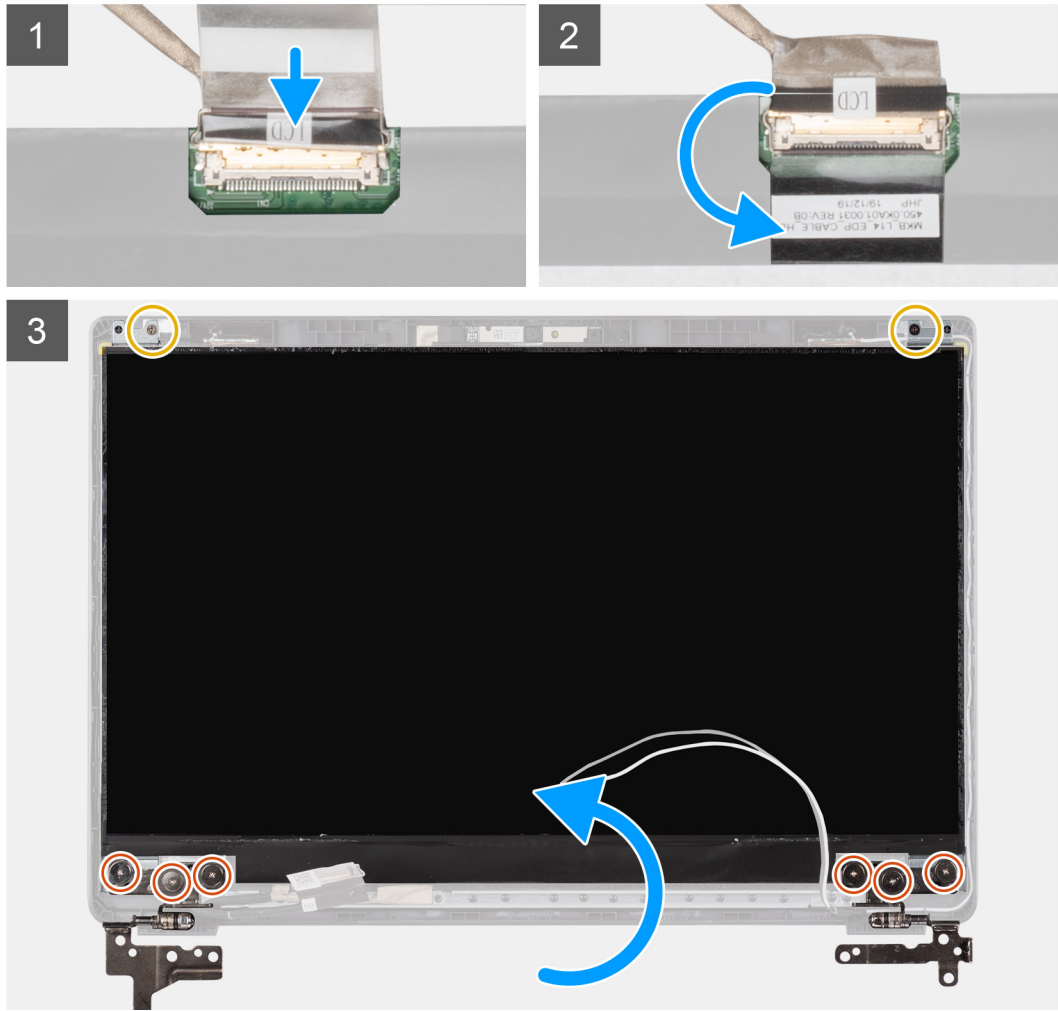
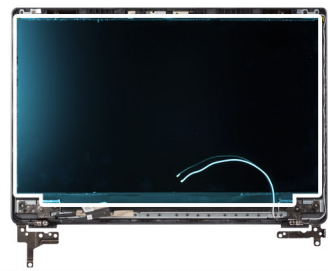
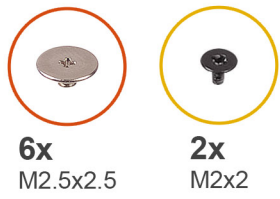
1. ដោត (M2.5x2.5) ប្រាំមួយគ្រាប់ និងដោត (M2x2) ពីគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងអេក្រងទៅគ្រាប់បញ្ជូនទិន្នន័យអេក្រងហើយដាក់អេក្រងមកខាងមុខដើម្បីអាចចូលទៅកាន់ខ្សែ EDP ទៅខាងក្រោយ។

**ចំណាំ:** កុំទាញ និងដោះបង់ស្រិត Stretch (SR) Tapes ទេព្យួរតែផ្ទាំងអេក្រង។ មិនចាំបាច់ដកដើមទម្រង់ផ្ទាំងអេក្រងនោះទេ។

2. បកបង់ស្រិតពីលើបកសរស្តាប់ EDP ហើយលើកគន្លឹះឡើង។
3. ភ្ជាប់បកសរស្តាប់ខ្សែ EDP ទេព្យួរតែផ្ទាំងអេក្រង ហើយលើកវាទេព្យួរតែគ្រាប់បញ្ជូនទិន្នន័យអេក្រង។

**ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង**

**សំពីវត្ថុធាតុដើម:**



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែ EDP ទៅបកសរស្តាប់នៅផ្នែកខាងក្រោយនៃផ្ទាំងអេក្រង។
2. បិទគន្លឹះដែលភ្ជាប់ខ្សែ EDP ទៅបកសរស្តាប់ ហើយដាក់បង់ស្រិតពីលើបកសរស្តាប់ឡើងវិញ។

3. ដាក់ចំហៀងអេក្រង់នៃផ្ទាំងអេក្រង់បញ្ឈប់លើគម្របបង្កើតខាងក្រោយអេក្រង់។ ចាប់ផ្តើម (M2.5x2.5) ប្រាំមួយប្រាប់ និងផ្តោត (M2x2) ពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ផ្ទាំងអេក្រង់ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដាក់ ស៊ុមអេក្រង់។
2. ដាក់ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
3. ដាក់ ថ្ម។
4. ដាក់ គម្របបាត។
5. ដាក់បញ្ចូល កាត SD។
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទស្រទាប់ស្រទាប់។

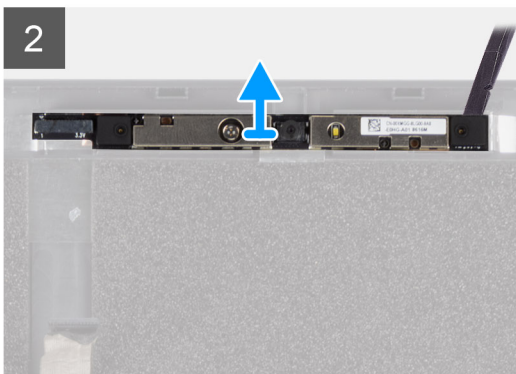
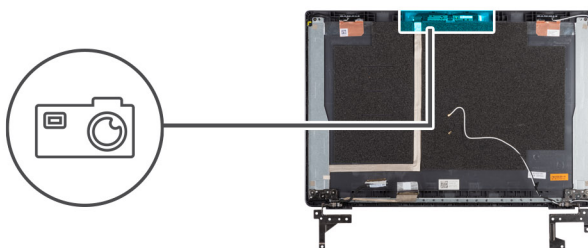
**ការមេរ៉ា**

**ការដោះការមេរ៉ា**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទស្រទាប់ស្រទាប់។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ ថ្ម។
5. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
6. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។
7. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់។

**អំពីកិច្ចការនេះ**

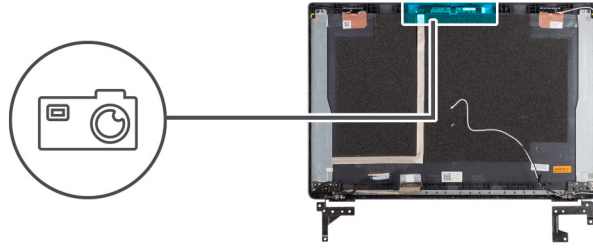


**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់ខ្សែការមេរ៉ាចេញពីបកស្រែតដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដំឡើងការមេរ៉ា។
2. ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដំឡើងការមេរ៉ា សូមដាក់ស្រទាប់ស្រទាប់ រួចលើកម្ល៉ែងការមេរ៉ាចេញពីគម្របខាងក្រោយអេក្រង់។

## ការដំឡើងកាមេរ៉ា

### សំណុំឧបករណ៍



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បញ្ជូលកាមេរ៉ាទៅក្នុងទីកន្លែងដែលមានគ្រឿងបន្លាស់អេក្រង់។
2. ភ្ជាប់ខ្សែកាមេរ៉ាទៅប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយប្រើប្រាស់កាមេរ៉ា។

### តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដាក់ ផ្ទាំងអេក្រង់។
2. ដាក់ ស៊ុមអេក្រង់។
3. ដាក់ ប្រឡាក់ដំឡើងអេក្រង់។
4. ដាក់ ថ្ម។
5. ដាក់ គ្របបណ្តាត។
6. ដាក់បញ្ចូល កាត SD។
7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់ស្រប។

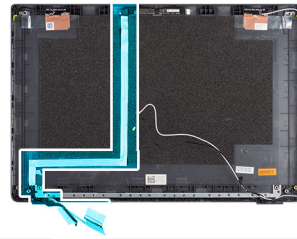
## ខ្សែ អេក្រង់ (eDP)

### ការដោះខ្សែអេក្រង់

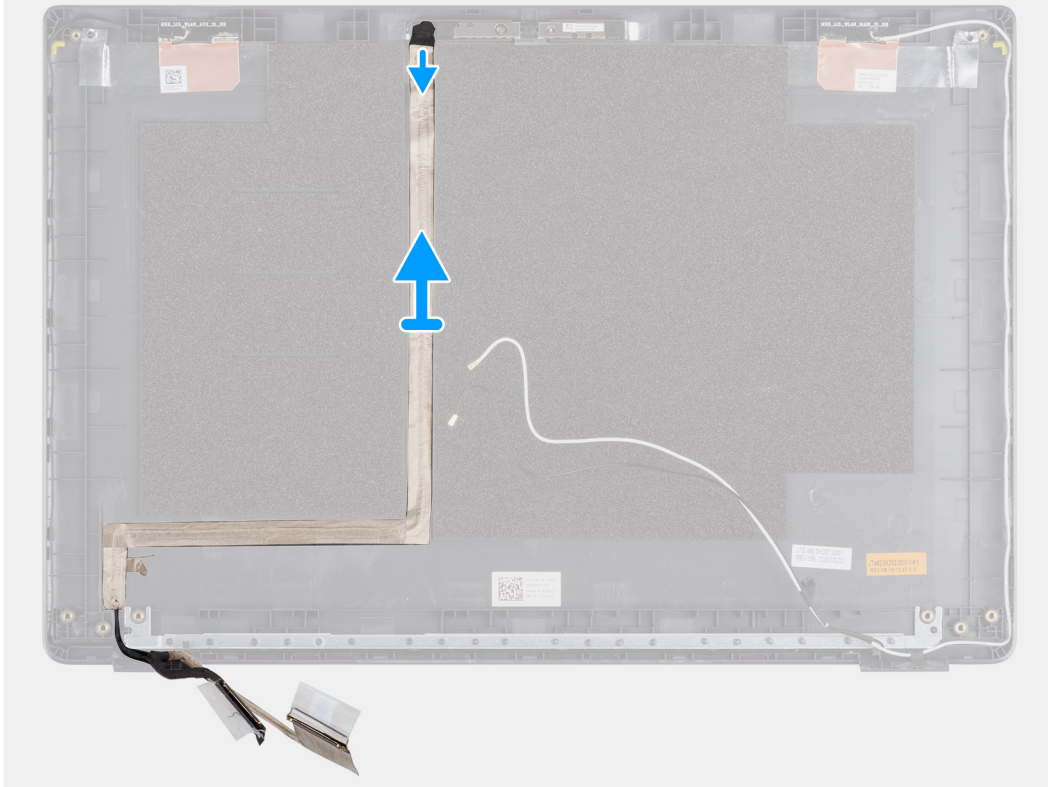
#### សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់ស្រប។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គ្របបណ្តាត។
4. ដោះ ថ្ម។
5. ដោះ ប្រឡាក់ដំឡើងអេក្រង់។
6. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។
7. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់។
8. ដោះ កាមេរ៉ា។

**តំពីកញ្ចក់ទេ:**



1

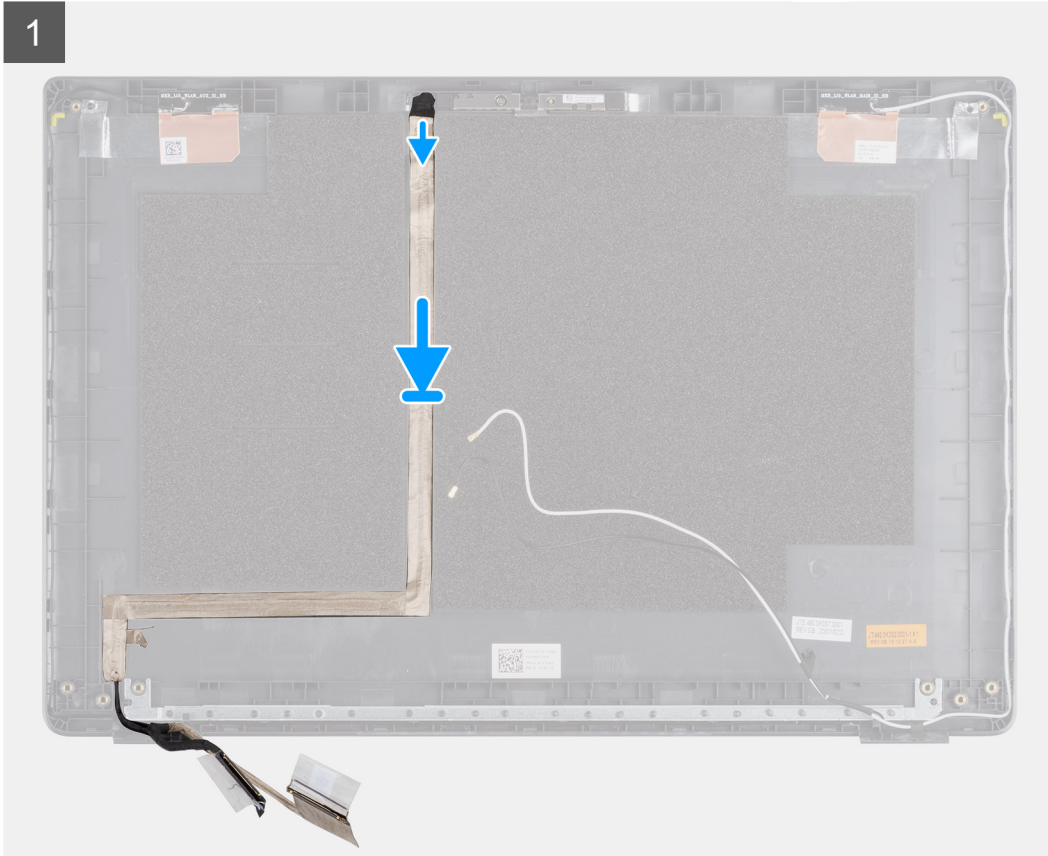
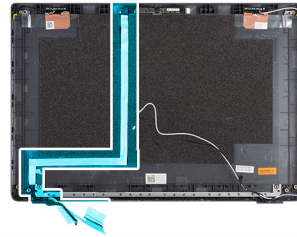


