




Vostro 3582

Service Manual (with optical drive)



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

-  **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក ទៅក្នុងការប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកកាន់តែប្រសើរឡើង ។
-  **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការទូទាត់ទូទៅលើហានិភ័យក្នុងការបាត់បង់ទិន្នន័យ និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបដោះស្រាយបញ្ហាទាំងអស់នេះ ។
-  **ការព្រមាន:** ការព្រមាន ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីសក្តានុពលដែលនាំឱ្យមានការទូទាត់ដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ រងរបួស ឬការខូចខាត ឬក៏សេចក្តីស្លាប់ ។

1 ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	6
ការណែនាំពីសុវត្ថិភាព.....	6
មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	6
ការផ្តាច់ចរន្តអគ្គិសនីស្តង់ដារ — ការការពារ ESD.....	7
ការដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលងាយខូច.....	7
ការលើកឧបករណ៍.....	7
ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD.....	7
សមាសភាគឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត.....	7
លេចក្តីសង្ខេប ស្តីពីការការពារ ESD.....	8
រក្សាយ៉ាងណាដែលធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	8
2 ចេត្តកវិទ្យា និងសមាសភាគ.....	9
DDR4.....	9
ព័ត៌មានលម្អិតអំពី DDR4.....	9
កំហុសអង្គចងចាំ.....	10
HDMI 1.4.....	10
លក្ខណៈពិសេសរបស់ HDMI 1.4.....	10
គុណសម្បត្តិរបស់ HDMI.....	11
លក្ខណៈពិសេសរចនា USB.....	11
USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (USB ល្បឿនលឿនខ្លាំង).....	11
ល្បឿន.....	11
កម្មវិធី.....	12
ភាពត្រូវគ្នា.....	12
អង្គចងចាំ Intel Optane.....	13
បើកអង្គចងចាំ Intel Optane.....	13
បិទអង្គចងចាំ Intel Optane.....	13
3 ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគធាតុ.....	14
ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ.....	14
បញ្ជីធាតុ.....	14
កាត Micro SD.....	15
ការដោះកាត micro SD.....	15
ការដំឡើងកាត micro SD.....	16
ប្រាយអុបទិច.....	17
ការដោះប្រាយអុបទិច.....	17
ការដំឡើងប្រាយអុបទិច.....	18
គម្របបាត.....	20
ការដោះគម្របបាត.....	20
ការដំឡើងគម្របបាត.....	21
ថ្ម.....	23
ការដោះថ្ម.....	23
ការដំឡើងថ្ម.....	24
ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	25

ការដោះស្រាយបញ្ហាអង្គចងចាំ.....	25
ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	26
M2. ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ SATA (SSD).....	27
ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280.....	27
ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280.....	28
ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230.....	29
ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230.....	30
ឆ្នាំង I/O.....	32
ការដោះស្រាយឆ្នាំង I/O.....	32
ការដំឡើងឆ្នាំង I/O.....	32
បន្ទះប៉ះ.....	33
ការដោះស្រាយបន្ទះប៉ះ.....	33
ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	35
គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ.....	37
ការដោះស្រាយគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ.....	37
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ.....	38
ប្រាយថាសវិទ្យុ.....	39
ការដោះស្រាយថាសវិទ្យុ.....	39
ការដំឡើងប្រាយថាសវិទ្យុ.....	40
កាត WLAN.....	41
ការដោះស្រាយកាត WLAN.....	41
ការដំឡើងកាត WLAN.....	42
ឡប្រាប់សំបើក.....	43
ការដោះស្រាយឡប្រាប់សំបើក.....	43
ការដំឡើងឡប្រាប់សំបើក.....	44
បន្ទះកំដៅ.....	45
ការដោះស្រាយបន្ទះកំដៅ.....	45
ការដំឡើងបន្ទះកំដៅ.....	47
ខ្នាតដំឡើង.....	49
ការដោះស្រាយខ្នាតដំឡើង.....	49
ការដំឡើងខ្នាតដំឡើង.....	50
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	51
ការដោះស្រាយគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	51
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	53
ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....	55
ការដោះស្រាយឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....	55
ការដំឡើងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....	58
គ្រឿងដំឡើងប៊ូតុងតាមពលជាមួយបណ្តាញអានស្នាមម្រាមដៃ.....	60
ការដោះស្រាយគ្រឿងដំឡើងប៊ូតុងតាមពលជាមួយបណ្តាញអានស្នាមម្រាមដៃ.....	60
ការដំឡើងប៊ូតុងតាមពលជាមួយបណ្តាញអានស្នាមម្រាមដៃ.....	61
ស៊ុយក្រាបស៊ុយអេក្រង់.....	62
ការដោះស្រាយស៊ុយក្រាបស៊ុយអេក្រង់.....	62
ការដំឡើងស៊ុយអេក្រង់.....	63
ការម៉ា.....	64
ការដោះស្រាយការម៉ា.....	64
ការដំឡើងការម៉ា.....	65
ឆ្នាំងអេក្រង់.....	66

ការដោះស្រាយអាក្រក់.....	66
ការដំឡើងឆ្នាំងអាក្រក់.....	68
ត្រចៀកអាក្រក់.....	70
ការដោះត្រចៀកអាក្រក់.....	70
ការដំឡើងត្រចៀកអាក្រក់.....	71
វ៉ិឡូអាក្រក់.....	72
ការដោះវ៉ិឡូអាក្រក់.....	72
ការដំឡើងវ៉ិឡូអាក្រក់.....	73
ឆ្នាំងប៊ូតុងថាមពល.....	74
ការដោះឆ្នាំងប៊ូតុងថាមពល.....	74
ការដំឡើងឆ្នាំងប៊ូតុងថាមពល.....	75
ប៊ូតុងថាមពល.....	76
ការដោះប៊ូតុងថាមពល.....	76
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពល.....	77
វន្ទតំណាចរន្តភ្លើង.....	78
ការដោះវន្ទតំណាចរន្តភ្លើង.....	78
ការដំឡើងវន្ទតំណាចរន្តភ្លើង.....	79
គម្របខាងក្រោយអាក្រក់.....	80
ការដោះគម្របខាងក្រោយអាក្រក់.....	80
កន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច.....	81
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្តារចុច.....	81

4 ការដោះស្រាយបញ្ហា..... 83

ការវិនិច្ឆ័យរលីកាភាពតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (ePSA) ដែលបានកែលម្អ.....	83
ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA.....	83
ពិន្ទុវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ.....	83
ការជម្រុះ BIOS (ត្រាប់ចុច USB).....	84
ការបើកឆ្លាស BIOS.....	84
ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនប្រុងទុក.....	85
វដ្តថាមពល WiFi.....	85
ការបញ្ចេញថាមពលសេសសល់បន្ទាប់ពីថ្ងៃ.....	85

5 ការទទួលបានឧបករណ៍..... 86

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	86
------------------------------------	----

បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ

ចំណាំ: សេចក្តីណែនាំដែលមាននៅក្នុងផ្នែកនេះ គឺជាឧទាហរណ៍នៃការកំណត់បច្ចេកវិទ្យា Windows 10។ Windows 10 ត្រូវបានដំឡើងចេញពីធានាច្បាប់របស់កុំព្យូទ័រនេះ។

ប្រធានបទ :

- DDR4
- HDMI 1.4
- លក្ខណៈពិសេសនៃ USB
- អង្គចងចាំ Intel Optane

DDR4

អង្គចងចាំ DDR4 (ទិន្នន័យទទួលបានដ៏ខ្ពស់បំផុត) ជាដំណោះស្រាយដែលមានល្បឿនលឿនជាងមុនបើប្រៀបធៀបទៅនឹងបច្ចេកវិទ្យា DDR2 និង DDR3 និងមានសមត្ថភាពស្រដៀងគ្នាទៅនឹង 512 GB បើប្រៀបធៀបទៅនឹងចំនួនអតិបរមា 128 GB របស់ DDR3 ក្នុងមួយ DIMM ។ អង្គចងចាំថាមន្តសមមាសបច្ចេកវិទ្យា DDR4 គឺមានគន្លឹះទុសភាព SDRAM និង DDR ដើម្បីកាត់បន្ថយការរំឡើងប្រភេទអង្គចងចាំមិនត្រឹមត្រូវទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

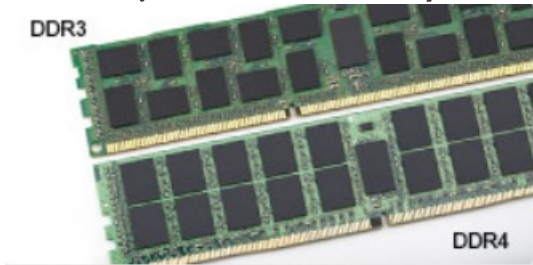
DDR4 ត្រូវការថាមពល 20% តិចជាង ប្រតិបត្តិ 1.2 វ៉ុលបើប្រៀបធៀបទៅនឹង DDR3 ដែលត្រូវការថាមពលអតិបរមានៃ 1.5 វ៉ុលដើម្បីដំណើរការ។ DDR4 ក៏ត្រូវការថាមពលទិន្នន័យដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រកបដោយល្បឿនលឿនទៅក្នុងការដំឡើងដោយមិនចាំបាច់ប្រែប្រួលអង្គចងចាំរបស់វាឡើយ។ ម៉ូឌុលថាមពលចុះត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងកាត់បន្ថយការប្រើថាមពលសម្ងំពី 40 ទៅ 50 ភាគរយ។

ព័ត៌មានលម្អិតអំពី DDR4

មានភាពខុសគ្នាតិចតួចរវាងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ DDR3 និង DDR4 ដូចបានរាយនាមក្រោម។

ភាពខុសគ្នានៃគន្លឹះកង

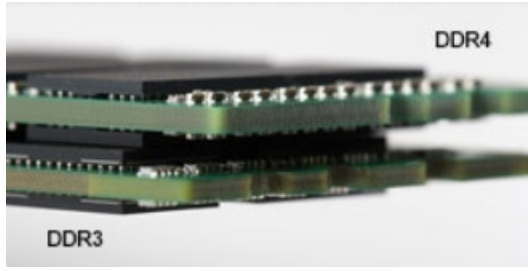
គន្លឹះកងនៅលើម៉ូឌុល DDR4 ស្ថិតនៅទីតាំងផ្សេងពីទីតាំងនៅលើម៉ូឌុល DDR3 ។ គន្លឹះកងទាំងពីរនៅលើតែមួយបញ្ឈប់ប្រព័ន្ធនៃម៉ូឌុល DDR4 មានភាពខុសគ្នាបន្តិចបន្តួច ដើម្បីកាត់បន្ថយការរំឡើងទៅក្នុងផ្ទាំង ឬប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។



រូប 1. ភាពខុសគ្នានៃគន្លឹះកង

បង្កើនកម្រាស់

ម៉ូឌុល DDR4 មានភាពក្រាស់ជាង DDR3 បន្តិចបន្តួចដើម្បីបន្ថែមស្រទាប់សញ្ញាបន្ថែមទៀត។



រូប 2. ភាពខុសគ្នានៃក្រាហ្វឺន

តែមកោង

ម៉ូឌុល DDR4 មានតែមកោងដើម្បីជួយក្នុងការបញ្ជូន និងកាត់បន្ថយភាពកិនដលើ PCB អំឡុងពេលដំឡើងអង្គចងចាំ។



រូប 3. តែមកោង

កំហុសអង្គចងចាំ

កំហុសអង្គចងចាំនៅលើប្រព័ន្ធបង្ហាញផ្តល់លទ្ធផលបរាជ័យ ឬ ON-FLASH-FLASH ឬ ON-FLASH-ON ។ ប្រសិនបើអង្គចងចាំមិនដំណើរការទេ អេក្រង់ LCD នឹងមិនបើកទេ។ ដោះស្រាយបញ្ហាមិនដំណើរការអង្គចងចាំដោយសារកំហុស ម៉ូឌុលអង្គចងចាំដែលស្គាល់ល្អនៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់អង្គចងចាំនៅខាងក្រោមប្រព័ន្ធ ឬនៅក្រោមគ្នាចុះចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធលើកម្រិតមួយចំនួន។

📌 ចំណាំ: អង្គចងចាំ DDR4 ត្រូវបានបញ្ជូលទៅក្នុងឡើងលើយ៉ាងតិចតិចជា DIMM ដែលអាចដំឡើងបានច្រើន និងបញ្ជាក់ទេ។

HDMI 1.4

ប្រធានបទនេះពន្យល់ពី HDMI 1.4 និងលក្ខណៈពិសេសរួមទាំងគុណសម្បត្តិរបស់វាផងដែរ។

HDMI (ចំណុចប្រទាក់ពហុមេឌីាគុណភាពខ្ពស់) គឺជាចំណុចប្រទាក់ដែលគាំទ្រដោយទស្សនាសម្រាប់ មិនមែន អូឌីយ៉ូ/វីដេអូទាំងអស់។ HDMI ផ្តល់នូវអន្តរកម្មជាងប្រភពវីដេអូ អូឌីយ៉ូ/វីដេអូ ដែលអាចលេងបាន ដូចជាម៉ាស៊ីនចាក់ DVD ឬឧបករណ៍ទទួលសំឡេងវីដេអូ A/V និង ម៉ូឌីម៖ វីដេអូ/អូឌីយ៉ូ វីដេអូ ដូចជាទូរទស្សន៍វីដេអូ (DTV)។ គោលបំណងកម្មវិធីនេះបង្កើតសម្រាប់ HDMI TVs ម៉ាស៊ីនចាក់ DVD ។ គុណសម្បត្តិចម្បងគឺការកាត់បន្ថយវិទ្យុ និងការការពារខ្លឹមសារ។ HDMI គាំទ្រស្តង់ដារ ពង្រឹង វីដេអូគុណភាពខ្ពស់ រួមទាំងអូឌីយ៉ូ វីដេអូលតហ្គាវិលនៅលើវិទ្យុតែមួយ។

📌 ចំណាំ: HDMI 1.4 នឹងផ្តល់ការគាំទ្រអូឌីយ៉ូតាមលំដាប់ 5.1។

លក្ខណៈពិសេសរបស់ HDMI 1.4

- **ការលើកស្ទួយវីដេអូ HDMI** - បន្ថែមបណ្តាញលើទូទៅលើតំណ HDMI ដោយអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើទទួលបានអន្តរប្រយោជន៍ពេញលេញពីឧបករណ៍ដែលមាន IP ដោយមិនបាច់មានខ្សែអ៊ីស៊ីណិកដាច់ដោយឡែកឡើយ
- **ការលើកអូឌីយ៉ូត្រួតពិនិត្យ** - អនុញ្ញាតឱ្យទទួលបានអូឌីយ៉ូដែលភ្ជាប់ HDMI ជាមួយឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាដែលមានស្រាប់ដើម្បីធ្វើទំនងអូឌីយ៉ូ «អាប្រូប៊ីយ៉ូ» ទៅប្រព័ន្ធអូឌីយ៉ូជុំវិញ ចំពាក់ភាពចាំបាច់សម្រាប់ខ្សែអូឌីយ៉ូដាច់ដោយឡែក។
- **3D** - កំណត់ប្រកួតគ្នា ចូល/ចេញ សម្រាប់ទ្រង់ទ្រាយវីដេអូ 3D សំខាន់ៗ ដែលជួយគ្រួសារផ្លូវសម្រាប់ឱ្យមានការលេងហ្គេម 3D និងប្រព័ន្ធកម្សាន្តតាមគេហទំព័រ 3D ពិតៗ
- **ប្រភេទខ្លឹមសារ** - ការបញ្ជូនសញ្ញាក្នុងពេលវេលាតាមរយៈប្រភេទខ្លឹមសារដាច់ខាតពីបង្ហាញ និងប្រភេទ ដែលអនុញ្ញាតឱ្យទទួលបានស្មើគ្នាប្រសិទ្ធភាពការកំណត់រូបភាពដោយផ្អែកលើប្រភេទខ្លឹមសារ
- **លំហូរការងារខ្ពស់** - បន្ថែមការគាំទ្រសម្រាប់ម៉ូឌុលដែលលើកលែងលក្ខណៈប្រកួតប្រជែងក្នុងការទទួលបានវីដេអូ និងប្រាហ្វិកកុំព្យូទ័រ
- **ការគាំទ្រ 4K** - អនុញ្ញាតគុណភាពបង្ហាញវីដេអូស្តង់ដារ 1080p គាំទ្រការបង្ហាញដំបូងបង្អស់ដែលប្រកួតប្រជែងជាមួយប្រព័ន្ធវីដេអូដែលប្រើនៅក្នុងរោងចក្រពាណិជ្ជកម្មជាច្រើន
- **ឧបករណ៍ភ្ជាប់ HDMI ឥត** - ឧបករណ៍ភ្ជាប់តូចតាមរយៈសម្រាប់ទូរទស្សន៍ និងឧបករណ៍ចល័តផ្សេងទៀតដែលគាំទ្រគុណភាពបង្ហាញវីដេអូ 1080p
- **ប្រព័ន្ធកាត់បន្ថយចល័ត** - វិទ្យុ និងប្រព័ន្ធវីដេអូខ្លះៗដែលអាចទៅរួចដើម្បីបំបាត់ការកាត់បន្ថយលក្ខណៈពិសេសវីដេអូដែលផ្តល់នូវគុណភាព HD ពិតប្រាកដ

គុណសម្បត្តិរបស់ HDMI

- គុណភាព HDMI ផ្តល់នូវគុណភាពរូបភាពល្អបំផុត និងសំឡេងល្អបំផុត។
- HDMI គឺជាប្រព័ន្ធគុំគ្នាគុណភាព និងមុខងារនៃចំណុចប្រទាក់ព័ត៌មានលើកម្រិតខ្ពស់បំផុត។ HDMI ចំណាយតិចតួចបំផុត និងមុខងារល្អបំផុតរបស់វាគឺជាអ្វីដែលវាបានធ្វើឱ្យទៅលើកម្រិតខ្ពស់បំផុត។
- អ្វីដែល HDMI គាំទ្រទ្រង់ទ្រាយអ្វីដែលអ្នកស្រាវជ្រាវស្វែងរកសម្រាប់ការប្រើប្រាស់។ HDMI អ្វីដែលវាបានធ្វើឱ្យទៅលើកម្រិតខ្ពស់បំផុត។
- HDMI រួមបញ្ចូលទាំងសំឡេង និងអ្វីដែលអ្នកស្រាវជ្រាវស្វែងរកសម្រាប់ការប្រើប្រាស់។ HDMI អ្វីដែលវាបានធ្វើឱ្យទៅលើកម្រិតខ្ពស់បំផុត។
- HDMI គាំទ្រការទំនាក់ទំនងជាមួយប្រព័ន្ធ (ដូចជាថាតាម តាម DVD) និង DTV ដោយអនុញ្ញាតឱ្យមានមុខងារថ្មី។

លក្ខណៈពិសេសនៃ USB

Universal Serial Bus ឬ USB ត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅឆ្នាំ 1996 ។ វាសម្រាប់ការភ្ជាប់អង្គការផ្សេងៗ និងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិកដូចជា កូនកណ្តុរ, ក្តារចុច, ប្រាយវីទាមក្រៅ, និងថាតាម។

តាមរយៈការភ្ជាប់ទៅលើការភ្ជាប់ USB យោងទៅតាមតារាងខាងក្រោម។

តារាង 1. ការភ្ជាប់ USB

ប្រភេទ	អត្រាផ្ទេរទិន្នន័យ	ប្រភេទ	ឆ្នាំដែលដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់
USB 2.0	480 Mbps	លឿនលឿន	ឆ្នាំ 2000
USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1	5 Gbps	លឿនលឿនខ្លាំង	ឆ្នាំ 2010
USB 3.1 ជំនាន់ទី 2	10 Gbps	លឿនលឿនខ្លាំង	ឆ្នាំ 2013

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (USB លឿនលឿនខ្លាំង)

ជាច្រើនឆ្នាំមកហើយ USB 2.0 ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលជាស្តង់ដារមួយក្នុងកុំព្យូទ័រ PC ដែលលក់បានប្រហែលជា 6 ពាន់លានកុំព្យូទ័រ ប៉ុន្តែត្រូវបានលើកលែងតែក្នុងករណីដែលវាត្រូវបានដាក់បញ្ចូលជាមួយកុំព្យូទ័រ និងត្រូវបានលើកលែងតែក្នុងករណីដែលវាត្រូវបានដាក់បញ្ចូលជាមួយកុំព្យូទ័រ។ ទៅទីបំផុត USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 គឺជាចម្លើយនៃតម្រូវការរបស់អតិថិជនដែលមានល្បឿន 10 ដងលឿនជាង USB ជំនាន់មុន។ ជាមួយ លក្ខណៈនៃ USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 គឺ៖

- អត្រាផ្ទេរទិន្នន័យខ្ពស់ (ចាប់ពី 5 Gbps)
- បង្កើនថាមពលអតិបរមា និងបង្កើនចំនួនឧបករណ៍ដើម្បីបំពេញតម្រូវការឧបករណ៍ដែលប្រើថាមពលច្រើន
- លក្ខណៈថ្មីនៃការគ្រប់គ្រងថាមពល
- ការផ្ទេរទិន្នន័យទាំងពីរផ្លូវ និងទ្រង់ទ្រាយការផ្ទេរទិន្នន័យប្រៀបធៀប
- ត្រូវគ្នាជាមួយនឹង USB 2.0
- ឧបករណ៍ភ្ជាប់ និងថ្លៃថ្នូរ

ប្រធានបទខាងក្រោមនេះនឹងគ្របដណ្តប់ទៅលើសំណួរស្តីពីរបៀបទាក់ទងនឹង USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ។

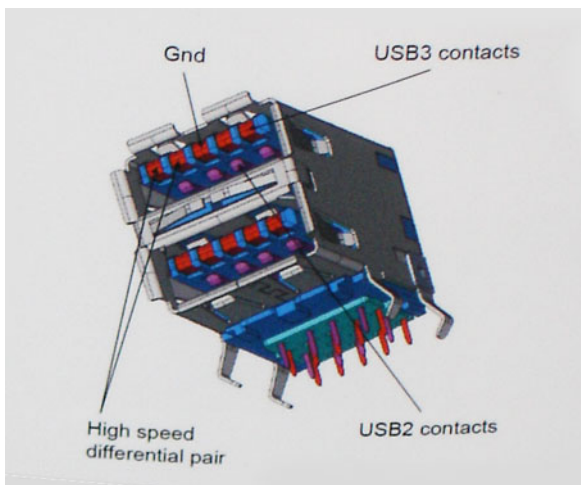


ល្បឿន

តាមលក្ខណៈបច្ចុប្បន្ននេះ មានល្បឿនចំនួន 3 ម៉ឺនដែលលក់ដោយលក្ខណៈចុងក្រោយបំផុតនៃ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ។ វាមានដូចជា Super-Speed, Hi-Speed និង Full-Speed ។ ម៉ឺន SuperSpeed មានអត្រាផ្ទេរទិន្នន័យ 4.8Gbps ។ ខណៈពេលដែលលក្ខណៈពិសេសនៃម៉ឺន USB Hi-Speed, និង Full-Speed USB, ដែលគេស្គាល់ទូទៅថា USB 2.0 និង 1.1 រៀងរាល់ខ្លួន, ម៉ឺនលឿននៃវាគឺជាអ្វីដែលវាបានធ្វើឱ្យទៅលើកម្រិតខ្ពស់បំផុត។

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 សម្រាប់ការភ្ជាប់ដោយការផ្លាស់ប្តូរធុនទិន្នន័យខាងក្រោមនេះ៖

- Bus មួយរៀបចំឱ្យមានប្រព័ន្ធស្របចំទៅតាម USB 2.0 bus ដែលមានស្រាប់ (សំដៅលើប្រភេទធានាព្រម)។
- USB 2.0 ពីមុនមានល្បឿនទិន្នន័យ 4 (តាមពេល, វិ, និងមួយគ្នាទិន្នន័យដែលខុសគ្នា); USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 បន្ថែមទៀតសម្រាប់សញ្ញាពីរគ្នាដែលខុសគ្នា (ទទួល និងបញ្ជូន) ដែលសរុបមានចំនួនប្រតិបត្តិការ និងល្បឿនទិន្នន័យ 8 ។
- USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 ប្រើប្រាស់ចំណុចប្រទាក់ទិន្នន័យទូទៅ ជាជាងប្រើការតភ្ជាប់ក្នុងប្រព័ន្ធមួយផ្ទៃ USB 2.0 ។ នេះផ្តល់នូវការកើនឡើងល្បឿន 10 ដងក្នុងល្បឿនបញ្ជូនតាមប្រព័ន្ធនោះ។



ជាមួយនឹងការប្រែប្រួលទម្រង់ទិន្នន័យដ៏លឿនសព្វថ្ងៃនេះ ជាមួយនឹង វិធីសាស្ត្រប្រតិបត្តិការ, ឧបករណ៍ផ្ទុកទំហំបំពាក់តាម ការវិនិយោគមេកានិកស្របចំណុច ។ល។ នោះល្បឿន USB 2.0 ប្រហែលជាមិនគ្រប់គ្រាន់នោះទេ។ លើសពីនេះទៀត គ្មានការកកស្ទះ USB 2.0 ណាមួយដែលល្បឿនតាមប្រព័ន្ធនោះ 480Mbps ទេ ដែលល្បឿនទិន្នន័យដែលបានក្នុងល្បឿនប្រហែល 320Mbps (40MB/វិនាទី) — ដែលជាល្បឿនអតិបរមាពិតប្រាកដ។ ដូចគ្នានេះដែរ ការកកស្ទះ USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 មិនដែលដល់ល្បឿន 4.8Gbps ទេ។ យើងទំនងជាមិនយល់ច្បាស់ល្បឿនអតិបរមាពិតប្រាកដគឺ 400MB/វិនាទី។ នៅល្បឿននេះ USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 គឺជាការលម្អ 10 ដងលើ USB 2.0 ។

កម្មវិធី

USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 បើកឱ្យមាននូវ ផ្តល់នូវទំហំផ្ទៃកាត់ត្រូវបានដើម្បីផ្តល់នូវបទពិសោធន៍ជារួមល្អប្រសើរមួយ។ ឧទាហរណ៍ ដែលវិធីសាស្ត្រ USB ដែលអាចផ្តល់បានពីមុន (តាំងពីគុណភាពបង្ហាញអតិបរមា, ការពន្យារពេលដំណើរការ, និងការបង្ហាញវីដេអូ), វាងាយស្រួលស្របចំទៅជាមួយនឹងកម្រិតបញ្ជូន 5 ទៅ 10 ដងដែលមាន នោះដំណោះស្រាយវីដេអូ USB និងដំណើរការល្អប្រសើរជាងមុន។ គំណិតមួយនៃ DVI តម្រូវការល្បឿនស្ទើរតែ 2Gbps ។ ឧទាហរណ៍ ដែលល្បឿន 480Mbps មានដែនកំណត់, ល្បឿន 5Gbps គឺលើសពីការរំពឹងទុក។ ជាមួយនឹងល្បឿន 4.8Gbps តាមការសន្យា ស្តង់ដារនេះនឹងស្វែងរកវិធី ចូលទៅក្នុងផលិតផលដែលមិនមែនជាប្រភេទ USB ដូចជាប្រព័ន្ធផ្គុំ RAID ខាងក្រៅជាដើម។

បង្ហាញខាងក្រោមនេះគឺជាផលិតផលដែលមាន SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1:

- គ្រោយថាសវីដេអូ Desktop USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1
- គ្រោយថាសវីដេអូលើក USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1
- ភ្នាក់ងារសាក្រោយ និងអាងបម្រុង USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1
- ភ្នាក់ងារសាក្រោយ និងកម្មវិធីអោយ USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1
- គ្រោយស្តុកភាពវិញ USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1
- USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 RAID's
- គ្រោយមេរៀនប្រព័ន្ធ
- ឧបករណ៍បម្រុងមេរៀន
- ការកកស្ទះបណ្តាញ
- ការកកស្ទះបម្រុង និងហាម USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1

ការត្រួតពិនិត្យ

ព័ត៌មានលម្អិត USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 ត្រូវបានគេរៀបចំទុកយ៉ាងច្រើនប្រយោជន៍ក្នុងការចាប់ផ្តើមដោយសន្តិវិធីមួយផ្ទៃមួយ USB 2.0 ។ ជាដំបូង, ឧទាហរណ៍ ដែលល្បឿន USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 បញ្ជាក់ពីការកកស្ទះបណ្តាញ ហើយមានល្បឿនដើម្បីទាញយកប្រយោជន៍ពីការត្រួតពិនិត្យល្បឿនលឿនបស់ប្រព័ន្ធ នោះឧបករណ៍កកស្ទះនៅតែរក្សាប្រភេទភាពដែលល្អជាមួយនឹងការទាក់ទងនឹង USB 2.0 ចំនួនបួនក្នុងទំហំដូចគ្នាពីមុន។ ការកកស្ទះប្រព័ន្ធលឿនលឿន និងបញ្ជូនទិន្នន័យដោយឡែកគឺមានផ្តល់ទៅក្នុងល្បឿន USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 ហើយអាចដំណើរការបានល្អនៅលើឧបករណ៍កកស្ទះត្រឹមត្រូវនៃ SuperSpeed USB ។

Windows 10 និងតាមកម្មវិធីសម្រាប់ឧបករណ៍បញ្ជូន USB 3.1 ដំនាងទី 1 ។ នេះគឺផ្តល់នូវលទ្ធផលល្អប្រសើរលើ Windows, ដែលទាមទារឱ្យមានប្រយោជន៍ដោយឡែកសម្រាប់ឧបករណ៍បញ្ជូន USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1។

ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគនានា

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ














ដំណើរការក្នុងឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ប្រើប្រាស់។











- ទ្វារលើវិសម័ត Phillips លេខ #00 និង #01
- ប្រដាប់កាត់ស្រោច

បញ្ជីធាតុ

តារាងនានាក្រោមបង្ហាញពីបញ្ជីធាតុដែលត្រូវប្រើសម្រាប់ការដំឡើងសមាសភាគនីមួយៗ។

តារាង 3. បញ្ជីធាតុ

សមាសភាគ	ប្រភេទធាតុ	បរិមាណ	រូបភាព
គម្របធាតុ	M2x4	1	
	M2.5x7	6	
	M2x2	2	
ផ្ទៃ	M2x3	4	
ត្រឡប់ដំឡើងប្រយោជន៍	M2x3	4	
ដើមទម្រង់ប្រយោជន៍	M3x3	4	
ផ្ទាំងឧបករណ៍ភ្ជាប់ ODD	M2x2 ក្បាលដំ	1	
ដើមទម្រង់ ODD	M2x3	2	
ដើមទម្រង់ WLAN	M2x3	1	
ត្រឡប់ដំឡើងអេក្រង់	M2.5x5	5	
ផ្ទាំងអេក្រង់	M2x2	4	
ត្រឡប់អេក្រង់	M2.5x2.5	8	
	M2x2	2	

សមាសភាគ	ប្រភេទឆ្នាំង	បរិមាណ	រូបភាព
បន្ទះបិះ	M2x2	4	
ឆ្នាំងប៊ូតុងថាមពល	M2x3	1	
ឧបករណ៍ស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ	M2x2	1	
បន្ទះកំដៅ	M2x3	2	
រន្ធកាតាប៊ីប៊ីថាមពល	M2x3	1	
ឆ្នាំង I/O	M2x4	1	
ប៊ូតុងថាមពល	M2x2	1	
ប្រាយស្ថានភាពវិង	M2x2	1	
ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ	M2x4	1	
ដើងទម្រង់តែឧតតឡៃ	M2x4	2	

កាត Micro SD

ការដោះកាត micro SD

លក្ខខណ្ឌការប្រើប្រាស់

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅទីកន្លែងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 រុញកាត micro SD ដើម្បីដោះស្រាយចេញពីកុំព្យូទ័រ។
- 2 រុញកាត micro SD ចេញពីកុំព្យូទ័រ។



ការដំឡើងកាត micro SD

វិធាន

ទាញកាតពីដីសលស្មុតិភាព micro ចូលទៅក្នុងរន្ធហ្វេតដល់វាចូលស៊ីប៉ា។



វិហារបង្ហាញ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្ហាញពីធ្វើការនៅទាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

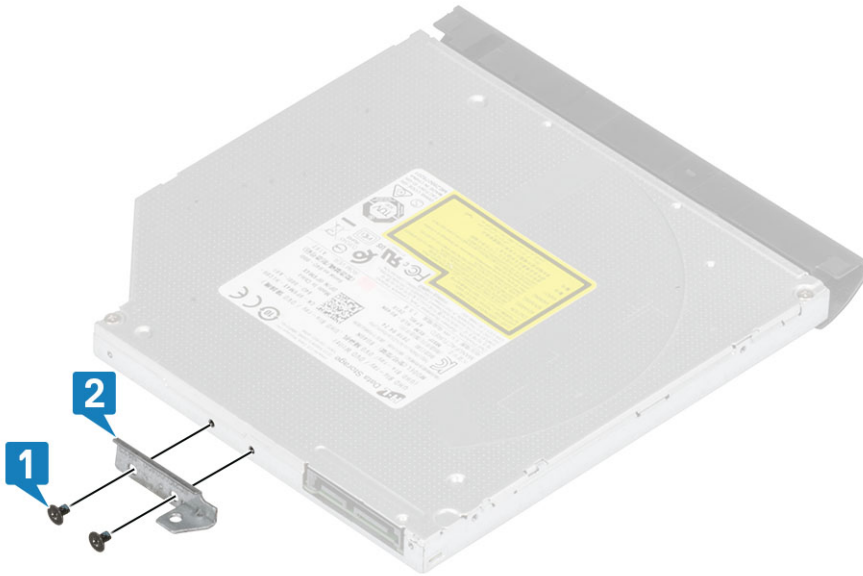
ប្រាយអុបទិច

ការដោះប្រាយអុបទិច

- 1 ដោះឆ្នោត (M2x2) ដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងប្រាយអុបទិចទៅនឹងគម្របបាត[1]។
- 2 ដុតគ្រឿងដំឡើងប្រាយអុបទិចត្រូវបានប្រើប្រាស់ប្រាយអុបទិច[2]។



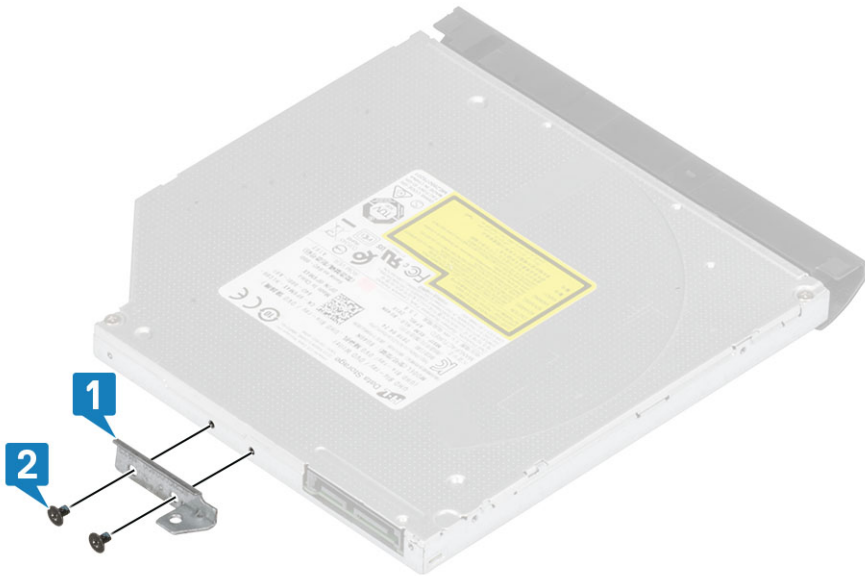
- 3 ឆោត (M2x3) ពីរដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ប្រាយអុបទិក[1]។
- 4 ឆោតដឹងទម្រង់ប្រាយអុបទិកចេញពីប្រាយអុបទិក[2]។



