

Vostro 3581

Service Manual



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

៖ កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក ទៅក្នុងការប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកកាន់តែប្រសើរឡើង ។

៖ ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការទូទាត់ទូទៅលើហានិភ័យក្នុងការបាត់បង់ទិន្នន័យ និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបដៀសវាងការខូចខាតទិន្នន័យ ។

៖ ការព្រមាន ការព្រមានបង្ហាញពីសញ្ញាណផលដែលទាញមកពីការទូទាត់ដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ រឬសេវាផ្សេងទៀត ឬក៏សេចក្តីស្លាប់ ។

1 ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	6
ការណែនាំពីសុវត្ថិភាព.....	6
មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	6
ការផ្តល់ចរន្តអគ្គិសនីស្តង់ដារ — ការការពារ ESD.....	6
ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD.....	7
សមាសភាគនៃឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត.....	7
សេចក្តីសង្ខេប ស្តីពីការការពារ ESD.....	7
ការដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលងាយខូច.....	8
ការលើកឧបករណ៍.....	8
អ្វីក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	8
2 បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ.....	9
DDR4.....	9
ព័ត៌មានលម្អិតអំពី DDR4.....	9
កំហុសអង្គធាតុ.....	10
HDMI 1.4.....	10
លក្ខណៈពិសេសរបស់ HDMI 1.4.....	10
គុណសម្បត្តិរបស់ HDMI.....	11
លក្ខណៈពិសេសនៃ USB.....	11
USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (USB ល្បឿនលឿនខ្លាំង).....	11
ល្បឿន.....	11
កម្មវិធី.....	12
ភាពត្រូវគ្នា.....	12
អង្គធាតុ Intel Optane.....	13
បើកអង្គធាតុ Intel Optane.....	13
បិទអង្គធាតុ Intel Optane.....	13
3 ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគធាតុ.....	14
ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ.....	14
Screw list.....	14
កាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព.....	15
ការដោះកាត micro SD.....	15
ការដំឡើងកាត micro SD.....	16
ប្រាយអុបទិច.....	17
ការដោះប្រាយអុបទិច.....	17
ការដំឡើងប្រាយអុបទិច.....	18
គម្របបាត.....	19
ការដោះគម្របបាត.....	19
ការដំឡើងគម្របបាត.....	21
ថ្ម.....	22
ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពីថ្មលីតូម៉ូ-អ៊ីយ៉ុង.....	22
ការដោះថ្ម.....	23
ការដំឡើងថ្ម.....	23

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	24
ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	24
ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	25
កាត WLAN.....	26
ការដោះកាត WLAN.....	26
ការដំឡើងកាត WLAN.....	27
ប្រាយស្ថានភាពវិទ/ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ Intel Optane.....	28
ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ឬអង្គចងចាំ Intel Optane - ជាធម្មតា.....	28
ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ឬអង្គចងចាំ Intel Optane - ជាធម្មតា.....	29
ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230.....	30
ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230.....	31
ឧប្រាបសំរឹប.....	33
ការដោះឧប្រាបសំរឹប.....	33
ការដំឡើងឧប្រាបសំរឹប.....	33
គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ.....	34
ការដោះគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ.....	34
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ.....	35
ប្រាយថាសវិទ.....	36
ការដោះប្រាយថាសវិទ.....	36
ការដំឡើងប្រាយថាសវិទ.....	37
កង្ហារប្រព័ន្ធ.....	38
ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ.....	38
ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ.....	41
កន្លែងទទួលកំដៅ.....	43
ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ.....	43
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ.....	44
វិទ្យុ VGA.....	44
ការដោះវិទ្យុ VGA.....	44
ការដំឡើងវិទ្យុ VGA.....	45
ឧបករណ៍បំពងសំឡេង.....	46
ការដោះឧបករណ៍.....	46
ការដំឡើងឧបករណ៍.....	47
ឆ្នាំង IO.....	48
ការដោះឆ្នាំង IO.....	48
ការដំឡើងឆ្នាំង IO.....	50
បន្ទះប៉ះ.....	51
ការដោះគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	51
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	53
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង.....	55
ការដោះស៊ីមអេក្រង.....	55
ការដំឡើងស៊ីមអេក្រង.....	58
ឆ្នាំងប៊ូតុងថាមពល.....	61
ការដោះឆ្នាំងប៊ូតុងថាមពល.....	61
ការដំឡើងឆ្នាំងប៊ូតុងថាមពល.....	62
ប៊ូតុងថាមពល.....	63
ការដោះប៊ូតុងថាមពល.....	63
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពល.....	64

ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....	64
ការដោះឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....	64
ការដំឡើងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ.....	68
អ្រឡាំងដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្កាមប្រាមែន.....	71
ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្កាមប្រាមែន.....	71
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្កាមប្រាមែន.....	72
រន្ធអាដាប់ទំរាមពល.....	73
ការដោះរន្ធអាដាប់ទំរាមពល.....	73
ការដំឡើងរន្ធអាដាប់ទំរាមពល.....	74
ស៊ុមអេក្រង់.....	75
ការដោះស៊ុមអេក្រង់.....	75
ការដំឡើងស៊ុមអេក្រង់.....	76
ការម៉ាំ.....	77
ការដោះការម៉ាំ.....	77
ការដំឡើងការម៉ាំ.....	78
ឆ្នាំងអេក្រង់.....	79
ការដោះឆ្នាំងអេក្រង់.....	79
ការដំឡើងឆ្នាំងអេក្រង់.....	81
ត្រចៀកអេក្រង់.....	83
ការដោះត្រចៀកអេក្រង់.....	83
ការដំឡើងត្រចៀកអេក្រង់.....	84
ខ្សែអេក្រង់.....	85
ការដោះខ្សែអេក្រង់.....	85
ការដំឡើងខ្សែអេក្រង់.....	86
អ្រឡាំងដំឡើងគម្របអេក្រង់ខាងក្រោយ និងអង់តែន.....	87
ការដោះគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	87
ការដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	89
កន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងអ្រឡាំងដំឡើងក្តារចុច.....	89
ការដោះអ្រឡាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច.....	90
4 ការដោះស្រាយបញ្ហា.....	92
ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប៊ូតុងជាមុន (ePSA) ដែលបានកែលម្អ.....	92
ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA.....	92
ពិន្ទុវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ.....	92
ការជម្រះ BIOS (គ្រាប់ចុច USB).....	93
ការបើកឆ្លាស BIOS.....	93
ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងរៀបចំប្រុងទុក.....	94
វដ្តថាមពល WiFi.....	94
ការបញ្ចេញថាមពលសេសសល់បន្ទាប់ពីថ្ងៃ.....	94
5 ករណីទូលំទូលាយ.....	95
ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	95

ការដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលងាយនឹងខូច

នៅពេលដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលងាយនឹងខូច ESD ដូចជាគ្រឿងបន្លាស់ដែលត្រូវប្រើ ឬគ្រឿងបន្លាស់ដែលត្រូវប្រគល់ឱ្យទៅ Dell វិញ ទោះបីជាសំខាន់បំផុតគឺត្រូវដាក់គ្រឿងបន្លាស់ទាំងនេះនៅក្នុងការប្រយោជន៍ស្តង់ដារដើម្បីឱ្យមានសុវត្ថិភាពពេលដឹកជញ្ជូន។

ការលើកឧបករណ៍

សូមប្រកាន់ខ្ជាប់ទៅនឹងការណែនាំដូចខាងក្រោមនៅពេលលើកឧបករណ៍ខ្លះៗ៖

⚠ ច្រើនៗ កុំលើកទម្ងន់លើសពី 50 ផោន។ តែងតែប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសលើកមកដើម។

- 1 រៀបចំដំណើរដែលរឹងមាំ រក្សាជើងរបស់អ្នកឱ្យចេញពីកន្លែងដែលមានស្ថេរភាពហើយគ្រប់គ្រងជើងរបស់អ្នកចេញត្រូវ។
- 2 ពង្រឹងសាច់ដុំក្បាលបោះ។ សាច់ដុំពោះដូចជួយដល់ឆ្អឹងខ្នងរបស់អ្នកនៅពេលលើកវត្ថុឡើង។
- 3 លើកដោយប្រើជើងរបស់អ្នក មិនមែនខ្នងរបស់អ្នកឡើយ។
- 4 រក្សាបន្ទុកឱ្យនៅជិត។ កាលណាវាកាន់តែជិតទៅឆ្អឹងខ្នងរបស់អ្នក ទោះអ្នកប្រើកម្លាំងខ្នងកាន់តែតិច។
- 5 រក្សាឱ្យខ្លួនរបស់អ្នកឈរត្រង់ មិនថាពេលលើកឡើង ឬដាក់វត្ថុចុះ។ កុំបន្ថែមទម្ងន់ខាងកាយរបស់អ្នកទៅកាន់បន្ទុកដែលត្រូវលើក។ រៀបរាងការបង្វិលរាងកាយនិងខ្នងរបស់អ្នក។
- 6 អនុវត្តតាមបច្ចេកទេសដូចគ្នានេះដែរ តែតាមលំដាប់បញ្ជីលំដាប់លំដោយដាក់ចុះបន្តិចៗត្រូវលើក។

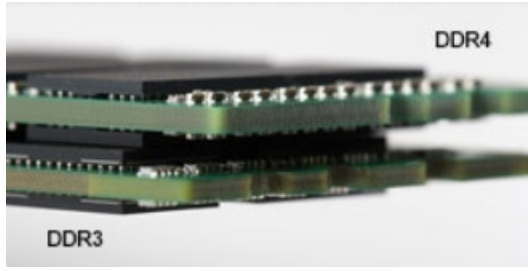
ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

អំពីកិច្ចការនេះ

បន្ទាប់ពីអ្នកបញ្ចប់ដំណើរការដោះដូរណាមួយ ត្រូវធានាថាអ្នកបានភ្ជាប់ឧបករណ៍ខាងក្រៅផ្សេងៗ កាត និងខ្សែ មុននឹងបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ភ្ជាប់ខ្សែទូរស័ព្ទ ឬខ្សែបណ្តាញណាមួយទៅនឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
⚠ ច្រើនៗ ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញ និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យទៅក្នុងឧបករណ៍បណ្តាញ បន្ទាប់មកភ្ជាប់ទៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។
- 2 ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ទាំងអស់ទៅនឹងត្រីប្រភេទឧបករណ៍ទាំងនោះ។
- 3 បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 4 ប្រសិនបើចាំបាច់ សូមផ្ទៀងផ្ទាត់ថាកុំព្យូទ័រដំណើរការត្រឹមត្រូវដោយដំណើរការ **ការវិនិច្ឆ័យ ePSA** ។



រូប 2. ភាពខុសគ្នានៃក្រាហ្វឺន

តែមកោង

ម៉ូឌុល DDR4 មានតែមកោងដើម្បីជួយក្នុងការបញ្ជូន និងកាត់បន្ថយភាពកិនដលើ PCB អំឡុងពេលដំឡើងអង្គចងចាំ។



រូប 3. តែមកោង

កំហុសអង្គចងចាំ

កំហុសអង្គចងចាំនៅលើប្រព័ន្ធបង្ហាញផ្តល់លទ្ធផលមកដោយយឺតយ៉ាវ ឬ ON-FLASH-FLASH ឬ ON-FLASH-ON ។ ប្រសិនបើអង្គចងចាំមិនដំណើរការទេ អេក្រង់ LCD នឹងមិនបើកទេ។ ដោះស្រាយបញ្ហាមិនដំណើរការអង្គចងចាំដោយសាកល្បង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំដែលស្គាល់ល្អនៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់អង្គចងចាំនៅទីកន្លែងផ្សេងទៀត ឬនៅក្រោមការចុចដូចនៅក្នុងប្រព័ន្ធជាមួយម៉ូឌុលដទៃទៀត។

📌 ចំណាំ: អង្គចងចាំ DDR4 ត្រូវបានបញ្ជូនទៅក្នុងឡើងលើយ៉ាងតិចតិចជា DIMM ដែលអាចដំឡើងនៅក្នុងប្រព័ន្ធជាមួយម៉ូឌុលដទៃទៀត។

HDMI 1.4

ប្រធានបទនេះពន្យល់ពី HDMI 1.4 និងលក្ខណៈពិសេសរួមទាំងគុណសម្បត្តិរបស់វាផងដែរ។

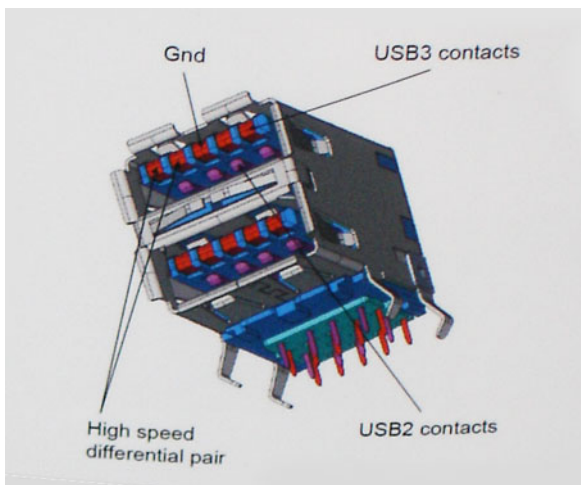
HDMI (ចំណុចប្រទាក់ពហុមេឌីាគុណភាពខ្ពស់) គឺជាចំណុចប្រទាក់ដែលគាំទ្រដោយទស្សនាសម្រាប់ មិនមែន អូឌីយ៉ូ/វីដេអូទាំងអស់។ HDMI ផ្តល់នូវអន្តរកម្មជាងប្រភពវីដេអូ អូឌីយ៉ូ/វីដេអូ ដែលអាចលេងបាន ដូចជាម៉ាស៊ីនចាក់ DVD ឬឧបករណ៍ទទួលសំឡេងវីដេអូ A/V និង ម៉ូឌឹម វីដេអូ/អូឌីយ៉ូ វីដេអូ ដូចជាទូរទស្សន៍វីដេអូ (DTV)។ គោលបំណងកម្មវិធីនេះបង្កើតសម្រាប់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

📌 ចំណាំ: HDMI 1.4 នឹងផ្តល់ការគាំទ្រអូឌីយ៉ូតាមរយៈ 5.1។

លក្ខណៈពិសេសរបស់ HDMI 1.4

- **ការលើកស្ទួយវីដេអូ HDMI** - បន្ថែមបណ្តាញលើទូទៅលើតំណ HDMI ដោយអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើទទួលបានអន្តរប្រយោជន៍ពេញលេញពីឧបករណ៍ដែលមាន IP ដោយមិនបាច់មានខ្សែអ៊ីនតឺណិតដាច់ដោយឡែកឡើយ
- **ការលើកអូឌីយ៉ូត្រួតពិនិត្យ** - អនុញ្ញាតឱ្យទទួលបានអូឌីយ៉ូដែលភ្ជាប់ HDMI ជាមួយឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាដែលមានស្រាប់ដើម្បីធ្វើទំនងអូឌីយ៉ូ «អាប៊ុន្រូម» ទៅប្រព័ន្ធអូឌីយ៉ូជុំវិញ ចំពាក់ភាពចាំបាច់សម្រាប់ខ្សែអូឌីយ៉ូដាច់ដោយឡែក។
- **3D** - កំណត់ប្រកួតគ្នា ចូល/ចេញ សម្រាប់ទ្រង់ទ្រាយវីដេអូ 3D សំខាន់ៗ ដែលជួយគ្រួសារផ្លូវសម្រាប់ឱ្យមានការលេងហ្គេម 3D និងប្រព័ន្ធកម្សាន្តតាមគេហទំព័រ 3D ពិតៗ
- **ប្រភេទខ្លឹមសារ** - ការបញ្ជូនសញ្ញាក្នុងពេលវេលាតាមរយៈវិទ្យុតាមរយៈសារដាច់ឧបករណ៍បង្ហាញ និងប្រភព ដែលអនុញ្ញាតឱ្យទទួលបានស្មើគ្នាប្រសិទ្ធភាពការកំណត់រូបភាពដោយផ្អែកលើប្រភេទខ្លឹមសារ
- **លំហូរការគាំទ្រ** - បន្ថែមការគាំទ្រសម្រាប់ម៉ូឌុលដែលលើកលែងលក្ខណៈប្រកួតគ្នាឱ្យបានល្អប្រសើរ និងប្រាកដកុំឱ្យខូច
- **ការគាំទ្រ 4K** - អនុញ្ញាតគុណភាពបង្ហាញវីដេអូស្តង់ដារ 1080p គាំទ្រការបង្ហាញដំណាច់គ្រប់យ៉ាងដែលនឹងប្រកួតប្រជែងជាមួយប្រព័ន្ធវីដេអូដែលប្រើនៅក្នុងរោងគុណភាពវីដេអូជាច្រើន
- **ឧបករណ៍ភ្ជាប់ HDMI ឥត** - ឧបករណ៍ភ្ជាប់តូចតូចមួយ សម្រាប់ទូរទស្សន៍ និងឧបករណ៍ចល័តផ្សេងទៀតដែលគាំទ្រគុណភាពបង្ហាញវីដេអូ 1080p
- **ប្រព័ន្ធកាត់បន្ថយចល័ត** - វិទ្យុ និងប្រព័ន្ធវីដេអូខ្លះខ្លះដែលលើកលែងលើប្រព័ន្ធកាត់បន្ថយចល័តដែលបំបាត់ការរំខានសំឡេងខ្លះៗដែលផ្តល់នូវគុណភាព HD ពិតប្រាកដ

- Bus មួយត្រូវបានប្រើប្រាស់ទៅតាម USB 2.0 bus ដែលមានស្រាប់ (សំដៅលើរូបភាពខាងក្រោម)។
- USB 2.0 ពីមុនមានល្បឿនទិន្នន័យ 4 (តាមពេល, ដី, និងមួយគ្នាទិន្នន័យដែលខុសគ្នា); USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រេងប្រហូរសម្រាប់សញ្ញាពីរគ្នាដែលខុសគ្នា (ទទួល និងបញ្ជូន) ដែលសរុបមានចំនួនប្រាក់ 8 និងល្បឿនទិន្នន័យ 8 ។
- USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 ប្រើប្រាស់ចំណុចប្រាក់ទិន្នន័យទាំងស្រុង ជាជាងប្រើការតភ្ជាប់ប្រាក់ទិន្នន័យមួយផ្នែកនៃ USB 2.0 ។ នេះផ្តល់នូវការកើនឡើងល្បឿនទិន្នន័យ 10 ដងក្នុងល្បឿនបញ្ជូនតាមប្រព័ន្ធស្តី។



ជាមួយនឹងការប្រែប្រួលទម្រង់ទិន្នន័យដ៏លឿនសព្វថ្ងៃនេះ ជាមួយនឹង វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ថ្មីៗ, ឧបករណ៍ផ្ទុកទំហំបំពាក់តាម ការម៉ាតិចីម៉ាលមានមេកានិកស្រដៀងគ្នា ។ល។ នោះល្បឿន USB 2.0 ប្រហែលជាមិនគ្រប់គ្រាន់នោះទេ។ លើសពីនេះទៀត គ្មានការកកស្ទះ USB 2.0 ណាមួយដែលល្បឿនតាមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ 480Mbps ទេ ដែលល្បឿនទិន្នន័យអាចឆ្លងកាត់ក្នុងល្បឿនប្រហែល 320Mbps (40MB/វិនាទី) — ដែលជាល្បឿនអតិបរមាពិតប្រាកដ។ ដូចគ្នានេះដែរ ការកកស្ទះ USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 មិនដែលដល់ល្បឿន 4.8Gbps ទេ។ យើងទំនងជាមិនយល់ច្បាស់អំពីល្បឿនអតិបរមាពិតប្រាកដគឺ 400MB/វិនាទី។ នៅល្បឿននេះ USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 គឺជាការកែលម្អ 10 ដងលើ USB 2.0 ។

កម្មវិធី

USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តល់នូវល្បឿនទិន្នន័យខ្ពស់បំផុត។ ឧទាហរណ៍ ដែលវិធីសាស្ត្រ USB ដែលអាចទទួលបានល្បឿនខ្ពស់ (តាំងពីគុណភាពបង្ហាញអតិបរមា, ការពន្យារពេលដំណើរការ, និងការបង្ហាញរូបភាព), វាងាយស្រួលស្របចំជាមួយនឹងកម្រិតបញ្ជូន 5 ទៅ 10 ដងដែលមាន នោះដំណោះស្រាយវិធីសាស្ត្រ USB និងដំណើរការល្អប្រសើរជាងមុន។ គំណិតមួយនៃ DVI ត្រូវបានល្បឿនលឿន 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:

- ប្រាមថាសវិទ្យុកម្រិត Desktop USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1
- ប្រាមថាសវិទ្យុកម្រិត USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1
- ភ្នាក់ងារសាកប្រាម និងអាងបំពង់ USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1
- ភ្នាក់ងារសាកប្រាម និងកម្មវិធីកម្រិត USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1
- ប្រាមស្តុកទិន្នន័យ USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1
- USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 RAID's
- ប្រាមមេរៀនប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ
- ឧបករណ៍បញ្ជូនទិន្នន័យ
- ការកកស្ទះបណ្តាញ
- ការកកស្ទះបំពង់ និងហាម USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1

ការត្រួតពិនិត្យ

ព័ត៌មានលម្អិត USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 ត្រូវបានគេរក្សាទុកយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្នបំផុតតាំងពីការចាប់ផ្តើមដោយសន្តិវិធីមុនគ្នាជាមួយ USB 2.0 ។ ជាដំបូង, ឧទាហរណ៍ ដែលល្បឿន USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 បញ្ជាក់ពីការកកស្ទះបណ្តាញ ហើយមានល្បឿនដើម្បីទាញយកប្រយោជន៍ពីការត្រួតពិនិត្យល្បឿនលឿនបស់ប្រព័ន្ធ នោះឧបករណ៍កកស្ទះនៅតែរក្សាទុកទិន្នន័យដែលប្រមូលបានមកទៅកាន់ទិន្នន័យ USB 2.0 ចំនួនបួនក្នុងទំហំដូចគ្នាពីមុន។ ការកកស្ទះបណ្តាញដើម្បីទទួល និងបញ្ជូនទិន្នន័យដោយឡែកគឺមានត្រូវបានដាក់ក្នុងល្បឿន USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1 ហើយអាចដំណើរការបានល្អនៅក្នុងល្បឿនដំនាងទី 1 ត្រឹមត្រូវនៃ SuperSpeed USB ។

Windows 10 និងតាមកម្មវិធីប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បញ្ជូន USB 3.1 ដំនាងទី 1 ។ នេះគឺផ្តល់នូវល្បឿនទិន្នន័យខ្ពស់បំផុតលើ Windows, ដែលទាមទារឱ្យមានប្រាមវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ឧបករណ៍បញ្ជូន USB 3.0/USB 3.1 ដំនាងទី 1។

អង្គចងចាំ Intel Optane

អង្គចងចាំ Intel Optane មានមុខងារដូចជាបណ្តុំចងចាំ (RAM) ដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកឡើយ។

ចំណាំ: អង្គចងចាំ Intel Optane ត្រូវបានគាំទ្រនៅលើកុំព្យូទ័រដែលបានធានាថាមានការគាំទ្រដូចខាងក្រោម៖

- អង្គដំណើរការ Intel Core i3/i5/i7 ជំនាន់ទី 7 ឬខ្ពស់ជាងនេះ
- កំណែ Windows 10 64-bit ឬខ្ពស់ជាងនេះ
- ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង Intel Rapid Storage Technology កំណែ 15.9.1.1018 ឬខ្ពស់ជាងនេះ

តារាង 2. លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃអង្គចងចាំ Intel Optane

លក្ខណៈពិសេស	ការបញ្ជាក់លម្អិតបច្ចេកទេស
អន្តរកម្ម	PCIe 3x2 NVMe 1.1
ឧបករណ៍ភ្ជាប់	M.2 card slot (2230/2280)
ការកំណត់ឧបករណ៍ដែលបានគាំទ្រ	<ul style="list-style-type: none"> • អង្គដំណើរការ Intel Core i3/i5/i7 ជំនាន់ទី 7 ឬខ្ពស់ជាងនេះ • កំណែ Windows 10 64-bit ឬខ្ពស់ជាងនេះ • ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង Intel Rapid Storage Technology កំណែ 15.9.1.1018 ឬខ្ពស់ជាងនេះ
សមត្ថភាពផ្ទុក	16 GB

បើកអង្គចងចាំ Intel Optane

- 1 នៅលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ចុចលើប្រអប់ស្វែងរក ហើយវាយ **"Intel Rapid Storage Technology"** ។
- 2 ចុចលើ **Intel Rapid Storage Technology** ។
- 3 នៅលើផ្ទាំង **Status** ចុចលើ **Enable** ដើម្បីបើកអង្គចងចាំ Intel Optane ។
- 4 នៅលើអញ្ជាញដំបូងប្រមាណ ប្រើសេរីសម្រាប់ការដំឡើងដែលបានស្នើសុំ ហើយចុចលើ **Yes** ដើម្បីបញ្ចប់ការបើកអង្គចងចាំ Intel Optane ។
- 5 ចុចលើ **Intel Optane memory > Reboot** ដើម្បីបើកអង្គចងចាំ Intel Optane ។

ចំណាំ: កម្មវិធីអាចចំណាយពេលវេលាដល់មួយម៉ោងដើម្បីបើកអង្គចងចាំ Intel Optane ឱ្យដំណើរការបានត្រឹមត្រូវ។

បិទអង្គចងចាំ Intel Optane

គំនិតច្នៃកម្ម:

ប្រយ័ត្ន: បន្ទាប់ពីបិទអង្គចងចាំ Intel Optane មិនត្រូវប្រើប្រាស់ Intel Rapid Storage Technology ប្រោះចោកអាចបណ្តាលឱ្យមានកំហុសអាក្រក់ផ្សេងៗ ឬខូចខាតទិន្នន័យ។ អន្តរកម្មប្រើប្រាស់ Intel Rapid Storage Technology អាចត្រូវបានបិទបញ្ជាដោយមិនចាំបាច់ប្រើប្រាស់។

ចំណាំ: ការបិទអង្គចងចាំ Intel Optane ត្រូវបានទាមទារដល់អ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង SATA ដែលបានត្រួតពិនិត្យអង្គចងចាំ Intel Optane ចេញពីកុំព្យូទ័រ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 នៅលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ចុចលើប្រអប់ស្វែងរក ហើយចុចលើ **"Intel Rapid Storage Technology"** ។
- 2 ចុចលើ **Intel Rapid Storage Technology** ។ ផ្ទាំង **Intel Rapid Storage Technology** ត្រូវបានបង្ហាញ។
- 3 នៅលើផ្ទាំង **Intel Optane memory**, ចុច **Disable** ដើម្បីបិទអង្គចងចាំ Intel Optane ។
- 4 ចុច **Yes** ប្រសិនបើអ្នកទទួលបានការប្រមាណដំណើរការបិទបញ្ជាបន្ទាប់។
- 5 ចុចលើ **Reboot** ដើម្បីបញ្ចប់ការបិទអង្គចងចាំ Intel Optane ហើយចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកឡើងវិញ។

ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគនានា

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

វិធីវិធីក្នុងឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ប្រើប្រាស់។










- ឡូណីវិស Phillips #0
- ឡូណីវិស Phillips #1
- ប្រដាប់កាត់ឆ្នាំងស្លឹក


📌 ចំណាំ: ឡូណីវិស #0 សម្រាប់ឆ្នាំង 0-1 និងឡូណីវិស #1 សម្រាប់ឆ្នាំង 2-4

Screw list

The following table provides the list of screws that are used for securing different components.

Table 3. Screw list

Component	Screw type	Quantity	Screw image
Base cover	M2.5x6	6	 <p>📌 NOTE: Screw color may vary depending on the configuration ordered.</p>
Battery	M2x3	4	
Display panel	M2x2	4	
System Fan	M2x5	3	
Hard-drive assembly	M2x3	4	
Hard-drive bracket	M3x3	4	
Heat sink	M2x3	3	
Hinges	M2.5x2.5	10	
I/O board	M2x4	2	

Component	Screw type	Quantity	Screw image
Optical-drive bracket	M2x3	2	
Optical-drive connector board	M2x2 Big Head	1	
Power-adapter port	M2x2	1	
Power-button board	M2x3	1	
Power button with fingerprint reader (optional)	M2x2	1	
Solid-state drive	M2x2	1	
Solid-state drive	M2x3	1	
System board	M2x4	1	
Touchpad	M2x2	6	
Wireless-card bracket	M2x3	1	

កាតឌីជីថលសុវត្ថិភាព

ការដោះកាត micro SD

លក្ខខណ្ឌតម្រូវឲ្យដាក់

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គំណក់កាលទាំងឡាយ

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



ការដំឡើងកាត micro SD

វិធាន

ទាញកាត micro SD ចូលទៅក្នុងឆ្នូលដល់ចូលស៊ី។



វិហារបន្ទាប់

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ជ្រាយអុបទិច

ការដោះជ្រាយអុបទិច

សេចក្តីព្រមានជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
- 2 ដោះ កាត micro SD

គំណាត់កាលបរិច្ឆេទ

- 1 ដោះឆ្នាំ (M2x5) តែមួយដែលដោតជ្រាយអុបទិចទៅនឹងប្រព័ន្ធ[1]។
- 2 រុញជ្រាយអុបទិចចេញពីកុំព្យូទ័រ[2]។



ការដំឡើងប្រាយអុបទិក

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 បញ្ចូលប្រាយអុបទិកទៅក្នុងអន្តរកាលដល់វាចូលស៊ប់[1]។
- 2 ដាក់ឆ្នោត (M2x5) ពីវែលក្លាប់ប្រាយអុបទិកទៅទីនិម្រិត[2]។



តំណាក់កាលចន្លោះ

- 1 ដំឡើង កាត micro SD
- 2 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទសំបុក

គម្របបាត

ការដោះគម្របបាត

សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

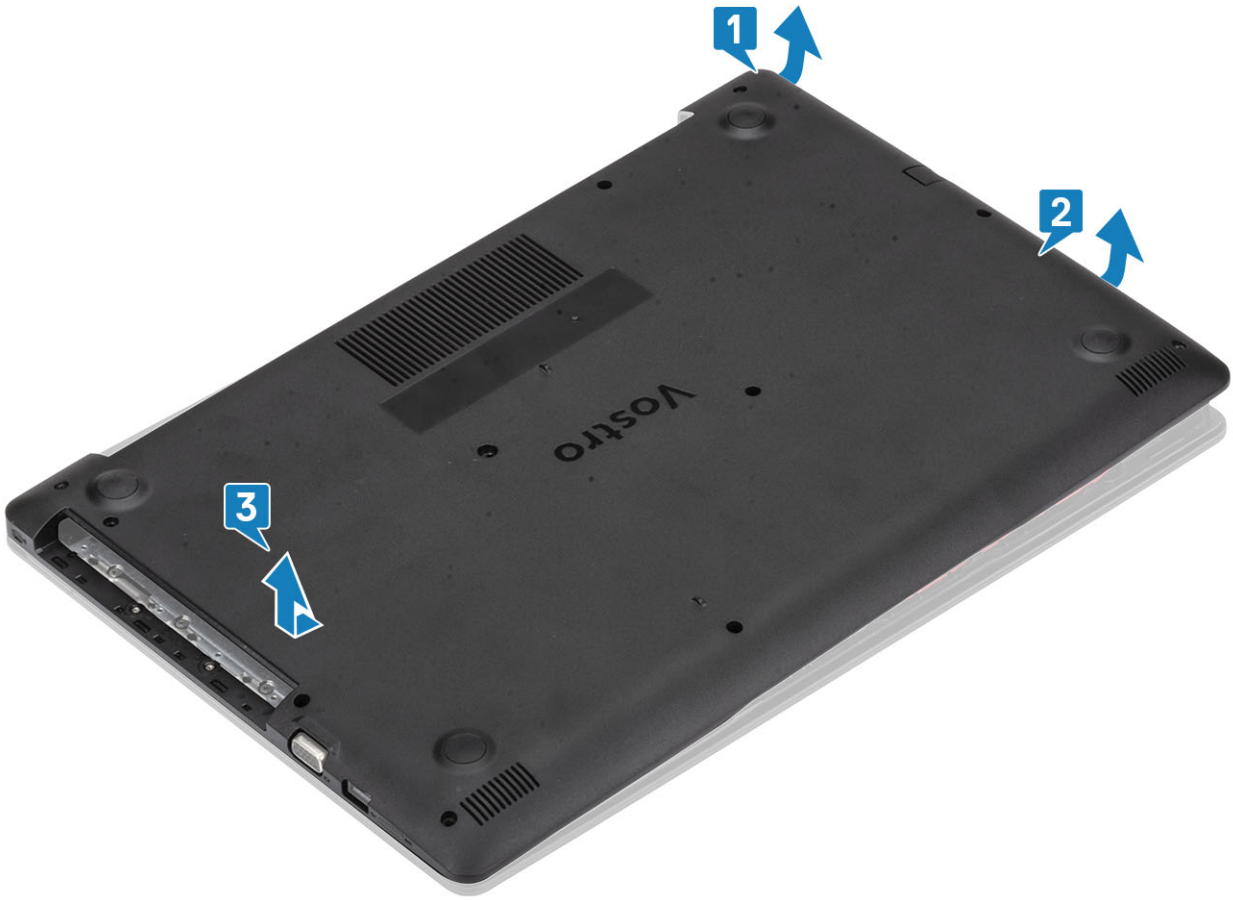
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទសំបុក។
- 2 ដោះ កាតអង្កេតធាតុ SD
- 3 ដាក់ ប្រាយអុបទិកចូល

តំណាក់កាលទាំងមូល

- 1 មូលបន្ទុះនៅទាំងបី [1]។
- 2 ដោះឆ្នោត (M2x4) តែមួយ ឆ្នោត (M2x2) ពីរ, និង ឆ្នោត (M2.5x7) ប្រាំមួយដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2, 3, 4]។



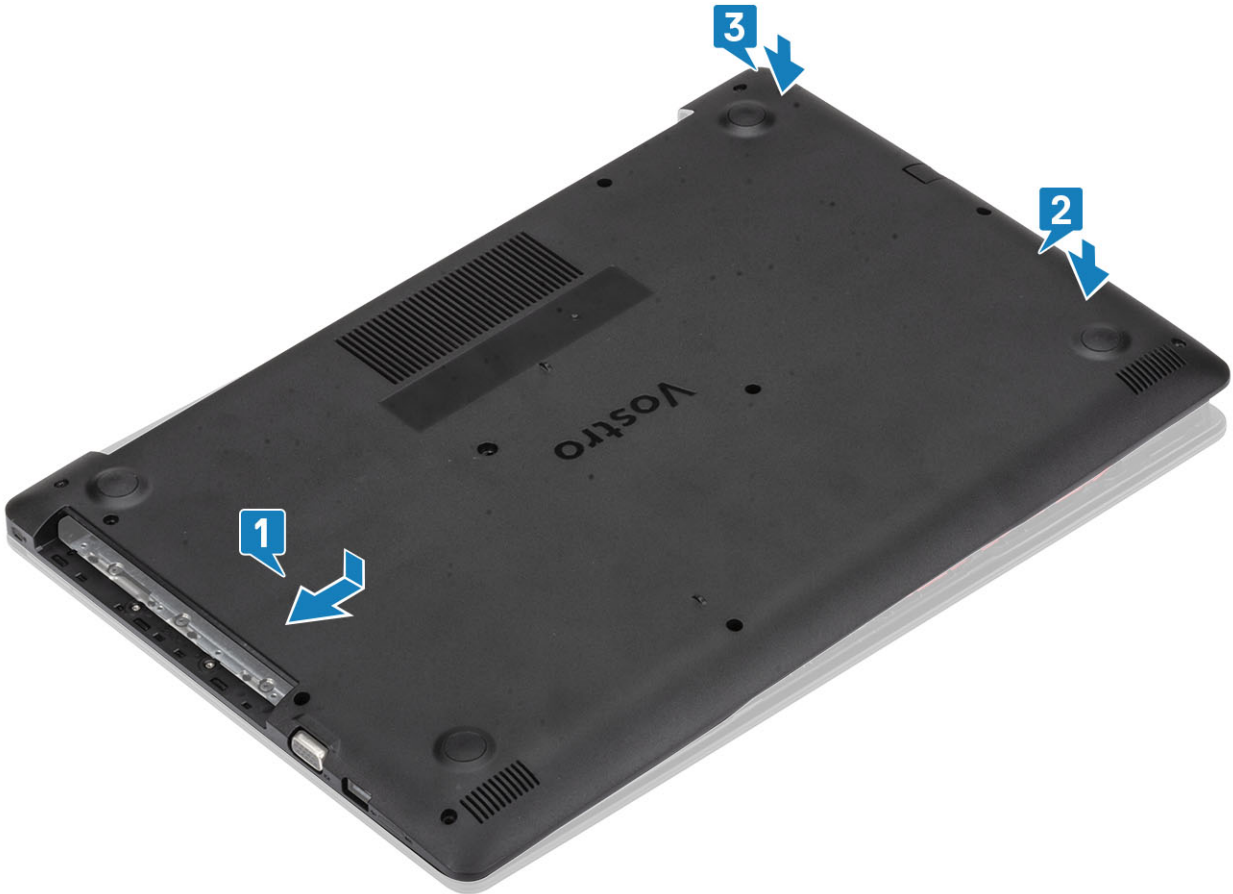
- 3 គាស់គម្របបាតដោយឆ្លើមចេញពីជ្រុងខាងលើផ្នែកខាងស្តាំ [1] ហើយបន្តលើកចំហៀងខាងស្តាំនៃគម្របបាត [2]។
- 4 លើកផ្នែកខាងឆ្វេងនៃគម្របបាត និងដោះវាចេញពីប្រព័ន្ធ [3]។



ការដំឡើងគម្របបាត

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដាក់គម្របបាតនៅលើកម្រៀងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច [1]។
- 2 សង្កត់ចំហៀងខាងស្តាំនៃគម្របបាតរហូតដល់វាចូលក្នុងកន្លែង [2, 3]



- 3 មូលបង្កើនខ្នាតបី ចាប់ខ្នាត (M2x4) តែមួយគ្រាប់ ខ្នាត (M2x2) ពីរ, និងខ្នាត (M2.5x7) ប្រាំមួយដែលលក្ខណៈគម្របបាតទៅនឹងកម្រៀងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុច [1, 2, 3, 4]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដាក់ កាតអន្តរកាល SD
- 2 ដាក់ ប្រាមអ្នកចូល
- 3 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពីថ្នូលីច្រូម-អ៊ីយ៉ុង

