

Dell Precision 5530 2-in-1

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ៖** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក ទៅក្នុងការប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកកាន់តែប្រសើរឡើង ។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញពីការទូទាត់ធ្ងន់ធ្ងរទៅលើការងារឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបដៀសវាងនូវបញ្ហាទាំងអស់នេះ ។

 **ការព្រមាន៖** ការព្រមាន ការព្រមានបង្ហាញពីសក្តានុពលដែលនាំឱ្យមានការទូទាត់ដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ រងរបួស ឬរងរបួស ឬក៏សេចក្តីស្លាប់ ។

© 2018 ក្រុមហ៊ុន Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនក្រុមប្រឹក្សាបស់ខ្លួន។ រក្សាសិទ្ធិក្របខ័ណ្ឌ។ ក្រុមហ៊ុន Dell, EMC និងពាណិជ្ជសញ្ញាផ្សេងទៀតគឺជា ពាណិជ្ជសញ្ញារបស់ក្រុមហ៊ុន Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រ សម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ សញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងៗទៀតអាចជាពាណិជ្ជសញ្ញារបស់ ម្ចាស់ក្រុមហ៊ុនរបស់ពួកគេផ្សេងៗខ្លួន។

1 ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	5
ការណែនាំពីសុវត្ថិភាព.....	5
ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក - ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10.....	5
មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	5
ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	6
2 បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ.....	7
HDMI 1.4.....	7
លក្ខណៈពិសេសរបស់ HDMI 1.4.....	7
គុណសម្បត្តិរបស់ HDMI.....	7
លក្ខណៈពិសេសនៃ USB.....	7
USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (USB ល្បឿនលឿនខ្លាំង).....	8
ល្បឿន.....	8
កម្មវិធី.....	9
ភាពត្រូវគ្នា.....	9
USB ប្រភេទ C.....	9
របៀបដំឡើង.....	9
ការបញ្ជូនទិន្នន័យរបស់ USB.....	9
USB ប្រភេទ C និង USB 3.1.....	10
Thunderbolt លើសប្រភេទ C.....	10
Thunderbolt 3 លើសប្រភេទ C.....	10
លក្ខណៈពិសេសសំខាន់ៗនៃ Thunderbolt 3 លើ USB ប្រភេទ C.....	10
រូបត្ថម្ភនៃ Thunderbolt.....	11
3 ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគធាតុ.....	12
ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ.....	12
បញ្ជីឈ្មោះធាតុ.....	12
គម្របបាត.....	13
ការដោះគម្របបាត.....	13
ការដំឡើងគម្របបាត.....	16
គ្រោយស្ថានភាពរឹង.....	20
ការដោះគ្រោយស្ថានភាពរឹង.....	20
ការដំឡើងគ្រោយដែលមានភាពរឹង.....	21
Interposers លើផ្ទាំង I/O.....	22
ការដោះ Interposer លើផ្ទាំង IO.....	22
ការដំឡើង Interposer លើផ្ទាំង IO.....	23
កន្លែងទទួលកំដៅ.....	25
ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ.....	25
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ.....	27
កង្ហារប្រព័ន្ធ.....	28
ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ.....	28
ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ.....	29
ថ្ម.....	30

ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពីថ្នាំថ្លៃថ្នូរ-អ៊ីយ៉ុង.....	30
ការដោះដូរ.....	31
ការដំឡើងថ្ម.....	31
ផ្ទាំង IO.....	32
ការដោះផ្ទាំង IO.....	32
ការដំឡើងផ្ទាំង IO.....	34
ឧបករណ៍បំពង់សំឡេង.....	36
ការដោះឧបករណ៍បំពង់សំឡេង.....	36
ការដំឡើងឧបករណ៍បំពង់សំឡេង.....	37
ថ្មគ្រាប់សំប៉ិត.....	38
ការដោះថ្មគ្រាប់សំប៉ិត.....	38
ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំប៉ិត.....	39
ប៊ូតុងថាមពលដែលមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ.....	39
ការដោះប៊ូតុងថាមពលដែលមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ.....	40
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលដែលមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ.....	41
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	41
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	42
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	43
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	45
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	45
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	47
កន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច.....	49
ការដោះកន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច.....	49
ការដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច.....	50

4 ការដោះស្រាយបញ្ហា..... 52

ការដោះស្រាយបញ្ហាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អ — ការវិនិច្ឆ័យ ePSA.....	52
ដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA.....	52
ពិន្ទុវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ.....	52
សារកំហុសពីការវិនិច្ឆ័យ.....	53
សារកំហុសប្រព័ន្ធ.....	56
ការកំណត់ Real Time Clock ឡើងវិញ.....	56
ការបើកឆ្លាស BIOS.....	57
ការបើក BIOS ឥតមុខងារ F12 One-Time.....	57
ការជម្រះ BIOS (គ្រាប់ចុច USB).....	60
វដ្តនៃឆ្លើងសញ្ញា Wi-Fi.....	60
ការបញ្ចេញថាមពល Flea.....	60

5 ករណីលក់ដាច់ខាត..... 62

ការទំនាក់ទំនងមករក្សាទុក Dell.....	62
-----------------------------------	----

ប្រសិនបើកំណត់ទាំងពីរស្ថិតិភាពដូចគ្នាប្រកាសដើម្បីការពារកំព្រៃទំរប់សំអុកពីការខូចខាតធ្ងន់ធ្ងរ និងដើម្បីធានាទំរប់ស្ថិតិភាពផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក។ លើកលែងតែមានករណីផ្សេង វិធីនីមួយៗដែលមានក្នុងឯកសារអាចមាន ដូចខាងក្រោម៖

- អ្នកបានអានព័ត៌មានអំពីសុវត្ថិភាពដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកិច្ចប្រជុំរបស់អ្នក។
- សមាសធាតុមួយអាចត្រូវបានដោះដូរ ឬប្រើសិទ្ធិបានទី៣ដាច់ដោយឡែក ត្រូវបានដំឡើងដោយអនុវត្តតាមនីតិវិធីដោះតាមលំដាប់ប្រព្រាស។

ការព្រមាន: ផ្ទាល់ប្រភពថាមពលទាំងអស់មុននឹងបើកគ្រាប់ ឬផ្ទាំងកុំព្យូទ័រ។ បន្ទាប់ពីអ្នករើកអ្នកចាស់នៅថាមពលកុំព្យូទ័រ ផ្ទាំងប្រកាស ផ្ទាំង និងនៅទាំងអស់មុននឹងកាត់ចោលប្រភពថាមពល។

ការព្រមាន៖ មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកំពូលរ៉ែប្របស់អ្នកចូរអានសេចក្តីណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពនានាឯកសារ ដូចដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយម៉ាស៊ីនកំពូលរ៉ែប្របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម ស្តីពីការអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាពបំផុត សូមមើល [គេហទំព័រការអនុវត្តតាមបទប្បញ្ញត្តិ](#)

[illegible][illegible]

ក្របខ័ណ្ឌ៖ កាន់ឧបករណ៍និងកាតដោយយកមិត្តភាពមកដាក់។ កុំប៉ះឧបករណ៍នៅលើកាតដោយផ្ទាល់។ កាន់កាតខាងគល់ឬច្រមុខខាងដៃ។ កាន់ឧបករណ៍ដូចជាអង្គុយនិយ័តក្នុងការកាតគល់ មិនត្រូវកាន់ខាងកើនទេ។

ប្រធាន: នៅពេលអង្គការវិទ្យាស្ថាននាំបើកមហាសន្និបាត ឆ្នាំ២០១៧ មិនមែនជាវិទ្យាស្ថានឆ្នាំនោះទេ វិទ្យាស្ថាននោះបានប្រឆាំងនឹងអង្គការកំពុងឡើងវិញ។ គ្រូបង្គោលនាំបើកឆ្នាំនោះបានប្រឆាំងនឹងអង្គការកំពុងឡើងវិញ។ នៅពេលអង្គការចូលមហាសន្និបាត គ្រូបង្គោល

ចំណាំ: ពលរដ្ឋទាំងអស់គ្នា និងព្រះនិមិត្តរូបចម្លងនៃស្នាដៃវប្បធម៌ដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារនេះ។

ប្រយ័ត្ន៖ ដើម្បីរៀបរៀងការបោះបង់ទិន្នន័យ សូមរក្សាទុក និងចិញ្ចឹមសារដែលបើកទាំងអស់ និងចិញ្ចឹមវិធីដែលបើកទាំងអស់មុននឹងចិញ្ចឹមវិធីរបស់អ្នក។

- 1 សូមចុច ប្រព័ន្ធលើ  ។
- 2 សូមចុច ប្រព័ន្ធលើ  រួចហើយចុច ប្រព័ន្ធលើ **ចី ។**

[illegible]

ដើម្បីជៀសវាងខូចខាតកុំព្យូទ័របស់អ្នក ត្រូវអនុវត្តតាមជំហានដូចខាងក្រោមនេះមុននឹងអ្នកចាប់ផ្តើមធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័រ។

- 1 ត្រូវព្រាងចាំបាច់ដូចខាងក្រោម៖ **Safety Instruction**(ការណែនាំសុវត្ថិភាព) ។
2 ត្រូវព្រាងចាំបាច់ក្នុងខ្លឹមសាររបស់អ្នកគឺមានភាពបង្ហាញ និងស្អាតដើម្បីការពារអ្នកប្រមូលកុំឱ្យជួបជាមួយអ្នក។
3 បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4 ផ្លាស់វិទ្យុបណ្តាញទាំងអស់ពីកុំព្យូទ័រ។

ប្រយ័ត្ន៖ ដើម្បីជ្រាន់ទ្រូបណាតា ជាតំបន់ឧបត្ថម្ភការណ៍នៃទ្រព្យសម្បត្តិជាតិ រួមបញ្ចូលទាំងទ្រព្យសម្បត្តិជាតិ និងបរិស្ថាន។

- 5 ផ្ដាច់ឧបករណ៍កុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ទាំងអស់ពីព្រឹត្តិអ្វឹងរបស់ពួកវា។
6 ចុចឱ្យជាប់បិតុងថាមពលខណៈពេលដែលដកខ្នងខ្សែកាំព្យួរដើម្បីភ្ជាប់ឆាំងប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ: ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ចេញថាមពលអគ្គិសនីស្នូលកម្រ ឬធនធានរ៉ែមិនដ៏ អោយប្រើប្រាស់ប្លូតូញ៉ូម ឬអោយយប់ដៃសោហ៊ុយ ដែលពុំមានលក្ខណៈស្របចេញពីកំពុងចុះឈករណីភ្ជាប់ខាងក្រោយកំពុងប្រើ។

ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

បន្ទាប់ពីអ្នកបញ្ចប់ដំណើរការដោះដូរណាមួយ ត្រូវទាញទិន្នន័យចេញពីប្រព័ន្ធនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ កាត និងថ្លៃ មុននឹងបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

1 ភ្ជាប់ខ្សែទូរស័ព្ទ ឬខ្សែបណ្តាញណាមួយទៅនឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញ និងប្រភេទទិន្នន័យទៅក្នុងប្រព័ន្ធបណ្តាញ បន្ទាប់មកដាក់ទៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។

2 ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងប្រព័ន្ធបណ្តាញទៅនឹងប្រព័ន្ធបណ្តាញរបស់អ្នកដោយប្រើខ្សែបណ្តាញ។

3 បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

4 ប្រសិនបើចាំបាច់ សូមផ្ទៀងផ្ទាត់ថាកុំព្យូទ័រដំណើរការត្រឹមត្រូវដោយដំណើរការ **ការវិនិច្ឆ័យ ePSA** ។

បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ

ព័ត៌មាន៖ សេចក្តីណែនាំដែលមាននៅក្នុងផ្នែកនេះ គឺជាអនុវត្តបាននៅលើកុំព្យូទ័រដែលបានភ្ជាប់មកជាជាមួយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ **Windows 10។ Windows 10** ត្រូវបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័រនេះ។

ប្រធានបទ ៖

- HDMI 1.4
- លក្ខណៈពិសេសនៃ USB
- USB ប្រភេទ C

HDMI 1.4

ប្រធានបទនេះពន្យល់ពី HDMI 1.4 និងលក្ខណៈពិសេសព្រមទាំងគុណសម្បត្តិរបស់វាផងដែរ។

HDMI (ចំណុចប្រទាក់ពហុមេឌីាគុណភាពខ្ពស់) គឺជាចំណុចប្រទាក់ដែលគាំទ្រដោយសញ្ញាហាមមួ មិនបង្កើន អូឌីយ៉ូ/វីដេអូទាំងអស់។ HDMI ផ្តល់នូវអន្តរកម្មរវាងប្រភពវីដេអូ អូឌីយ៉ូ/វីដេអូ ដែលអាចលេងបាន ដូចជាម៉ាស៊ីនថត DVD ឬឧបករណ៍ទទួលសំឡេងវីដេអូ A/V និង ម៉ូឌីម វីដេអូ/អូឌីយ៉ូ វីដេអូ ដូចជាទូរទស្សន៍វីដេអូ (DTV)។ គោលបំណងកម្មវិធីនេះបង្កើតសម្រាប់ HDMI TVs ម៉ាស៊ីនថត DVD ។ គុណសម្បត្តិចម្បងគឺការកាត់បន្ថយតម្លៃ និងការការពារខ្លីមសារ។ HDMI គាំទ្រស្តង់ដារ ពង្រីក វីដេអូមានគុណភាពខ្ពស់ រួមទាំងអូឌីយ៉ូ វីដេអូដែលបានលេចឡើងនៅលើផ្ទៃកុំព្យូទ័រ។

ព័ត៌មាន៖ HDMI 1.4 និងផ្តល់ការគាំទ្រអូឌីយ៉ូតាមលំដាប់ 5.1។

លក្ខណៈពិសេសរបស់ HDMI 1.4

- **តាមលំដាប់វិសាលភាព HDMI** - បន្ថែមបណ្តាញលើកលែងទៅលើតំណ HDMI ដោយអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពេញលេញពីឧបករណ៍ដែលមាន IP ដោយមិនបាច់មានខ្សែអ៊ីនធឺណិតដាច់ដោយឡែកឡើយ
- **តាមលំដាប់អូឌីយ៉ូតាមលំដាប់** - អនុញ្ញាតឱ្យទទួលបានលំដាប់ HDMI ជាមួយឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាដែលមានស្រាប់ដើម្បីធ្វើទំនិញអូឌីយ៉ូ «អាប៊ីស្ទើម» ទៅប្រព័ន្ធអូឌីយ៉ូដុំវិញ បំបាត់ភាពចាំបាច់សម្រាប់ខ្សែអូឌីយ៉ូដាច់ដោយឡែក។
- **3D** - កំណត់ប្រកួតរូប ចូល/ចេញ សម្រាប់ទ្រង់ទ្រាយវីដេអូ 3D សំខាន់ៗ ដែលជួយគ្រួសារសម្រាប់ឱ្យមានការលេងហ្គេម 3D និងប្រព័ន្ធអ្នកម្សាន្តតាមគេហដ្ឋានរបប 3D ពិតៗ
- **ប្រភេទខ្លីមសារ** - ការបញ្ជូនសញ្ញាក្នុងពេលវេលាភ្លាមៗនៃប្រភេទខ្លីមសារអាចឧបករណ៍បង្ហាញ និងប្រភព ដែលអនុញ្ញាតឱ្យទទួលបានប្រព័ន្ធប្រសិទ្ធភាពការណ៍កំណត់រូបភាពដោយផ្អែកលើប្រភេទខ្លីមសារ
- **លំហូរការណ៍បន្ថែម** - បន្ថែមការគាំទ្រសម្រាប់ម៉ូដែលលំដាប់បន្ថែមដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការផ្សព្វផ្សាយវីដេអូ និងក្រាហ្វិកកុំព្យូទ័រ
- **ការគាំទ្រ 4K** - អនុញ្ញាតគុណភាពបង្ហាញវីដេអូស្តង់ដារ 1080p គាំទ្រការបង្ហាញខ្លីខាងក្រោយដែលនឹងប្រកួតប្រជែងជាមួយប្រព័ន្ធវីដេអូដែលប្រើនៅក្នុងរោងកុំព្យូទ័រពាណិជ្ជកម្មជាច្រើន
- **ឧបករណ៍តាមលំដាប់ HDMI ថ្មីៗ** - ឧបករណ៍តាមលំដាប់ថ្មីៗ សម្រាប់ទូរទស្សន៍ និងឧបករណ៍វីដេអូផ្សេងទៀតដែលគាំទ្រគុណភាពបង្ហាញវីដេអូស្តង់ដារ 1080p
- **ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការងារ** - ខ្សែ និងប្រព័ន្ធវីដេអូវីទីទូរទស្សន៍ដែលបានដំឡើងដើម្បីបំពេញតាមការតម្រូវការណាមួយនៃបច្ចេកវិទ្យាសាស្ត្រដែលផ្តល់នូវគុណភាព HD ពិតប្រាកដ