ការដំឡើងប្រាយអុបទិក

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 តម្រង់ដឹងទម្រង់ប្រាយអុបទិកទៅនឹងខ្លួនឆ្នាំនៅលើប្រាយអុបទិក[1]។
- 2 ឆោត (M2x3) ពីរដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ប្រាយអុបទិក[2]។



- 3 រុញគ្រឿងដំឡើងប្រាយអុបទិកចូលទៅក្នុងប្រអប់ប្រាយអុបទិក [1]។
- 4 ចាប់ឆ្នោត (M2x2) ដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងប្រាយអុបទិកទៅនឹងតម្របបាត[2]។



គំណាក់កាលចម្បាប់

- 1 ដំឡើង កាត SD។
- 2 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គម្របបាត

ការដោះគម្របបាត

សេចក្តីព្រមាន

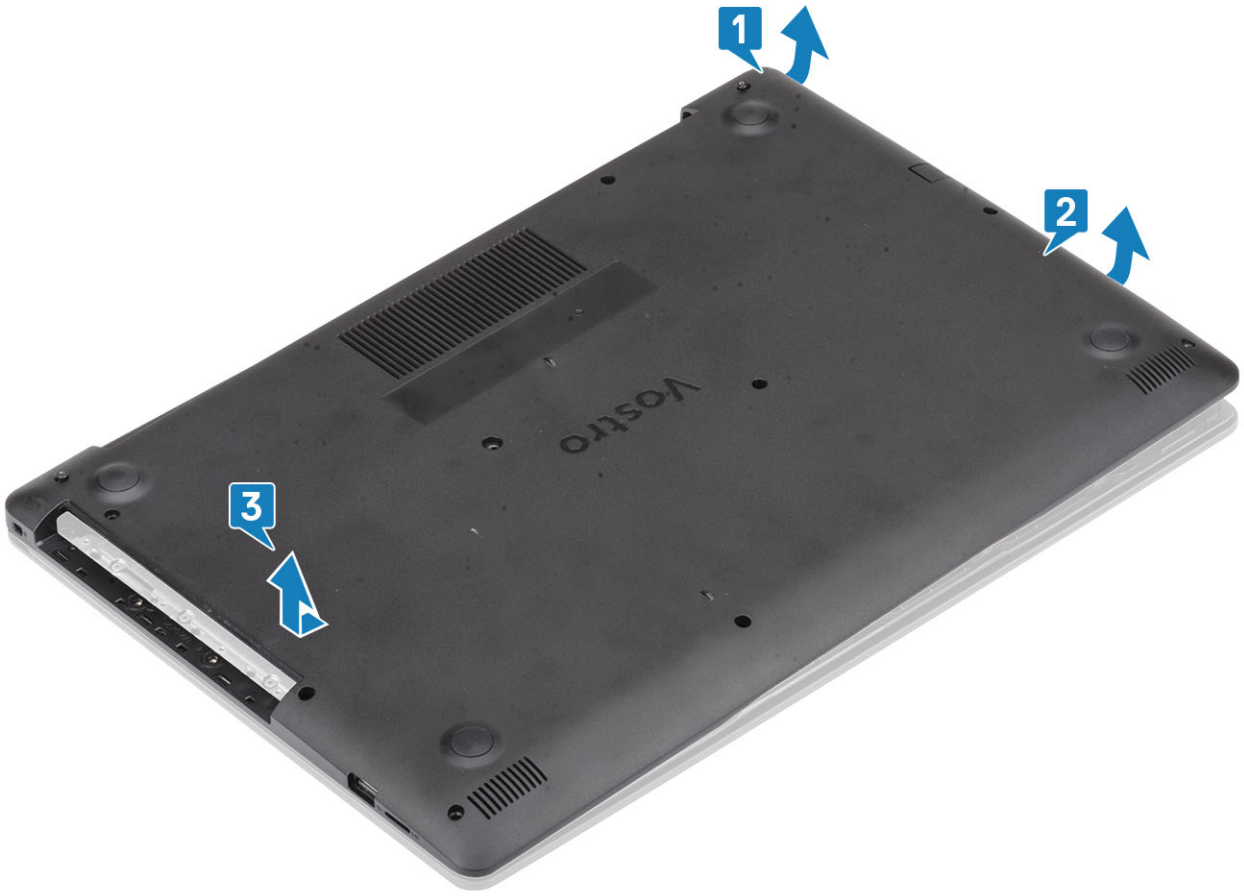
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យអស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD។
- 3 ដោះ ក្រាមអុបទិក។

តំណក់កាលទាំងបួន

- 1 បន្តដោយប្រើប្រាស់ប្រតិបត្តិការដោះគម្របបាតទៅនឹងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 ដោះឆ្នោត (M2x4) ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅនឹងប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 ដោះឆ្នោត (M2x2) ពីដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅនឹងប្រព័ន្ធ [3]។
- 4 ដោះឆ្នោត (M2.5x7) ប្រាំមួយដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅនឹងប្រព័ន្ធ [4]។



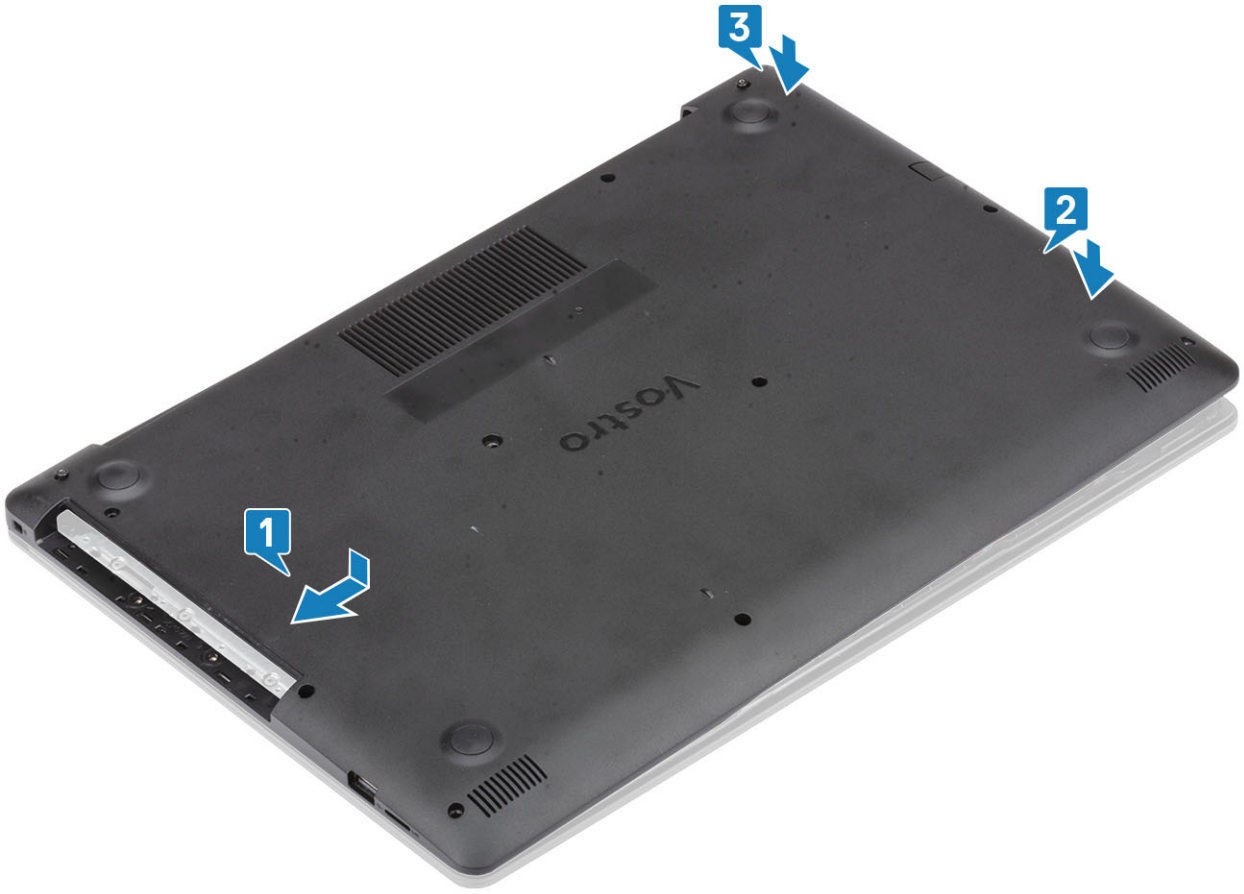
- 5 កាត់គម្របបាតពីជ្រុងខាងស្តាំផ្នែកខាងលើ និងបន្តបន្ថែមទៀត [1,2]។
- 6 លើកគម្របបាតក្រោយដេញចិត្តប្រព័ន្ធ [3]។



ការដំឡើងគម្របបាត

តំណក់កាលទាំងប្រាំបួន

- 1 ដាក់គម្របបាតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[1]។
- 2 សង្កត់ទៅផ្នែកខាងស្តាំនៃគម្របបាតរហូតដល់វាចូលស៊ីប[2, 3]



- 3 ដោះឆ្នាំងតិចតួចបីដែលស្លាប់តម្របបានទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 4 ដាក់ឆ្នាំង (M2x4) ពីដែលស្លាប់តម្របបានទៅនឹងប្រព័ន្ធ[2]។
- 5 ដាក់ឆ្នាំង (M2x2) ពីដែលស្លាប់តម្របបានទៅនឹងប្រព័ន្ធ [3]
- 6 ដាក់ឆ្នាំង (M2.5x6) ត្រូវមួយដែលស្លាប់តម្របបានទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច [4]។



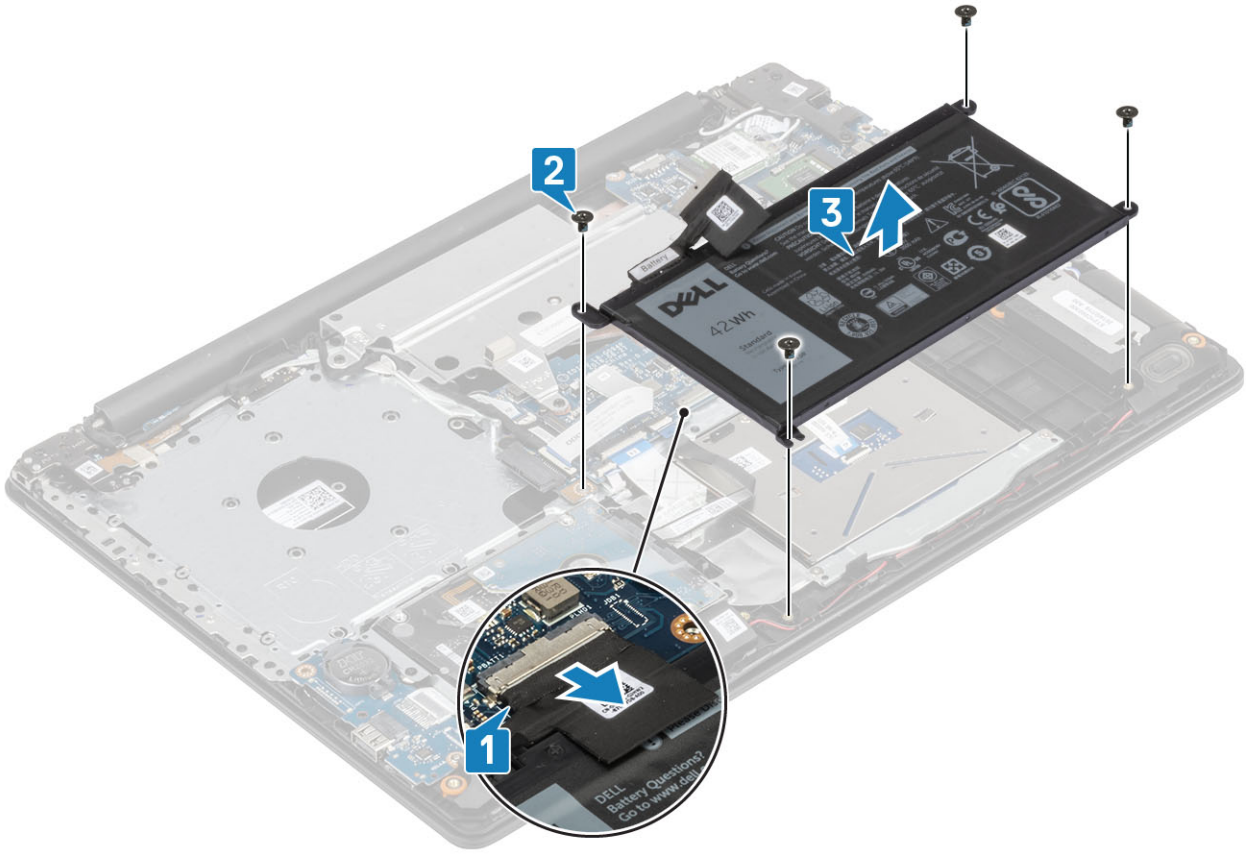
តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ប្រាមអុបទិក
- 2 ដំឡើង កាត SD
- 3 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទៃ

ការដោះផ្ទៃ

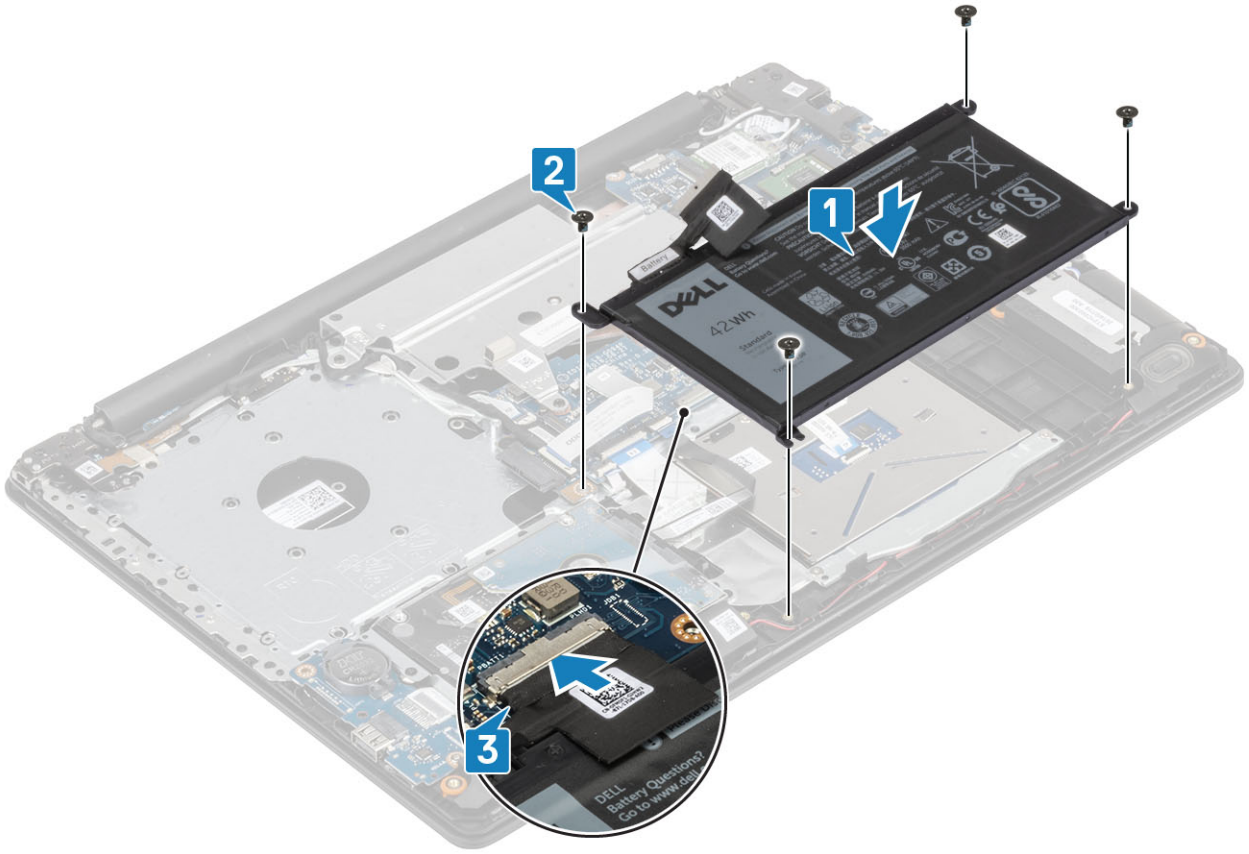
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ផ្តាច់ខ្សែថ្មចេញពីបកអណ្តាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 4 ដោះឆ្នោត (M2x3) បួនដែលភ្ជាប់ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។
- 5 លើកថ្មចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3]។



ការដំឡើងថ្ម

តំណក់កាលទាំងបួន

- 1 គម្រង់រន្ធគ្រូកទៅលើថ្មជាមួយរន្ធគ្រូកទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច[1]។
- 2 ចាប់ផ្តើមដំឡើងថ្មទៅនឹងប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 ភ្ជាប់ខ្សែថ្មទៅនឹងប្រព័ន្ធគ្រប់ប្រភេទនៅលើក្តារចុច[3]។



គំណាក់កាលចម្លាប់

- 1 ដំឡើងគម្របបាត។
- 2 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លៀងអបសំអ្នក។

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

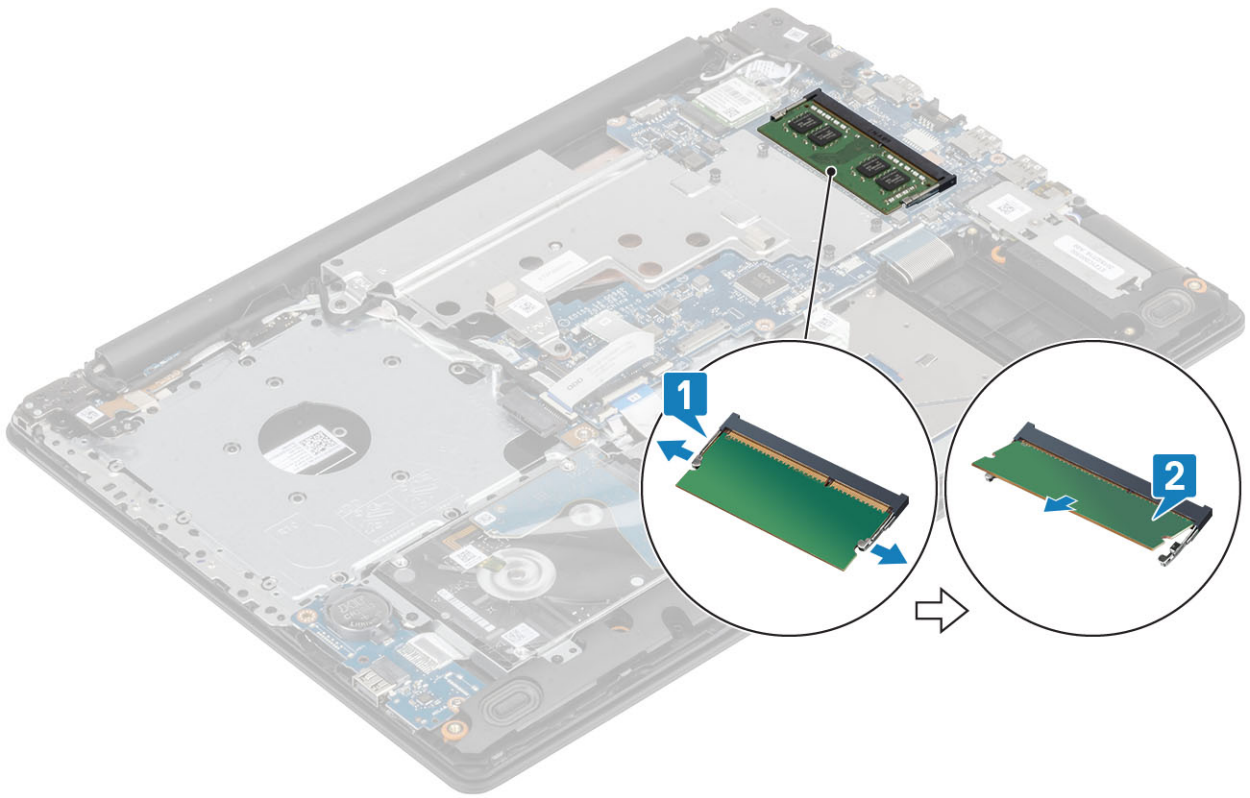
ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

លក្ខខណ្ឌការដោះស្រាយ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លៀងអបសំអ្នក។
- 2 រោង៖ កាត SD ។
- 3 រោង៖ ប្រាយអុបទិក។
- 4 រោង៖ គម្របបាត។
- 5 រោង៖ ថ្ម

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

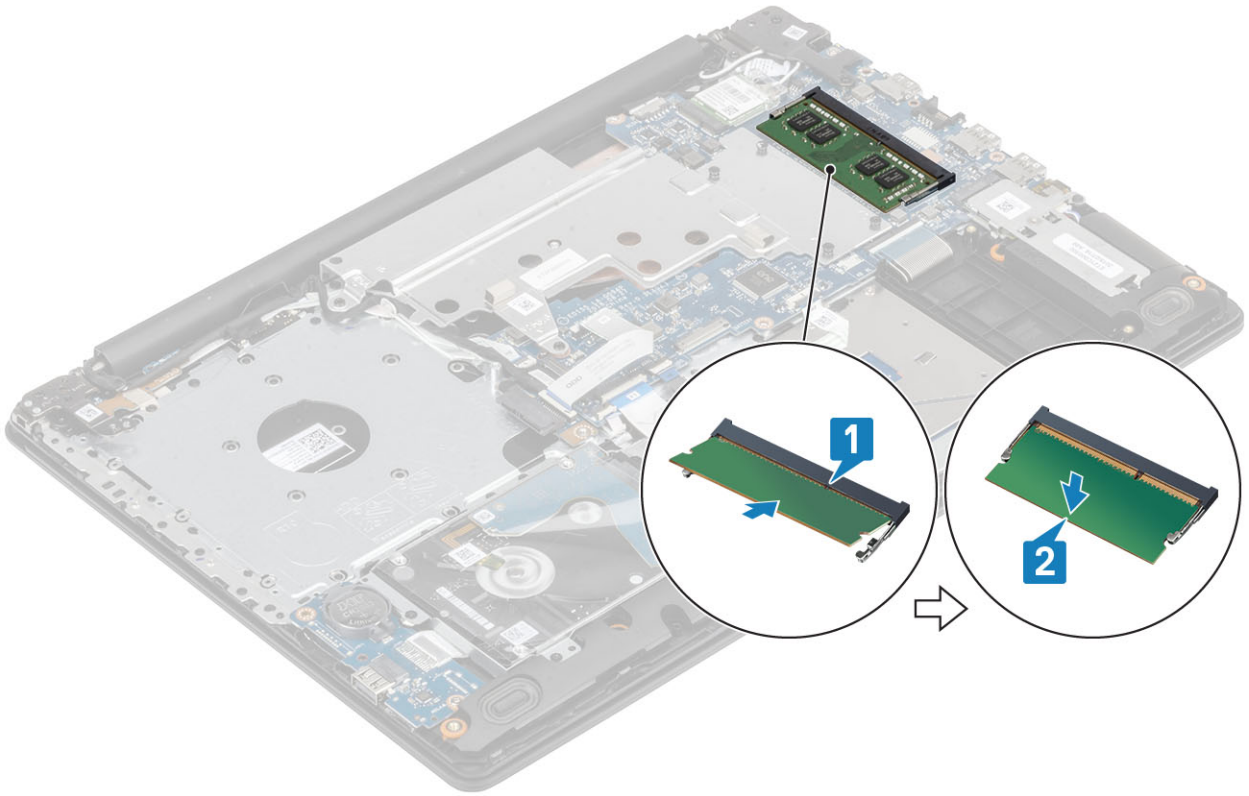
- 1 ទាញគន្លឹះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញ រហូតដល់ម៉ូឌុលសេរីចេញឡើង [1]។
- 2 រោង៖ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីឆ្នាំងប្រព័ន្ធ [2]។



ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 បញ្ចូលម៉ូឌុលអង្គចងចាំទៅក្នុងអង្គចងចាំ [1]។
- 2 សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់ដង្កូវប្រឡាក់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាប់ [2]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ថ្ម ។
- 2 ដំឡើង គម្របបាត។
- 3 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដំឡើង កាត SD។
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

M2. ប្រាយស្ថានភាពវិង SATA (SSD)

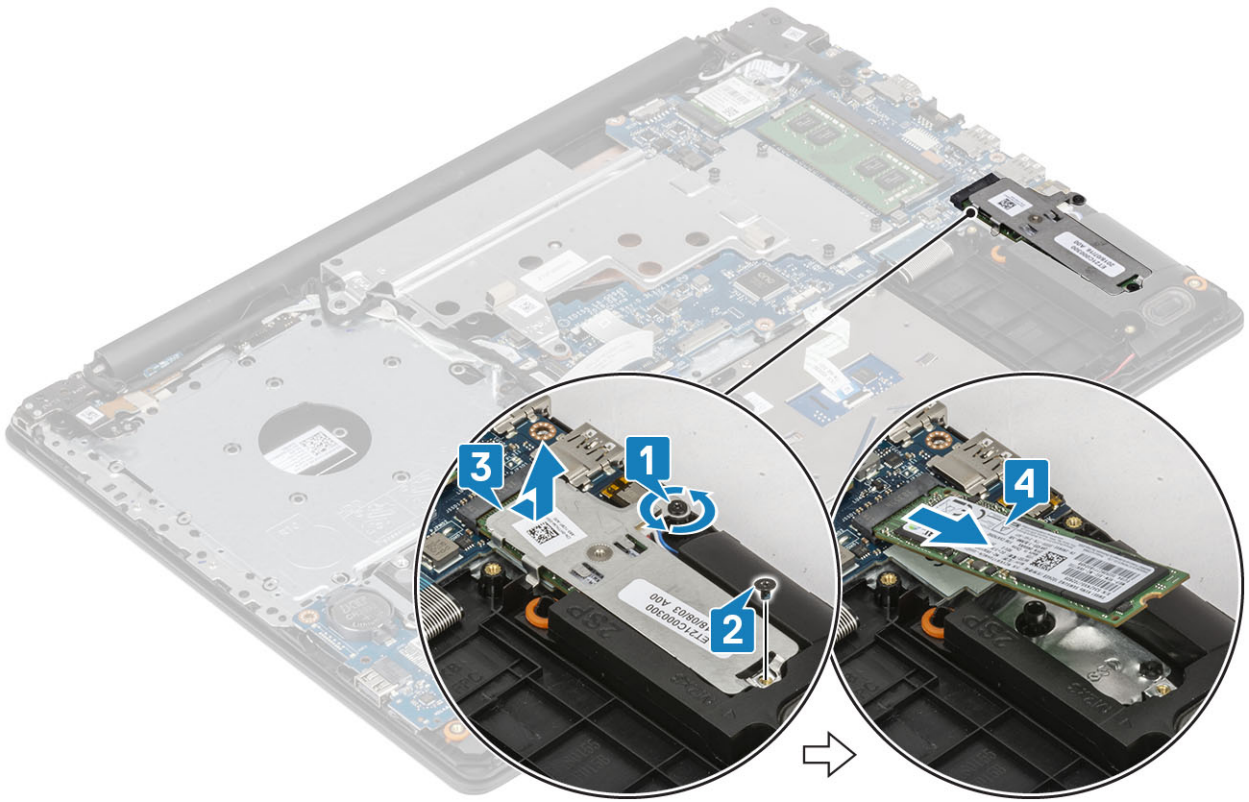
ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280

សក្ខីភាពប្រយោជន៍

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម ។

តំណក់កាលបន្ទាប់

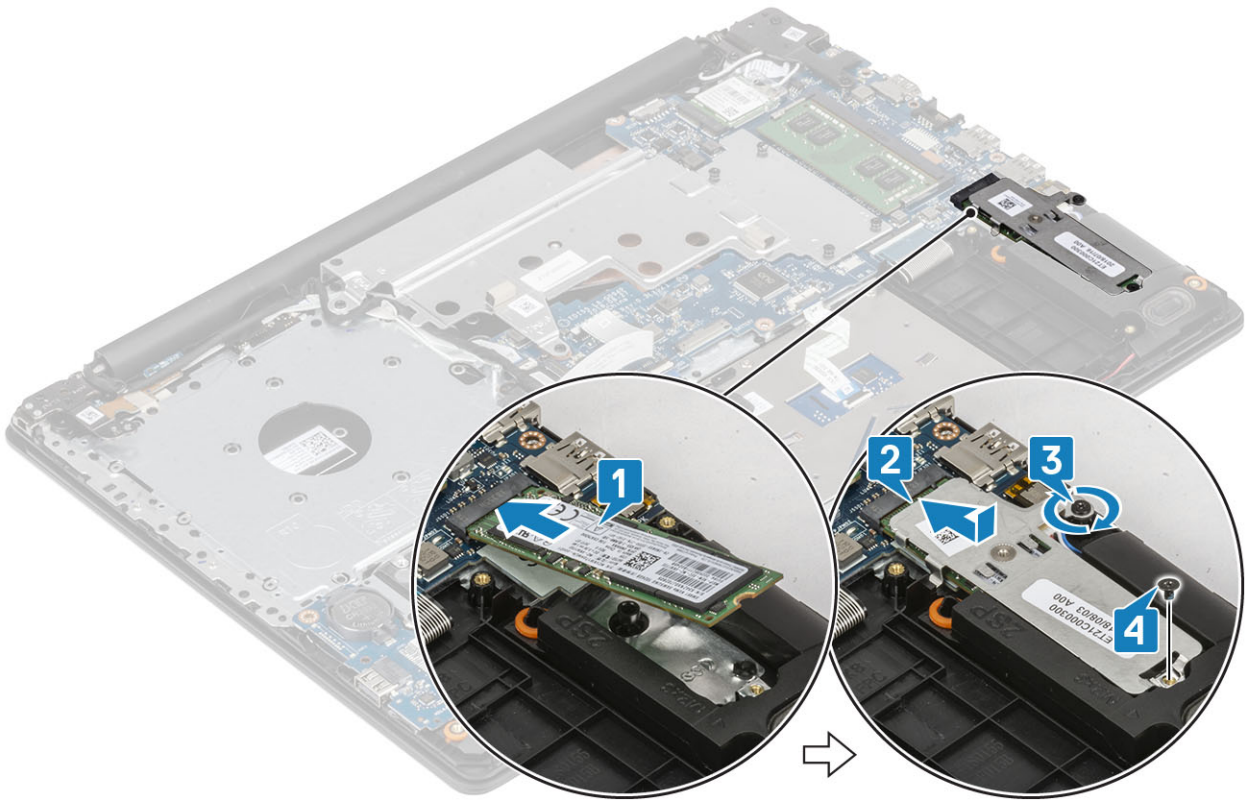
- 1 មូលបន្តរដ្ឋាភិបាលបន្តដំឡើង SSD និងប្រាយស្ថានភាពវិង ទៅនឹងត្រង់ដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 2 ដោះឆ្នោត (M2x3) មួយដែលស្ថាប័ន SSD ទៅនឹងប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 លើកបន្ទះកំដៅ SSD ចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់របស់វា ហើយលើកវាចេញពីប្រព័ន្ធ [3]។
- 4 ទាញបន្ទះកំដៅ SSD ចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់របស់វា ហើយលើកវាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ [4]



ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 រុញ និងដាក់ប្រាយស្ថានភាពវិងទៅក្នុងរន្ធប្រាយស្ថានភាពវិង [1]។
- 2 ដាក់បន្ទះកំរោងថាមពល SSD ដូចជាបង្ហាញក្នុងរូបភាព [2]។
- 3 ប្រលប់បង្កើនខ្នាតដែលភ្ជាប់បន្ទះកំរោងទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3]។
- 4 ដាក់ឆ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់បន្ទះកំរោងទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [4]។



តំណាក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ថ្ម។
- 2 ដំឡើង គម្របបាត។
- 3 ដំឡើង គ្រោយអុបទិក។
- 4 ដំឡើង កាត SD។
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

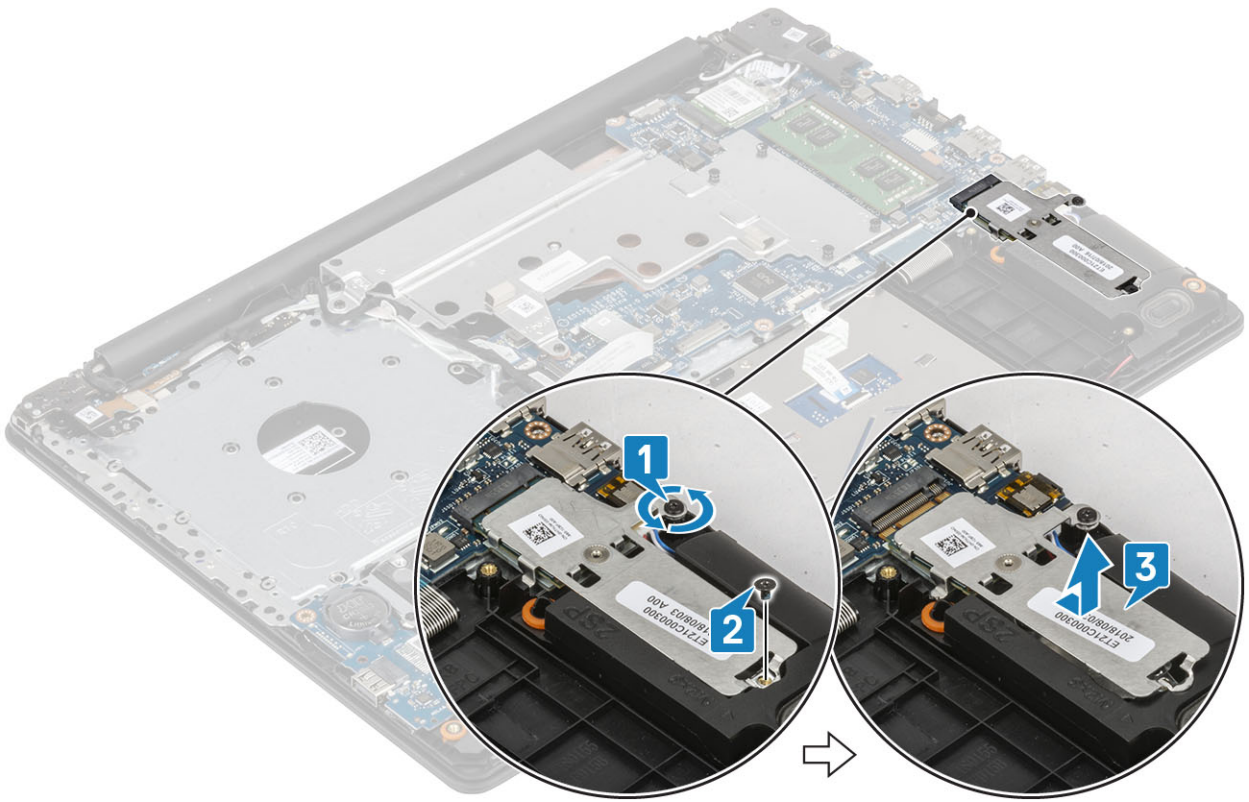
ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230