ប្រយ័ត្ន៖

- ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នូលីច្រូម-អ៊ីយ៉ុង។
- ធ្វើឱ្យផ្លូវសំឡេងច្រើនបំផុតតាមតែអាចធ្វើបានមុននឹងដោះដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ ។ ពិសេសប្រើត្រូវទៅបានដោយផ្តាច់អាដាប់ទ័រ AC ចេញពីប្រព័ន្ធដើម្បីប្រើប្រាស់ថ្នូល។
- ហាមបំបែក ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យខូចខាត ឬដាក់ថ្នូលក្នុងក្នុងខ្លួន ។
- កុំទុកថ្នូលក្នុងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ឬដោះស្រាយក្នុងថ្នូល និងឆ្នែកថ្នូល។
- ហាមបន្ថែមសម្ភារៈទៅលើថ្នូល។
- មិនត្រូវពត់ថ្នូលទេ។
- ហាមប្រើប្រាស់វត្ថុផ្សេងៗដើម្បីគាស់ថ្នូលចេញ។
- ប្រសិនបើថ្នូលត្រូវបានដាច់ក្នុងបរិយាកាសណាមួយ ហាមយកថ្នូលចេញដោយការកាត់ បត់ ឬកម្រិតថ្នូលីច្រូម-អ៊ីយ៉ុង ព្រោះវាអាចមានប្រការខ្លាំង ក្នុងករណីបែបនេះប្រព័ន្ធទាំងមូលត្រូវតែត្រូវបានប្តូរ។ ទាក់ទង <https://www.dell.com/support> ដើម្បីទទួលបានជំនួយ និងការណែនាំបន្ថែមទៀត ។
- ត្រូវតែទិញថ្នូលស្របតាម <https://www.dell.com> ពីអ្នកផ្តល់សេវាកម្មអន្តរកាលរបស់ Dell និងអ្នកលក់បន្ត។

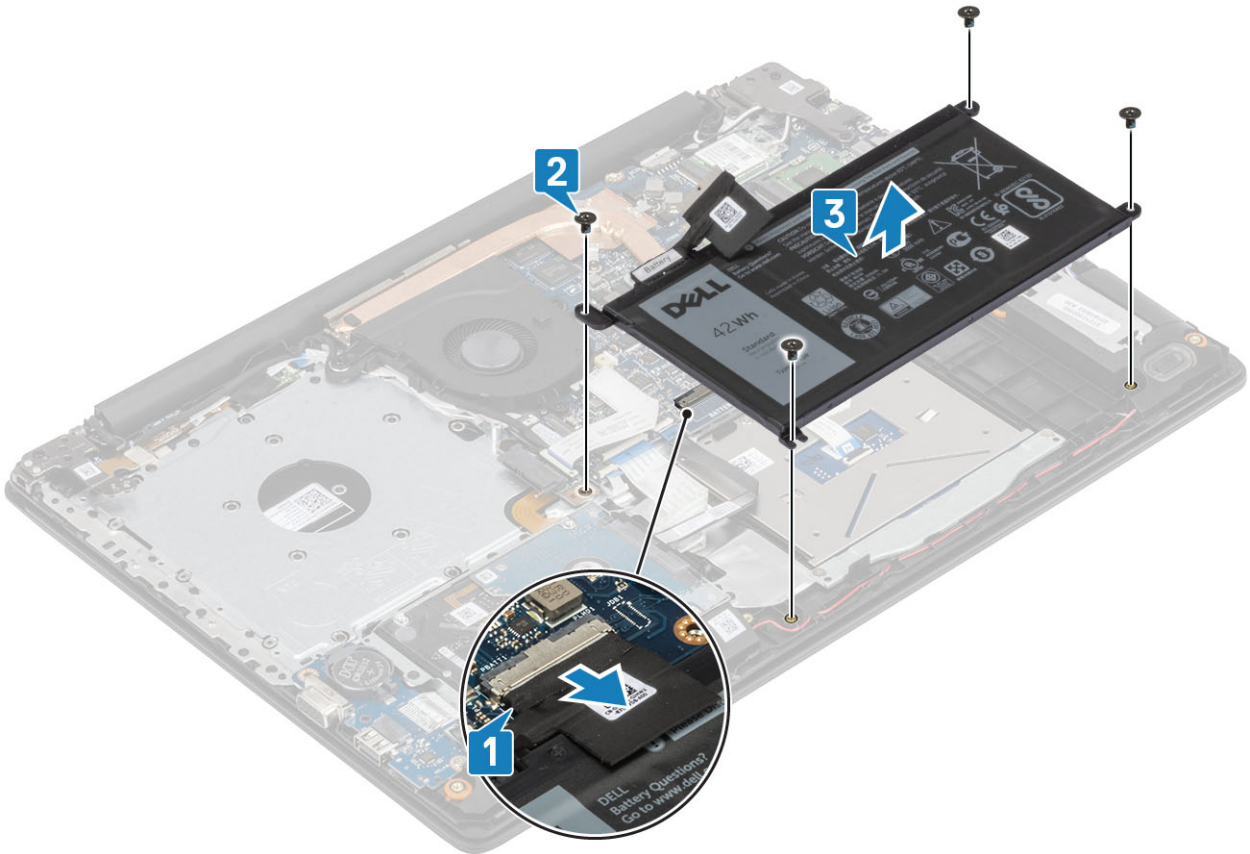
ការដោះថ្ម

សេចក្តីព្រមានជាមុន

- 1 សុវត្ថិភាពវិធីដោះថ្ម មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចដំឡើងស្រោមសម្រាប់ការពារ។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រាមប្រតិបត្តិ
- 4 ដោះ គម្របបាត

តំណក់កាលទាំងឡាយ

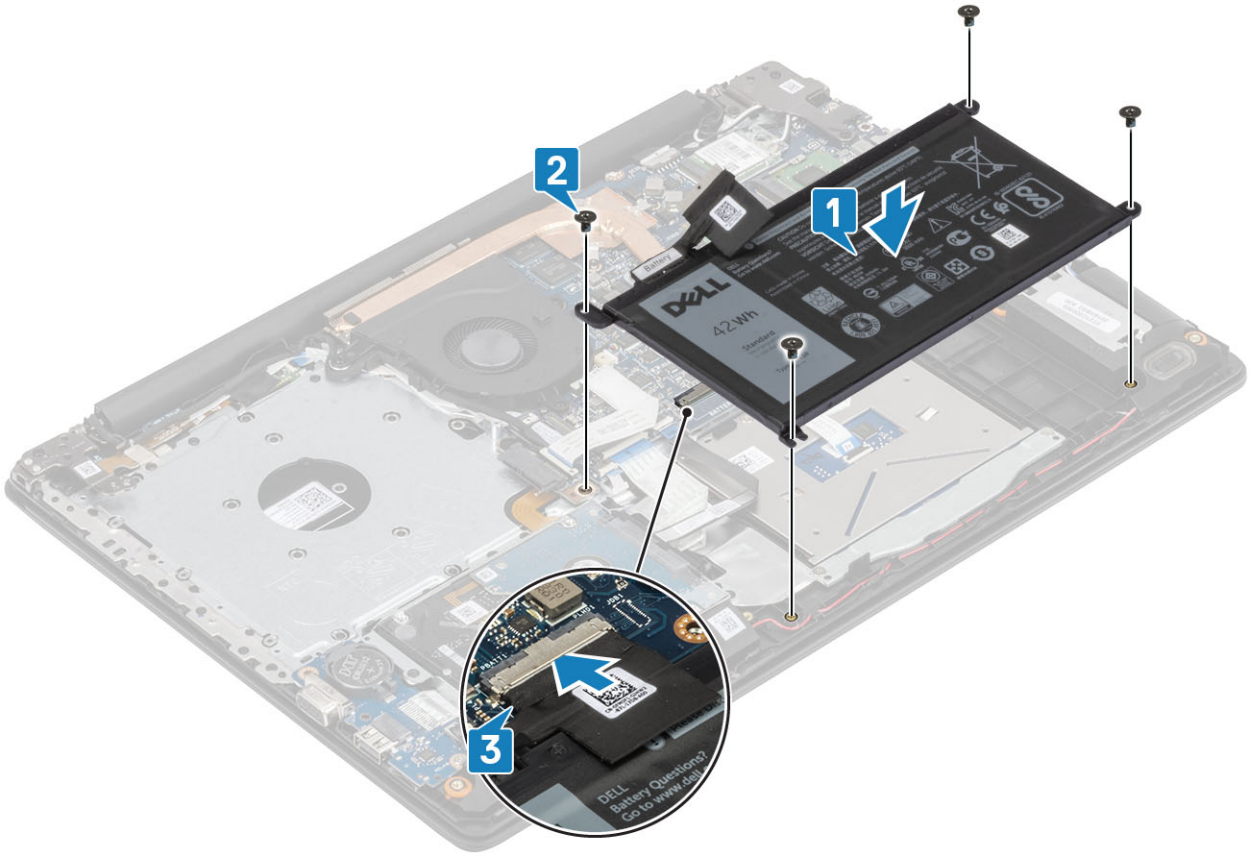
- 1 ដាច់ខ្សែភ្ជាប់ទៅប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថ្ម [1]។
- 2 ដោះប្រតិបត្តិ (M2x3) ឬម៉ូដែលស្តាប់ថ្ម ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថ្នាំ និងក្តារចុច [2]។
- 3 លើកថ្មចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថ្នាំ និងក្តារចុច [3]។



ការដំឡើងថ្ម

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 តម្រង់ខ្សែភ្ជាប់ទៅលើថ្មតាមរយៈប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថ្មដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថ្នាំ និងក្តារចុច [1]។
- 2 ដាក់ប្រតិបត្តិ (M2x3) ឬម៉ូដែលស្តាប់ថ្មទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថ្នាំ និងក្តារចុច [2]។
- 3 ដាច់ខ្សែភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថ្ម [3]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

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

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

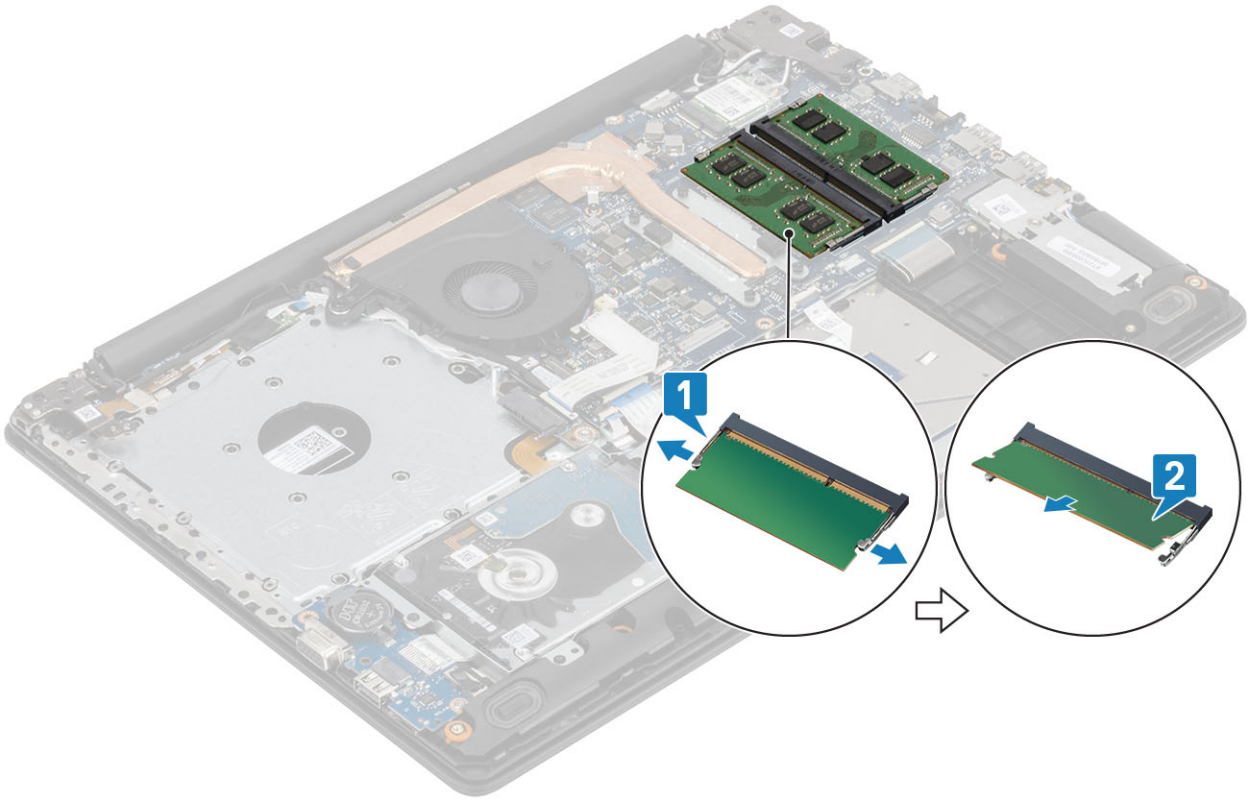
ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

សេចក្តីព្រាងទាមទារ

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

តំណក់កាលទាំងមូល

- 1 គាស់គន្លឹះម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់ម៉ូឌុលលោតចេញឡើង [1]។
- 2 ដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំ [2]។

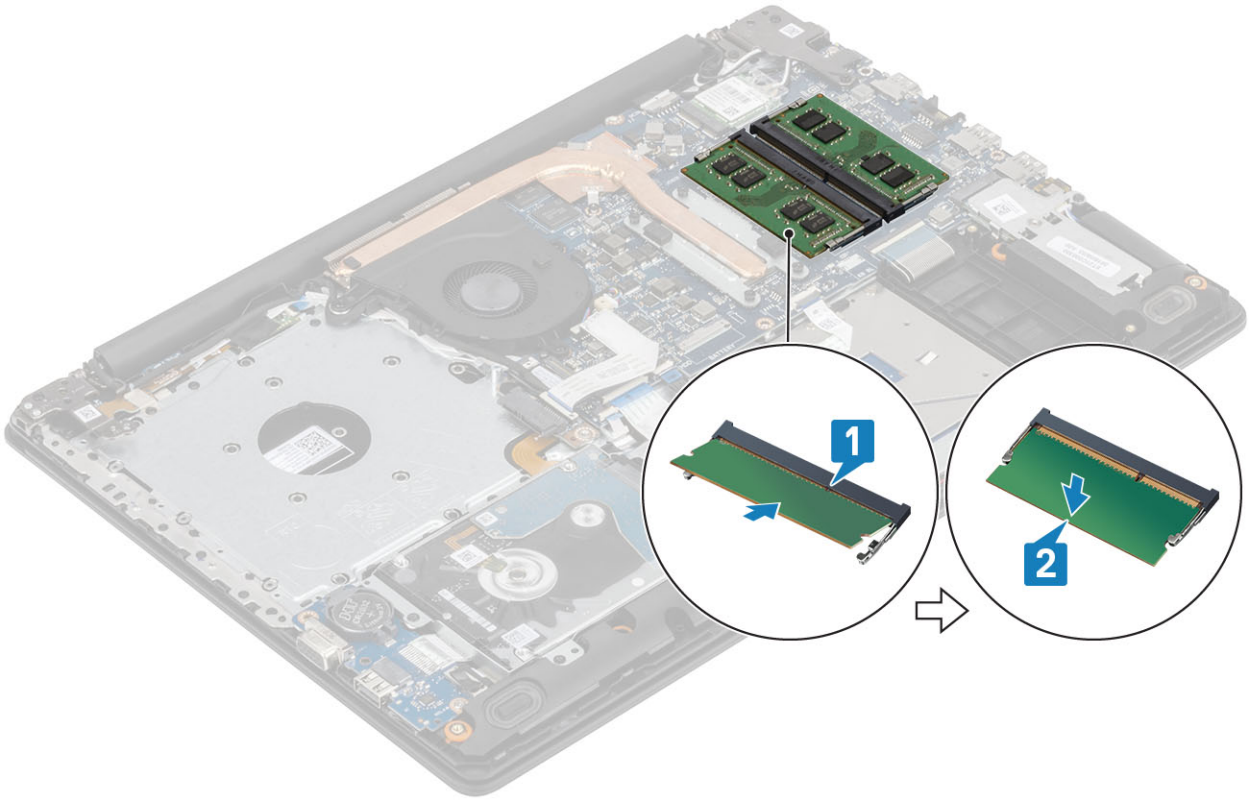


ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 តម្រង់គន្លាក់នៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយរបបនៅលើរន្ធម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
- 2 រុញម៉ូឌុលអង្គចងចាំទៅក្នុងរន្ធនៅក្នុងម្តង [1]។
- 3 សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចុះក្រោមរហូតដល់វាចូលស៊ី [2]។

! ចំណាំ: ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនឮសំឡេងក្តីក្រាម រោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចូលក្នុងរន្ធដោលឡើយ។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដាក់ ថ្ម
- 2 ដាក់ គម្របបាត
- 3 ដាក់ កាតអង្គចងតំ SD
- 4 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចរៀបរយសំបុក

កាត WLAN

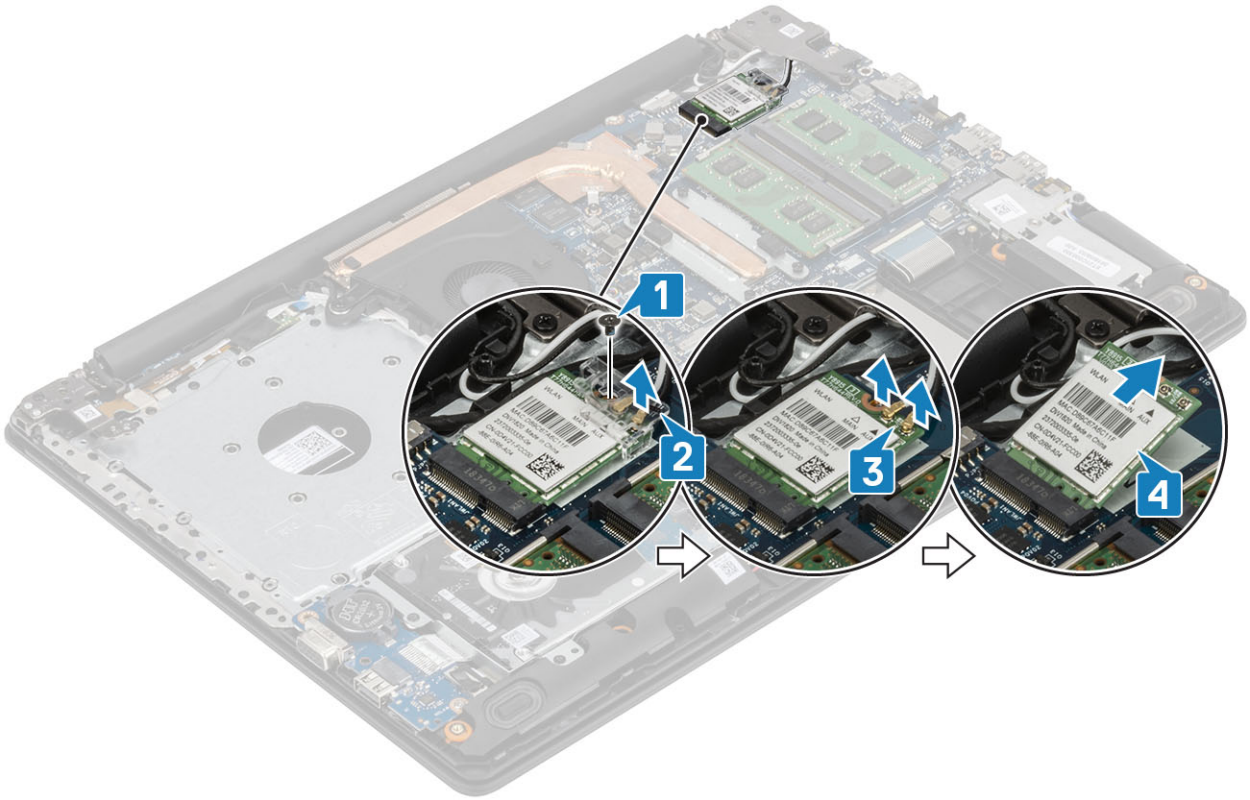
ការដោះកាត WLAN

សេចក្តីពន្យល់ជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចរៀបរយសំបុក។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ គ្រឿងអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដោះឆ្នោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់កាត WLAN ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 រុញ និងដោះដឹងទម្រង់កាត WLAN ដែលភ្ជាប់នឹង WLAN[2]។
- 3 ផ្តាច់នឹង WLAN ពីបណ្តាញដោយដកកាត WLAN [3]។
- 4 ដកកាត WLAN ចេញពីបណ្តាញដោយដកកាត [4]។



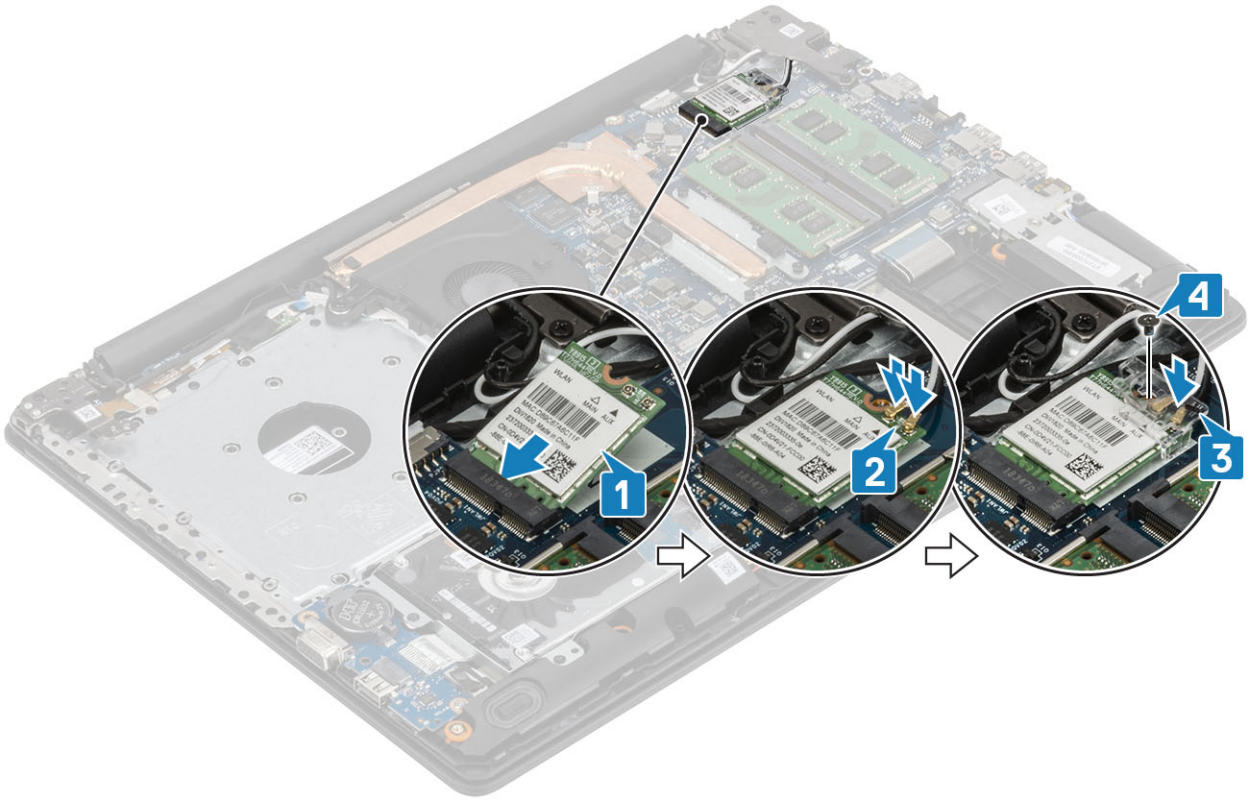
ការដំឡើងកាត WLAN

គំរឹតិកិច្ចការទាន៖

⚠ ប្រុងប្រយ័ត្ន៖ ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតទៅលើកាត WLAN សូមកុំដាក់វ៉ុល្លេចមួយក្រាមទេ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 បញ្ចូលកាត WLAN ទៅក្នុងប្រអប់កាតនៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិ [1]។
- 2 ភ្ជាប់ខ្សែ WLAN ទៅនឹងប្រអប់កាតនៅលើកាត WLAN [2]។
- 3 ដាក់ដើមទម្រង់កាត WLAN ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ WLAN [3]។
- 4 ចាប់ផ្តើម (M2x3) តែមួយភ្ជាប់នៃប្រអប់ដើមទម្រង់ WLAN ទៅនឹងកាត WLAN [4]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

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

ប្រាយស្ថានភាពវិង/ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ Intel Optane

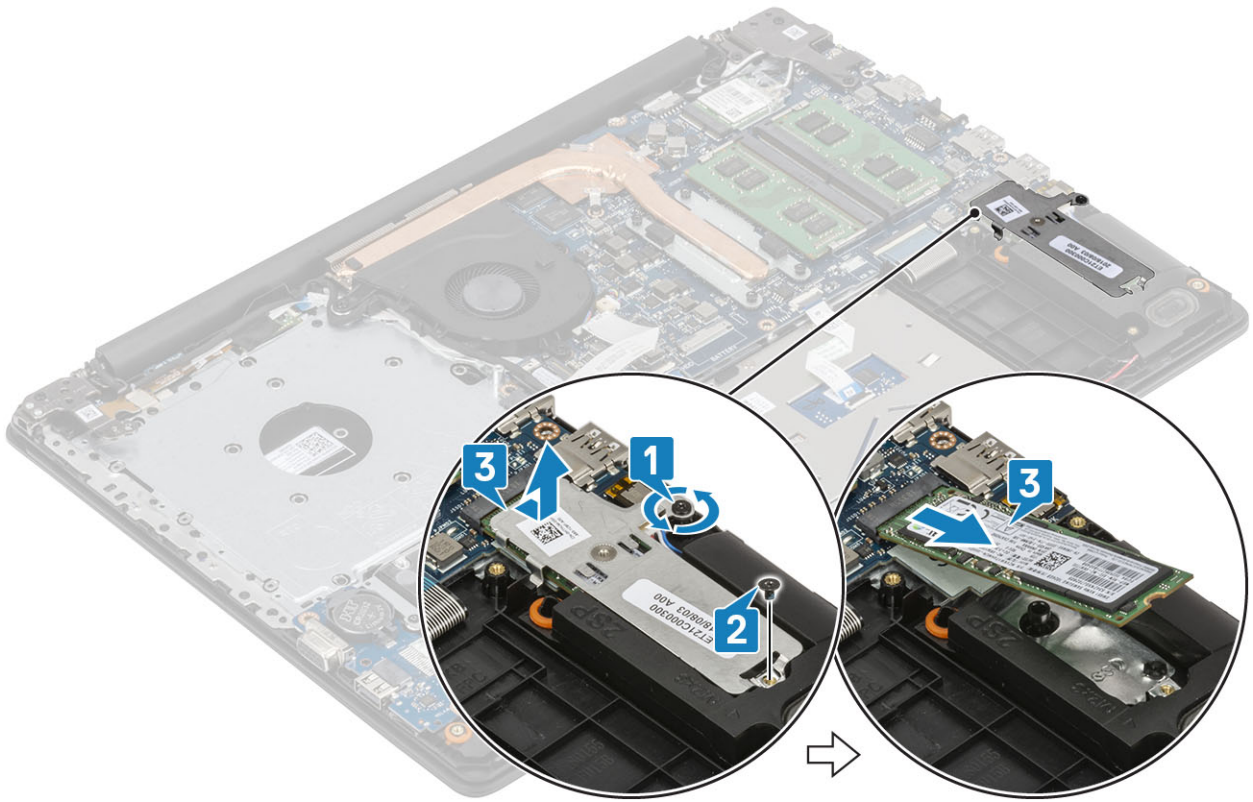
ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 ឬអង្គចងចាំ Intel Optane - ជាជម្រើស

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

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

តំណក់កាលទាំងមូល

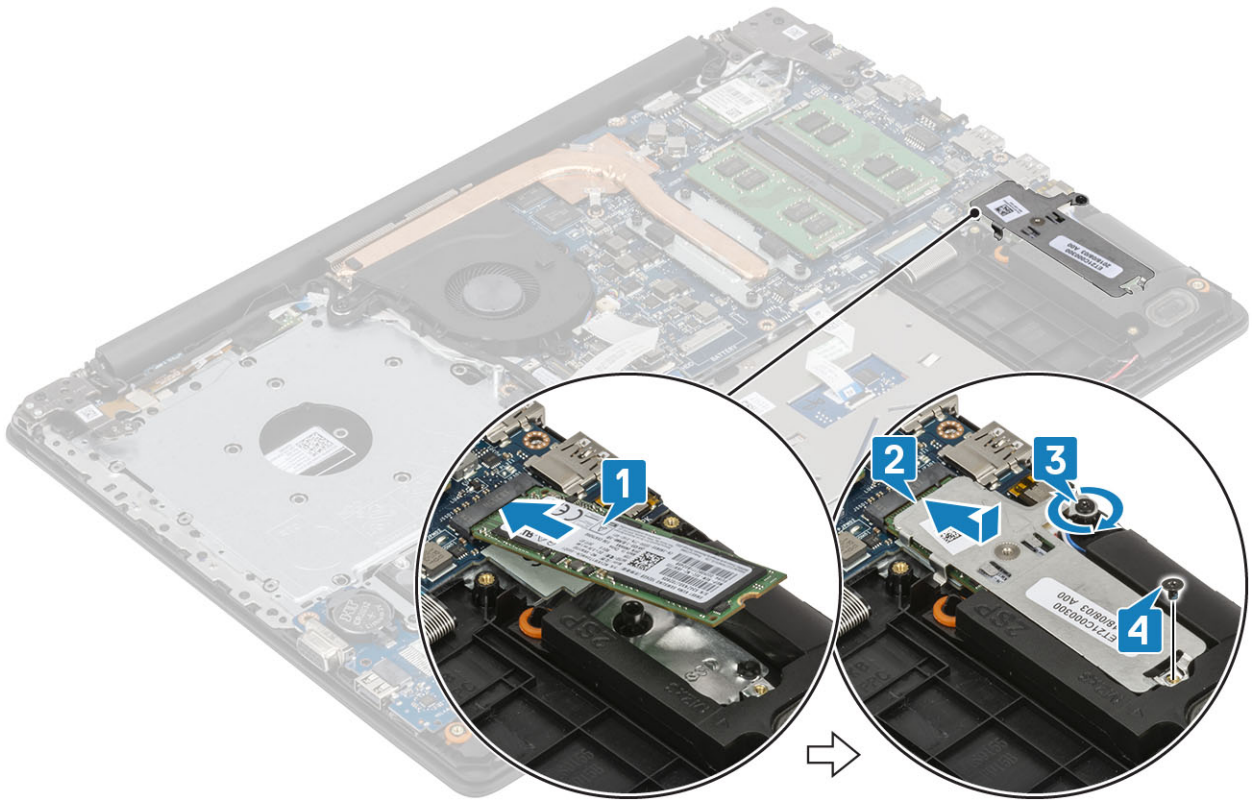
- 1 មូលបន្ទុកដែលលក្ខណ៍បន្តដាក់នៅទៅនឹងកន្លែងគ្រឿងដំឡើងភ្នាក់ងារដាក់បាតដៃ និងចុច [1]។
- 2 ដោះឆ្នុត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលលក្ខណ៍បន្តដាក់នៅទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តុច [2]។
- 3 វាយ ហើយដោះបន្ទុកដោយចេញពីទ្រទ្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិង /Intel Optane [3]។
- 4 វាយ ហើយដាក់ប្រាយស្ថានភាពវិង/Intel Optane ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តុច [4]។



ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ឬអង្គចងចាំ Intel Optane - ជាជម្រើស

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 រុញ ហើយបញ្ជូលប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ /Intel Optane ទៅក្នុងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ /Intel Optane [1, 2]។
- 2 បូលបន្តិចទៀតដែលលក់បន្ទះកំដៅទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3]។
- 3 ដាក់ឆ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលលក់បន្ទះកំដៅទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [4]។



តំណាក់កាលបន្ទាប់

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

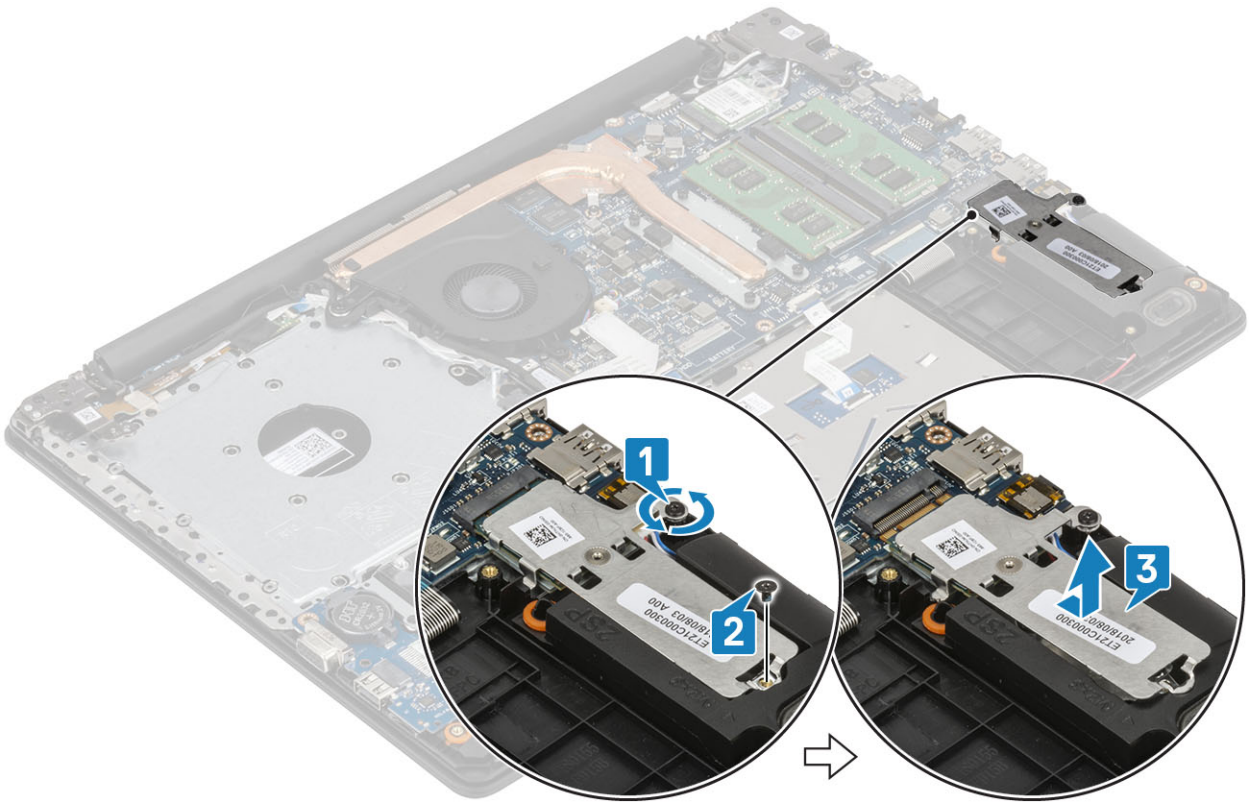
ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230

សេចក្តីព្រាងជាមុន

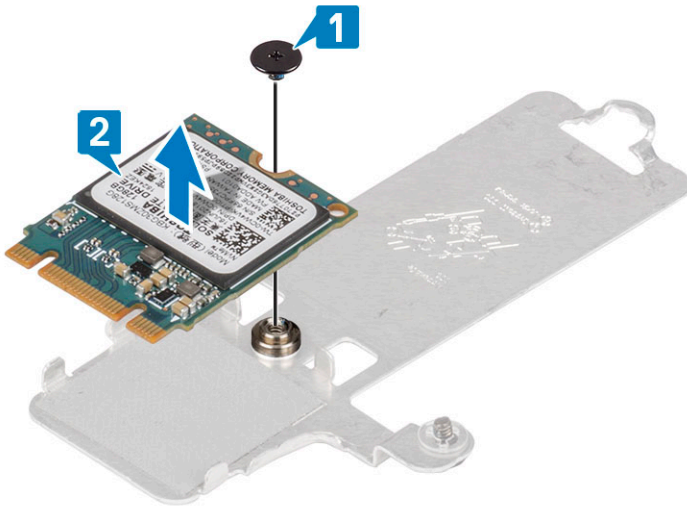
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ គ្រឿងអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

- 1 មូលបន្ទុកឡើយដែលភ្ជាប់បន្ថែមកំដៅទៅនឹងកន្លែងត្រៀមដំឡើងក្តារដាក់បាតវិង និងចុច [1]។
- 2 ដោះឆ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់បន្ថែមកំដៅទៅនឹងត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវិង និងក្តារចុច [2]។
- 3 រុញ ហើយដោះបន្ទុះកំដៅចេញពីឆ្នោតស្ថានភាពវិង [3]។



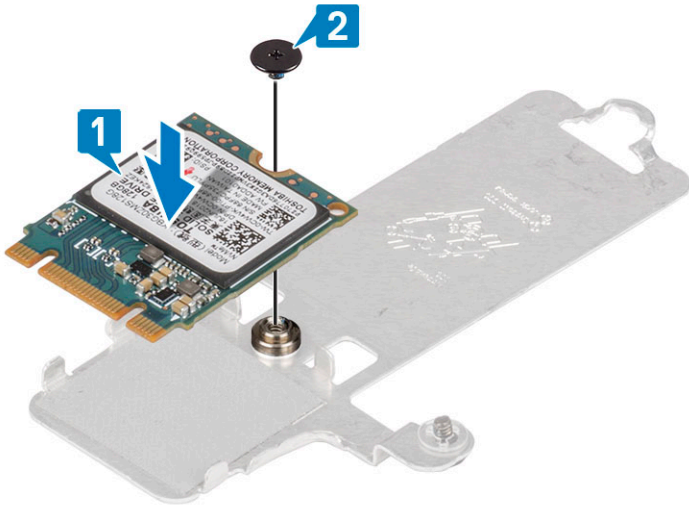
- 4 ត្រលប់បន្ទះកំដៅ។
- 5 ដោះឆ្នោត (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិទ ទៅនឹងបន្ទះកំដៅ[1]។
- 6 លើកប្រាយស្ថានភាពវិទ ចេញពីបន្ទះកំដៅ [2]។