គុណសម្បត្តិរបស់ HDMI

- គុណភាព HDMI ផ្តល់សំឡេងវីដេអូដែលមិនបង្កឱ្យមានការបំប្លែងគុណភាពឱ្យខ្វះខាតដូចជា
- HDMI តម្លៃទាបបំផុតនៃគុណភាពនិងមុខងារនៃចំណុចប្រទាក់វីដេអូដែលត្រូវបានគាំទ្រទ្រង់ទ្រាយវីដេអូដែលមិនបានបង្កើនតាមរបបធម្មតានិងមានប្រសិទ្ធភាពលើការចំណាយ។HDMI ចំណាយតិចតួចសម្រាប់គុណភាព និងមុខងារអ៊ីនធឺណិតដែលស្របគេលើលក្ខណៈពិសេសរបស់វា។
- អូឌីយ៉ូ HDMI គាំទ្រទ្រង់ទ្រាយអូឌីយ៉ូជាច្រើនពីស្តង់ដារអូឌីយ៉ូស្តង់ដារដល់សំឡេងពហុធាតុដែលនៅជុំវិញHDMI អូឌីយ៉ូដំណើរការជាអូឌីយ៉ូចម្រុះពីស្តង់ដារអូឌីយ៉ូស្តង់ដារទៅជាសំឡេងជុំវិញពហុធាតុដែល
- HDMI រួមបញ្ចូលវីដេអូ និងអូឌីយ៉ូច្រើនជាលំដាប់ទៅក្នុងខ្សែតែមួយ ដោយកាត់បន្ថយការចំណាយ ភាពស្មុគស្មាញ និងការច្រលំចំពោះខ្សែច្រើនដែលកំពុងត្រូវបានប្រើនៅក្នុងប្រព័ន្ធ A/V
- HDMI គាំទ្រការទំនាក់ទំនងរវាងប្រភពវីដេអូ (ដូចជាម៉ាស៊ីនថត DVD) និង DTV ដោយអនុញ្ញាតឱ្យមានមុខងារថ្មី

លក្ខណៈពិសេសនៃ USB

Universal Serial Bus ឬ USB ត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅឆ្នាំ 1996 ។ វាសម្រួលនូវការភ្ជាប់រវាងកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិកដូចជា កូនកណ្តុរ, ក្តារចុច, ប្រាយវីទីយ៉ាត់, និងម៉ាស៊ីនព្រីន។

គោរពបង្គំអរម្បាល់ទៅមើលការវិវត្តរបស់ USB យោងទៅតាមតារាងខាងក្រោម។

តារាង 1. ការវិវត្តរបស់ 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 ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលជាស្តង់ដារមួយក្នុងពិភព PC ដែលលក់បានប្រហែលជា 6 ពាន់លានគ្រឿង ប៉ុន្តែតម្រូវការនៃល្បឿនលឿនកាន់តែកើនឡើងដោយឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការនៃកុំព្យូទ័រ និងគម្រោងការល្បឿនបញ្ជូន។ 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 និងបង្កើនចរន្តនៃឧបករណ៍ដើម្បីបំពេញតម្រូវការឧបករណ៍ដែលប្រើថាមពលច្រើន
- លក្ខណៈថ្មីនៃការគ្រប់គ្រងថាមពល
- ការផ្ទេរទិន្នន័យទាំងពីរផ្លូវ និងទ្រទ្រង់ការផ្ទេរទិន្នន័យប្រើប្រាស់
- ត្រូវគ្នាជាមួយនឹង USB 2.0
- ឧបករណ៍ភ្ជាប់ និងថ្លៃថ្នូរ

ប្រធានបទខាងក្រោមនេះនឹងគ្របដណ្តប់ទៅលើសំណួរសួរជាញឹកញយទាក់ទងនឹង USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ។

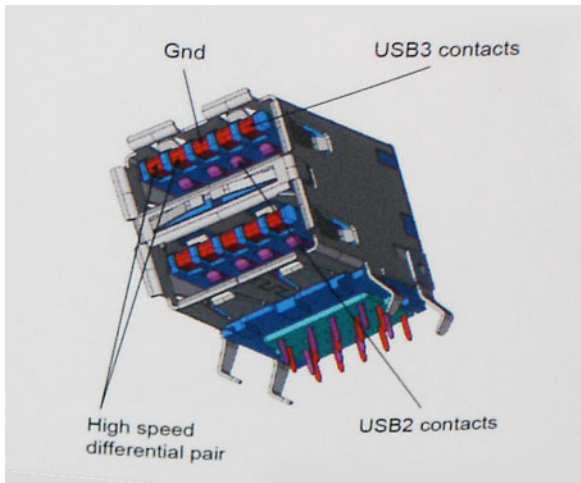


ល្បឿន

ខាងលើបច្ចុប្បន្ននេះ មានល្បឿនចំនួន 3 ម៉ឺនដែលកំណត់ដោយលក្ខណៈចុងក្រោយបំផុតនៃ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ។ វាមានដូចជា Super-Speed, Hi-Speed និង Full-Speed ។ ម៉ឺន SuperSpeed ថ្មីនេះមានអត្រាផ្ទេរទិន្នន័យ 4.8Gbps ។ ណៈពេលដែលលក្ខណៈពិសេសនៃម៉ឺន USB Hi-Speed, និង Full-Speed USB, ដែលគេស្គាល់ទូទៅថា USB 2.0 និង 1.1 រៀងៗខ្លួន, ម៉ឺនទាំងនេះនៅតែដំណើរការនៅល្បឿន 480Mbps និង 12Mbps ដែលដើម្បីរក្សាឱ្យមានប្រើប្រាស់ជាមួយគ្នាបាន។

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 សម្រេចបាននឹងលើកកម្ពស់ដោយការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកទេសខាងក្រោមនេះ៖

- Bus មួយទៀតត្រូវបានបន្ថែមស្របទៅតាម USB 2.0 bus ដែលមានស្រាប់ (សំដៅលើរូបភាពខាងក្រោម)។
- USB 2.0 ពីមុនមានថ្លៃចំនួន 4 (ថាមពល, ដី, និងមួយគូនៃទិន្នន័យដែលទូលំទូលាយ); USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 បន្ថែមនូវថ្លៃបួនទៀតសម្រាប់សញ្ញាព័ត៌មានដែលទូលំទូលាយ (ទទួល និងបញ្ជូន) ដែលសរុបមានឧបករណ៍តភ្ជាប់ និងថ្លៃចំនួន 8 ។
- USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ប្រើប្រាស់ចំណុចប្រទាក់ទិន្នន័យទូទៅ ជាជាងប្រើការតភ្ជាប់ប្រុងប្រយ័ត្ននៃ USB 2.0 ។ នេះផ្តល់នូវការរក្សាទុកចំនួន 10 ដងក្នុងល្បឿនបញ្ជូនតាមទ្រឹស្តី។



ជាមួយនឹងតម្រូវការទាមទារផ្ទះទំនើបនិងបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗនេះ ជាមួយនឹង វិធីសាស្ត្របច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ, ឧបករណ៍ផ្ទុកទំហំកប់តែងតែ ការងារវិធីថ្មីៗមានមេហ្សាភីកែលម្អខ្ពស់ ។ លុះត្រាតែ ហេតុអ្វី USB 2.0 ប្រហែលជាមិនគ្រប់គ្រាន់នោះទេ។ លើសពីនេះទៀត គ្មានការគ្រប់គ្រង USB 2.0 ណា អាចទទួលបានល្បឿនទិន្នន័យបានលឿនជាង 480Mbps ទេ ដែលបង្កើនទិន្នន័យអាចទទួលបានក្នុងល្បឿនប្រហែល 320Mbps (40MB/វិនាទី) — ដែលជាល្បឿនអតិបរមាពិតប្រាកដ។ ដូចគ្នានេះដែរ ការគ្រប់គ្រង USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 មិនដែល ដល់កម្រិត 4.8Gbps ទេ។ យើងទំនងជាបានឃើញអត្រាល្បឿនអតិបរមាពិតប្រាកដគឺ 400MB/វិនាទី។ នៅលើល្បឿននេះ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 គឺជាការលឿន 10 ដងលើ USB 2.0 ។

កម្មវិធី

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 បើកឱ្យមានផ្លូវ និងផ្តល់ទំហំបន្ថែមកាន់តែច្រើនដើម្បីផ្តល់នូវបទពិសោធន៍ជាមួយប្រព័ន្ធមួយ។ ឧណៈដែលវិធីសាស្ត្រ USB ដែលអាចផ្ទុកបានពីមុន (តាំងពីគុណភាពបង្ហាញអតិបរមា, ការគណនាលេខដំណើរការ, និងការបង្ហាញវីដេអូ), វាជាប្រព័ន្ធមួយ ថាជាមួយនឹងកម្រិតបញ្ជូន 5 ទៅ 10 ដងដែលមាន នោះគឺណោះស្រាយវិធីសាស្ត្រ USB និងដំណើរការប្រសើរជាងមុន។ តំណតែមួយនៃ DVI តម្រូវការល្បឿនស្ទើរតែ 2Gbps ។ ឧណៈដែលល្បឿន 480Mbps មានលក្ខណៈ, ល្បឿន 5Gbps គឺលើសពីការរំពឹងទុក។ ជាមួយនឹងល្បឿន 4.8Gbps តាមការសន្យា ស្តង់ដារនេះនឹងស្វែងរកវិធី ទទួលទៅក្នុងផលិតផលដែលមិនមែនជាប្រភេទ USB ដូចជាប្រព័ន្ធផ្គុំ RAID ខាងក្រៅជាដើម។

បង្ហាញខាងក្រោមនេះគឺជាផលិតផលដែលមាន SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1:

- ប្រាយថាសវីដេអូ Desktop USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ប្រាយថាសវីដេអូ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ឆ្នាំងសាកប្រាយ និងអាងបំពង់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ឆ្នាំងសាកប្រាយ និងកម្មវិធីអាង USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ប្រាយស្ថានភាពវីដេអូ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 RAID's
- ប្រាយមេរៀនអ៊ុបទឹក
- ឧបករណ៍ពហុមេរៀន
- ការគ្រប់គ្រងបណ្តាញ
- ការងារបំពង់ និងហាង USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1

ភាពត្រូវគ្នា

ព័ត៌មានលម្អិត USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ត្រូវបានគេច្រានទុកយ៉ាងច្រើនប្រយ័ត្នក្នុងតាំងពីការចាប់ផ្តើមដោយសន្តិវិធីត្រូវគ្នាជាមួយ USB 2.0 ។ ជាដំបូង, ឧណៈដែលដែល USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 បញ្ជាក់ពីការភ្ជាប់ប្រភេទថ្មី ហើយមានឈ្មោះថ្មីដើម្បី ទាញយកប្រយោជន៍ពីភាពត្រូវគ្នានៃល្បឿនរបស់ប្រព័ន្ធ នោះឧបករណ៍គ្រប់គ្រងនៅតែរក្សាប្រភេទចក្ខុវិស័យដែលប្រើប្រាស់ជាមួយនឹងការទាក់ទងនឹង USB 2.0 ចំនួនបួនក្នុងតាំងដូចគ្នាពីមុន។ ការគ្រប់គ្រងថ្មីនៃប្រព័ន្ធនេះឡើយទទួល និងបញ្ជូនទិន្នន័យដោយឡែកគឺមាននៅក្នុងខ្សែ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ហើយអាចដំណើរការបានលុះត្រាតែភ្ជាប់ទៅនឹងឧបករណ៍គ្រប់គ្រងនៃ SuperSpeed USB ។

Windows 10 និងទាំងអស់ការគាំទ្រដើមសម្រាប់ឧបករណ៍បញ្ជូន USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ។ នេះគឺផ្ទុយនឹងកំណែមុនរបស់ Windows, ដែលទាមទារឱ្យមានប្រាយវីដេអូក្រសួងឧបករណ៍បញ្ជូន USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1។

USB ប្រភេទ C

USB ប្រភេទ C គឺជាតំណភ្ជាប់ថ្មីបំផុត។ តំណភ្ជាប់នេះអាចគាំទ្រស្តង់ដារ USB ថ្មីៗជាច្រើនដូចជា USB 3.1 និងការបញ្ជូនថាមពលតាម USB (USB PD)។

របៀបជំនួស

USB ប្រភេទ C គឺជាស្តង់ដារតំណភ្ជាប់ថ្មីដែលតូចណាស់។ វាមានទំហំប្រហែលមួយភាគបីនៃឈ្មួញ USB ប្រភេទធាតុ។ នេះគឺជាស្តង់ដារតំណភ្ជាប់តែមួយគត់ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ទាំងអស់អាចប្រើបាន។ រួម USB ប្រភេទ C អាចត្រូវគ្នានឹងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចផ្សេងៗ ដោយប្រើ «របៀបជំនួស» ដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមានអាងបំពង់ដែលអាចបញ្ចេញទៅ HDMI, VGA, DisplayPort ឬប្រភេទនៃការភ្ជាប់ផ្សេងៗពីរ USB តែមួយ។

ការបញ្ជូនថាមពលតាម USB

លក្ខណៈលម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេសនៃ USB PD គឺប្រទាក់គ្នាយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយនឹង USB ប្រភេទ C។ បច្ចុប្បន្ននេះ ស្ថានភាព ទេព្វីត និងឧបករណ៍ចល័តដទៃទៀតតែងតែប្រើការភ្ជាប់ USB ដើម្បីសាកថ្ម។ ការគ្រប់គ្រង USB 2.0 ផ្តល់ថាមពលហួតដល់ 2.5 វ៉ាត់ ពោលគឺវាបាន ត្រឹមតែបញ្ជូនថ្មទូរស័ព្ទរបស់អ្នកតែប៉ុណ្ណោះ។ ឧទាហរណ៍ កុំព្យូទ័រយូធូរអាចត្រូវការហួតដល់ 60 វ៉ាត់។ លក្ខណៈលម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេសពីការបញ្ជូនថាមពលតាម USB បង្កើនការបញ្ជូនថាមពលនេះដល់ 100 វ៉ាត់។ វាមានទំហំដើម ដូច្នេះឧបករណ៍អាចបញ្ជូន ឬទទួលបានថាមពល។ ហើយ ថាមពលនេះអាចត្រូវបានផ្ទេរក្នុងពេលតែមួយ រីឯទូរស័ព្ទដែលឧបករណ៍នេះកំពុងបញ្ជូនទិន្នន័យផ្ទាល់កាន់កាប់ការគ្រប់គ្រង។

នេះអាចបញ្ចប់ឱ្យសាកកុំព្យូទ័រយូធូរដទៃទៀតដែលមានលក្ខណៈកម្មសិទ្ធិបញ្ញាជាមួយអ្វីៗគ្រប់យ៉ាងដែលសាកថ្មតាមរយៈការភ្ជាប់ USB ស្តង់ដារ។ អ្នកអាចសាកថ្មកុំព្យូទ័រយូធូររបស់អ្នកពីថ្នាក់ចល័តមួយដែលអ្នកសាកថ្ម និងស្ថានភាពផ្សេងទៀតពីពេលនេះ។ អ្នកអាចដោតកុំព្យូទ័រយូធូររបស់អ្នកទទួលទៅ ក្នុងអេក្រង់ខាងក្រៅដែលភ្ជាប់ទៅនឹងឱ្យថាមពល ហើយអេក្រង់នឹងសាកថ្មកុំព្យូទ័រយូធូររបស់អ្នកនៅពេលដែលអ្នកប្រើវាជាអេក្រង់ ពោលគឺទាំងអស់តាមរយៈការភ្ជាប់ USB ប្រភេទ C តែមួយនេះ។ ដើម្បីប្រើតាមវិធីនេះ ឧបករណ៍ និងឱ្យត្រូវតែប្រើបានជាមួយនឹងការបញ្ជូនថាមពល USB ។

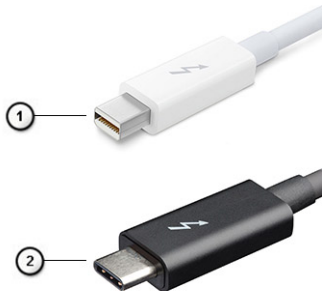
គ្រាន់តែមានការភ្ជាប់ប្រភេទ C មិនមានដឹងថាដំណើរការនេះធ្វើបានទេ។