**តំណត់ការលក់ទូទាញ**

បត់ខ្សែអេក្រង់ដើម្បីដោះវាចេញពីផ្នែកដែលស្ថិតរបស់វា ហើយលើកខ្សែអេក្រង់ចេញពីគម្របទាងព្រាយអេក្រង់។

# ការដំឡើងខ្សែអេក្រង់

សំពីកិច្ចការនេះ



## តំណក់កាលទាំងឡាយ

គម្រោង ហើយបិទខ្លាបខ្សែអេក្រង់ឡើងវិញទៅលើគម្របទាំងឡាយអេក្រង់។

## តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដាក់ ការងារ។
2. ដាក់ ផ្ទាំងអេក្រង់។
3. ដាក់ ស៊ុមអេក្រង់។
4. ដាក់ ប្រឡាក់ដំឡើងអេក្រង់។
5. ដាក់ ថ្ម។
6. ដាក់ គម្របបាត។
7. ដាក់បញ្ចូល កាត SD។
8. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូម៉ែររបស់អ្នក។

# គ្រឿងធាតុប្រឡាក់ក្រោយអេក្រង

## ការដាក់គ្រឿងប្រឡាក់ក្រោយអេក្រង

### សេចក្តីកត់សម្គាល់

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរអំបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គ្រឿងប្រឡាក់។
4. ដោះ ថ្ម។
5. ដោះ គ្រឿងធាតុប្រឡាក់។
6. ដោះ ស៊ុមអេក្រង។
7. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង។
8. ដោះ កាមេរ៉ា។
9. ដោះ ខ្សែអេក្រង។

### សំណុំឧបករណ៍



បន្ទាប់ពីអនុវត្តដំណាក់កាលទាំងអស់រួច ដោះអ្នកទៅសល់គ្រឿងប្រឡាក់ក្រោយអេក្រងប៉ុណ្ណោះ។

### ដំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដាក់ ខ្សែអេក្រង។
2. ដាក់ កាមេរ៉ា។
3. ដាក់ ផ្ទាំងអេក្រង។
4. ដាក់ ស៊ុមអេក្រង។
5. ដាក់ គ្រឿងធាតុប្រឡាក់។
6. ដាក់ ថ្ម។
7. ដាក់ គ្រឿងប្រឡាក់។
8. ដាក់បញ្ចូល កាត SD។
9. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរអំបស់អ្នក។

# គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច

## ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច

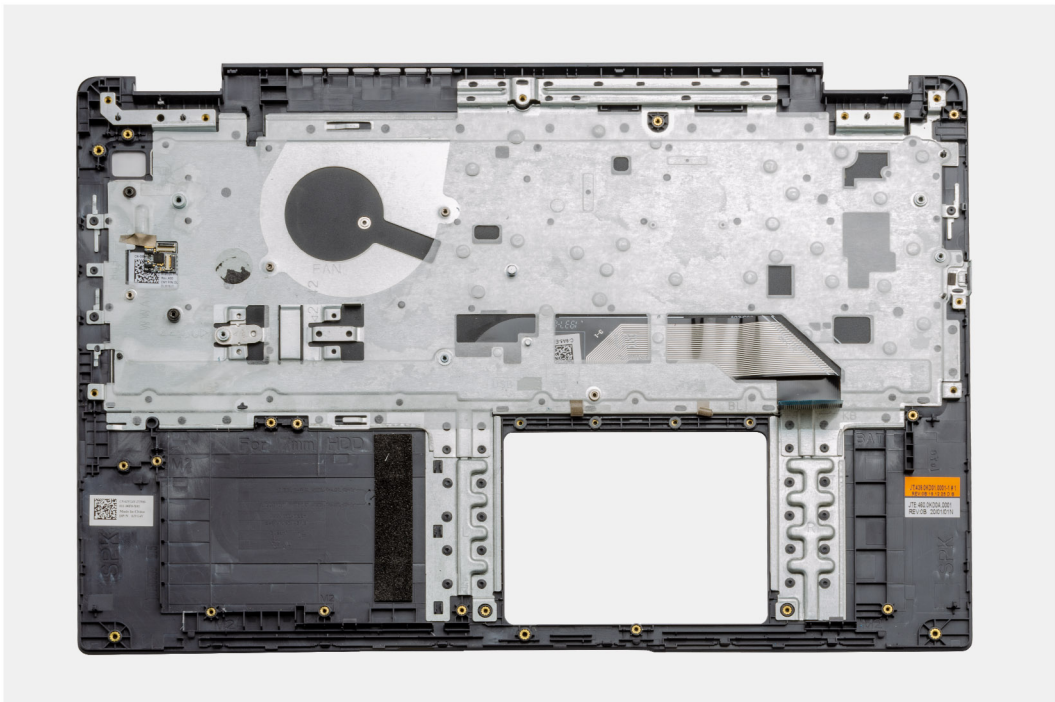
### សេចក្តីកត់ត្រាជាទូទៅ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ កាត SD ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ ថ្ម។
5. ដោះ កាត WLAN ។
6. ដោះ កាត WWAN ។
7. ដោះ ថ្មប្រាប់ស៊ីរ៉េត។
8. ដោះ ថ្មមូលអង្គចងចាំ។
9. ដោះ DC-ចូល ។
10. ដោះ គ្រោយស្ថានភាពវិង។
11. ដោះ គ្រោយថាសវិង។
12. ដោះ បន្ទះប៉ះ។
13. ដោះ បាតដៃ។
14. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។
15. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**ចំណាំ:** ផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោះដោយមួយនឹងកន្លែងទទួលកំដៅ។

### គំនិតកិច្ចការទេ:

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

នៅពេលដែលអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដោះដោយ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុចត្រូវបានដំឡើង និងដោះដោយចេញ។

### គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

2. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំរៅ។
  3. ដំឡើង ឧបារមី។
  4. ដំឡើង បន្តះប៉ះ។
  5. ដំឡើង ប្រាយទាសរឹង។
  6. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពរឹង។
  7. ដំឡើង DC-ចូល ។
  8. ដំឡើង ម៉ូតូអង្កាច់តា។
  9. ដំឡើង ថ្មត្រាប់សំរឹត។
  10. ដំឡើង កាត WWAN ។
  11. ដំឡើង កាត WLAN ។
  12. ដំឡើង ថ្ម។
  13. ដំឡើង គម្របបាត។
  14. ដំឡើងកាត SD កាត SD ។
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



## ជ្រាបវិ និងការទាញយក

នៅពេលអានសៀវភៅបញ្ជី ការទាញយក ឬការដំឡើងជ្រាបវិ សូមណែនាំឱ្យអ្នកអានអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន ជ្រាបវិ និងការទាញយក FAQs របស់ Dell ។

# ការដំឡើង BIOS

**ប្រយ័ត្ន:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹងច្បាស់អំពីការកែច្នៃកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទេ ទោះទេ ការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់អាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានក្រិចក្រា។

**ចំណាំ:** អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់លោក ធាតុដែលរាយការនៅក្នុងផ្នែកនេះអាចខុសពីការបង្ហាញឡើយ។

**ចំណាំ:** មុនពេលលោកអ្នកប្តូរការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកអំពីព័ត៌មាននៃកម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានអំពីការដំឡើងហាមដំឡើងលើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាមប្រាម។
- កែប្រែព័ត៌មានរបស់ការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែប្រព័ន្ធដែលអាចប្រើសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រាយថាសវិទ្យុដែលបានដំឡើង និងលើកឬបិទឧបករណ៍ចម្បង។

**ប្រធានបទ :**

- ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS
- ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS
- គ្រាប់ចុចរុករក
- ម៉ឺនុយមួយ One time
- ការដំឡើង BIOS
- ការរាប់រងេត BIOS
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង
- ការសម្អាតការកំណត់ CMOS
- ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

## ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS

BIOS គ្រប់គ្រងលំហូរទិន្នន័យរវាងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលភ្ជាប់មកដូចជា ប្រាយថាសវិទ្យុ អាងបំប៉នវីដេអូ ក្តារចុច កូនកណ្តុរ និងម៉ាស៊ីនព្រីន។

## ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS

**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. បើកកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
2. ចុច F2 ភ្លាមដើម្បីចូលទៅកាន់កម្មវិធីដំឡើង BIOS ។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នករង់ចាំយូរហើយទូរស័ព្ទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការលេចឡើង សូមបន្តរង់ចាំរហូតដល់អ្នកឃើញផ្ទាំងនៃសម័យ។ បន្ទាប់មក ចុចកុំព្យូទ័របស់អ្នកហើយព្យាយាមម្តងទៀត។

### គ្រាប់ចុចរុករក

**ចំណាំ:** ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានផ្តល់ឱ្យ ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេលុះត្រាតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

**តារាង 2. ក្រាបបញ្ជូន**

ក្រាបបញ្ជូន	Navigation (រូបភាព)
Up arrow (ប្រញូញឡើងវិញ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់សំណុំមុខ។
Down arrow (ប្រញូញចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់សំណុំបន្ទាប់។
Enter (បញ្ជូល)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រអប់ដែលបានជ្រើសរើស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមតំណនៅក្នុងប្រអប់។
Spacebar (ចាវអក្សរ)	ពង្រីក ឬប្រុងបញ្ជូនទម្រង់ ប្រសិនបើមាន។
Tab (ទេប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកផ្សេងៗ <b>i ចំណាំ:</b> សម្រាប់តែកម្មវិធីកម្រិតខ្ពស់ប៉ុណ្ណោះ។
Esc	បន្តទៅទំព័រមុខរហូតដល់អ្នកពិនិត្យមើលអត្រង់សំនាប់។ ធុត ESC នៅក្នុងអត្រង់សំនាប់ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវការផ្លាស់ប្តូរណាមួយដោយ ១ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

## ឡើងវិញ One time

ដើម្បីចូលទៅ **ឡើងវិញតែមួយដង** គ្រូរថ្នាក់ត្រូវប្រើប័ណ្ណបញ្ជូន F12 ភ្លាមៗ។

**i ចំណាំ:** សូមណែនាំឱ្យប្រើប័ណ្ណបញ្ជូន ប្រសិនបើមាន។

ឡើងវិញតែមួយដងបង្ហាញបករណ៍ដែលអ្នកអាចប្តូរបានរួមទាំងជ្រើសរើសវិធីផ្តល់។ ជ្រើសរើសឡើងវិញត្រូវ

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

អត្រង់សំនាប់ប្តូរក៏បង្ហាញជ្រើសរើសប្រើអត្រង់សំនាប់ប្រព័ន្ធផងដែរ។

## ការដំឡើង BIOS

**i ចំណាំ:** អាស្រ័យលើកុំព្យូទ័រណែនាំ ហើយនិងបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់វា បករណ៍ដែលបានក្នុងផ្នែកនេះអាច ឬមិនអាចមាន។

### ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ផ្នែកនេះប្រាប់ពីលក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃហោងដំឡើងសម្រាប់ប្រព័ន្ធ និងមិនមានការកំណត់ដែលអាចកែប្រែបានទេ។

**តារាង 3. ទំព័រទិដ្ឋភាពទូទៅ BIOS**

ឧទាហរណ៍	បរិយាយ
លេខប្រព័ន្ធនិងលេខ	ផ្នែកនេះបង្ហាញពីព័ត៌មានដូចខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Version - កំណែនៃ BIOS ដែលបានដំឡើងលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>• Service tag - លេខកំណត់អត្តសញ្ញាណចំនួនអោលដប់ប្រាំមួយចំនួន 7 ខ្ទង់សម្រាប់កុំព្យូទ័រ។</li> <li>• ស្លាកទ្រព្យ</li> <li>• Manufacture Date - កាលបរិច្ឆេទនៅពេលដែលកុំព្យូទ័របានផលិត។</li> <li>• Ownership Date - កាលបរិច្ឆេទនៅពេលភាពជាម្ចាស់កុំព្យូទ័រត្រូវបានផ្ទេរទៅកាន់អ្នកប្រើប្រាស់ចុងក្រោយ។</li> <li>• Express Service Code - ខុសពីស្លាកសេវាកម្ម (Service Tag) មានលេខកំណត់អត្តសញ្ញាណចំនួនអោលដប់ប្រាំមួយចំនួន 11 ខ្ទង់សម្រាប់កុំព្យូទ័រ។</li> <li>• ស្លាកម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ</li> </ul>

តារាង 3. ទំរង់ទិន្នន័យទូទៅ BIOS (បាចបន្ត)

ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signed Firmware Update - វាជួយផ្ញើកម្រិតថ្មីនៃ BIOS ដែលបញ្ចេញ និងចុះហត្ថលេខាដោយ Dell ប៉ុណ្ណោះដែលអាចដំឡើងលើកុំព្យូទ័របាន។</li> </ul>
ថ្ម	<p>ផ្នែកថ្មផ្តល់នូវព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនឹងអាចាបថ្ម និងថ្ម។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Primary battery - វាជួយកំណត់ថាប្រសិនបើប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដំណើរការលើថ្មចម្បង ឬអត់។</li> <li>Battery level - វាផ្តល់នូវភាគរយប្រមូលស្រទាប់ស្រទាប់កុំព្យូទ័រ។</li> <li>Battery state - ផ្នែកនេះជួយកំណត់ថាប្រសិនបើថ្មកុំព្យូទ័រស្ថិតក្នុងស្ថានភាពស្របច្បាប់ ឬការប្រើសកម្ម។</li> <li>Health - វាជួយកំណត់ស្ថានភាពប្រព័ន្ធនៃថ្ម។ វាបង្ហាញពីស្ថានភាពមួយចំនួនទៅនេះអាស្រ័យលើអាយុកាលថ្មស្រទាប់៖             <ul style="list-style-type: none"> <li>ល្អប្រសើរ</li> <li>ល្អ</li> <li>ល្អបង្អស់</li> <li>មធ្យម</li> </ul> </li> <li>AC Adapter - វាជួយកំណត់ថាប្រសិនបើភ្នាក់ងារស្រទាប់អាចប្រើប្រាស់ ហើយប្រាប់ពីចំនួនថាតំលៃភ្នាក់ងារស្រទាប់ដែលបានភ្ជាប់។</li> </ul>
អង្គដំណើរការ	<p>ផ្នែកនៃអង្គដំណើរការផ្តល់ព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនឹង CPU លើកុំព្យូទ័រ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Processor Type - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទ CPU និងព័ត៌មានផ្សេងៗ។</li> <li>Maximum Clock Speed - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីល្បឿនប្រតិបត្តិការអតិបរមានៃ CPU អាចមានទៅដល់។</li> <li>Minimum Clock Speed - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីល្បឿនប្រតិបត្តិការអប្បបរមានៃ CPU អាចមានទៅដល់។</li> <li>Current Clock Speed - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីល្បឿនប្រតិបត្តិការដែល CPU កំពុងដំណើរការបច្ចុប្បន្ន។</li> <li>Core Count - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីចំនួនស្នូលលើ CPU ។</li> <li>លេខសម្គាល់អង្គដំណើរការ</li> <li>Processor L3 Cache - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីចំនួនអង្គផ្គត់ផ្គង់សម្រាប់ដែលមានលើ CPU ។</li> <li>កំណត់ក្រុម</li> <li>Intel Hyper-Threading Capable - ផ្នែកនេះជួយកំណត់ប្រសិនបើ CPU មានសមត្ថភាពផ្នែក Hyper-Threading ។</li> <li>64-bit Technology - ផ្នែកនេះជួយកំណត់ស្ថានភាព CPU ។</li> </ul>
អង្គចងចាំ	<p>ផ្នែកអង្គចងចាំផ្តល់ព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនឹងអង្គចងចាំលើកុំព្យូទ័រ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memory Installed - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីចំនួនអង្គចងចាំដែលបានដំឡើងដែលមានលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>Memory Available - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីបរិមាណអង្គចងចាំដែលមានសម្រាប់ការប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>Memory Speed - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីល្បឿនដែលអង្គចងចាំដំណើរការលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>Memory Channel Mode - ផ្នែកនេះជួយយើងឱ្យកំណត់បានប្រសិនបើកុំព្យូទ័រមានសមត្ថភាពប្រើអង្គចងចាំ តាមលទ្ធផល (Dual-Channel)។</li> <li>DIMM_SLOT 1 - ផ្នែកនេះបង្ហាញពីសមត្ថភាពអង្គចងចាំដែលបានដំឡើងក្នុងខ្លួន DIMM ទីមួយ។</li> <li>DIMM_SLOT 2 - ផ្នែកនេះបង្ហាញពីសមត្ថភាពអង្គចងចាំដែលបានដំឡើងក្នុងខ្លួន DIMM ទីពីរ។</li> </ul>
ឧបករណ៍	<p>ផ្នែកឧបករណ៍ផ្តល់ព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនឹងឧបករណ៍លើកុំព្យូទ័រ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Panel Type - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទផ្ទាំងកែច្នៃលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>Video controller - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទកម្មវិធីគ្រប់គ្រងវីដេអូដែលប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>Video Memory - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីសមត្ថភាពអង្គចងចាំវីដេអូដែលមានសម្រាប់ប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>Wi-Fi Device - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទឧបករណ៍តភ្ជាប់វីដេអូដែលមានសម្រាប់ប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>Native Resolution - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីគុណភាពបង្ហាញវីដេអូដើមដែលលក់ទៅលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>Video BIOS Version - កំណែ BIOS ដែលបានដំឡើងលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>Audio Controller - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទកម្មវិធីគ្រប់គ្រងសំឡេងដែលប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>Bluetooth Device - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីប្រភេទឧបករណ៍ប្តូរសំឡេងដែលមានសម្រាប់ប្រើលើកុំព្យូទ័រ។</li> <li>LOM MAC Address - ផ្នែកនេះប្រាប់ពីអាសយដ្ឋាន MAC ពិសេសសម្រាប់កុំព្យូទ័រ។</li> </ul>

**តារាង 3. ទំនិញកាតព្វកិច្ច BIOS (បាតបន្ត)**

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pass Through MAC Address - ផ្អែកលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញ MAC ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់អាសយដ្ឋានដើមរបស់កាតបណ្តាញ MAC ដើម្បីតភ្ជាប់ទៅបណ្តាញ។</li> </ul>

**ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្តីប្រឹក**

ផ្អែកលើផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតបន្ថែមអំពីការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្តីប្រឹក និងការកំណត់។

**តារាង 4. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្តីប្រឹក**

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
លំដាប់ប្តីប្រឹក	
ប្តីប្រឹក UEFI តែប៉ុណ្ណោះ	<p>ផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្តីប្រឹកនេះ ប្តីប្រឹកនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ វាអាចមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយប្តីប្រឹក BIOS ប្រសិនបើប្តីប្រឹកនេះត្រូវបានកំណត់ឱ្យដំឡើង។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Boot Manager (ប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើម Windows)</li> <li>ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ UEFI (ប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ)</li> <li>Add Boot option - អនុញ្ញាតឱ្យប្តីប្រឹកប្រើប្រាស់ប្តីប្រឹកផ្សេងទៀត។</li> </ul>
ប្តីប្រឹកកាតព្វកិច្ចសុវត្ថិភាព (SD)	ផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្តីប្រឹកនេះ ប្តីប្រឹកនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ SD ។
ប្តីប្រឹកសុវត្ថិភាព	
បើកប្តីប្រឹកសុវត្ថិភាព	ផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្តីប្រឹកនេះ ប្តីប្រឹកនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ (OFF តាមលំដាប់ដើម)
ប្តីប្រឹកសុវត្ថិភាព	<p>ផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្តីប្រឹកនេះ ប្តីប្រឹកនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode - ប្តីប្រឹកនេះត្រូវបានកំណត់ឱ្យប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ UEFI និងប្តីប្រឹកសុវត្ថិភាពដែលបានកំណត់។</li> <li>Audit Mode - ប្តីប្រឹកនេះត្រូវបានកំណត់ឱ្យប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ UEFI តាមលំដាប់ដើម និងប្តីប្រឹកសុវត្ថិភាពដែលបានកំណត់។</li> </ul>
ការគ្រប់គ្រងកូនសោជីវិត	
បើកប្តីប្រឹកផ្ទាល់ខ្លួន	ផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្តីប្រឹកនេះ ប្តីប្រឹកនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Custom Mode ។ ប្តីប្រឹកនេះអនុញ្ញាតឱ្យ PK, KEK, db និងមូលដ្ឋានទិន្នន័យសុវត្ថិភាពសំខាន់ៗ dbx អាចត្រូវបានប្រើប្រាស់។ (OFF តាមលំដាប់ដើម)
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ធញ្ញជាតិសុវត្ថិភាព	<p>ផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្តីប្រឹកនេះ ប្តីប្រឹកនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul>

**ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់**

ផ្អែកលើផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតបន្ថែមអំពីឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ និងការកំណត់។

**តារាង 5. ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់**

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
កាលបរិច្ឆេទ/ពេលវេលា	
កាលបរិច្ឆេទ	ផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្តីប្រឹកនេះ ប្តីប្រឹកនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តើមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ MM/DD/YYYY ។

**តារាង 5. ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ (បានបន្ត)**

ឧបករណ៍	ព័ត៌មាន
ពេលវេលា	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ពេលវេលាដែលបានប្រសិទ្ធភាពខ្លះៗ។ ទម្រង់ដែលប្រើគឺ HH/MM/SS ក្នុងទម្រង់ 24 ម៉ោង។ អ្នកប្រើក៏មានជម្រើសប្តូររវាង 12 ម៉ោង ឬ 24 ម៉ោងបានដែរ។
ការងារ	
បើកការងារ	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ិចបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យរឹបរយខាងក្នុង (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។
អ៊ូធីយ៉ូ	
បើកអ៊ូធីយ៉ូ	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ិចបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើបើក ឬបិទអ៊ូធីយ៉ូលើកុំព្យូទ័រ។ វាក៏អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បើកម៉ីក្រូហ្វូន (បានបើកដំណើរការដោយលំនាំដើម)</li> <li>• បើកចាត់ចែងខាងក្នុង (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)</li> </ul>
ការកំណត់ចរន្តសម្លូ USB	ផ្នែកនេះជួយអ្នកប្រើឱ្យធ្វើការផ្លាស់ប្តូរទៅលើការកំណត់ USB លើកុំព្យូទ័រ។ ជម្រើសមានដូចជា៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បើកការគាំទ្រប្រព័ន្ធចរន្តសម្លូ USB - អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធចរន្តសម្លូ USB ខាងក្រៅ (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។</li> <li>• បើក USB ខាងក្រៅ - អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទ USB លើកុំព្យូទ័រ (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។</li> </ul>
ឧបករណ៍ផ្សេងៗទៀត	
បើកឧបករណ៍អាស្មាមប្រាមែដ	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើកឧបករណ៍អាស្មាមប្រាមែដលើប្រព័ន្ធ (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។

**ការរក្សាទុក**

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតនៃអង្គធាតុ និងការកំណត់។

**តារាង 6. ការរក្សាទុក**

ឧបករណ៍	ព័ត៌មាន
ប្រតិបត្តិការ SATA	
ប្រតិបត្តិការ SATA	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើជ្រើសរើសម៉ូឌុលប្រតិបត្តិការនៃកម្មវិធីគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធជាសារវិទ្យា SATA ដែលបានភ្ជាប់ជាមួយ។ ជម្រើសខាងក្រោមនេះមានដូចជា៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled - កម្មវិធីគ្រប់គ្រង SATA ត្រូវបានបិទ។</li> <li>• AHCI - SATA ត្រូវបានកំណត់នៅក្នុងម៉ូឌុល AHCI ។</li> <li>• RAID On - SATA ត្រូវបានដំឡើងដើម្បីគាំទ្របច្ចេកវិទ្យា RAID (Intel Rapid Restore Technology) ។ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម) ។</li> </ul>
អ៊ុំធីឃ្លេសអង្គធាតុទិន្នន័យ	
ទម្រង់ដែលបានបើក	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យលើកុំព្យូទ័រ។ ជម្រើសខាងក្រោមនេះមានដូចជា៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 (ON តាមលំនាំដើម)</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0 (ON តាមលំនាំដើម)</li> </ul>
របាយការណ៍ SMART	
បើកការវាយតម្លៃ SMART	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ិចបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើបើក ឬបិទជម្រើស S.M.A.R.T.(Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) លើប្រព័ន្ធ (OFF តាមលំនាំដើម)។
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ	ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ និងដែលបានភ្ជាប់លើកុំព្យូទ័រ។ ជម្រើសខាងក្រោមនេះមានដូចជា៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ប្រភេទ</li> <li>○ ឧបករណ៍</li> </ul> </li> <li>• M.2 PCIe SSD-0 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ប្រភេទ</li> </ul> </li> </ul>

**តារាង 6. ការកំណត់ (បាតបន្ត)**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ឧបករណ៍</li> </ul>
បើក MediaCard	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប៊ិច/បើក កាតមេរៀងអស់ ឬប៊ិច/បើកដំណើរការកាតមេរៀងស្ថានភាពតែប៉ុណ្ណោះ។ ជម្រើសដែលបើកមានដូចខាងក្រោម</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● កាតឌីជីថលអុក្លាស្ទិក (SD) - (បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)</li> <li>● ម៉ូតូកាតឌីជីថលអុក្លាស្ទិក (SD) សម្រាប់តែអាណូ</li> </ul>

**ការភ្ជាប់**

ផ្នែកនេះផ្តល់នូវព័ត៌មានលម្អិតពីការភ្ជាប់ និងការកំណត់។

**តារាង 7. ការភ្ជាប់**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
Wireless Device Enable (បើកឧបករណ៍គ្រប់គ្រង)	<p>ផ្នែកនេះមានកុងត្រាប៊ិចបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប៊ិច ឬប៊ិច WLAN និង Bluetooth លើកុំព្យូទ័រ។ ជម្រើសមានដូចតទៅ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● WLAN—(បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)</li> <li>● ម៉ូតូស—(បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)</li> </ul>
បើក UEFI Network Stack	<p>ផ្នែកនេះមានកុងត្រាប៊ិចបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប៊ិច ឬប៊ិចការដំឡើងប្រព័ន្ធបណ្តាញ UEFI ។ (ON តាមលំដាប់ដើម)</p>
ការត្រួតពិនិត្យវិទ្យុស្ត្រី	<p>ផ្នែកនេះមានកុងត្រាប៊ិចបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប៊ិច ឬប៊ិចមុខងារដែលប្រព័ន្ធនឹងអាចដឹងបានពីការភ្ជាប់ទៅកាន់បណ្តាញវិទ្យុ ហើយប៊ិច WLAN ឬការភ្ជាប់ WWAN ។ (ON តាមលំដាប់ដើម)</p>