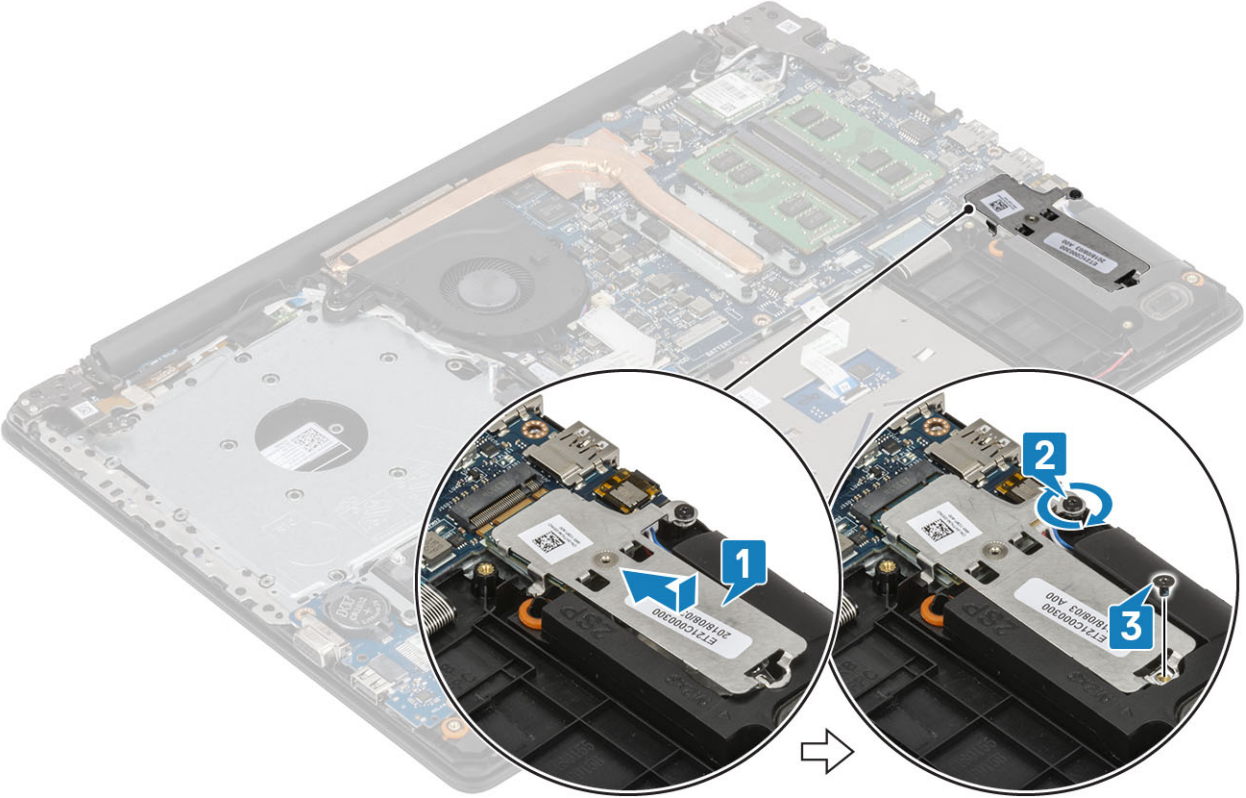
ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដាក់ប្រាយស្ថានភាពវិទ ទៅក្នុងបន្ទះកំដៅ [1]។
- 2 ចាប់ឆ្នោត (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិទ ទៅនឹងបន្ទះកំដៅ[2]។



- 3 តម្រង់គន្លឹះនៅលើប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុជាមួយគន្លឹះនៅលើផ្ទៃប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ ។
- 4 រុញ និងបញ្ជូលគន្លឹះប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ ទៅក្នុងឧបករណ៍ប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ [1]។
- 5 មូលបង្កើនខ្នាតដែលភ្ជាប់បន្ទះកំដៅទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។
- 6 ដាក់ឆ្នុត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់បន្ទះកំដៅទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3]។



ពិណាកំណត់បញ្ជាក់

- 1 ដំឡើង ថ្ម
- 2 ដំឡើង គម្របបាត
- 3 ដំឡើង ប្រាមស្ថានភាពវិទ្យុ
- 4 ដំឡើង កាត micro SD
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បញ្ជីការងារនៅខាងក្នុងក្បួនរបស់អ្នក។

ផ្ទៀងផ្ទាត់សំប៉ែត

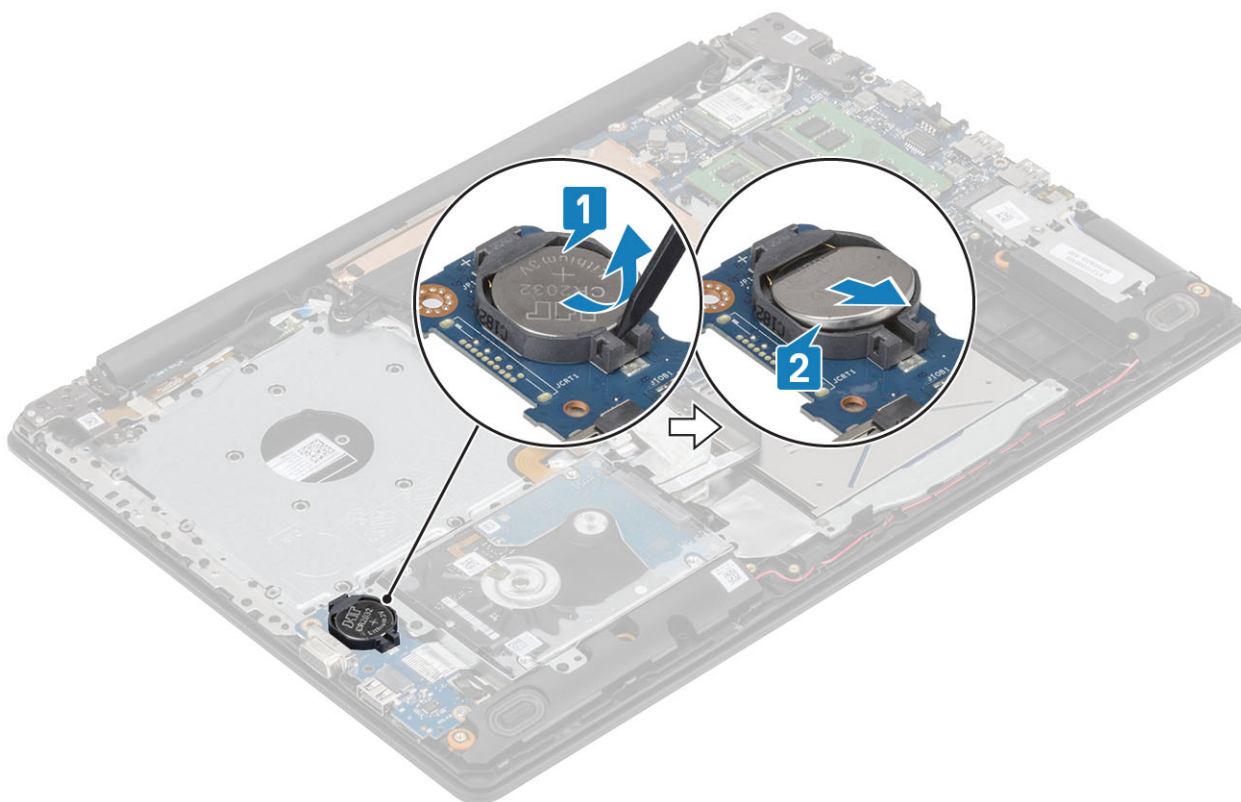
ការដោះស្រាយផ្ទៀងផ្ទាត់សំប៉ែត

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រាមអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។

កំណត់កាលបរិច្ឆេទ

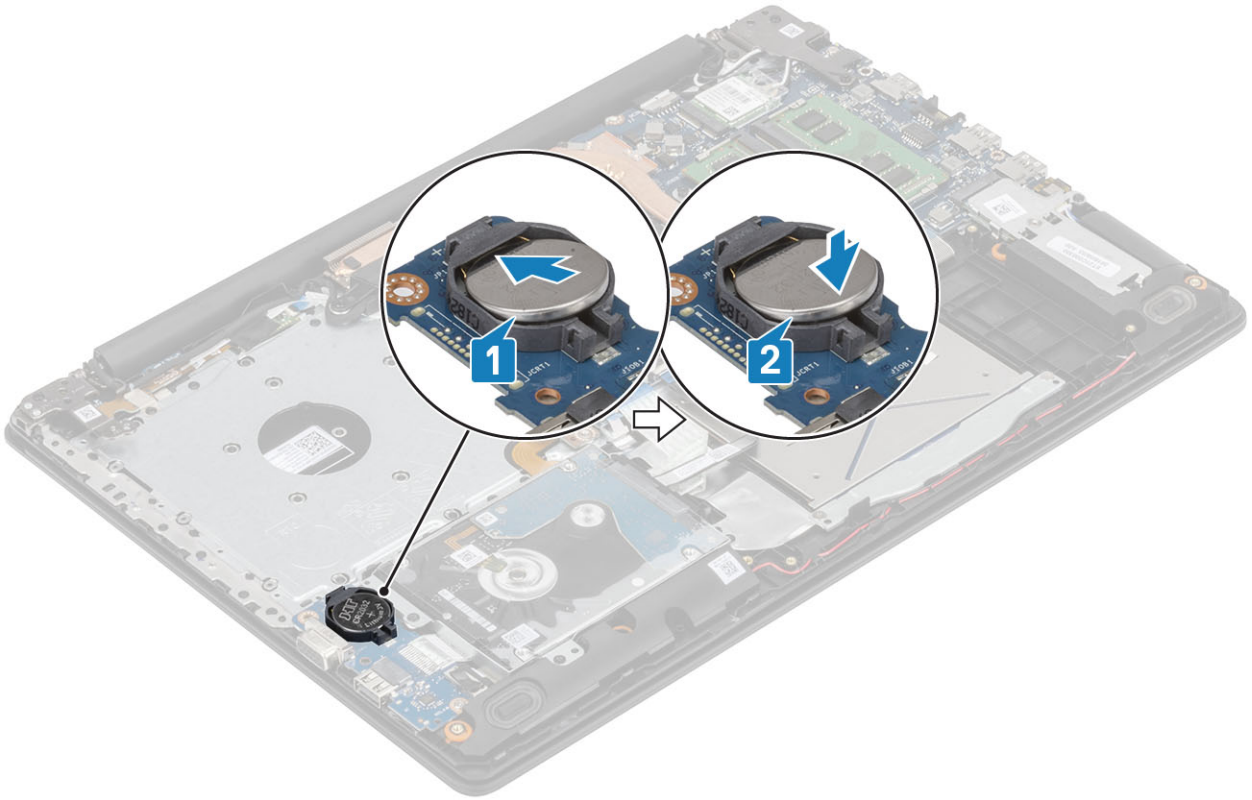
- 1 ដោយប្រើបកស្រាយស្នូល, កាត់ផ្ទៀងផ្ទាត់សំប៉ែតចេញពីអង្គនៅលើផ្ទាំង I/O[1]។
- 2 លើកផ្ទៀងផ្ទាត់សំប៉ែតចេញពីប្រព័ន្ធ [2]។



ការដំឡើងផ្ទៀងផ្ទាត់សំប៉ែត

កំណត់កាលបរិច្ឆេទ

- 1 ដោយយល់ច្បាស់ពីទីតាំងសញ្ញាប្រតិបត្តិការដំឡើង បញ្ចូលផ្ទៀងផ្ទាត់សំប៉ែតចូលទៅក្នុងអង្គនៅលើផ្ទាំង I/O [1]។
- 2 សង្កត់ផ្ទៀងផ្ទាត់សំប៉ែតចូលទៅក្នុងអង្គ [2]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

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

គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ

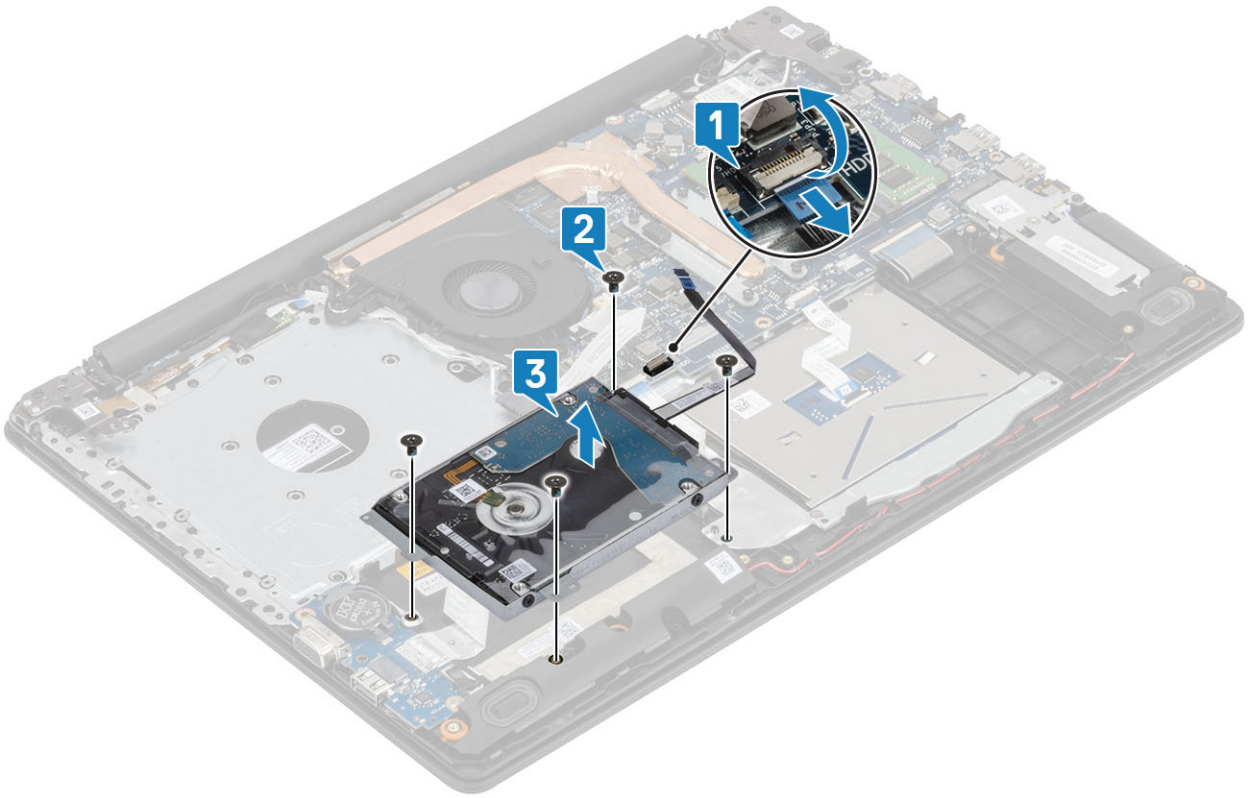
ការដោះគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ

សេចក្តីព្រាងជាមុន

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

តំណក់កាលទាំងប្រាយ

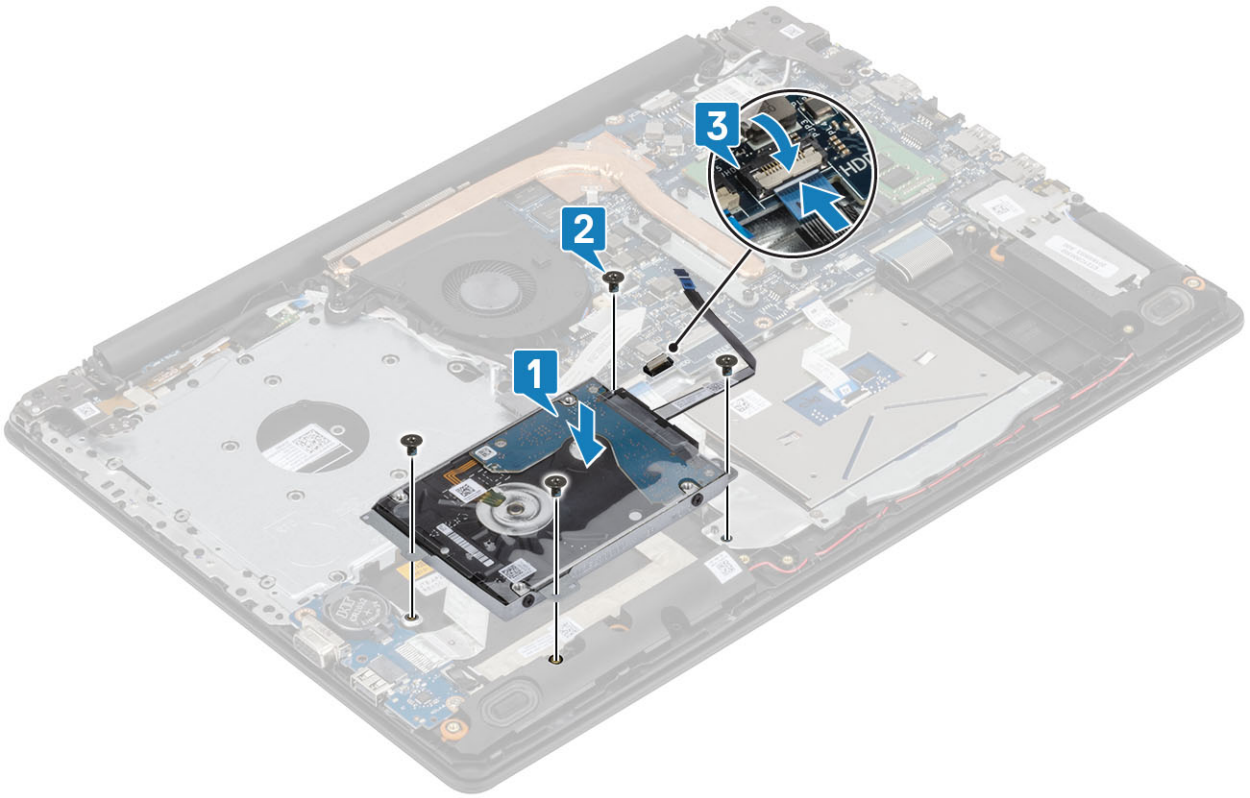
- 1 លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែប្រាយថាសវិទចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[1]។
- 2 ដោះខ្នាត (M2x3) ម្តងម្កាលគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែម និងក្តារមុច[2]។
- 3 លើកគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ ជាមួយនឹងខ្សែរបស់វាចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែម និងក្តារមុច [3]។



ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 តម្រង់មន្តនៅលើគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទជាមួយមិនមន្តនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារមុច [1]។
- 2 ចាប់ផ្តើម (M2x3) ឬមន្តដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទទៅនឹងគ្រឿងតម្លើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារមុច [2]។
- 3 ភ្ជាប់ប្រាយថាសវិទទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយចុះកន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ឡែក [3]។



តំណាក់កាលចន្លោះ

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

ប្រាយថាសវិង

ការដោះប្រាយថាសវិង

សក្ខីភាពប្រយោជន៍

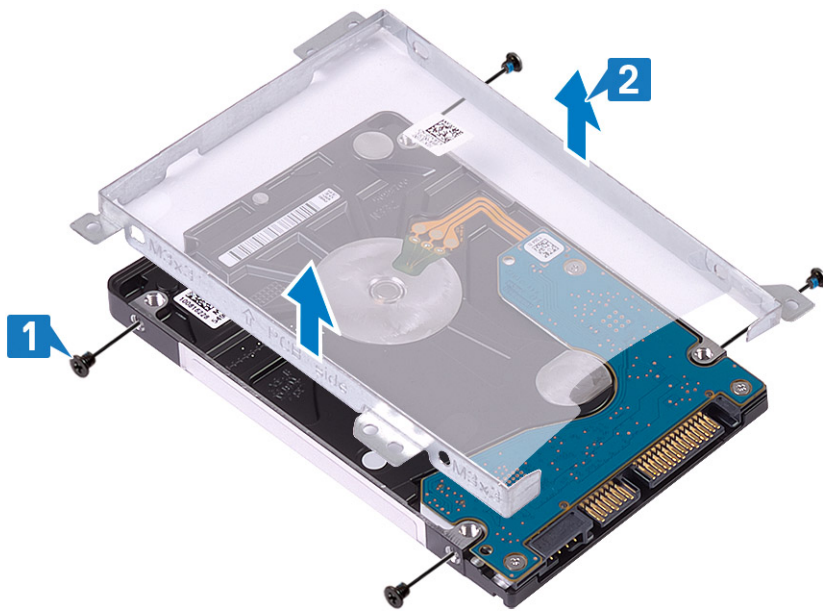
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។
- 6 ដោះ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ផ្តាច់ស៊ីអិលអិល ពីគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិង។



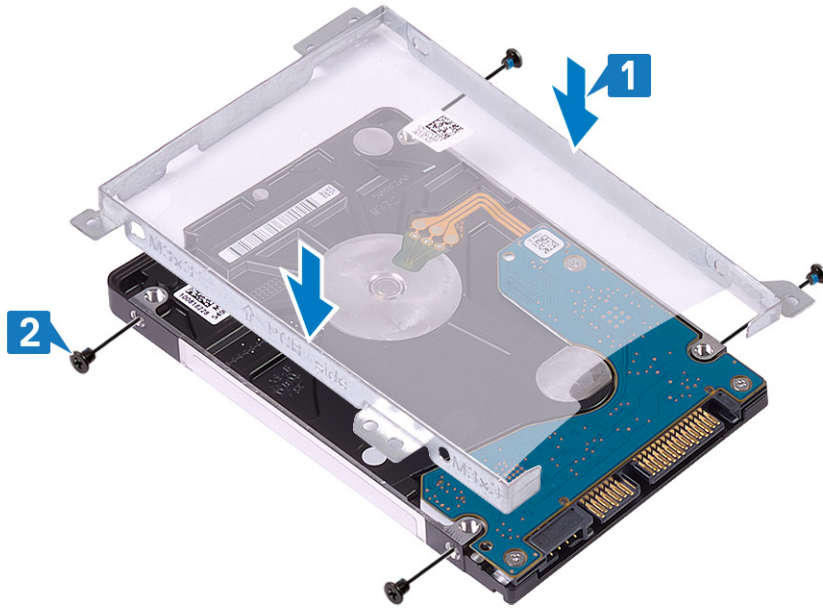
- 2 រោងឆ្នោត (M3x3) ឬខ្នងស្រាប់ដើមទម្រង់ប្រយោជន៍ទៅនឹងប្រយោជន៍ [1]។
- 3 លើកដើមទម្រង់ប្រយោជន៍ទៅនឹងប្រយោជន៍ [2]។



ការដំឡើងប្រយោជន៍

តំណាក់កាលទាំងបួន

- 1 តម្រង់រោងឆ្នោតលើដើមទម្រង់ប្រយោជន៍ជាមួយរោងឆ្នោតលើប្រយោជន៍ [1]។
- 2 ចាប់ឆ្នោត (M3x3) ឬខ្នងស្រាប់ដើមទម្រង់ប្រយោជន៍ទៅនឹងប្រយោជន៍ [2]។



3 ភ្ជាប់អ៊ុំតង់ទីស្ទីស៊ីវទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរវិង។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរវិង។
- 2 ដំឡើង ថ្ម
- 3 ដំឡើង គម្របបាត
- 4 ដំឡើង ប្រាយអុបទឹក
- 5 ដំឡើង កាត micro SD
- 6 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កង្វារប្រព័ន្ធ

ការដោះកង្វារប្រព័ន្ធ

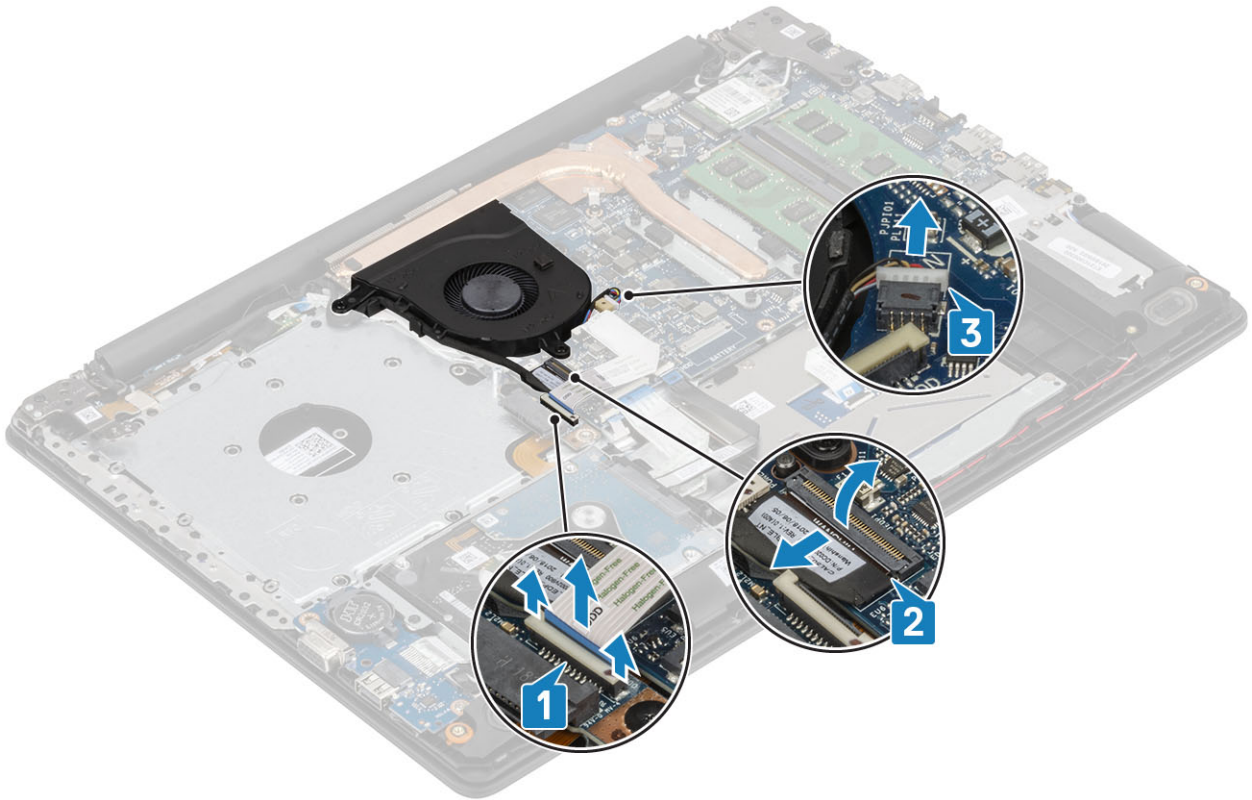
សេចក្តីក្រអូតមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

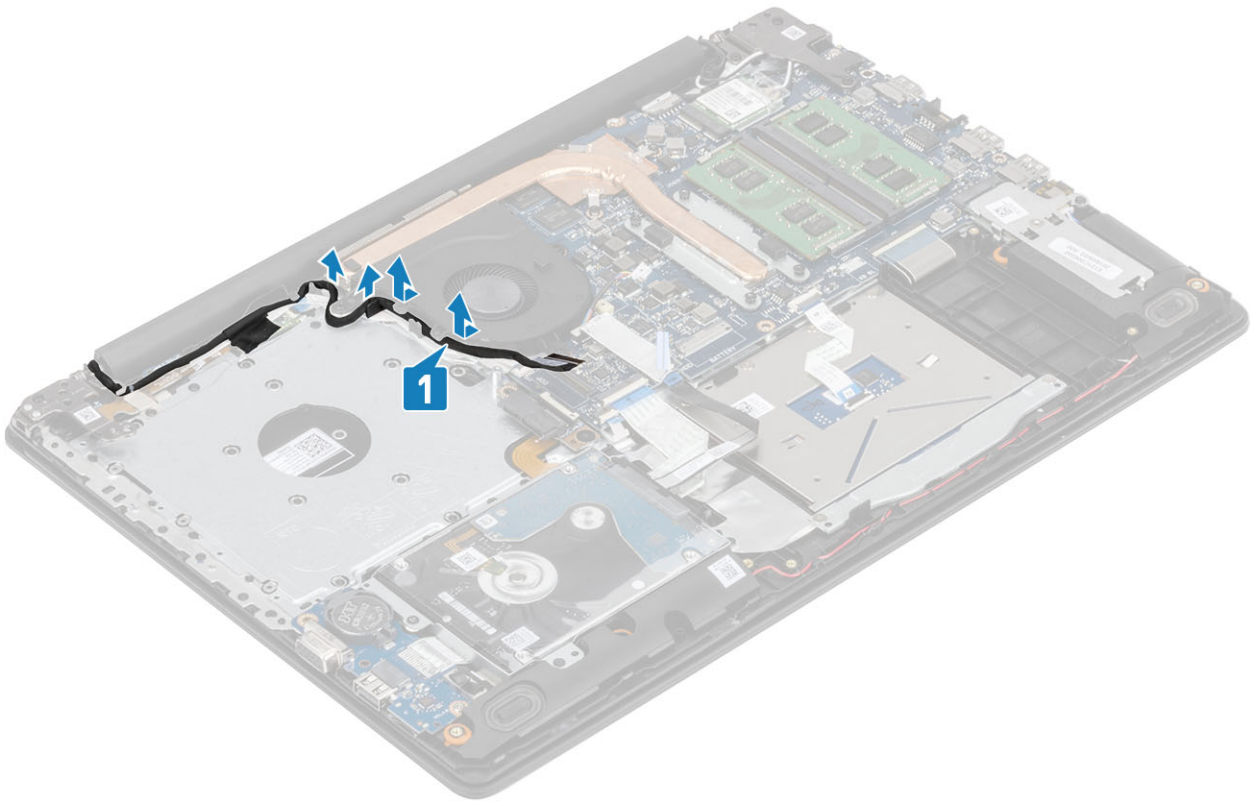
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រាមអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។

គំណាត់កាមថាងហ្គាម

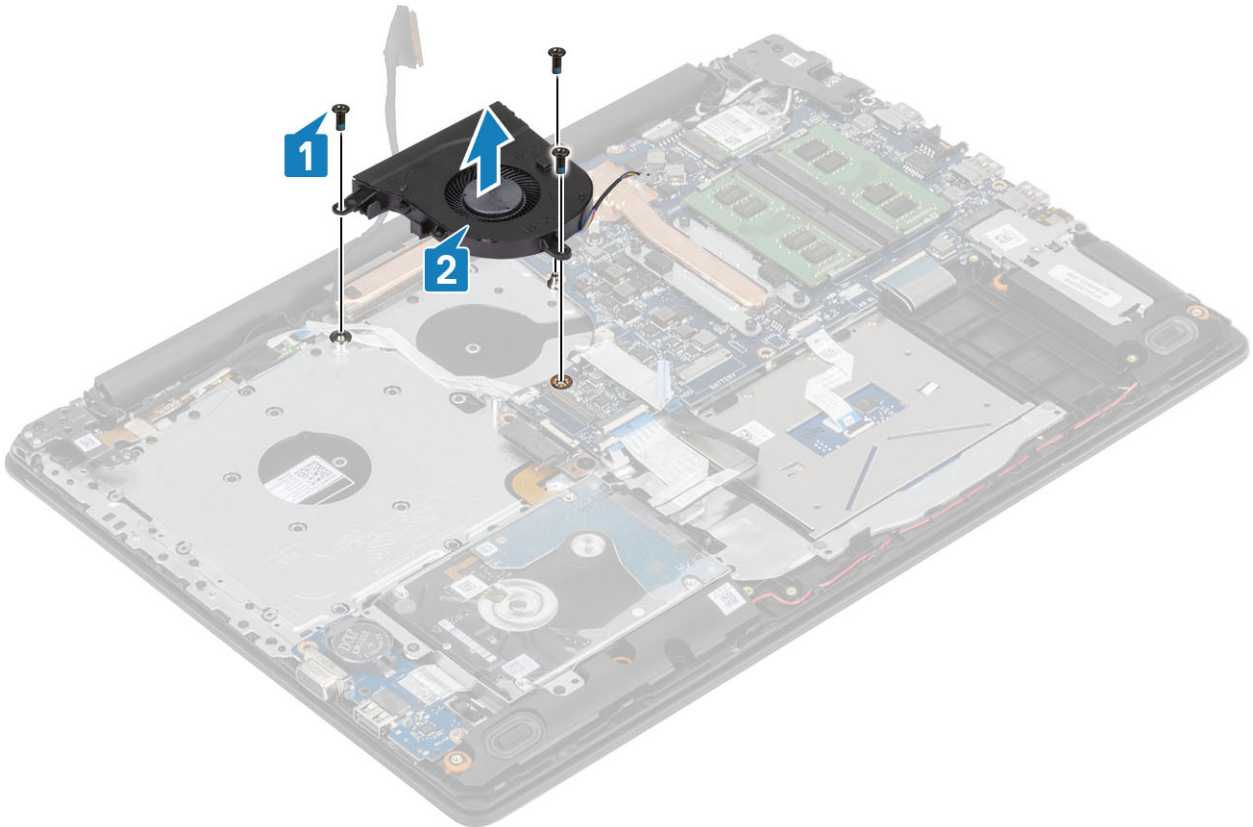
- 1 ផ្តាច់ខ្សែ ODD[1], ខ្សែអេក្រង [2], និងខ្សែកង្ហារប្រព័ន្ធ [3] ចេញពីថាងប្រព័ន្ធ។



- 2 ដោះខ្សែអេក្រងចេញពីគន្លងខ្សែនៅលើកង្ហារ [1]។



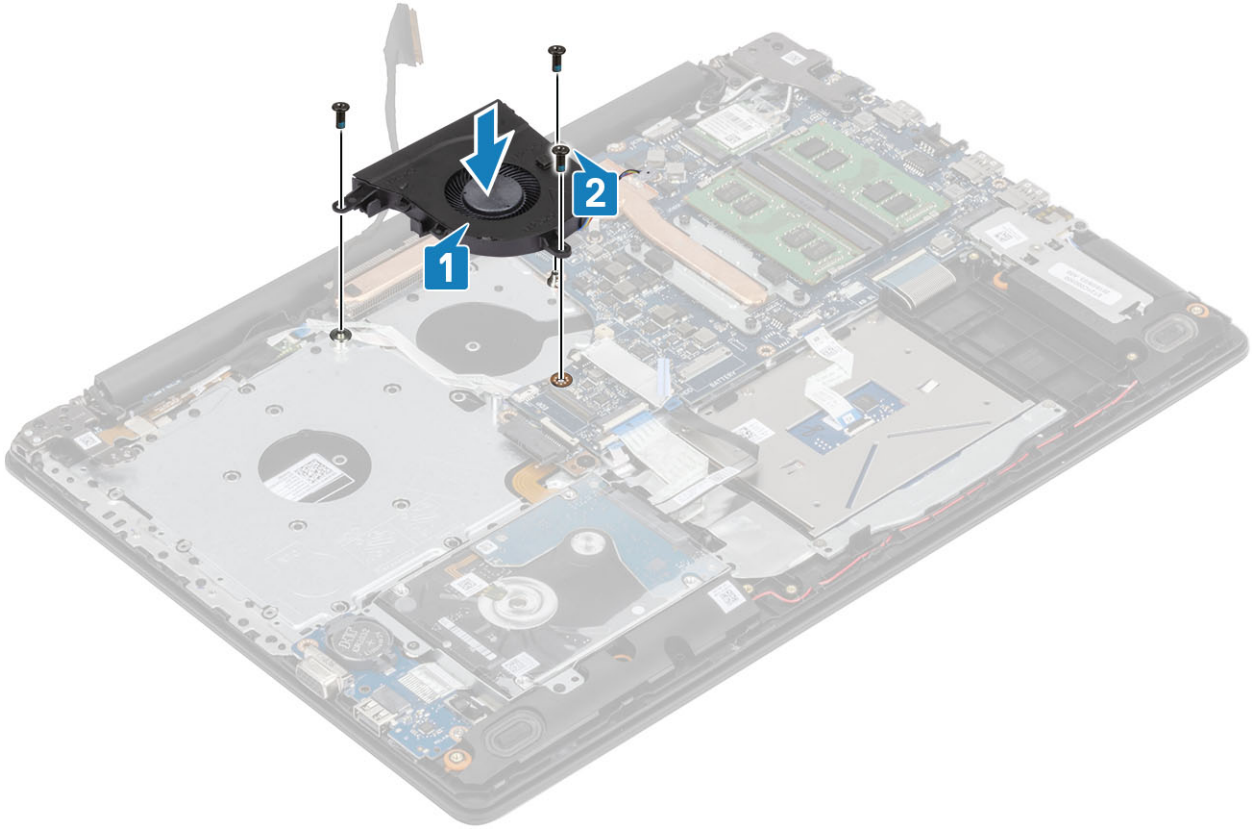
3 ដោះស្រាយ (M2x5) ពី ដែលភ្ជាប់កង្វះទៅនឹងគ្រឿងផ្សេងទៀតក្នុងដាក់បាតាំង និងក្តារមុខ ហើយបន្ទាប់មកលើកកង្វះប្រព័ន្ធចេញពីប្រព័ន្ធ។



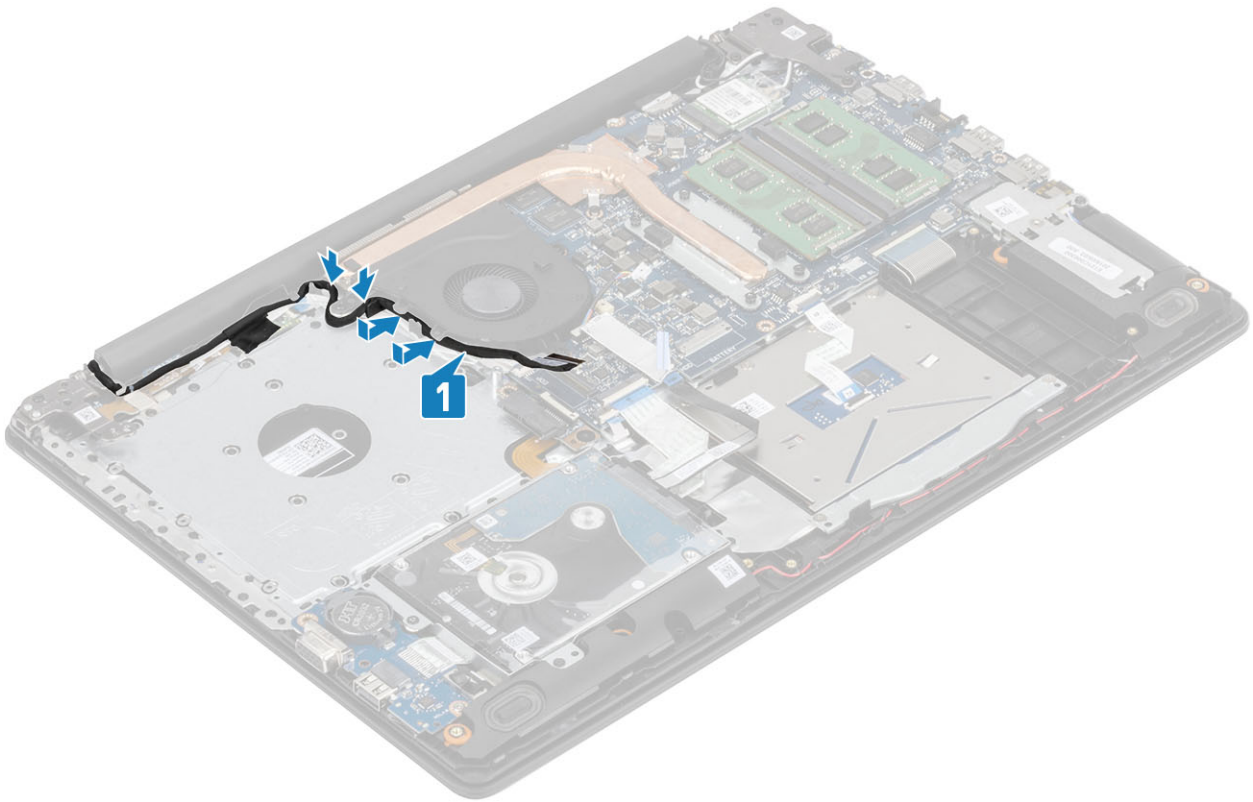
ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