USB ប្រភេទ C និង USB 3.1

USB 3.1 គឺជាស្តង់ដារ USB ថ្មីៗ កម្រិតបញ្ជូនទិន្នន័យរបស់ USB 3 គឺ 5 Gbps រីឯ USB 3.1 គឺ 10 Gbps ។ ទោះជាបញ្ជូនទិន្នន័យលឿនបំផុតក៏ដោយ Thunderbolt ក៏មានលក្ខណៈដូច USB ប្រភេទ C មិនមែនជារឿងដូច USB 3.1 ទេ។ USB Type-C គឺគ្រាន់តែជារូបសណ្ឋានតំណភ្ជាប់ ហើយបច្ចេកវិទ្យាខាងក្រោយ USB 2 ឬ USB 3.0 ។ ជាក់ស្តែង ទូរស័ព្ទ Nokia N1 ប្រើប្រាស់ USB ប្រភេទ C ប៉ុន្តែនៅពីក្រោយគឺ USB 2.0 ទាំងស្រុង ដោយមិនមាន USB 3.0 ទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធ។

Thunderbolt លើសប្រភេទ C

Thunderbolt គឺជាចំណុចប្រទាក់ផ្នែកដែលបញ្ចូលទិន្នន័យ វីដេអូ អូឌីយ៉ូ និងថាមពលក្នុងការភ្ជាប់តែមួយ។ Thunderbolt បញ្ចូល PCI Express (PCIe) និង DisplayPort (DP) ទៅជាសញ្ញាទំនាក់ទំនងមួយ ហើយបន្ថែមថាមពល DC ទៅទាំងអស់ក្នុងថ្ងៃតែមួយ។ Thunderbolt 1 និង Thunderbolt 2 ប្រើប្រាស់កុងដ្រាក់ទាំងពីរ miniDP (DisplayPort) ដើម្បីភ្ជាប់ទៅនឹងបរិក្ខារផ្សេងៗទៀត។ Thunderbolt 3 ប្រើប្រាស់ USB ប្រភេទ C ។



២ 1. Thunderbolt 1 និង Thunderbolt 3

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

Thunderbolt 3 លើសប្រភេទ C

Thunderbolt 3 គឺជា Thunderbolt ទៅ USB ប្រភេទ C ដែលមានល្បឿនរហ័សដល់ 40 Gbps ដោយបង្កើតបានជាច្រកតែមួយ ដែលផ្តល់ការភ្ជាប់លឿន និងងាយស្រួលបំផុតទៅនឹងបរិក្ខារផ្សេងៗទៀត។ ប្រើប្រាស់កុងដ្រាក់ទាំងពីរ miniDP (DisplayPort) ដើម្បីភ្ជាប់ទៅនឹងបរិក្ខារផ្សេងៗទៀត។

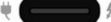
- 1 Thunderbolt 3 ប្រើប្រាស់កុងដ្រាក់ USB ប្រភេទ C - វាជាការបង្រួមនិងអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់
- 2 Thunderbolt 3 គ្រប់ល្បឿនរហ័សដល់ 40 Gbps
- 3 DisplayPort 1.2 ត្រូវបានបង្រួមនិងអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយបរិក្ខារផ្សេងៗទៀត
- 4 ការបញ្ជូនថាមពលតាម USB មានល្បឿនដល់ 130W នៅលើកុំព្យូទ័រដែលគាំទ្រ

លក្ខណៈពិសេសសំខាន់ៗនៃ Thunderbolt 3 លើ USB ប្រភេទ C

- 1 Thunderbolt, USB, DisplayPort និងថាមពលនៅលើ USB ប្រភេទ C នៅលើថ្ងៃតែមួយ (លក្ខណៈពិសេសខុសគ្នាជាងផលិតផលផ្សេងៗគ្នា)
- 2 តំណភ្ជាប់ និងថ្ងៃ USB ប្រភេទ C គឺតូចជាងគេ និងអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់
- 3 គាំទ្របណ្តាញ Thunderbolt (* ខុសគ្នាជាងផលិតផលផ្សេងៗគ្នា)
- 4 គាំទ្ររហ័សដល់ការបញ្ជូន 4K
- 5 រហ័សដល់ 40 Gbps

ព័ត៌មានបន្ថែម៖ ល្បឿនទិន្នន័យអាចខុសគ្នាជាងផលិតផលផ្សេងៗគ្នា។

រូបតំណាង Thunderbolt

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

រូប 2. បំពង់បញ្ជូនរូបរាង Thunderbolt

ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគនានា

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

ដំណើរការក្នុងកសាវនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រភេទឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម៖

- តួឯកវិស Phillips #00 និង #01
- តួឯកវិស Torx #5 (T5)
- ប្រដាប់កាត់ស្រោច

បញ្ជីឈ្មោះឆ្នោត

តារាងខាងក្រោមផ្តល់នូវបញ្ជីឈ្មោះឆ្នោតដែលត្រូវបានប្រើដើម្បីភ្ជាប់សមាសភាគផ្សេងៗ។

តារាង 2. បញ្ជីឈ្មោះឆ្នោត

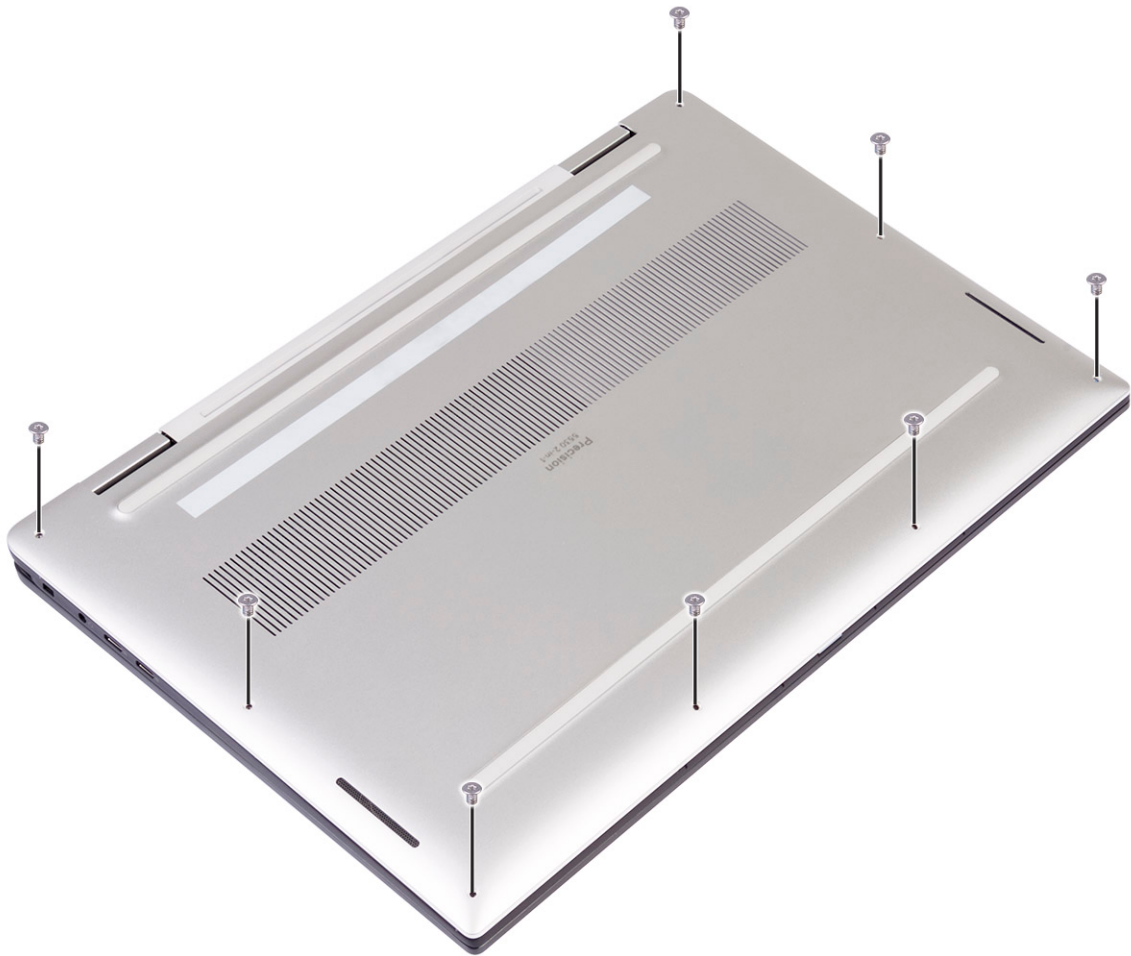
សមាសភាគ	ធាតុភ្ជាប់	ប្រភេទឆ្នោត	បរិមាណ	រូបភាពឆ្នោត
គម្របធាតុ	កន្លែងដាក់ធាតុដែក និងគ្រឿងតម្លើងក្លាម	ក្បាលឆ្នោតតាមប្រភេទ M2x3	8	
ថ្ម	កន្លែងដាក់ធាតុដែក និងគ្រឿងតម្លើងក្លាម	M2x5	8	
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់	កន្លែងដាក់ធាតុដែក និងគ្រឿងតម្លើងក្លាម	M2.5x4	6	
ដើមទម្រង់អេក្រង់	ផ្ទាំងប្រតិបត្តិ	M1.6x1.8	2	
កង្ហារ	កន្លែងដាក់ធាតុដែក និងគ្រឿងតម្លើងក្លាម	M2x3	4	
កម្មវិធីអាស្រ័យក្របខ័ណ្ឌ	កន្លែងដាក់ធាតុដែក និងគ្រឿងតម្លើងក្លាម	M1.6x1.8	1	
កន្លែងទទួលកំដៅ	ផ្ទាំងប្រតិបត្តិ	M2x3	5	
ផ្ទាំង I/O	កន្លែងដាក់ធាតុដែក និងគ្រឿងតម្លើងក្លាម	M2x3	1	
ផ្ទាំងធន I/O	កន្លែងដាក់ធាតុដែក និងគ្រឿងតម្លើងក្លាម	M1.6x5.5	4	
ប៊ូតុងថាមពល	កន្លែងដាក់ធាតុដែក និងគ្រឿងតម្លើងក្លាម	M2x1.7	1	
ឧបករណ៍បំពង់សំឡេង	កន្លែងដាក់ធាតុដែក និងគ្រឿងតម្លើងក្លាម	M2x1.7	2	
ប្រាស SSD	ផ្ទាំងប្រតិបត្តិ	M2x3	1	
ផ្ទាំងប្រតិបត្តិ	កន្លែងដាក់ធាតុដែក និងគ្រឿងតម្លើងក្លាម	M2x3	2	

សមាសភាគ	បានភ្ជាប់ទៅ	ប្រភេទឆ្នុរ	ចរិយាណ	រូបភាពឆ្នុរ
ដើងទម្រ USB ប្រភេទ-C	ផ្ទាំង I/O	M2x4	3	
ដើងទម្រ USB ប្រភេទ C	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	M2x4	3	
ដើងទម្រកាតព័ន្ធនៀ	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	M2x4	2	

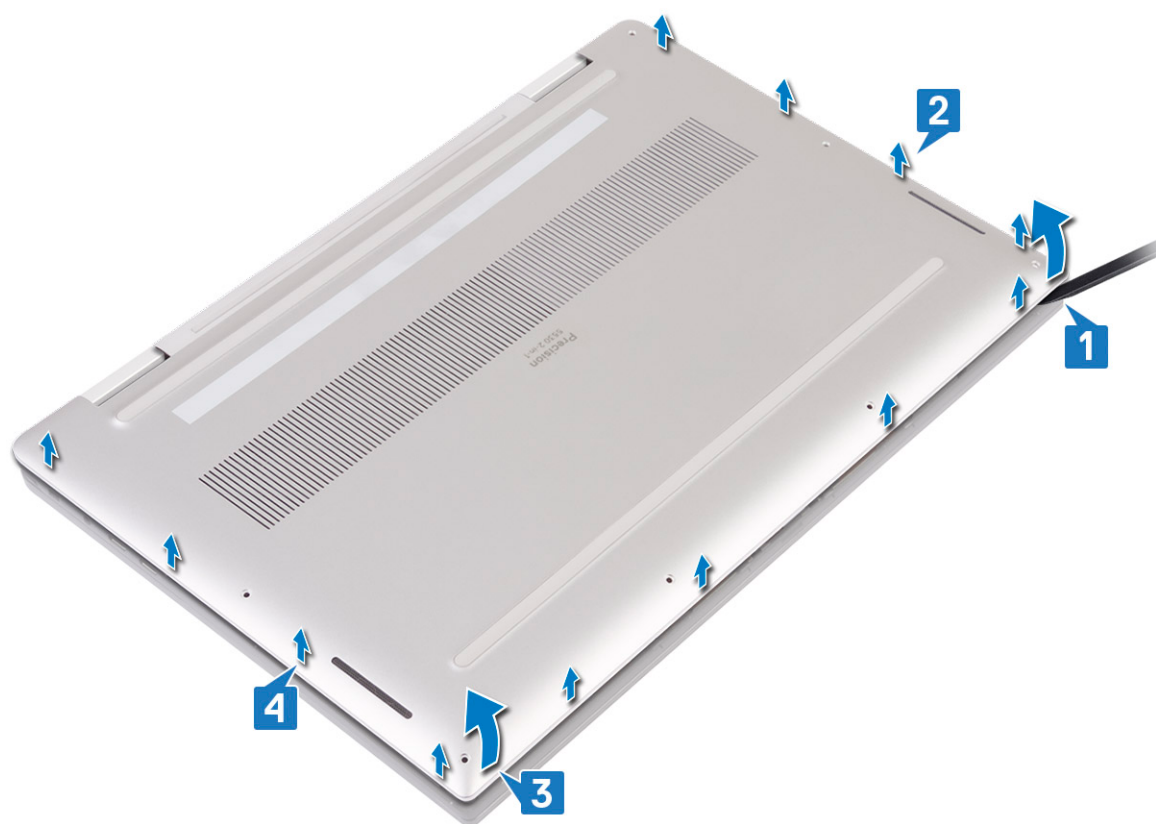
គម្របបាត

ការដោះគម្របបាត

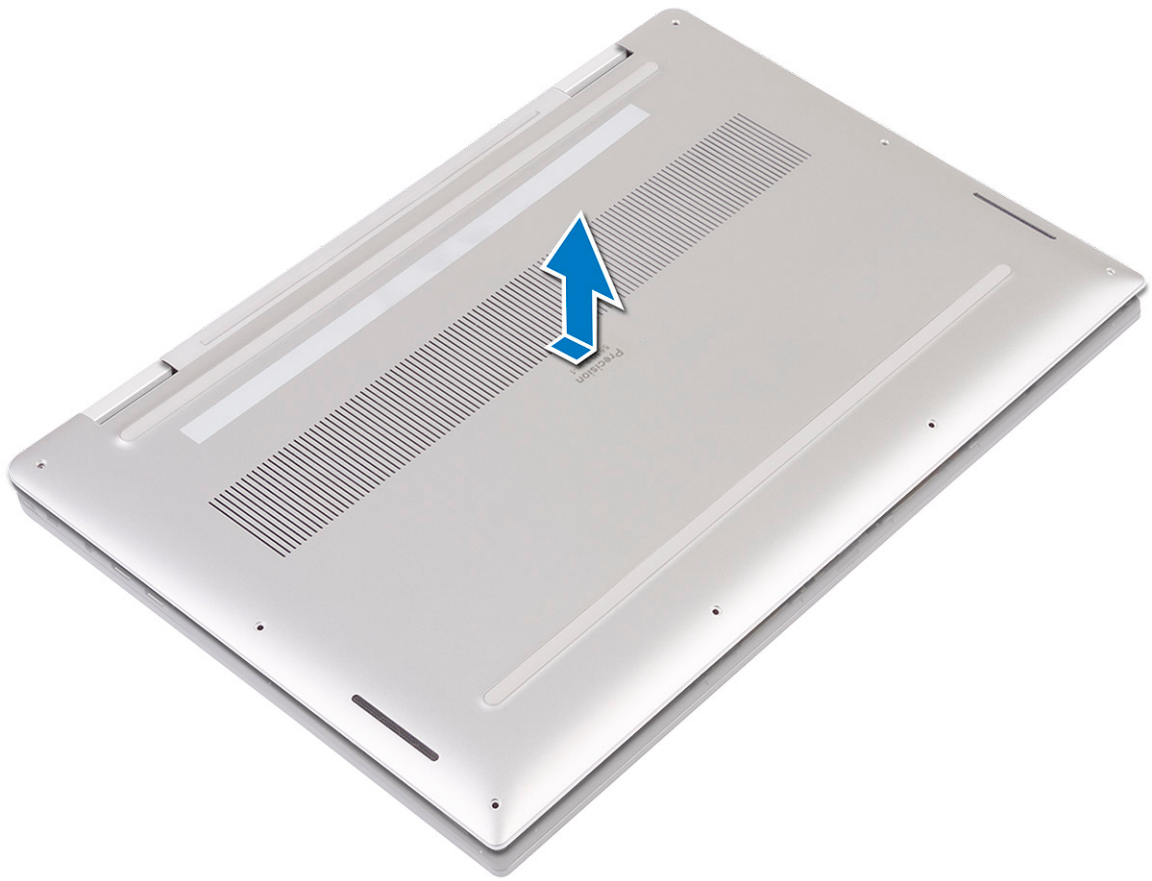
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
- 2 ដើម្បីដោះគម្របបាត៖
 - a ដោះឆ្នុរក្បាលផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៀ (M2x3) ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដែរ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច។