**ថាមពល**

ផ្នែកនេះផ្តល់នូវព័ត៌មានលម្អិតពីថាមពល និងការកំណត់។

**តារាង 8. ថាមពល**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធផ្ទុ	<p>ផ្នែកនេះផ្តល់ជម្រើសដើម្បីបើកម៉ូតូថាមពលសុទ្ធជាមួយកុំព្យូទ័រ។ ជម្រើសមានដូចតទៅ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adaptive - ការកំណត់ផ្ទុកប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ដោយផ្អែកលើលំដាប់ប្រើប្រាស់បច្ចុប្បន្នរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម)។</li> <li>● Standard - សាកល្បងក្នុងអត្រាស្តង់ដារ។</li> <li>● ExpressCharge - សាកល្បងរយៈពេលខ្លីដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសាកល្បងរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។</li> <li>● Primarily AC use - អាជ្ញាធររបស់អ្នកប្រើប្រាស់ដែលទាញទៅប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធរបស់ខ្លួនដោយអាក្រក់ទៅនឹងប្រភពថាមពលខាងក្រៅ។</li> <li>● Custom - Custom ជម្រើសដែលអ្នកប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់ផ្ទាល់ខ្លួន និងបញ្ឈប់ការសាក។ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ចាប់ផ្តើមការសាក Custom</li> <li>○ បញ្ឈប់ការសាក Custom</li> </ul> </li> </ul>
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធជាមួយ	
បើកការកំណត់ Advanced Battery Charge	<p>មុខងារនេះបង្កើនសុខភាពថ្នាក់អតិបរមា ស្របពេលដែលនៅតែគាំទ្រដល់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធក្នុងអំឡុងពេលវិទ្យុ។ ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ិចបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប៊ិច ឬប៊ិចមុខងារនេះ ហើយកំណត់ពេលវេលាប្រចាំថ្ងៃ និងរចនាសម្ព័ន្ធការ (OFF តាមលំដាប់ដើម)។</p>
Peak Shift	<p>មុខងារនេះអនុញ្ញាតឱ្យកុំព្យូទ័រដំណើរការនៅលើថ្នាក់ថ្នាក់ប្រើប្រាស់ខ្ពស់បំផុត។ ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ិចបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប៊ិច ឬប៊ិចមុខងារនេះ ហើយកំណត់ពេលវេលា Peak Shift Start/End និង Peak Shift Charge Start/End (OFF តាមលំដាប់ដើម) ។</p>

**តារាង 8. មាតិកា (បានបន្ត)**

ឧទាហរណ៍	ព័ត៌មាន
USB PowerShare	ផ្អែកលើការភ្ជាប់កុងត្រាញឡើងវិញនៃអនុប្រព័ន្ធប្រើបិទ ឬបើកមុខងារនេះ។ អនុប្រព័ន្ធប្រើបិទ USB ខាងក្រៅស្របតាមរយៈអនុប្រព័ន្ធ USB PowerShare ដែលបានចាប់ផ្តើមនេះ បើទោះជាវាមិនស្ថិតក្នុងម៉ូឌុលក៏ដោយ (ON តាមលំនាំដើម)។
ការគ្រប់គ្រងកំដៅ	ការកំណត់នេះអនុញ្ញាតឱ្យការគ្រប់គ្រងកំដៅនៃអង្គនិរន្តរ៍ និងកង្វារត្រជាក់តាមលំនាំដើមរបស់ប្រព័ន្ធ សំឡេង និងសីតុណ្ហភាព។ ជម្រើសមានដូចខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimized - ការកំណត់ស្តង់ដារសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងកង្វារធ្វើឱ្យត្រជាក់ និងកំដៅអង្គនិរន្តរ៍ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)។</li> <li>● Cool - ល្បឿនកង្វារធ្វើឱ្យត្រជាក់ត្រូវបានលើកឡើងដើម្បីស្ថិតុណភាពប្រព័ន្ធត្រជាក់ជាងមុន។</li> <li>● Quiet - ល្បឿនកង្វារធ្វើឱ្យត្រជាក់ និងអង្គនិរន្តរ៍ត្រូវបានលើកឡើងដើម្បីកាត់បន្ថយសំឡេងកង្វារ។</li> <li>● Ultra Performance - ល្បឿនកង្វារធ្វើឱ្យត្រជាក់ និងអង្គនិរន្តរ៍ត្រូវបានលើកឡើងដើម្បីបង្កើនល្បឿនដើម្បីទទួលបាននិរន្តរ៍ការបន្ថែម។</li> </ul>
គាំទ្រការដាស់តាម USB	
បើកគាំទ្រការដាស់តាម USB	ផ្អែកលើការភ្ជាប់កុងត្រាញឡើងវិញនៃអនុប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទ USB Wake Support ។ អនុប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទ USB ដូចជា ម៉ោង និងការចុចដើម្បីដាស់ប្រព័ន្ធពីម៉ូឌុល (OFF តាមលំនាំដើម)។ <p><b>ចំណាំ:</b> មុខងារនេះមាននិរន្តរ៍ការតែនៅពេលដែលអាដាប់ទ័រតាមពេលវេលាភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទ។</p>
ភ្នាក់ពេលរោគ Dell USB-C Dock	ផ្អែកលើការភ្ជាប់កុងត្រាញឡើងវិញនៃអនុប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទជម្រើសដាស់តាមដុំបិទ USB-C Dock ។ មុខងារនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ Dell USB-C Dock ដើម្បីដាស់ប្រព័ន្ធពីម៉ូឌុល (ON តាមលំនាំដើម)។ <p><b>ចំណាំ:</b> មុខងារនេះមាននិរន្តរ៍ការតែនៅពេលដែលអាដាប់ទ័រតាមពេលវេលាភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទ។</p>
ចិរ Sleep (ការដេក)	
ចិរ Sleep (ការដេក)	ផ្អែកលើការភ្ជាប់កុងត្រាញឡើងវិញនៃអនុប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទប្រព័ន្ធពីម៉ូឌុល Sleep(S3) នៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទ (OFF តាមលំនាំដើម)។ <p><b>ចំណាំ:</b> នៅពេលបើកនិរន្តរ៍ការ វានឹងមិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធដេកនោះទេ IRST ត្រូវបានបិទនិរន្តរ៍ការ ហើយជម្រើសតាមពេលវេលាក្នុងប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទនឹងទទួលបាន។</p>
កុងត្រាញឡើងវិញ LID	
បើកកុងត្រាញឡើងវិញ Lid	ផ្អែកលើការភ្ជាប់កុងត្រាញឡើងវិញនៃអនុប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទប្រព័ន្ធពីម៉ូឌុល ត្រូវបានបើកនៅពេលគ្របដំបូល (ON តាមលំនាំដើម)។
បើកកុំព្យូទ័រនៅពេលគ្របដំបូល	ផ្អែកលើការភ្ជាប់កុងត្រាញឡើងវិញនៃអនុប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទប្រព័ន្ធពីម៉ូឌុល ត្រូវបានបើកនៅពេលគ្របដំបូល (ON តាមលំនាំដើម)។
Intel Speed Shift Technology	
Intel Speed Shift Technology	ផ្អែកលើការភ្ជាប់កុងត្រាញឡើងវិញនៃអនុប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទការគាំទ្របច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift Technology ។ មុខងារនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទសេវាការអនុវត្តអង្គនិរន្តរ៍ដែលសមស្របដោយស្វ័យប្រវត្តិ (ON តាមលំនាំដើម)។

**សន្តិសុខ**

ផ្អែកលើការភ្ជាប់កុងត្រាញឡើងវិញនៃសន្តិសុខ និងការកំណត់។

**តារាង 9. សន្តិសុខ**

ឧទាហរណ៍	ព័ត៌មាន
សន្តិសុខ TPM 2.0	
សន្តិសុខ TPM 2.0 បើក	ផ្អែកលើការភ្ជាប់កុងត្រាញឡើងវិញនៃអនុប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទជម្រើសសេវាដើម្បីសុវត្ថិភាព Trusted Platform Module(TPM) គឺជាធាតុចូលដោយប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទប្រព័ន្ធប្រើបិទ/បិទ (OS) ។ (ON តាមលំនាំដើម)



**តារាង 9. សន្តិសុខ (បន្តបន្ត)**

ឧបករណ៍	ព័ត៌មាន
PPI Bypass សម្រាប់ការបញ្ជាបើក	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ TPM Physical Presence Interface(PPI) ។ ទៅលើការកំណត់ការកំណត់នេះអនុញ្ញាតឱ្យ OS រំលងផ្ទាំងផ្តល់ដំណើរការប្រើប្រាស់ BIOS PPI ទៅលើការកំណត់ TPM PPI និងដំណើរការបញ្ជាបើក (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
PPI Bypass សម្រាប់ការបញ្ជាបើក	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ TPM Physical Presence Interface(PPI) ។ ទៅលើការកំណត់ការកំណត់នេះអនុញ្ញាតឱ្យ OS រំលងផ្ទាំងផ្តល់ដំណើរការប្រើប្រាស់ BIOS PPI ទៅលើការកំណត់ TPM PPI និងបិទដំណើរការបញ្ជាបើក (#2, 4, 7, 9, & 11) (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
PPI Bypass សម្រាប់ Clear Commands	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ TPM Physical Presence Interface(PPI) ។ ទៅលើការកំណត់ការកំណត់នេះអនុញ្ញាតឱ្យ OS រំលងការលោតឡើងនៃផ្ទាំងផ្តល់ដំណើរការប្រើប្រាស់ BIOS PPI ទៅលើការកំណត់អនុញ្ញាតការបញ្ជាបើក (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
បើកការបញ្ជាបើក	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ TPM Endorsement Hierarchy គឺអាចប្រើបានដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
បើកទំហំផ្គត់ផ្គង់ខាង	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ TPM Storage Hierarchy អាចប្រើបានដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ (ON តាមលំដាប់ដើម)។
SHA-256	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ អនុញ្ញាតឱ្យ BIOS និង TPM ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ SHA-256 ដើម្បីពង្រីកការវាស់ស្ទង់ទៅជា TPM PCRs ដ៏ទូលំទូលាយ BIOS (ON តាមលំដាប់ដើម)។
សម្ងាត់	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ TPM បើកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ TPM ទៅស្ថានភាពដើមវិញ (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
TPM State	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ TPM ។ នេះគឺជាស្ថានភាពប្រតិបត្តិការសម្រាប់ TPM ទៅលើការកំណត់អនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ (បិទដំណើរការ ឬ បើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)។
Intel Software Guard Extension	
Intel SGX	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ Intel Software Guard Extension Enclave Reserve Memory Size ។ ធម្មតាមានដូចតទៅ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បិទ</li> <li>• បើក</li> <li>• ការគ្រប់គ្រងស្វ័យប្រវត្តិ (ត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមលំដាប់ដើម)</li> </ul>
SMM Security Mitigation (ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM)	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ UEFI SMM (ON តាមលំដាប់ដើម)។
លុបចោលខ្លឹមសារប្រព័ន្ធបើក	
ចាប់ផ្តើមលុបចោលខ្លឹមសារប្រព័ន្ធបើក	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ BIOS និងដាក់វិញនៃការសម្ងាត់ខ្លឹមសារប្រព័ន្ធបើកប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
ដាច់ខាត	
ដាច់ខាត	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ Absolute Persistence Module ដោយប្រើប្រាស់ BIOS ដោយប្រើប្រាស់ Absolute Persistence Module ដែលជាធម្មតាមានដូចតទៅ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Absolute - បើកដំណើរការ Absolute Persistence Module និងដំណើរការ Absolute Persistence Module នៃកម្មវិធីបង្កប់ (ត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមលំដាប់ដើម)</li> <li>• Disable Absolute - បិទដំណើរការ Absolute Persistence Module ។ ម៉ូឌុល Absolute Persistence Module ដែលបានបង្កប់មិនត្រូវបានដំឡើងទេ។</li> <li>• Permanently Disable Absolute - បិទដំណើរការអនុញ្ញាតឱ្យម៉ូឌុល Absolute Persistence ដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបើកទៅទៀត។</li> </ul>
សន្តិសុខប្រព័ន្ធបើក UEFI	
សន្តិសុខប្រព័ន្ធបើក UEFI	ផ្អែកលើការកំណត់ប្រព័ន្ធបើកដែលត្រូវបានកំណត់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ UEFI តាមលំដាប់ដើម F12 ។ ធម្មតាមានដូចតទៅ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• មិនដែល</li> </ul>

**តារាង 9. សន្តិសុខ (បាតបន្ត)**

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ជាទីផ្ទៃ</li> <li>• ជាទីផ្ទៃ លើកលែងតែ HDD ខាងក្នុង (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម)</li> <li>• ជាទីផ្ទៃ លើកលែង HDD&amp;PXE ខាងក្នុង</li> </ul>

**ពាក្យសម្ងាត់**

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតពីការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់។