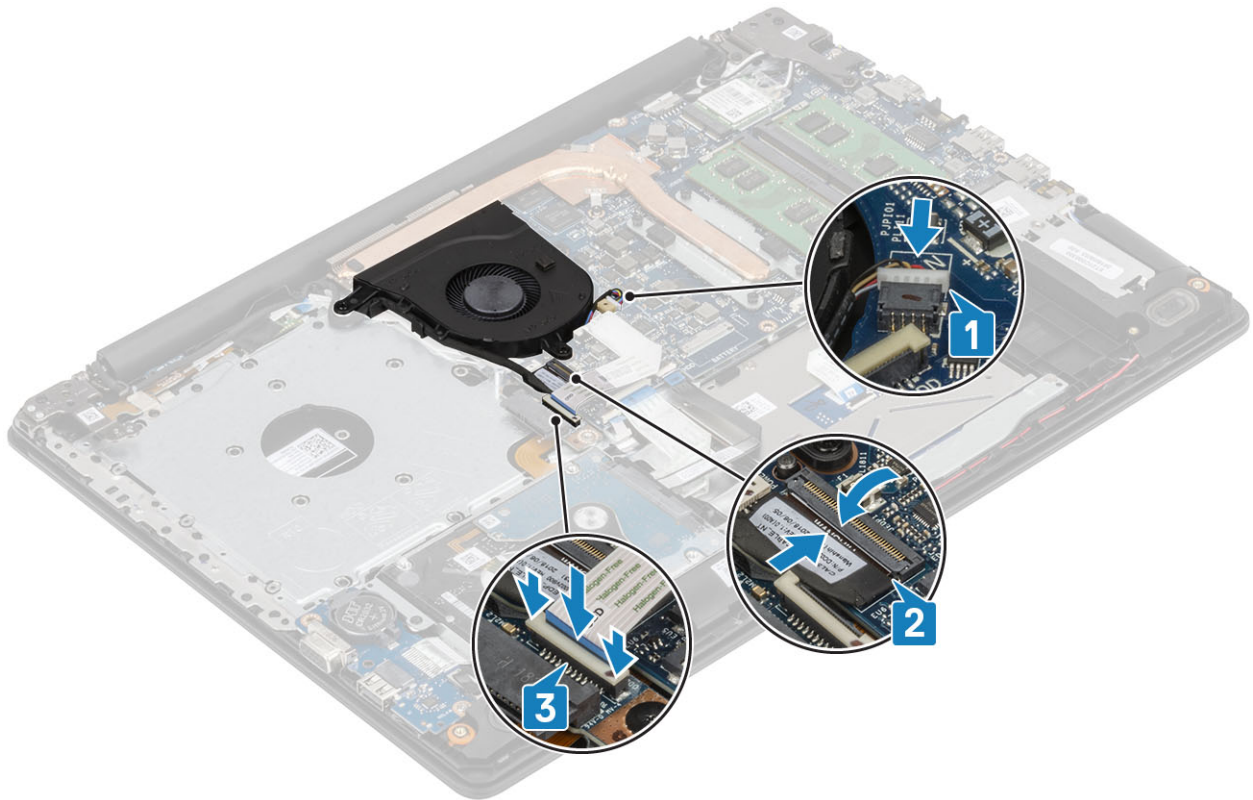
- 1 តម្រង់រន្ធគ្រឡាតែមួយទៅលើកង្ហារប្រព័ន្ធគ្រឡាតែមួយទៅលើគ្រឿងដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[1]។
- 2 ចាប់ផ្តើម (M2.5x5) បី ដែលស្តាប់កង្ហារប្រព័ន្ធគ្រឡាតែមួយទៅលើគ្រឿងដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។



- 3 ដាក់ស្បែកតាមគន្លងស្បែកនៅលើកង្ហារ[1]។



4 ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារ ខ្សែអក្រូស និងខ្សែ ODD ទៅនឹងផ្ទាំងសម្រាប់ [1, 2, 3]។



តំណក់កាលបង្ហាត់

- 1 ដំឡើង ថ្ម
- 2 ដំឡើង គម្របបាត

- 3 ដំឡើង ប្រាយអុបទិក
- 4 ដំឡើងកាត micro SD
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

កន្លែងទទួលកំដៅ

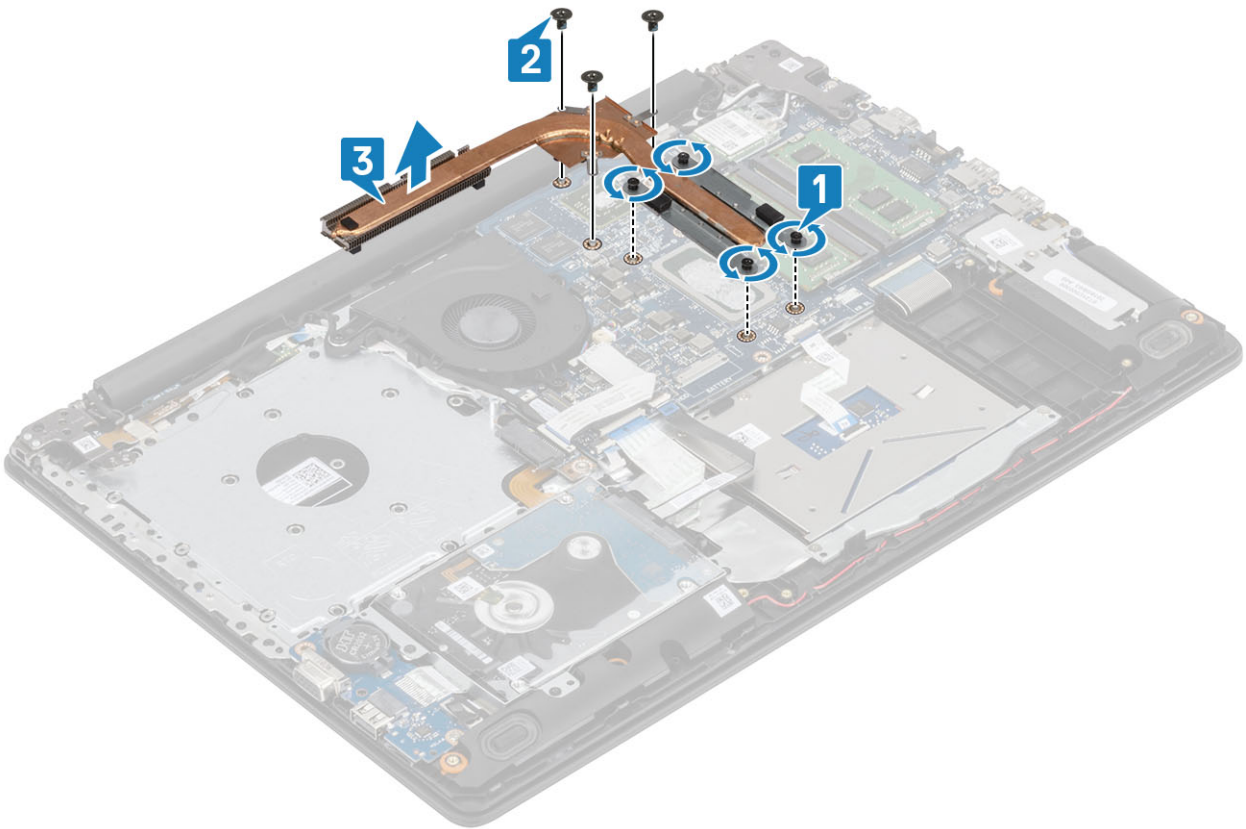
ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ

សេចក្តីព្រមានជាមុន

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

គំណាត់កាលបរិច្ឆេទ

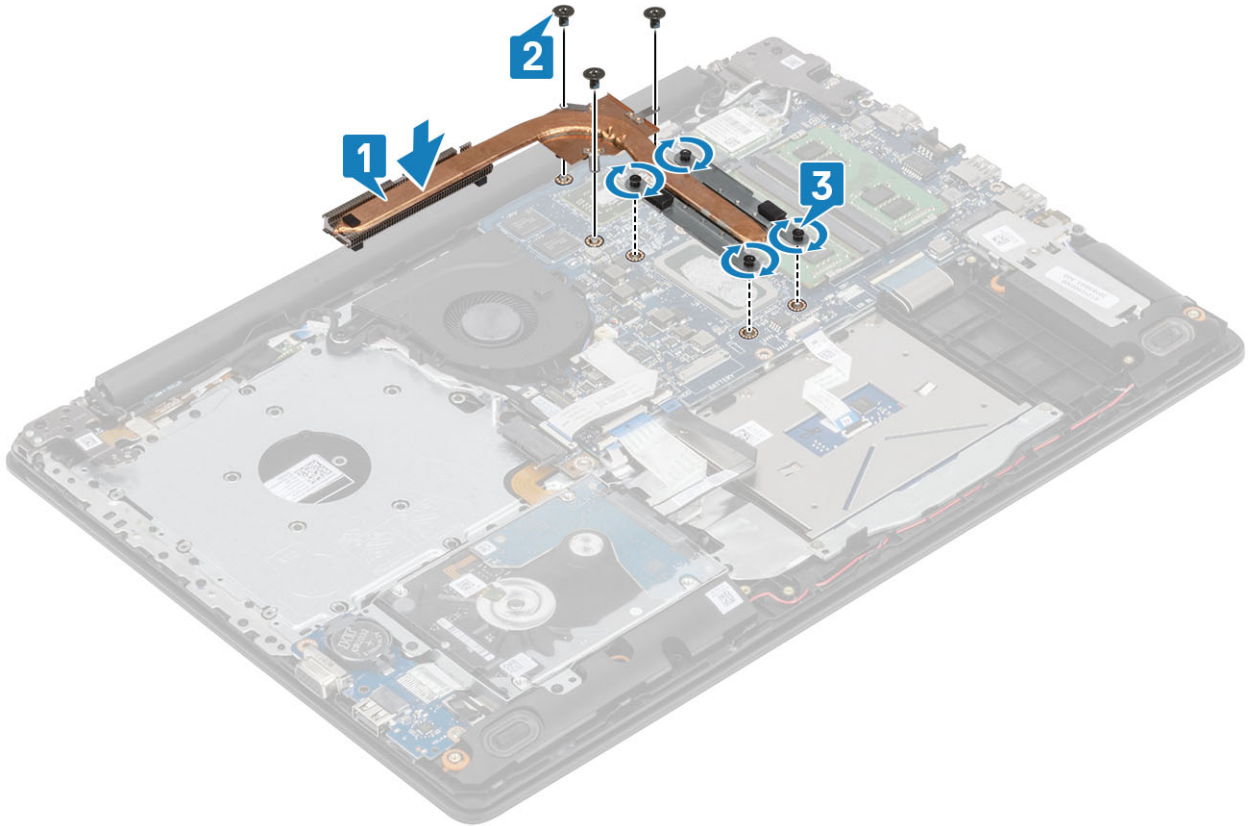
- 1 មូលបន្ទុះឆ្នោតដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 ① **ចំណាំ:** មូលបន្ទុះឆ្នោតតាមលំដាប់ [1, 2, 3, 4] ដូចបានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ។
- 2 ដោះឆ្នោត (M2x3) ពីលើលក្ខណៈកន្លែងទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 លើកកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។



ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធលើយតម្រង់ឆ្នោតឱ្យត្រូវនឹងរន្ធផ្ទាំងនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅជាមួយនឹងឆ្នោតនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 ចាប់ឆ្នោត (M2x3) ពីដៃលក់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 មូលបន្តិចឆ្នោតទៅតាមលំដាប់លេខដៀង [1, 2, 3, 4] ដូចដែលបានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ។ [3]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ឬ។
- 2 ដំឡើង គម្របបាត។
- 3 ដំឡើង ប្រ្រាយអុបទិក។
- 4 ដំឡើង កាត SD។
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចរំលឹក។

ខ្សែ VGA

ការដោះខ្សែ VGA

លេចក្តីក្រអូតមុខ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចរំលឹក។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រ្រាយអុបទិក

- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្នាំ
- 6 ដោះ M.2 2280 SSD
- 7 ដោះ ថ្លុំគ្រាប់សំរឹម
- 8 ដោះ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិដ
- 9 ដោះ WLAN
- 10 ដោះ ម៉ូឌុលអេតេណា
- 11 ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ
- 12 ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ
- 13 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 14 ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

ជំហាន

ផ្តាច់ខ្សែ VGA ហើយដោះវាចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវិដ និងក្តារចុច[1]។



ការដំឡើងខ្សែ VGA

ដោះខ្សែ VGA និងភ្ជាប់វាទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវិដ និងក្តារចុច[1]។



ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

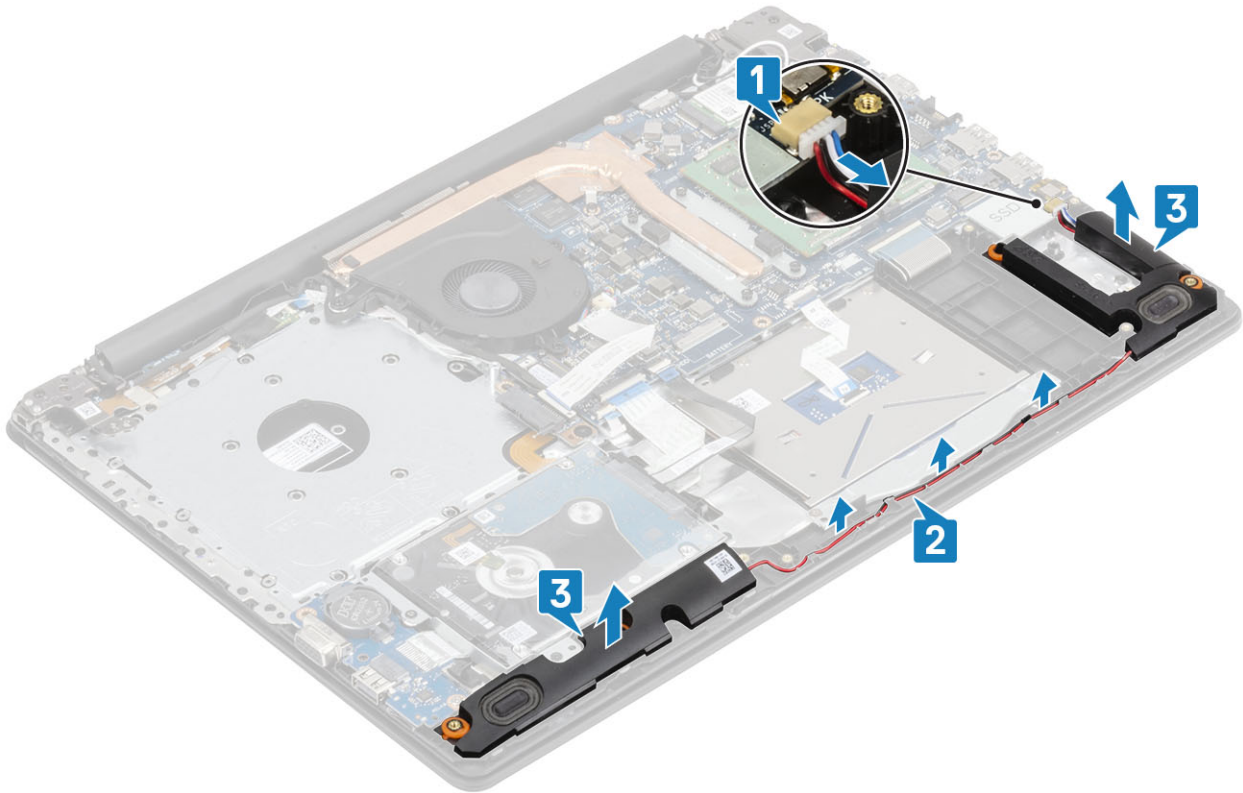
ការដោះឧបករណ៍

សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចរំលឹក។
- 2 ដោះ កាតអង្កេតទំនាក់ទំនង SD
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត [1]។
- 2 ដក និងដោះខ្សែបណ្តាញអ៊ីនធឺណិតឱ្យនៅលើគ្រឿងបន្លាស់កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ [2]។
- 3 លើកបណ្តាញ ជាមួយខ្សែបណ្តាញ ពីគ្រឿងបន្លាស់កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ និងក្តារចុច [3]។



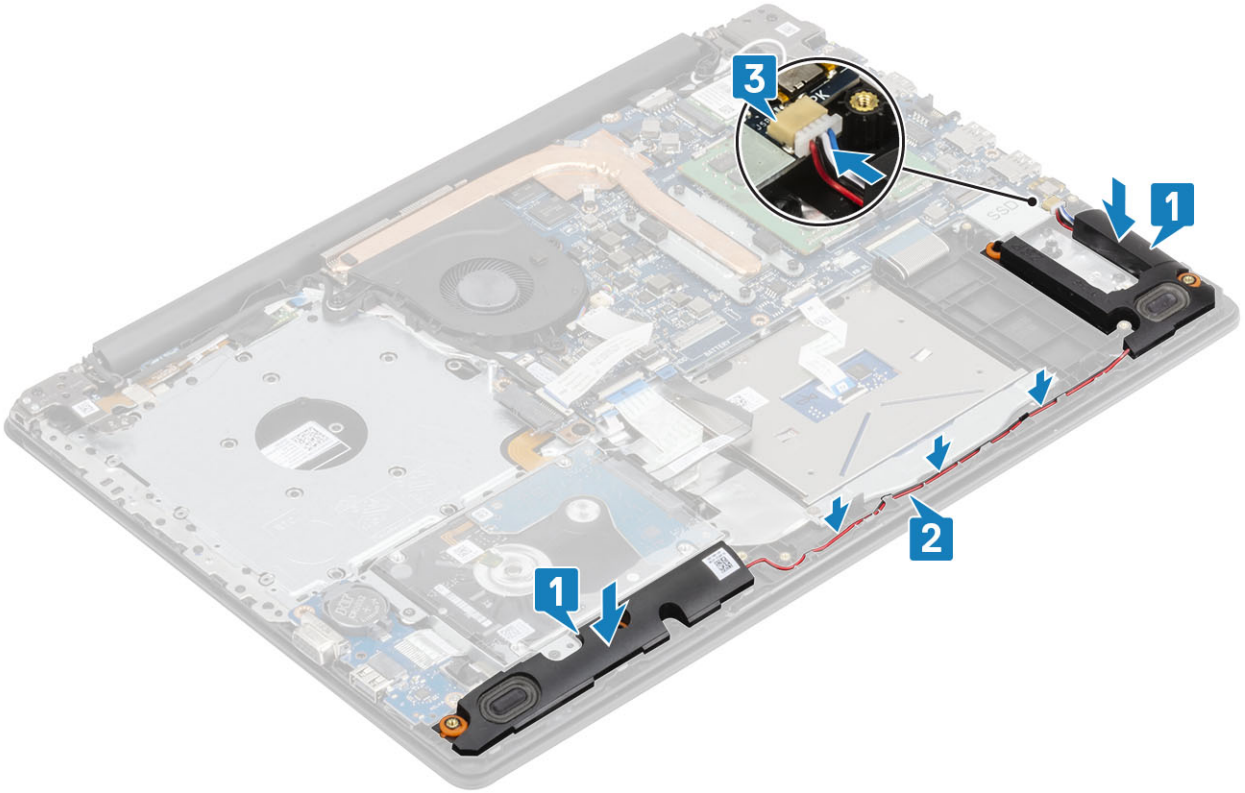
ការដំឡើងឧបាល័យ

គំរឹកិច្ចការនេះ

! ចំណាំ: ប្រសិនបើប្រឡាក់ដីឬប្រឡាក់ទឹកនៅលើអោងឧបាល័យ ដាក់វាចេញពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការឧបាល័យឱ្យឆាប់បំផុត។

គំណាក់កាលទាំងប្រាំបួន

- 1 ដោយប្រើបង្គោលតម្រង់ និងប្រឡាក់ដី ដាក់ឧបាល័យចូលទៅក្នុងរន្ធដែលនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 2 ដាក់ឧបាល័យតាមគន្លងឱ្យនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។
- 3 ភ្ជាប់ឧបាល័យទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។



តំណាក់កាលចន្ទាច់

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

ផ្ទាំង IO

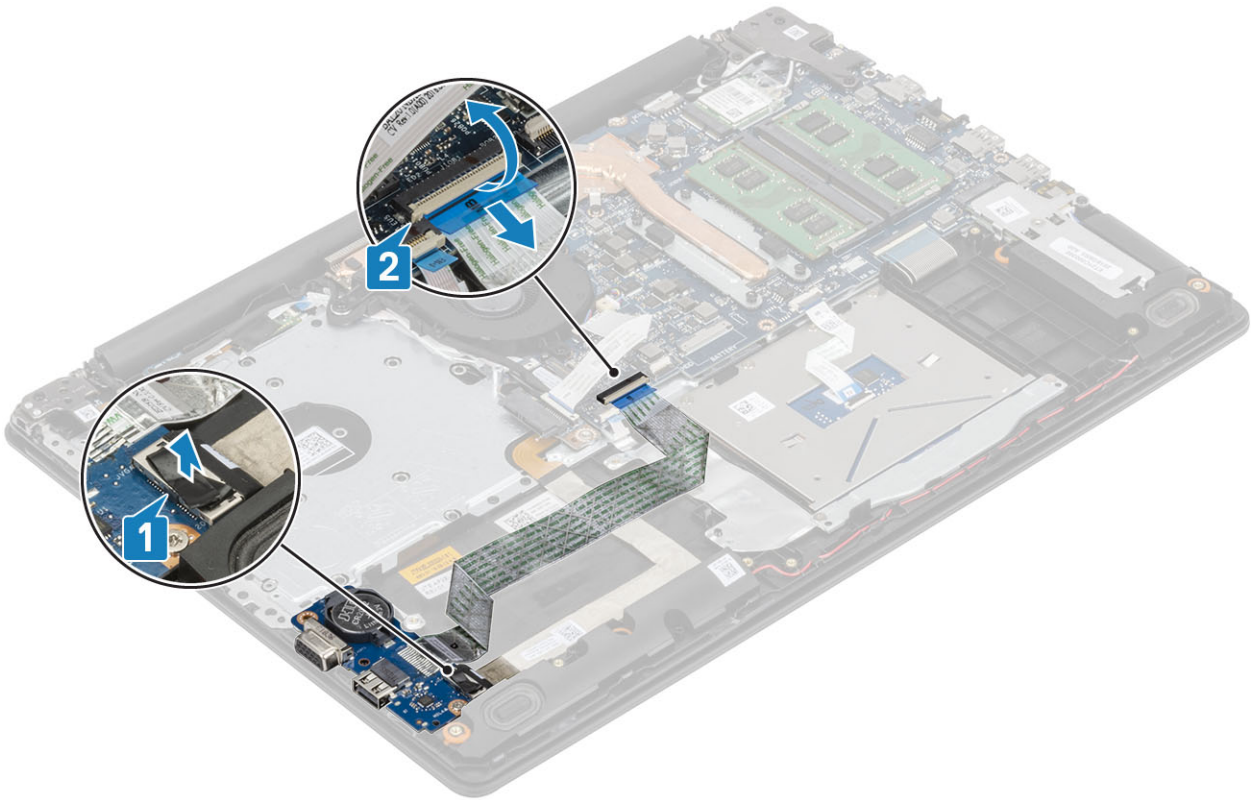
ការដោះផ្ទាំង IO

សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

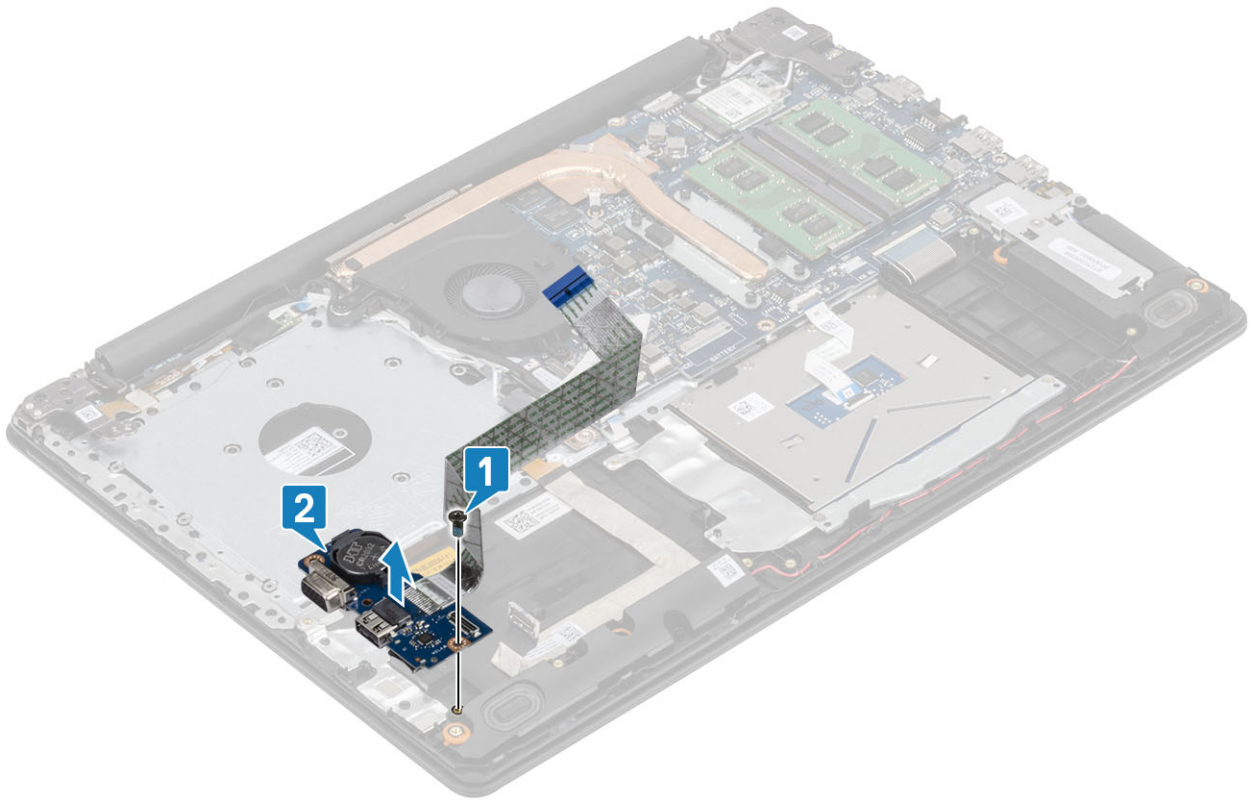
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាតអន្តរចងចាំ SD
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។
- 6 ដោះ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសរវិល

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ផ្តាច់ខ្សែ VGA ចេញពីផ្ទាំង I/O [1]។
- 2 បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែផ្ទាំង I/O ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។



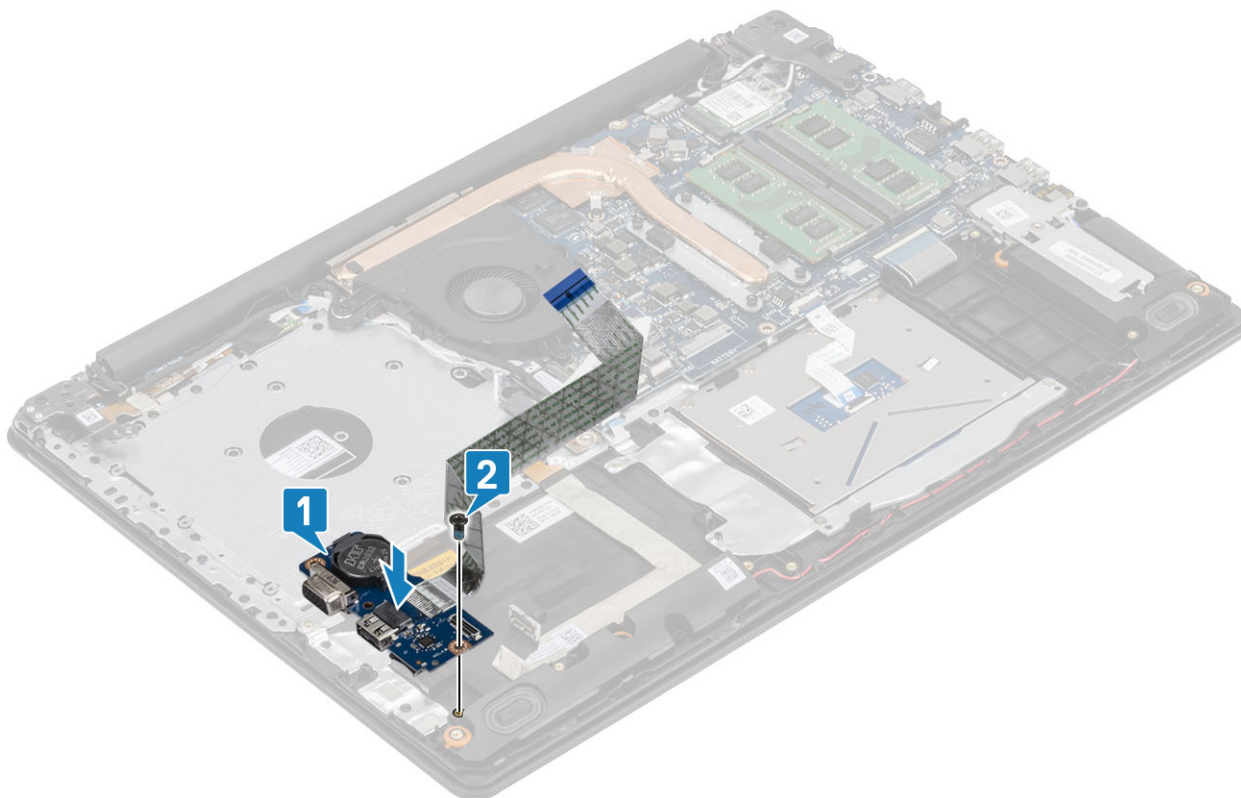
- 3 ឆេះត្រៅ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតបែរ និងក្បាលមុខ [1]។
- 4 លើកផ្ទាំង I/O ជាមួយនឹងស្វែងចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតបែរ និងក្បាលមុខ [2]។



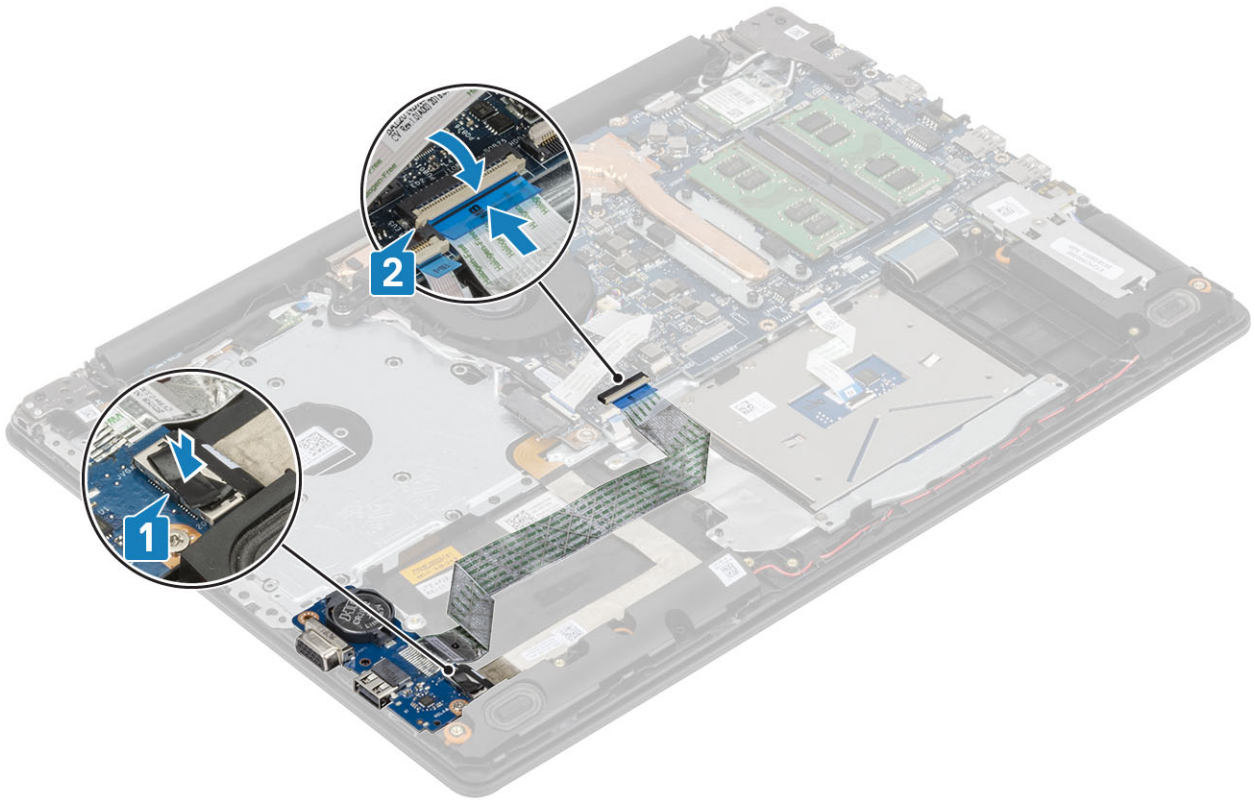
ការដំឡើងផ្ទាំង IO

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដោយប្រើបង្គោលតម្រង់ ដាក់ផ្ទាំង I/O ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 2 តាមប្រើ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។



- 3 ភ្ជាប់ខ្សែ VGA ទៅនឹងផ្ទាំង I/O [1]។
- 4 ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង I/O ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ[2]។



តំណាក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវិទ
- 2 ដំឡើង ថ្ម
- 3 ដំឡើង គម្របបាត
- 4 ដំឡើង កាតអង្គចងចាំ SD
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

បន្ទះប៉ះ

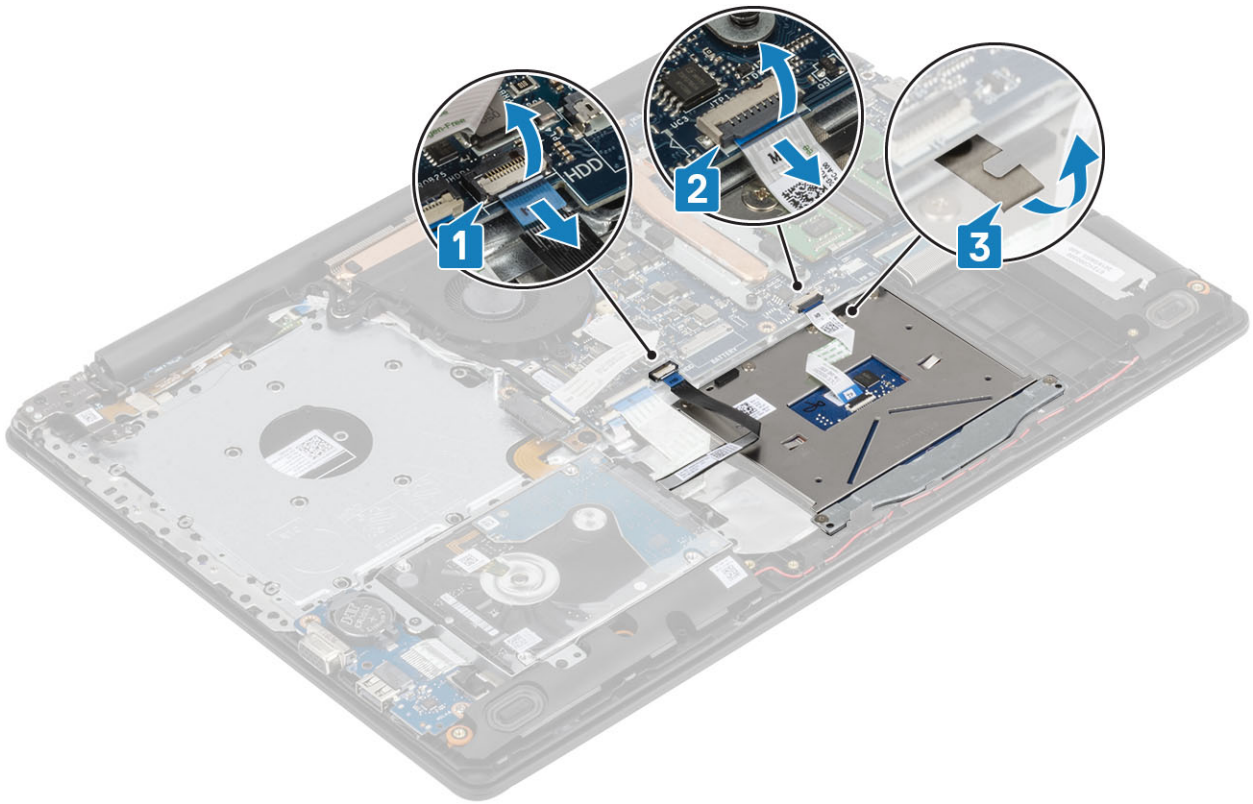
ការដោះគ្រឿងដំឡើងបន្ទះប៉ះ

សេចក្តីព្រាងជាមុន

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

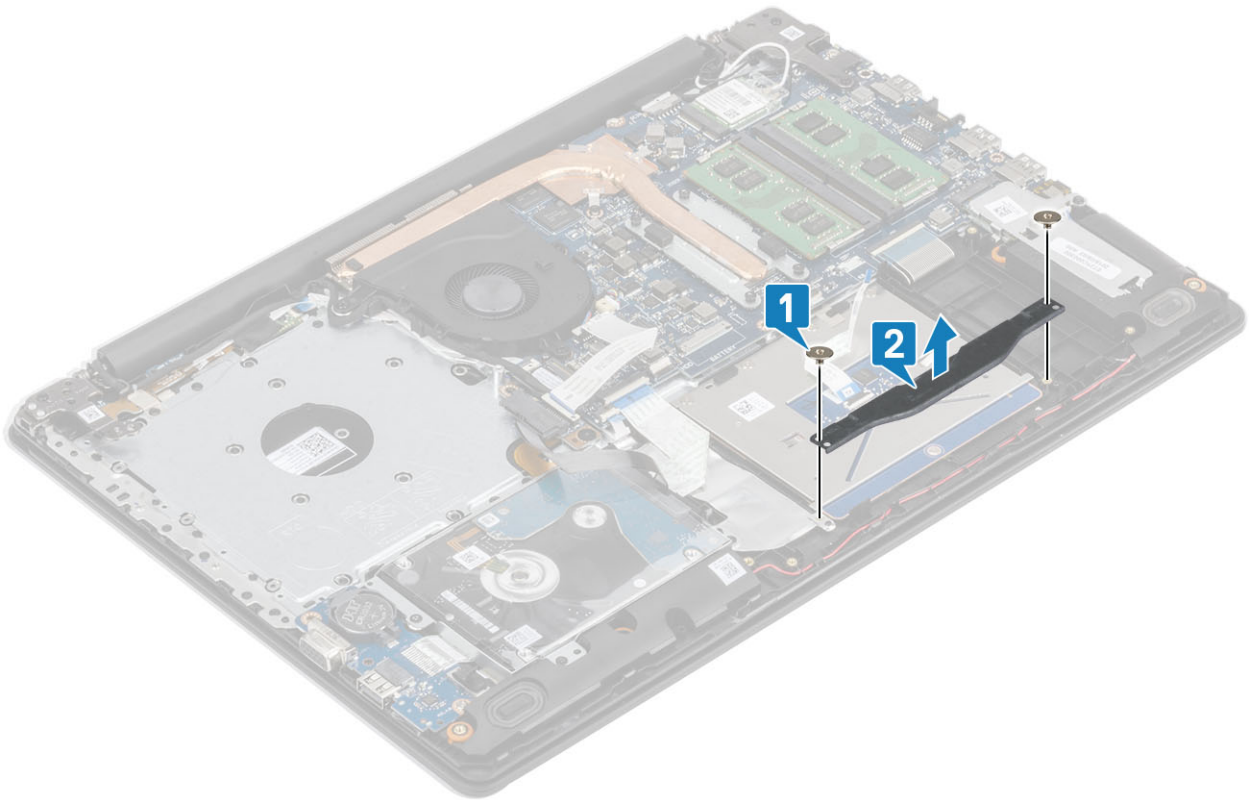
តំណាក់កាលទាំងប្រាំ

- 1 បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ប្រាយថាសវិទ និងវិលបន្ទះប៉ះពីក្នុងប្រព័ន្ធ[1, 2]។
- 2 បកបង់ស្ថិតិដែលភ្ជាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែម និងក្តារចុច[3]។