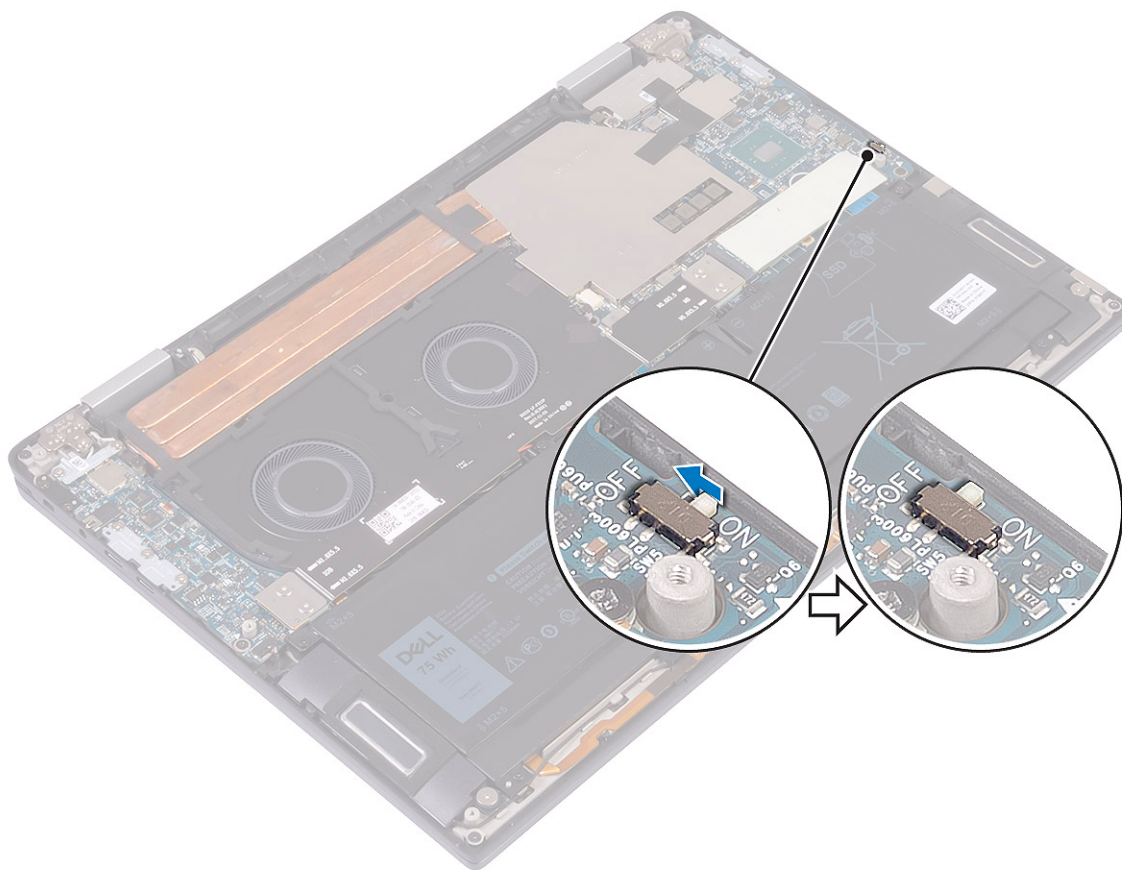
- b ដោយប្រើប្រដាប់គាស់ប្លាស្ទិក គាស់គម្របបាតចេញពីជ្រុងខាងស្តាំនៃកន្លែងដាក់បាតដែរ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច។
- ចំណាំ៖** កុំចាប់ផ្តើមគាស់គម្របបាតចេញពីចំណុចនេះ (ដាច់ពីក្រឡា) ព្រោះវាអាចបង្កឱ្យប្លាស្ទិក និងធ្វើឱ្យខូចប្រព័ន្ធ។
- c គាស់គម្របបាតដោយទប់ផ្តើមពីខាងស្តាំនៃកន្លែងដាក់បាតដែរ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច។
 - d គាស់គម្របបាតចេញពីជ្រុងខាងឆ្វេងនៃកន្លែងដាក់បាតដែរ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច។
 - e គាស់គម្របបាតចេញពីខាងឆ្វេងនៃកន្លែងដាក់បាតដែរ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច។



f ផ្ទាល់ទឹកម្របបានពីឆ្នេងទៅស្តាំ រួចលើកគម្របបានចេញពីកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច។



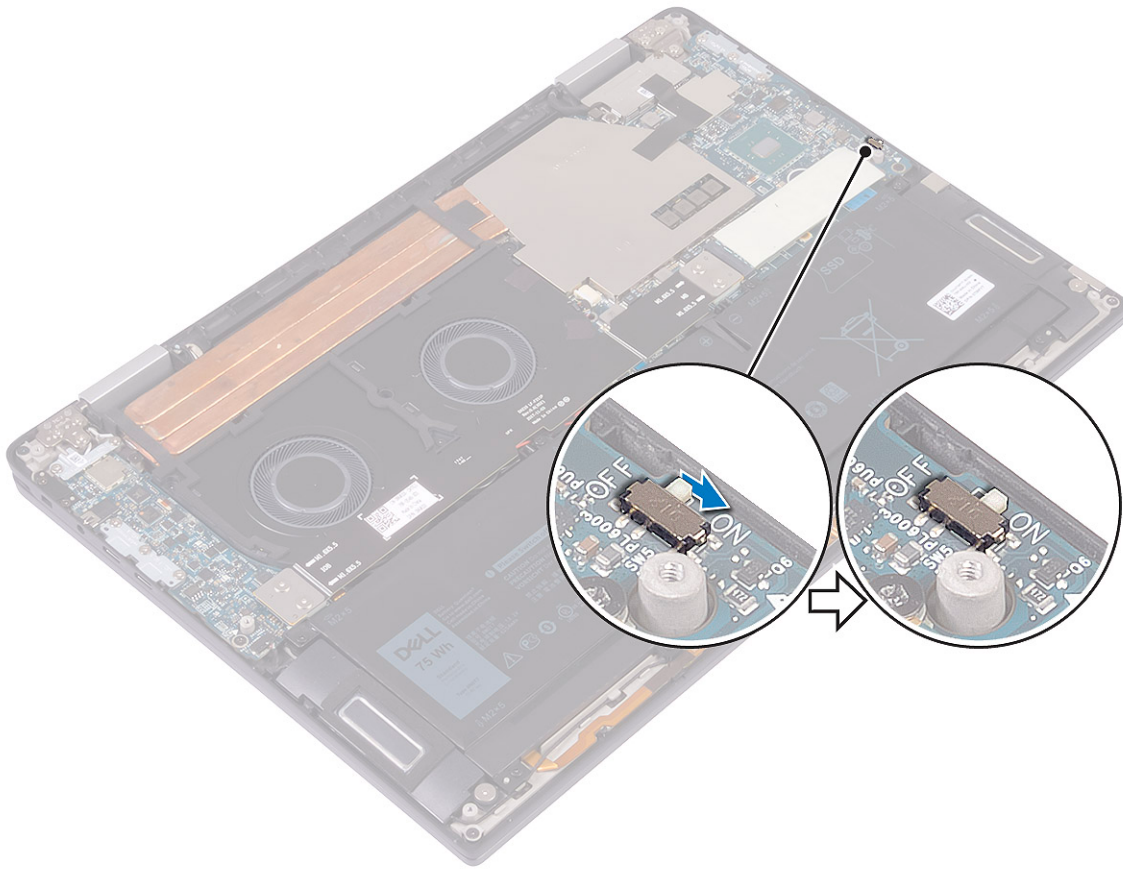
9 បិទកុងតាក់ឡា



ចំណាំ: បិទកុងតាក់ត្រូវបានដំឡើងដោយស្វ័យប្រវត្តិក្នុងរយៈពេលបិទបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការដំឡើងគម្របបាត

- 1 បើកកុងតាក់ត្រូវបានដំឡើងដោយស្វ័យប្រវត្តិក្នុងរយៈពេលបិទបើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

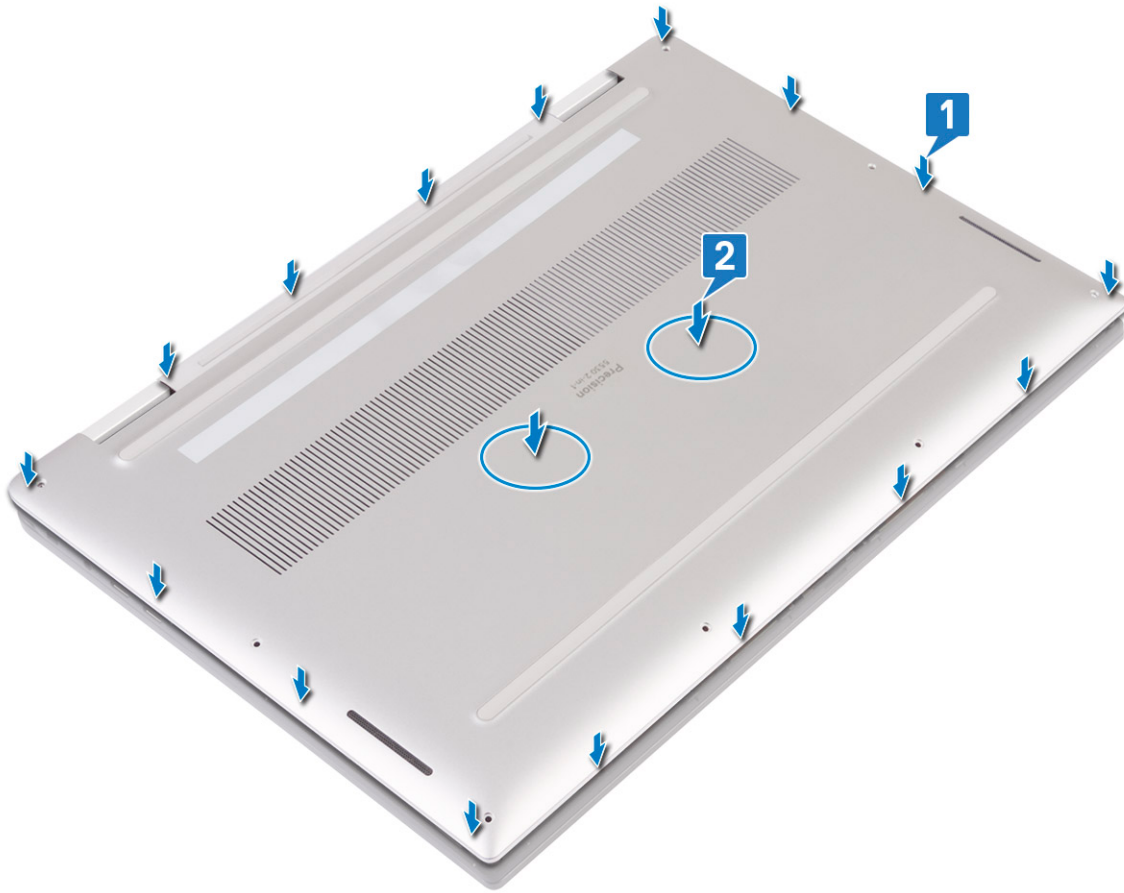


- 2 តម្រង់ប្រហោងឆ្នោតនៅលើតម្របបាតជាមួយប្រហោងឆ្នោតនៅលើកន្លែងដាក់បាតថ្នាំ និងគ្រឿងដំឡើងក្នុងរន្ធមុន។

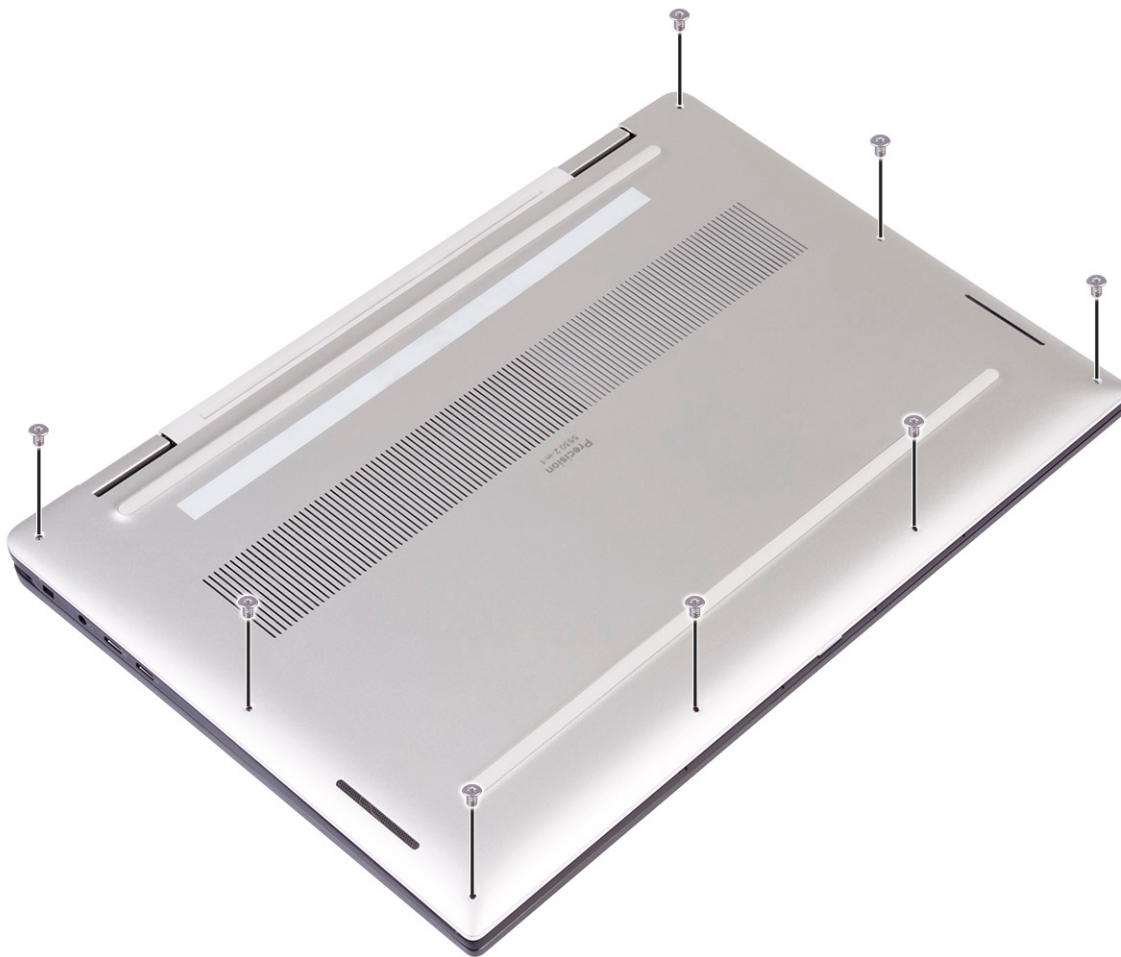


3 សង្កត់គម្របបានចូលទៅក្នុងផ្ទាំងនៅលើកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងត្រៀមដំឡើងក្តារចុច [1, 2]។

[



- 4 ប្រើឆ្នោតក្បាលក្តោយប្រាំមួយជ្រុងចំនួនប្រាំបី (M2x3) ដំឡើងឆ្នោតប្រាំបីទៅលើផ្ទៃក្រោមដាក់បាតប្រាំបី និងត្រៀមដំឡើងក្បាលក្តោយ។