**តារាង 10. ពាក្យសម្ងាត់**

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។
ពាក្យសម្ងាត់ HDD-0 ខាងក្នុង	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ ប្រាយថាសរឹង។
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់	
អក្សរធំ	បើក ឬបិទការប្រើប្រាស់អក្សរធំ (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
អក្សរតូច	បើក ឬបិទការប្រើប្រាស់អក្សរតូច (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
លេខ	បើក ឬបិទការប្រើប្រាស់លេខ (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
អក្សរពិសេស	បើក ឬបិទការប្រើប្រាស់អក្សរពិសេស (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
អក្សរអប្បបរមា	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់អក្សរពិសេសយ៉ាងហោចណាស់មួយខ្លះ (4 តាមលំដាប់ដើម)។
វិលមកពាក្យសម្ងាត់	
វិលមកពាក្យសម្ងាត់	ពេលបើកដំណើរការ វាជាទីផ្ទៃកាល និងស្នាក់នៅពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសរឹងខាងក្នុង និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ នៅពេលម៉ាស៊ីនបើកទើបញ្ចប់ស្ថានភាពបិទ។ ផ្ទៃនេះមានមុខងារដូចខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ត្រូវបានបិទដំណើរការ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម)</li> <li>• វិលមកប្រើប្រាស់វិញ</li> </ul>
ផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់	
បើកការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់មិនមែនអ្នកគ្រប់គ្រង	ផ្នែកនេះមានកុងត្រាបិទបើកលើកលែងតែអ្នកប្រើប្រាស់ពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសរឹង និងប្រព័ន្ធប្រាយថាសរឹងត្រូវបានដាក់ឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រង (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
ផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់	
បើកការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់មិនមែនអ្នកគ្រប់គ្រង	ផ្នែកនេះមានកុងត្រាបិទបើកលើកលែងតែអ្នកប្រើប្រាស់ពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសរឹង និងប្រព័ន្ធប្រាយថាសរឹងត្រូវបានដាក់ឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រង (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
Admin Setup Lockout (ការទាក់សោករងឡើងអ្នកគ្រប់គ្រង)	
ទាក់សោករងឡើងអ្នកគ្រប់គ្រង	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាបិទបើកលើកលែងតែអ្នកប្រើប្រាស់ពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសរឹង អាចគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់ពាក្យសម្ងាត់សកម្ម (OFF តាមលំដាប់ដើម)។
Admin Setup Lockout (ការទាក់សោករងឡើងអ្នកគ្រប់គ្រង)	
Enable Master Password Lockout (បើកដំណើរការការទាក់សោករងឡើងអ្នកគ្រប់គ្រង)	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាបិទបើកលើកលែងតែអ្នកប្រើប្រាស់ពាក្យសម្ងាត់សកម្ម (OFF តាមលំដាប់ដើម)។

## ការស្តារអាច់ដេត

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតអំពីការកំណត់លើការស្តារអាច់ដេត ។

### តារាង 11. ការស្តារអាច់ដេត

ឈ្មោះ	បរិយាយ
ការអាច់ដេតកម្មវិធីបង្កប់កាប់ស៊ុល UEFI	
អាច់ដេតហ្វឺមកាប់ស៊ុល UEFI	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទការអាច់ដេត BIOS តាមរយៈកញ្ចប់អាច់ដេតកាប់ស៊ុល UEFI (ON តាមលំនាំដើម) ។
ការសង្កេត BIOS ពីប្រាយថាសរឹង	
ការសង្កេត BIOS ពីប្រាយថាសរឹង	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទការស្តារពីស្ថានភាព BIOS ទូទៅដោយផ្ទាល់លើកាប់ស៊ុលថាសរឹងរឹង ឬ ពី USB ខាងក្រៅ (ON តាមលំនាំដើម) ។
ការទម្លាក់កម្រិតថ្នាក់ BIOS	
អនុញ្ញាតអោយ BIOS ទម្លាក់ទំនាច់	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទការកែប្រែប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកម្មវិធីបង្កប់ប្រព័ន្ធទៅកំណែមុន។
ការស្តារឡើងវិញនៃ OS SupportAssist	
ការស្តារឡើងវិញនៃ OS SupportAssist	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទការស្តារប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ SupportAssist OS Recovery ទៅក្នុងករណីដែលមានបញ្ហាលើប្រព័ន្ធណាមួយ (ON តាមលំនាំដើម) ។
BIOSConnect	
BIOSConnect	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទការស្តារ BIOSConnect ដើម្បីសាកល្បងការស្តារជាថ្មីនៃ Cloud Service OS ប្រសិនបើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមានបញ្ហាដោយក្នុងការប្រតិបត្តិការកុងតាក់ស្តារ (ON តាមលំនាំដើម) ។
ការស្តារឡើងវិញនៃ OS ដោយស្វ័យប្រវត្តិរបស់ Dell	
ការស្តារឡើងវិញនៃ OS ដោយស្វ័យប្រវត្តិរបស់ Dell	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក និងកំណត់ចំនួននៃការបោសសម្អាតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ SupportAssist OS Recovery ត្រូវបានចាប់ផ្តើម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺមានដូចខាងក្រោម៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0</li> <li>• 1</li> <li>• 2 (ត្រូវបានជម្រើសលំនាំដើម)</li> <li>• 3</li> </ul>

## ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ

ផ្នែកនេះផ្តល់ការកំណត់ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ។

### តារាង 12. ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ

ឈ្មោះ	បរិយាយ
ស្លាកសម្គាល់កម្ម	
ស្លាកសម្គាល់កម្ម	ផ្នែកនេះផ្តល់ស្លាកសម្គាល់កម្មពីសេវាបេសកកម្ម។
ស្លាកប្រឡូ	
ស្លាកប្រឡូ	ផ្នែកនេះផ្តល់ស្លាកប្រឡូពិសេសប្រើប្រាស់ដោយអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក 64 តួដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើកដោយអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក IT ។
លក្ខណៈ AC	
ភ្នាក់នៅលើ AC	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទមុខងារដែលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការនៅលើលក្ខណៈសាកល្បងត្រូវបានអោយ (OFF តាមលំនាំដើម) ។
ភ្នាក់នៅលើ LAN	

**តារាង 12. កាត្រប់ក្រងប្រព័ន្ធ (បាចបន្ត)**

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
ភ្នាក់នៅលើ LAN	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ជ្រើសរើសប្រព័ន្ធនិងសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការនៅពេលភ្ជាប់ទៅ LAN ។ ជម្រើសដែលមាននៅទីនេះ មានដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled - ប្រព័ន្ធនឹងមិនប្រតិបត្តិការសញ្ញា LAN ពីសេសសល់មួយឡើយ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)។</li> <li>● LAN only - អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធចាប់ផ្តើមដំណើរការដោយសញ្ញា LAN ពីសេសសល់តែមួយប៉ុណ្ណោះ។</li> <li>● LAN with PXE Boot - អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធត្រូវបានកំណត់ស្ថានភាព S4 ឬ S5 ហើយប្រើប្រាស់ PXE ។</li> </ul>
Auto On Time	
Auto On Time	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កំណត់ថ្ងៃ/ពេលវេលាដែលបានកំណត់នៅពេលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដើរតាមស្វ័យប្រវត្តិបាន។ ជម្រើសដែលមាននៅទីនេះ មានដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ត្រូវបានបិទដំណើរការ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>● រាល់ថ្ងៃ</li> <li>● រាល់ថ្ងៃធ្វើការ</li> <li>● ថ្ងៃដែលជ្រើសរើស</li> </ul>

**ក្តារចុច**

ជម្រើសនេះផ្តល់ការកំណត់ក្តារចុច។

**តារាង 13. ក្តារចុច**

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
បើកគ្រាប់ចុចចាក់សាលេន	
បើក Numlock	ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដែលលើក ឬបិទមុខងារ Numlock លើក (ON តាមលំនាំដើម)។
ជម្រើសបិទសោ Fn	
ជម្រើសបិទសោ Fn	<p>ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងតាក់បិទបើកដែលប្តូរមុខងារគ្រាប់ចុចមុខងារ (ON តាមលំនាំដើម)។ ជម្រើសមានដូចតទៅ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lock Mode Standard - មុខងារ F1-F12 បុគ្គល</li> <li>● Lock Mode Secondary - បើកមុខងារទីពីរលើគ្រាប់ចុច Fn (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)។</li> </ul>
ពន្លឺក្រោយក្តារចុច	
ពន្លឺក្រោយក្តារចុច	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កំណត់ពន្លឺក្តារចុច។ ជម្រើសមានដូចជា៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled - ពន្លឺក្តារចុចមិនដំណើរការ។</li> <li>● Dim - បើកមុខងារពន្លឺក្តារចុចនៅកម្រិតពន្លឺ 50% ។</li> <li>● Bright - បើកមុខងារពន្លឺក្តារចុចនៅកម្រិតពន្លឺ 100% (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)។</li> </ul>
រយៈពេលបិទពន្លឺក្រោយក្តារចុចពេលនៅលើ AC	
រយៈពេលបិទពន្លឺក្រោយក្តារចុចពេលនៅលើ AC	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កំណត់តម្លៃពេលវេលាដែលត្រូវបានបិទពន្លឺក្តារចុចនៅពេលភ្ជាប់ទៅ AC ត្រូវបានភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ។ ជម្រើសដែលមាននៅទីនេះ មានដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 វិនាទី</li> <li>● 10 វិនាទី (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>● 15 វិនាទី</li> <li>● 30 វិនាទី</li> <li>● 1 នាទី</li> <li>● 5 នាទី</li> <li>● 15 នាទី</li> <li>● មិនដែល</li> </ul>
រយៈពេលបិទពន្លឺក្រោយក្តារចុចពេលនៅលើថ្ម	

**តារាង 13. ក្រុមប្រឹក្សា (ប្រតិបត្តិ)**

ឧទាហរណ៍	បរិយាយ
រយៈពេលបំបែកកិច្ចការក្នុងមួយថ្ងៃ	<p>ផ្អែកលើអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់តម្លៃពេលវេលាសម្រាប់បំបែកកិច្ចការក្នុងមួយថ្ងៃដែលបានកំណត់ដោយអ្នកប្រើ។ ធម្មតាវានឹងមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 វិនាទី</li> <li>• 10 វិនាទី (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>• 15 វិនាទី</li> <li>• 30 វិនាទី</li> <li>• 1 ម៉ោង</li> <li>• 5 ម៉ោង</li> <li>• 15 ម៉ោង</li> <li>• មិនដែល</li> </ul>

**លក្ខណៈមុនប្រតិបត្តិ**

ផ្អែកលើផ្តល់នូវព័ត៌មានលម្អិតពីលក្ខណៈមុនប្រតិបត្តិ និងការកំណត់។

**តារាង 14. លក្ខណៈមុនប្រតិបត្តិ**

ឧទាហរណ៍	បរិយាយ
សារព្រមានអាដាប់ទ័រ	
បើកការព្រមានពីអាដាប់ទ័រ	ផ្អែកលើការកំណត់ក្នុងកាត់បំបែកដែលបានកំណត់ ឬបើកការព្រមានពីអាដាប់ទ័រដែលបានកំណត់ (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។
ការព្រមាន និងកំហុស	
ការព្រមាន និងកំហុស	<p>ផ្អែកលើអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើបើក ឬបិទដំណើរការប្រតិបត្តិការដំណើរការនៅពេលមានការព្រមាន ឬកំហុសត្រូវបានកំណត់ដោយអ្នកប្រើ។ ធម្មតាវានឹងមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on Warnings and Errors - បញ្ឈប់ ដំណើរការ ហើយរង់ចាំការដាក់ចេញសំណួរពីអ្នកប្រើនៅពេលមានការព្រមាន ឬកំហុសត្រូវបានកំណត់ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)។</li> <li>• Continue on Warnings - បន្តនៅពេលមានការព្រមានត្រូវបានកំណត់ តែផ្អាកនៅពេលមានកំហុស</li> <li>• Continue on Warnings and Errors - បន្តនៅពេលមានការព្រមាន ឬកំហុសត្រូវបានកំណត់ ក្នុងពេល POST</li> </ul>
ការព្រមាន USB-C	
បើកការព្រមានដុំបំបែក	ផ្អែកលើការកំណត់ក្នុងកាត់បំបែកដែលបានកំណត់ ឬបើកការព្រមានដុំបំបែក (បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម)។
ប្រតិបត្តិការ	
ប្រតិបត្តិការ	<p>ផ្អែកលើអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធលើប្រព័ន្ធដំណើរការប្រតិបត្តិការ UEFI ។ ធម្មតាវានឹងមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal - កាត់បន្ថយពេលវេលាប្រតិបត្តិការដោយរង់ចាំការបើកដំណើរការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ និងហាងដៃដាក់លក់កំហុសពេលប្រតិបត្តិការ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>• Thorough - អនុវត្តការបើកដំណើរការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ និងហាងដៃទាំងស្រុងក្នុងពេលប្រតិបត្តិការ។</li> <li>• Auto - អនុញ្ញាតឱ្យ BIOS សម្រេចការបើកដំណើរការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានកំណត់ក្នុងពេលប្រតិបត្តិការ។</li> </ul>
បន្ថែមពេលវេលា BIOS POST	
បន្ថែមពេលវេលា BIOS POST	<p>ផ្អែកលើអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធពេលវេលាដំណើរការ BIOS POST ។ ធម្មតាវានឹងមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 វិនាទី (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)</li> <li>• 5 វិនាទី</li> <li>• 10 វិនាទី</li> </ul>
MAC Address Pass-Through	

**តារាង 14. លក្ខណៈមុនប៊ូត (បានបន្ត)**

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
MAC Address Pass-Through	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់អាសយដ្ឋាន MAC ឆ្លងដោយចំនួនអាសយដ្ឋាន NIC MAC បាន។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>អាសយដ្ឋានប្រព័ន្ធ MAC តែមួយគត់ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម)</li> <li>NIC 1 MAC ដែលបានមួយក្នុងល</li> <li>បានបិទ</li> </ul>

**វិទ្យុសាស្ត្រ**

ផ្នែកនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតអំពីការកំណត់វិទ្យុសាស្ត្រ។