លក្ខខណ្ឌប្រើប្រាស់

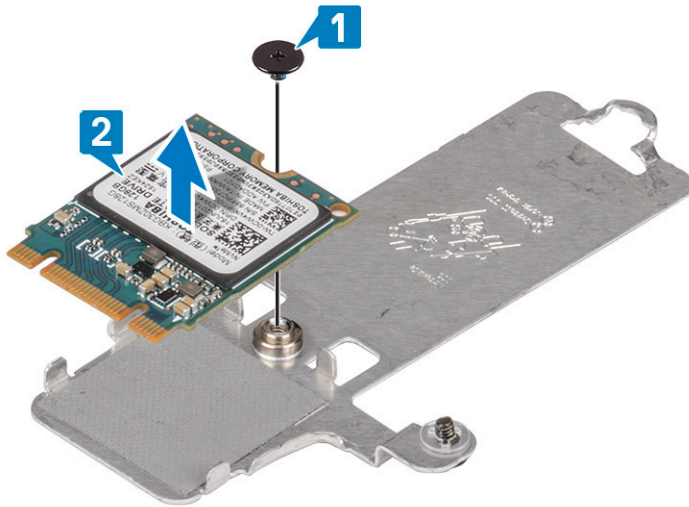
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ គ្រោយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម។

តំណាក់កាលទាំងមូល

- 1 មូលបន្ទុកដែលលក្ខណៈបន្តដំឡើង SSD និងគ្រោយស្ថានភាពវិង ទៅនឹងត្រូវដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងគ្រាប់ [1]។
- 2 ដោះឡើងលក្ខណៈ SSD ទៅនឹងប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 រុញបន្ទុកដំឡើង SSD ចេញពីប្រព័ន្ធរបស់អ្នក ហើយដំឡើងវិញប្រព័ន្ធ [3]។



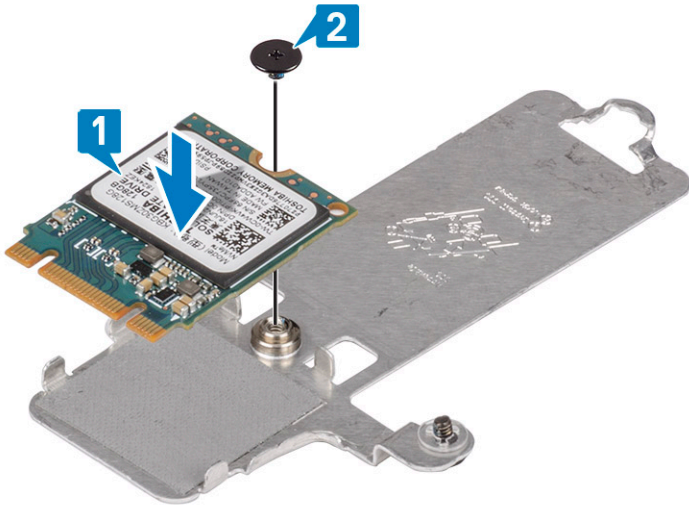
- 4 ត្រូវបញ្ជូនបន្ទះកំរៅ។
- 5 ដោះឆ្នោត (M2x2) ដែលភ្ជាប់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុទៅនឹងបន្ទះកំរៅ [1]។
- 6 លើកប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុចេញពីបន្ទះកំរៅ [2]។



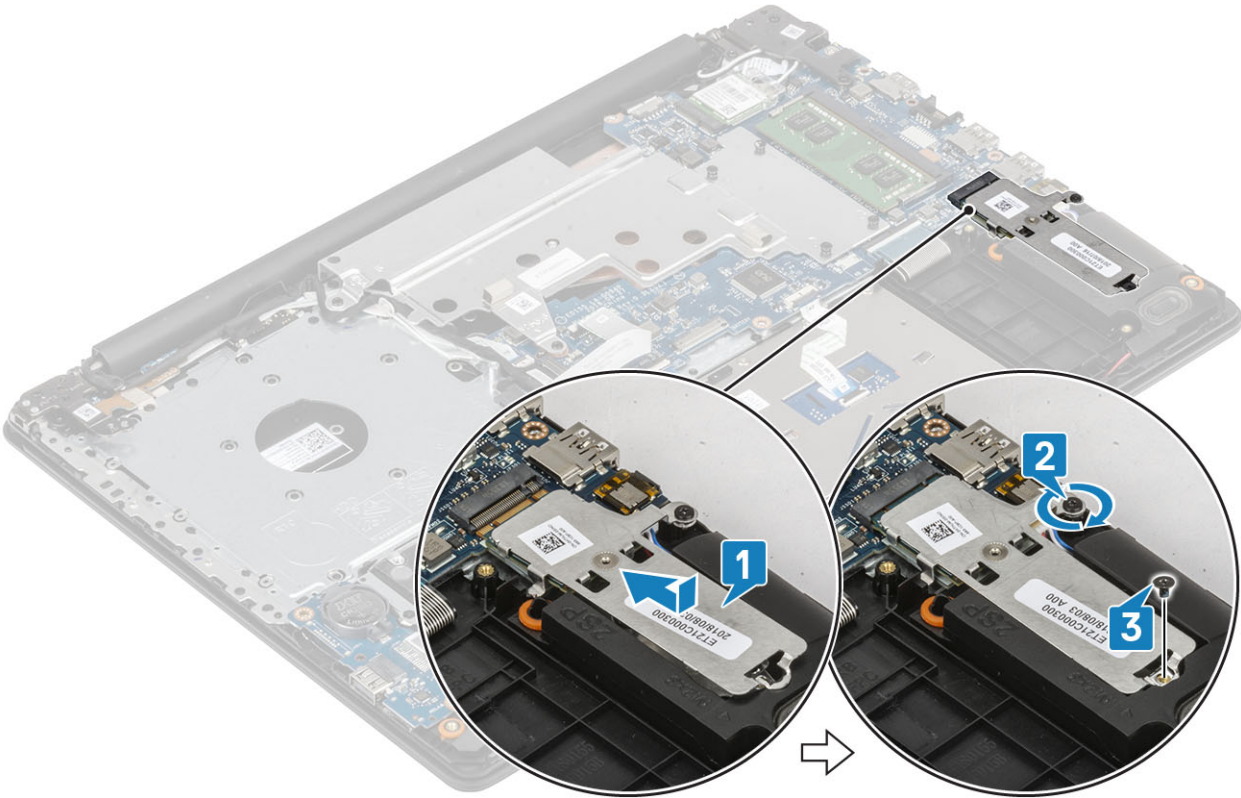
ការដំឡើងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដាក់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុលើក្នុងបន្ទះកំរៅ [1]
- 2 ចាប់ឆ្នោត (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុ ទៅនឹងបន្ទះកំរៅ[2]។



- 3 រុញ និងដាក់បន្ទះកំដៅប្រាយស្ថានភាពវិលទៅក្នុងប្រាយស្ថានភាពវិល [1]។
- 4 មូលបង្កើតខ្នាតដែលភ្ជាប់បន្ទះកំដៅទៅនឹងត្រៀងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវៃ និងក្តារចុច [2]។
- 5 ចាប់ផ្តើម (M2x3) ដែលភ្ជាប់បន្ទះកំដៅទៅនឹងត្រៀងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវៃ និងក្តារចុច [3]។



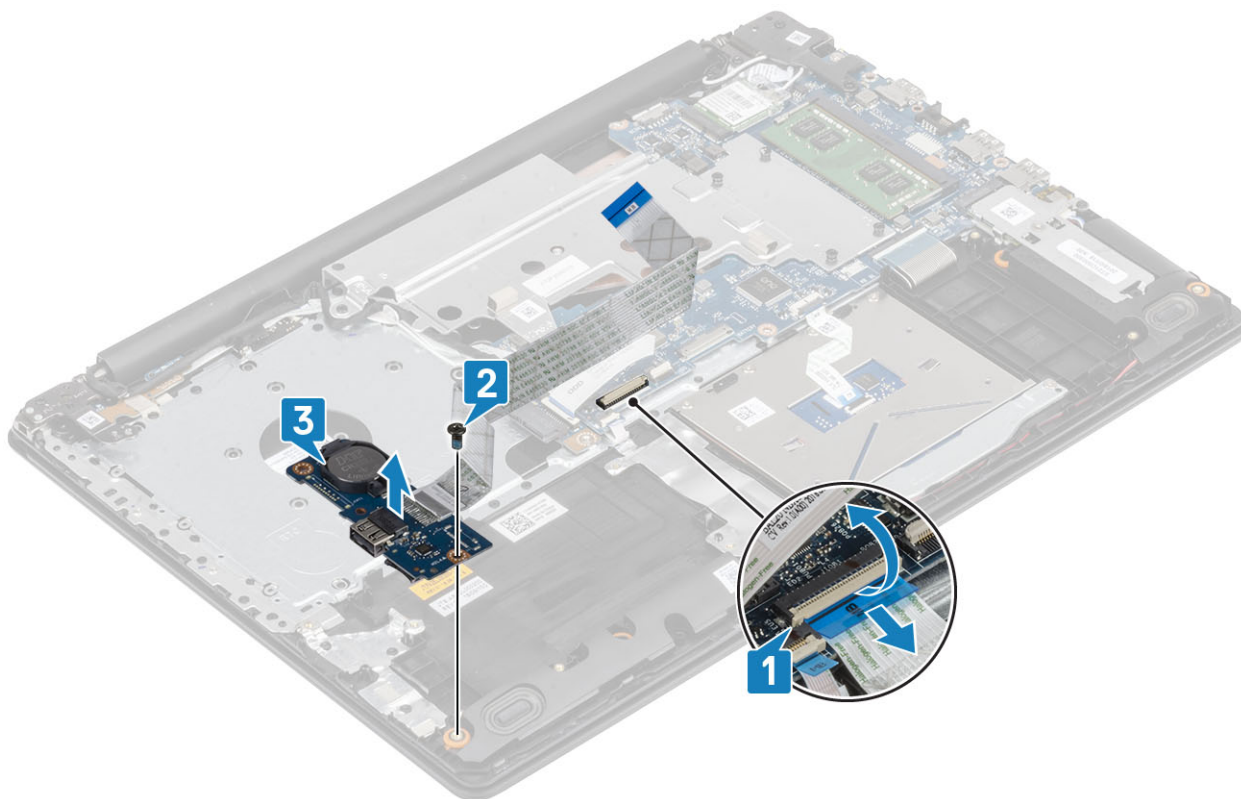
តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ថ្ម។
- 2 ដំឡើង គម្របបាត។
- 3 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដំឡើង កាត SD។
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទាំង I/O

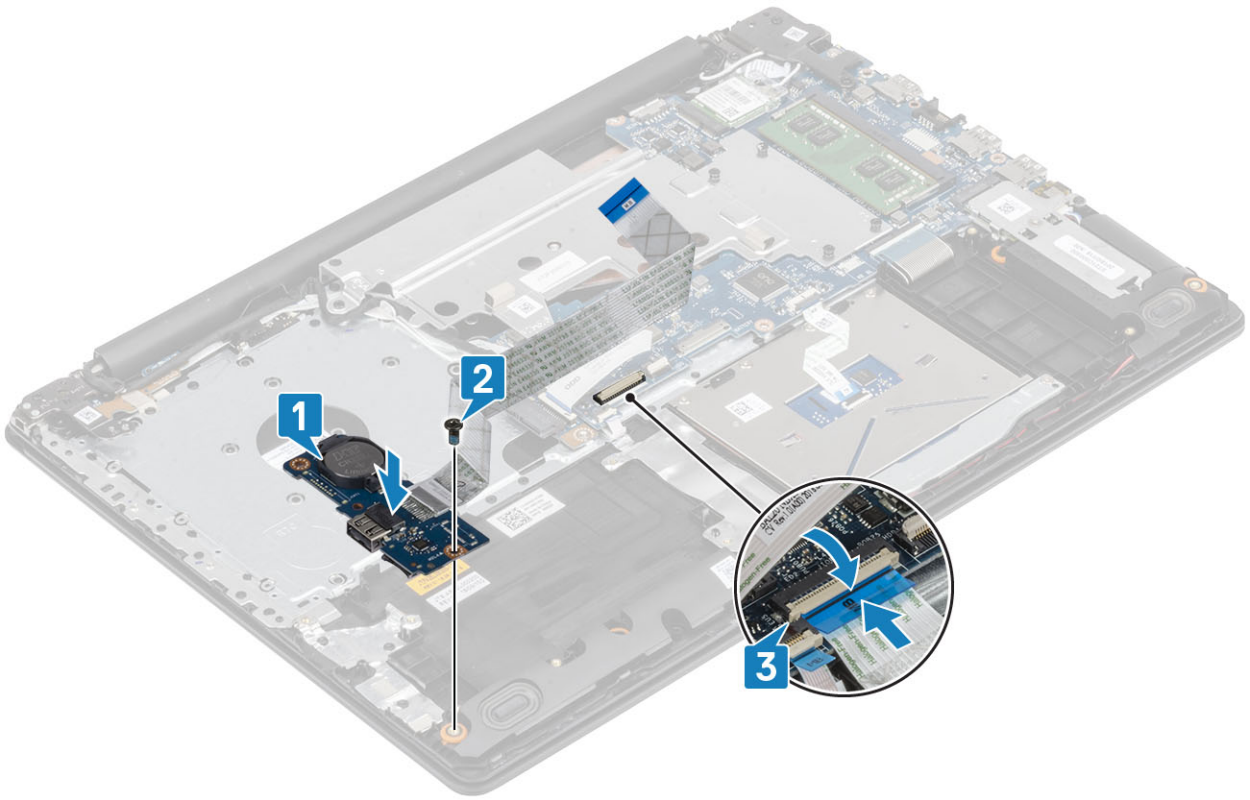
ការដោះផ្ទាំង I/O

- 1 បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ខ្សែផ្ទាំង I/O ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 ដោះឆ្នោត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច [2]។
- 3 លើកផ្ទាំង I/O ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច [3]។



ការដំឡើងផ្ទាំង IO

- 1 ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម ដាក់ផ្ទាំង I/O ទៅលើកន្លែងដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច [1]។
- 2 ចាប់ឆ្នោត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច [2]។
- 3 ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង IO ទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់របស់វាទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។



បន្ទះប៉ះ

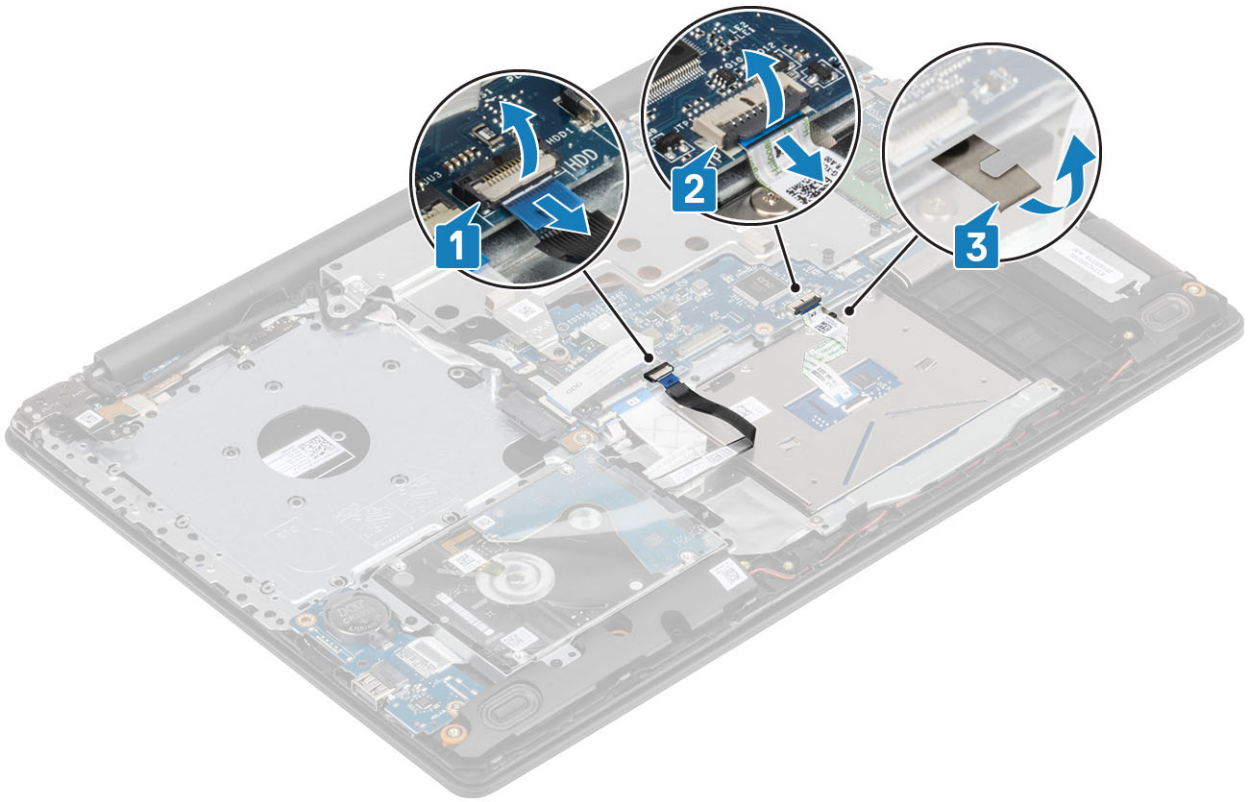
ការដោះបន្ទះប៉ះ

លក្ខខណ្ឌតម្រូវឲ្យកាតាឡុក

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដំបូងការដោះដោយក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

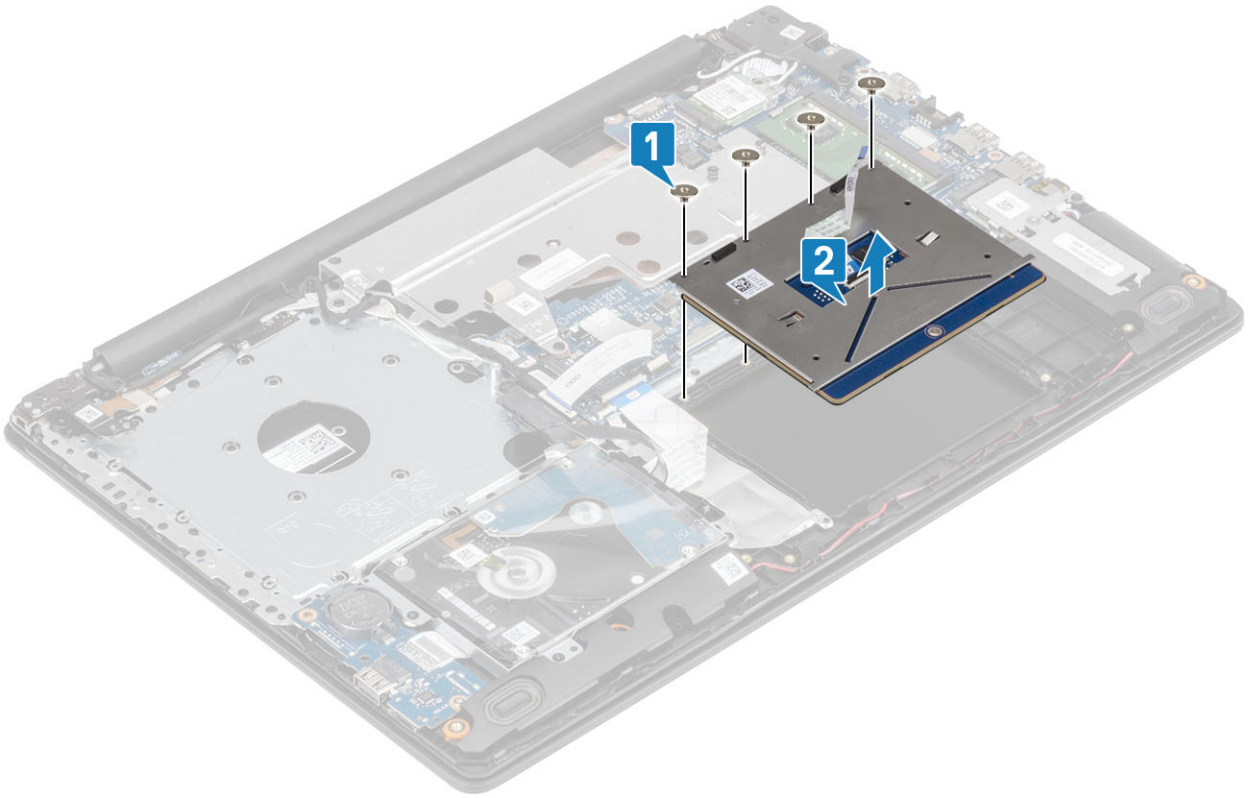
- 1 បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ប្រាយម៉ាស៊ីនចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ប្រាយបន្ទះប៉ះចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 ទាញបង់ស្លឹកដែកលក្ខខណ្ឌបន្ទះប៉ះទៅនិងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុចថ្មម្យ [3]។



- 4 ឆោះឆ្នោត (M2x2) ពីរដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅនឹងប្រព័ន្ធ [1]។
- 5 លើកដឹងទម្រង់បន្ទះប៉ះចេញពីប្រព័ន្ធ [2]



- 6 ឆោះឆ្នោត (M2x2) មួយដែលភ្ជាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារមុច [1]។
- 7 លើកបន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារមុច[2]។



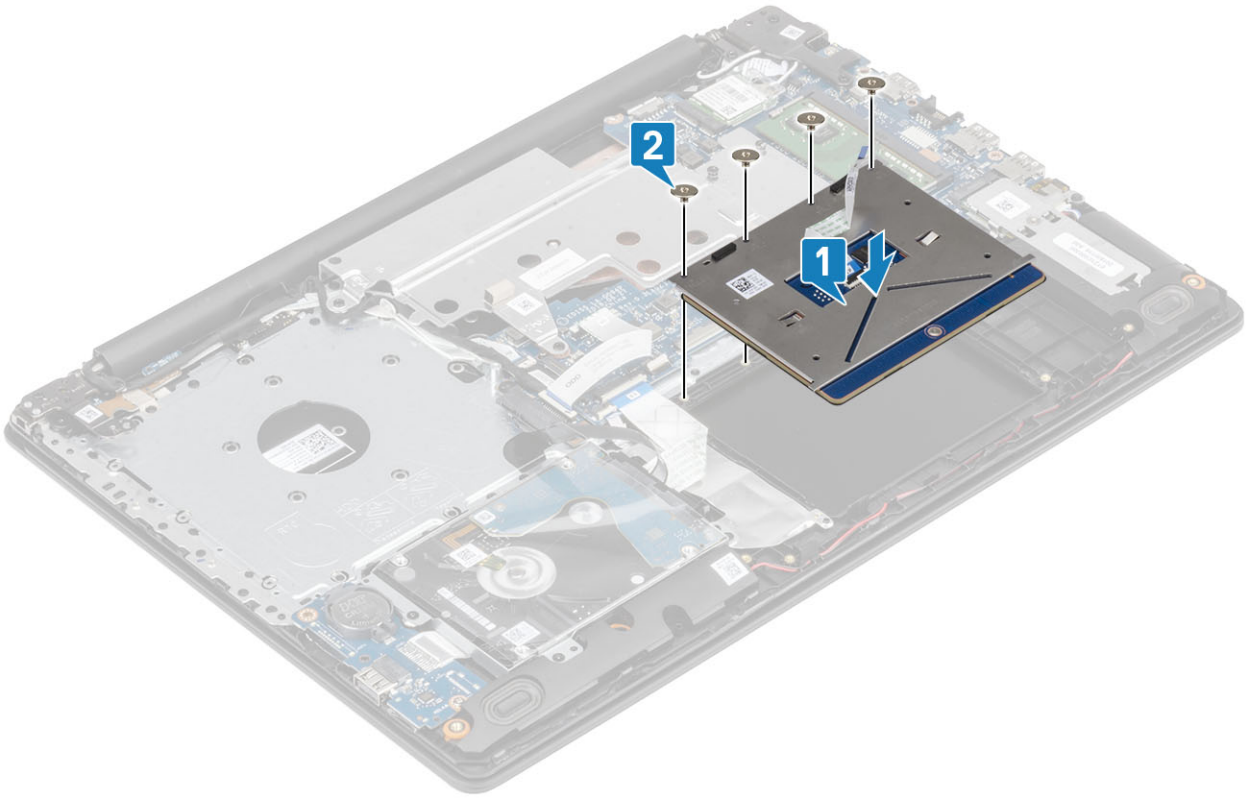
ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ

គំរឹតិកម្មការងារ

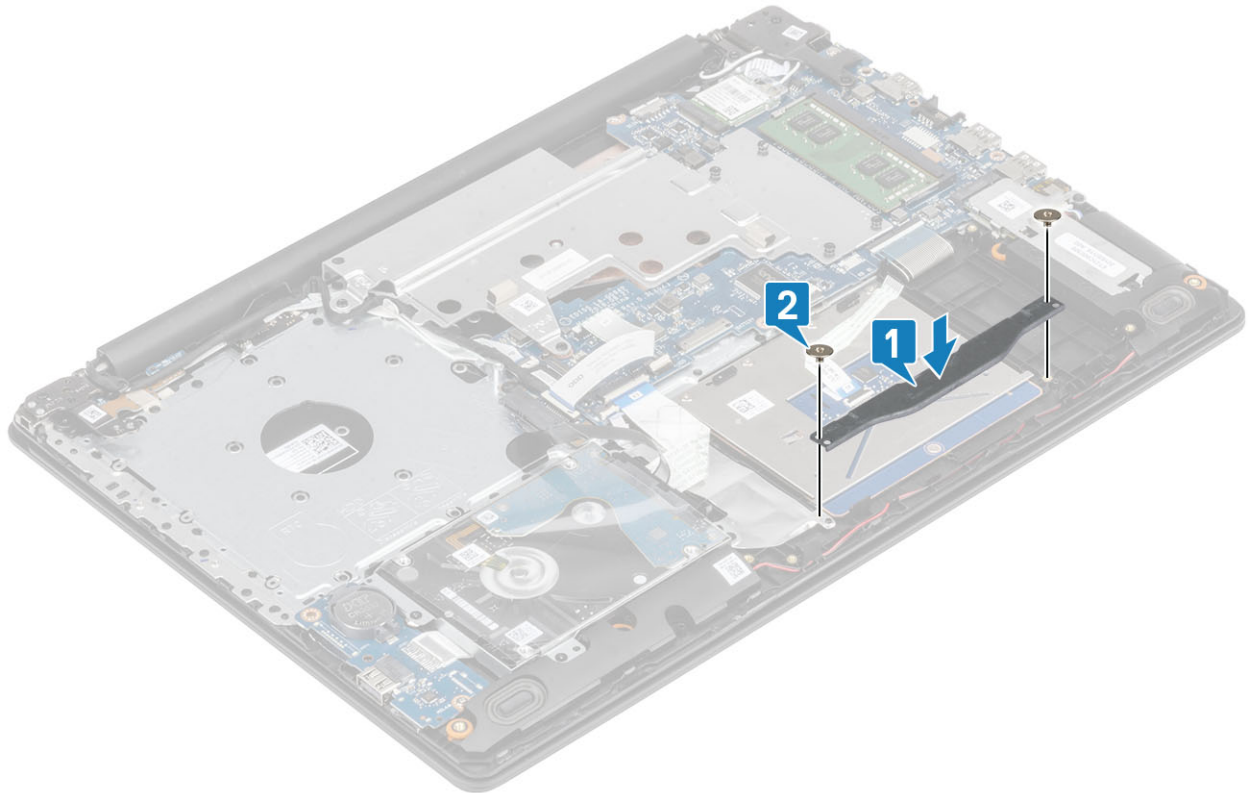
! ចំណាំ: ក្រៅប្រាកដថាបន្ទះប៉ះត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយកម្មវិធីដែលមាននៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច ហើយគម្លាតនៅលើផ្ទៃកណ្តាលដោយបន្ទះប៉ះគឺស្មើគ្នា។

គំណាត់កាលទាំងឡាយ

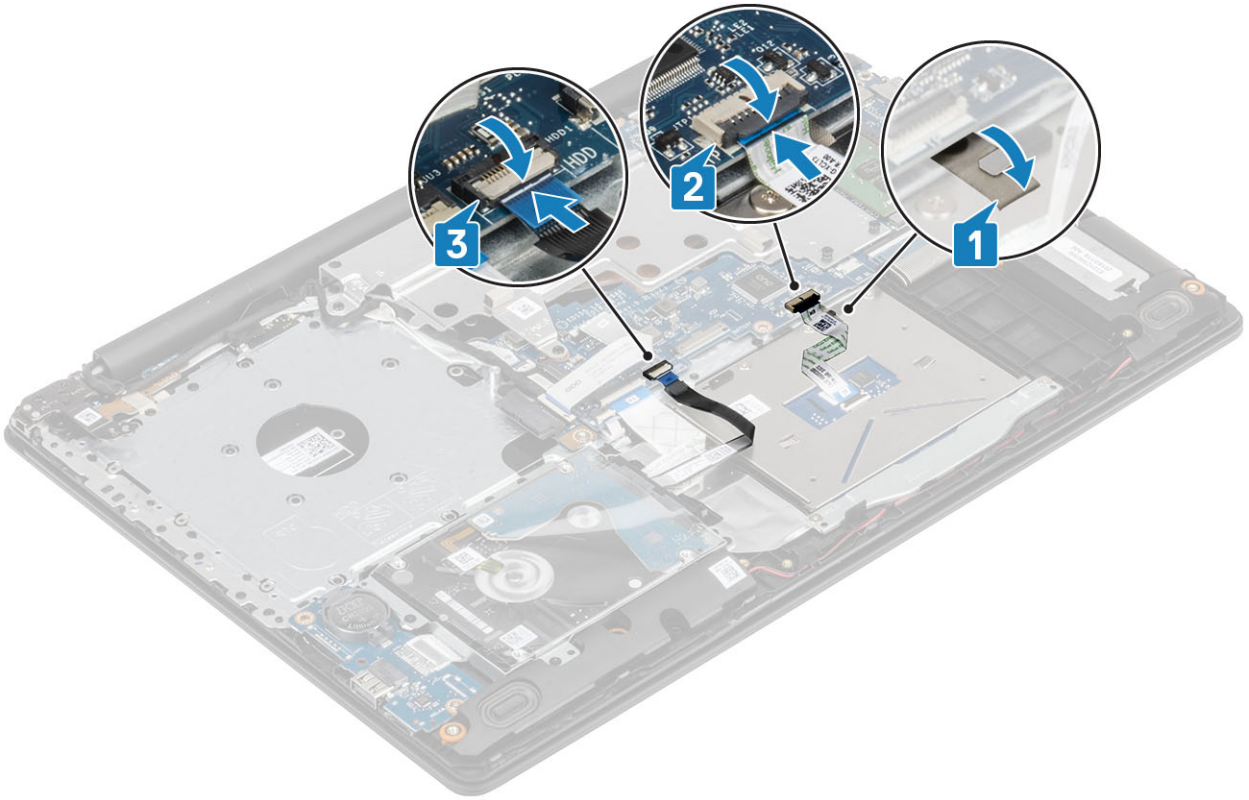
- 1 ដាក់បន្ទះប៉ះទៅក្នុងខ្លួននៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច[1]។
- 2 ចាប់ផ្តើម (M2x2) ឬចំណុចបន្ទះប៉ះទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច[2]។



- 3 តម្រង់ និងដាក់ជើងទម្រង់បន្ទះប៉ះបាចមួយទ្វេភាគីទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 4 មូលរន្ធត្រី (M2x2) ពីដៃលក្ខណ៍ជើងទម្រង់បន្ទះប៉ះបាចគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]



- 5 បិទបង់ស្លិតដៃលក្ខណ៍បន្ទះប៉ះបាចគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[1]។
- 6 រុញមូលរន្ធបន្ទះប៉ះបាចទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ រហូតបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ម៉ែ [2]។
- 7 រុញម៉ែប្រាយចាស់រឹងចូលទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ រហូតបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ម៉ែ [3]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ថ្ម។
- 2 ដំឡើង គម្របបាត។
- 3 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដំឡើង កាត SD។
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ

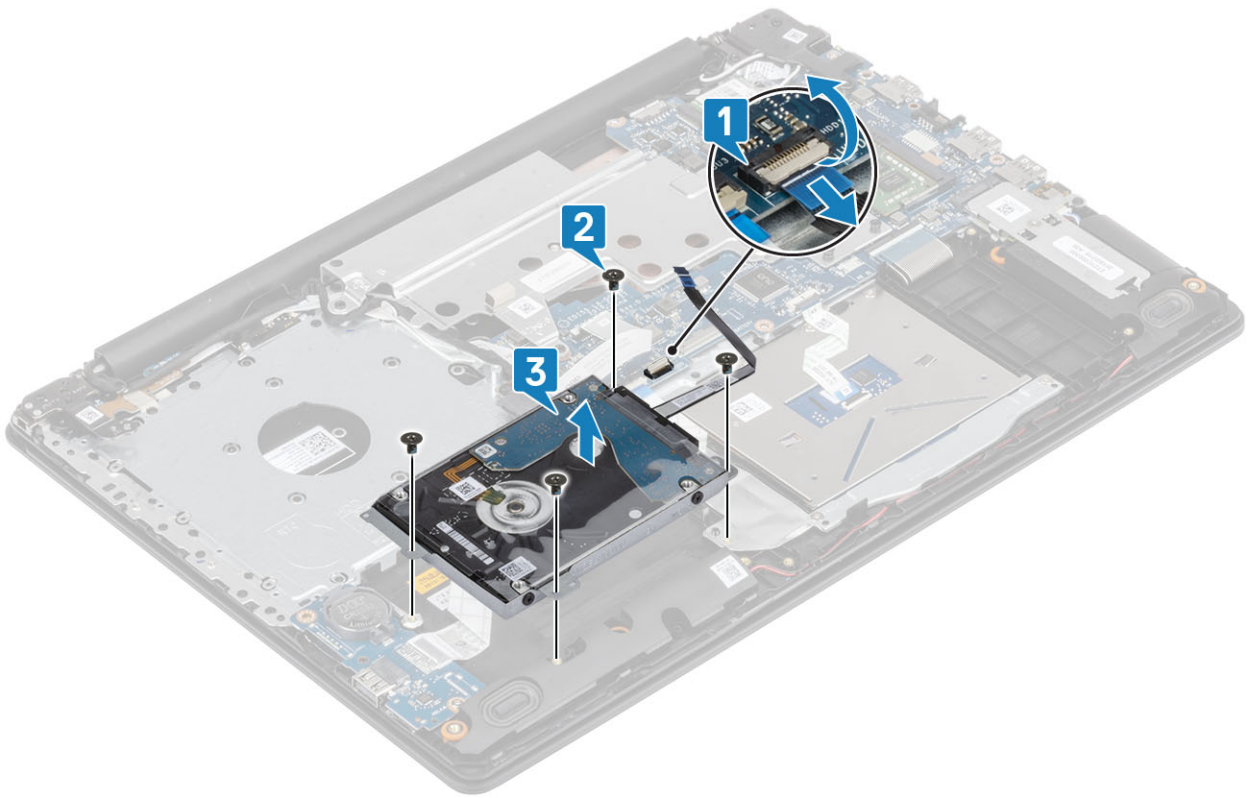
ការដោះគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ

លក្ខខណ្ឌប្រើប្រាស់

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម

តំណក់កាលទាំងមូល

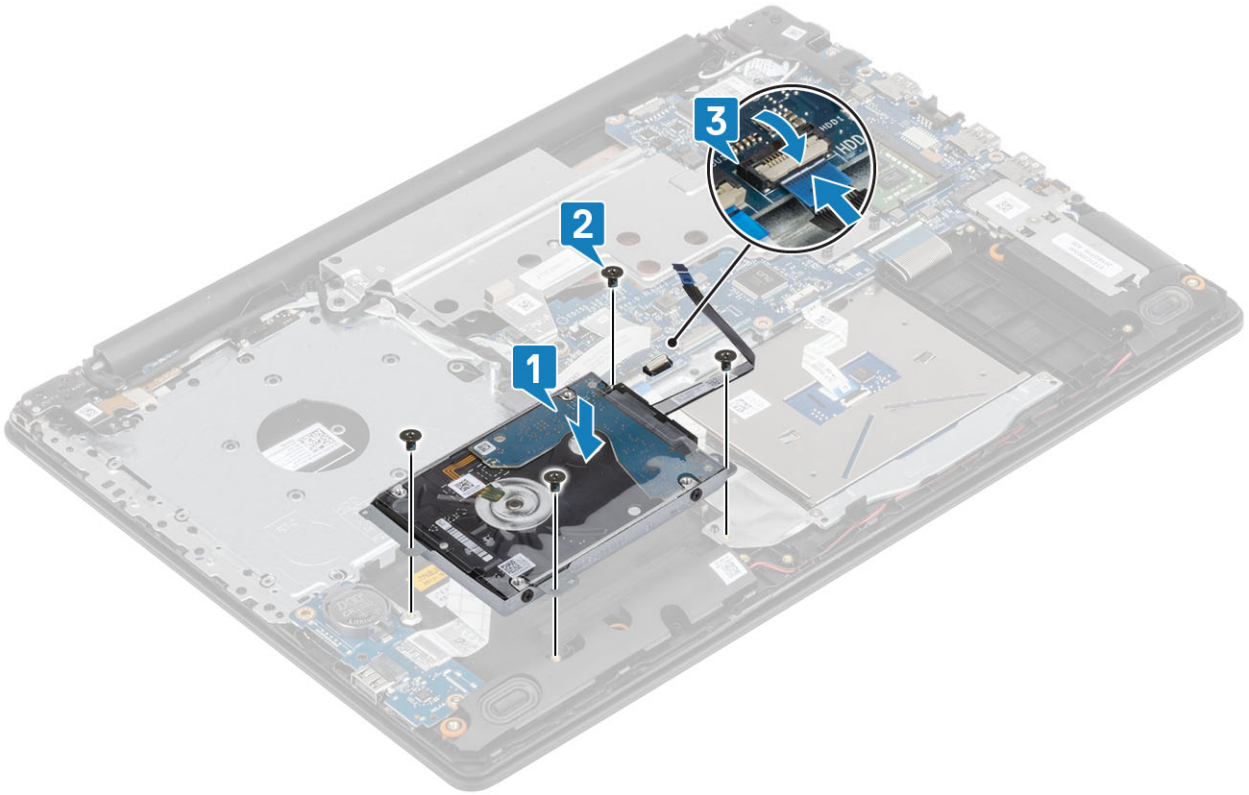
- 1 លើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ខ្សែប្រាយថាសវិទចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 ដោះខ្នាត (M2x3) ឬម៉ូដែលផ្តាច់គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។
- 3 លើកគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទជាមួយឡើយរបស់វាចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3] ។



ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 តម្រង់ខ្លួននៅលើគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទជាមួយខ្លួននៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែម និងក្តារចុច [1]។
- 2 ចាប់ខ្លួន (M2x3) ឬខ្លួនដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែម និងក្តារចុច [2]។
- 3 ភ្ជាប់ប្រាយថាសវិទទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទកន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ប្រែ [3]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ថ្ម។
- 2 ដំឡើង គម្របបាត។
- 3 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដំឡើង កាត SD។
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រាយថាសវិង

ការដោះប្រាយថាសវិង

សក្ខីភាពប្រយោជន៍

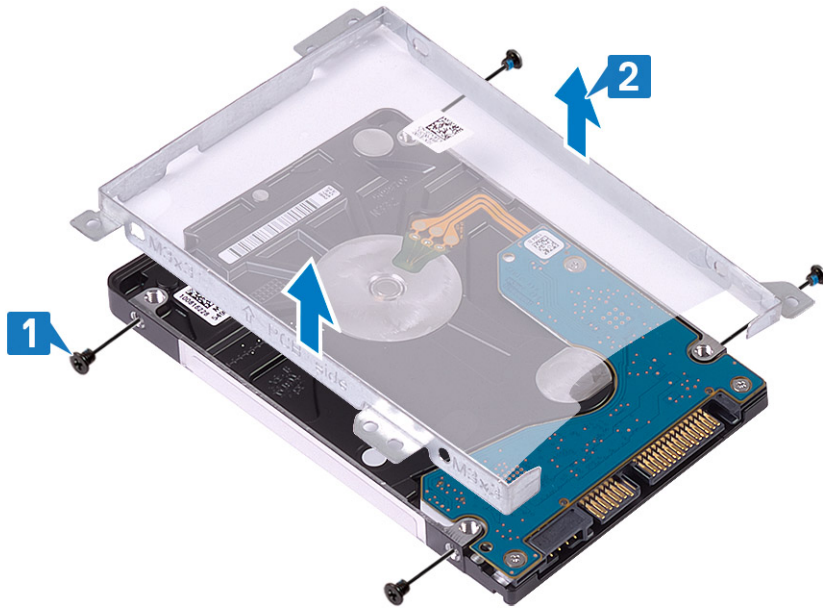
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ផ្តាច់ interposer មេឡូពីគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង។



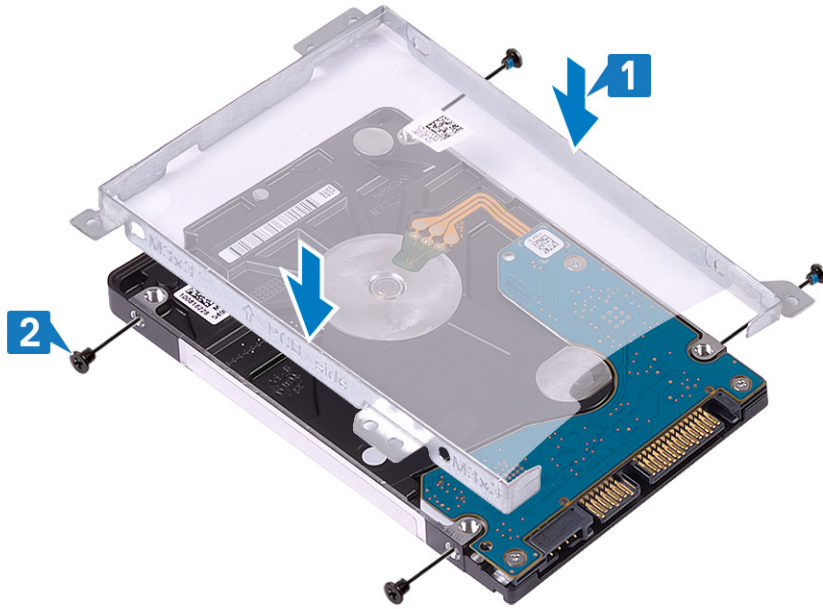
- 2 ឆាក (M3x3) មួយដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង្រាយថាសរឹងទៅនឹងប្រាយថាសរឹង [1]។
- 3 លើកដឹងទម្រង្រាយថាសរឹងចេញពីប្រាយថាសរឹង [2]។



ការដំឡើងប្រាយថាសរឹង

តំណាក់កាលទាំងបួន

- 1 តម្រង់ទ្រទ្រង់ទៅលើប្រាយថាសរឹងជាមួយទ្រទ្រង់ទៅលើប្រាយថាសរឹង [1]។
- 2 ដាក់ឆាក (M3x3) មួយដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង្រាយថាសរឹងទៅប្រាយថាសរឹង [2]។



3 ដាក់ interposer ទៅជ្រោយឆាសវិង។



គំណាត់កាលបទឆ្លាប់

- 1 ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងជ្រោយឆាសវិង។
- 2 ដំឡើង ថ្នូ។
- 3 ដំឡើង គម្របបាត។
- 4 ដំឡើង ជ្រោយអុបទឹក។
- 5 ដំឡើង កាត SD។
- 6 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កាត WLAN

ការដោះកាត WLAN

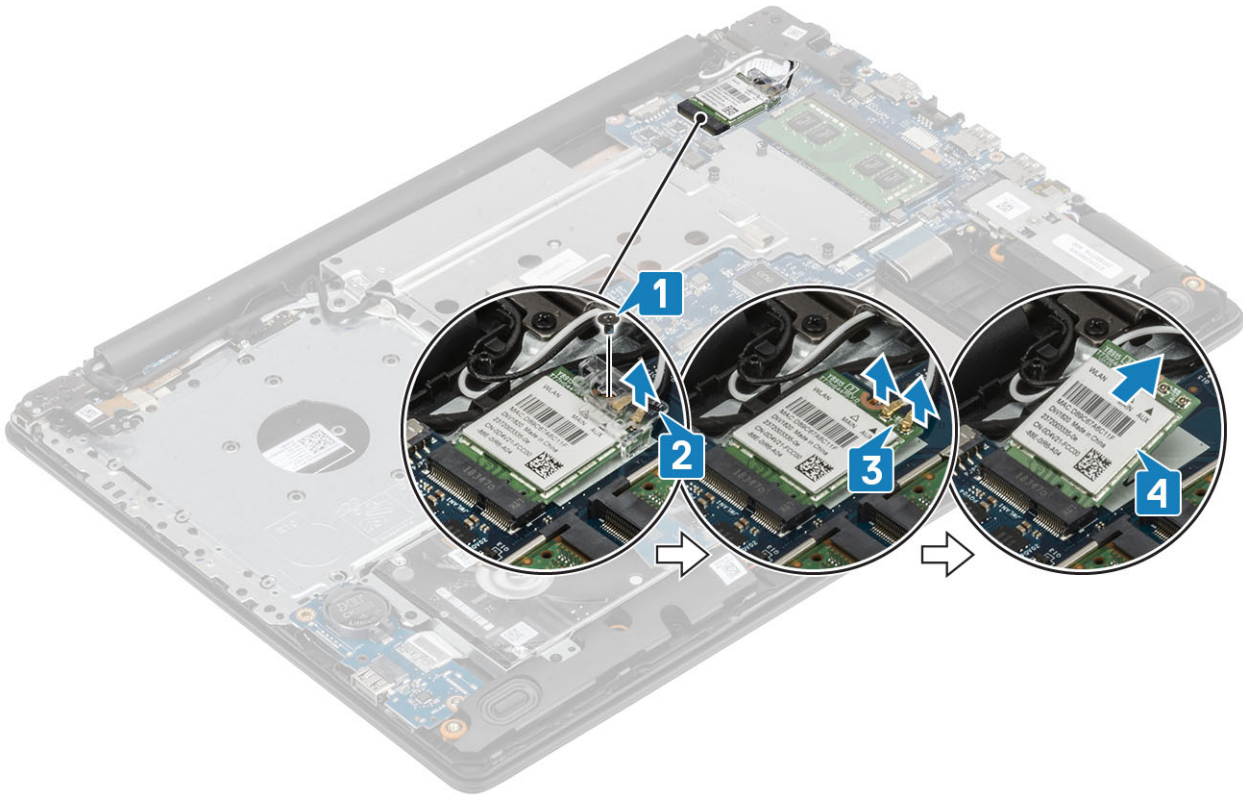
សព្វឧប្បត្តិប្រដុកជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាមអ៊ុបទឹក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដោះឆ្នាំង (M2x3) ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រកាត WLAN ទៅនឹងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 លើកដើមទម្រ WLAN ចេញពីប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 ផ្តាច់ខ្សែអង់តែន WLAN ចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើកាត WLAN [3]។
- 4 ទាញកាត WLAN ចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [4]។



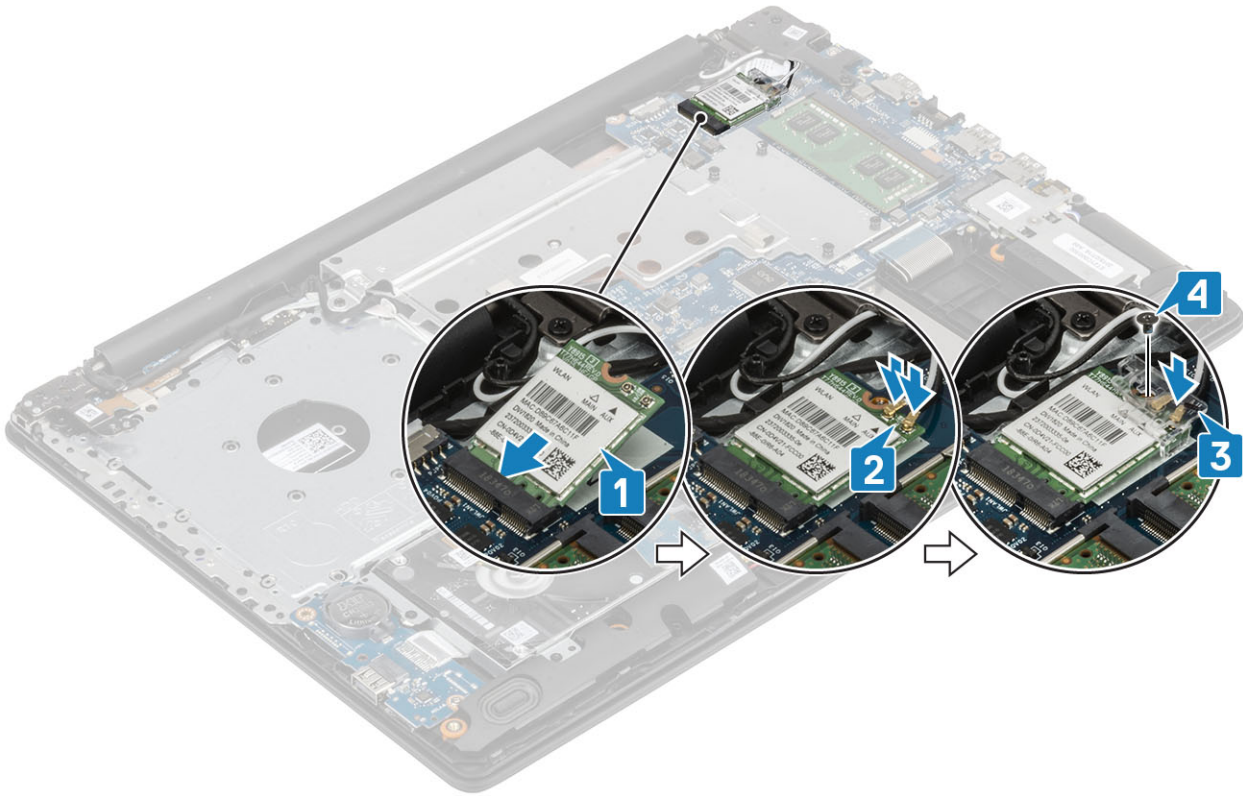
ការដំឡើងកាត WLAN

សំពីកិច្ចការនេះ

⚠ ប្រយ័ត្ន៖ ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតចំពោះកាត WLAN សូមកុំដាក់វិស្វកម្មធាតុនៅលើកាត។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 បញ្ចូលកាត WLAN ទៅក្នុងបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 ភ្ជាប់ខ្សែ WLAN ទៅបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើកាត WLAN [2]។
- 3 ដាក់ដើមទម្រកាត WLAN ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ WLAN [3]។
- 4 ចាប់ឆ្នាំង (M2x3) ដើម្បីភ្ជាប់ដឹងទម្រ WLAN ទៅកាត WLAN [4]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ថ្ម។
- 2 ដំឡើង គម្របបាត។
- 3 ដំឡើង គ្រោយអុបទិក។
- 4 ដំឡើង កាត SD។
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ថ្មីគ្រាប់សំប៉ែត

ការដោះថ្មីគ្រាប់សំប៉ែត

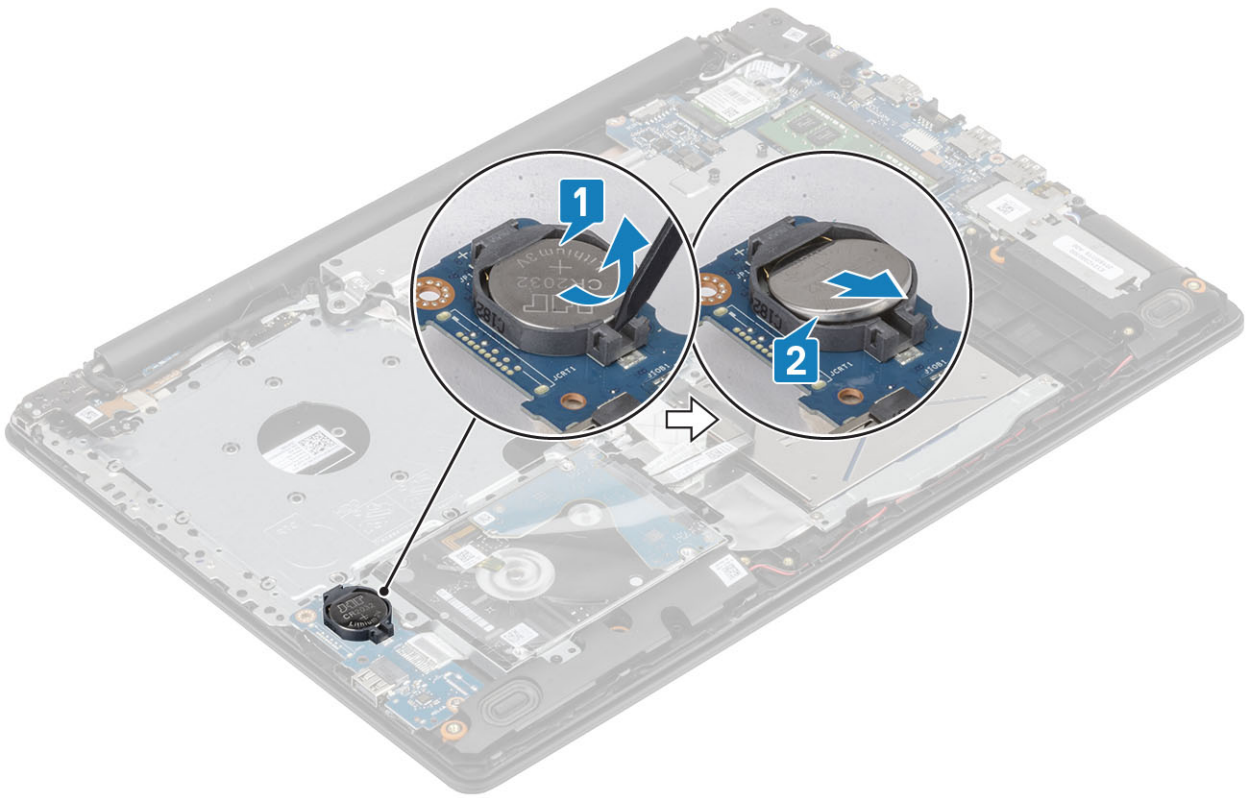
សេចក្តីព្រាងជាមុន

⚠ ប្រយ័ត្ន៖ ការដោះថ្មីគ្រាប់សំប៉ែតកំណត់កម្មវិធីនៃ BIOS សារជាថ្មីទៅកាន់សំខាន់ណាមួយ មុននឹងដោះថ្មីគ្រាប់សំប៉ែត យើងសូមណែនាំឱ្យកត់ចំណាំពីការកំណត់កម្មវិធីនៃ BIOS ។

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ គ្រោយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

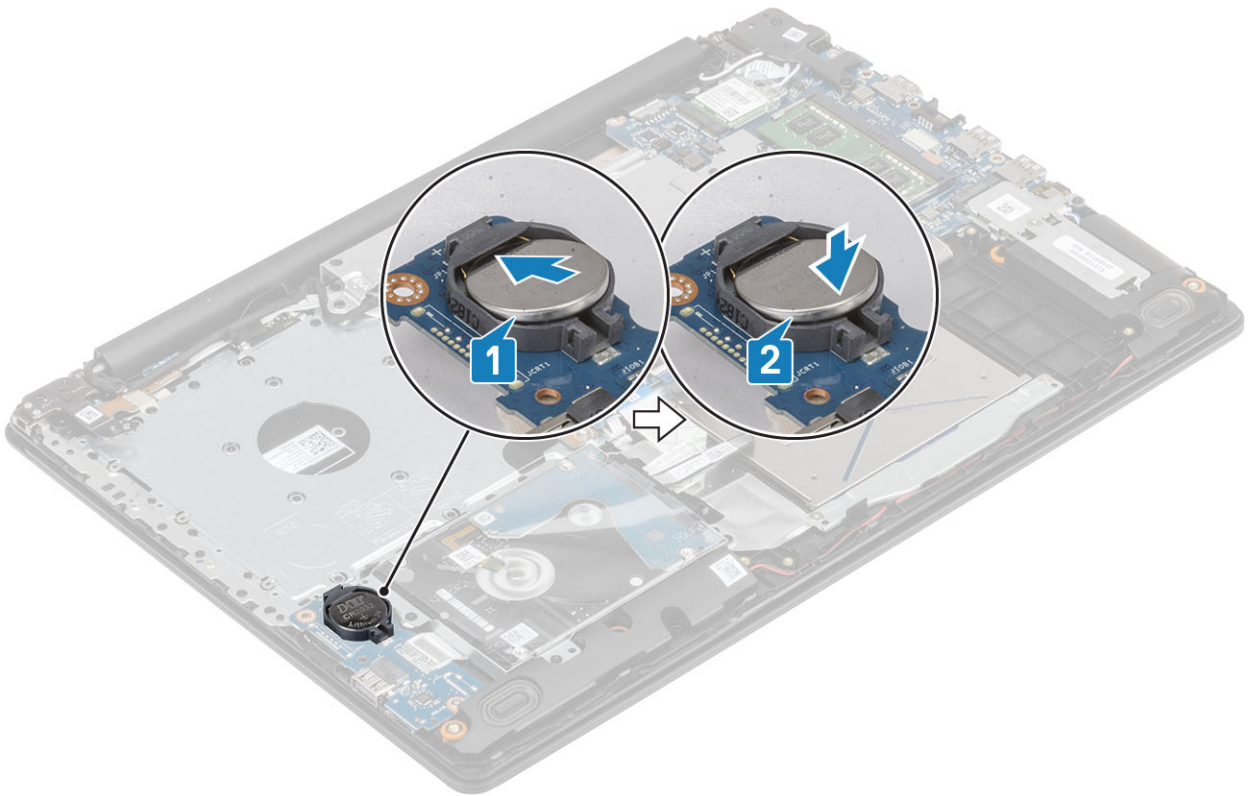
- 1 ដោយប្រើប្រាស់គាស់ផ្លាស្ទិច សូមដាក់ថ្មីគ្រាប់សំប៉ែតឆ្មេរឆ្មេរចេញពីរន្ធថ្មីគ្រាប់សំប៉ែតនៅលើផ្ទាំង I/O [1]។
- 2 ដោះថ្មីគ្រាប់សំប៉ែតចេញពីប្រព័ន្ធ [2]។



ការដំឡើងឬគ្រាប់សំប៉ិត

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដោយដាក់មុខសញ្ញាសេចក្តីឡើងលើ បញ្ចូលឬគ្រាប់សំប៉ិតទៅក្នុងទន្លេនៅលើផ្ទាំង I/O [1]។
- 2 សង្កត់ឬចុះប្រកាមរហូតដល់វាតូចជាប់នៅទីកន្លែង[2]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ថ្ម។
- 2 ដំឡើង គម្របបាត។
- 3 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដំឡើង កាត SD។
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

បន្ទះកំដៅ

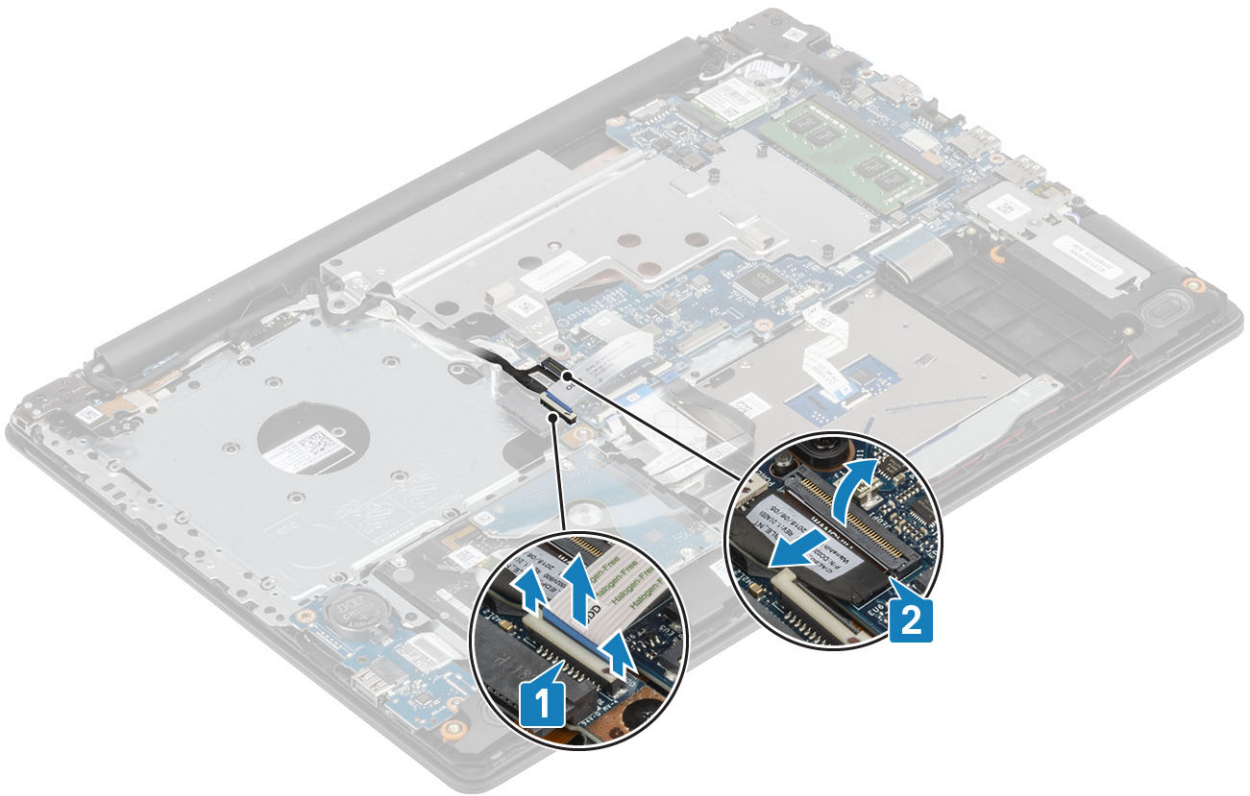
ការដោះបន្ទះកម្ដៅ

សក្ខីភាពបញ្ជាក់ទុកជាមុន

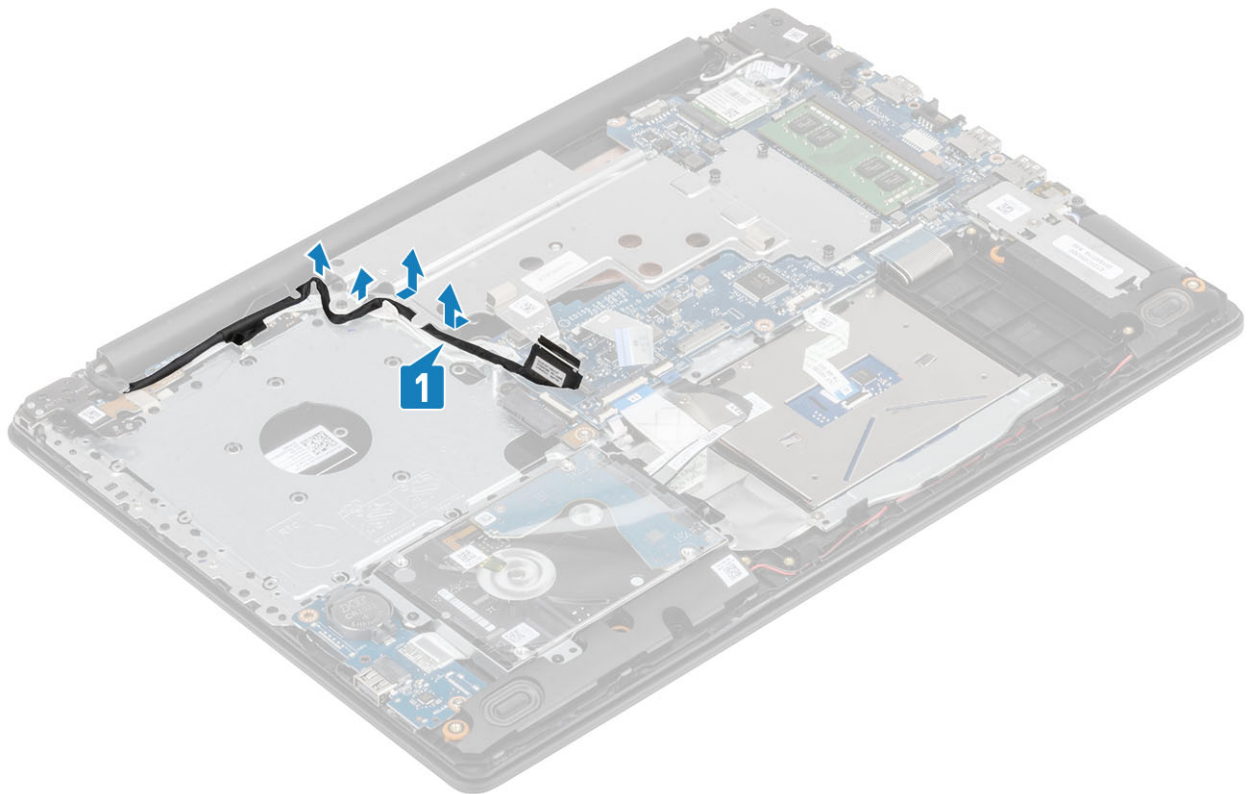
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម

តំណក់កាលទាំងឡាយ

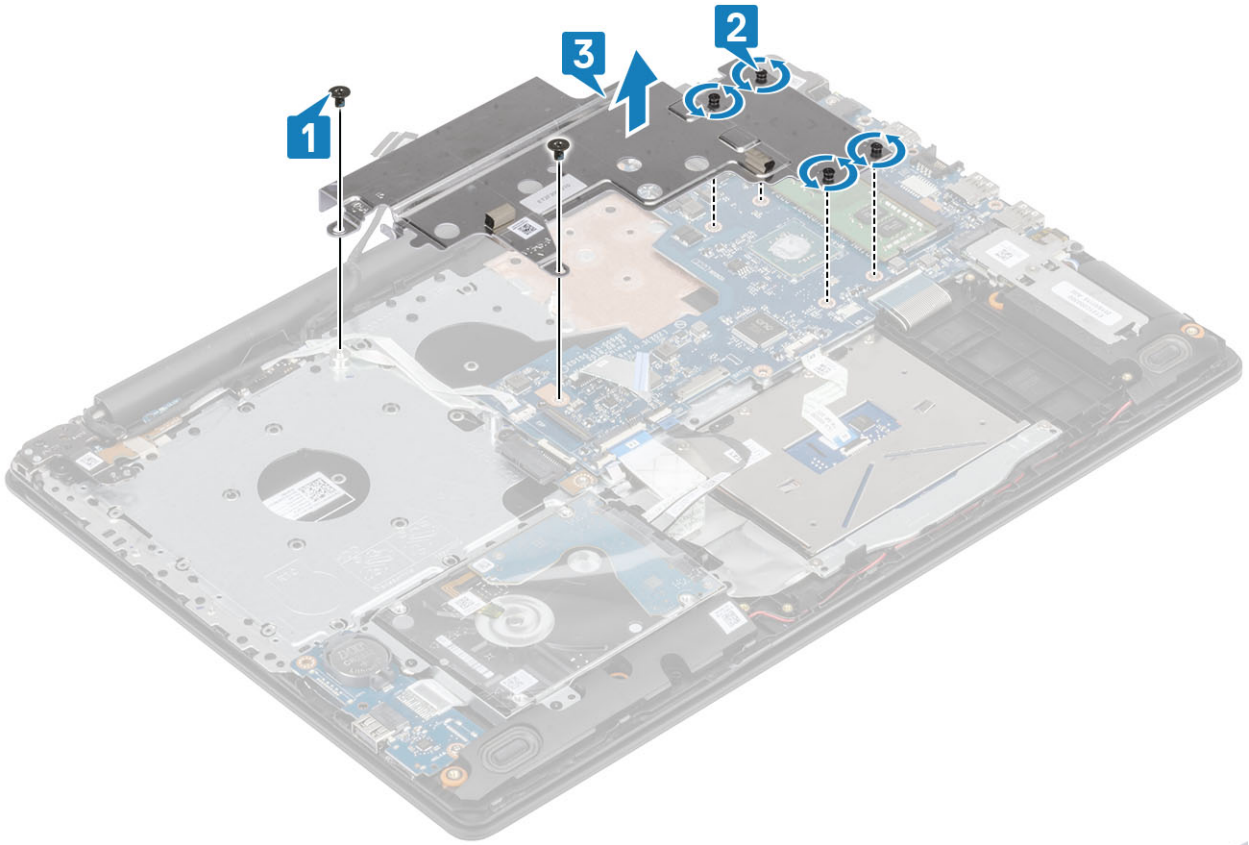
- 1 ផ្ដាច់ខ្សែ ODD ចេញពីបកអណ្ដាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 បើកគន្លឹះ ហើយផ្ដាច់ខ្សែអេក្រង់ចេញពីបកអណ្ដាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។