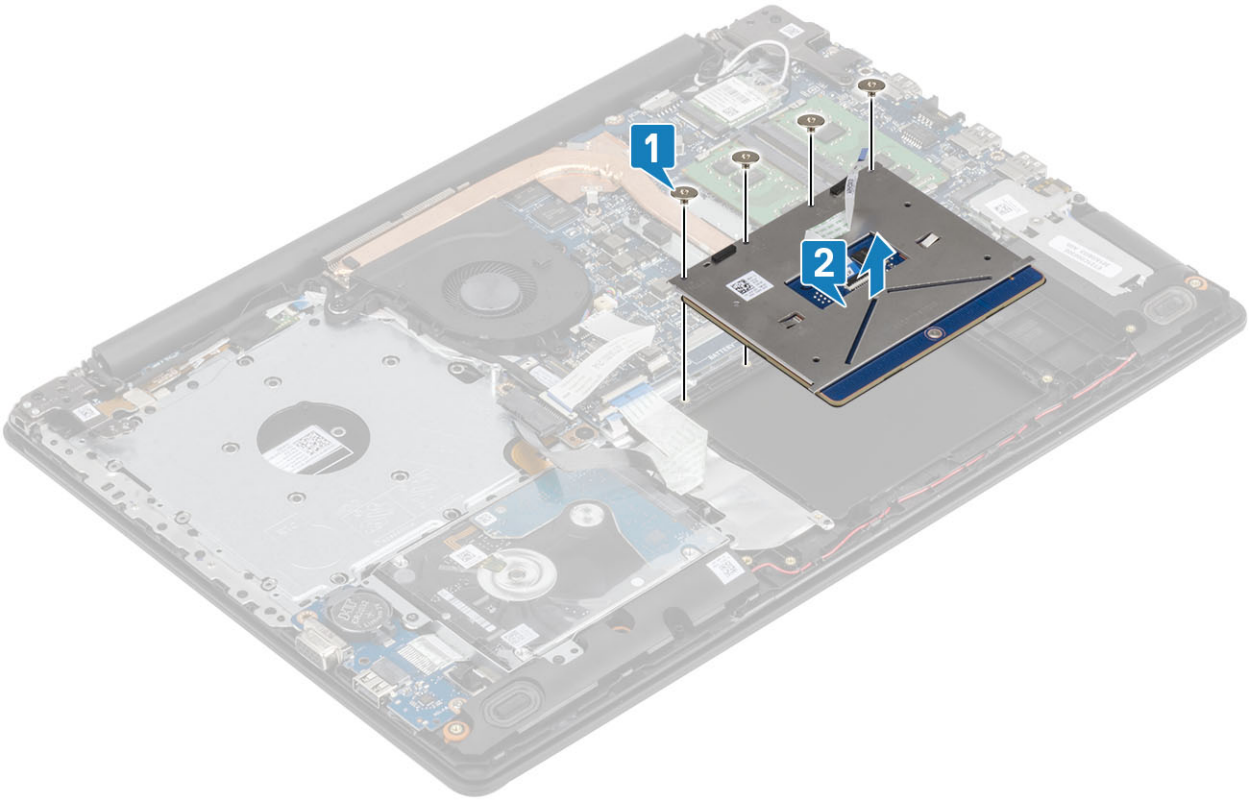
3 ឆោះឆ្នោត (M2x2) ពីរដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតាំង និង គ្រឿងដំឡើងក្តារមុច[1]។

4 លើកដើមទម្រង់បន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារមុច[2]។



5 ឆោះឆ្នោត (M2x2) មួយដែលភ្ជាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារមុច[1]។

6 លើកបន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារមុច [2]។



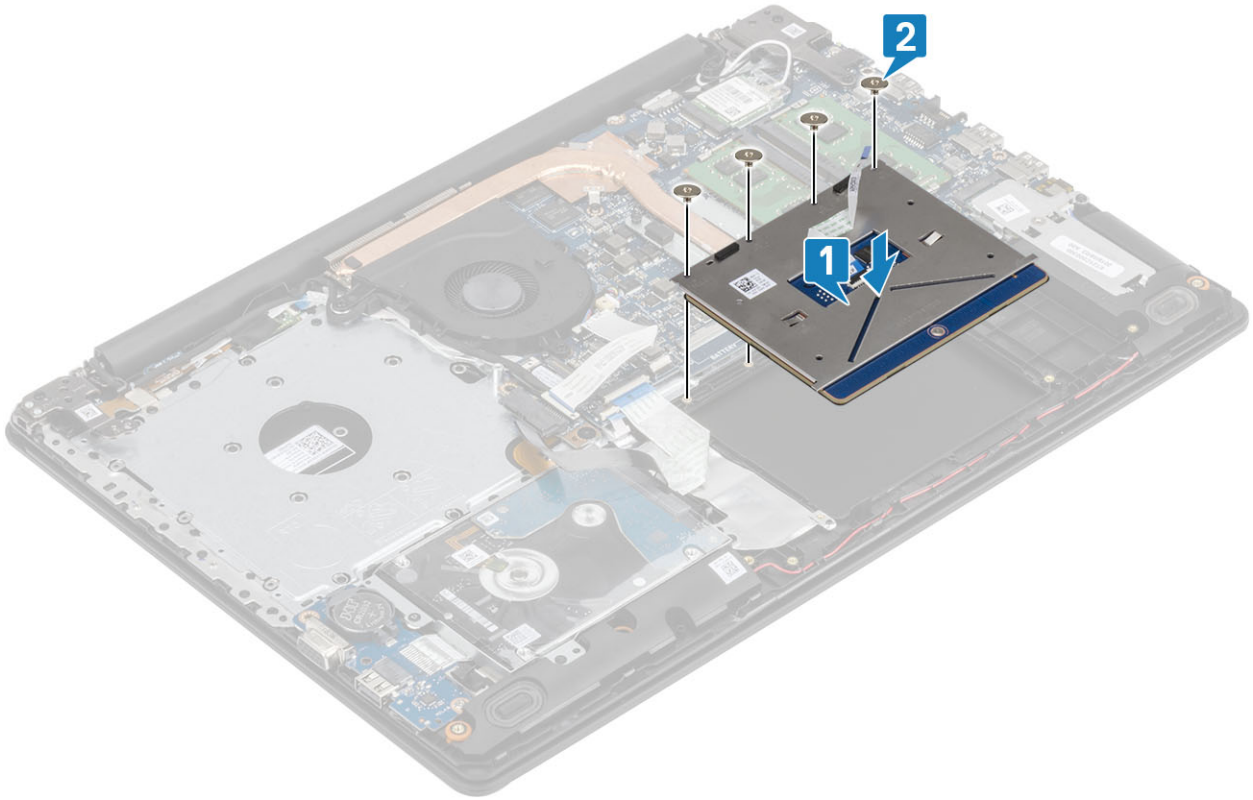
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងបន្ថែមបន្ទះប៉ះ

គំរឹកិច្ចការទានៈ

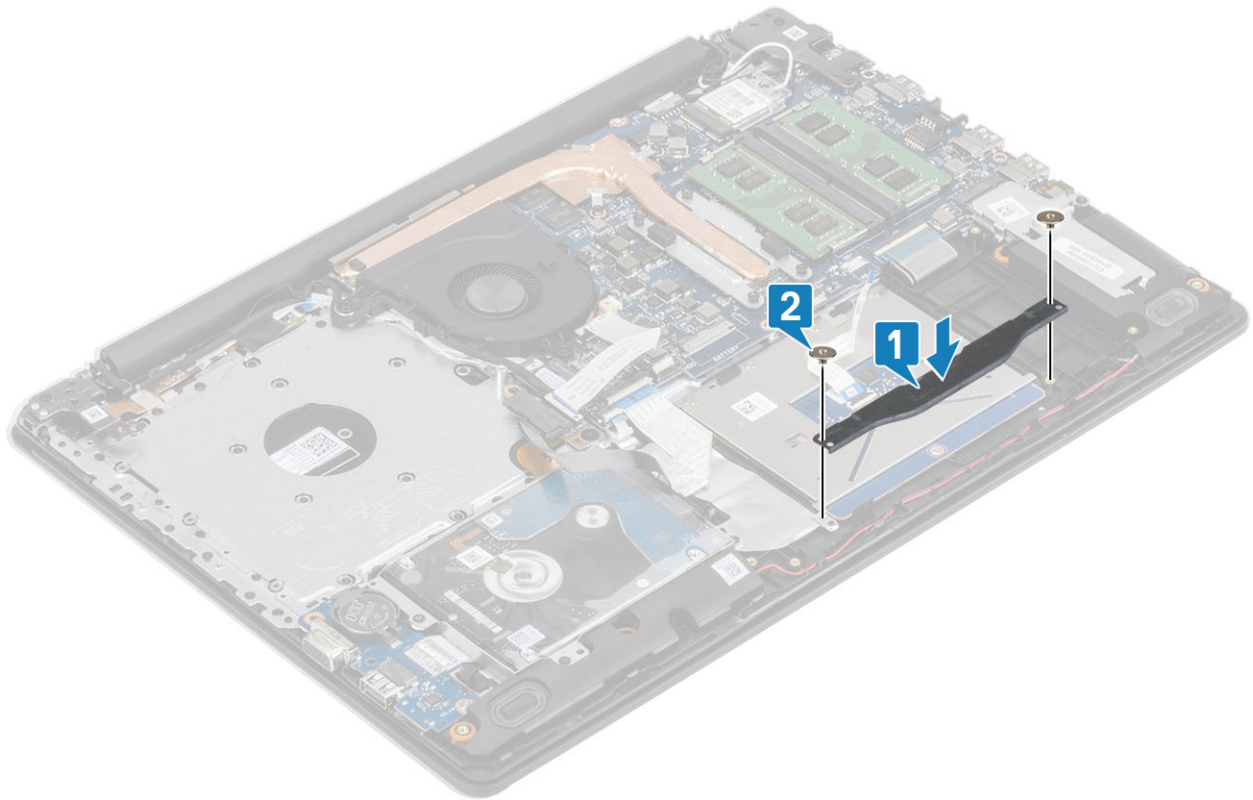
i | **ចំណាំ:** ចូរព្រមព្រៀងថាបន្ទះប៉ះស្រោចមួយគំនួរសល់ត្រូវ ទៅដើម្បីដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច ហើយចន្លោះរវាងចំហៀងទាំងសងខាងនៃបន្ទះប៉ះពីស្មើគ្នា។

គំណាត់កាលទាំងឡាយ

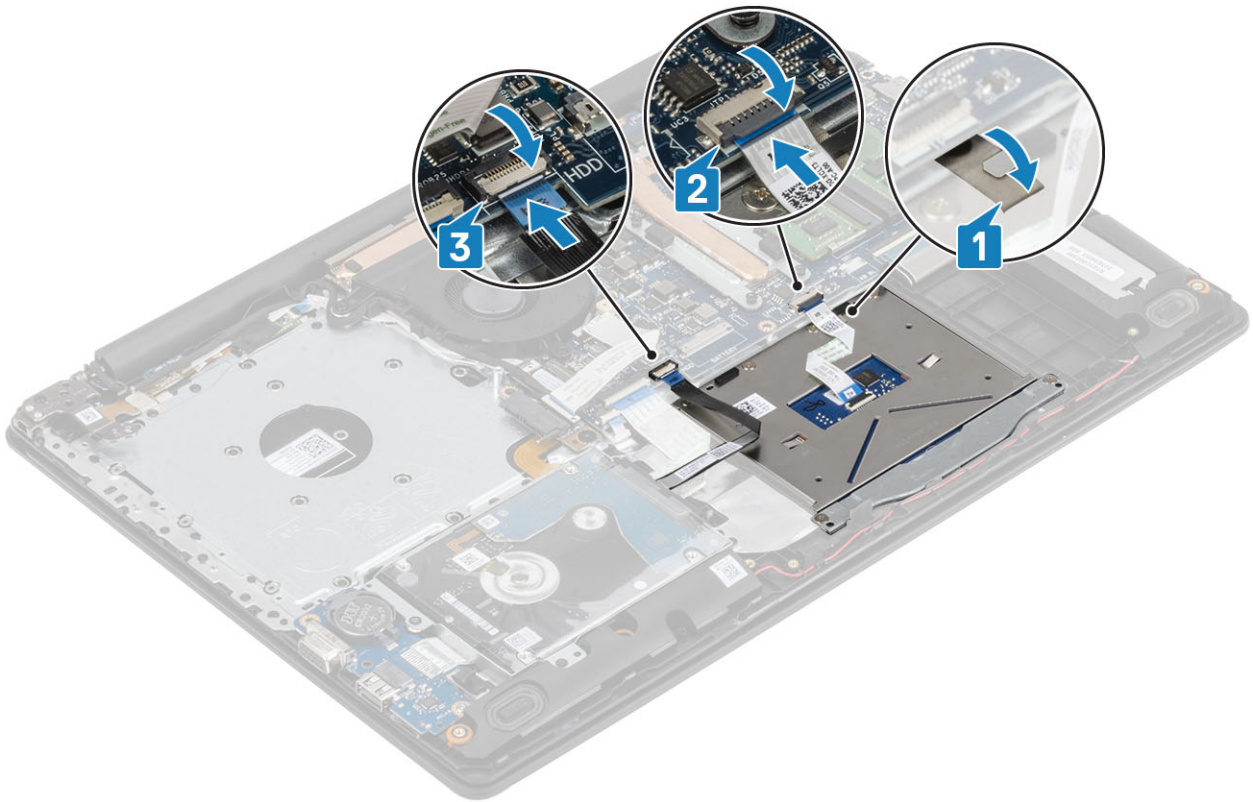
- 1 ដាក់បន្ទះប៉ះទៅក្នុងទីតាំងដើម្បីដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច [1]។
- 2 ចាប់ឡៅ (M2x2) ឬទំរង់ស្រដៀងបន្ទះប៉ះទៅទីតាំងដើម្បីដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច [2]។



- 3 ដាក់ដើមទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅក្នុងរន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 4 ចាប់ឆ្នោត (M2x2) ពីដៃលក្ខណ៍ដើមទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។



- 5 បិទបង់ស្លិតដៃលក្ខណ៍បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 6 រុញឡើយប្រាសចាសវិល និងឡើយបន្ទះប៉ះទៅក្នុងឧបករណ៍ក្លាប់របស់វានៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីក្លាប់ឡើយ [2, 3]។



តំណាក់កាលចន្ទាច់

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

គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

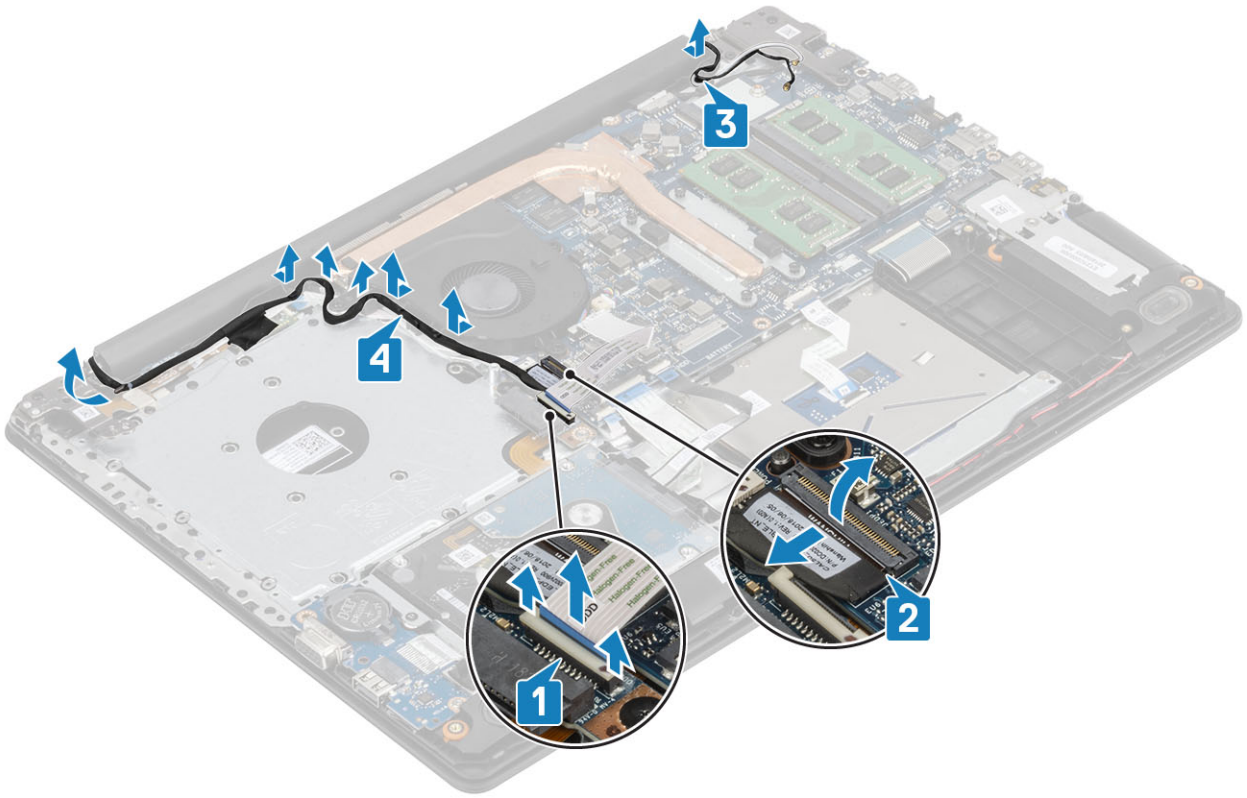
ការដោះស៊ីមអេក្រង់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

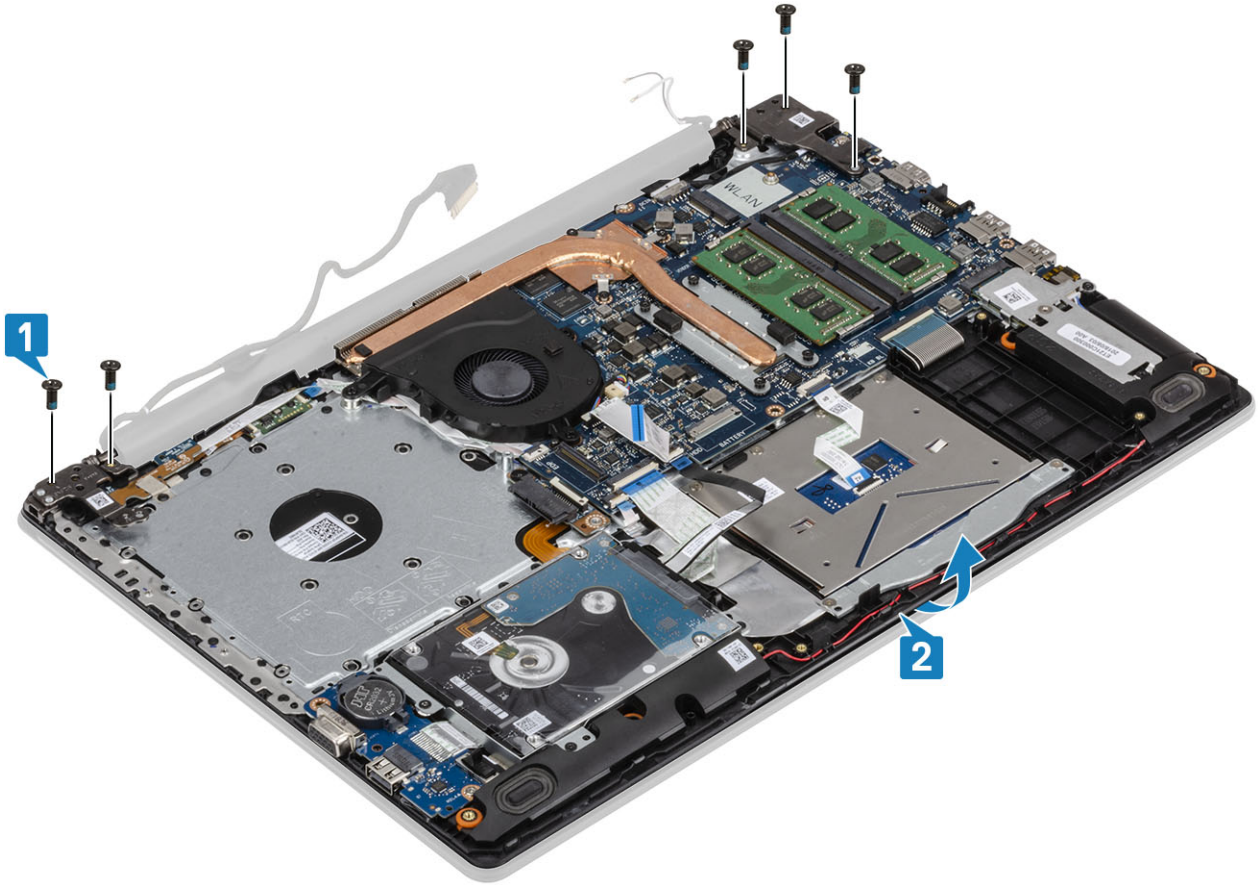
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រ្រាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។
- 6 ដោះ WLAN

តំណាក់កាលទាំងបួន

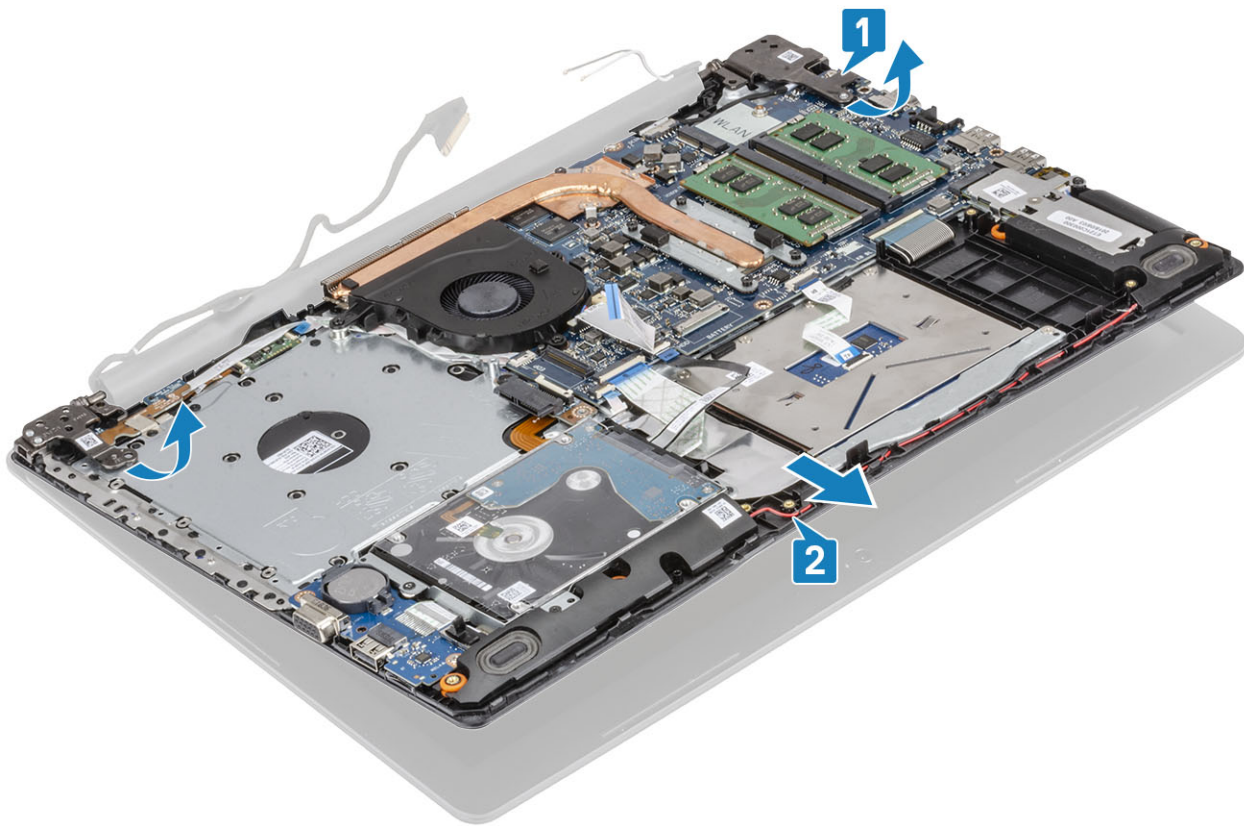
- 1 បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់វិទ្យុប្រ្រាយអុបទិក និងវិទ្យុអេក្រង់ទេញពីផ្តាច់ប្រព័ន្ធ[1, 2]។
- 2 បកបង់ស្លឹកដែលលាក់អង់តែនត្រូវទេញពីផ្តាច់ប្រព័ន្ធ[3]។
- 3 ដោះវិទ្យុអេក្រង់ទេញពីគន្លងវិទ្យុនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[4]។



- 4 ដោះ ឆ្នុត (M2.5x5) ត្រូវ ដែលភ្ជាប់ត្រូវផ្ញើទៅខាងស្តាំ និងខាងឆ្វេងទៅនឹងផ្នែកប្រព័ន្ធ ព្រមទាំងត្រូវដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច [1]។
- 5 លើកត្រូវដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុចពីខាងជ្រុង [2]។



6 លើកត្រឡប់ ហើយដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែម និងក្តារចុចពីគ្រឿងដំឡើងអក្រុង [1, 2]។



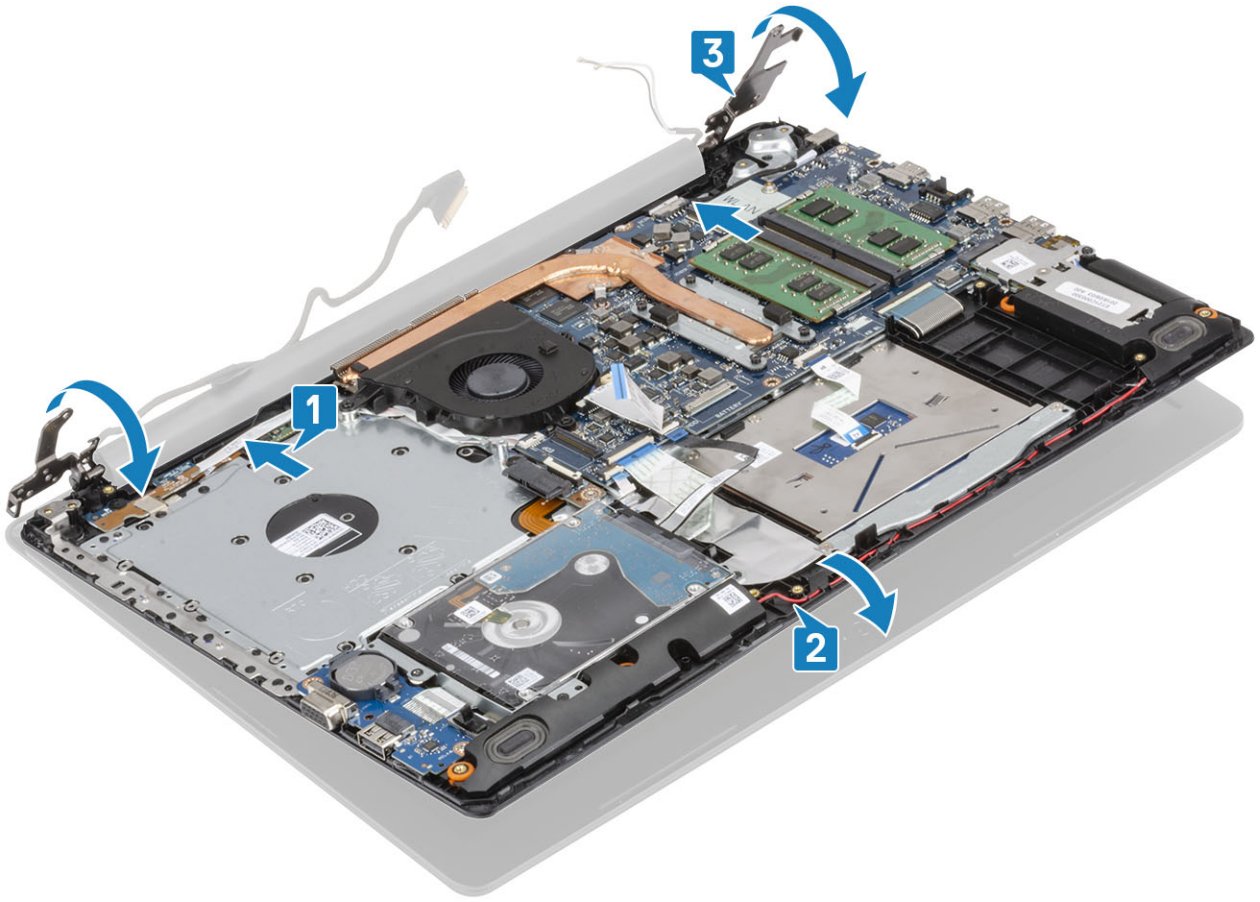
7 បន្ទាប់ពីអនុវត្តជំហានមុនៗទាំងអស់រួច អ្នកនៅសល់តែគ្រឿងដំឡើងអក្រុងប៉ុណ្ណោះ។



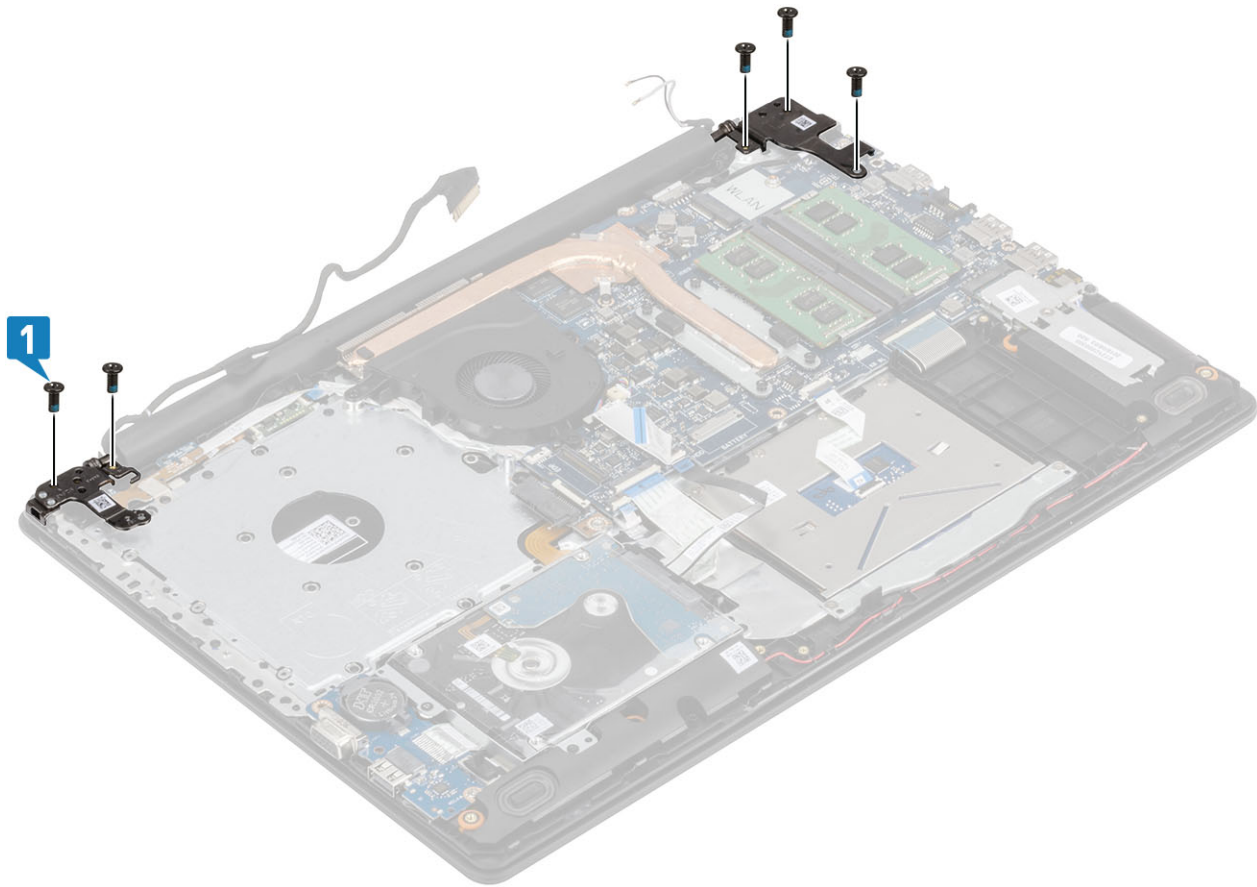
ការដំឡើងស៊ុមអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងឡាយ

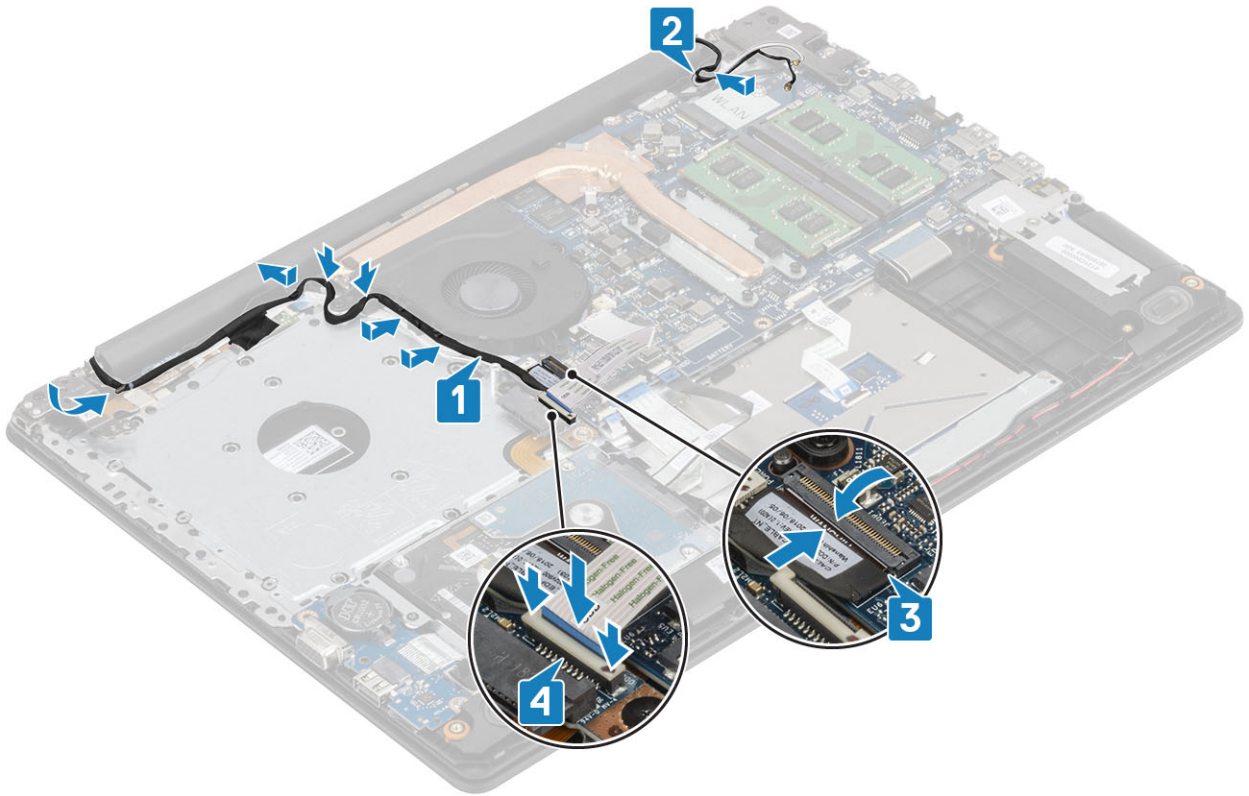
- 1 តម្រង់ និងដាក់ត្រឡប់ដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុចក្រុមត្រឡប់ទៅលើត្រឡប់ដំឡើងអេក្រង់ [1]។
- 2 ដាក់ត្រឡប់ដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុចទៅលើត្រឡប់ដំឡើងអេក្រង់ [2]។
- 3 សង្កត់ត្រឡប់ទៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិ និងត្រឡប់ដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3]។



4 តាម (M2.5x5) ត្រាំ ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ឆ្នេង និងត្រឡប់ស្តាំទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ព្រមទាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារមុច [1]។



- 5 ដាក់ស្រោចក្រដាសស្រោចស្រោចលើស្រោចដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្រុមប្រឹក្សា [1]។
- 6 ភ្ជាប់ស្រោចដំឡើងទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- 7 ភ្ជាប់ស្រោចក្រដាស និងស្រោចដោយអុបទឹកទៅនឹងបណ្តាញភ្ជាប់ដំឡើងប្រព័ន្ធ [3, 4].