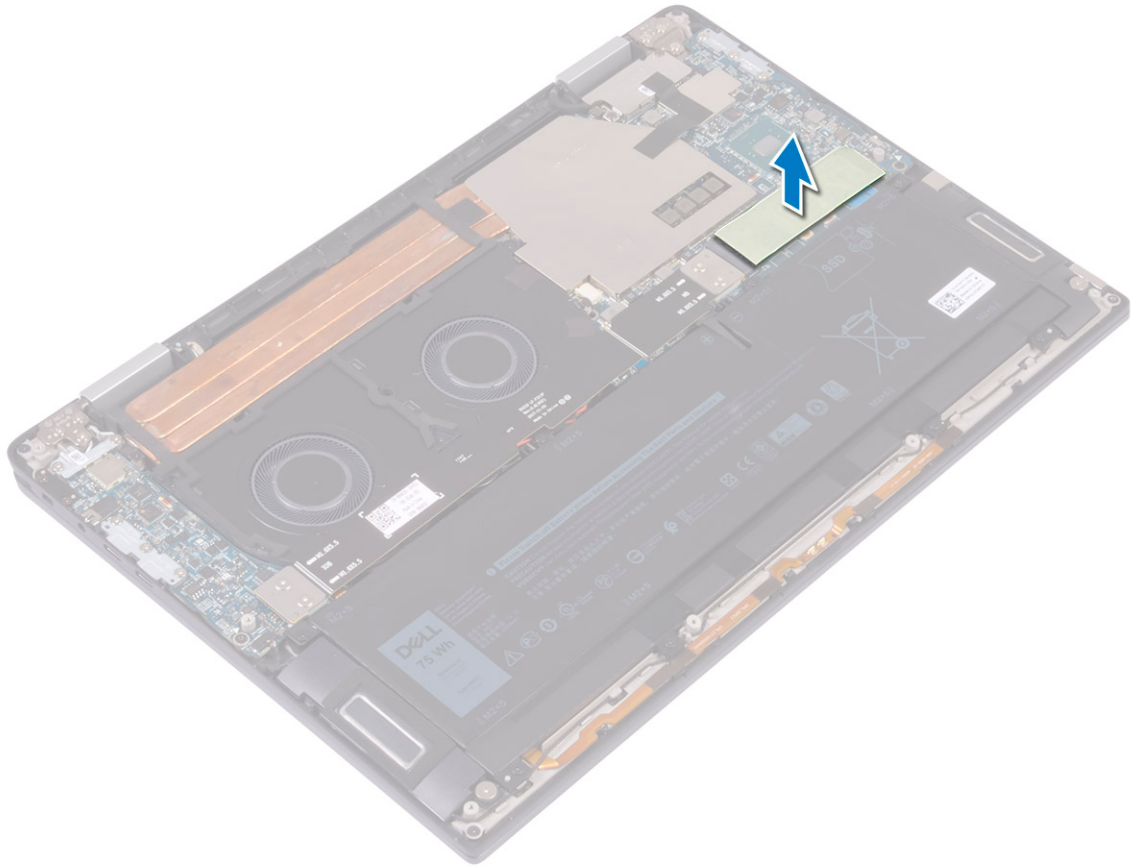


- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

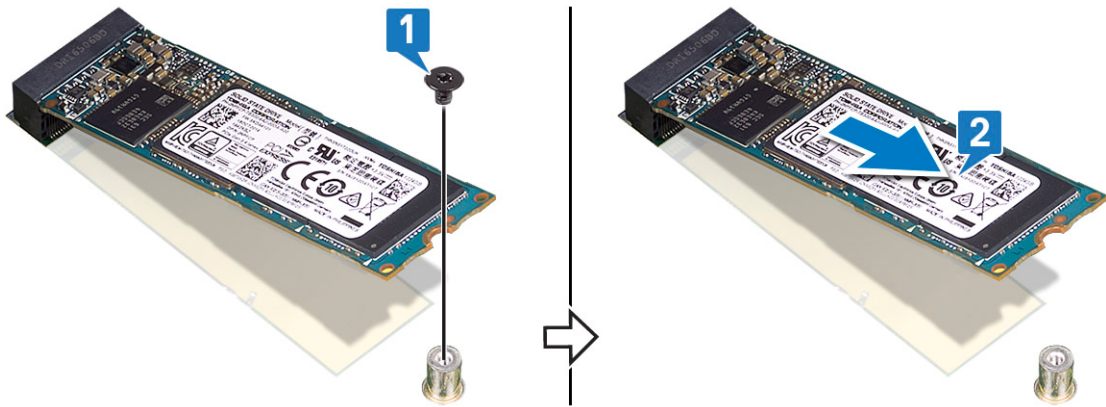
ជ្រាយស្ថានភាពវីង

ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវីង

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ការដោះជ្រាយដែលមានភាពវីង (SSD) ៖
 - a បក និងយកសន្ទះកំដៅចេញពីជ្រាយស្ថានភាពវីង។

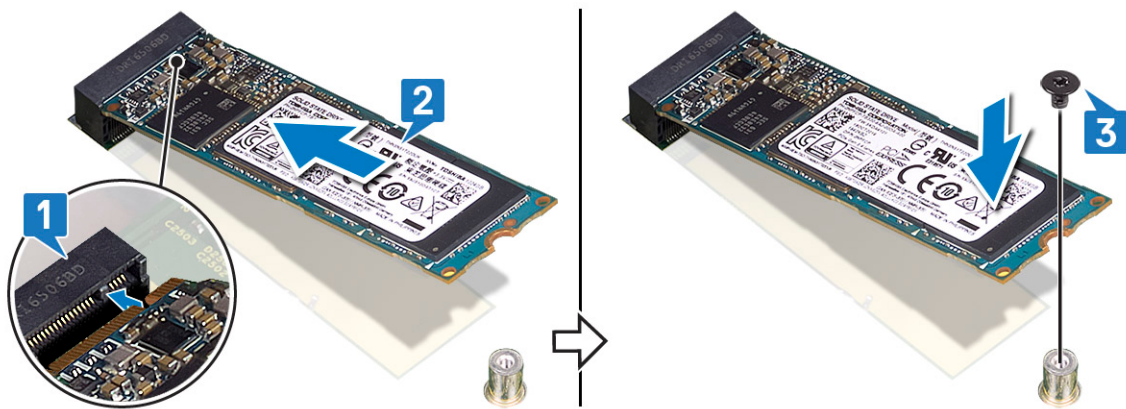


- b ដោះស្រោច (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- c លើកប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យាមួយ រួចក៏ល ដំឡើងដោះស្រោចស្ថានភាពវិទ្យាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។

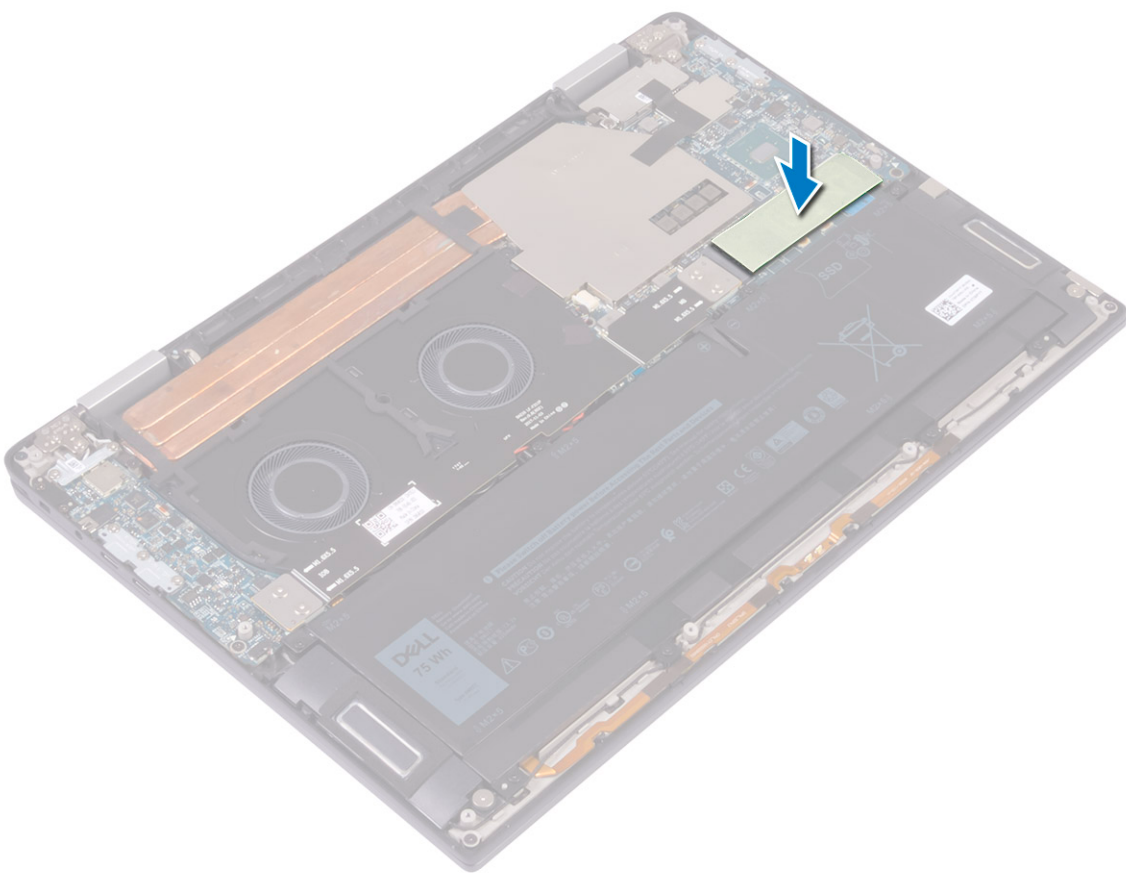


ការដំឡើងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យា

- 1 គម្រង់ផ្នែកលើប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យាមួយនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យា [1]។
- 2 ទៅក្នុងមុំមួយ ដំឡើងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យាចេញពីក្នុងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យា [2]។
- 3 ដោះស្រោច (M2x3) ដែលភ្ជាប់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យាទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។



4 ភ្ជាប់បន្ទះកំរោងទៅប្រាសស្ថានភាពវិទ្យុ។



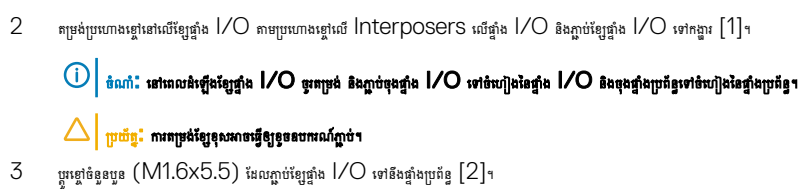
5 ដំឡើង គម្របបាត។

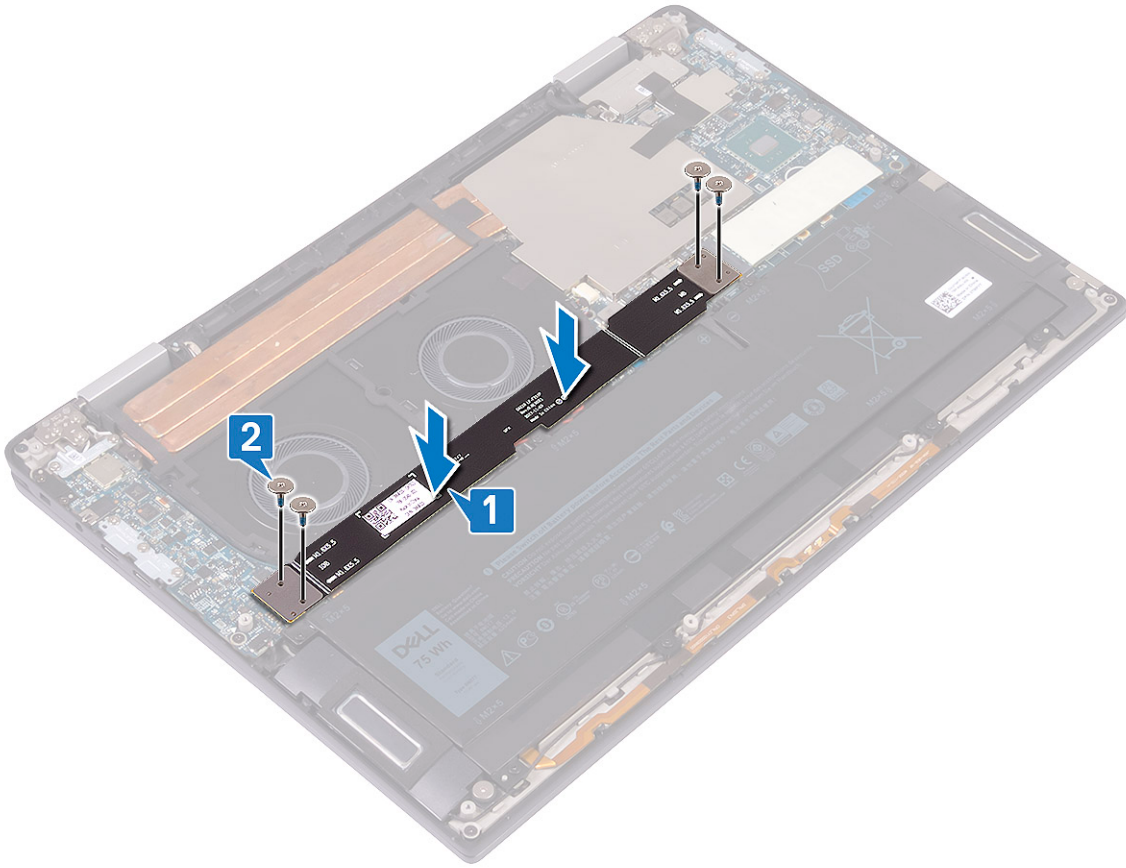
6 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅទីតាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

Interposers លើផ្ទាំង I/O

ការដោះ Interposer លើផ្ទាំង IO

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅទីតាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដើម្បីដោះ Interposer លើផ្ទាំង IO ។





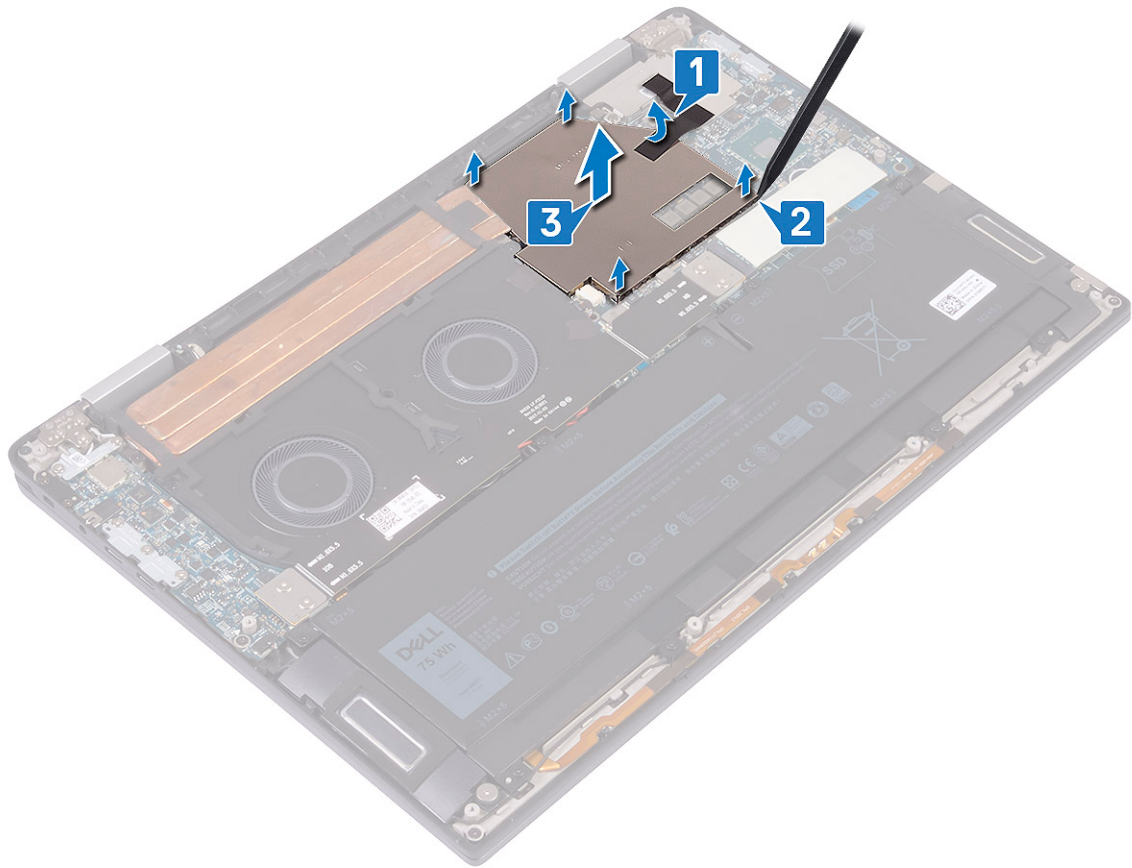
- 4 ដំឡើង គម្របបាត។
- 5 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងរបស់អ្នក។