**តារាង 15. វិទ្យុសាស្ត្រ**

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
បណ្តុះវិទ្យុសាស្ត្រប្រព័ន្ធ Intel	
បើកបណ្តុះវិទ្យុសាស្ត្រប្រព័ន្ធ Intel (VT)	<p>ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ែរលើកម្រិតប្រព័ន្ធ ឬបិទវិទ្យុសាស្ត្រប្រព័ន្ធ Virtual machine monitor (ឬវិទ្យុសាស្ត្រប្រព័ន្ធ, VMM) (បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)។</p>
VT for Direct I/O (VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់)	
បើក Intel VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បើក ឬបិទប្រព័ន្ធគោលដៅដំណើរការ VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ (បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)។</p>
បណ្តុះវិទ្យុសាស្ត្រ Intel Trusted Execution Technology(TXT)	
បើកដំណើរការបណ្តុះវិទ្យុសាស្ត្រ Intel Trusted Execution Technology(TXT)	<p>ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ែរលើកម្រិតប្រព័ន្ធ ឬបិទវិទ្យុសាស្ត្រប្រព័ន្ធ Measured VMM ឬប្រើសមត្ថភាពហាងវែបប្រព័ន្ធ ដែលផ្តល់ដោយ Intel TXT (OFF តាមលំដាប់ដើម) ។ ខាងក្រោមនេះត្រូវបើកដំណើរការដើម្បីកំណត់ចោលសម្ព័ន្ធនៃ Intel TXT ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ម៉ូឌុលកម្មវិធីដែលទុកចិត្ត (Trusted Platform Module, TPM)</li> <li>Intel Hyper-Threading</li> <li>ស្រួល CPU ទាំងអស់ (គាំទ្រស្រួលប្រព័ន្ធ)</li> <li>បណ្តុះវិទ្យុសាស្ត្រប្រព័ន្ធ Intel</li> <li>Intel VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់</li> </ul>

**ដំណើរការ**

ផ្នែកនេះផ្តល់ការកំណត់នៃដំណើរការ។

**តារាង 16. ដំណើរការ**

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
ការគាំទ្រពហុស្រួល	
ស្រួលសកម្ម	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើកំណត់ចោលសម្ព័ន្ធនៃស្រួលសកម្មលើកុំព្យូទ័រ។ ជម្រើសមានដូចតទៅ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ស្រួលទាំងអស់ (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម)</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> </ul>
Intel SpeedStep	
បើកបណ្តុះវិទ្យុសាស្ត្រ Intel SpeedStep	<p>ផ្នែកនេះភ្ជាប់ជាមួយកុងត្រាប៊ែរលើកម្រិតប្រព័ន្ធ ឬបិទ បណ្តុះវិទ្យុសាស្ត្រប្រព័ន្ធ Intel SpeedStep Technology ដែលអនុញ្ញាតឱ្យ កុំព្យូទ័រកែសម្រួលដោយបត់បែនលើកម្រិតស្រួលដំណើរការ និងប្រកបដោយស្រួលដោយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ថាមពលតាមច្បាប់ និងជំនាញកុំដៅ (បាន បើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)។</p>

**តារាង 16. ដំណើរការ (បានបន្ត)**

ឈ្មោះ	ពិពណ៌នា
C-States Control	
បើក C-States Control	ផ្នែកនេះមានក្នុងតារាងបើកដើម្បីបើក ឬបិទ C-States Control ដែលកំណត់ចំនួនស្ថានភាពរបស់ CPU ដើម្បីទទួលបាន និងបញ្ចប់ស្ថានភាពថាមពលខ្សោយ។ នៅពេលបិទ វាបិទដំណើរការ C-States ទាំងអស់ (បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)។
បិទបណ្តាញ Intel Turbo Boost	
បើកបណ្តាញ Intel Turbo Boost	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់បើក ឬបិទបណ្តាញ Intel Turbo Boost Technology (បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)។ <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled - មិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់បណ្តាញ Intel Turbo Boost Technology បង្កើនស្ថានភាពដំណើរការនៃអង្គការដំណើរការឱ្យលឿនជាងដំណើរការស្តង់ដារទេ។</li> <li>Enabled - អនុញ្ញាតឱ្យបណ្តាញ Intel Turbo Boost Technology បង្កើនដំណើរការនៃ CPU ប្រសិនបើដំណើរការក្រៅប្រព័ន្ធ។</li> </ul>
បិទបណ្តាញ Intel Hyper-Threading	
បើកបណ្តាញ Intel Hyper-Threading	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់កំណត់ចំនួនស្ថានភាពនៃស្ថានភាពដែលបានអនុញ្ញាតដំណើរការត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពល ដោយបើកដំណើរការស្ថានភាពដើម្បីដំណើរការលើស្នូលមួយ (បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម)។

**កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ**

ផ្នែកនេះមានកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណី BIOS កំរិត និងថាមពល។


**តារាង 17. កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ**

ឈ្មោះ	ពិពណ៌នា
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណី BIOS	
លុបកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណី BIOS	ផ្នែកនេះមានក្នុងតារាងបើកដើម្បីបើក ឬលុបកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណី BIOS ។ វាក៏រាយការណ៍ប្រព័ន្ធការណីដែលបានរក្សាទុកទាំងអស់ (កាលបរិច្ឆេទ ពេលវេលា សារ) (“Keep” ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម)។
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកំរិត	
លុបចោលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកំរិត	ផ្នែកនេះមានក្នុងតារាងបើកដើម្បីបើក ឬលុបចោលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកំរិត។ វាក៏រាយការណ៍ប្រព័ន្ធការណីដែលបានរក្សាទុកទាំងអស់ (កាលបរិច្ឆេទ ពេលវេលា សារ) (“Keep” ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម)។
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ថាមពល	
លុបចោលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ថាមពល	ផ្នែកនេះមានក្នុងតារាងបើកដើម្បីបើក ឬលុបចោលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ថាមពល។ វាក៏រាយការណ៍ប្រព័ន្ធការណីដែលបានរក្សាទុកទាំងអស់ (កាលបរិច្ឆេទ ពេលវេលា សារ) (“Keep” ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំដាប់ដើម)។

**ការអាប់ដេត BIOS**

**ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows**

សំនុំឯកសារនេះ

 **ប្រយ័ត្ន:** ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានបិទចោលមុនពេលអាប់ដេត BIOS ទេ នោះវានឹងប្រកាសថាវាមិនអាចប្រើប្រាស់បានទេ។ វានឹងមិនស្គាល់កូដ BitLocker ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសុំឱ្យបញ្ចូលកូដស្នូលឡើងវិញ ហើយប្រព័ន្ធមិនអាច រៀបចំបាននូវព័ត៌មានឡើងវិញទៀតទេ។ ប្រសិនបើ កូដស្នូលឡើងវិញមិនស្គាល់ នោះវានឹងបញ្ជាក់ថាវាមិនអាចប្រើប្រាស់បានទេ ឬប្រសិនបើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការឡើងវិញដែលមិនទាន់បាន ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រព័ន្ធនេះ សូមទស្សនាទំព័រព័ត៌មាន: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

សំណាក់កាលបរិច្ឆេទ

1. ចូលមើលគេហទំព័រ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។
2. ចុច **Product support** ។ នៅក្នុងប្រអប់ **Search support** វាយបញ្ចូលស្លាកសម្គាល់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើការ **Search** ។



**ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសម្គាល់ ឬស្លាកសម្គាល់ Support Assist ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខសម្គាល់ផលិតផល ឬលេខកម្មវិធីលក់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។

3. ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជូន និងទាញយក** ។ ព្រឹត្តិការណ៍ **Find drivers** ។
4. រុករកស៊ីស្ទេមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
5. នៅក្នុងបញ្ជីជ្រើសរើស **Category** សូមរុករកស៊ីស្ទេម **BIOS** ។
6. រុករកស៊ីស្ទេមកំណត់ត្រាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
7. បន្ទាប់ពីបញ្ជប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ទីតាំងឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
8. ចុចទ្វេដងលើប៊ូតុងឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង។  
សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [000124211](https://www.dell.com/support) នៅ [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support) ។

## ការរក្សាប្រព័ន្ធ BIOS នៅក្នុង Linux និង Ubuntu

ដើម្បីរក្សាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS នៅលើកុំព្យូទ័រដែលបានដំឡើងជាមួយ Linux ឬ Ubuntu សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [000131486](https://www.dell.com/support) នៅ [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support) ។

## ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows

តំពីកិច្ចការនេះ:

**ប្រយ័ត្ន:** ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានបិទចោលក្នុងកំឡុងពេលធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នោះការកែសម្រួលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BitLocker ទាំងអស់នឹងបាត់បង់។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរពីការកែសម្រួលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BitLocker ហើយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចមិនអាចចូលដំឡើងវិញបានទេ។ ប្រសិនបើ កូដកំណត់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BitLocker មិនអាចចូលដំឡើងវិញបានទេ ចូលទៅកាន់ទីតាំងឯកសារដែលបានផ្តល់ជូនដើម្បីបិទ BitLocker ចុះ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

ចំណាត់ការលំដាប់:

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដែលបានកំណត់ទី 1 ដល់ទី 6 នៅក្នុង "ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅក្នុង Windows" ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីកែសម្រួល BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
2. បង្កើតប្រព័ន្ធ USB មួយដែលអាចប្រើបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន [000145519](https://www.dell.com/support) តាមរយៈ [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support) ។
3. ចម្លងឯកសារកម្មវិធីកែសម្រួល BIOS ទៅប្រព័ន្ធ USB ដែលអាចប្រើបាន។
4. ភ្ជាប់ USB ដែលអាចប្រើបានទៅកុំព្យូទ័រដែលត្រូវការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
5. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រនៅលើប៊ូតុង **F12** ។
6. រុករកស៊ីស្ទេមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ USB ពី **One Time Boot Menu** ។
7. រង់ចាំចូលរយៈពេលឯកសារកម្មវិធីកែសម្រួល BIOS ហើយចុច **Enter** ។  
**BIOS Update Utility** បង្ហាញឡើង។
8. ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រងដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

## ការរក្សាប្រព័ន្ធ BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time

ការរក្សាប្រព័ន្ធ BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រើប្រាស់ update.exe BIOS ដែលបានចម្លងទៅប្រព័ន្ធ FAT32 USB ហើយប៊ូតុងម៉ូឌុយ F12 One-Time ។

តំពីកិច្ចការនេះ:

**ប្រយ័ត្ន:** ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានបិទចោលក្នុងកំឡុងពេលធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នោះការកែសម្រួលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BitLocker ទាំងអស់នឹងបាត់បង់។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរពីការកែសម្រួលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BitLocker ហើយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចមិនអាចចូលដំឡើងវិញបានទេ។ ប្រសិនបើ កូដកំណត់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BitLocker មិនអាចចូលដំឡើងវិញបានទេ ចូលទៅកាន់ទីតាំងឯកសារដែលបានផ្តល់ជូនដើម្បីបិទ BitLocker ចុះ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

ការរក្សាប្រព័ន្ធ BIOS

អ្នកអាចដំលើកការឯកសារអាចរក្សាប្រព័ន្ធ BIOS ពី Windows ដោយប្រើប្រាស់ USB ដែលអាចប្រើបាន ឬអ្នកក៏អាចរក្សាប្រព័ន្ធ BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time នៅលើកុំព្យូទ័រ។  
កុំព្យូទ័រ Dell ភាគច្រើនដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងឆ្នាំ 2012 មានសមត្ថភាពនេះ ហើយអ្នកអាចបញ្ជាក់បានដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកម្មវិធីកែសម្រួល F12 One-Time ដើម្បីមើលថាតើ BIOS FLASH UPDATE មានបង្ហាញជាជម្រើសប្រតិបត្តិការសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ ប្រសិនបើជម្រើសត្រូវបានបង្ហាញនោះ BIOS គាំទ្រជម្រើសធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នេះ។



**ចំណាំ:** មានតែកុំព្យូទ័រដែលមានជម្រើសអាចរក្សាប្រព័ន្ធ BIOS Flash Update នៅក្នុងម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time Boot ទេ ទើបអាចប្រើមុខងារនេះបាន។

ការរក្សាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **One-Time**

ដើម្បីរក្សាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS របស់អ្នកពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time អ្នកត្រូវការ:



- ប្រយោជន៍ USB ត្រូវបានដំឡើងជាប្រព័ន្ធដំណាក់រយៈពេល FAT32 (ឧបករណ៍មិនចាំបាច់អាចប្តូរបានទេ)
- ឯកសារដែលអាចប្រតិបត្តិការ BIOS ដែលអ្នកបានទាញយកពីគេហទំព័ររបស់ Dell Support ហើយចម្លងទៅទុកនឹងប្រើប្រាស់ USB ។
- អាចដំឡើងប្រភេទថាមពល AC ដែលភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ
- ច្របត់ប្រព័ន្ធមុនពេលដំឡើង BIOS

អនុវត្តន៍ហានិភ័យខ្ពស់ប្រើប្រាស់ប្រតិបត្តិការដំណាក់រយៈពេល BIOS ពីមុន F12 ៖

**⚠️ ប្រយ័ត្ន៖** ហានិភ័យខ្ពស់ប្រព័ន្ធក្នុងកំឡុងពេលដំណាក់រយៈពេល BIOS ។ កុំព្យូទ័រអាចនឹងមិនចាប់ផ្តើម ប្រសិនបើអ្នកបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

1. ពិនិត្យភាពច្របាច់ថាមពល បញ្ចូលប្រយោជន៍ USB ដែលអ្នកបានចម្លងទៅក្នុងឧបករណ៍ USB របស់កុំព្យូទ័រ។
2. បើកកុំព្យូទ័រ ហើយចុចលើប្រាប់ចុច F12 ដើម្បីចូលទៅកាន់ម៉ឺនុយមួយគ្រឿង One-Time, រៀបចំសេរីសរសេរ BIOS Update ដោយប្រើម៉ោស ឬប្រាប់ចុចសញ្ញាប្រញូញ រួចចុច Enter ។ ម៉ឺនុយប្រយោជន៍ BIOS ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. សូមចុចលើ **Flash from file** ។
4. រៀបចំសេរីសរសេរ external USB device
5. រៀបចំសេរីសរសេរ រួចចុចលើដំណាក់រយៈពេលឯកសារអាច ហើយបញ្ជប់មក **Submit**។
6. សូមចុច **Update BIOS** ។ កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញដើម្បីដំណាក់រយៈពេល BIOS ។
7. កុំព្យូទ័រនេះនឹងចាប់ផ្តើមឡើងវិញបន្ទាប់ពីការដំណាក់រយៈពេល BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

## ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

### តារាង 18. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវបញ្ចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវបញ្ចូលទៅកាន់ប្រើប្រាស់ដើម្បីចូលទៅកាន់កម្រិតការកំណត់ BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**⚠️ ប្រយ័ត្ន៖** មុនពេលពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងស្តីពីសុវត្ថិភាពព្រឹត្តិការណ៍សម្រាប់ម៉ាស៊ីនដើម្បីចាប់ផ្តើមរបស់អ្នក។

**⚠️ ប្រយ័ត្ន៖** មនុស្សគ្រប់គ្នាអាចចូលទៅកាន់ទិន្នន័យដែលរក្សាទុកនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកបាន ប្រសិនបើវាមិនបានចាត់តាំង ឬទុកទុកដោយគ្មានការកំណត់។

**ℹ️ ចំណាំ៖** លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

## ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីក្រអូបប្រព័ន្ធ

អ្នកអាចកំណត់ ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង នៅពេលស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **មិនបានកំណត់** តែប៉ុណ្ណោះ។

### តំបន់ការពារ:

ដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធ សូមចុច F2 ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីថាមពលដើក ឬចូលឡើងវិញ។

### តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

1. ទៅក្នុងអក្រប **System BIOS** ឬ **System Setup** រៀបចំសេរីសរសេរ **System Security** ហើយចុច **Enter** ។ អក្រប **Security** បង្ហាញឡើង។
2. រៀបចំសេរីសរសេរ **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ។  
ប្រើការណែនាំខ្លះៗខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
  - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានកម្រិតយូរជាង 32 តួ។
  - ពាក្យសម្ងាត់មិនអាចមានលេខចាប់ពី 0 ដល់ 9 បានទេ។
  - មានតែក្រសួងពិសេសខ្លះដែលអនុញ្ញាតអនុញ្ញាតដាក់សញ្ញាណប័ណ្ណ ( " ), ( + ), ( . ), ( - ), ( . ), ( / ), ( : ), ( [ ), ( \ ), ( ] ), ( ' ) ។

3. រាយបញ្ជីលក្ខណៈពិសេសនៃអ្នកប្រើប្រាស់បច្ចុប្បន្ននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **ចក្ខុវិស័យ** ហើយចុចលើពាក្យ **OK** ។
4. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
5. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។  
កុំភ្លេចចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

## ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

### សេចក្តីផ្តើមជាមុន

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

### តំណកំណត់ទូទៅ

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្រីន ឬចុចឡើងវិញ។

### តំណកំណត់ទូទៅ

1. នៅក្នុងអក្រែង **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច Enter ។  
អក្រែង **System Security** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអក្រែង **System Security (សុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធ)** 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 ចុចបញ្ជាក់ការលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចុចបញ្ជាក់ការលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនៅពេលមានការទាមទារ។

5. ចុច Esc ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
6. ចុច Y ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។  
កុំភ្លេចចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

## ការសម្អាតការកំណត់ CMOS

### តំណកំណត់ទូទៅ

**ចំណាំ:** ការសម្អាតការកំណត់ CMOS និងធ្វើការកំណត់សារជាថ្មីនៃការកំណត់ BIOS ក្នុងកុំព្រីនរបស់អ្នក។

### តំណកំណត់ទូទៅ

1. ដោះ គ្របបណ្តា។
2. ផ្តាច់ខ្សែចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះ ឡគ្រាប់សំរឹត។
4. រង់ចាំមួយនាទី។
5. ដាក់ ឡគ្រាប់សំរឹត។
6. ភ្ជាប់ខ្សែចេញទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ដាក់ គ្របបណ្តា។

## ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

### តំណកំណត់ទូទៅ

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

**ចំណាំ:** សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីរបៀបកំណត់ Windows សារជាថ្មី ឬពាក្យសម្ងាត់កុំព្រីន សូមអានឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយ Windows ឬកុំព្រីនរបស់អ្នក។

ប្រភេទ៖

- ការគ្រប់គ្រងថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលប៉ោង
- កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell SupportAssist
- ពន្លឺភ្លើងវិនិច្ឆ័យបញ្ហាប្រព័ន្ធ
- ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ
- ឆាឡិកាម៉ោងជាក់ស្តែង (RTC)
- ការកែប្រែ BIOS ទៅក្នុង Windows
- ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB ទៅក្នុង Windows
- មេរៀបប្រព័ន្ធខ្នុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ
- រដ្ឋតាមពល WiFi
- វិធានតាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងផ្ទៃក្នុងវិញ)

ការគ្រប់គ្រងថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលប៉ោង

ដូចជាកុំព្យូទ័រយូអិលធីតាច្រើនដែរ កុំព្យូទ័រយូអិលរបស់ Dell ប្រើថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង។ ប្រភេទថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង គឺថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងប្លូលីមែរ។ ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងប្លូលីមែរ មានការកើនឡើងដូចជាប្រិយភាពខាងខាត្រីម៉ូណូ។ ហើយបានក្លាយទៅជាស្តង់ដារនៅក្នុងឧស្សាហកម្មឡិចត្រូនិក ដោយសារតែចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់អតិថិជនសម្រាប់ទម្រង់ភ្លើង (ជាពិសេសជាមួយកុំព្យូទ័រយូអិលភ្លើងជាងមុន) និងអាយុកាលថ្ម។ បច្ចេកវិទ្យាថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងប្លូលីមែរដែលមានភ្លើងមួយជាមួយ គឺជាកត្តាសម្រាប់ការបណ្តាលឱ្យគ្រាប់ថ្នលីប៉ោង

ថ្នលីដែលប៉ោងអាចប៉ះពាល់ដល់ដំណើរការនៃកុំព្យូទ័រយូអិល។ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការខូចខាតបន្ថែមទៀតចំពោះឧបករណ៍ដែលបណ្តាល ឬសមាសភាគទុកខាងក្នុងដែលនាំឱ្យដំណើរការមិនប្រក្រតី សូមបញ្ឈប់ការប្រើកុំព្យូទ័រយូអិល និងធ្វើស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការដោះស្រាយដោយផ្ទាល់ដោយប្រើប្រាស់ AC និងទុកឱ្យប្រើអស់។ ថ្នលីដែលប៉ោងមិនមែនជាការខូចខាតទេ ដោយសារតែការប្រើប្រាស់ និងបោះចោលឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ យើងសូមផ្តល់អនុសាសន៍ឱ្យទាក់ទងទៅនឹងផ្នែកជំនួយអតិថិជន Dell សម្រាប់ជម្រើសដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលប៉ោងនៅក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកុំព្យូទ័រយូអិល។ ធានាឱ្យមានការស្រាវជ្រាវដោយអ្នកបច្ចេកទេសសេវាកម្មដែលបានអនុញ្ញាតរបស់ Dell ផងដែរ។

ការណែនាំសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង និងការប្តូរថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងមានដូចខាងក្រោម៖

- ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង។
- ធ្វើឱ្យថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងស្ងួតដោយដាក់វាចេញពីប្រព័ន្ធ។ ដើម្បីធ្វើឱ្យថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងស្ងួត សូមដកអត់ប្រភពចរន្ត AC ចេញពីប្រព័ន្ធ ហើយប្រតិបត្តិប្រព័ន្ធតែលើថាមពលថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង។ នៅពេលដែលប្រព័ន្ធនឹងស្ងួតដោយដំណើរការនៅពេលដែលថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងត្រូវបានដកចេញ ទោះបីថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងទាំងស្រុងហើយ។
- ហាមបំបែក ទម្លាក់ ធ្លាក់ឱ្យខូចខាត ឬដាក់ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងក្នុងទីកន្លែងផ្សេងទៀត។
- កុំទុកថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងក្នុងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ឬដោះស្រាយក្នុងថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង និងផ្លាកថ្ម។
- ហាមប្រើថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងទៅលើផ្ទៃថ្ម។
- មិនត្រូវដាក់ថ្មទេ។
- កុំប្រើប្រាស់ប្រភេទថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង ឬគាស់ថ្ម។
- ប្រសិនបើថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងនៅក្នុងឧបករណ៍ដោយសារតែការប៉ោង កុំព្យូទ័រយូអិលដោយដាក់កុំព្យូទ័រយូអិល ពាក់ ឬដកចេញ ប្រោះថាមពលបន្តឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់។
- មិនត្រូវប្រើប្រាស់ឡើងវិញថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង ឬដាក់វាចូលក្នុងកុំព្យូទ័រយូអិលឡើងវិញទេ។
- ថ្នលីដែលប៉ោងត្រូវបានដកចេញនៅក្រោមការណែនាំនៃប្រព័ន្ធប្រកល់ទៅឱ្យ Dell វិញនៅក្នុងក្នុងតំបន់ដឹកជញ្ជូនដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត (ផ្តល់ដោយ Dell) - នេះគឺត្រូវបានគោរពតាមបទបញ្ជាដឹកជញ្ជូន។ ថ្នលីដែលប៉ោងមិនត្រូវបានដកចេញនៅក្រោមការណែនាំនៃប្រព័ន្ធប្រកល់ទៅឱ្យ Dell ត្រូវបានដកចេញចោលនៅខាងមជ្ឈមណ្ឌលវេកស៊ែដែលបានអនុញ្ញាត។ ទាក់ទងនឹងជំនួយអតិថិជន Dell តាមរយៈ <https://www.dell.com/support> សម្រាប់ជំនួយ និងការណែនាំបន្ថែម។
- ការប្រើប្រាស់ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងរបស់ Dell ឬមិនត្រូវបានប្រើប្រាស់លើកុំព្យូទ័រយូអិលទេ ឬផ្ទះ។ សូមដកថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងចេញពីកុំព្យូទ័រយូអិលដែលបានប្រើប្រាស់ Dell ដែលត្រូវបានដកចេញឡើងវិញដោយមនុស្សម្នាក់ៗ។ កុំប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រយូអិលឡើងវិញដោយកុំព្យូទ័រយូអិលរបស់អ្នក។ ត្រូវទិញអាយុកាលពិតប្រាកដពី <https://www.dell.com> ឬកុំព្យូទ័រយូអិលរបស់ Dell ។

ថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង អាចប៉ោងក្រោមប្រភេទថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង អាយុកាល ចំនួននៃថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលបានសាក ឬការប៉ះពាល់ទៅនឹងកំដៅខ្ពស់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីរបៀបប្រកបដោយសុវត្ថិភាព និងអាយុកាលនៃថ្នលីចូមអ៊ីយ៉ុង ព្រមទាំងដើម្បីកាត់បន្ថយលទ្ធភាពកើតឡើងនៃបញ្ហា សូមចូលមើល [Dell Laptop Battery - Frequently Asked Questions](#) (ឱ្យកុំព្យូទ័រយូអិល Dell - សំណួរដែលសួរជាញឹកញាប់) ។

កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell SupportAssist

គំនិតកិច្ចការ៖

ការវិនិច្ឆ័យ SupportAssist (ហៅថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការពិនិត្យពេញលេញនៃហាងផ្ទៃក្នុងរបស់អ្នក។ កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell SupportAssist គឺជាឧបករណ៍មួយ BIOS ហើយដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានក្លាយជាបញ្ហាសម្រាប់ឧបករណ៍ណាមួយ ឬក្រុមប្រឹក្សាដែលបានអនុញ្ញាតឱ្យអ្នក។

- ដំណើរការធ្វើតេស្តរយៈពេលវែងប្រវែង ឬក្នុងចំណុចសកម្ម
- ធ្វើតេស្តអ្នកដាក់ប្រើ
- បង្ហាញ ឬរក្សាទុកលទ្ធផលតេស្ត
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តរហ័សត្រឹមត្រូវម្តងម្កាលម្តងបើកម៉ាស៊ីនបន្តិចបន្តួចបើកម៉ាស៊ីនឡើងវិញ
- មើលសរសេរស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នក ថាដំណើរការធ្វើតេស្តរហ័សនេះបានរួចរាល់ដោយជោគជ័យឬទេ
- មើលសរសេរកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលជួបប្រទះអំឡុងពេលធ្វើតេស្ត

**ចំណាំ:** តេស្តនេះសម្រាប់ប្រើដោយអ្នកដែលមានការអនុវត្តប្រព័ន្ធប្រព្រឹត្តិការណ៍កុំព្យូទ័រ ឬជាអ្នកប្រើប្រាស់ ធាតុផ្សំប្រព័ន្ធប្រព្រឹត្តិការណ៍កុំព្យូទ័រ ឬក្រុមហ៊ុន ឬអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ចប្រើប្រាស់។ ការប្រើប្រាស់ធាតុផ្សំប្រព័ន្ធប្រព្រឹត្តិការណ៍កុំព្យូទ័រដែលបានធ្វើឡើង។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>

## ការដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្រើប្រាស់ Dell SupportAssist

### តំណក់ការទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម ចុចប៊ូតុង F12 រយៈពេលខ្លី ដើម្បីបង្ហាញជំរើសរយៈពេល Dell បង្ហាញឡើង។
3. នៅលើអេក្រង់ជំរើសប្រើប្រាស់ ចុចប៊ូតុង **Diagnostics (វិនិច្ឆ័យ)** ។
4. ចុចសញ្ញាប្រញូញនៅជ្រុងខាងឆ្វេងនៃផ្នែកខាងក្រោម។  
ទំព័រផ្តល់ព័ត៌មានអំពីការធ្វើវិនិច្ឆ័យដែលបានបង្ហាញ។
5. ចុចសញ្ញាប្រញូញនៅជ្រុងខាងស្តាំនៃផ្នែកខាងក្រោមដើម្បីទាញយកទំព័រដែលបានរាយ។  
ដាក់កំណត់សម្រាប់ការធ្វើវិនិច្ឆ័យឡើងវិញ។
6. ដើម្បីបើកដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យលើប្រព័ន្ធដំណើរការ ចុច **ESC** រួចចុច **Yes (បាទ/ចាស)** ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
7. ប្រើប្រាស់រូបតំណក់ដើម្បីដាក់កំណត់សម្រាប់ការធ្វើតេស្ត។  
**Run Tests (ដំណើរការធ្វើតេស្ត)** ។
8. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។  
កត់ត្រាកូដកំហុស និងលេខផ្សេងទៀតដើម្បីជួយអ្នកប្រឹក្សា Dell ។