3 ដកវិទ្យុអេត្រង់ចេញពីកន្លែងអង្ស៊ីបវិទ្យុនៅលើប្រព័ន្ធ [1]។



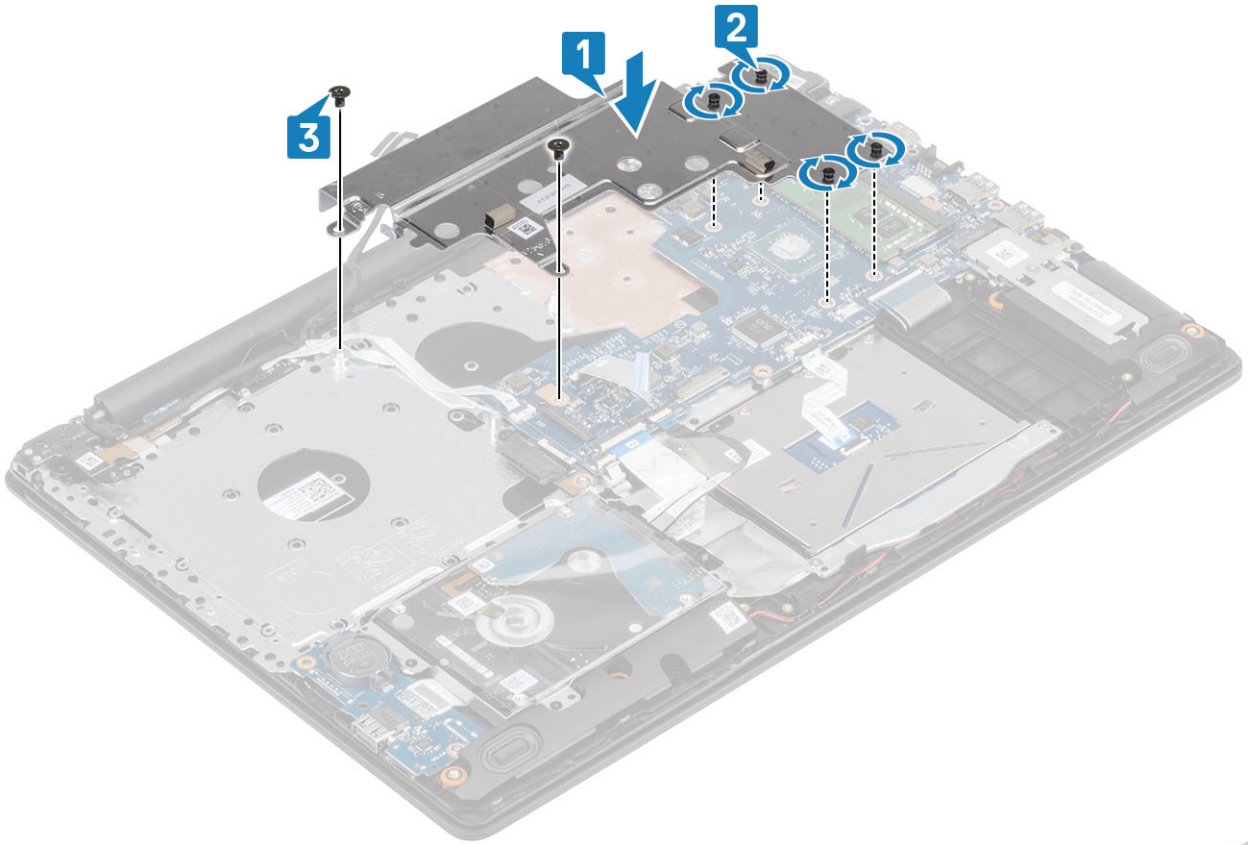
- 4 ដោះឆ្នោត (M2.5x5) ពីអ័ណ្ណបំបន្តកំដៅទៅនឹងគូ [1]។
- 5 មូលបន្ទុះឆ្នោតដែលលាក់បំបន្តកំដៅទៅនឹងគូតាមលំដាប់លំដោយ (1,2,3,4) ដូចបានបង្ហាញនៅលើបន្ទះកំដៅ [2]។
- 6 លើកបន្ទះកំដៅចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ [3]។



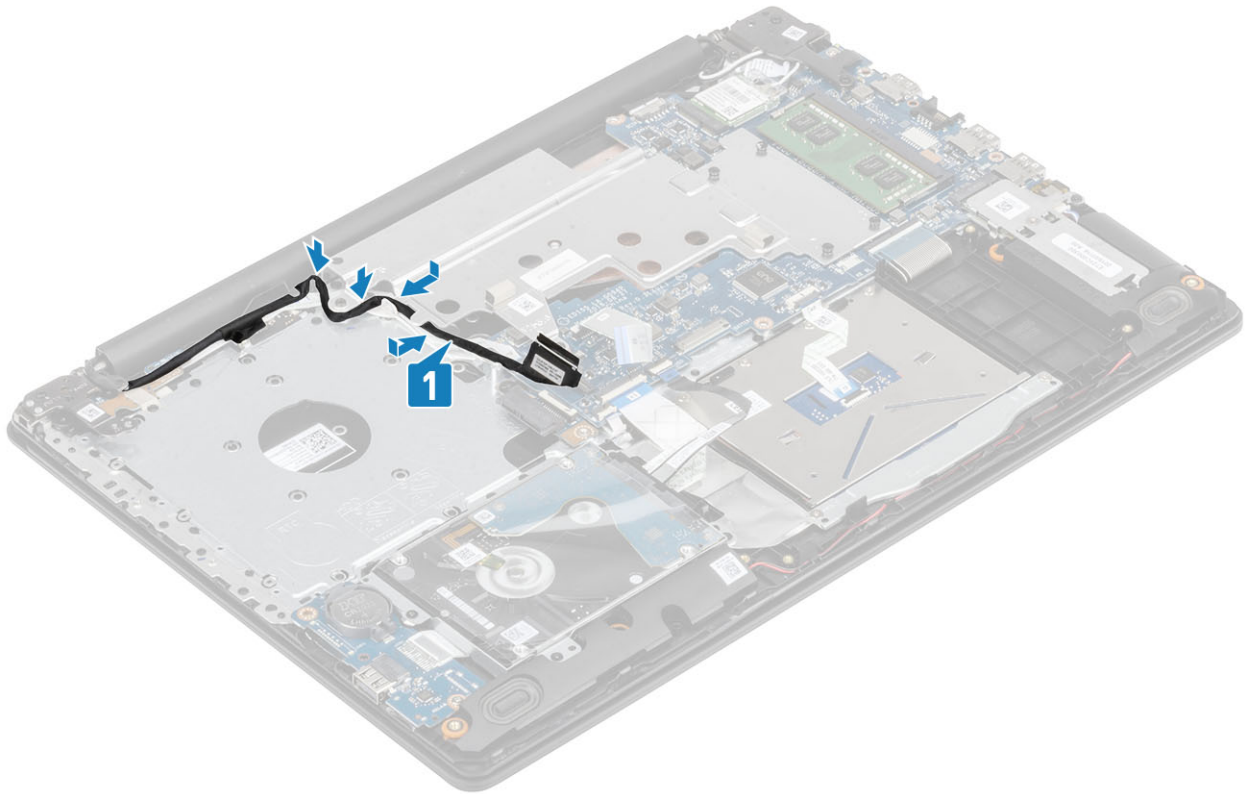
ការដំឡើងបន្ទះកំដៅ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដាក់បន្ទះកំដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធលើយតម្រង់ឆ្នោតត្រូវនឹងនូវឆ្នោតនៅលើបន្ទះកំដៅជាមួយនឹងឆ្នោតនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 មូលបន្តិចឆ្នោតតាមលំដាប់លំដោយ (1,2,3,4) ដូចបានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅដើម្បីភ្ជាប់បន្ទះកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 ចាប់ឆ្នោត (M2x3) ពីដៃលក្ខណ៍បន្ទះកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។

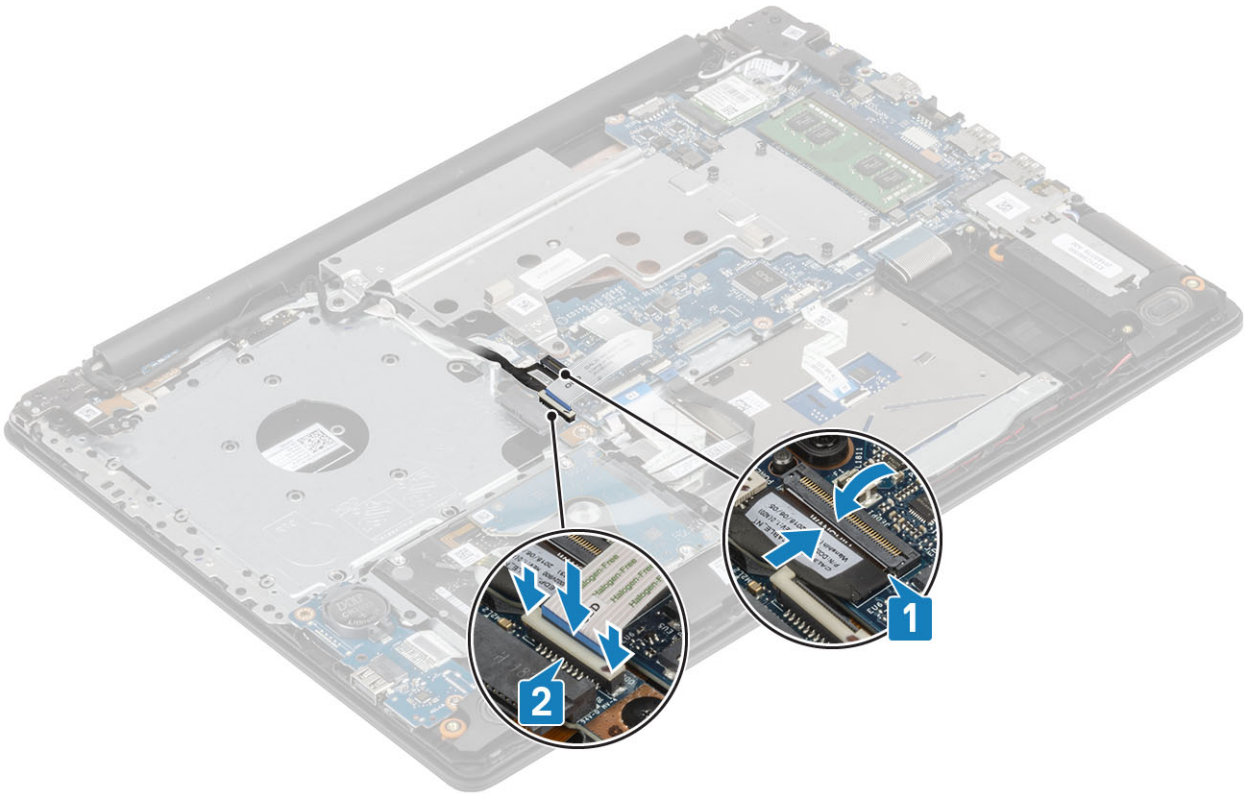


4 ដាក់ខ្សែអគ្គីសនីក្នុងកញ្ចប់ប្រឡាក់នៅលើប្រព័ន្ធ[1]។



5 ភ្ជាប់ខ្សែអគ្គីសនីទៅនឹងបណ្តាញភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[1]។

6 ភ្ជាប់ខ្សែ ODD ទៅនឹងបណ្តាញភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[2]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ថ្ម។
- 2 ដំឡើង គម្របបាត។
- 3 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដំឡើង កាត SD។
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ឧបាល័យ

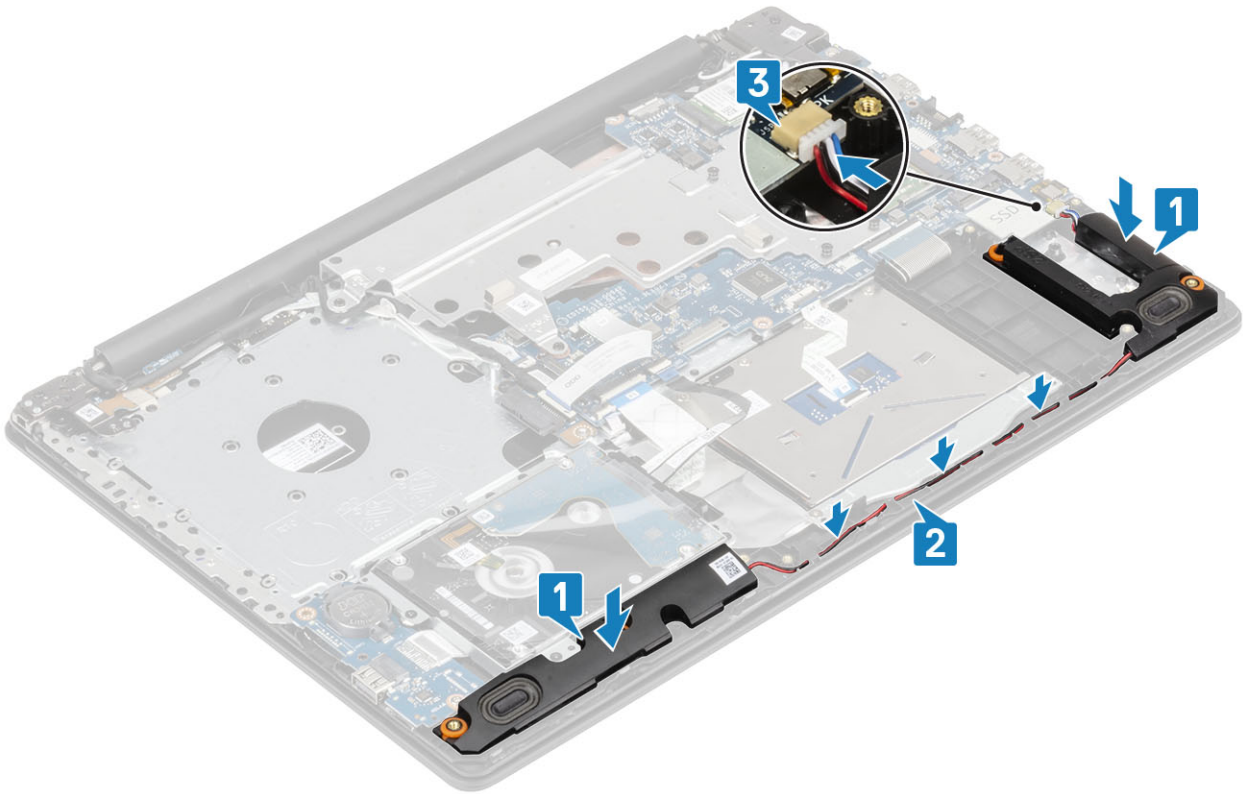
ការដោះឧបាល័យ

សក្ខីភាពបញ្ជាក់ទុកជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ កាត M.2 SSD

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ផ្តាច់ខ្សែឧបាល័យចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[1]។
- 2 ចំណាំ ការដាក់ខ្សែឧបាល័យ និងដោះវាចេញពីគន្លងខ្សែរោងដំឡើងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។
- 3 លើកឧបាល័យជាមួយខ្សែចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[3]។



តំណាក់កាលចន្ទាច់

- 1 ដំឡើង កាត M.2 SSD ។
- 2 ដំឡើង ថ្ម។
- 3 ដំឡើង គម្របបាត។
- 4 ដំឡើង ប្រោយអុបទិក។
- 5 ដំឡើង កាត SD។
- 6 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងអក្រុង

ការដោះគ្រឿងដំឡើងអក្រុង

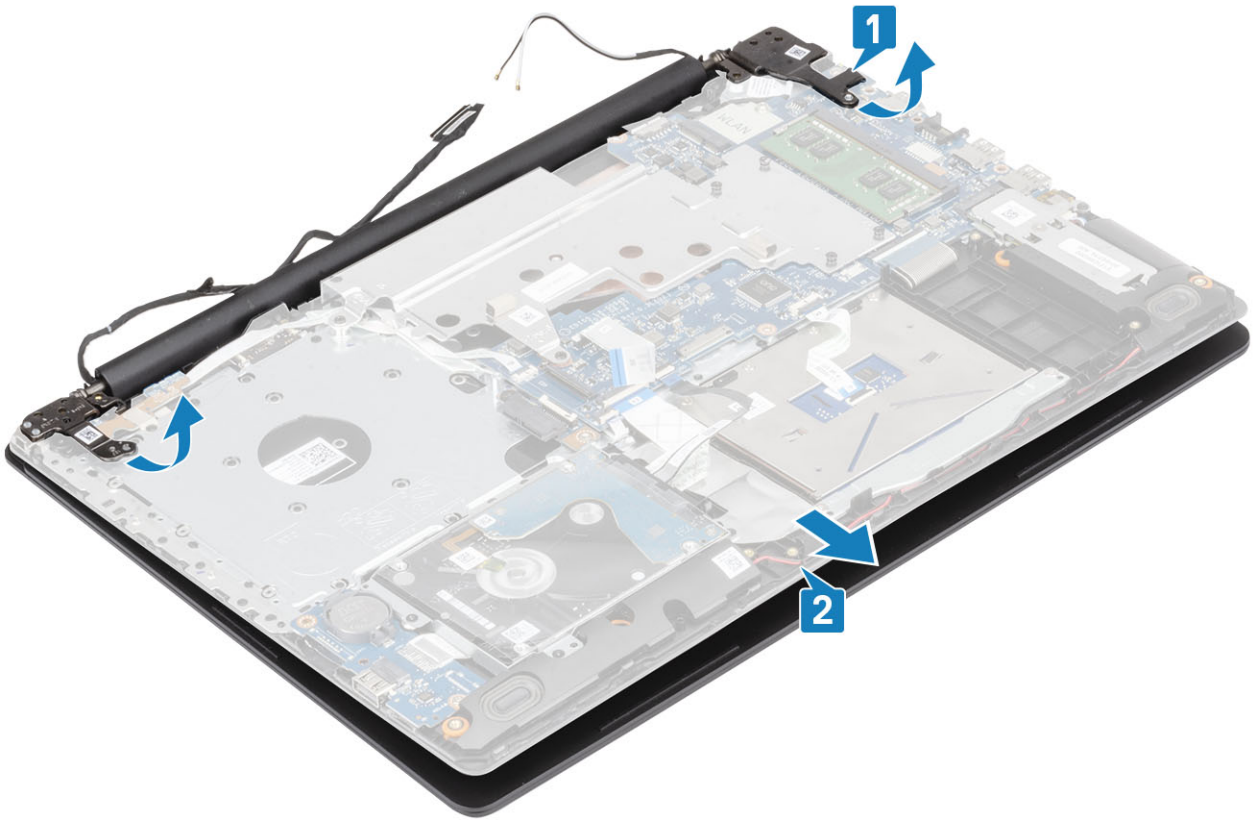
លក្ខខណ្ឌកម្រិតទុកជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រោយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម។
- 6 ដោះកាត WLAN ។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

- 1 លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែភ្នំឧបករណ៍ភ្ជាប់ប្រោយអុបទិកចេញពីភ្នំប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 លើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ខ្សែអក្រុងចេញពីភ្នំប្រព័ន្ធ[2]។
- 3 ដកខ្សែអក្រុងចេញពីគន្លងខ្សែនៅលើប្រព័ន្ធ[3]។
- 4 ដោះខ្សែវាយអិច្វែនសេចក្តីគន្លងខ្សែរប្រើប្រាស់[4]។

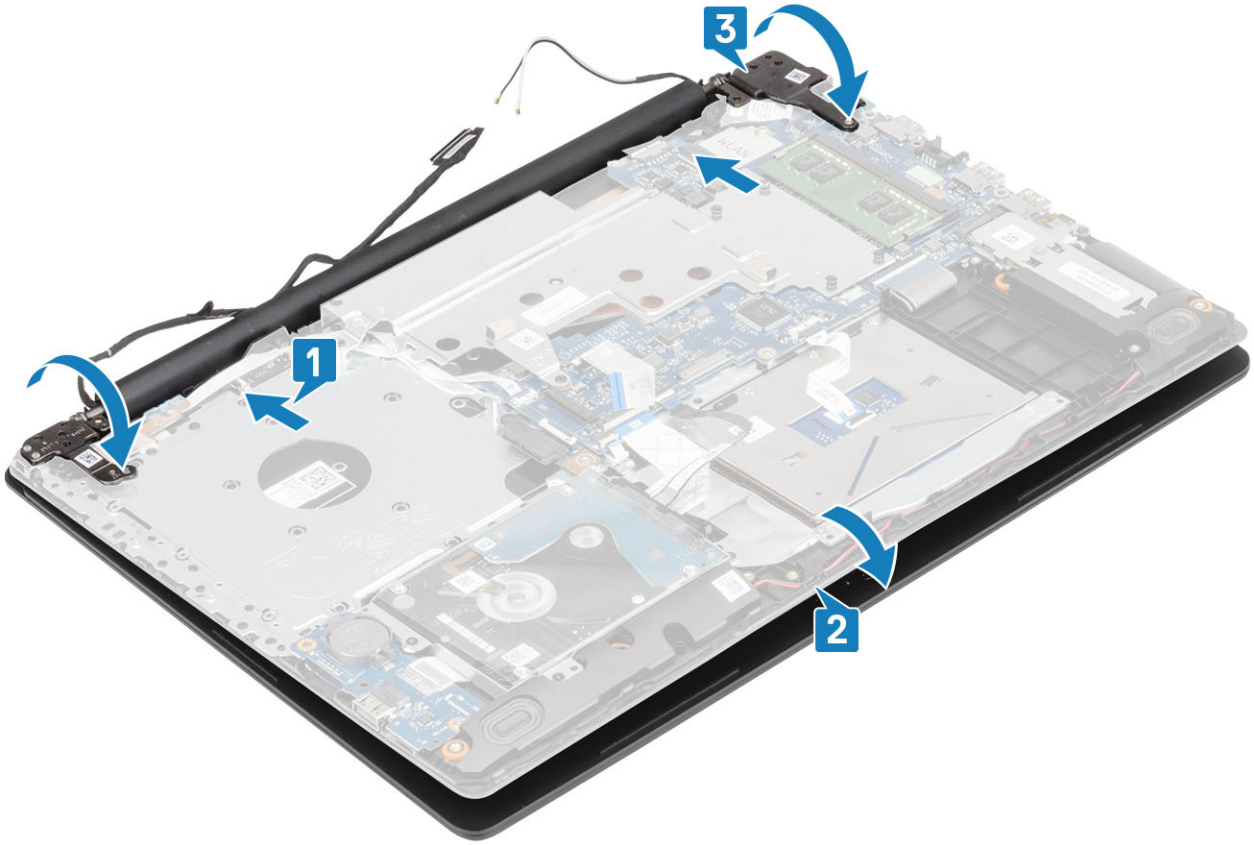
7 លើកត្រចៀក [1] ហើយទាញគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ដើម្បីដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ចេញពីប្រព័ន្ធ [2]



ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

តំណាក់កាលទាំងបួន

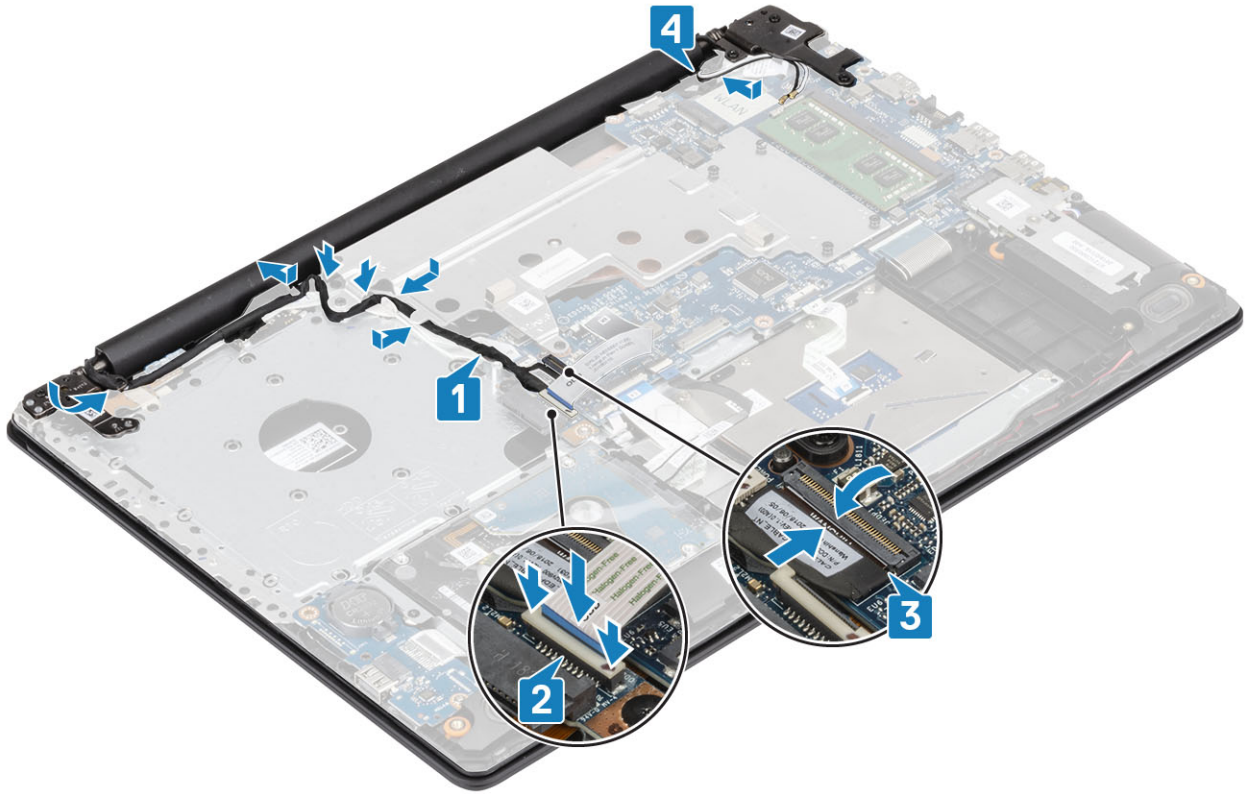
- 1 ទាញគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារមុខពីជ្រុងមួយ [1]។
- 2 ចិញគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារមុខ [2]។
- 3 ដោយប្រើបករណ៍តម្រង់ សង្កត់ត្រចៀកចុះក្រោមទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម ព្រមទាំងក្តារមុខ [3]។



4 តាប់ឆ្នាត (M2.5x5) ត្រូវបានដំឡើងត្រឡប់ទៅលើកញ្ចប់ និងស្ថិតនៅលើផ្ទៃក្រចក និងត្រូវបានដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដំ ព្រមទាំងក្រុមប្រឹក្សា។



- 5 ដាក់វ៉ាយអេក្រងតាមគន្លងវ៉ាយ [1]។
- 6 ភ្ជាប់វ៉ាយផ្ទាំងឧបករណ៍ភ្ជាប់ប្រាយអុបទិកទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- 7 ភ្ជាប់វ៉ាយអេក្រងទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។
- 8 ដាក់វ៉ាយវាយអ៊ីឡេសតាមគន្លងវ៉ាយ [4]។



តំណាក់កាលចម្បង

- 1 ដំឡើង ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង។
- 2 ដំឡើង បន្ទះកំដៅ។
- 3 ដំឡើង កាត WLAN។
- 4 ដំឡើង ថ្ម។
- 5 ដំឡើង គម្របបាត។
- 6 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 7 ដំឡើង កាត SD។
- 8 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

សេចក្តីព្រាងជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម

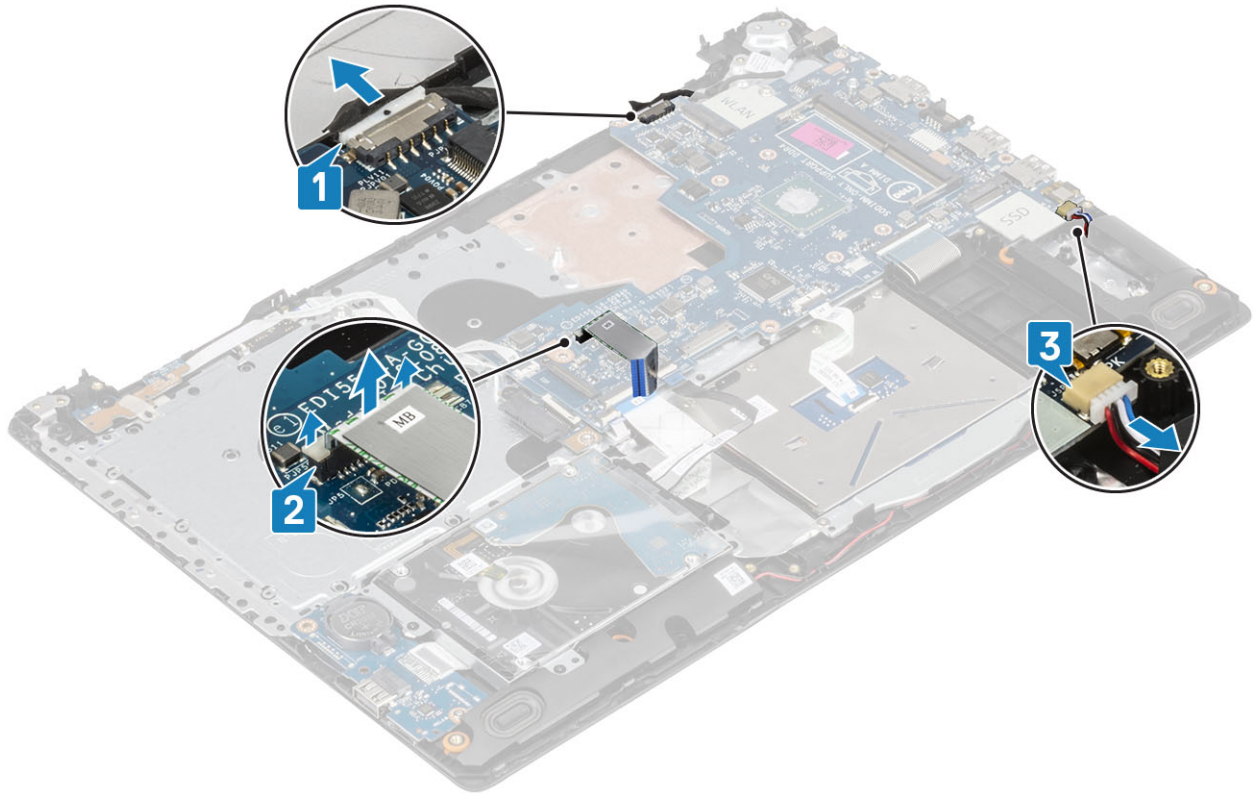
6 រោង: កាត WLAN

7 រោង: បន្ទះកំរោង

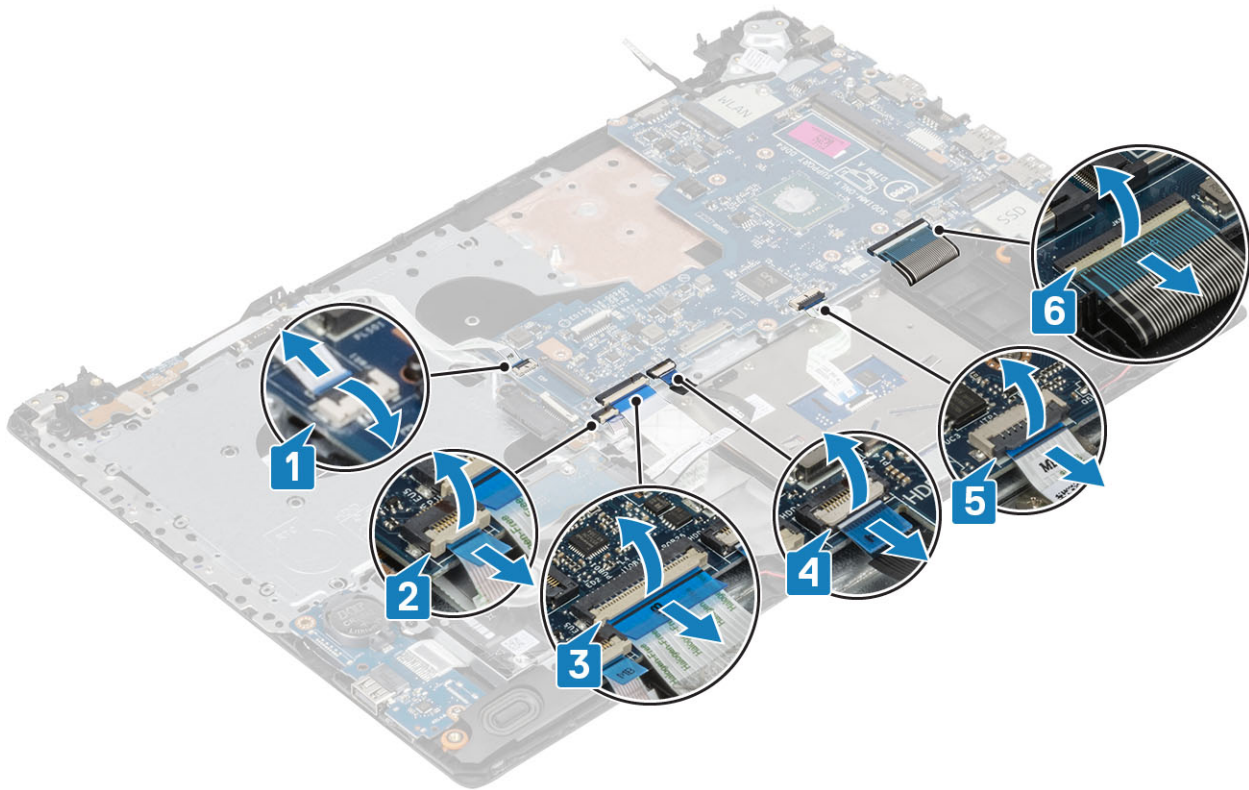
8 រោង: រុក្ខីងដំឡើងអេក្រង់

តំណក់កាបទាំងឡាយ

- 1 ផ្តាច់ខ្សែបន្ទះអាត់បំបែកមតលេចត្រូវផ្តាច់ប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 ផ្តាច់ខ្សែក្រាមចុចចេញពីបកអណ្តាប់នៅលើផ្តាច់ប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 ផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញចេញពីផ្តាច់ប្រព័ន្ធ [3]។