កន្លែងទទួលកំដៅ

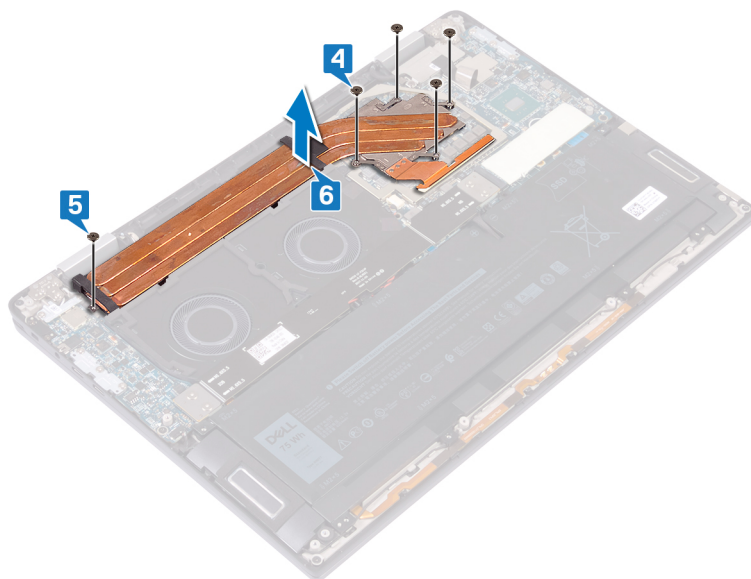
ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងរបស់អ្នក។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដោះកន្លែងទទួលកំដៅ។
 - a បកបង់ស្លឹកដែលភ្ជាប់សន្ទះការពារកន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។

ចំណាំ: បង់ស្លឹកនៅលើសន្ទះការពារកន្លែងទទួលកំដៅមានសារៈសំខាន់ណាស់ ដើម្បីកាត់បន្ថយសំឡេងរំខានសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ បង់ស្លឹកអាចប្រើប្រាស់បានច្រើនវិញ និងក្រៅពីចំនុច នៅពេលដំឡើងសន្ទះការពារកន្លែងទទួលកំដៅ។
 - b ដោយប្រើប្រាស់គាស់ប្លាស្ទិក ចូរដោះសន្ទះការពារកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
 - c លើកសន្ទះការពារកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។

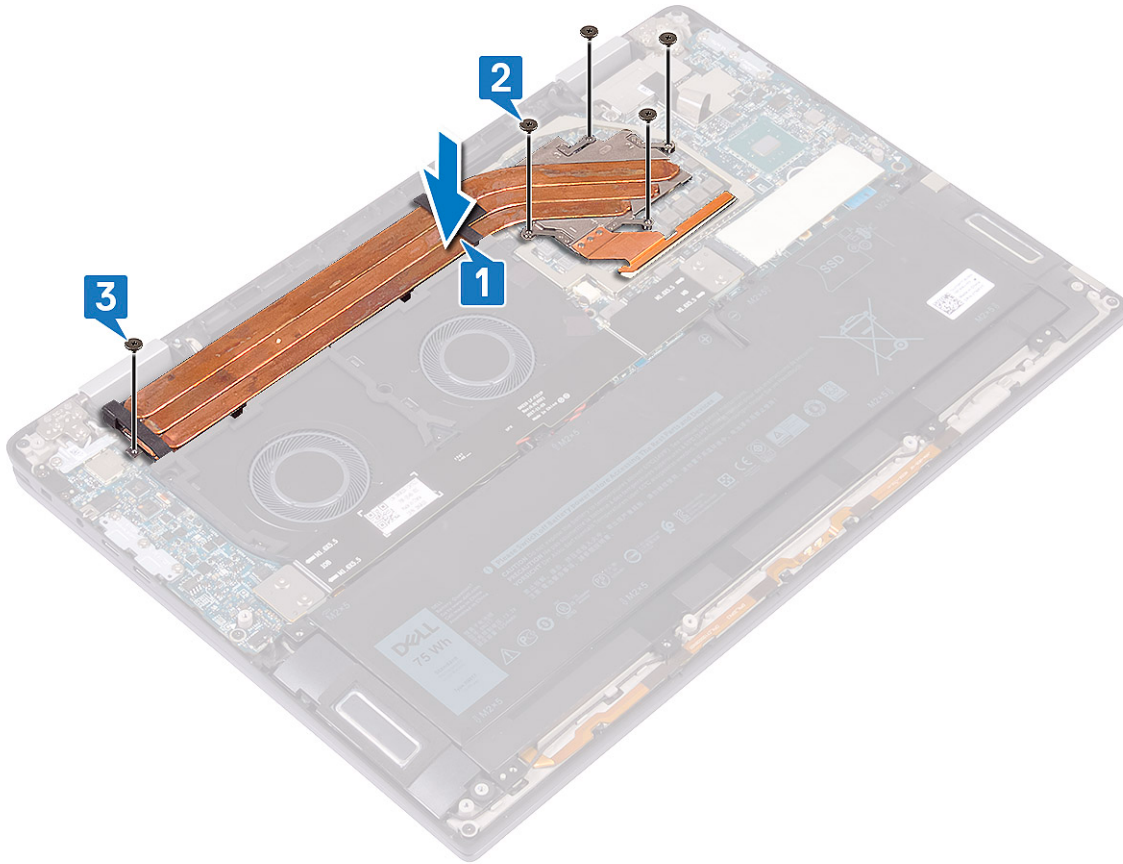


- d តាមលំដាប់បញ្ជី (ដូចបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ) ដោះឆ្នោតខ្លួនបួន (M2x3) ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [4]។
- e ដោះឆ្នោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដែក និងភ្លៀងដំឡើងក្តារតូច [5]។
- f លើកកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [6]។

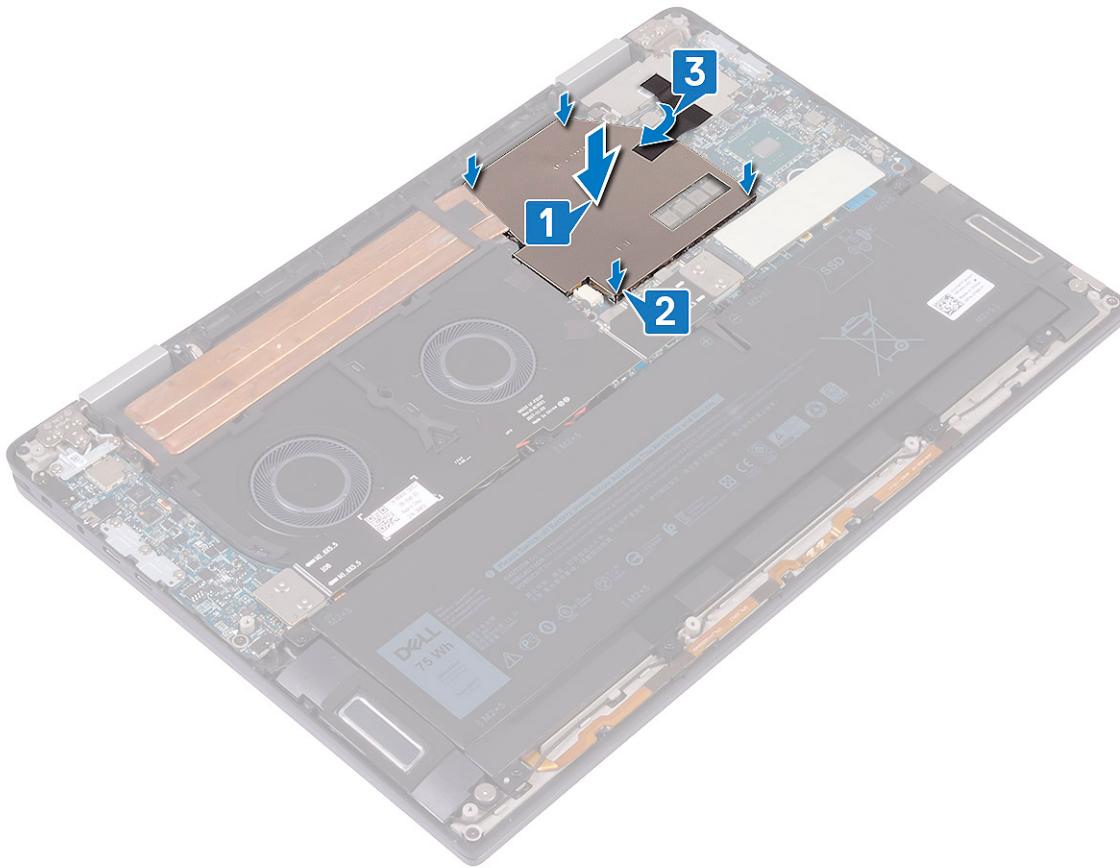


ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

- 1 ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងតម្រង់ប្រហោងឆ្នោតនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅឱ្យត្រូវនឹងប្រហោងឆ្នោតនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 តាមលំដាប់ (ដូចបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ) ប្តូរឆ្នោតទាំងប្រាំ (M2x3) ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 ប្តូរឆ្នោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងកន្លែងដាក់កាតដៃ និងត្រៀមដំឡើងក្រុមចុច [3]។



- 4 ដាក់សន្ទះការពារកន្លែងទទួលកំដៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1] និងសង្កត់សន្ទះការពារកន្លែងទទួលកំដៅឱ្យត្រូវនឹងប្រហោង [2]។
- 5 បិទបង់ស្លឹកដែលភ្ជាប់សន្ទះការពារកន្លែងទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។

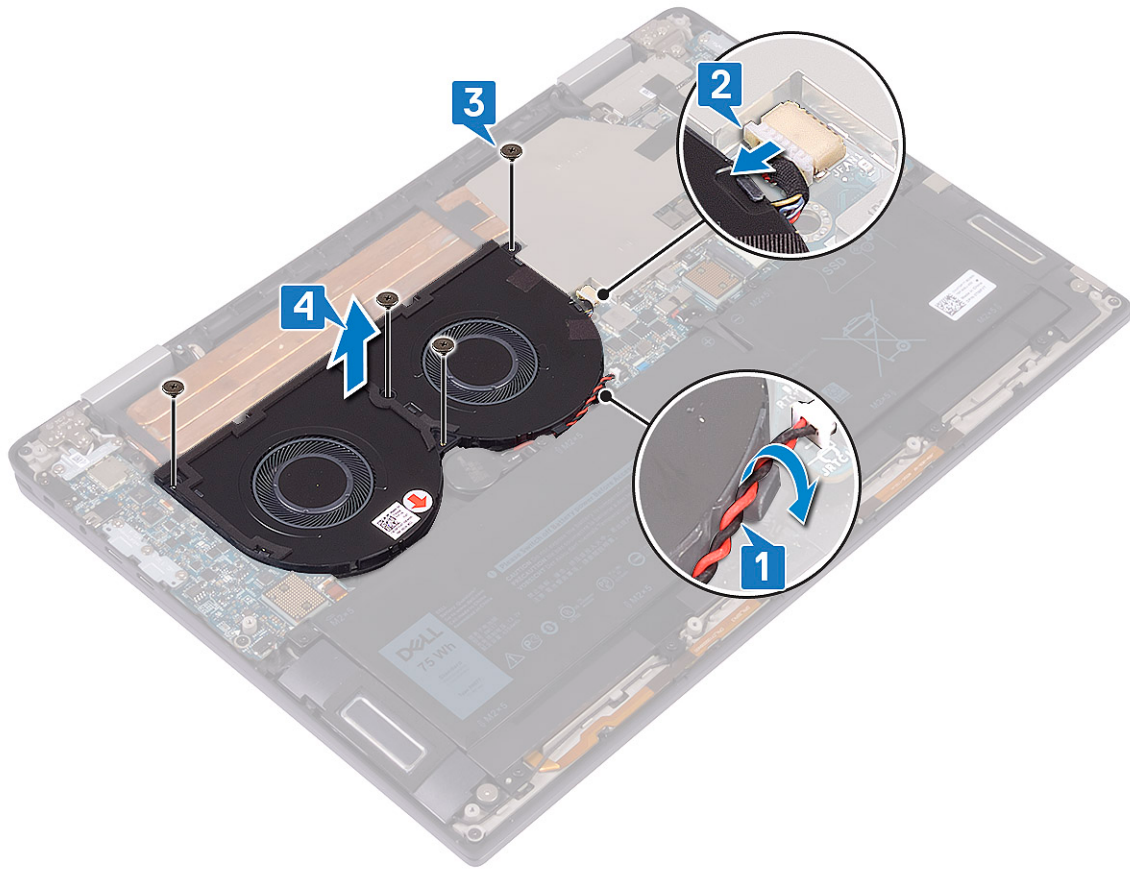


- 6 ដំឡើង គម្របបាត។
- 7 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបែកបាក់។

កង្វារប្រព័ន្ធ

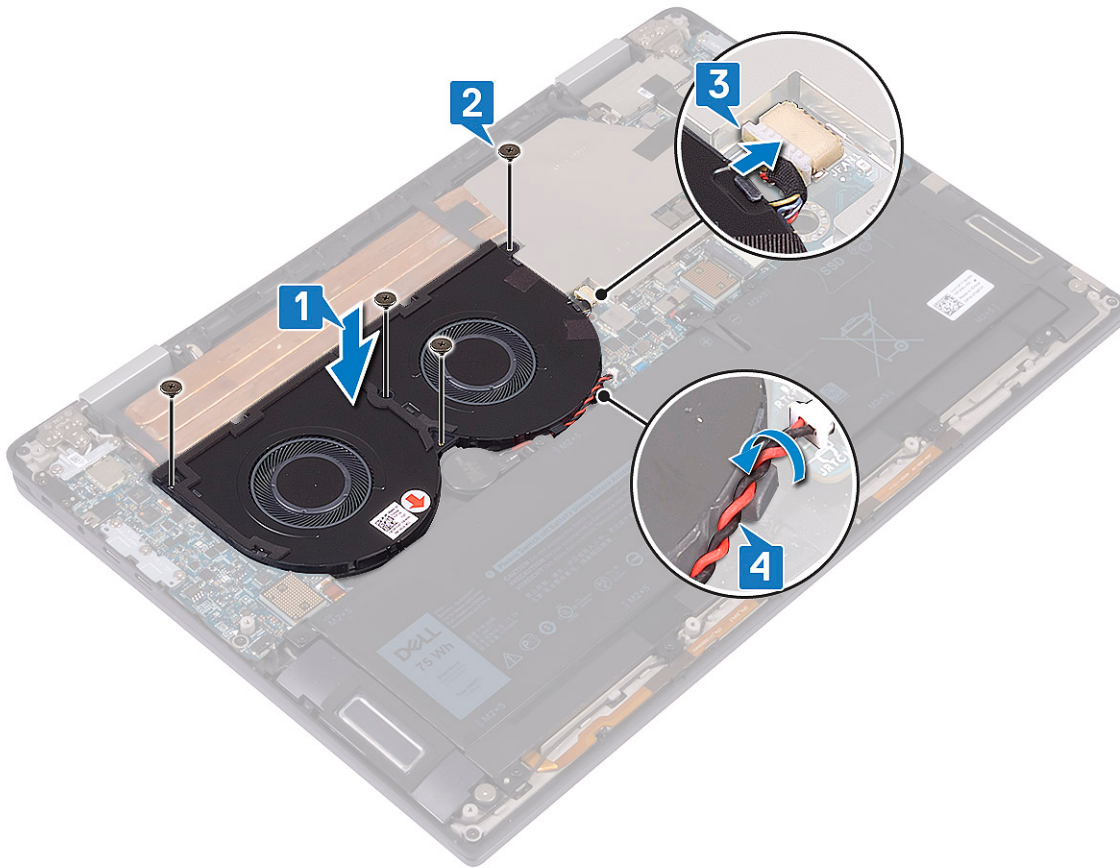
ការដោះកង្វារប្រព័ន្ធ

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបែកបាក់។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដោះ Interposers លើផ្ទាំង I/O។
- 4 ដើម្បីដោះកង្វារប្រព័ន្ធ៖
 - a ផ្ដាច់ខ្សែប្រាប់សំប៉ែតពីសញ្ញាណាត់នៅលើកង្វារប្រព័ន្ធ [1]។
 - b ផ្ដាច់ខ្សែកង្វារប្រព័ន្ធចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
 - c ដោះខ្នាតមូលប្រភេទ (M2x3) ដែលភ្ជាប់កង្វារប្រព័ន្ធជាមិនត្រឹមត្រូវដាក់បាតដៃ និងត្រៀមដំឡើងក្នុងអនាគត [3]។
 - d លើកកង្វារប្រព័ន្ធគ្រប់ទាំងខ្សែប្រភេទ ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [4]។



ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ

- 1 តម្រងប្រហោងនៅលើកង្ហារប្រព័ន្ធជាមួយប្រហោងនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ និងត្រៀមដំឡើងក្នុងចុច [1]។
- 2 ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ (M2x3) ដែលភ្ជាប់កង្ហារប្រព័ន្ធទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងត្រៀមដំឡើងក្នុងចុច [2]។
- 3 ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារប្រព័ន្ធទៅនឹងក្នុងប្រព័ន្ធ [3]។
- 4 ដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់សំបើកកាត់តាមសញ្ញាណាត់នៅលើកង្ហារប្រព័ន្ធ [4]។



- 5 ដំឡើង Interposers លើផ្ទាំង I/O។
- 6 ដំឡើង គម្របបាត។
- 7 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



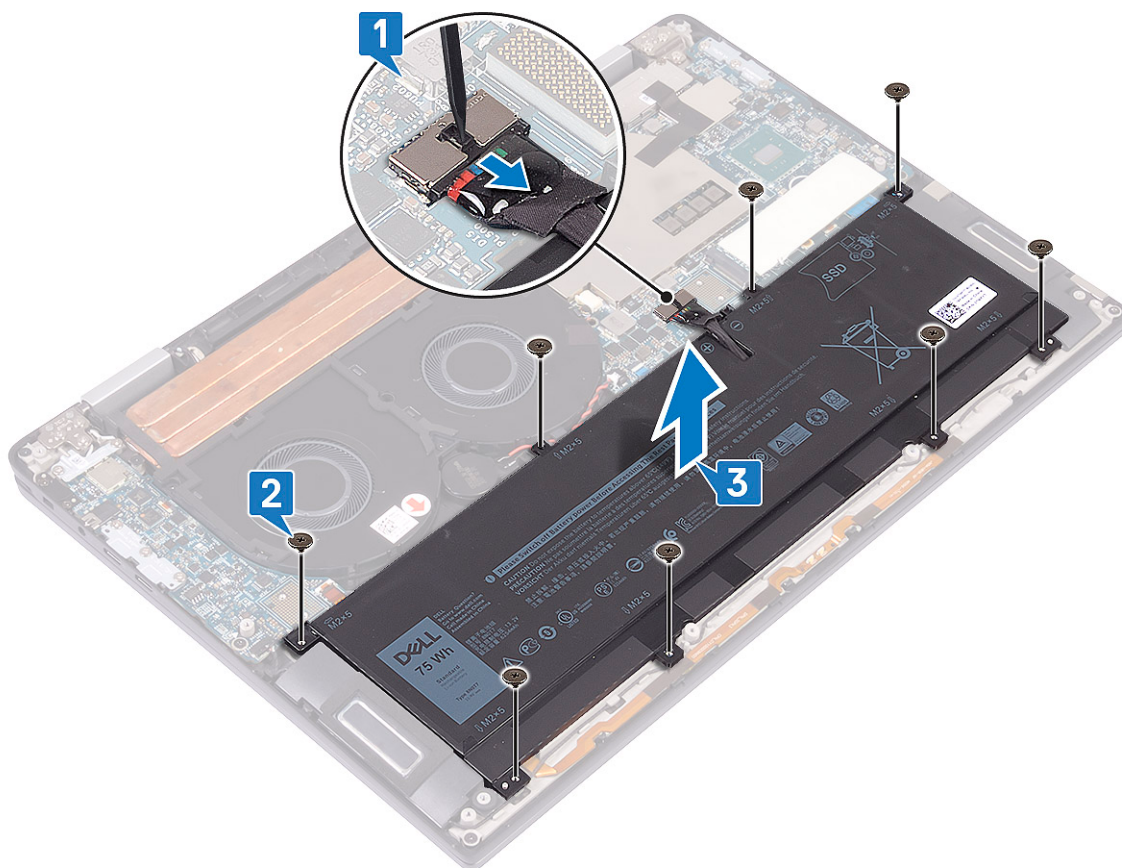
ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពីថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង

ប្រយ័ត្ន៖

- ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- ធ្វើឱ្យថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងបានច្រើនបំផុតតាមតែអាចធ្វើបានមុននឹងដោះវាចេញពីប្រព័ន្ធ ។ វាអាចប្រព្រឹត្តទៅបានដោយផ្ទាល់ដោយប្រើប្រាស់ AC ចេញពីប្រព័ន្ធដើម្បីប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- ហាមបំបែក ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យខូចខាត ឬដាក់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងក្នុងក្នុងដៃ ។
- កុំទុកថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងនៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ ឬដាក់ក្នុងក្នុងដៃ ។
- ហាមប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងនៅលើផ្ទៃផ្សេងៗ។
- មិនត្រូវដកថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងចេញ។
- ហាមប្រើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងដើម្បីដកថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងចេញ។
- ប្រសិនបើថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងបានដកចេញពីប្រព័ន្ធដោយស្វ័យប្រវត្តិ ហាមយកថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងចេញដោយការកាត់ បត់ ឬកម្រិតថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង ព្រោះវាអាចមានគ្រោះថ្នាក់។ ក្នុងករណីបែបនេះប្រព័ន្ធទាំងមូលគួរតែត្រូវបានប្តូរ។ ទាក់ទង <https://www.dell.com/support>
- ផ្លូវចេញថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុងពីប្រព័ន្ធគឺ <https://www.dell.com> ពីដៃគូដែលមានការអនុញ្ញាតរបស់ Dell និងអ្នកលក់បន្ត។

ការដោះថ្ម

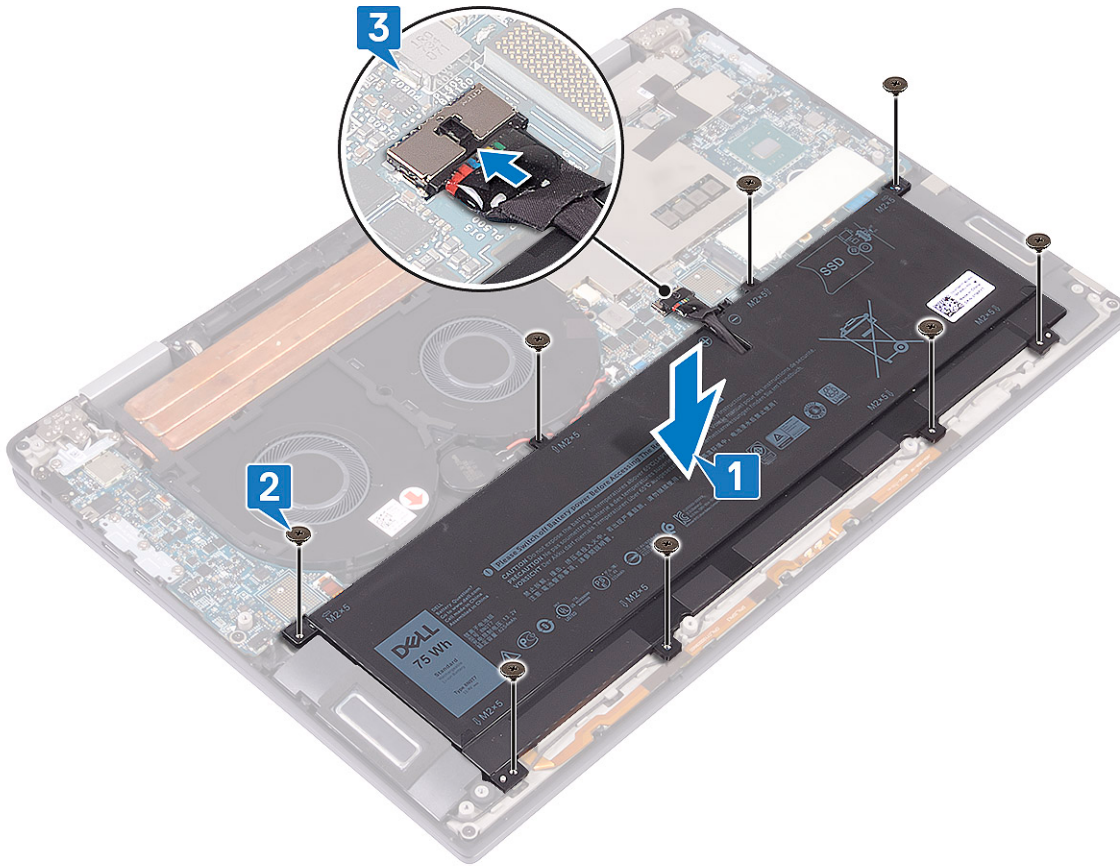
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដោះ Interposers លើផ្ទាំង I/O ។
- 4 ដើម្បីដោះថ្ម៖
 - a ដោយប្រើប្រដាប់កាស់ឆ្នាំង ចូរដកផ្ទាំង និងផ្តាច់ខ្សែថ្មចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b ដោះខ្លោចខ្សែប្រាំបី (M2x5) ដែលភ្ជាប់ថ្មទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដែ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [2]។
 - c លើកថ្មចេញពីកន្លែងដាក់បាតដែ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [3]។



- 5 ត្រឡប់កុំព្យូទ័រ លើកអេក្រង់ និងចុចប៊ូតុងថាមពលរយៈពេល 5 វិនាទីដើម្បីភ្ជាប់កុំព្យូទ័រ។

ការដំឡើងថ្ម

- 1 ដាក់ថ្មលើកន្លែងទ្របាតដែ និងបណ្តុះក្តារចុច និងទម្រង់ប្រយោងខ្លោចនៅលើថ្មត្រូវតាមប្រយោងខ្លោចនៅលើកន្លែងទ្របាតដែ និងបណ្តុះក្តារចុច[1]។
- 2 ប្តូរខ្លោចខ្សែប្រាំបី (M2x5) ដែលភ្ជាប់ថ្មទៅនឹងកន្លែងទ្របាតដែ និងបណ្តុះក្តារចុច[2]។
- 3 ភ្ជាប់ខ្សែថ្មទៅកាន់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។

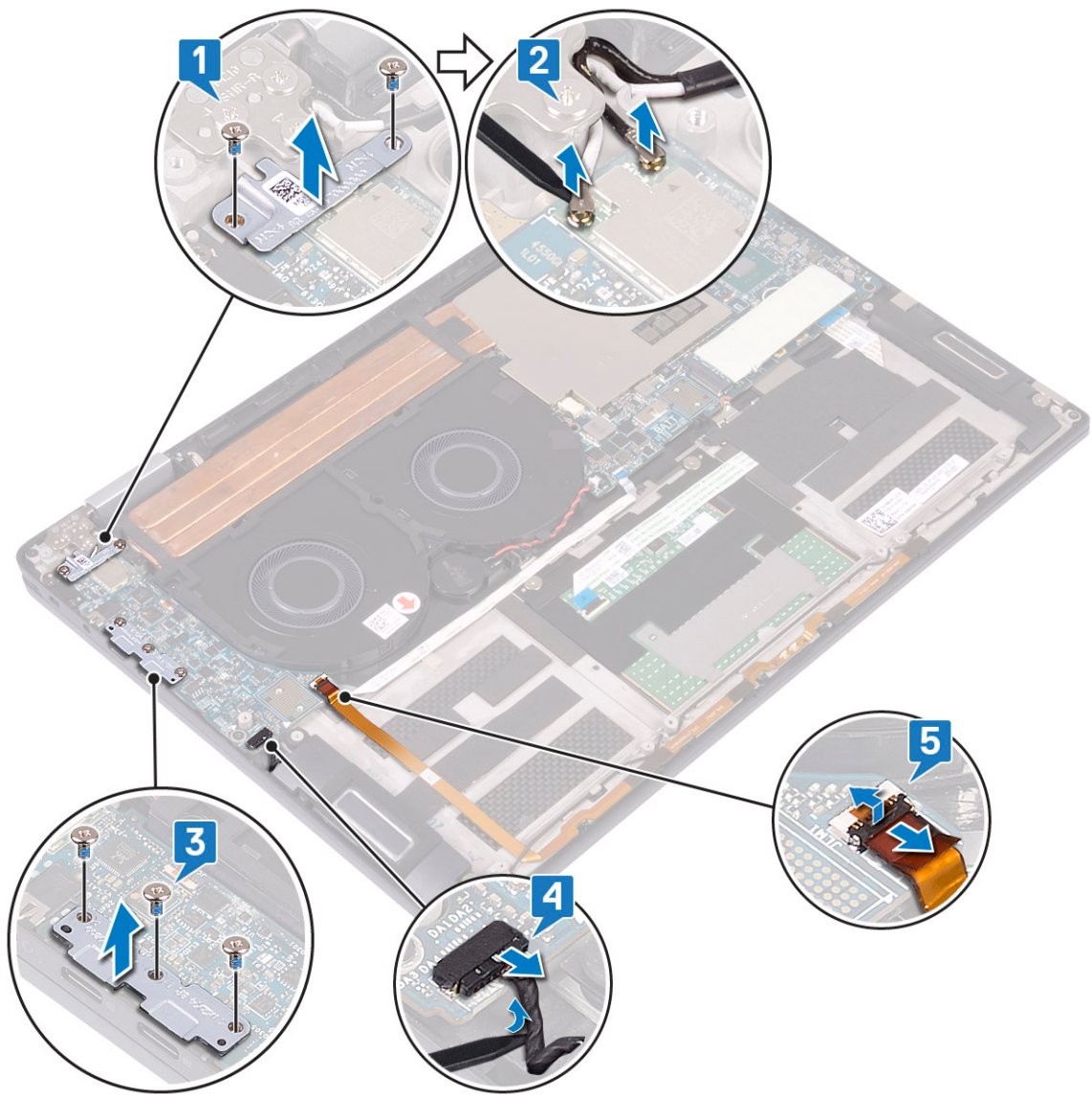


- 4 ដំឡើង Interposers លើផ្ទាំង I/O។
- 5 ដំឡើង គម្របបាត។
- 6 ស្កេនតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបែកបាក់។

ផ្ទាំង IO

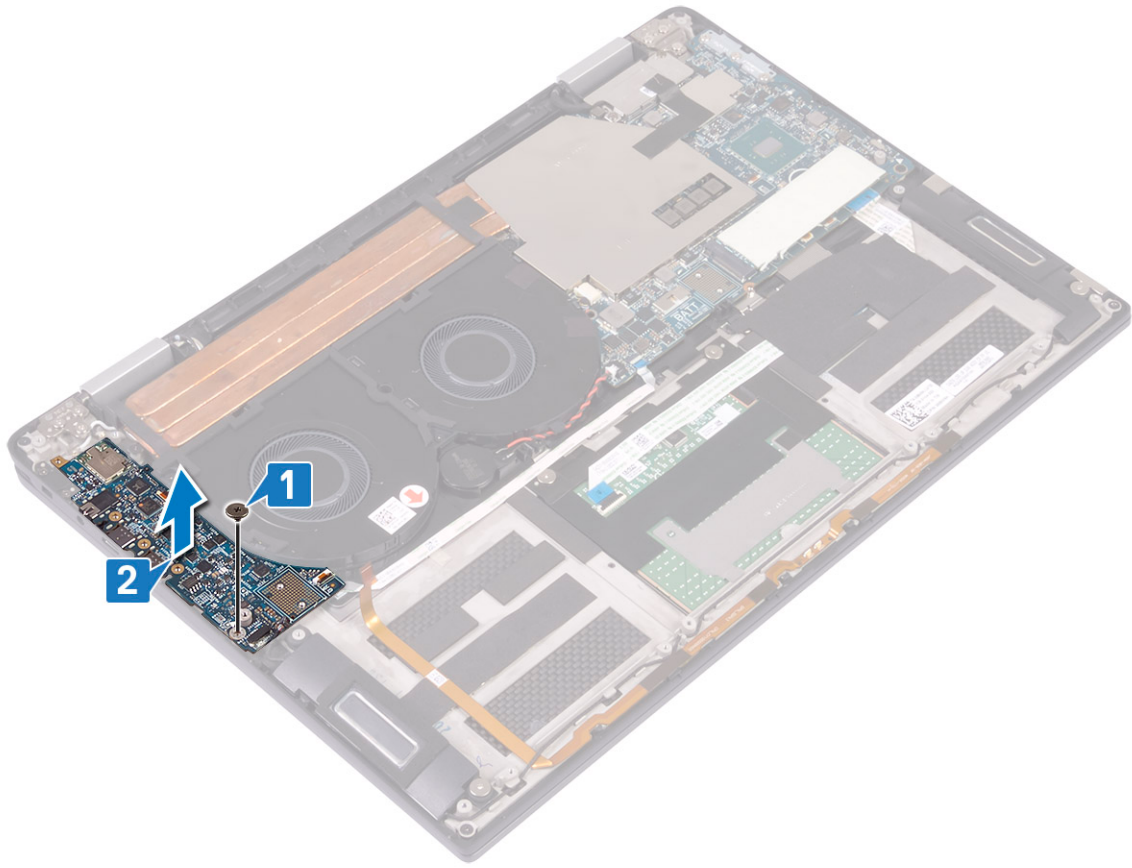
ការដោះផ្ទាំង IO

- 1 ស្កេនតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបែកបាក់។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដោះ Interposers លើផ្ទាំង I/O។
- 4 ដោះថ្ម។
- 5 ដើម្បីដោះផ្ទាំង I/O,
 - a ដោះឆ្នោតខ្ទួនពីរ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ដោយប្រអប់តែមួយទៅនឹងផ្ទាំង I/O [1]។
 - b ដោយប្រើប្រាស់កាស៊ីណូស្ទិក ផ្ដាច់ខ្សែអង្កាត់តែមួយទៅនឹងផ្ទាំង I/O [2]។
 - c ដោះឆ្នោតខ្ទួនពីរ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ដោយ USB ប្រភេទ C ទៅនឹង I/O [3]។
 - d ដោយប្រើប្រាស់កាស៊ីណូស្ទិក ផ្ដាច់ខ្សែបកប្រែពីប្រអប់តែមួយទៅនឹងផ្ទាំង I/O [4]។
 - e ផ្ដាច់ខ្សែ LED និងខ្សែក្រហមទៅនឹងផ្ទាំង I/O [5]។