តំណាក់កាលចន្ទាច់

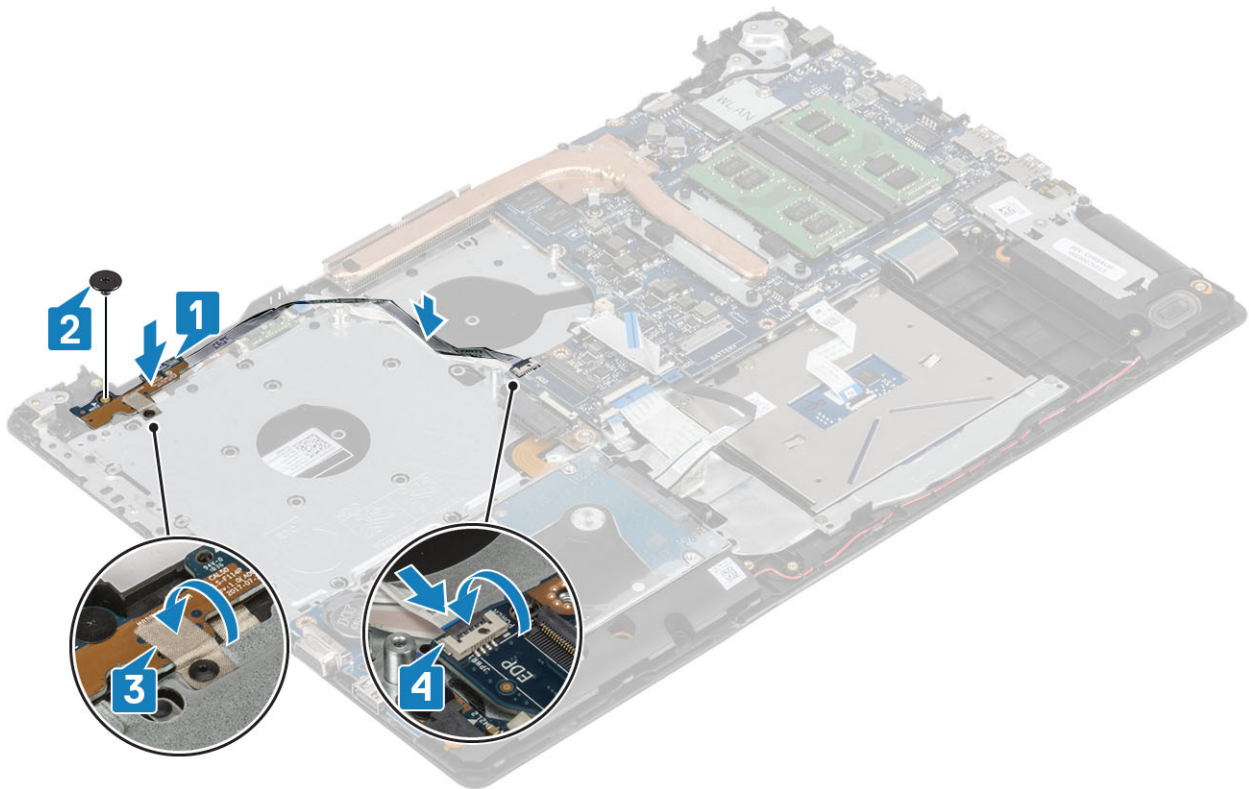
- 1 ដំឡើង WLAN
- 2 ដំឡើង ថ្ម
- 3 ដំឡើង គម្របបាត
- 4 ដំឡើង ប្រោយអុបទិក
- 5 ដំឡើង កាត micro SD
- 6 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទាំងប្លិកុងថាមពល

ការដោះផ្ទាំងប្លិកុងថាមពល

សេចក្តីព្រមានជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
- 2 ដោះកាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រោយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ WLAN
- 7 ដោះ កង្វះប្រព័ន្ធ
- 8 ដោះ ត្រៀមដំឡើងវេក្រែង



តំណាក់កាលចន្លោះ

- 1 ដំឡើង ប្រឡាក់ដំឡើងអេក្រង
- 2 ដាក់ កង្វារប្រព័ន្ធ
- 3 ដាក់ WLAN
- 4 ដំឡើង ថ្ម
- 5 ដំឡើង គម្របបាត
- 6 ដំឡើង ប្រ្រាយអុបទិក
- 7 ដំឡើង កាត micro SD
- 8 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្តីកុងថាមពល

ការដោះប្តីកុងថាមពល

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រ្រាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។
- 6 ដោះ WLAN
- 7 ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ
- 8 ដោះ ប្រឡាក់ដំឡើងអេក្រង
- 9 ដោះ ផ្តល់ប្តីកុងថាមពល

ការដំឡើងប្រព័ន្ធចម្លងទិន្នន័យ

- 1 ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធចម្លងទិន្នន័យ
- 2 ដំឡើង ក្របខ័ណ្ឌដំឡើងអេក្រង់
- 3 ដំឡើង កង្វះប្រព័ន្ធ
- 4 ដាក់ WLAN
- 5 ដំឡើង ថ្ម
- 6 ដំឡើង គម្របបាត
- 7 ដំឡើង ប្រ្រាយអុបទិក
- 8 ដំឡើង កាត micro SD
- 9 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំប្លែងអ្នក។

ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

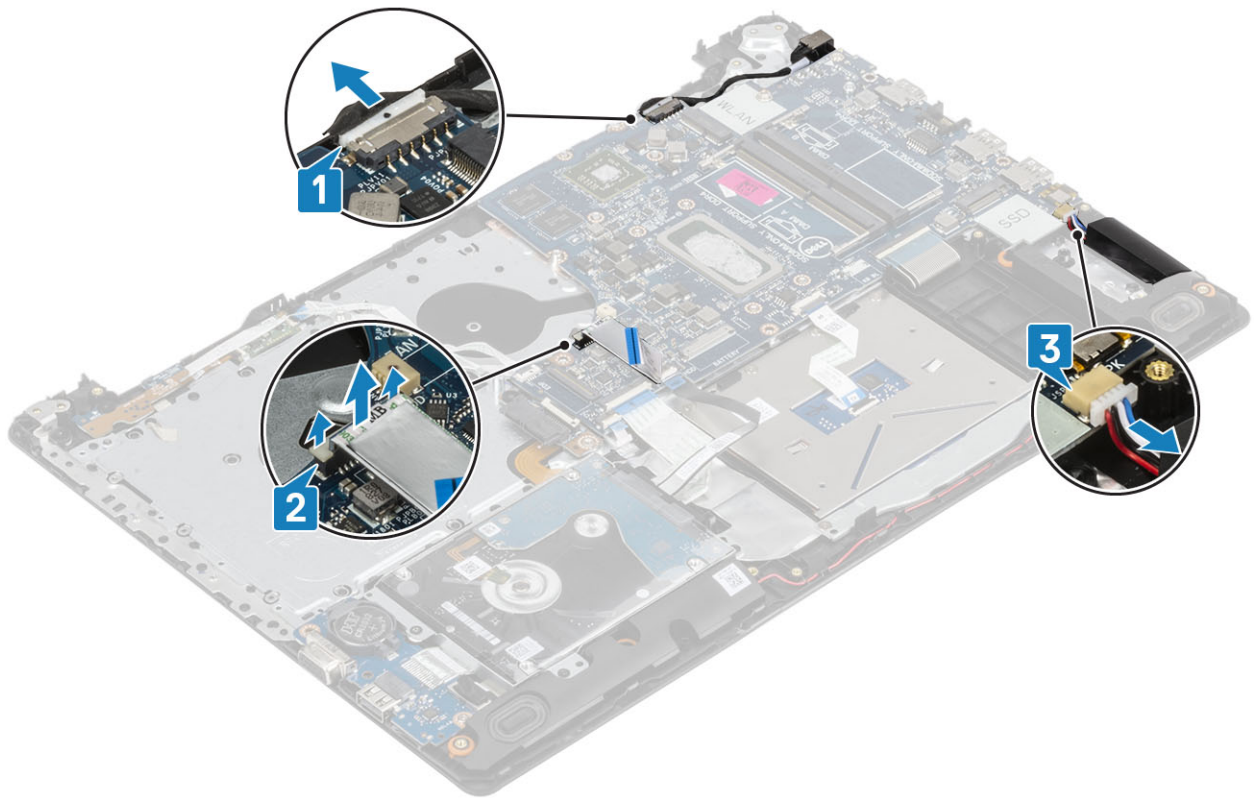
ការដោះស្រាយប្រព័ន្ធ

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

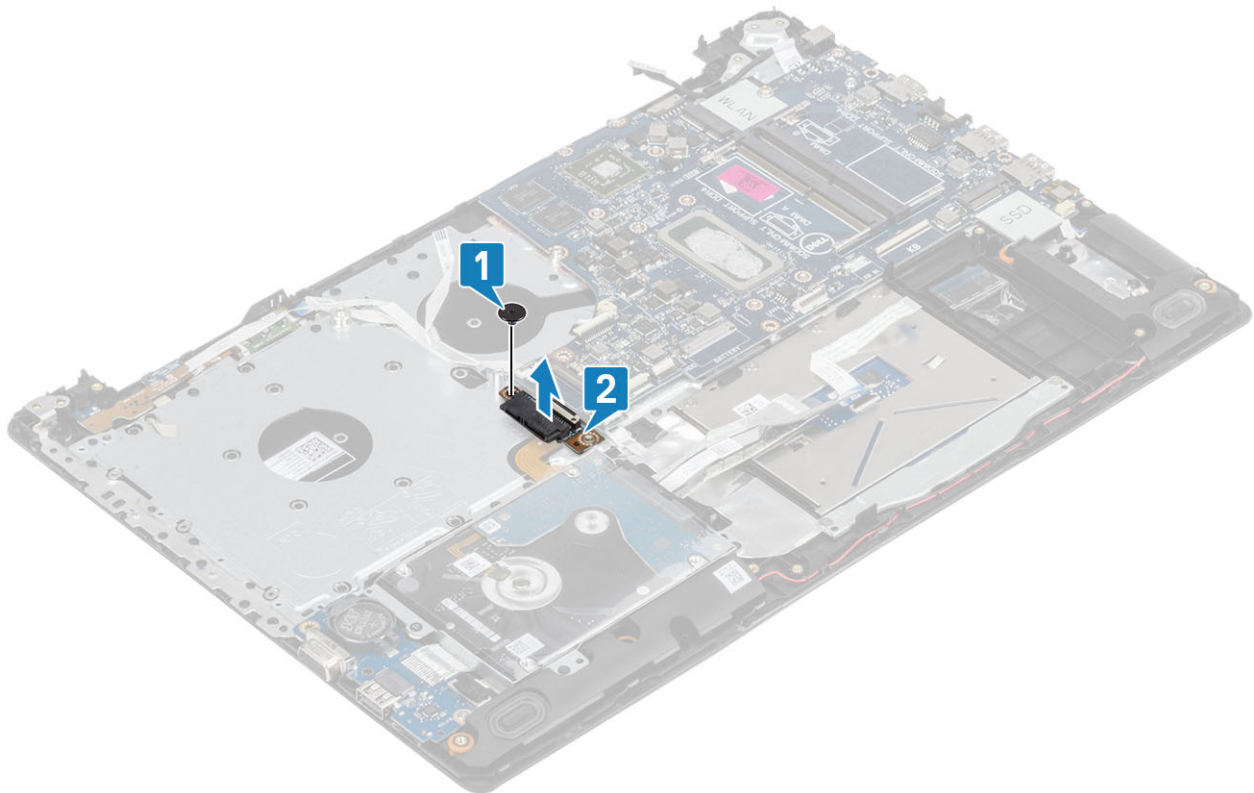
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំប្លែងអ្នក
- 2 ដោះ កាត microSD
- 3 ដោះ ប្រ្រាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ WLAN
- 7 ដោះ ផ្ទាំងអង្គចងចាំ
- 8 ដោះ កង្វះប្រព័ន្ធ
- 9 ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ
- 10 ដោះ ក្របខ័ណ្ឌដំឡើងអេក្រង់

តំលាភាពការងារទាំងឡាយ

- 1 ផ្តល់នូវមន្តអាណាបំប្លែងទិន្នន័យ, ម៉ូឌុលប្រ្រាយអុបទិក និងម៉ូឌុលបំប្លែងទិន្នន័យ [1, 2, 3]។

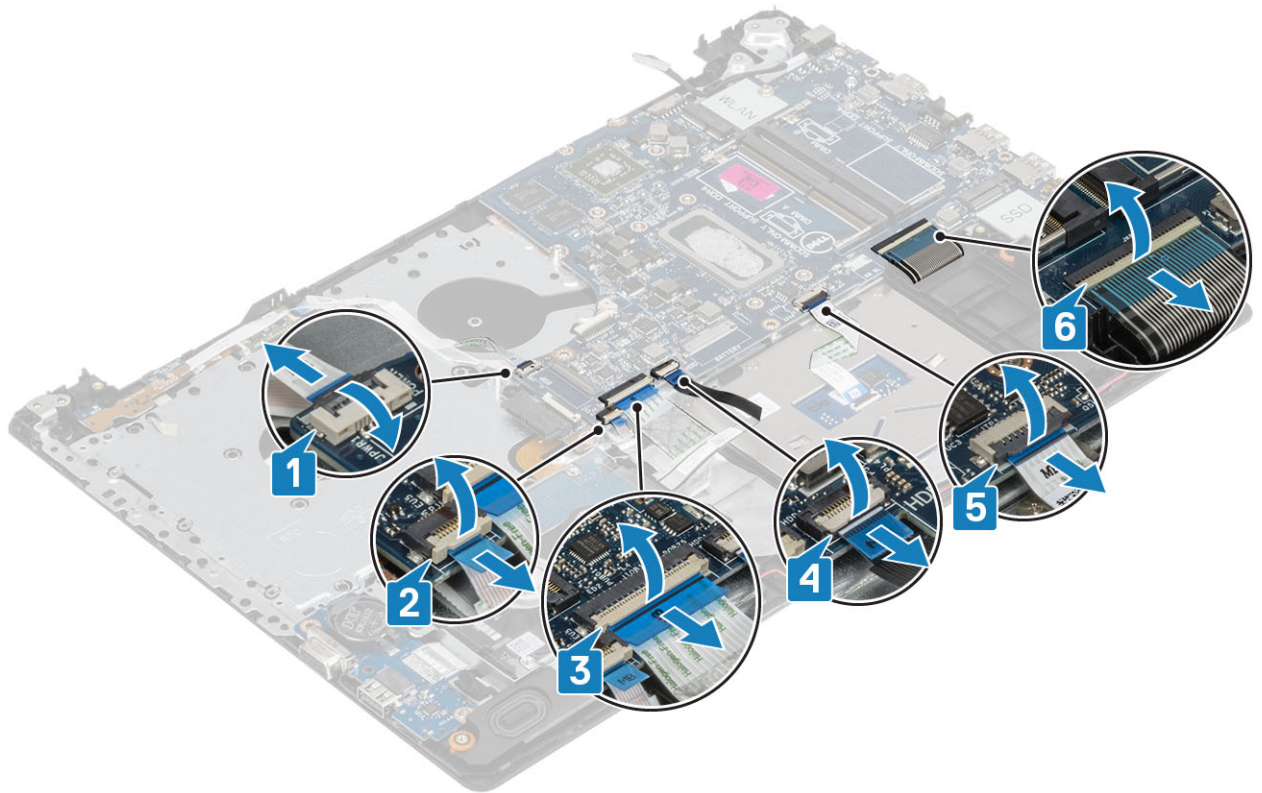


- 2 ឆោះឆ្នោត (M2x2) តែមួយដែលភ្ជាប់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ប្រយោជន៍មុបទឹកទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[1]។
- 3 លើកឧបករណ៍ភ្ជាប់ប្រយោជន៍មុបទឹក[2]។



- 4 ផ្តាច់ខ្សែដូចខាងក្រោមដោយចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖
 - a ខ្សែផ្ទាំងប្តូរកុងតោនឺរ [1]។
 - b ខ្សែផ្ទាំងឧបករណ៍អាតស្កាមប្រមាញ់ [2]។

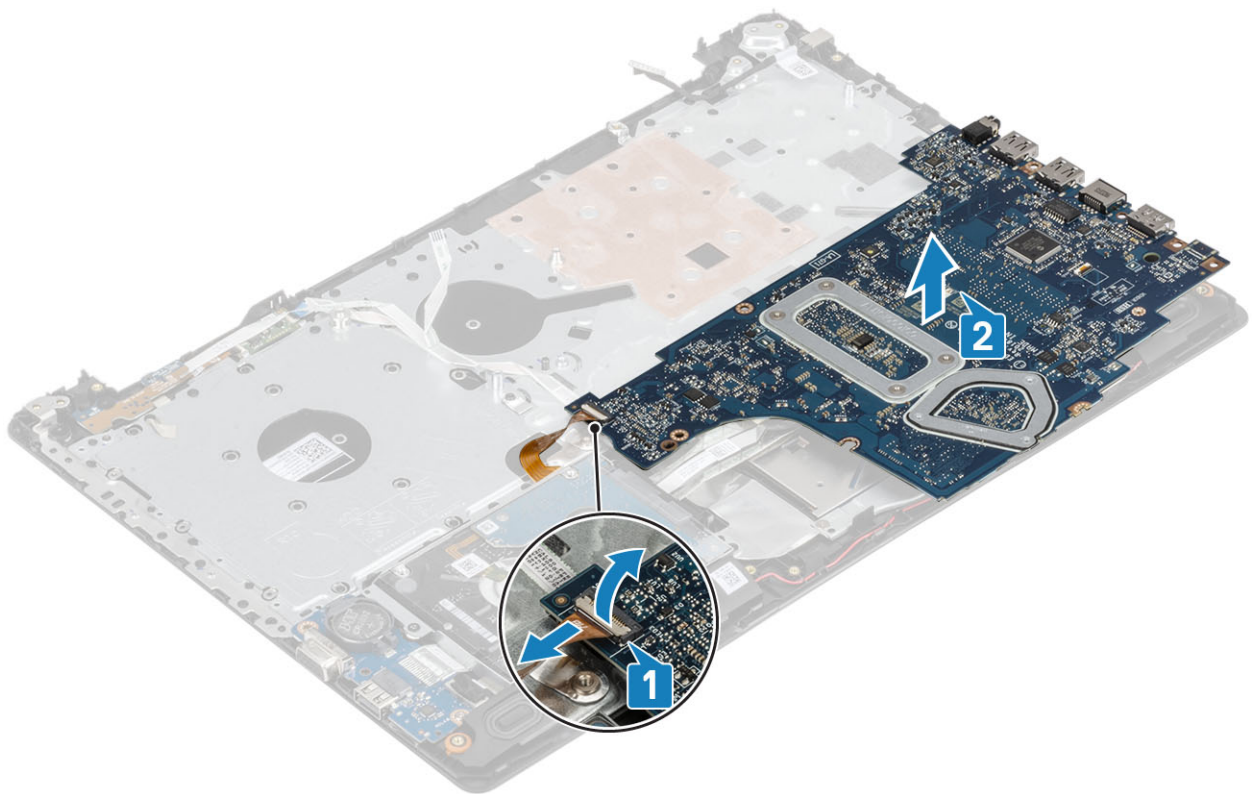
- c ម៉ូឌុល IO [3]។
- d ម៉ូឌុលរាយការណ៍[4]។
- e ម៉ូឌុលឆ្លុះបិះ [5]។
- f ម៉ូឌុលក្រុមមុខ [6]។



- 5 រោងឆ្លុះបិះ (M2x4) តែមួយដែលស្តាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្រុមមុខ [1]។
- 6 គ្រឿងបន្លាស់ប្រព័ន្ធចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្រុមមុខ [2] ។



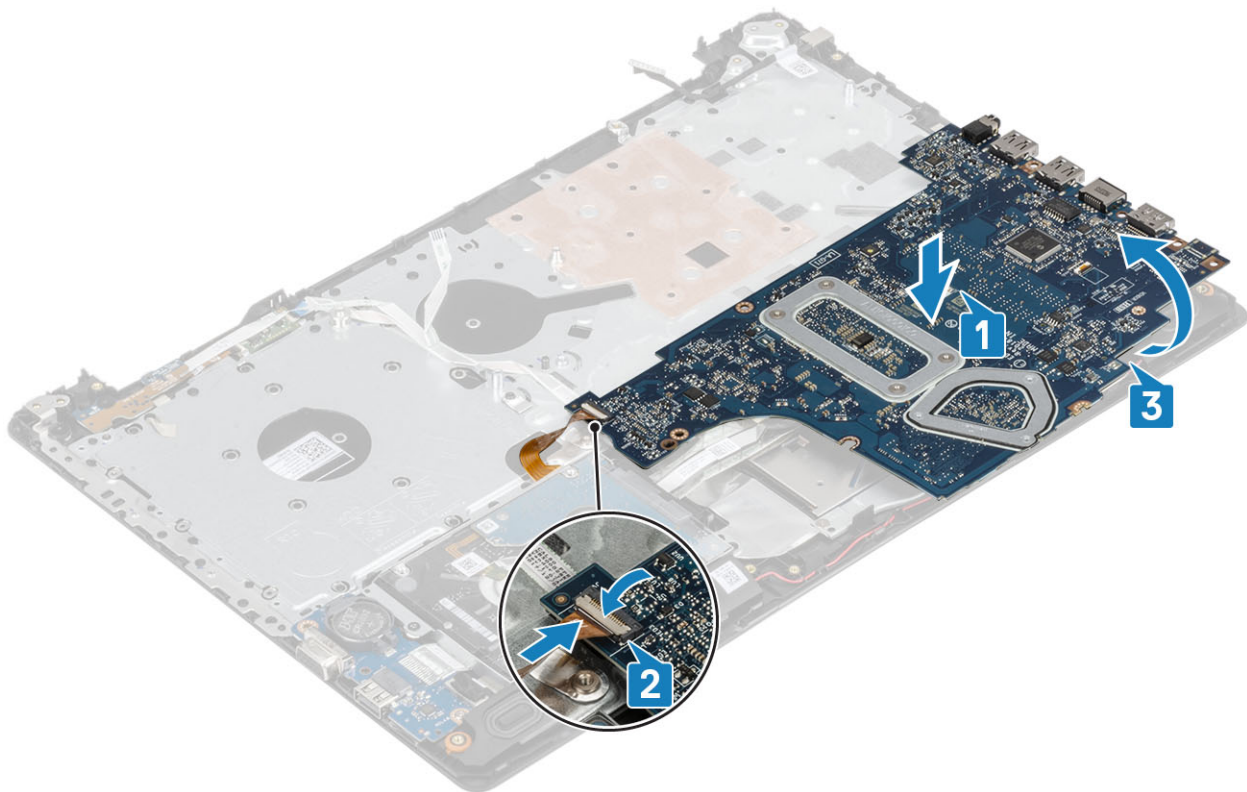
- 7 ផ្តាច់ស្បូ VGA daughterboard ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 8 លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែរ និងក្តារចុច [2]។



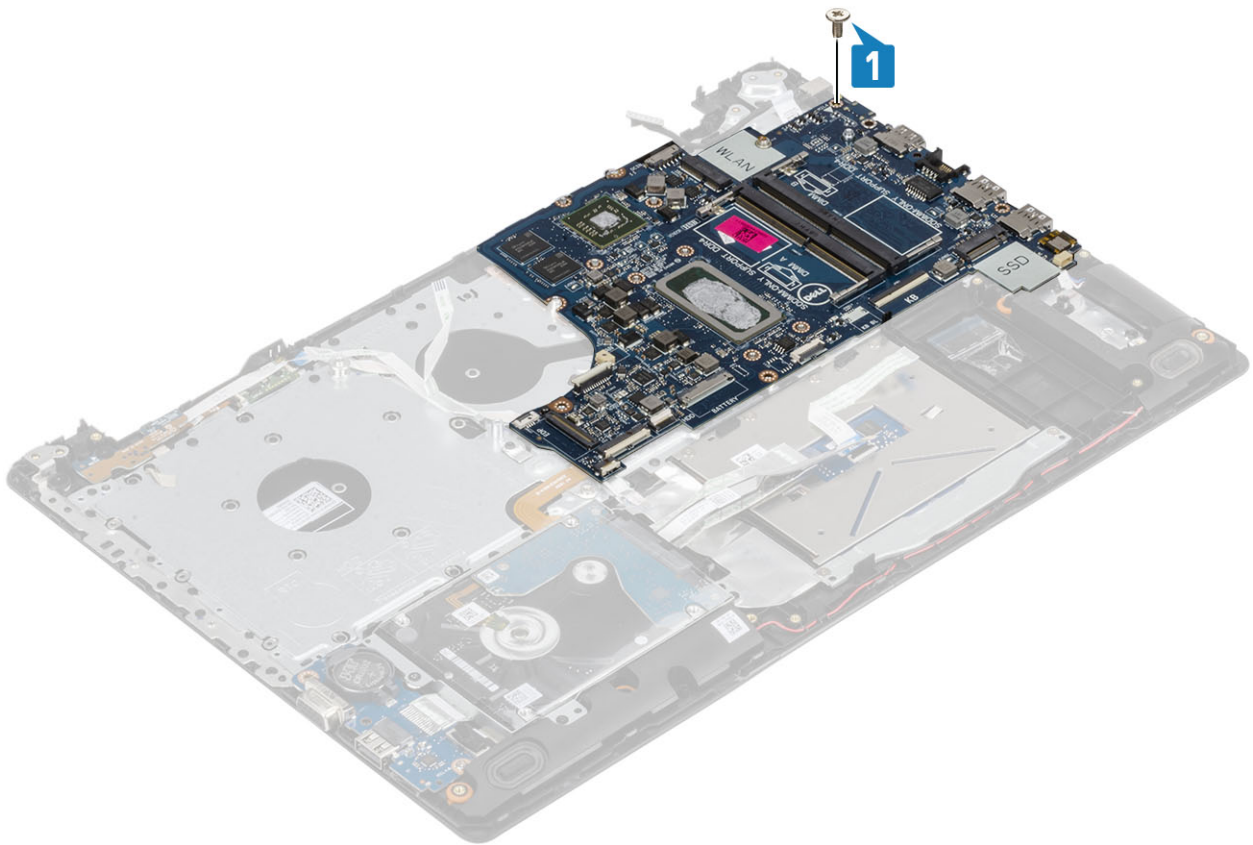
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តំណក់កាលទាំងឡាយ

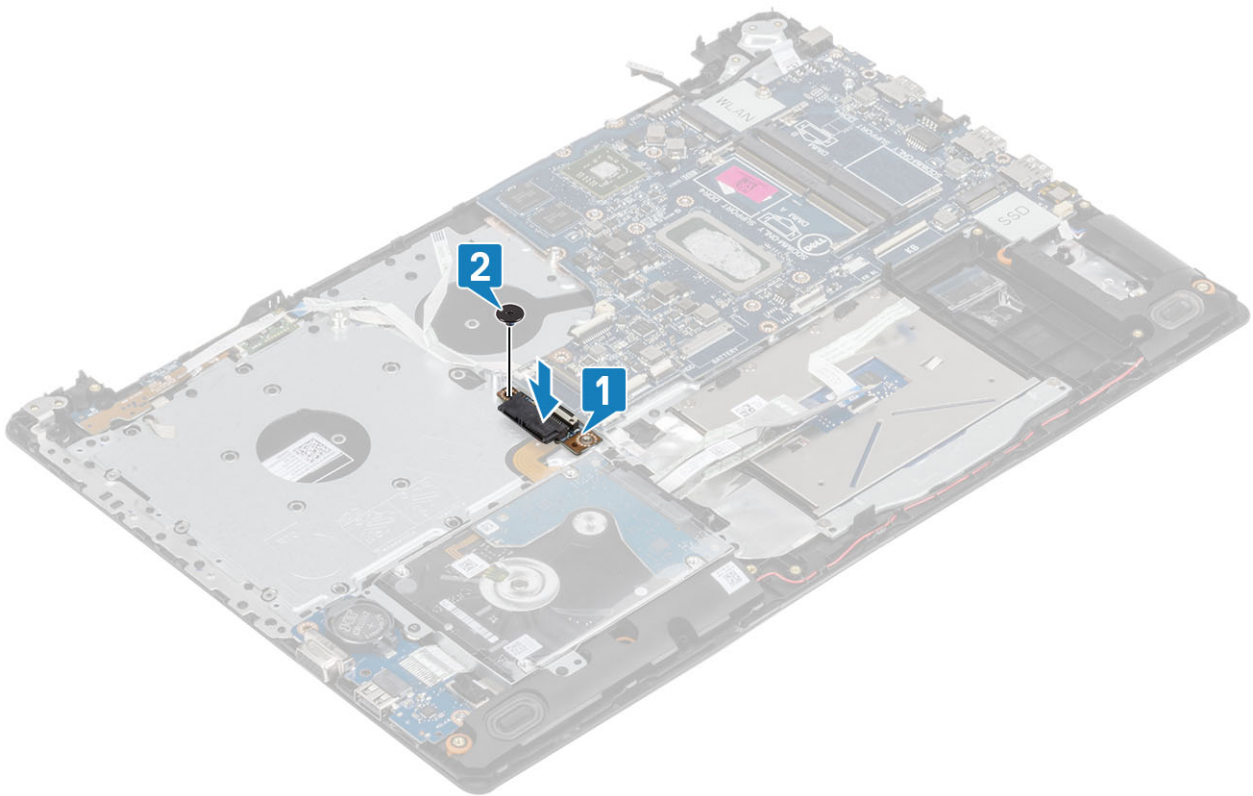
- 1 ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 2 ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង VGA daughterboard ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[2]។
- 3 ត្រលប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3]។



- 4 តម្រង់ខ្លួនឆ្នោតនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយនឹងខ្លួនឆ្នោតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 5 ដាក់ (M2x4) ឆ្នោតតម្រូវដល់ភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។

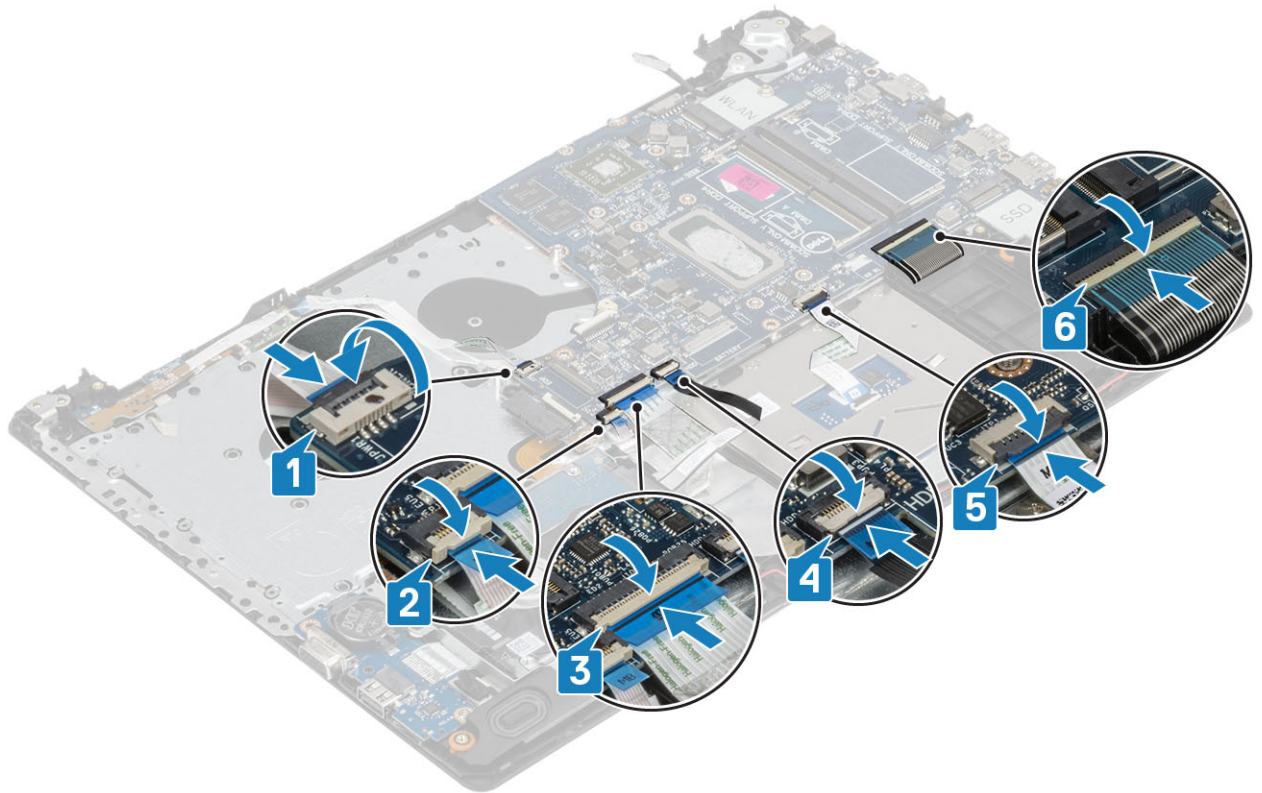


6 ដាក់សមករណ៍ភ្ជាប់ប្រាមអុបទិក និងដាក់ឆ្នោត (M2x2) តែមួយដែលល្អបំផុតទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធទី [1, 2]។

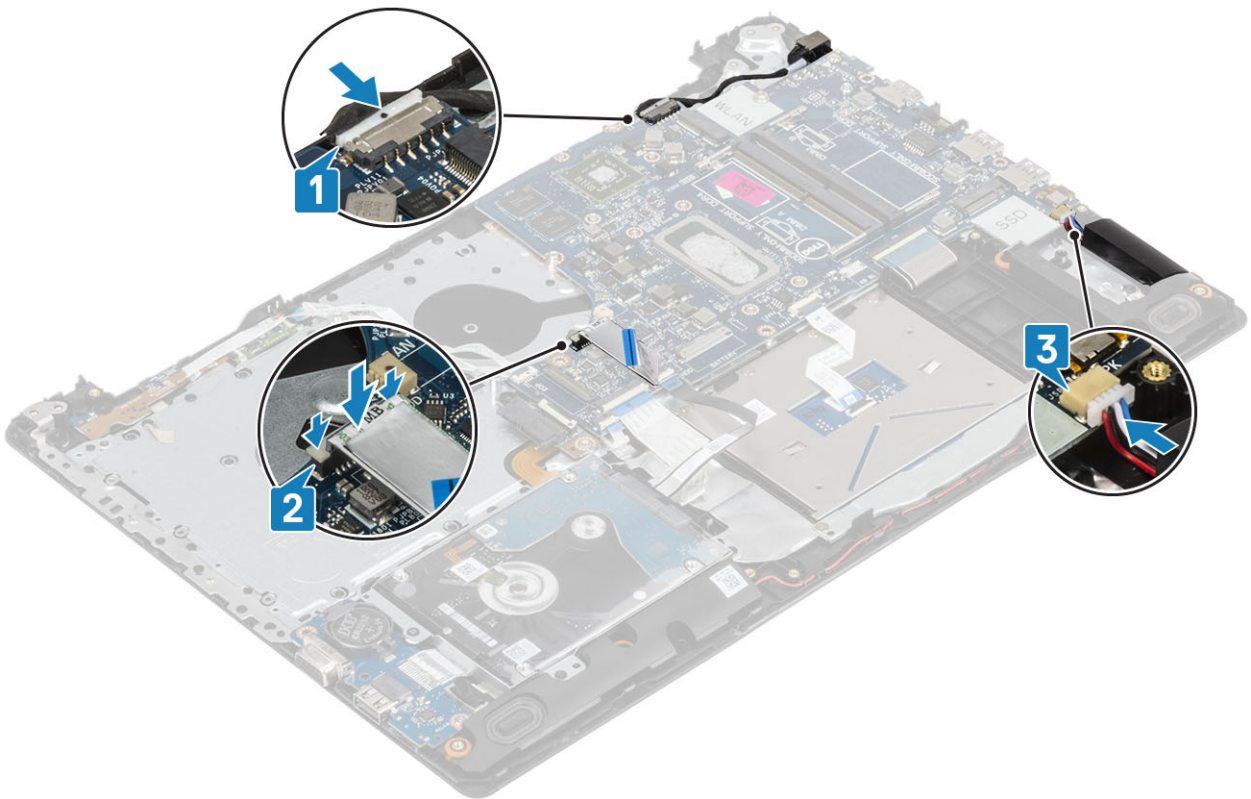


7 ភ្ជាប់ឡូត្រូនខាងក្រោមទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖
 a ឡូត្រូនប៊ូតុងតាមពល [1]។
 b ឡូត្រូនសមករណ៍ស្នាមប្រាមដៃ [2]។

- c ម៉ូឌុល IO [3]។
- d ម៉ូឌុលយោងសរសៃ [4]។
- e ម៉ូឌុលឆ្លុះបិះ [5]។
- f ម៉ូឌុលអុច [6]។