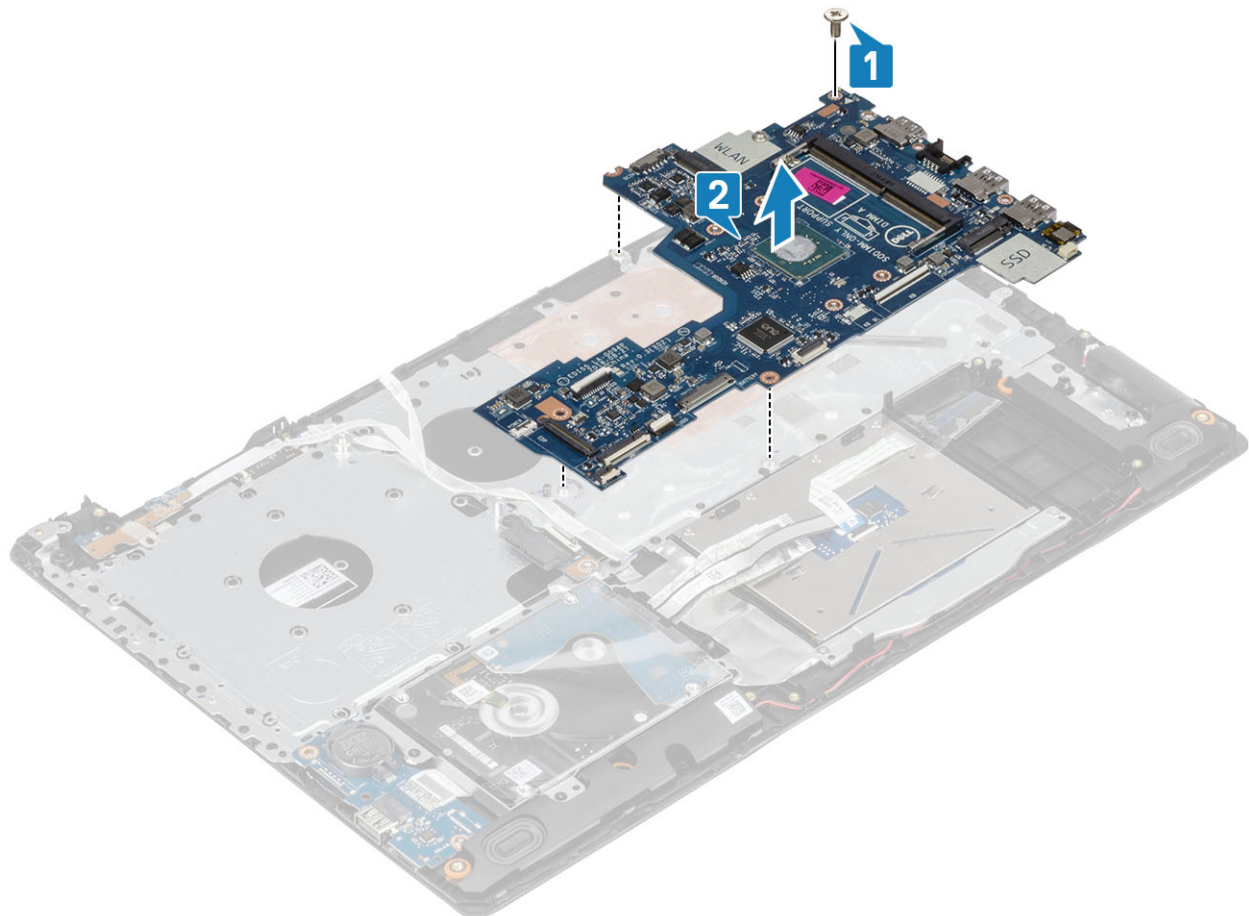


- 4 បើកគន្លឹះ: ហើយផ្តាច់ខ្សែផ្តាច់ប្រព័ន្ធក្នុងតាមលេចត្រូវបកអណ្តាប់នៅលើផ្តាច់ប្រព័ន្ធ [1]។
- 5 បើកគន្លឹះ: ហើយផ្តាច់ខ្សែបកអណ្តាប់អនុប្រាមទាំងចេញពីបកអណ្តាប់នៅលើផ្តាច់ប្រព័ន្ធ [2]។
- 6 បើកគន្លឹះ: ហើយផ្តាច់ខ្សែផ្តាច់ I/O ចេញពីបកអណ្តាប់នៅលើផ្តាច់ប្រព័ន្ធ [3]។
- 7 បើកគន្លឹះ: ហើយផ្តាច់ខ្សែប្រាមចាតាសវិងចេញពីបកអណ្តាប់នៅលើផ្តាច់ប្រព័ន្ធ [4]។
- 8 បើកគន្លឹះ: ហើយផ្តាច់ខ្សែបន្ទះប៉ះចេញពីបកអណ្តាប់នៅលើផ្តាច់ប្រព័ន្ធ [5]។
- 9 បើកគន្លឹះ: ហើយផ្តាច់ខ្សែក្រាមចុចចេញពីបកអណ្តាប់នៅលើផ្តាច់ប្រព័ន្ធ [6]។



10 ដោះឆ្នោត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែម និងក្តារមុខ។

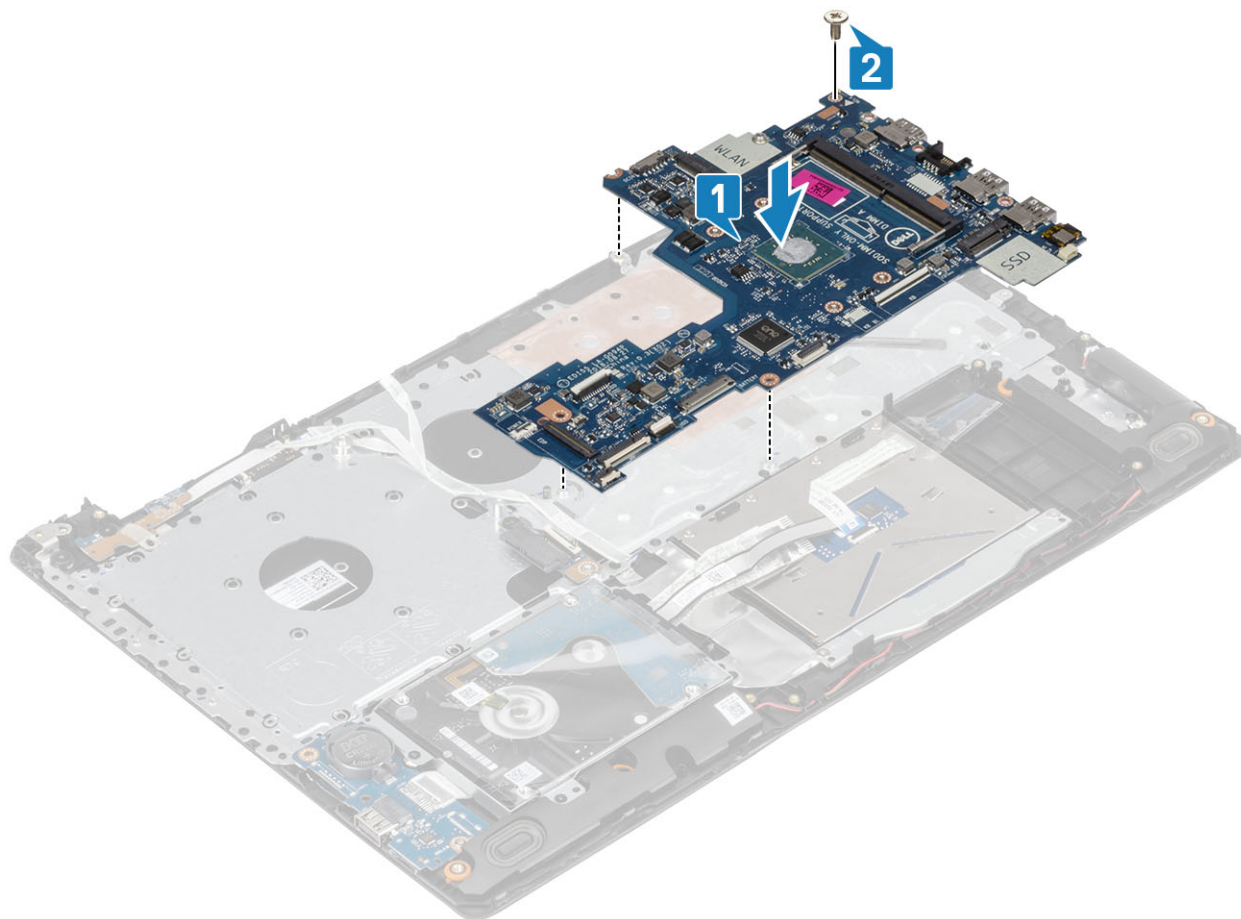
11 លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែម និងក្តារមុខ។



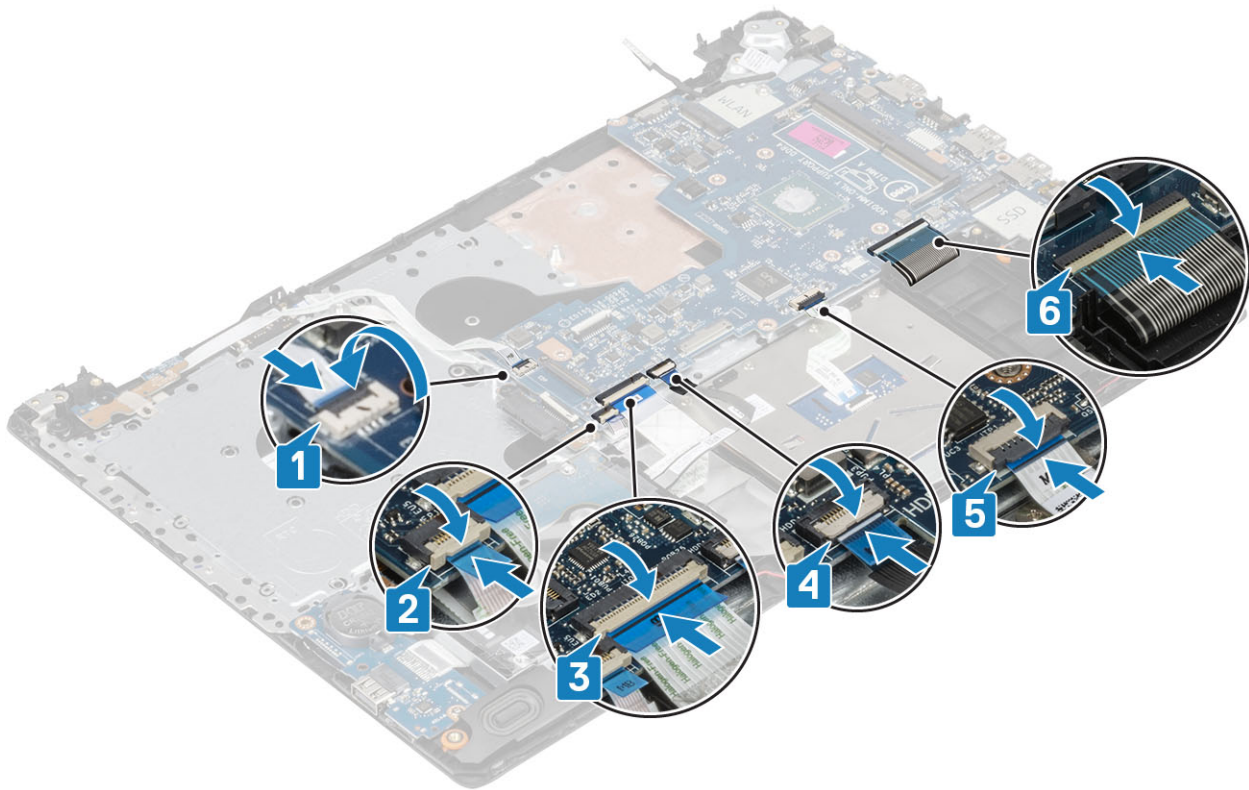
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

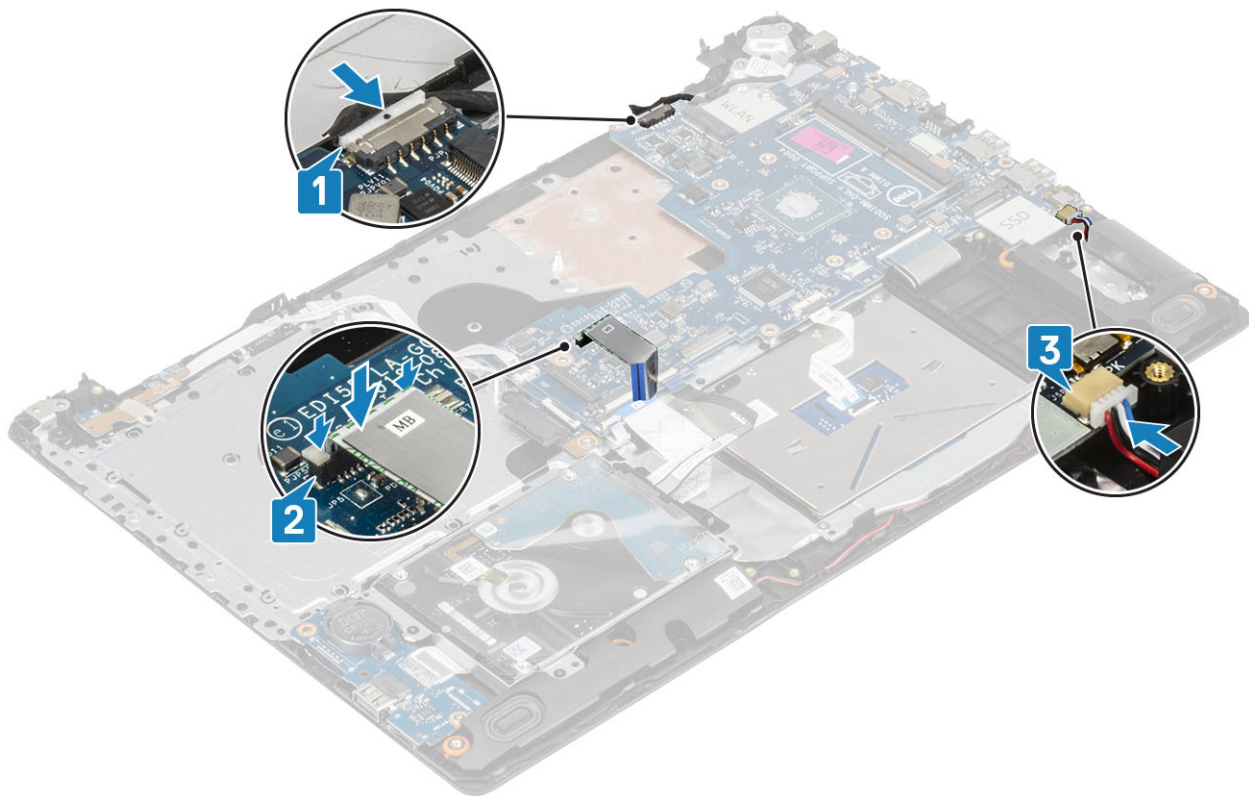
- 1 តម្រង់ទ្រទ្រង់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយទ្រទ្រង់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 2 តាម់ឆ្នោត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។



- 3 ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំងថ្មីក្នុងថាមពលចេញពីបណ្តាញដំឡើងប្រព័ន្ធ [1]។
- 4 ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញអូសចេញពីបណ្តាញដំឡើងប្រព័ន្ធ [2]។
- 5 ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង I/O ចេញពីបណ្តាញដំឡើងប្រព័ន្ធ [3]។
- 6 ភ្ជាប់ខ្សែប្រាយថាមពលចេញពីបណ្តាញដំឡើងប្រព័ន្ធ [4]។
- 7 ភ្ជាប់ខ្សែប្រឌុបចេញពីបណ្តាញដំឡើងប្រព័ន្ធ [5]។
- 8 ភ្ជាប់ខ្សែក្តារចុចចេញពីបណ្តាញដំឡើងប្រព័ន្ធ [6]។



- 9 ភ្ជាប់ខ្សែប្រទះអាតាបម៉ែរតាមពលរចនាពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 10 ភ្ជាប់ខ្សែប្រទះត្រូវបានដោតពីសមស្របក្នុងក្របខ្សែប្រព័ន្ធ [2]។
- 11 ភ្ជាប់ខ្សែប្រទះសម្រាប់រចនាពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង។
- 2 ដំឡើង បន្ទះកំដៅ។
- 3 ដំឡើង កាត WLAN។
- 4 ដំឡើង ថ្ម។
- 5 ដំឡើង គម្របបាត។
- 6 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 7 ដំឡើង កាត SD។
- 8 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសំរួត។

គ្រឿងដំឡើងប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាសស្ថាមប្រាមែង

ការដោះគ្រឿងដំឡើងប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាសស្ថាមប្រាមែង

លក្ខខណ្ឌត្រូវតែមាន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសំរួត។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ កាត WLAN
- 7 ដោះ បន្ទះកំដៅ
- 8 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង
- 9 ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

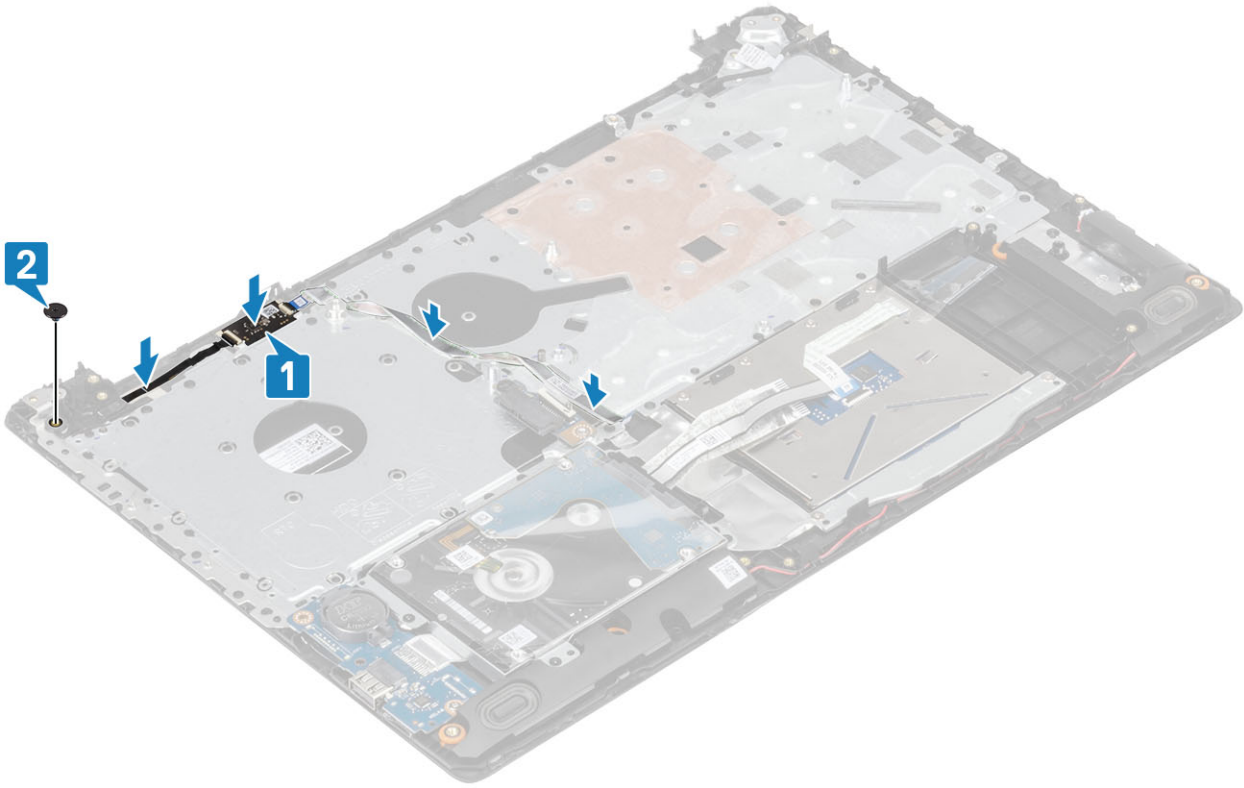
- 1 ដោះខ្នាត (M2x2) ដែលភ្ជាប់ប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាសស្ថាមប្រាមែងនៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 2 ដោយប្រើប្រដាប់គាស់ផ្លាស្ទិច សូមដោះផ្ទាំងឧបករណ៍អាសស្ថាមប្រាមែងចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 3 លើកប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាសស្ថាមប្រាមែង ជាមួយខ្សែរូបសំរាប់ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។



ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាសស្នាមម្រាមដៃ

តំណាក់កាលទាំងបួន

- 1 ដោយប្រើឧបករណ៍គម្រង់ ស្នូមតម្រង់ និងដាក់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាសស្នាមម្រាមដៃនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[1]។
- 2 ចាប់ឆ្នោត (M2x2) ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាសស្នាមម្រាមដៃទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។
- 3 ដាក់ភ្ជាប់ខ្សែឧបករណ៍អាសស្នាមម្រាមដៃនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ផ្លាស់ប្តូរជំនួស។
- 2 ដំឡើង ត្រៀមដំឡើងអេក្រង់។
- 3 ដំឡើង បន្ទះកំដៅ។
- 4 ដំឡើង កាត WLAN។
- 5 ដំឡើង ថ្ម។
- 6 ដំឡើង គម្របបាត។
- 7 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 8 ដំឡើង កាត SD។
- 9 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ស៊ុមត្រូវរបស់អេក្រង់

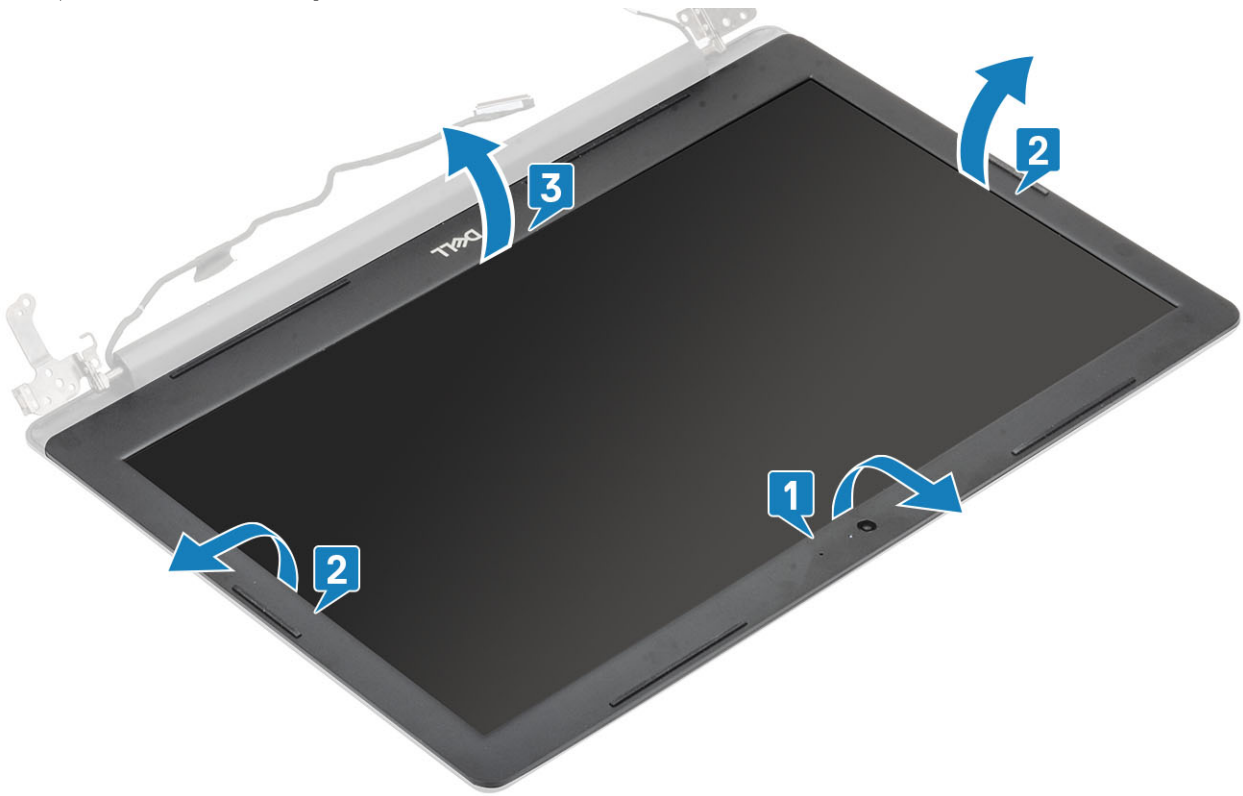
ការដោះស៊ុមត្រូវរបស់អេក្រង់

សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ កាត WLAN
- 7 ដោះ បន្ទះកំដៅ
- 8 ដោះ ត្រៀមដំឡើងអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងបួន

- 1 គាស់វង្កុយខាងក្នុងផ្នែកខាងលើនៃស៊ុមអក្រុង [1]។
- 2 បន្តគាស់វង្កុយខាងក្នុងផ្នែកខាងឆ្វេង និងវង្កុយខាងក្នុងផ្នែកខាងស្តាំនៃស៊ុមអក្រុង [2]។
- 3 គាស់វង្កុយខាងក្នុងផ្នែកខាងក្រោមនៃស៊ុមអក្រុង និងលើកស៊ុមចេញពីគ្រឿងដំឡើងអក្រុង [3]។



ការដំឡើងស៊ុមអក្រុង

ជំហាន

គម្រង់ស៊ុមអក្រុងជាមួយគម្របខាងក្រោយអក្រុង និងគ្រឿងដំឡើងអង្កែប ហើយបន្ទាប់មកត្រូវស៊ុមអក្រុងឱ្យមូលកន្លែងត្រឹមត្រូវ [1]។



តំណក់កាលបង្ហាញ

- 1 ដំឡើង ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង់។
- 2 ដំឡើង កាត WLAN។
- 3 ដំឡើង ថ្ម។
- 4 ដំឡើង គម្របបាត។
- 5 ដំឡើង ប្រាមអុបទិក។
- 6 ដំឡើង កាត SD។
- 7 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

ការម៉ៅ

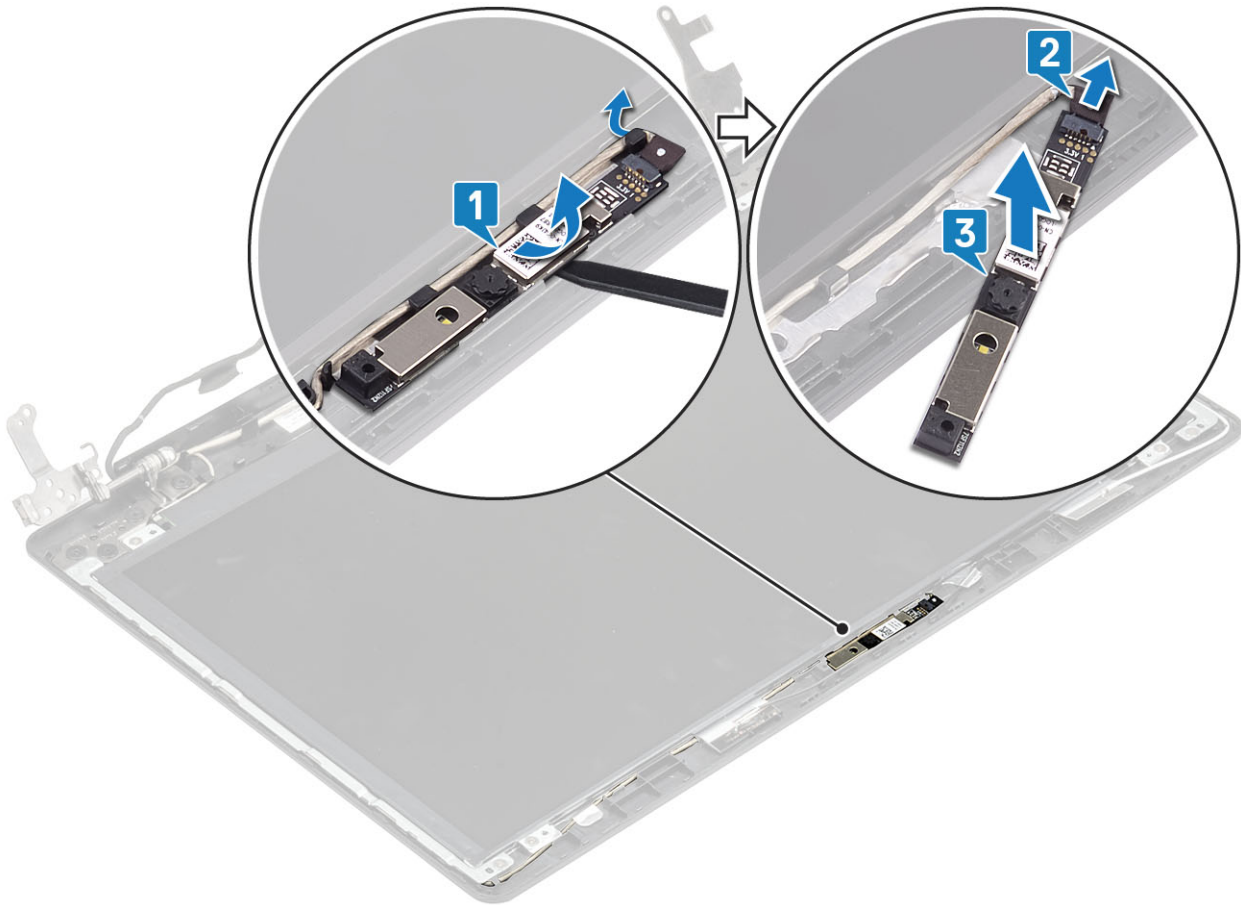
ការដោះការម៉ៅ

សេចក្តីព្រាងជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាមអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ កាត WLAN
- 7 ដោះ បន្ទះកំដៅ
- 8 ដោះ ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង់
- 9 ដោះ ស៊ុមអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងឡាយ

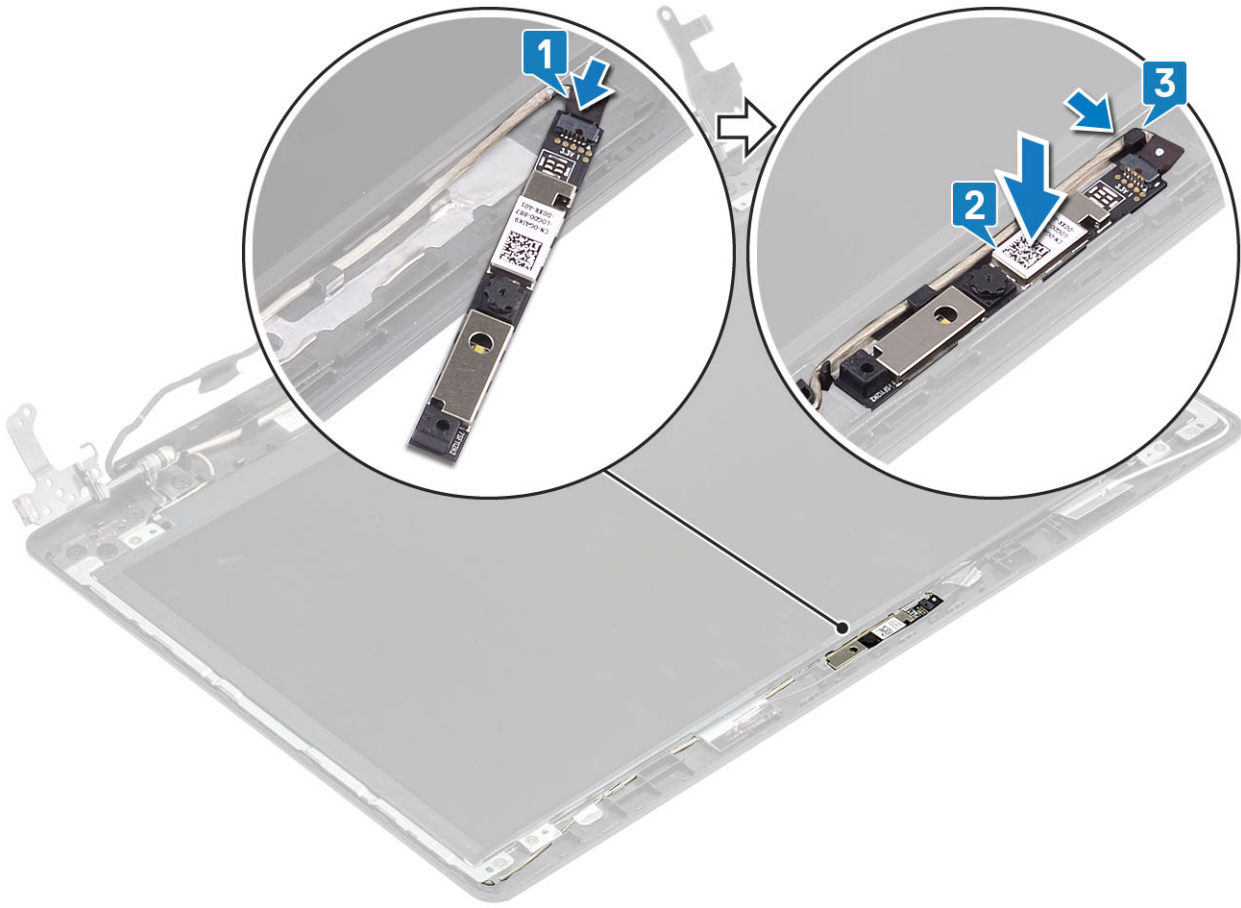
- 1 ដោយប្រើប្រដាប់គាស់ប្លាស្ទិក សូមគាស់ការមេវ៉ាចេញពីគ្រឿងដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង និងអង់តែន [1]។
- 2 ភ្ជាប់ខ្សែការមេវ៉ាចេញពីម៉ូឌុលការមេវ៉ា [2]។
- 3 លើកម៉ូឌុលការមេវ៉ាចេញពីគ្រឿងដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង និងអង់តែន [3]។



ការដំឡើងការមេវ៉ា

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម ដាក់ខ្សែម៉ូឌុលការមេវ៉ាទៅលើគ្រឿងដំឡើងគម្របបាត និងអង់តែន [1]។
- 2 ដាក់ខ្សែការមេវ៉ាតាមគន្លងខ្សែ [2]។
- 3 ភ្ជាប់ខ្សែការមេវ៉ាទៅនឹងការមេវ៉ា [3]។



តំលាភក់កាលបង្ហាត់

- 1 ដំឡើង ឆ័យអក្រាង។
- 2 ដំឡើង អ្រឡាំងដំឡើងអក្រាង។
- 3 ដំឡើង កាត WLAN។
- 4 ដំឡើង ថ្ម។
- 5 ដំឡើង គម្របបាត។
- 6 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 7 ដំឡើង កាត SD។
- 8 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសំរួត។

ផ្ទាំងអក្រាង

ការដោះផ្ទាំងអក្រាង

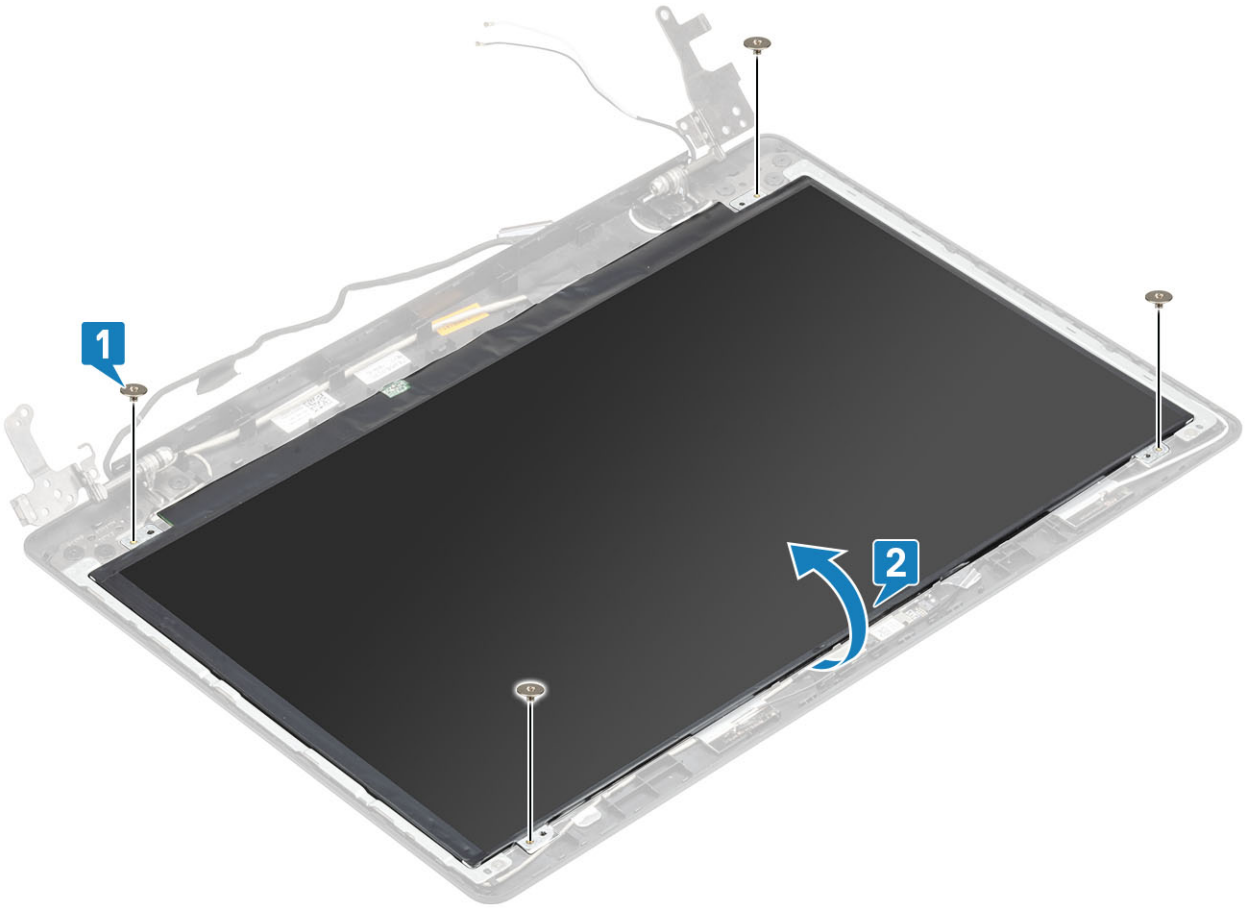
សេចក្តីក្រដាសមុខ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសំរួត។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ កាត WLAN