## ពិនិត្យវិនិច្ឆ័យបញ្ហាប្រព័ន្ធ

### ពិនិត្យវិនិច្ឆ័យបញ្ហាស្ថានភាពថាមពល និងថ្ល

ពិនិត្យស្ថានភាពថាមពល និងថ្លបង្ហាញពីស្ថានភាពថាមពល និងថ្លរបស់កុំព្យូទ័រ ទាំងនេះគឺជាស្ថានភាពថាមពល។

**ពណ៌សក្រាល** អាចបង្ហាញពីស្ថានភាពថាមពល ហើយថ្លសាកបានលើសពី 5% ។

**ពណ៌ខ្មៅ** អាចបង្ហាញពីកុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ល ហើយថ្លមានគិតជាង 5% ។

### ចំរើម

- អាចបង្ហាញពីស្ថានភាពថាមពល ហើយថ្លសាកបានលើសពី 5% ។
- កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ល ហើយថ្លសាកបានលើសពី 5% ។
- កុំព្យូទ័រស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដក សំងំ ឬបាត់បង់។

ពិនិត្យស្ថានភាពថាមពលអាចណែនាំអំពីស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យបញ្ហាប្រព័ន្ធបញ្ជូន "កូដកំហុស" ដែលអាចកំណត់ជាមុនដែលបង្ហាញពីការបរាជ័យផ្សេងៗ។

ទាញយក: ពិនិត្យស្ថានភាពថាមពល និងពិនិត្យវិនិច្ឆ័យបញ្ហាស្ថានភាពថាមពល ណែនាំអំពីស្ថានភាពថាមពល និងថ្លសាកបានលើសពី 5% ។ លំដាប់ 2,3 នេះនឹងបន្តរហូតដល់កុំព្យូទ័រប្រើប្រាស់ថ្ល ទោះបីបញ្ហាដែលយើងដឹងថា មិនមានអង្គចងចាំ ឬ RAM ត្រូវបានកែតម្រូវ។

តារាងខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីលំដាប់ផ្សេងៗនៃ ពិនិត្យស្ថានភាពថាមពល និងពិនិត្យវិនិច្ឆ័យបញ្ហាស្ថានភាពថ្ល ក្រុមទាំងបញ្ហាដែលពាក់ព័ន្ធ។

**ចំណាំ:** ក្នុងពិនិត្យវិនិច្ឆ័យបញ្ហា និងដំណោះស្រាយដែលណែនាំខាងក្រោមបង្កើតក្នុងគោលបំណងសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសសេវាកម្ម Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា។ អ្នកអនុវត្តដោះស្រាយបញ្ហា និងស្ថានភាពថាមពលអាចខុសគ្នា ឬបានណែនាំដោយក្រុមជំនួយបច្ចេកទេសរបស់ Dell ។ ការទូទាត់ដោយសារការផ្តល់សេវាកម្មដែលមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយក្រុមហ៊ុន Dell គឺមិនទទួលបានការធានាពីក្រុមហ៊ុនឡើយ។

## តារាង 19. កូដ LED ពិនិត្យវិនិច្ឆ័យ

កូដពិនិត្យវិនិច្ឆ័យ (ពណ៌ខ្មៅ, ស)	ការវិបាកពីបញ្ហា
1,1	បរាជ័យក្នុងការកែតម្រូវ TPM
1,2	បរាជ័យការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព SPI ដែលមិនអាចស្កេនបាន
2,1	បរាជ័យអង្កត់ដំណើរការ
2,2	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ បរាជ័យ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory)

**តារាង 19. កូដ LED កម្មវិធីផ្តួចផ្តើម (បាតបន្ត)**

កូដកម្មវិធីផ្តួចផ្តើម (រឿងទុំ, ស)	ការវិយាយបញ្ចាំ
2,3	មិនស្គាល់អង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)
2,4	បរាជ័យអង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)
2,5	អង្គចងចាំដំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ
2,6	កំហុសឆ្គងប្រព័ន្ធ ឬស្លាប់រំលឹម
2,7	បរាជ័យអង្គកុងត្រីន័រ - សារ SBIOS
2,8	បរាជ័យអង្គកុងត្រីន័រ - ការកម្រើក EC នៃការបរាជ័យផ្លូវថាមពល
3,1	បរាជ័យច្រកបំប៉ន
3,2	បរាជ័យ PCI, កាតវីឌីយ៉ូ/ឈីម
3,3	រកមិនឃើញរូបភាពស្តារឡើងវិញ
3,4	រកឃើញរូបភាពស្តារឡើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ
3,5	បរាជ័យថាមពល
3,6	ការស្តារប្រព័ន្ធ BIOS មិនពេញលេញ
3,7	កំហុសការត្រួតពិនិត្យ (ME)

**ការសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ**

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានបើកជាច្រើនដងក៏ដោយ នោះវាបើកចូលទៅ Dell SupportAssist OS Recovery ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដោះស្រាយបញ្ហាដែលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកមិនអាចដំឡើងបាននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាមានទុកកម្មវិធីដំឡើងវិញ និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើង មុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិនិច្ឆ័យបញ្ហាហាងដៃ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បម្រុងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្តារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកព័ត៌មានបន្ថែមអំពី Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលវាបរាជ័យដើម្បីប្រតិបត្តិការបឋម ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្បូម ឬហាងដៃ។

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

**នាឡិកាម៉ោងជាក់ស្តែង (RTC)**

មុននាពេលដំឡើងវិញនាឡិកាម៉ោងជាក់ស្តែង (Real Time Clock, RTC) អនុញ្ញាតដោយអ្នកឬ អ្នកបច្ចេកទេសសេវាកម្ម ស្តារប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ Dell Latitude ប្រព័ន្ធជាថ្មីពីស្ថានភាព គ្មាន POST/ គ្មានថាមពល/ គ្មានប៊ូតុង។ អង្គលោកទានដែលបើកការកំណត់ RTC ជាថ្មីមិនត្រូវបានប្រើប្រាស់ទៀតទេលើម៉ូដែលទាំងនេះ។

ចាប់ផ្តើមការកំណត់ RTC ជាថ្មីតាមប្រព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបឋម ហើយបន្ទាប់មកថាមពល AC ។ ចុច ហើយសង្កត់ប៊ូតុងថាមពលអោយបានសាមសិប (30) វិនាទី។ ការកំណត់ប្រព័ន្ធ RTC នឹងកើតមាននៅពេលលោកអ្នកលែងប៊ូតុងថាមពលវិញ។

**ការរាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows**

**តំណក់ការសំខាន់ៗ**

1. ចូលមើលគេហទំព័រ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។
2. ចុច **Product support** ។ នៅក្នុងប្រអប់ **Search support** វាយបញ្ចូលស្លាកសម្គាល់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើការ **Search** ។

**ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសម្គាល់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ឬមិនប្រើមុខងារ SupportAssist ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខសម្គាល់ផលិតផល ឬស្វែងរកម៉ូដែលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។

3. ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជា និងទាញយក** ។ ពង្រីក **Find drivers** ។
4. រុករកស្រាវជ្រាវប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
5. នៅក្នុងបញ្ជីជ្រើសរើស **Category** សូមរុករកស្រាវជ្រាវ **BIOS** ។
6. រុករកស្រាវជ្រាវណាមួយដែលមាន **BIOS** ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
7. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ទំព័រឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
8. ចុចខ្ទង់ដើម្បីប្រតិបត្តិការឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអង្គកុងត្រីន័រ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [000124211](http://000124211) នៅ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។

# ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows

## តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រពីទំព័រទី 1 ដល់ទំព័រទី 6 នៅក្នុង "ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅក្នុង Windows" ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីការងារឡើង BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
2. បង្កើតប្រាម៉ូត USB ដោយប្រើប្រាស់ឯកសារប្រតិបត្តិការស្របច្បាប់របស់យើង និងលេខសម្គាល់ផលិតផល 000145519 តាមរយៈ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។
3. ចម្លងឯកសារកម្មវិធីការងារឡើង BIOS ទៅប្រាម៉ូត USB ដែលបានប្រតិបត្តិការ។
4. ភ្ជាប់ USB ដែលបានប្រតិបត្តិការទៅកុំព្យូទ័រដែលល្បួងការងារធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
5. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយចុច **F12** ។
6. ប្រើសរសេរប្រាម៉ូត USB ពី **One Time Boot Menu** ។
7. រាយបញ្ជូលឈ្មោះឯកសារកម្មវិធីការងារឡើង BIOS ហើយចុច **Enter** ។  
**BIOS Update Utility** បង្ហាញឡើង។
8. ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រងដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

## មេរៀនប្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ

សូមណែនាំឱ្យបង្កើតប្រាម៉ូតឡើងវិញដើម្បីរក្សាទុកទិន្នន័យ និងឯកសារដែលបានរក្សាទុកកុំព្យូទ័រ។ Dell ផ្តល់ជម្រើសជាច្រើនសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល [Dell Windows Backup Media and Recovery Options](#) ។

## រដ្ឋថាមពល WiFi

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់ទៅនឹងរោងចក្រ ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi ទោះបីបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត បែបបទខាងក្រោមផ្តល់នូវការណែនាំដើម្បីប្រើប្រាស់រដ្ឋថាមពល WiFi ។

**ចំណាំ:** ISPs ខ្លះ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវបកស្រាយបន្ថែម ម៉ូឌឹម/ប្រព័ន្ធ ។

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

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

## រំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដីឡើងវិញ)

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

ថាមពលសេសសល់ជាធម្មតាផ្តុំស្ថានភាពដែលទាញយកថាមពលពីកុំព្យូទ័រដើម្បីប្រើប្រាស់ថាមពលថ្ម ហើយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលនេះចេញពីដោយ។

ដើម្បីសុវត្ថិភាពលោកអ្នក និងដើម្បីការពារប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលដែលបានភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក យើងសូមស្នើឱ្យអ្នករំដោះថាមពលសេសសល់មុនធ្វើការងារ ឬដាក់ឱ្យប្រតិបត្តិការឯកសារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការរំដោះថាមពលសេសសល់ ឬម្យ៉ាងទៀតថាមពលអនុវត្ត "ការកំណត់ហាងដីឡើងវិញ" គឺជាជំហានក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនបើកដំណើរការ ឬ មិនប្រតិបត្តិការទៅក្នុងប្រព័ន្ធដំណើរការ។

### ដើម្បីរំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដីឡើងវិញ)

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ផ្តាច់អាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. រង់ចាំ 30 វិនាទី។
4. ដោតប្រព័ន្ធ។
5. ចុចប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលឱ្យភ្ជាប់ក្នុងរយៈពេល 20 វិនាទីដើម្បីរំដោះថាមពលសេសសល់។

6. ដំឡើងថ្ម។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រតាមលំដាប់ទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
9. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។





**ចំណាំ:** សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមពីការអនុវត្តការកំណត់បរាមតែរឡើងវិញ សូមទូរស័ព្ទលេខទំនាក់ទំនង 000130881 តាមរយៈ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។

# ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell

## ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន



អ្នកអាចទទួលបានព័ត៌មាន និងជំនួយអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ ក្រុមហ៊ុន Dell ដោយការប្រើធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួនទាំងនេះ៖

### តារាង 20. ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន	ទីតាំងធនធាន
ព័ត៌មានអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
កម្មវិធី My Dell	
គន្លឹះ	
ទាក់ទងរកជំនួយ	នៅក្នុង Windows search, វាយបញ្ចូល Contact Support រួចចុច Enter ។
ជំនួយលើបណ្តាញសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
ចូលប្រើនិរន្តរៈស្រាយកំហុស ការវិនិច្ឆ័យបញ្ហា ប្រាយដើ និងការទាញយក និងស្វែងយល់បន្ថែមអំពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកតាមរយៈវីដេអូ រៀបរយអែម និងឯកសារ។	កុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នកត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណយ៉ាងពិសេសដោយស្លាកសេវាកម្ម ឬលេខកូដសេវាកម្មហ៊ុន។ ដើម្បីមើលធនធានគាំទ្រដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់កុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក បញ្ចូលស្លាកសេវាកម្ម ឬលេខកូដសេវាកម្មហ៊ុននៅ <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> ។  សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីរបៀបស្វែងរកស្លាកសេវាកម្មសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមមើល កំណត់ទីតាំងស្លាកសេវាកម្មសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
អត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹងរបស់ Dell សម្រាប់បញ្ហាផ្សេងៗពីកុំព្យូទ័រ។	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ចូលមើលគេហទំព័រ <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>។</li> <li>2. ទៅលើវេបទំព័រខាងលើទំព័រគាំទ្រ សូមជ្រើសរើស <b>Support &gt; Knowledge Base</b> ។</li> <li>3. ទៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរកនៅលើទំព័រចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន វាយពាក្យគន្លឹះ ប្រធានបទ ឬលេខម៉ូដែល ហើយបញ្ជូនមកទុក ឬប្រើរូបតំណាងស្វែងរកដើម្បីមើលអត្ថបទដែលទាក់ទង។</li> </ol>

## ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

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

-  **ចំណាំ៖** ភាពដែលអាចទទួលបានមានការប្រែប្រួលតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះត្រូវបានផ្តល់ឱ្យប្រទេសរបស់អ្នកទេ ។
-  **ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកតំណាងអ៊ិនធឺណិត អ្នកស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិទីយបត្រទិញ ប័ណ្ណធនធាន វិទីយបត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។