8 ផ្តល់ម៉ូឌុលអាដាប់ទ័រមាត់, ម៉ូឌុលយោងសរសៃ និងម៉ូឌុលយោងសរសៃប្រក់ [1, 2, 3]។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 2 ដាក់ កន្លែងទទួលកំដៅ
- 3 ដំឡើង កង្ហារប្រព័ន្ធ
- 4 ដំឡើង ប៊ូតុងអង្កេតដាច់
- 5 ដំឡើង SSD
- 6 ដំឡើង WLAN
- 7 ដំឡើង ថ្ម
- 8 ដំឡើង គម្របបាត
- 9 ដំឡើង ប្រាមអុបទិក។
- 10 ដំឡើង កាត micro SD
- 11 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បញ្ជីបង្កើតការនៅខាងក្នុងកំពូទ័ររបស់អ្នក

គ្រឿងដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាសស្ថាមប្រាមដៃ

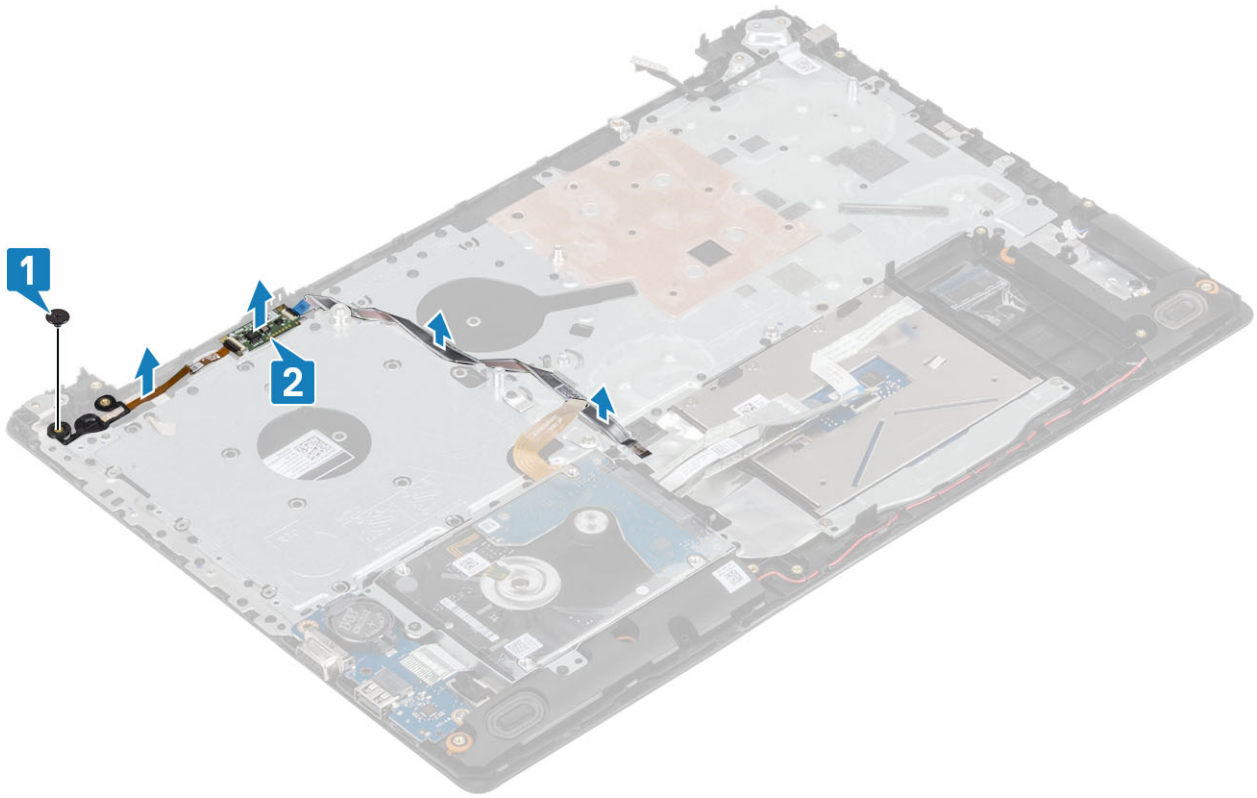
ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាសស្ថាមប្រាមដៃ

សេចក្តីក្រាបបង្គំជូន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកំពូទ័ររបស់អ្នក
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រាមអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ដោះ WLAN
- 7 ដោះ SSD
- 8 ដោះ កង្ហារប្រព័ន្ធ
- 9 ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ
- 10 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 11 ដោះ ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល
- 12 ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តំណក់កាលទាំងប្រាំបួន

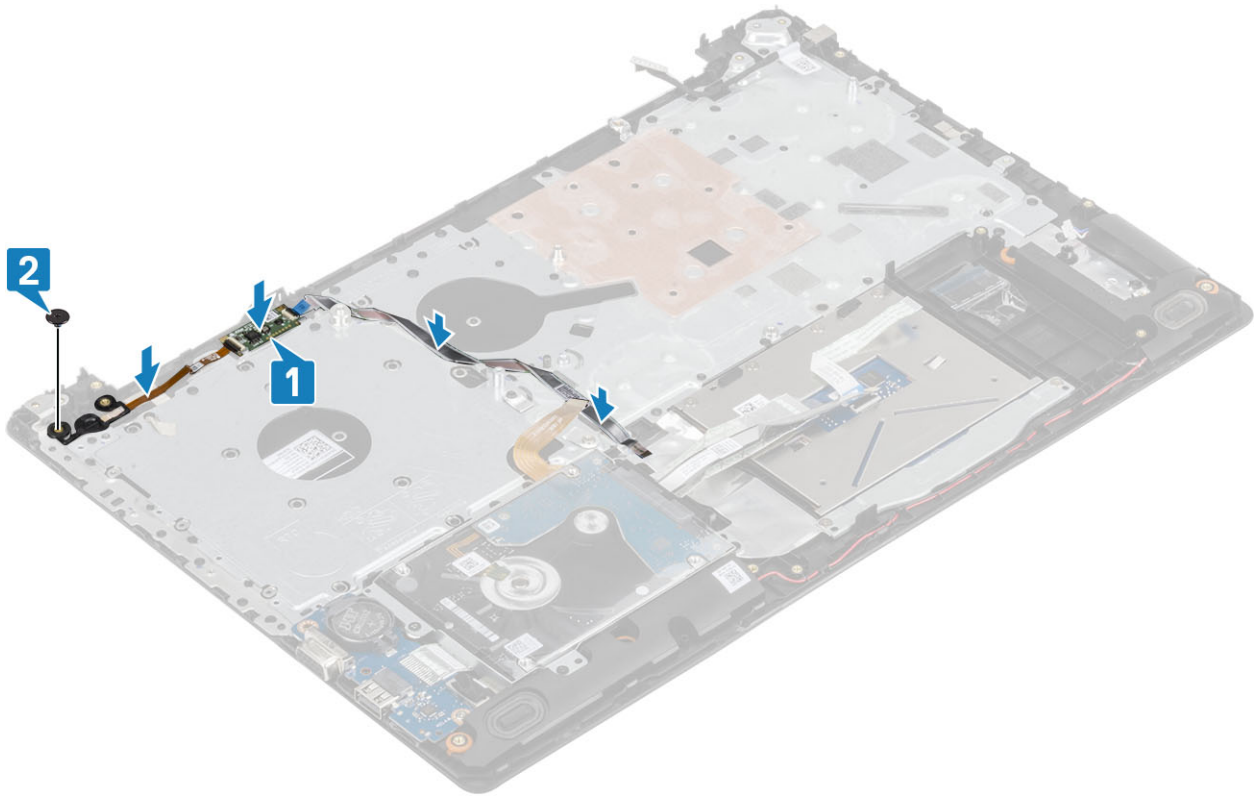
- 1 ដោះឆ្នាំង (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលលាក់ប៊ូតុងថាមពលនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 2 លើកប៊ូតុងថាមពលជាមួយនឹងផ្ទាំងឧបករណ៍អាសស្ថាមប្រាមដៃចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច[2]។
- 3 បកឡែមឧបករណ៍អាសស្ថាមប្រាមដៃចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។



ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

គំណាត់កាលទាំងបួន

- 1 ដាក់ក្លាប់ខ្សែឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារទុច។
- 2 ដោយគម្រង់ឱ្យគ្រូរចំណុច គម្រង់និងដាក់ប៊ូតុងថាមពលនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារទុច[1]។
- 3 ចាប់ខ្លោ (M2x2) តែមួយគ្រាប់ដែលក្លាប់ប៊ូតុងថាមពលនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារទុច[2]។



តំលាភក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ
- 2 ដំឡើង ឆ្នាំងប្លិកុងថាមពល
- 3 ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 4 ដំឡើង កាំន្លងទទួលកំដៅ
- 5 ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ
- 6 ដំឡើង SSD
- 7 ដំឡើង WLAN
- 8 ដំឡើង ថ្ម
- 9 ដំឡើង គម្របបាត
- 10 ដំឡើង ប្រ្រាយអុបទិក។
- 11 ដំឡើង កាត micro SD
- 12 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

រន្ធអាដាប់ទ័រថាមពល

ការដោះរន្ធអាដាប់ទ័រថាមពល

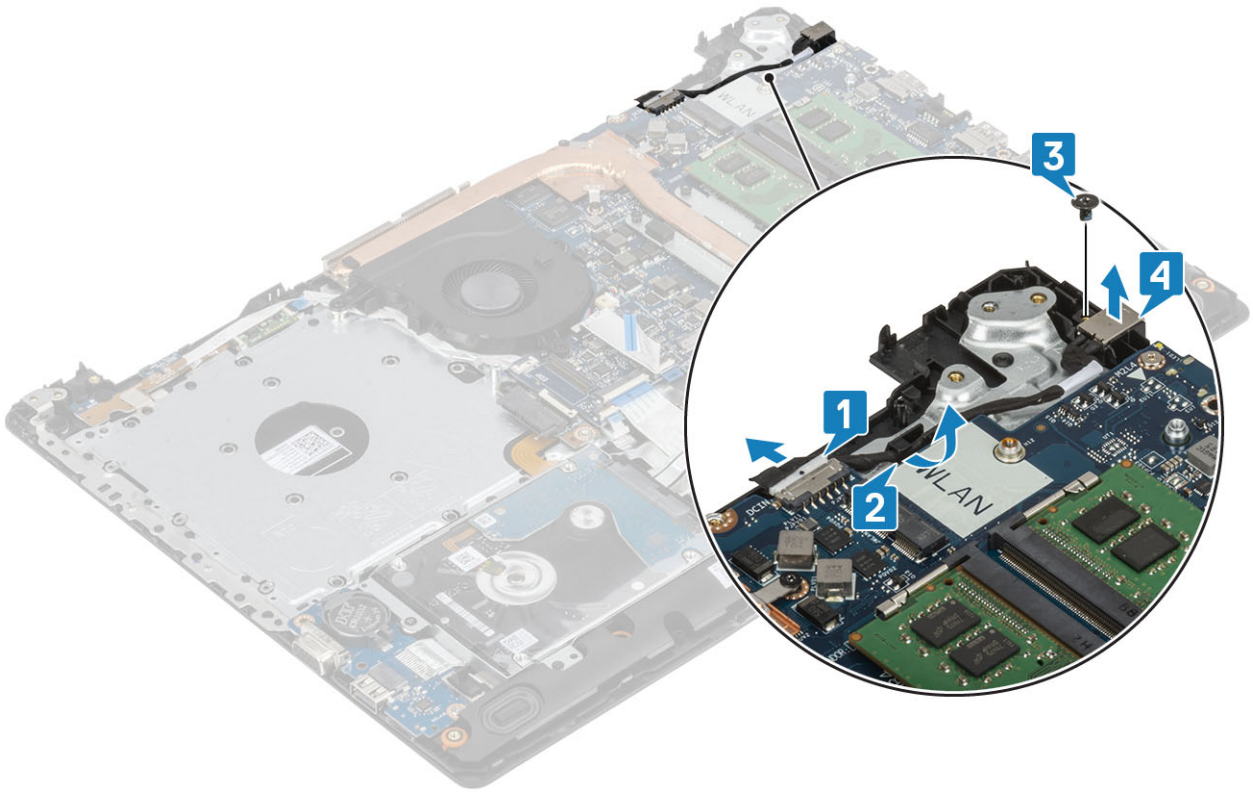
សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

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

- 6 ដោះ WLAN
- 7 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 8 ដោះ ភ្នំប៊ូតុងថាមពល

តំណក់កាលទាំងបួន

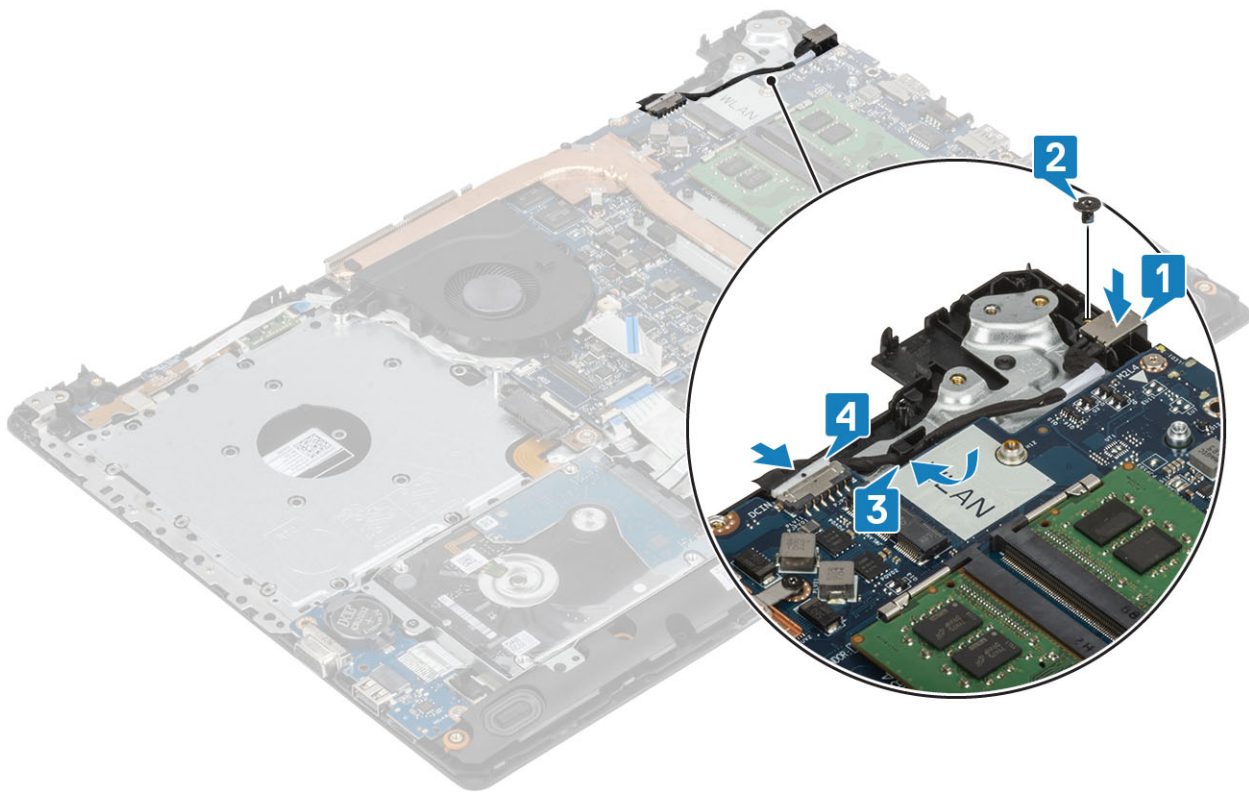
- 1 ផ្តាច់ និងដោះស្រាយភ្នំសាកថាមពលពីភ្នំប្រព័ន្ធ [1, 2]។
- 2 ដោះស្រោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់នឹងភ្នំថាមពល ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [3]។
- 3 លើកន្លែងដាប់ទំរាមពល ជាមួយនិងស្រោត ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [4]។



ការដំឡើងនូវភ្នំដាប់ទំរាមពល

តំណក់កាលទាំងបួន

- 1 ដាក់នូវភ្នំដាប់ទំរាមពលទៅក្នុងនូវទីលំនៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [1]។
- 2 ចាប់ស្រោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់នឹងភ្នំដាប់ទំរាមពលទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច [2]។
- 3 ដាក់នូវភ្នំដាប់ទំរាមពលតាមគន្លងនៃ [3]។
- 4 ភ្ជាប់នូវភ្នំដាប់ទំរាមពលទៅនឹងប្រព័ន្ធ [4]។



តំណាក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- 2 ដំឡើង ផ្ទាំងប្លុកថាមពល
- 3 ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 4 ដំឡើង កាត SSD
- 5 ដំឡើង កាត WLAN
- 6 ដំឡើង ថ្ម
- 7 ដំឡើង គម្របបាត
- 8 ដំឡើង ប្រ្រាយអុបទិក
- 9 ដំឡើង កាត SD
- 10 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបន្ទប់អគ្គិសនី។

ស៊ុមអេក្រង់

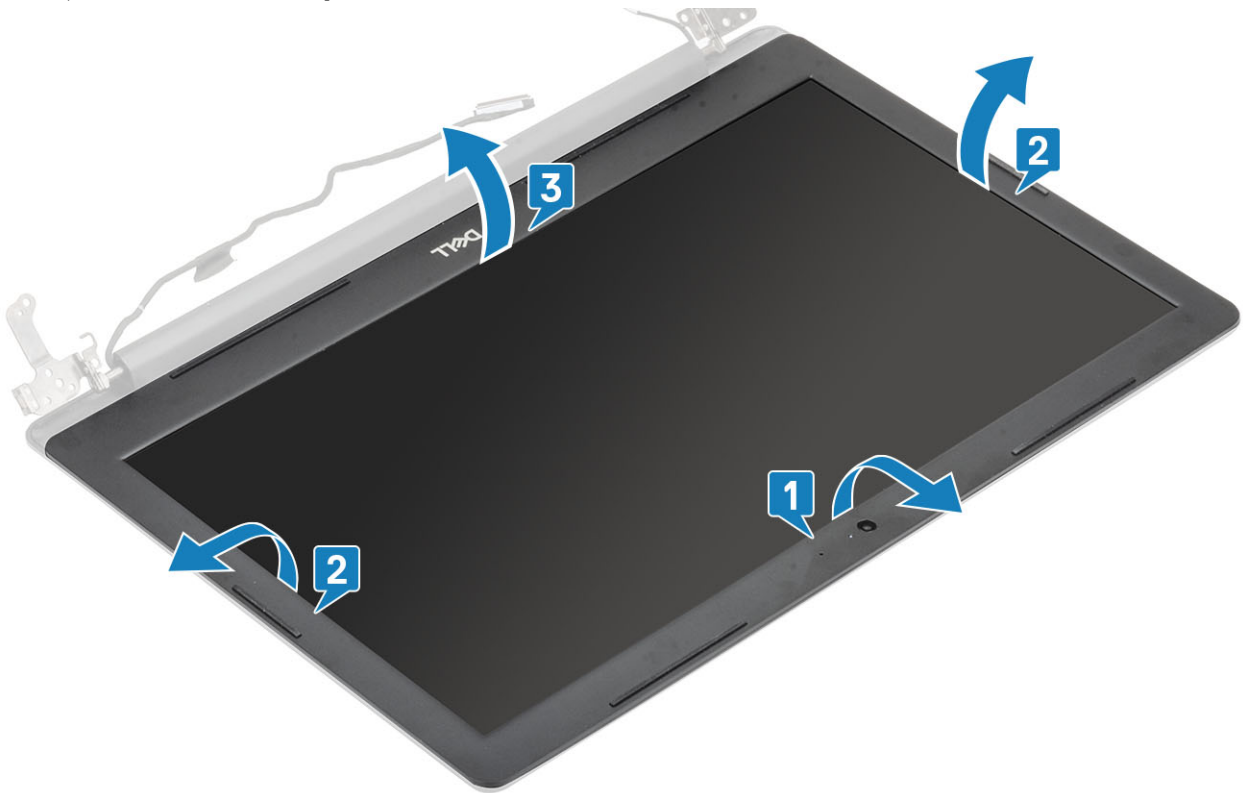
ការដោះស៊ុមក្រៅរបស់អេក្រង់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបន្ទប់អគ្គិសនី។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រ្រាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។
- 6 ដោះ WLAN
- 7 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងបួន

- 1 គាស់ចំហៀងក្នុងផ្នែកខាងលើនៃគ្រោងអក្រូង [1]។
- 2 បន្តគាស់ផ្នែកខាងក្នុងខាងឆ្វេង និងតែម្ខាងស្តាំខាងក្នុងនៃគ្រោងអក្រូង [2]។
- 3 គាស់តែម្ខាងក្នុងធាតុនៃគ្រោងអក្រូងឡើង ហើយលើកគ្រោងចេញពីគ្រឿងដំឡើងអក្រូង [3]។



ការដំឡើងស៊ុមអក្រូង

ជំហាន

គម្រង់គ្រោងអក្រូងជាមួយនឹងគម្របអក្រូងក្រោយ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន ហើយបន្ទាប់មកគ្រោងអក្រូងផ្ទុះមាតិកាផ្ទុះ។ [1]។



តំណក់កាលបង្គាប់

- 1 ដំឡើង រុក្ខិចដំឡើងអេក្រង់
- 2 ដំឡើង រុក្ខិចដំឡើងប្រោយទាសវិទ
- 3 ដំឡើង កាត WLAN
- 4 ដំឡើង ថ្ម
- 5 ដំឡើង គម្របបាត
- 6 ដំឡើង ប្រោយអុបទឹក
- 7 ដំឡើង កាត SD
- 8 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការម៉ៅ

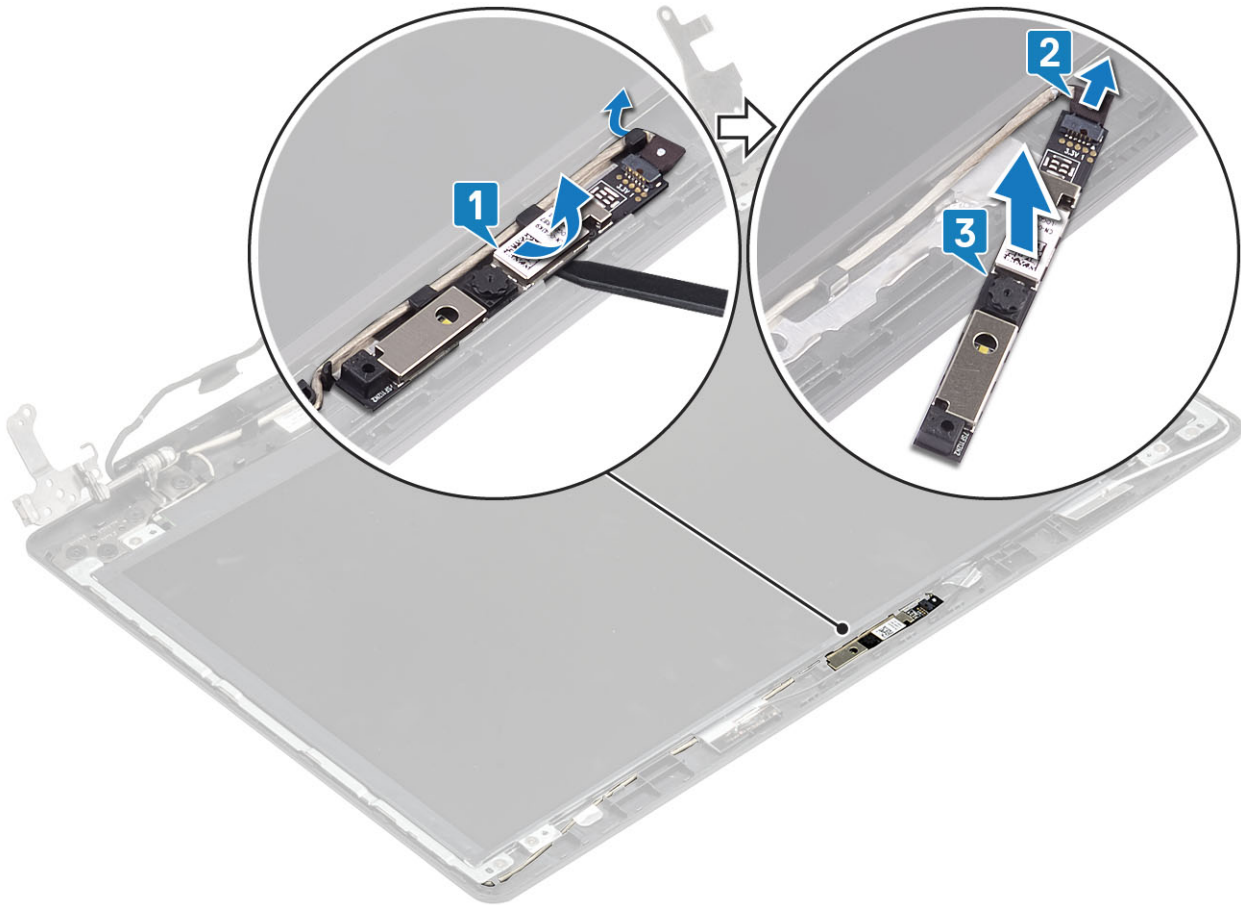
ការដោះការម៉ៅ

សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រោយអុបទឹក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។
- 6 ដោះ WLAN
- 7 ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ
- 8 ដោះ រុក្ខិចដំឡើងអេក្រង់
- 9 ដោះ រុក្ខិចអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងឡាយ

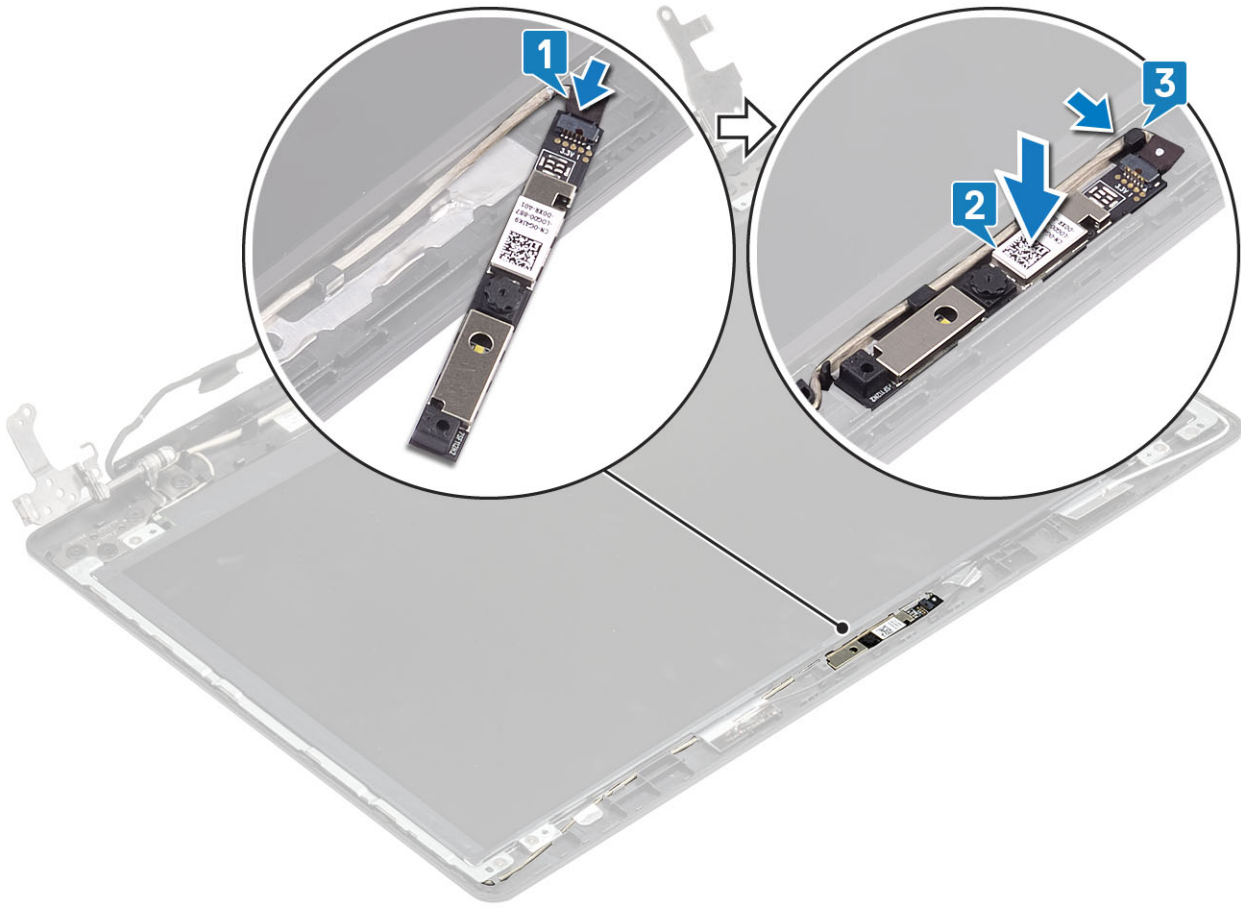
- 1 ដោយប្រើបកស្រាយកាស៊ីនីយ៉ូ គាស់ការមេរ៉ាម៉ូយទេញពីគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន[1]។
- 2 ភ្ជាប់ស្វ័យការមេរ៉ាម៉ូយទេញ [2]។
- 3 លើកម៉ូឌុលការមេរ៉ាម៉ូយទេញពីគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន[3]។



ការដំឡើងការមេរ៉ា

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ភ្ជាប់ស្វ័យការមេរ៉ាម៉ូឌុលទៅទីដំឡើង [1]។
- 2 ដោយប្រើបង្គោលគម្រប ភ្ជាប់ម៉ូឌុលការមេរ៉ាម៉ូឌុលទៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងតម្កើងអង់តែន[2]។
- 3 ដាក់ស្វ័យការមេរ៉ាម៉ូឌុលទៅទីដំឡើង[3]។



តំលាភក់កាលបង្ហាត់

- 1 ដំឡើង ប្រតិបត្តិករ
- 2 ដំឡើង ប្រតិបត្តិករដំឡើងអេក្រង់
- 3 ដំឡើង WLAN
- 4 ដំឡើង ថ្ម
- 5 ដំឡើង គម្របបាត
- 6 ដំឡើង ប្រដាយអុបទិក
- 7 ដំឡើង កាត micro SD
- 8 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសំរួត។

ផ្ទាំងអេក្រង់

ការដោះផ្ទាំងអេក្រង់

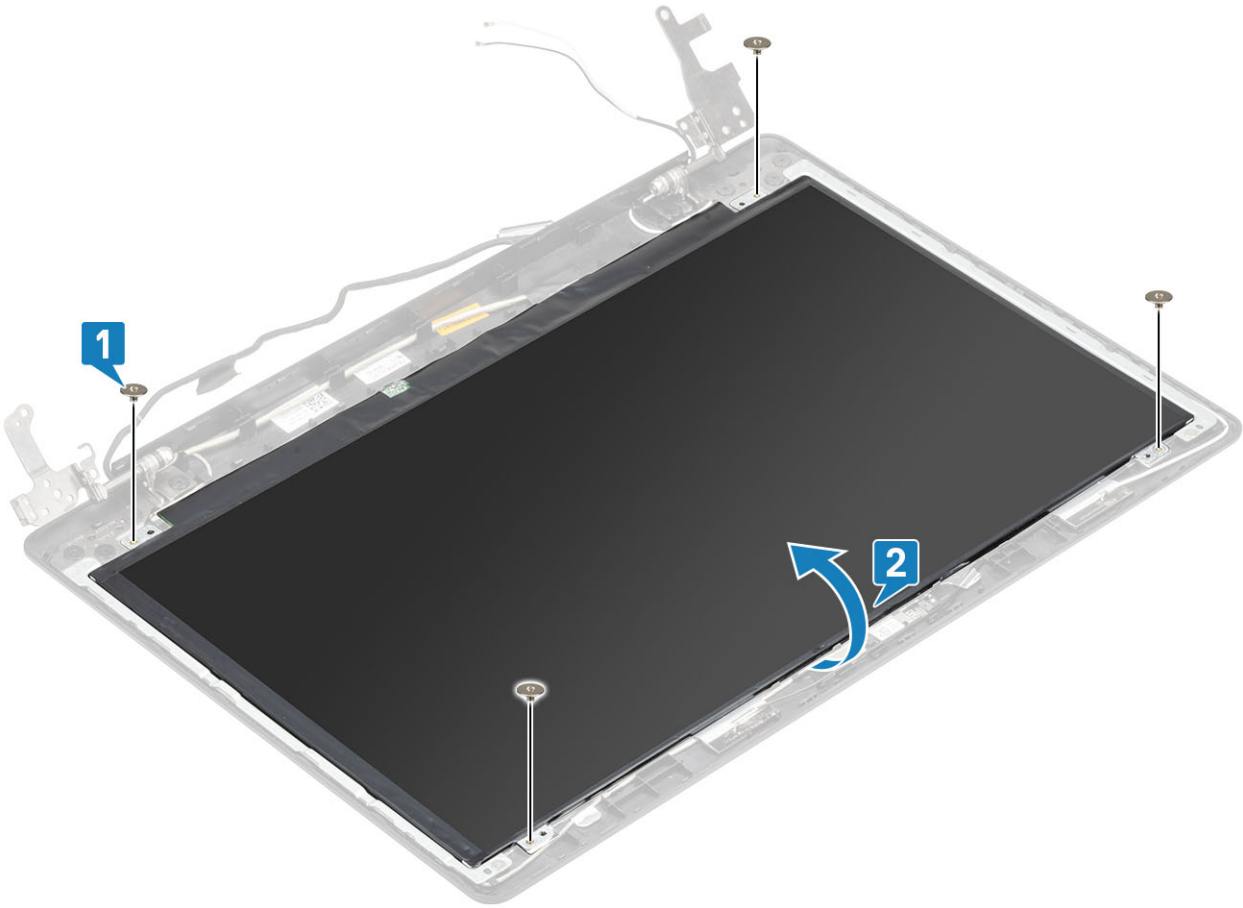
សេចក្តីក្រដៅជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសំរួត។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រដាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។
- 6 ដោះ WLAN

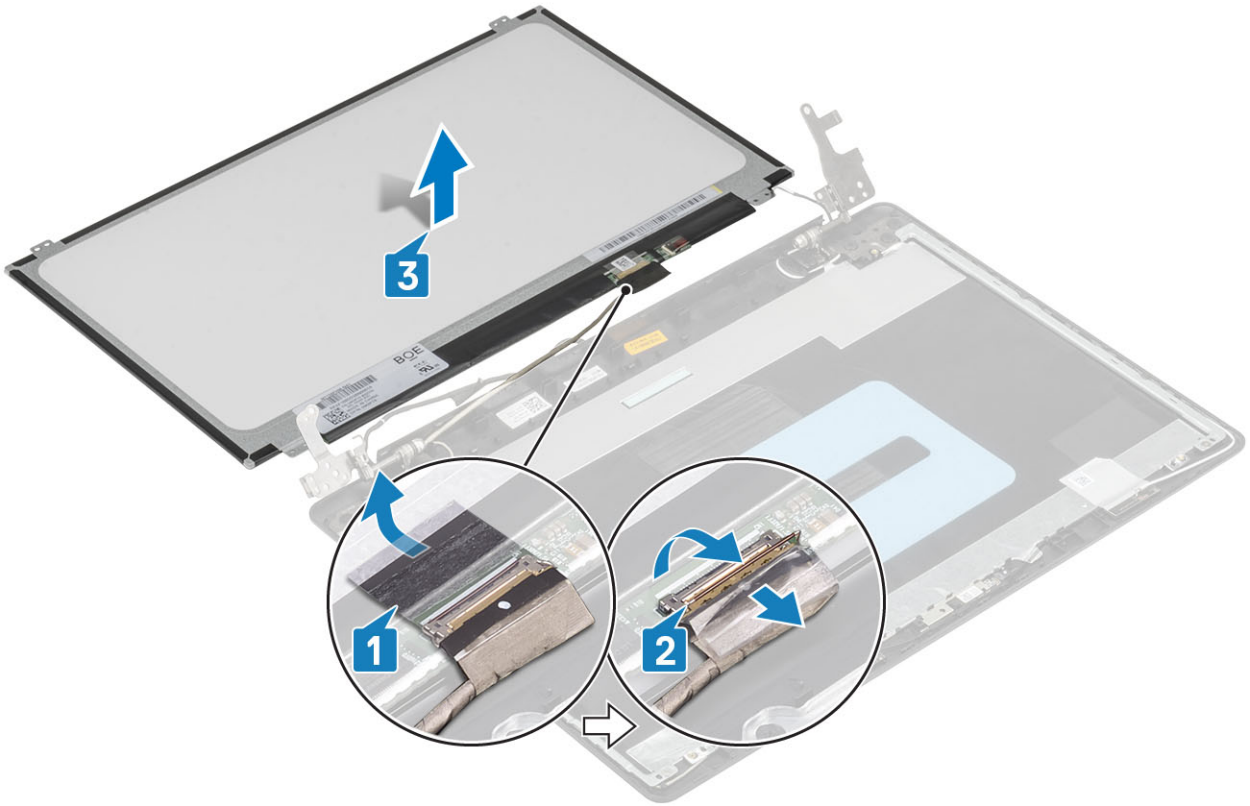
- 7 ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ
- 8 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 9 ដោះ គ្រោងអេក្រង់

ពំណាក់កាលទាំងបួន

- 1 ដោះឆ្នុត (M2x2) មួយដែលភ្ជាប់ ផ្ទាំងអេក្រង់ទៅនឹងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង្កែម [1]។
- 2 លើកផ្ទាំងអេក្រង់ ហើយបង្វិលវា [2]។