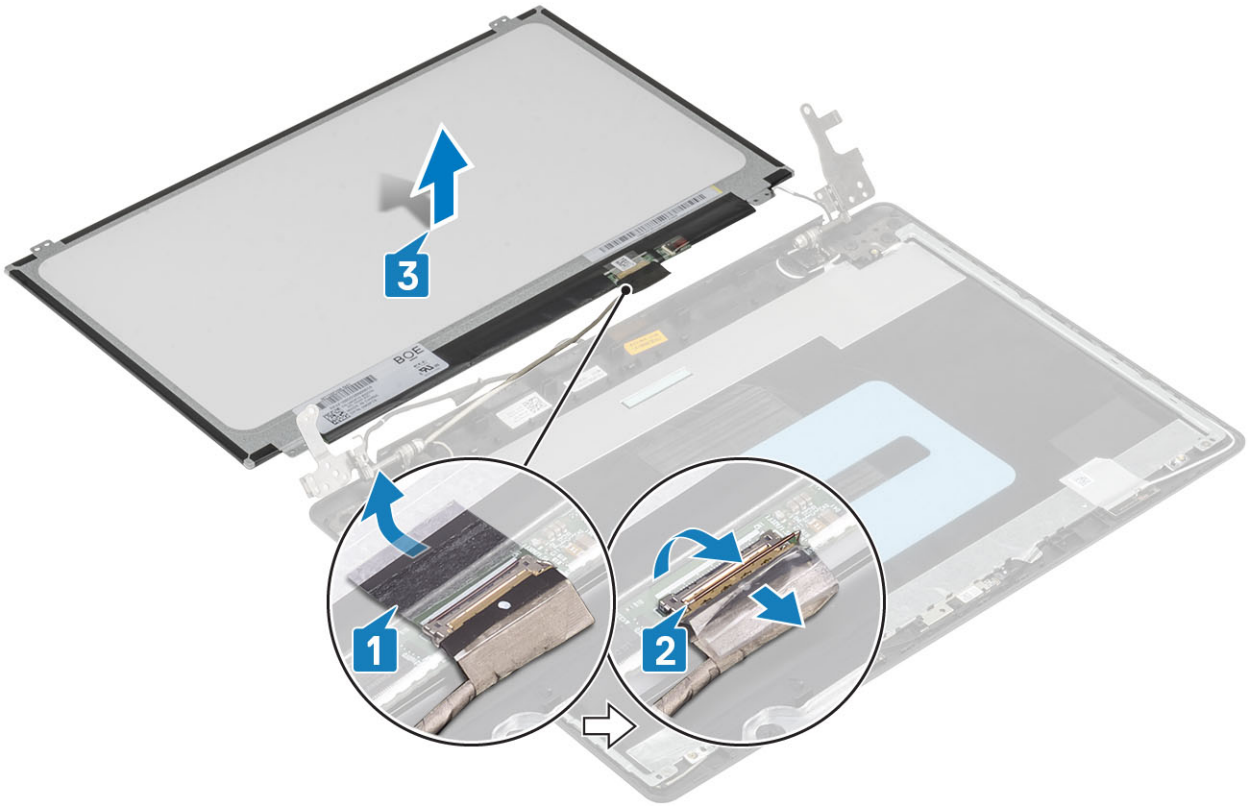
- 7 ដោះ បន្ទះកំដៅ
- 8 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 9 ដោះ ស៊ុមអេក្រង់

ពំណាក់កាលទាំងបួន

- 1 ដោះឆ្នាំង (M2x2) មួយដែលភ្ជាប់ឆ្នាំងអេក្រង់ទៅតម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងអង់តែន [1]។
- 2 លើកឆ្នាំងអេក្រង់ ហើយបន្លិលវា [2]។



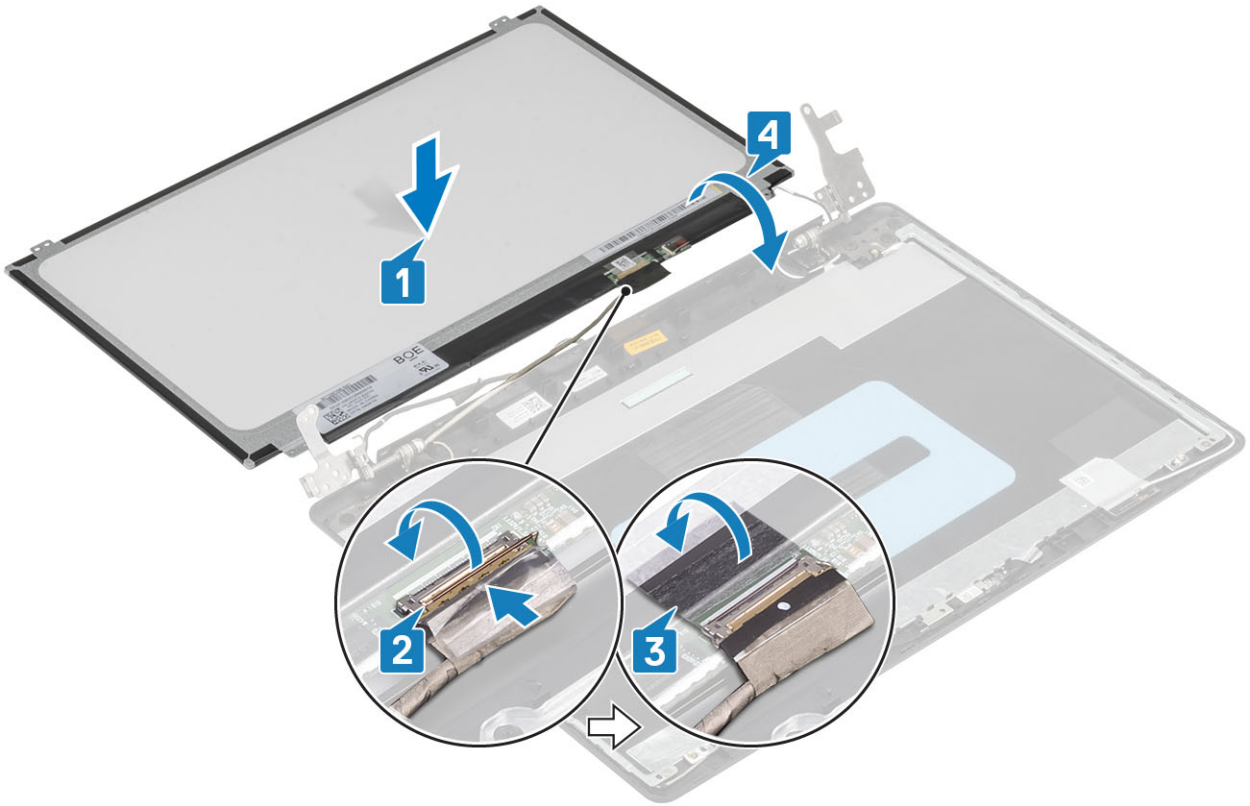
- 3 បដាសស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅខាងក្រោយនៃឆ្នាំងអេក្រង់ [1]។
- 4 លើកគន្លឹះ និងផ្ដាច់ខ្សែអេក្រង់ចេញពីបណ្ដាញភ្ជាប់ខ្សែឆ្នាំងអេក្រង់[2]។
- 5 លើកឆ្នាំងអេក្រង់ចេញពីគ្រឿងដំឡើងតម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងអង់តែន[3]។



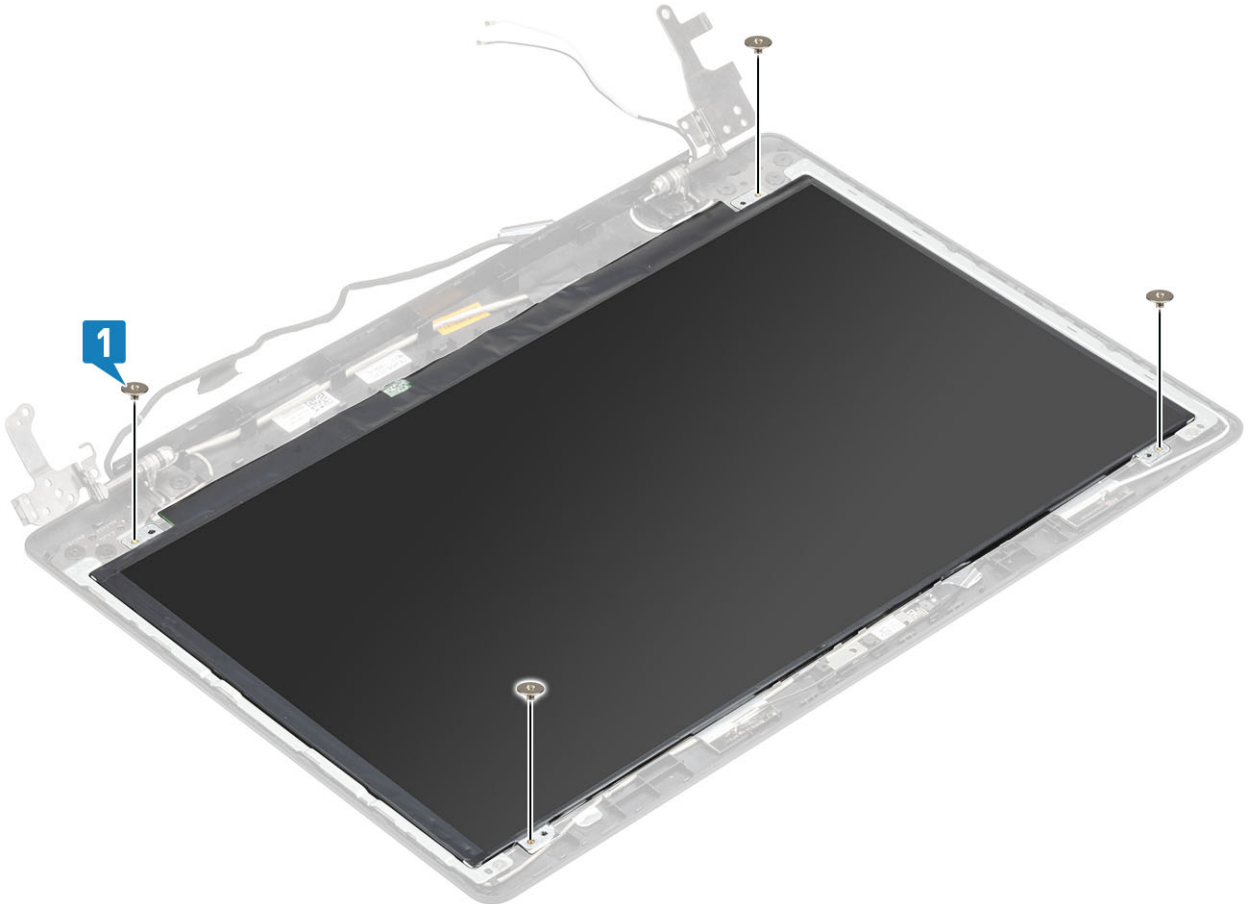
ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងប្រាំ

- 1 ដាក់ផ្ទាំងអេក្រង់នៅលើផ្នែកបស្នី និងស្កាត [1]។
- 2 ភ្ជាប់វ៉ិឡូអេក្រង់ទៅបកអណ្តើកនៅខាងក្រោយនៃផ្ទាំងអេក្រង់ និងបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់វ៉ិឡូ [2]។
- 3 ចិបបង់ស្ថិតិដល់ភ្ជាប់វ៉ិឡូអេក្រង់ទៅផ្នែកខាងក្រោយនៃផ្ទាំងអេក្រង់ [3]។
- 4 ត្រឡប់ផ្ទាំងអេក្រង់ ហើយដាក់វាទៅលើគ្របបងខាងក្រោយអេក្រង់ និងត្រៀមដំឡើងអង្កាត់ [4]។



- 5 តម្រង់រន្ធស្នូលទៅលើផ្ទាំងអេក្រង់ជាមួយនិងរន្ធស្នូលទៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអដ្ឋកែត។
- 6 ចាប់ផ្តើម (M2x2) ឬចំណែកផ្ទាំងអេក្រង់ទៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអដ្ឋកែត [1]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
- 2 ដំឡើង រុក្ខីងដំឡើងអេក្រង់។
- 3 ដំឡើង កាត WLAN។
- 4 ដំឡើង ថ្ម។
- 5 ដំឡើង គម្របបាត។
- 6 ដំឡើង ប្រាមអុបទិក។
- 7 ដំឡើង កាត SD។
- 8 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក។

ត្រចៀកអេក្រង់

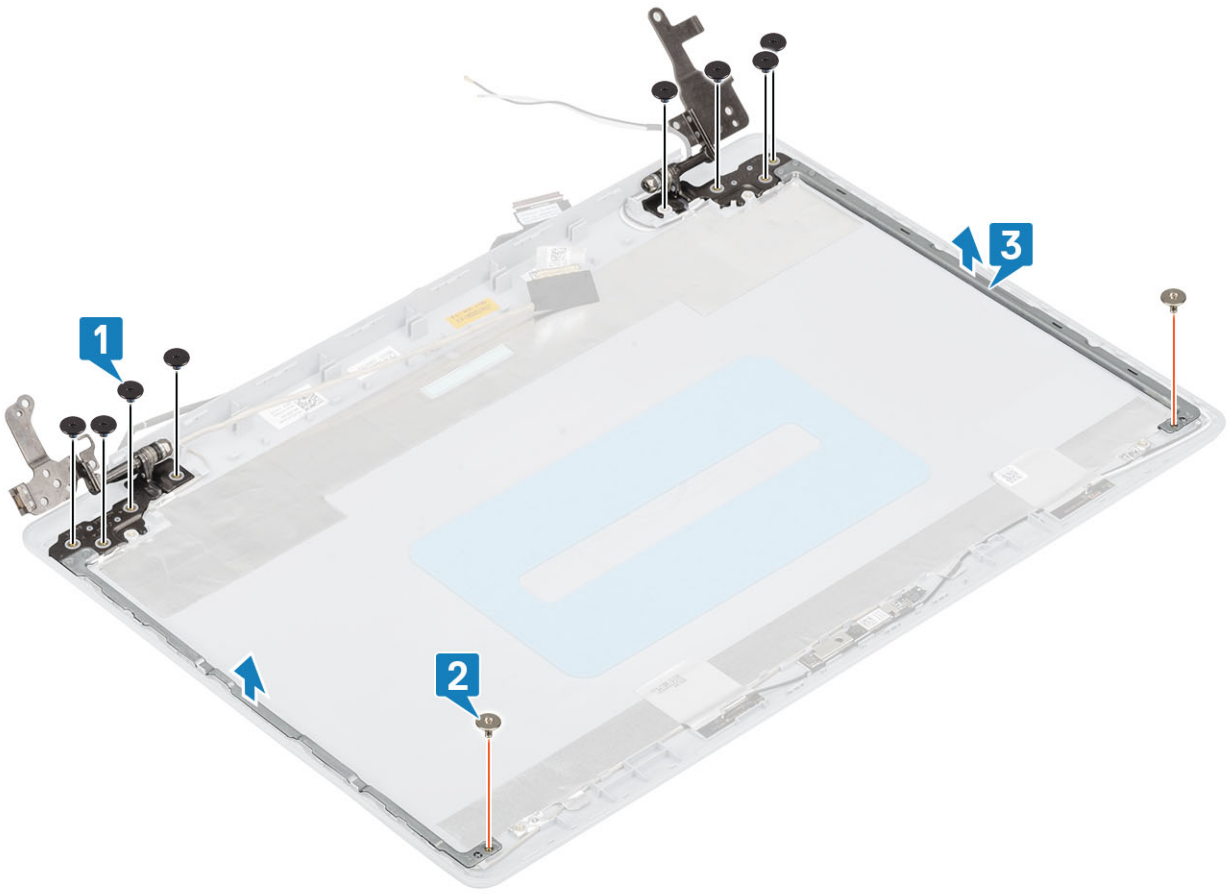
ការដោះត្រចៀកអេក្រង់

សេចក្តីកម្រិតជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាមអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ កាត WLAN
- 7 ដោះ បន្ទះកំដៅ
- 8 ដោះ រុក្ខីងដំឡើងអេក្រង់
- 9 ដោះ ស៊ុមអេក្រង់
- 10 ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់

តំណក់កាលបន្ទាប់

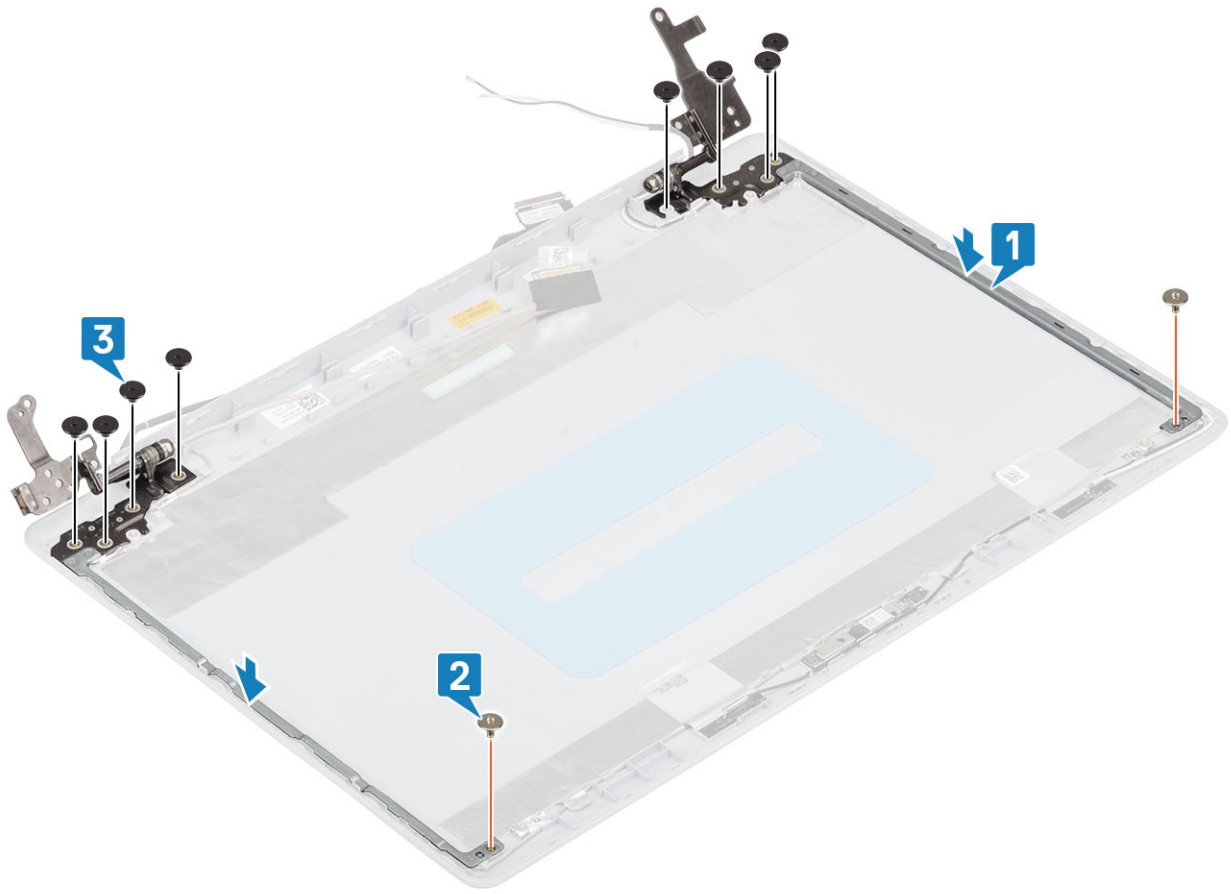
- 1 ដោះខ្នាត (M2.5x2.5) ប្រាំបី និងខ្នាត (M2x2) ពីរ ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកអេក្រង់ទៅនឹងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងត្រៀមដំឡើងអង់តែន [1, 2]។
- 2 លើកត្រចៀក និងដើរទម្រង់ចេញពីគម្របខាងក្រោយ និងត្រៀមដំឡើងអង់តែន [3]។



ការដំឡើងត្រចៀកអក្រុង

តំណាក់កាលទាំងបួន

- 1 គម្រង់ខ្លួនឆ្នាំទៅលើត្រចៀក និងដើរទម្រង់មួយខ្លួនឆ្នាំទៅលើគ្រឿងដំឡើងគម្របខាងក្រោយអក្រុង និងអង់គ្លេ[1]។
- 2 ដាក់ឆ្នាំ (M2.5x2.5) ប្រាំបី និងឆ្នាំ (M2x2) ពីរ ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកទៅនឹងគម្របខាងក្រោយអក្រុង និងគ្រឿងដំឡើងអង់គ្លេ[2, 3]។



តំលាក់កាលបង្ហាត់

- 1 ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង់។
- 2 ដំឡើង ស៊្វីចអេក្រង់។
- 3 ដំឡើង ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង់។
- 4 ដំឡើង កាត WLAN។
- 5 ដំឡើង ថ្ម។
- 6 ដំឡើង គម្របបាត។
- 7 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 8 ដំឡើង កាត SD។
- 9 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំបាត់សំបុក។

ខ្សែអេក្រង់

ការដោះខ្សែអេក្រង់

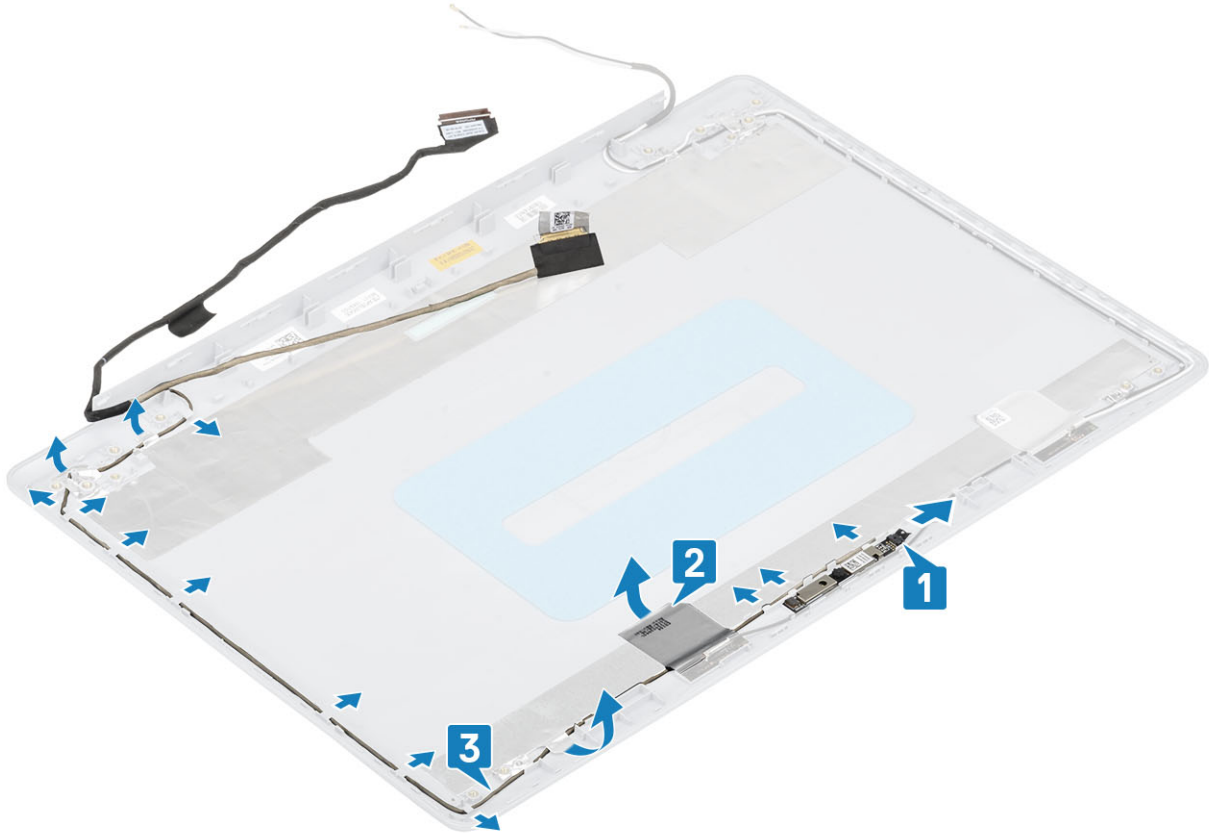
សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំបាត់សំបុក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម

- 6 ដោះ កាត WLAN
- 7 ដោះ បន្ទះកំដៅ
- 8 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 9 ដោះ អ៊ីនធឺណិត
- 10 ដោះ ឆ្នាំងអេក្រង់
- 11 ដោះ ត្រចៀកអេក្រង់

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

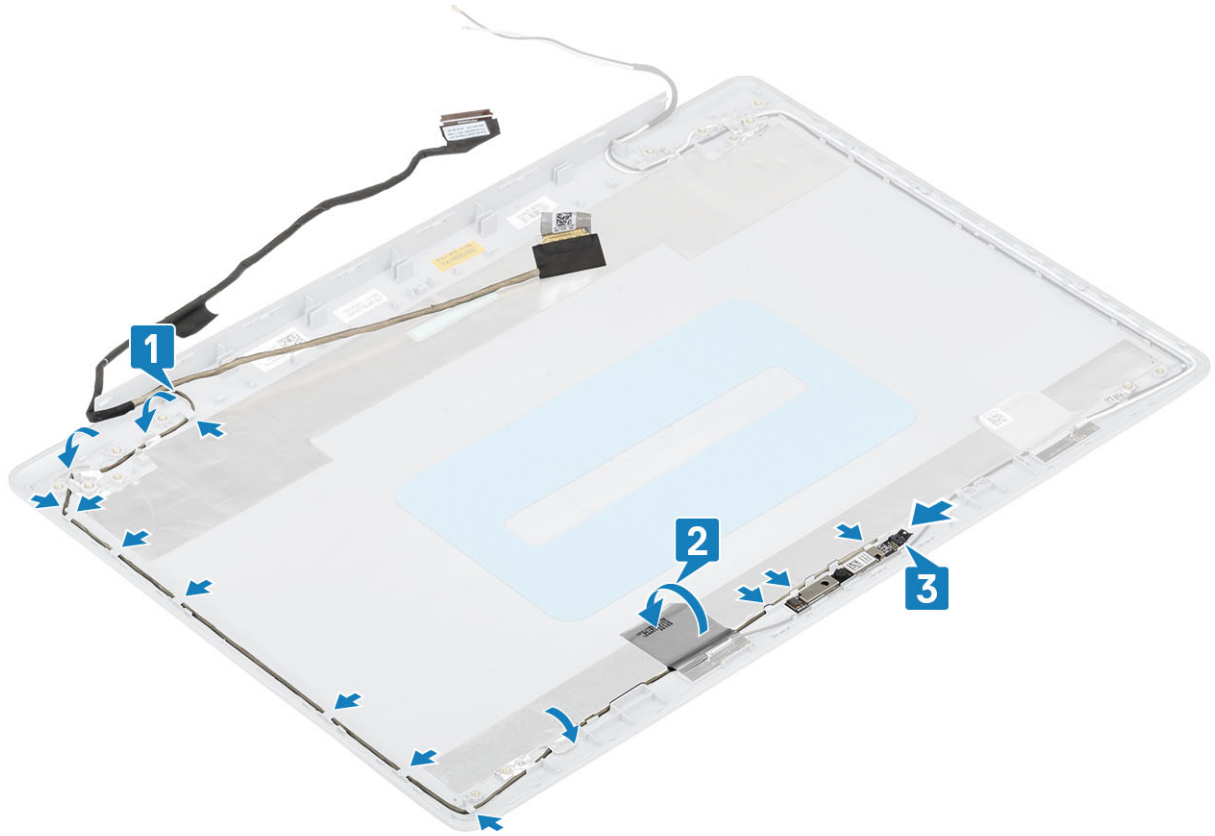
- 1 ដោះឡែកកាមេរ៉ា និងឡែកអេក្រង់ពីគន្លងឡែកនៅលើគ្រឿងដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងអង់តែន [1]។
- 2 បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ឡែកកាមេរ៉ាចេញ [2]។
- 3 លើកឡែកកាមេរ៉ា និងឡែកអេក្រង់ចេញពីគម្របខាងក្រោយ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [3]។



ការដំឡើងឡែកអេក្រង់

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដាក់ឡែកអេក្រង់ និងឡែកកាមេរ៉ាទៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងអង់តែន [1]។
- 2 ភ្ជាប់បង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ឡែកកាមេរ៉ា [2]។
- 3 ដាក់ឡែកអេក្រង់ និងឡែកកាមេរ៉ាតាមគន្លងឡែកនៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [3]។



តំណក់កាលបង្គាប់

- 1 ដំឡើង ត្រចៀកអេក្រង់។
- 2 ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង់។
- 3 ដំឡើង ស៊្រឹមអេក្រង់។
- 4 ដំឡើង ប្រឡាក់ដំឡើងអេក្រង់។
- 5 ដំឡើង កាត WLAN។
- 6 ដំឡើង ថ្ម។
- 7 ដំឡើង គម្របបាត។
- 8 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 9 ដំឡើង កាត SD។
- 10 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

ការដោះផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

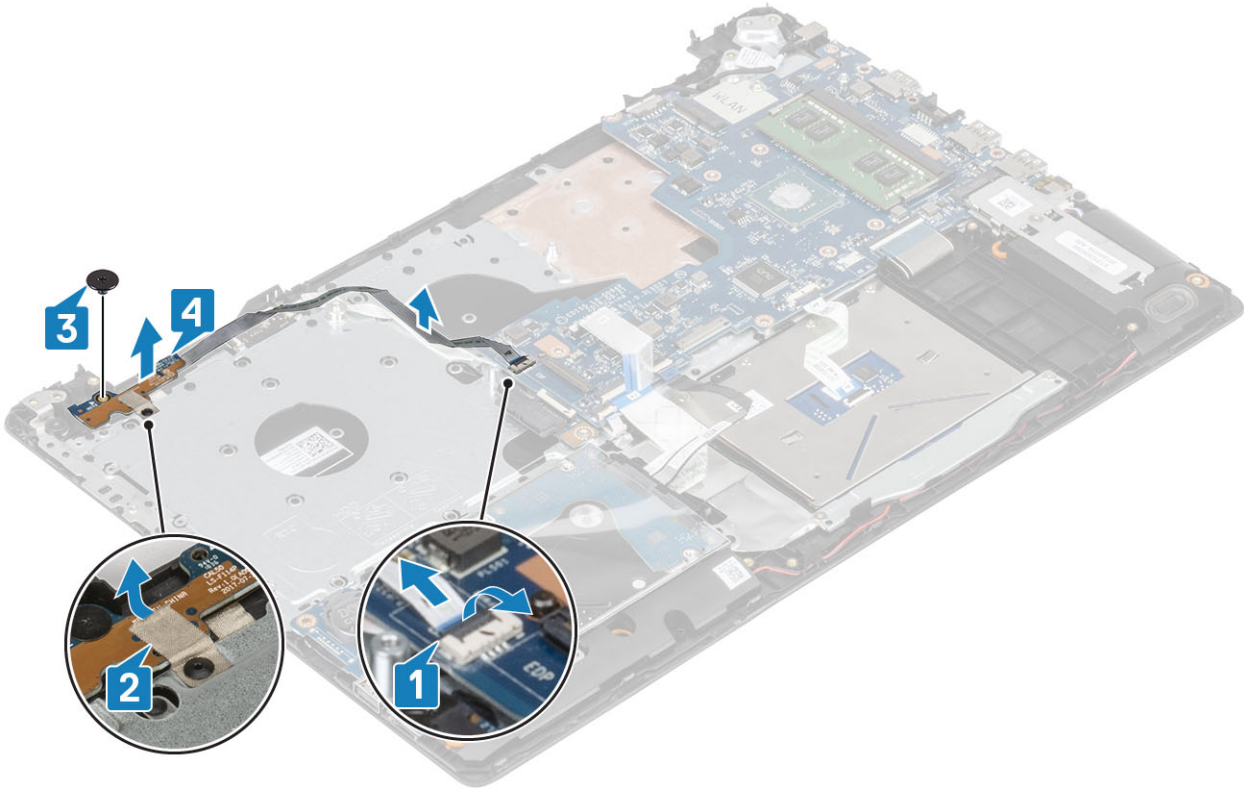
លក្ខខណ្ឌការដោះដូរធាតុ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម។

- 6 ដោះ កាត WLAN
- 7 ដោះ បន្ទះកំដៅ
- 8 ដោះ គ្រឿងដំឡើងដេក្រង់

តំណាក់កាលទាំងបួន

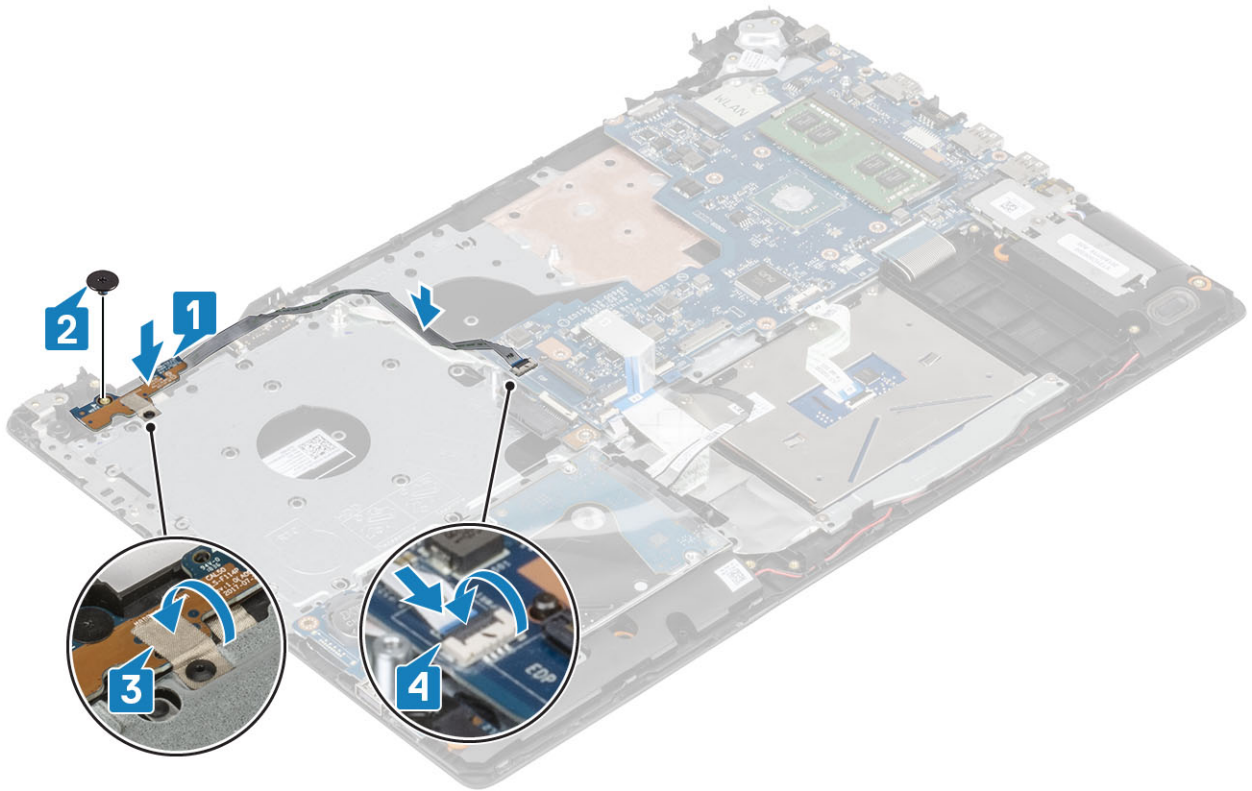
- 1 លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលលម្អិតពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 បកបង់ស្លឹកដែកលក្ខណ៍ប៊ូតុងថាមពលទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារមុច [2]។
- 3 ដោះឆ្នោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារមុច [3]។
- 4 លើកផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយនិងខ្សែប្រព័ន្ធគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារមុច [4] ។



ការដំឡើងផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

តំណាក់កាលទាំងបួន

- 1 តម្រង់ និងដាក់ប៊ូតុងថាមពលទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារមុច [1]។
- 2 ចាប់ឆ្នោត (M2x2) ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារមុច [2]។
- 3 ភ្ជាប់បង់ស្លឹកដែកលក្ខណ៍ប៊ូតុងថាមពលទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារមុច [3]
- 4 ភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅនឹងបក្សបញ្ជាដំឡើងប្រព័ន្ធ [4]



តំណាក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង វត្សរ៍ដំឡើងអេក្រង់។
- 2 ដំឡើង បន្ទះកំរៅ។
- 3 ដំឡើង កាត WLAN។
- 4 ដំឡើង ថ្ម។
- 5 ដំឡើង គម្របបាត។
- 6 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 7 ដំឡើង កាត SD។
- 8 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្តីកុងថាមពល

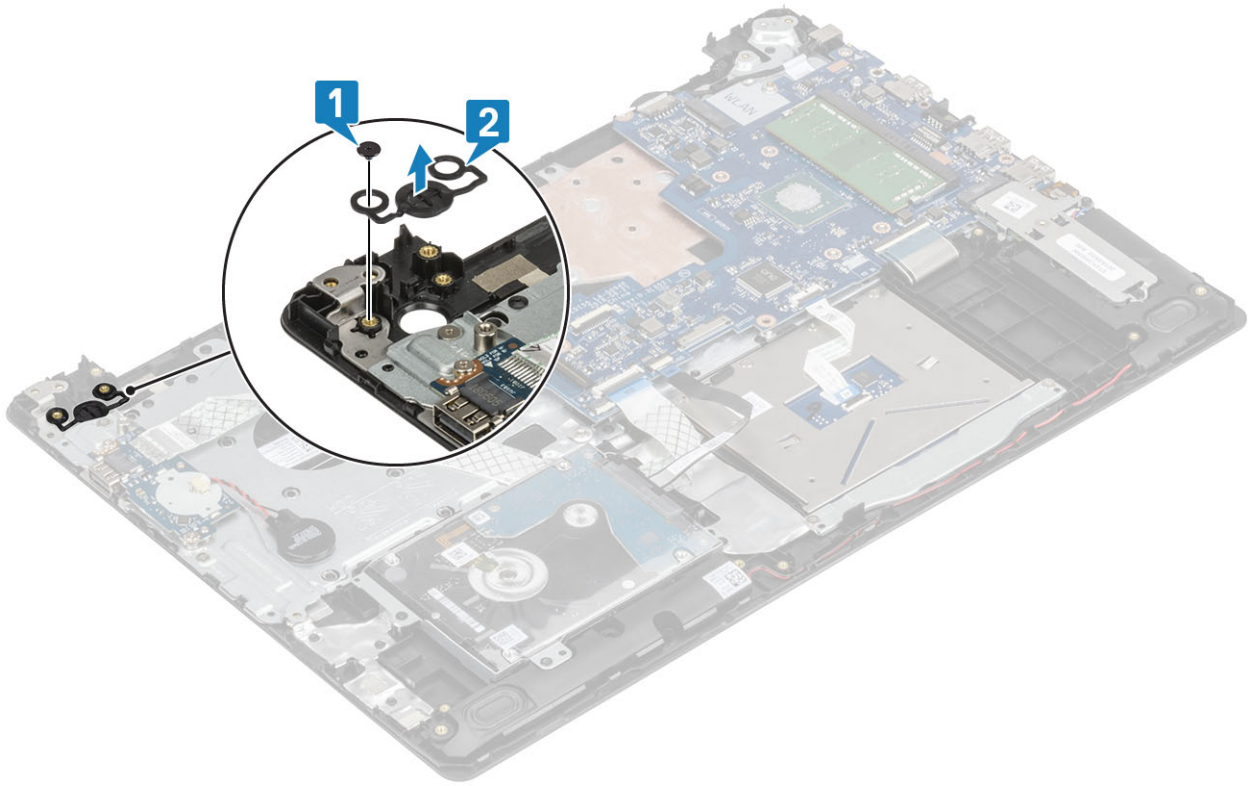
ការដោះប្តីកុងថាមពល

លក្ខខណ្ឌការដោះប្តីកុងថាមពល

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ កាត WLAN
- 7 ដោះ បន្ទះកំរៅ
- 8 ដោះ វត្សរ៍ដំឡើងអេក្រង់
- 9 ដោះ ផ្ទាំងប្តីកុងថាមពល

តំណក់កាលទាំងឡាយ

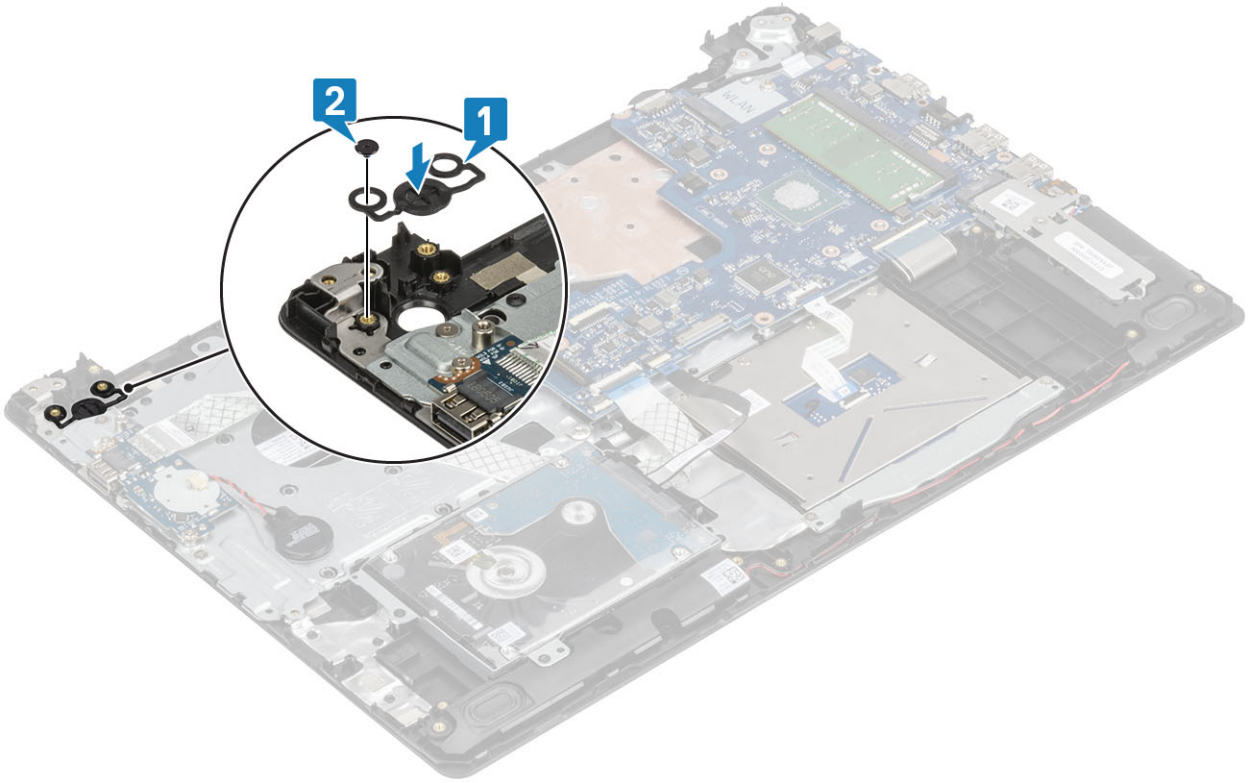
- 1 ឆោះឆ្នោត (M2x2) ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារមុច [1]។
- 2 លើកប៊ូតុងថាមពលចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារមុច [2] ។



ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពល

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 តម្រង់ និងដាក់ប៊ូតុងថាមពលទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារមុច [1]។
- 2 ចាប់ឆ្នោត (M2x2) ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារមុច[2]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល។
- 2 ដំឡើង អ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
- 3 ដំឡើង បន្ទះកំដៅ។
- 4 ដំឡើង កាត WLAN។
- 5 ដំឡើង ថ្ម។
- 6 ដំឡើង គម្របបាត។
- 7 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក។
- 8 ដំឡើង កាត SD។
- 9 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

រន្ធតំណាចរន្តភ្លើង

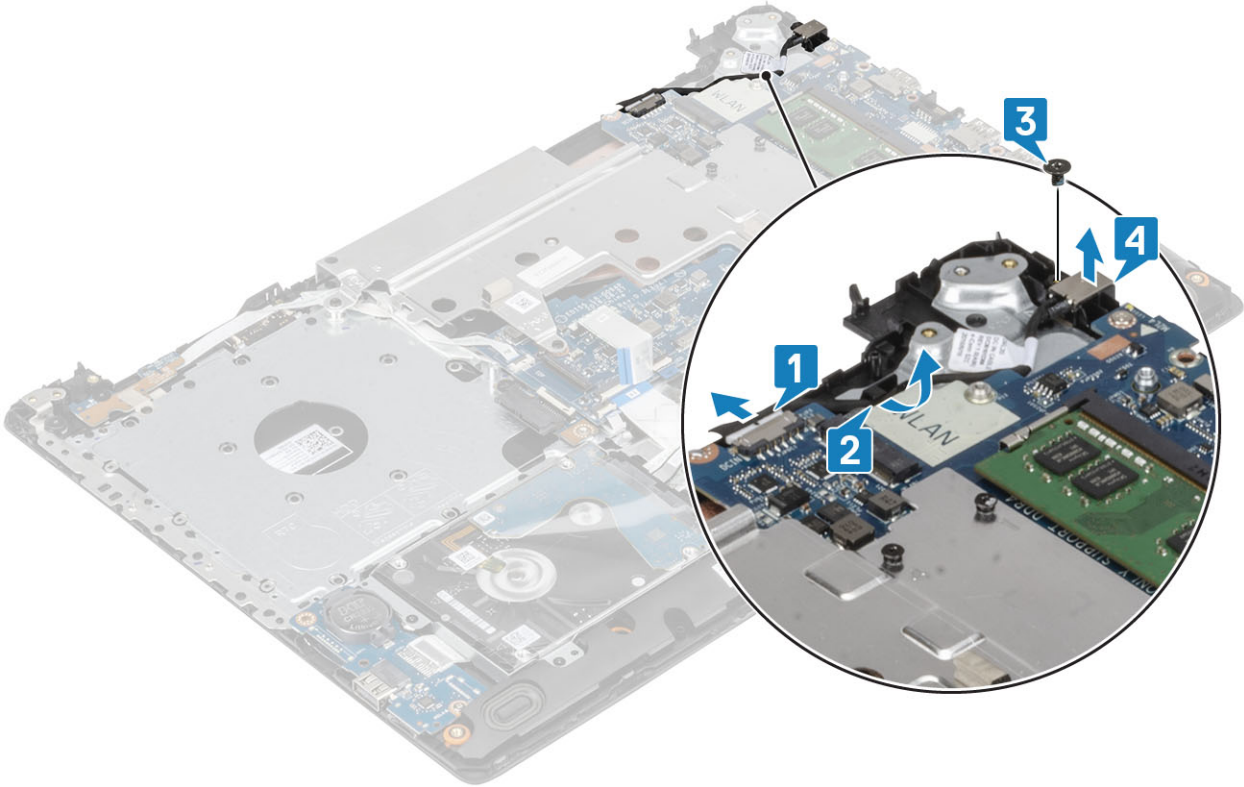
ការដោះរន្ធខបករណ៍ភ្ជាប់ថាមពល

លក្ខខណ្ឌប្រើប្រាស់

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ កាត WLAN
- 7 ដោះ អ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

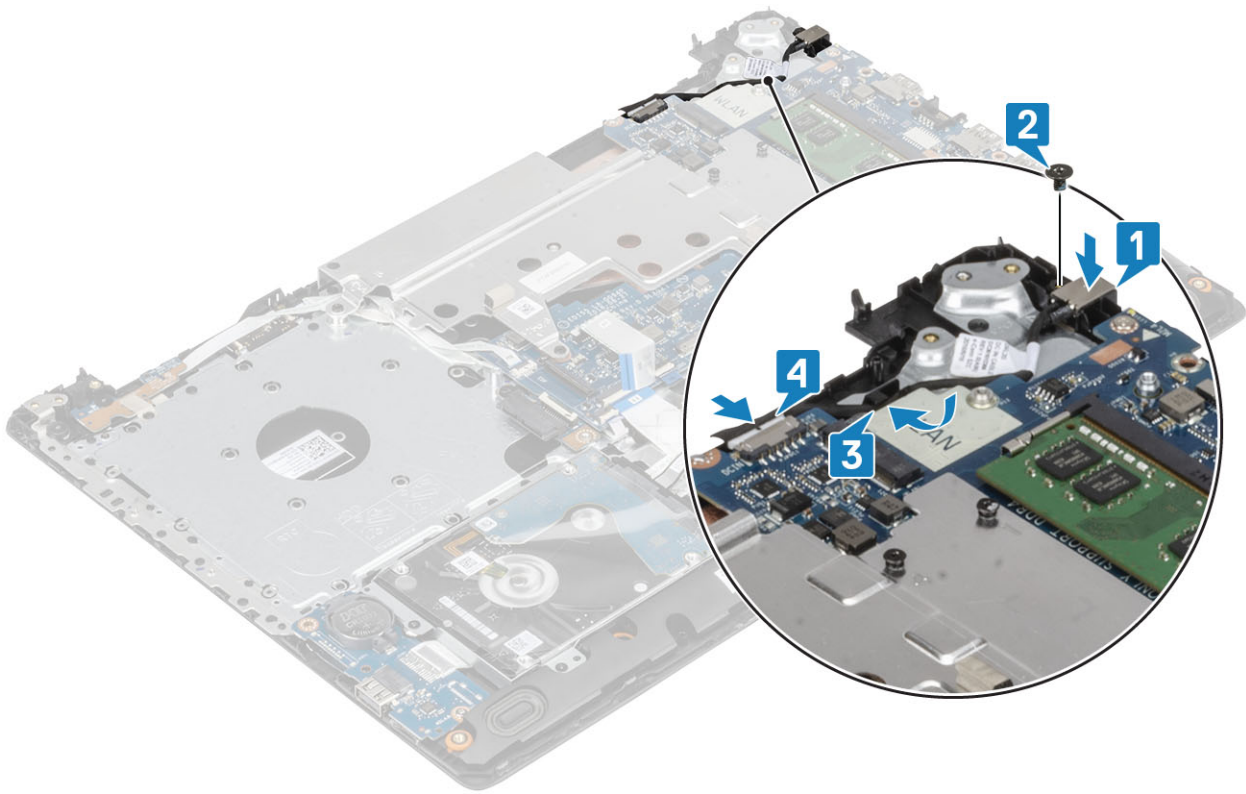
តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ផ្តាច់ខ្សែបន្តអាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីឧបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 ចំណាំ ការដាក់ខ្សែបន្តអាដាប់ទ័រថាមពល និងដោះដោយចេញពីគន្លងទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។
- 3 ដោះឆ្នោត (M2x2) ដែលភ្ជាប់នូវអាដាប់ទ័រថាមពលទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3]។
- 4 លើកន្លែងអាដាប់ទ័រថាមពល រួមជាមួយខ្សែបន្តអាដាប់ទ័រគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [4]។



ការដំឡើងនូវឧបករណ៍ភ្ជាប់ថាមពល

- 1 តម្រង់នូវឆ្នោតទៅលើកន្លែងអាដាប់ទ័រថាមពលជាមួយនូវឆ្នោតទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 2 ចាប់ឆ្នោត (M2x2) ដែលភ្ជាប់នូវអាដាប់ទ័រថាមពលទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។
- 3 ដាក់ខ្សែបន្តអាដាប់ទ័រថាមពលតាមគន្លងខ្សែបន្តអាដាប់ទ័រគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3]។
- 4 ភ្ជាប់ខ្សែបន្តអាដាប់ទ័រថាមពលទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [4]។



គម្របខាងក្រោយអេក្រង់

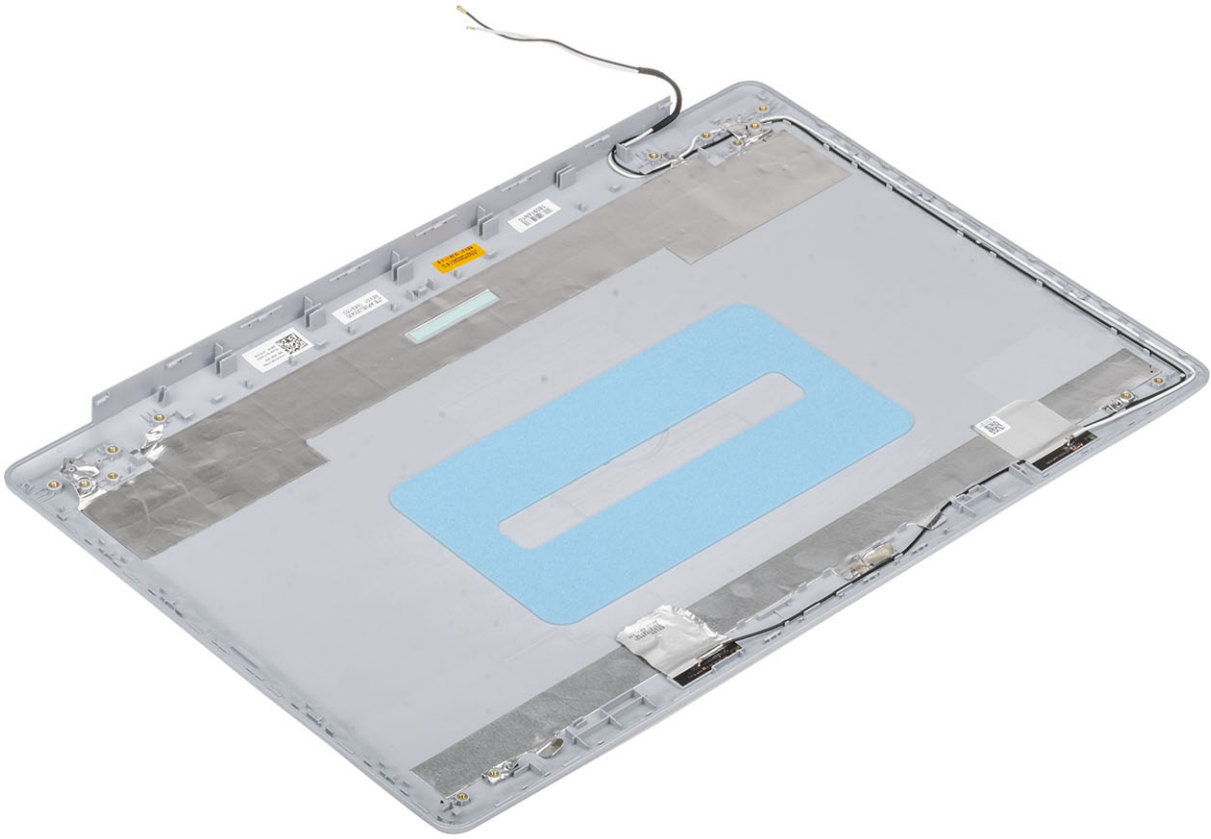
ការដោះគម្របខាងក្រោយអេក្រង់

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដំបូងនៃការដោះគម្របខាងក្រោយអេក្រង់។
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ កាត WLAN
- 7 ដោះ បន្ទះកំដៅ
- 8 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 9 ដោះ ស៊ុមអេក្រង់
- 10 ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់
- 11 ដោះ គ្រឿងអេក្រង់
- 12 ដោះ ខ្សែអេក្រង់

គំរូវិទ្យុការងារ:

បន្ទាប់ពីអនុវត្តជំហានទាំងអស់រួចហើយ អ្នកនឹងឃើញថា អ្នកទៅសល់តែគម្របខាងក្រោយទៅតែប៉ុណ្ណោះ។



កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច

សេចក្តីព្រាងទម្រង់

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យអ្នកបំបែក
- 2 ដោះ កាត SD ។
- 3 ដោះ គ្រឿងអ្នកប្រើទឹក។
- 4 ដោះ គម្របបាត។
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ អង្គចងចាំ
- 7 ដោះ WLAN
- 8 ដោះ SSD
- 9 ដោះ ឧបាល័យ
- 10 ដោះ ថ្មគ្រាប់សំប៉ែត
- 11 ដោះ គ្រឿងដំឡើងគ្រឿងទាញសរសៃ
- 12 ដោះ បន្ទះកំដៅ
- 13 ដោះ ផ្ទាំង IO
- 14 ដោះ បន្ទះប៉ះ
- 15 ដោះ គ្រឿងដំឡើងក្រោយ
- 16 ដោះ ផ្ទាំងប្តូរកុងត្រាមណ្ឌល

- 17 រោង: ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍ស្ថាប័នប្រមាណ
- 18 រោង: ប៊ូតុងថាមពល
- 19 រោង: គ្រឿងអេក្រង់
- 20 រោង: រន្ធអោប័ង្កាថាមពល
- 21 រោង: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តំពីកិច្ចការនេះ:

បន្ទាប់ពីអនុវត្តជំហានទាំងអស់រួចហើយ អ្នកនឹងសម្រេចបាននូវផ្ទាំងប្រព័ន្ធដែលបានដំឡើង និងក្រុមប្រឹក្សា។



ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិជាមុន (ePSA) ដែលបានកែលម្អ

⚠ ក្នុងចំណោម៖ កុំប្រើវិនិច្ឆ័យ ePSA ដើម្បីស្វែងរកកំហុសបណ្តោះអាសន្ន។ កុំប្រើប្រាស់កម្មវិធីនេះជាមួយកុំព្យូទ័រដែលបានដកចេញពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិ ឬបញ្ហាសារកំហុស។

ការវិនិច្ឆ័យ ePSA (ជាទូទៅស្គាល់ថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិដើម្បីស្វែងរកកំហុស។ ePSA គឺជាឧបករណ៍ជាមួយ BIOS ហើយដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានភ្ជាប់ខ្ពស់បំផុតសម្រាប់បកសម្រួលដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិ។

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូដអនុវត្តសកម្ម
- ធ្វើតេស្តម្តងទៀត
- បង្ហាញ ឬក្បាច់ទុកលទ្ធផលតេស្ត
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តហ្វុលស្វ័យប្រវត្តិ ឬបង្ហាញព័ត៌មានអំពីស្ថានភាពប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិដែលបានប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិដែលបានខូច
- មើលសារស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នកប្រសិនបើការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ
- មើលសារកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលបានប្រទះឃើញដោយស្វ័យប្រវត្តិ

ⓘ ចំណាំ៖ អេស្ត្រូនប្រាប់បកសម្រួលដំណាក់កាលមួយចំនួនកម្រិតទូទៅនៃការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិ។ ជាទូទៅការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិអាចទៅរកស្ថានភាពល្អប្រសើរជាងការវិនិច្ឆ័យបានឡើយ។

ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA

- 1 បើកកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
- 2 ពេលដែលកុំព្យូទ័រប្រតិបត្តិ ចុចប៊ូតុង F12 ខណៈពេលវិនិច្ឆ័យសញ្ញា Dell បង្ហាញឡើង។
- 3 ចុចលើអត្រង់ម៉ឺនុយប្រតិបត្តិ សូមជ្រើសយកជម្រើស **Diagnostics(វិនិច្ឆ័យ)** ។
- 4 ចុចសញ្ញាត្រួតពិនិត្យនៅក្នុងខាងក្រោមផ្នែកខាងឆ្វេង។
ទំព័រខាងមុខនៃការវិនិច្ឆ័យបានបង្ហាញ។
- 5 ចុចសញ្ញាត្រួតពិនិត្យនៅក្នុងខាងស្តាំផ្នែកខាងក្រោមដើម្បីទៅកាន់ទំព័រដែលបានបង្ហាញ។
ពាក្យដែលបានកម្រើតត្រូវបានបង្ហាញ។
- 6 ដើម្បីដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យរហ័សនៃបកសម្រួលដំណាក់កាល ចុចលើ **Yes(បាទ/ចាស)** ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
- 7 កុំព្យូទ័រនឹងបកសម្រួលព័ត៌មានខាងឆ្វេង រួចចុចលើ **Run Tests(ដំណើរការធ្វើតេស្ត)**។
- 8 ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។
កក់ក្រាហ្វិកកំហុស និងលេខផ្សេងៗទៀត ហើយទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell ។

ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ

ផ្ទៃស្ថានភាព

បង្ហាញស្ថានភាពសាកថាមពល និងថ្ម។

ពណ៌ស្រកាស់ — អាងបំពង់ថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយថ្មសាកបានលើសពី 5 ភាគរយ។

ពណ៌លឿង — កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មមានតិចជាង 5 ភាគរយ។

ចិ

- អាងបំពង់ថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយបានសាកថ្មពេញ។
- កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មសាកបានលើសពី 5 ភាគរយ ។
- កុំព្យូទ័រស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដេក សំនំ ឬបាត់បង់។

ពន្លឺក្នុងរឿងទំនៀមទម្លាប់បញ្ជាក់ពីស្ថានភាព និងថាមពលជាមួយកូដបើបើដែលបង្ហាញពីការមិនដំណើរការ។

ឧទាហរណ៍ ពន្លឺរលើងទុំភ្លឺបង្កើតពីដងបន្ទាប់មកគ្នា បញ្ជាក់ពីស្ថានភាព និងថាមពល រួចហើយពន្លឺស្ទើរតែបង្កើតពីដងបន្ទាប់មកគ្នា។ លំដាប់ 2,3 នេះបន្តរហូតដល់កុំព្យូទ័រត្រូវបានបិទដោយបញ្ជាក់ពីការមិនកើតឡើងអង្គចងចាំ ឬ RAM ។

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីថាមពល និងលំដាប់ពន្លឺស្ថានភាពថ្មីខុសៗគ្នា និងបញ្ជាក់ពីលំដាប់នានា។

តារាង 4. ព្រះ LED

ការដំឡើងព្រះ LED	ការពិពណ៌នាអំពីបញ្ហា
2,1	ការបោកដោយអង្គចងចាំណែនាំ
2,2	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖ ការបោកដោយ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory)
2,3	រកមិនឃើញអង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)
2,4	ការបោកដោយអង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)
2,5	អង្គចងចាំត្រូវបានដំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ
2,6	កំហុសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬសំណុំណែនាំ
2,7	ការបោកដោយអេក្រង់
3,1	ឧបករណ៍សំបើក
3,2	ការបោកដោយ PCI, កាត់ដៃអ៊ុយ/ឈើ
3,3	រកមិនឃើញប្រភពសម្រាប់
3,4	រកមិនឃើញប្រភពសម្រាប់ប្តូរអ៊ុយធីត/ត្រឹមត្រូវ
3,5	ការបោកដោយអ៊ុយធីត
3,6	ប្រព័ន្ធ BIOS ហួសម៉ូឌុលត្រូវត្រូវបានលេច
3,7	កំហុសម៉ូឌុលត្រូវត្រូវបាន (ME)

ពន្លឺស្ថានភាពការងារ៖ បង្ហាញថាការងារត្រូវបានប្រើប្រាស់។

- ពណ៌សក្រាស់ — ការងារកំពុងប្រើ។
- ចំរុះ — ការងារមិនត្រូវបានប្រើ។

ពន្លឺស្ថានភាព Caps Lock (ក្រាប់ចុចក្រាប់)៖ បង្ហាញថា Caps Lock ត្រូវបានបើកឬបិទ។

- ពណ៌សក្រាស់ — Caps Lock ត្រូវបានបើក។
- ចំរុះ — Caps Lock ត្រូវបានបិទ។

ការជម្រះ BIOS (ក្រាប់ចុច USB)

- 1 អនុវត្តតាមដំណើរការពីជំហានទី 1 ទៅជំហានទី 7 ក្នុង «ការជម្រះ BIOS» ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីដំឡើង BIOS ថ្មីបំផុត។
- 2 បង្កើតប្រព័ន្ធ USB ដែលអាចប្រើបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [SLN143196](http://www.dell.com/support) តាមរយៈ www.dell.com/support។
- 3 ផ្តល់ឯកសារកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទៅដាក់នៅប្រព័ន្ធ USB ដែលអាចប្រើបាន។
- 4 ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ USB ដែលអាចប្រើបានទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដែលត្រូវការដំឡើង BIOS ។
- 5 ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ និងចុច **F12** នៅពេលចូល Dell បានបង្ហាញនៅលើអេក្រង់។
- 6 ប្រើប្រាស់ USB តាម **One Time Boot Menu (ផ្តុំចុចចុចចុច)**។
- 7 វាយបញ្ជូលឈ្មោះឯកសារកម្មវិធីដំឡើង BIOS និងចុច **ចូល (Enter)**។
- 8 អេក្រង់ **BIOS Update Utility (អាចដំឡើង BIOS)** បង្ហាញឡើង។ ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការដំឡើង BIOS ។


ការបើកផ្ទាំង BIOS

គំនិតច្នៃការងារ

អ្នកអាចនឹងត្រូវការបើកផ្ទាំង BIOS (អាចដំឡើង) នៅពេលមានការរំខាន ឬនៅពេលអ្នកប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ដើម្បីបើកផ្ទាំង BIOS:

អនុវត្តតាមជំហានទាំងនេះដើម្បីជម្រះ BIOS ៖

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ចូលមើលគេហទំព័រ www.dell.com/support។
- 3 ចុចលើ **Product support (ការគាំទ្រផលិតផល)** រាយការណ៍ស្ថានភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើ **Submit (ចេញ)**។
 **ចំណាំ:** បើសិនជាមានការបញ្ហាស្រដៀងគ្នា សូមប្រើលក្ខណៈពិសេសការងារដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬការងារដោយសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 4 ចុចលើ **Drivers & downloads (គ្រោយវិ & ទាញយក) > Find it myself (ស្វែងរកដោយខ្លួនឯង)**។
- 5 ជ្រើសយកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដើរនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 6 ជ្រើសទំព័រចុះក្រោម ហើយចុចលើ **BIOS**។
- 7 ចុចលើ **Download (ទាញយក)** ដើម្បីទាញយកកំណែចុងក្រោយបំផុតនៃ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 8 បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក ត្រូវអ្នកទៅកាន់ទំព័រដែលអ្នកបានទាញយកសារអាប់ដេត BIOS។
- 9 ចុចចូលដល់ប៊ូតុងណាមួយសារអាប់ដេត BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនប្រុងទុក

Dell ដាក់ជម្រើសជាច្រើនសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម។ សូមមើល [ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនប្រុងទុករបស់ Dell](#)។

រដ្ឋថាមពល WiFi

គំនិតកិច្ចការនេះ

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi នោះបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទនេះមានក្រោមរដ្ឋថាមពលណាមួយដែលបានរៀបចំអនុវត្តរដ្ឋថាមពល WiFi ។

 **ចំណាំ:** ISPs ខ្លះ (ឬក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់ខ្លួនចំពោះប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ/ឯកសារ ម៉ូដឹម/ឯកសារ ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 បិទម៉ូដឹម។
- 3 បិទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។
- 4 រង់ចាំ 30 វិនាទី។
- 5 បើកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។
- 6 បើកម៉ូដឹម។
- 7 បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការបញ្ចេញថាមពលសេសសល់បន្ទាប់ពីបិទ

គំនិតកិច្ចការនេះ

ថាមពលសេសសល់បន្ទាប់ពីបិទគឺជាថាមពលអគ្គិសនីស្ថានីយ៍ដែលនៅលើកុំព្យូទ័រ បើទោះជាកុំព្យូទ័រត្រូវបានបិទ ហើយឬត្រូវបានដកចេញក៏ដោយ។ វិធីនេះមានក្រោមរដ្ឋថាមពលណាមួយដែលបានរៀបចំអនុវត្តរដ្ឋថាមពលសេសសល់បន្ទាប់ពីបិទចេញ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ផ្តាច់អាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័រ។
- 3 ចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យជាប់រយៈពេល 15 វិនាទីដើម្បីរំលោភថាមពលសេសសល់ចេញ។
- 4 ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលទៅនឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 5 បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

លក្ខខណ្ឌការងារទូទៅ

① ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកគុំមានអ៊ីនធឺណិត សូមស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវីដេអូប្រកាសទំនិញ ចំណុចទទួល វីដេអូប្រកាសប្រាក់ ឬ ភាគហ្សកអេសធីតល Dell ។

គំរឹកិច្ចការនេះ

ក្រុមហ៊ុន Dell ផ្តល់នូវជម្រើសសេវាគាំទ្រតាមទូរស័ព្ទ និងអេឡិចត្រូនិច ។ ជម្រើសទាំងនេះអាចប្រើប្រាស់ទៅតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយនិងសេវាកម្មមួយចំនួនប្រហែលជាមិនមាននៅក្នុងតំបន់របស់អ្នក។ ដើម្បីទាក់ទងមកក្រុមហ៊ុន Dell ចំពោះបញ្ហាព័ត៌មានលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬ ការបម្រើសេវាអតិថិជន។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
- 2 ជ្រើសយកប្រភេទគាំទ្ររបស់អ្នក។
- 3 ផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រទេស ឬតំបន់នៅក្នុងបញ្ជីទម្រង់ **Choose a Country/Region**(ជ្រើសយកប្រទេស/តំបន់ នៅចុងក្រោយនៃទំព័រនេះ។
- 4 ជ្រើសយកតំណសេវាកម្ម ឬគាំទ្រដែលសមស្របបំផុតទៅតាមតម្រូវការរបស់អ្នក។