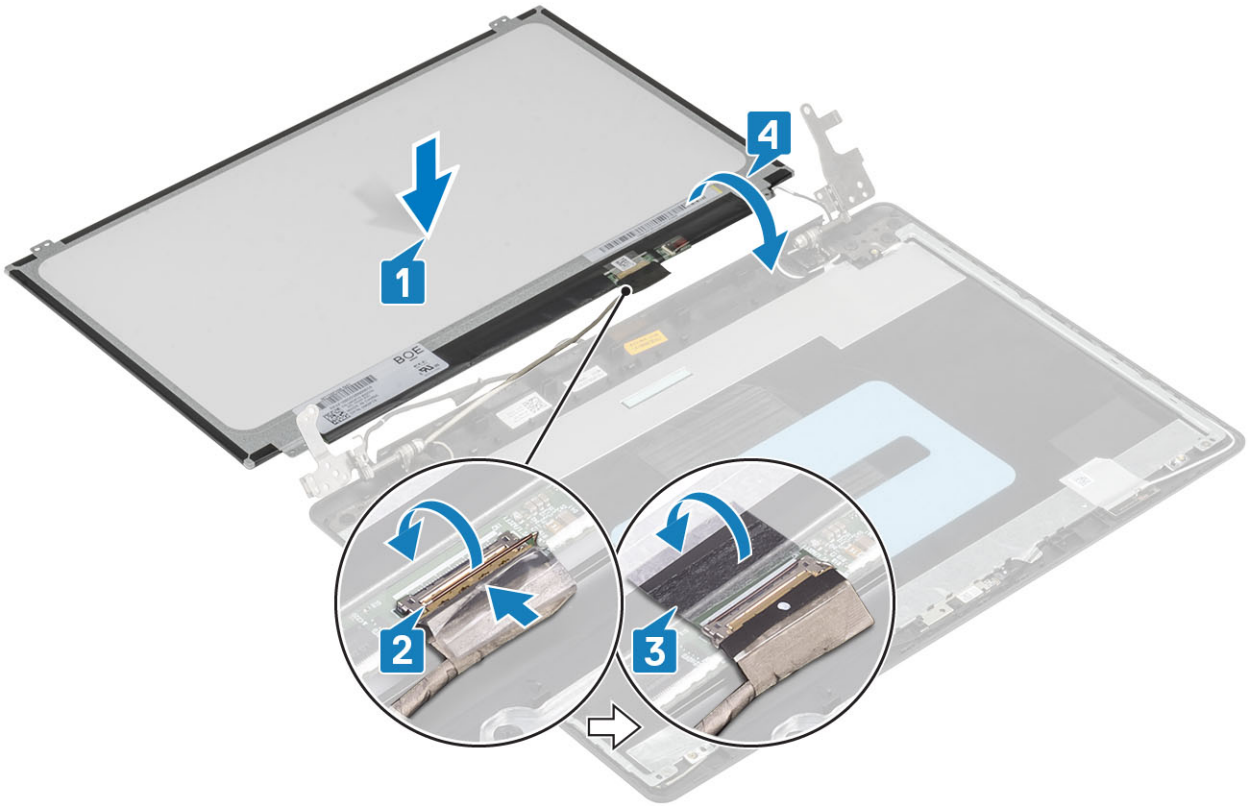
- 3 បកបង់ស្លឹកដែលភ្ជាប់វ៉ិឡូអេក្រង់ទៅនឹងផ្នែកខាងក្រោយនៃផ្ទាំងអេក្រង់ចេញ [1]។
- 4 លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់វ៉ិឡូអេក្រង់ចេញពីបកបង់ស្លឹកភ្ជាប់វ៉ិឡូផ្ទាំងអេក្រង់ [2]។
- 5 លើកផ្ទាំងអេក្រង់ចេញពីគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ ហើយនិងគ្រឿងដំឡើងក្តារឌុច [3]។



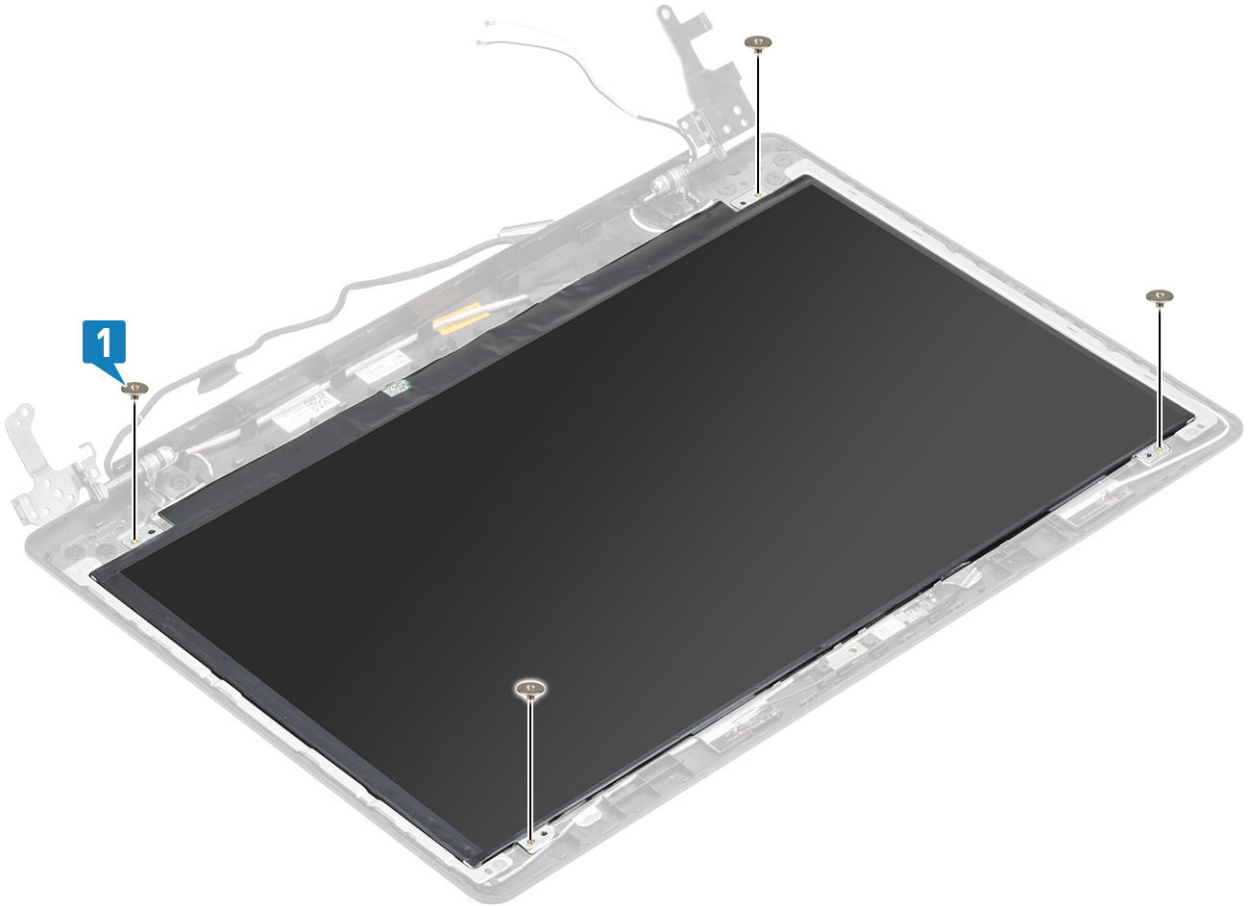
ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងប្រាំ

- 1 ដាក់ផ្ទាំងអេក្រង់លើផ្នែកបន្តិច ហើយស្អាត [1]។
- 2 ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធអេក្រង់ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ [2]។
- 3 បិទបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងផ្នែកខាងក្រោយនៃផ្ទាំងអេក្រង់ [3]។
- 4 ត្រលប់ផ្ទាំងអេក្រង់ ហើយដាក់វាទៅលើគ្របបង្គោលប្រកាយអេក្រង់ និងត្រៀមដំឡើងអង្គភ្នំ [4]។



- 5 តម្រង់រន្ធនៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិការមួយនិងរន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 6 ចាប់ឆ្នាំ (M2x2) ឬចំណាត់ថ្នាក់អ្នកប្រើទៅលើគ្រឿងប្រតិបត្តិការក្រោយអ្នកប្រើ និង គ្រឿងដំឡើងអង្កាត់ [1]។



តំណាងកាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ប្រតិបត្តិកម្ម
- 2 ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 3 ដំឡើង WLAN
- 4 ដំឡើង ថ្ម
- 5 ដំឡើង គម្របបាត
- 6 ដំឡើង ប្រាមអុបទិក
- 7 ដំឡើង កាត micro SD
- 8 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចរំលឹកអ្នក។

ត្រចៀកអេក្រង់

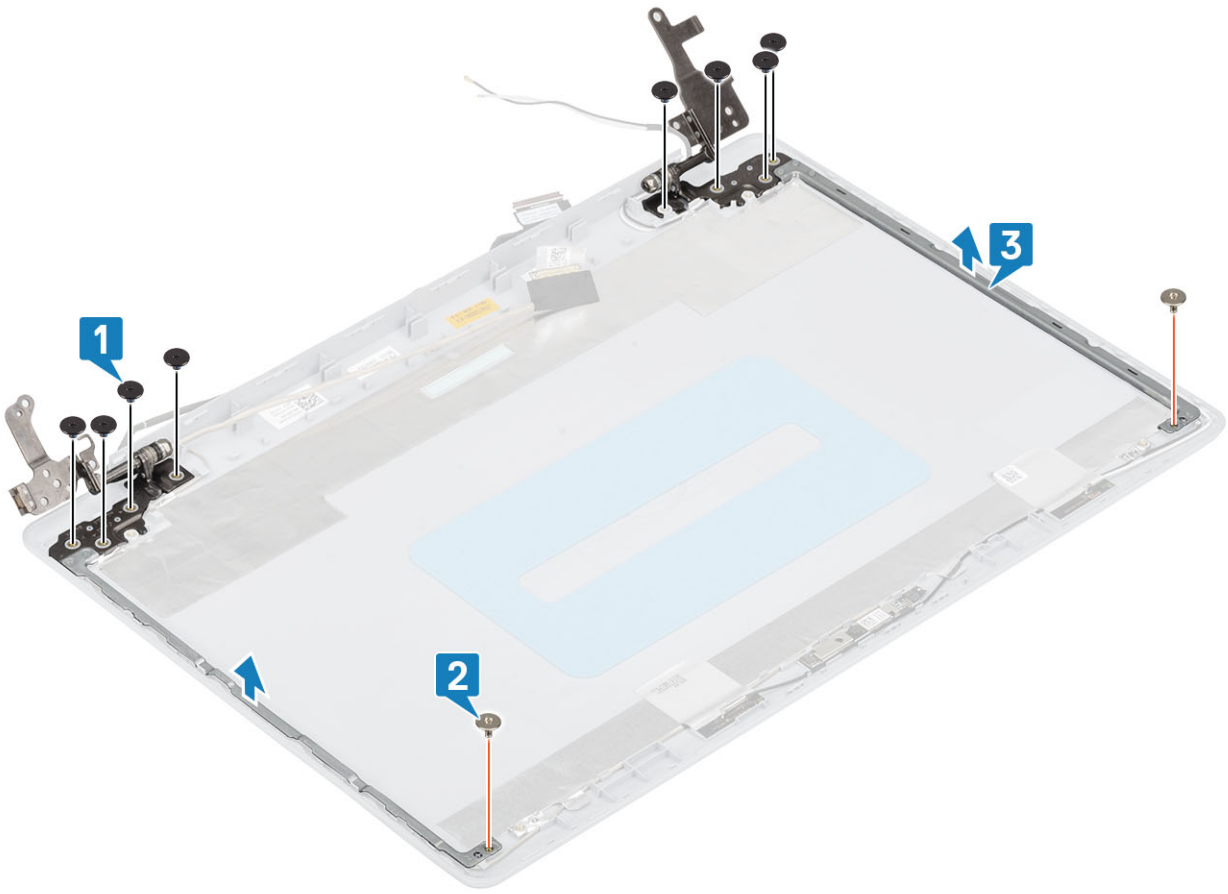
ការដោះត្រចៀកអេក្រង់

សេចក្តីក្រៅជាមុន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចរំលឹកអ្នក។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រាមអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។
- 6 ដោះ WLAN
- 7 ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ
- 8 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 9 ដោះ ប្រតិបត្តិកម្ម
- 10 ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់

តំណាងកាលបន្ទាប់

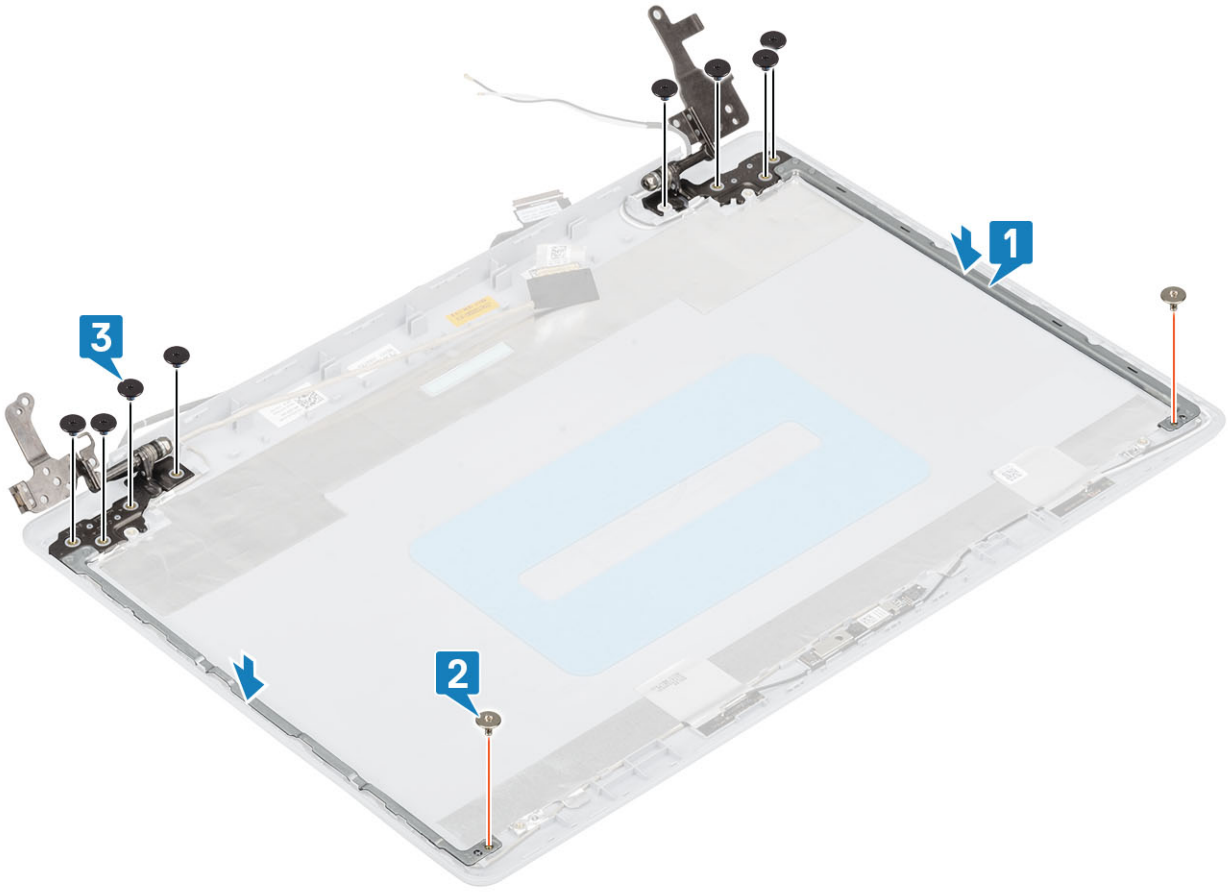
- 1 ដោះ ឆ្នុត (M2.5x2.5) ប្រាំបី និងឆ្នុត (M2x2) ពីរ ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកទៅនឹងគម្របអេក្រង់ខាងក្រោយ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [1, 2]។
- 2 លើកត្រចៀក និងដើរទម្រង់ចេញពីគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [3]។



ការដំឡើងត្រចៀកអក្រក

តំណាក់កាលទាំងបួន

- 1 គម្រង់ខ្លួនឆ្នាំនៅលើត្រចៀក និងដើរទម្រង់មួយខ្លួនឆ្នាំលើគម្របខាងក្រោយអក្រក និងគ្រឿងដំឡើងអង់គ្លេស [1]។
- 2 ចាប់ ឆ្នាំ (M2.5x2.5) ប្រាំបី និង ឆ្នាំ (M2x2) ពីរ ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកទៅនឹងគម្របខាងក្រោយអក្រក និងគ្រឿងដំឡើងអង់គ្លេស [2, 3]។



តំលាភក់កាលបង្កាប់

- 1 ដំឡើង ឆ្នាំងអេក្រង់
- 2 ដំឡើង ក្រដាសអេក្រង់
- 3 ដំឡើង ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង់
- 4 ដំឡើង WLAN
- 5 ដំឡើង ថ្ម
- 6 ដំឡើង គម្របបាត
- 7 ដំឡើង ប្រ្រាយអុបទិក
- 8 ដំឡើង កាត micro SD
- 9 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំបាត់សំបក។

ខ្សែអេក្រង់

ការដោះខ្សែអេក្រង់

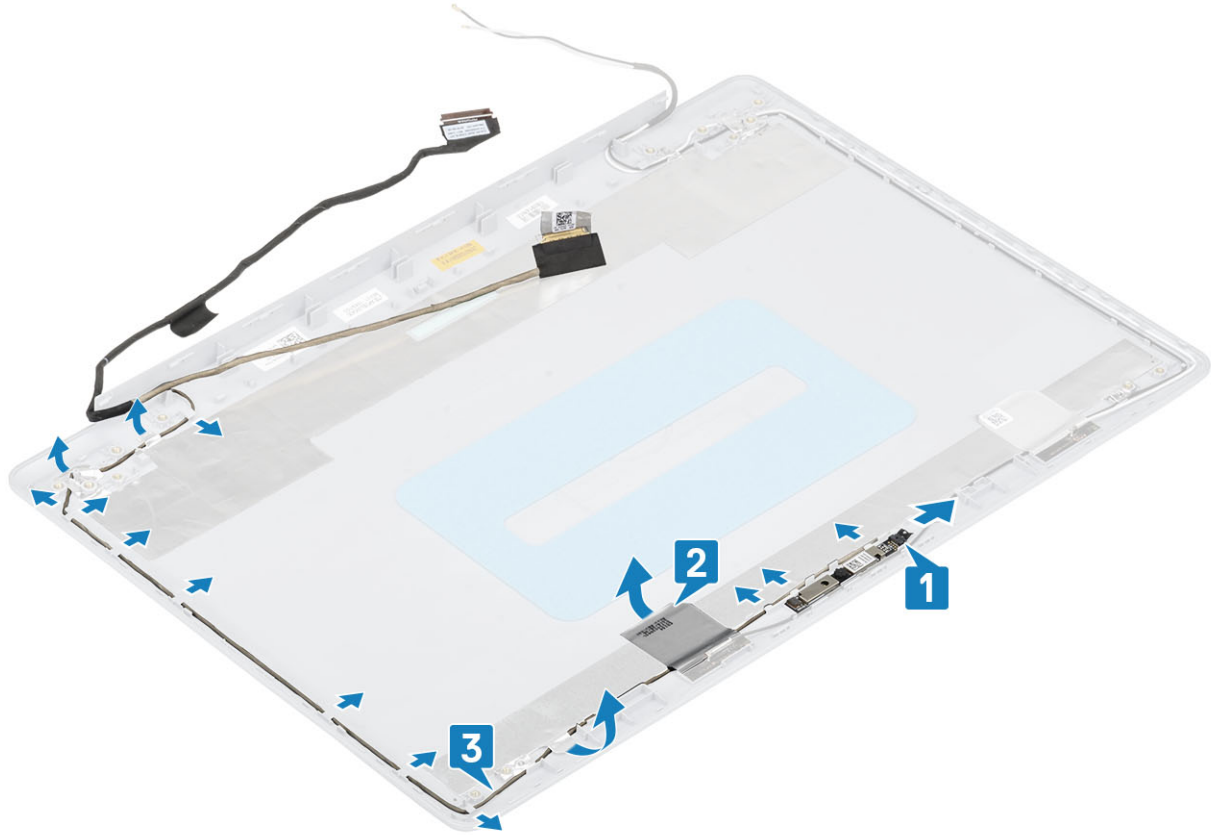
សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំបាត់សំបក។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រ្រាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម។

- 6 រោង: WLAN
- 7 រោង: កង្វះប្រព័ន្ធ
- 8 រោង: គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 9 រោង: ក្រាមអេក្រង់
- 10 រោង: ផ្ទាំងអេក្រង់
- 11 រោង: គ្រឿងអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងឡាយ

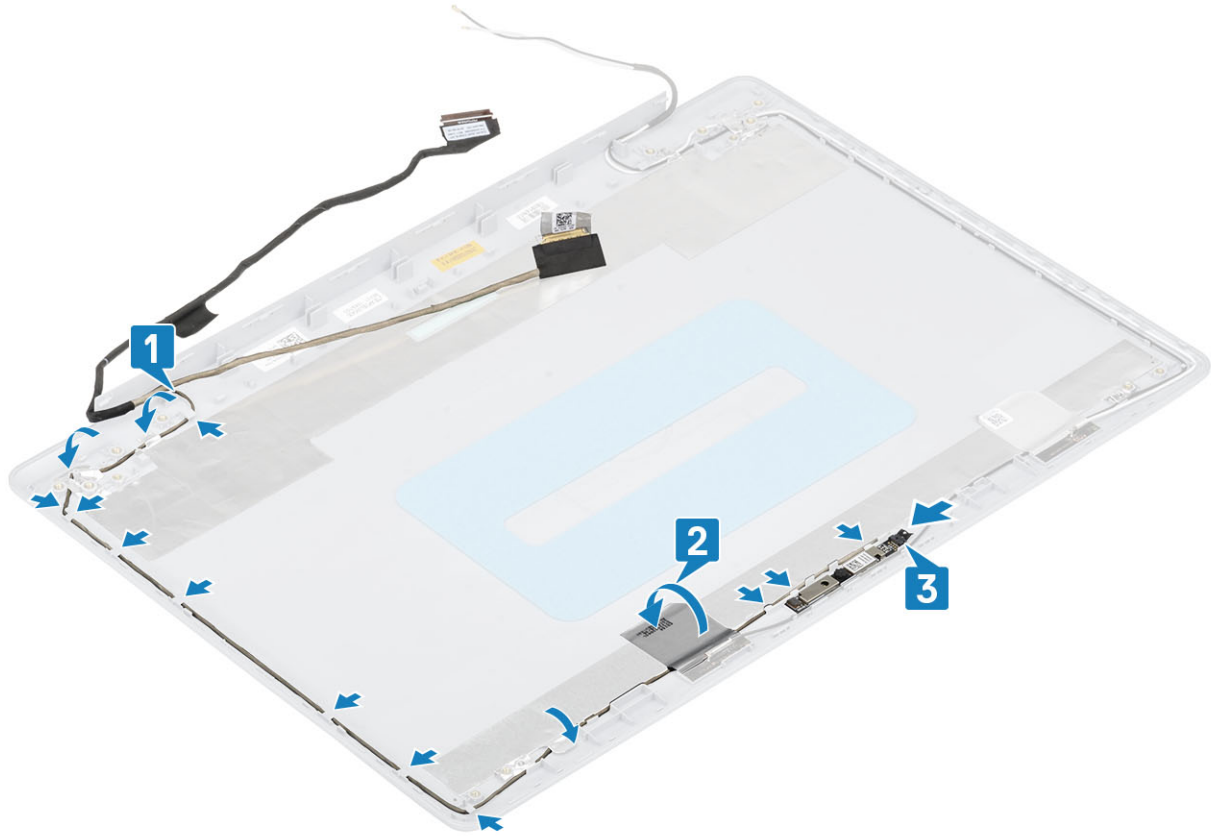
- 1 ផ្តាច់ខ្សែកាមេរ៉ាចេញពីម្លូឌុលកាមេរ៉ា [1]។
- 2 បកបង់ស្ថិតិដៃឆ្នាប់ខ្សែកាមេរ៉ា [2]។
- 3 លើកខ្សែកាមេរ៉ា និងខ្សែអេក្រង់ចេញពីគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [3]។



ការដំឡើងខ្សែអេក្រង់

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 ដាក់ខ្សែអេក្រង់ និងខ្សែកាមេរ៉ាទៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [1]។
- 2 ចិបបង់ស្ថិតិដៃឆ្នាប់ខ្សែកាមេរ៉ា [2]។
- 3 ដាក់ខ្សែអេក្រង់ និងខ្សែកាមេរ៉ាតាមគន្លងខ្សែទៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង់តែន [3]។



តំណក់កាលបង្គាប់

- 1 ដំឡើង កាមេរ៉ា
- 2 ដំឡើង ត្រឡប់អេក្រង
- 3 ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង
- 4 ដំឡើង ប្រឡងអេក្រង
- 5 ដំឡើង អ្វីត្រឡប់ដំឡើងអេក្រង
- 6 ដំឡើង WLAN
- 7 ដំឡើង ថ្ម
- 8 ដំឡើង គម្របបាត
- 9 ដំឡើង ប្រដាយអុបទិក
- 10 ដំឡើង កាត micro SD
- 11 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសំរួត។

គ្រឿងដំឡើងគម្របអេក្រងខាងក្រោយ និងអង់តែន

ការដោះគម្របខាងក្រោយអេក្រង

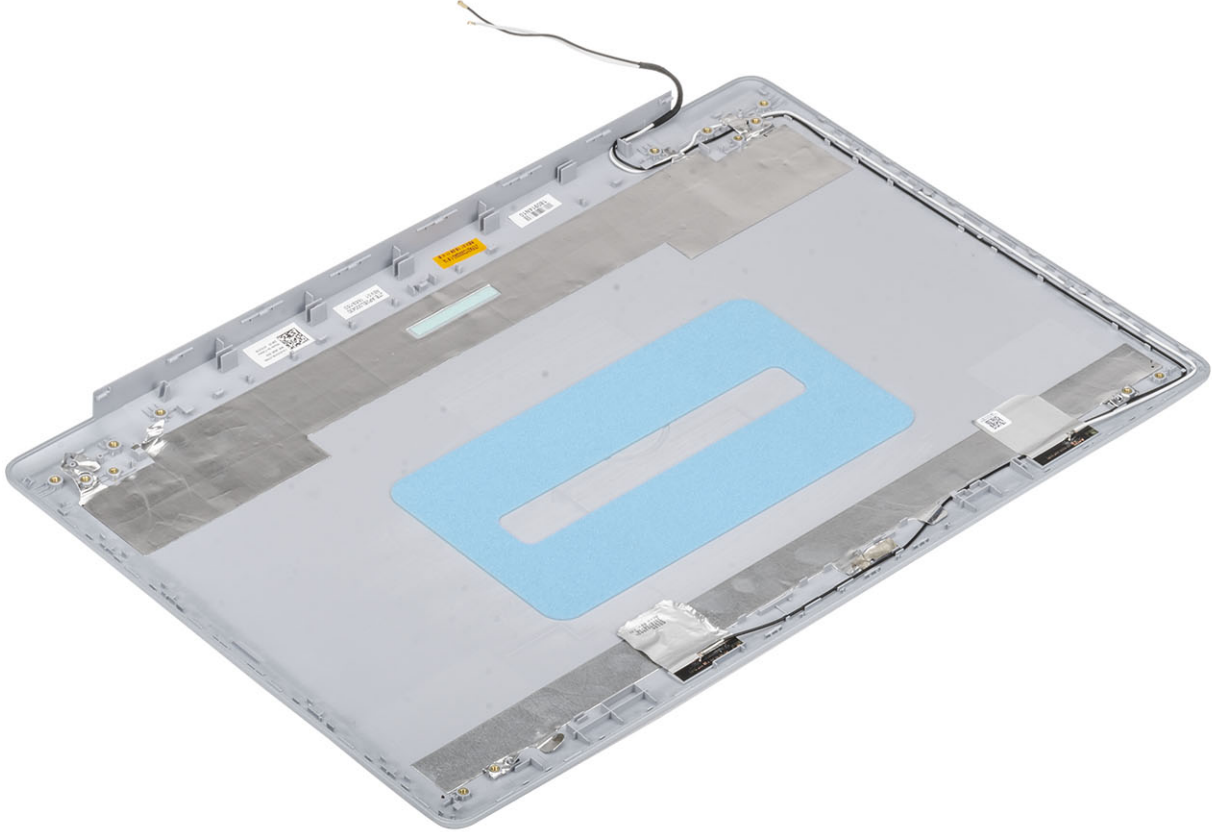
សេចក្តីព្រមាន

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសំរួត។
- 2 ដោះ កាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រដាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត

- 5 រោង: ថ្ម។
- 6 រោង: WLAN
- 7 រោង: កង្វះរូបភាព
- 8 រោង: គ្រឿងចម្រើនអេក្រង់
- 9 រោង: គ្រឿងអេក្រង់
- 10 រោង: ផ្ទាំងអេក្រង់
- 11 រោង: ការងារ
- 12 រោង: ខ្សែអេក្រង់

គំរូកិច្ចការនេះ:

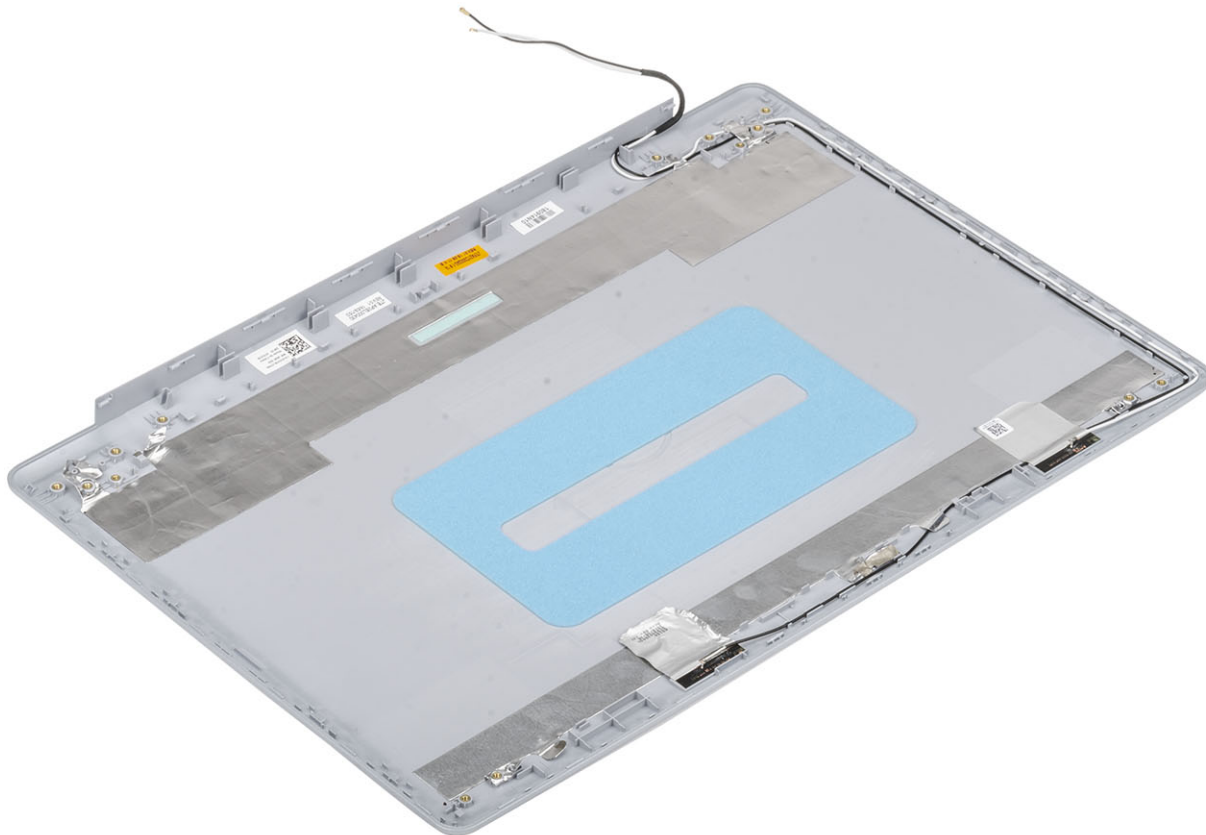
បន្ទាប់ពីអនុវត្តនូវជំហានមុខៗទាំងអស់ហើយ អ្នកនៅសល់តែគ្រូបខាងក្រោយអេក្រង់ប៉ុណ្ណោះ។



ការដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់

គំរូរូបភាព:

ដាក់គម្របខាងក្រោយអេក្រង់នៅលើផ្ទៃលម្អើ ហើយស្អាត។



តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1 ដំឡើង ខ្សែអេក្រង់
- 2 ដំឡើង ការម៉ា
- 3 ដំឡើង ត្រឡាតអេក្រង់
- 4 ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង់
- 5 ដំឡើង ប្រឡងអេក្រង់
- 6 ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 7 ដំឡើង WLAN
- 8 ដំឡើង ថ្ម
- 9 ដំឡើង គម្របបាត
- 10 ដំឡើង ប្រដាប់អុបទិក
- 11 ដំឡើង កាត micro SD
- 12 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអប្សរ។

កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

ការដោះស្រាយជំងឺកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច

សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅទីកន្លែងដាក់បាតដៃ
- 2 ដោះកាត micro SD
- 3 ដោះ ប្រាយអុបទិក
- 4 ដោះ គម្របបាត
- 5 ដោះ ថ្ម
- 6 ការដោះ ផ្ទៃខាងក្រោម
- 7 ដោះ WLAN
- 8 ដោះ ឧបាល័យ
- 9 ដោះថ្មក្រាបស៊ីម៉ង់
- 10 ដោះ គ្រឿងដំឡើងប្រាយថាសវីដ
- 11 ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ
- 12 ដោះ កន្លែងទទួលកំរៅ
- 13 ដោះ ថ្លៃ VGA
- 14 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 15 ដោះ ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល
- 16 ដោះ ប៊ូតុងថាមពល
- 17 ដោះផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាតូស្កាមប្រាមែន
- 18 ដោះ ស៊្រីមអេក្រង់
- 19 ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់
- 20 ដោះ ត្រចៀកអេក្រង់
- 21 ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

គំរូវិទ្យុការងារ

បន្ទាប់ពីអនុវត្តជំហានទាំងអស់រួចហើយ អ្នកនាំសំរេចគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។



ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិជាមុន (ePSA) ដែលបានកែលម្អ

⚠ **ក្នុងចំណោម កុំព្យូទ័រ ePSA ដើម្បីត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិជាមុន។ កុំប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រនេះជាមួយកុំព្យូទ័រផ្សេងទៀត ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិផ្សេងទៀត។**

ការវិនិច្ឆ័យ ePSA (ជាទូទៅស្គាល់ថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិជាមុន ePSA គឺជាឧបករណ៍ជាមួយ BIOS ហើយដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានភ្ជាប់ខ្ពស់ទូទៅសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិជាមុន ឬក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិជាមុន។

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូដអនុវត្តសកម្ម
- ធ្វើតេស្តម្តងទៀត
- បង្ហាញ ឬក្រាហ្វិកលទ្ធផលតេស្ត
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តហ្វុលស្កេនដើម្បីបង្ហាញពីជម្រើសតេស្តបន្ថែមដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិជាមុនដែលបានទទួល
- មើលសរសេរស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នកប្រសិនបើការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ
- មើលសរសេរកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលជួបប្រទះអំឡុងពេលធ្វើតេស្ត

📌 **ចំណាំ:** អេស្តម៉ូដប្រតិបត្តិការដំណាក់កាលមួយចំនួនត្រូវតែត្រូវបានអនុវត្តដើម្បីប្រើប្រាស់។ ជាឧទាហរណ៍ការដោះស្រាយបញ្ហាដែលបានរាយនាមនៅខាងក្រោមនេះ។

ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA

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

ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ

ផ្ទាំងស្ថានភាព

បង្ហាញស្ថានភាពសាកថាមពល និងថ្ម។

ពណ៌ស្រកាស់ — អាងបំពង់ថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយថ្មសាកបានលើសពី 5 ភាគរយ។

ពណ៌លឿង — កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មមានតិចជាង 5 ភាគរយ។

ចិ

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

ពន្លឺក្នុងរឿងទំនៀមបញ្ជាក់ពីស្ថានភាព និងថាមពលជាមួយកូដដែលបង្ហាញពីការមិនដំណើរការ។

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	ថ្មគ្រាប់សំរឹត
3,2	ការបោកដោយ PCI, កាត់ដៃអ៊ូ/ឈីប
3,3	រកមិនឃើញប្រភពសម្រាប់
3,4	រកមិនឃើញប្រភពសម្រាប់ប៉ុន្តែមិនត្រឹមត្រូវ
3,5	ការបោកដោយអ៊ូថាមពល
3,6	ប្រព័ន្ធ BIOS ហួសមិនត្រឹមត្រូវពេញលេញ
3,7	កំហុសម៉ាស៊ីនគ្រប់គ្រង (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 អនុវត្តតាមលំដាប់ការងារពីលំដាប់ទី 1 ទៅលំដាប់ទី 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 ប្រព័ន្ធ USB គឺ **One Time Boot Menu (ផ្តុំចុចចុចចុច)**។
- 7 វាយបញ្ជូលលេខឯកសារកម្មវិធីដំឡើង BIOS និងចុច **ចូល (Enter)**។
- 8 អេក្រង់ **BIOS Update Utility (អាចដំឡើង BIOS)** បង្ហាញឡើង។ ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការដំឡើង BIOS ។

ការបើកផ្ទាំង BIOS

គំរូកិច្ចការងារ៖
 អ្នកអាចនឹងត្រូវការបើកផ្ទាំង BIOS នៅពេលមានការរំខាន ឬនៅពេលអ្នកប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ដើម្បីបើកផ្ទាំង BIOS៖
 អនុវត្តតាមលំដាប់ខាងលើដើម្បីជម្រះ 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 ចុចចូលដល់ប៊ូតុងណាមួយសម្រាប់ដេត BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនប្រុងទុក

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

រដ្ឋថាមពល WiFi

គំនិតកិច្ចការនេះ

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi នោះបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទនេះអាចត្រូវបានស្តារឡើងវិញនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រើប្រាស់រដ្ឋថាមពល WiFi ។

 **ចំណាំ:** ISPs ខ្លះ (ឬក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវលក្ខណៈពិសេស ដូចជា/ឯកសារ ។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

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

ការបញ្ចេញថាមពលសេសសល់បន្ទាប់ពីបិទ

គំនិតកិច្ចការនេះ

ថាមពលសេសសល់បន្ទាប់ពីបិទគឺជាថាមពលអគ្គិសនីស្តុកទុកនៅលើកុំព្យូទ័រ ហើយវាអាចត្រូវបានបញ្ចេញចេញមកវិញ។ វិធីនេះអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការស្តារឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1 បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដាក់កាត់ដោយដៃថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័រ។
- 3 ចុចប៊ូតុងថាមពលចេញពីរយៈពេល 15 វិនាទីដើម្បីដោះស្រាយថាមពលសេសសល់ចេញ។
- 4 ភ្ជាប់កាត់ដោយដៃថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 5 បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

លក្ខខណ្ឌការងារទូទៅ

① ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកកុំមានអ៊ីនធឺណិត សូមស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវីដេអូប្រកាសទំនិញ ចំណុះខ្លួន វីដេអូប្រកាសទំនិញ ឬ ភាគត្រួតពិនិត្យ Dell ។

គំរឹកិច្ចការនេះ

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

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

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