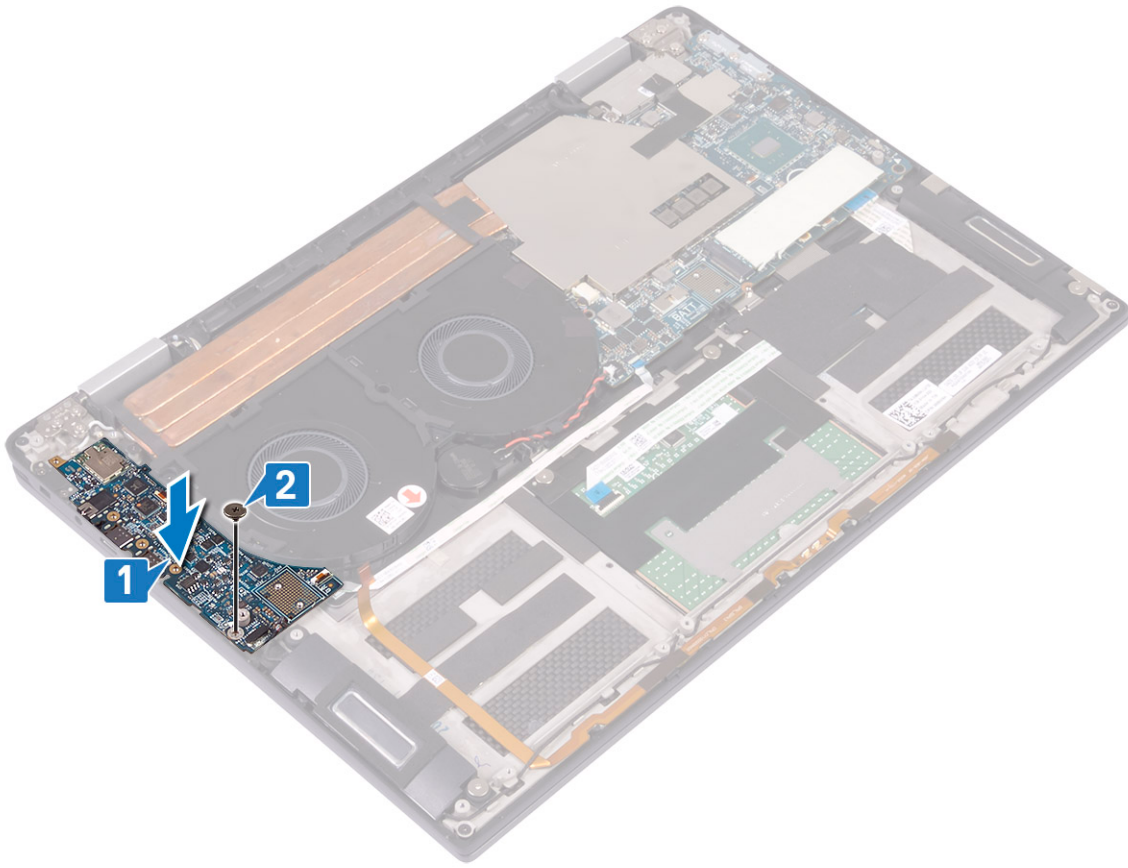
f ឆោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅនឹងកន្លែងប្រឡាក់ដែក និងត្រូវដកចេញ [1]។

g លើកផ្ទាំង I/O ចេញពីកន្លែងប្រឡាក់ដែក និងត្រូវដកចេញ [2]។

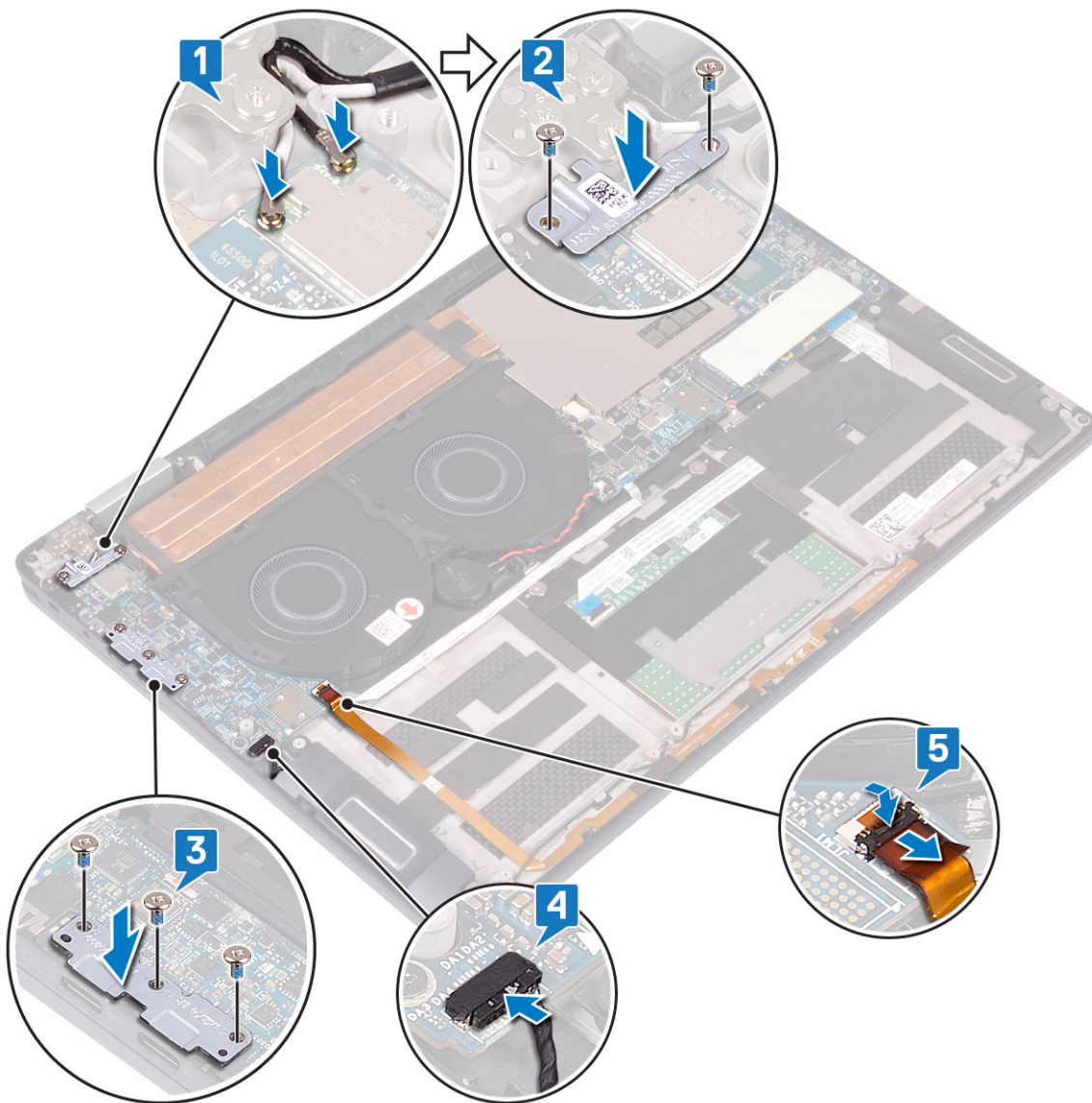


ការដំឡើងផ្ទាំង IO

- 1 ដោយប្រើវិធីសាស្ត្រដែលបានពន្យល់ ចូរតម្រង់ប្រយោងផ្ទាំង I/O ជាមួយប្រហោងនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារមុច [1]។
- 2 ប្តូរឆ្នោត (M2x3) ដែលស្លាប់ផ្ទាំង I/O ទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារមុច [2]។



- 3 ភ្ជាប់ខ្សែអង្កត់ទៅនឹងផ្ទាំង I/O [1] ។
- 4 ដាក់ដើមខ្សែអង្កត់ទៅលើផ្ទាំង I/O និងប្តូរឆ្នោតចំនួនពីរ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ដើមខ្សែអង្កត់ទៅនឹងផ្ទាំង I/O [2]។
- 5 ដាក់ដើមខ្សែ USB ប្រភេទ C លើផ្ទាំង I/O និងប្តូរឆ្នោតចំនួនពីរ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ដើមខ្សែ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងផ្ទាំង [3]។
- 6 ភ្ជាប់ខ្សែបញ្ជូនសំឡេងទៅនឹងផ្ទាំង I/O [4]។
- 7 ភ្ជាប់ខ្សែ LED និងអ៊ីក្រូហ្វូនទៅនឹងផ្ទាំង I/O [5]។



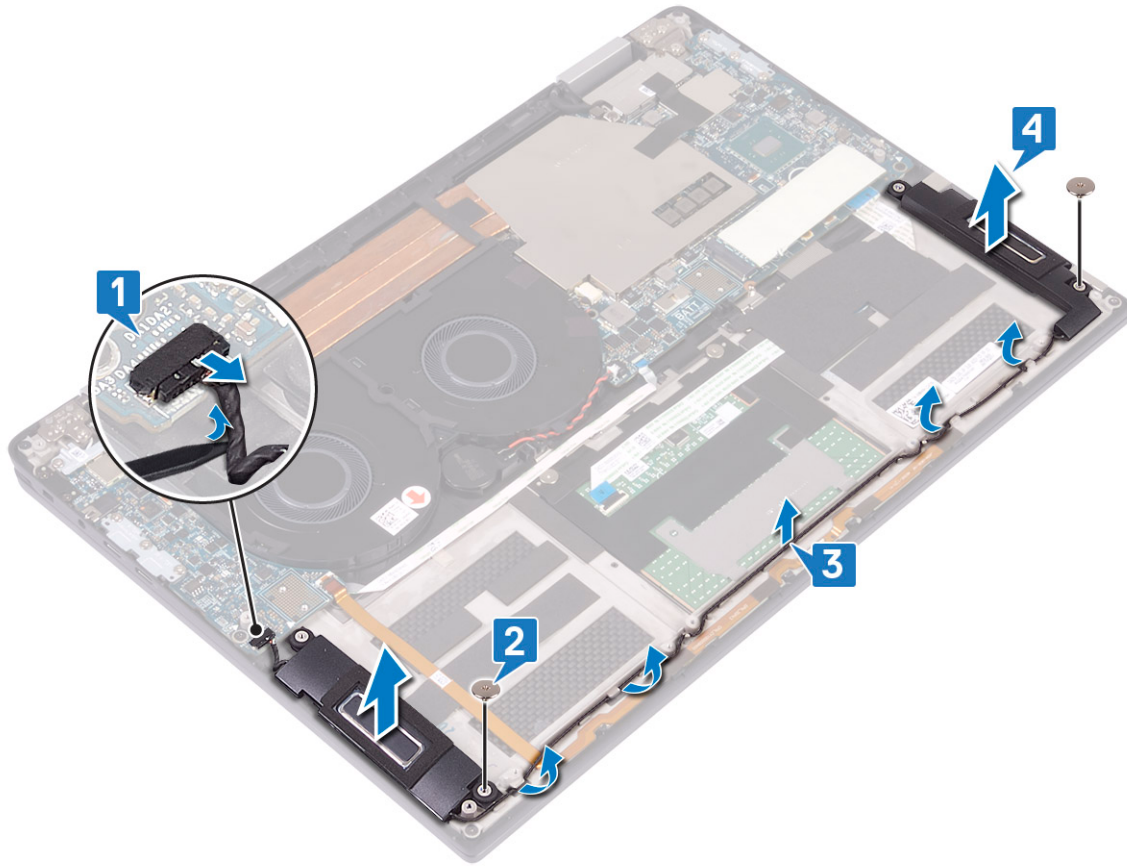
- 8 ដំឡើង ថ្ម។
- 9 ដំឡើង Interposers លើផ្ទាំង I/O។
- 10 ដំឡើង គម្របបាត។
- 11 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យទម្រង់របស់អ្នក។

ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

ការដោះឧបករណ៍បំពងសំឡេង

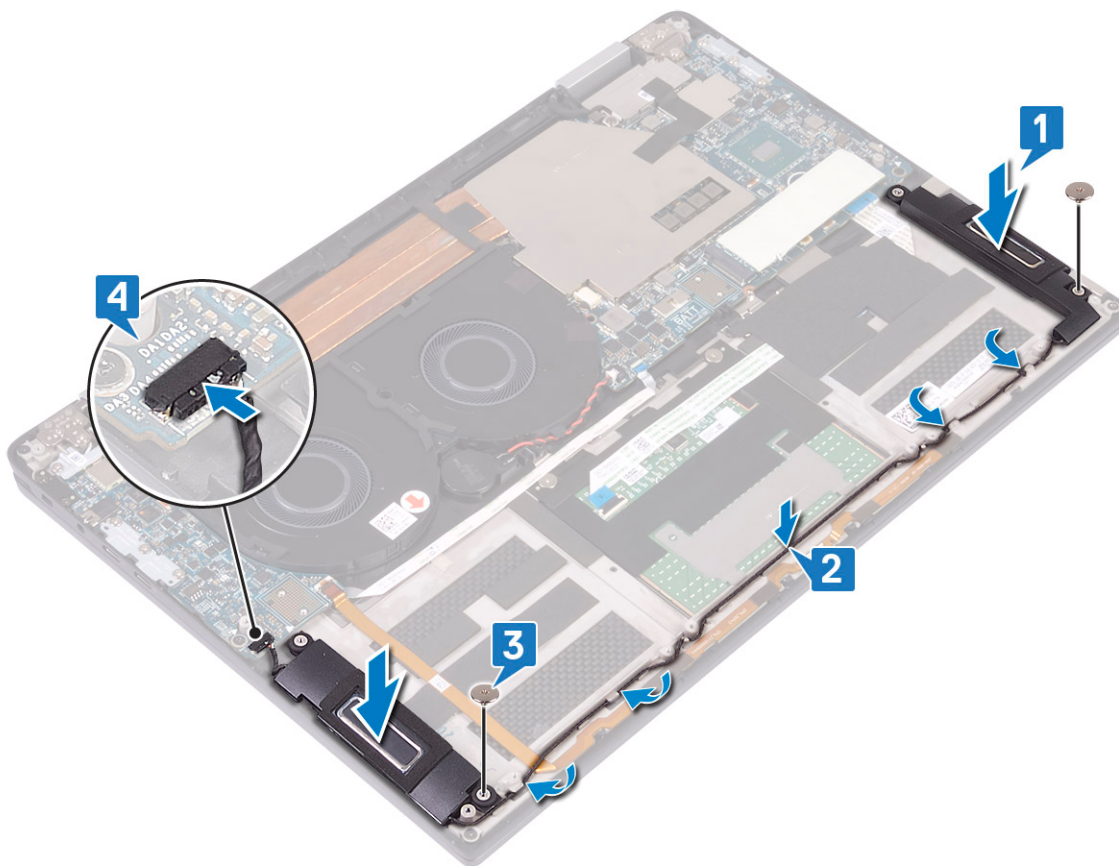
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យទម្រង់របស់អ្នក។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដោះ Interposers លើផ្ទាំង I/O ។
- 4 ដោះ ថ្ម។
- 5 ដើម្បីដោះឧបករណ៍បំពងសំឡេង៖
 - a ផ្តាច់ខ្សែឧបករណ៍បំពងសំឡេងចេញពីផ្ទាំង I/O [1]។
 - b ដោះឆ្នោតខ្ទួនពីរ (M2x1.7) ដែលភ្ជាប់ឧបករណ៍បំពងសំឡេងខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំទៅកន្លែងដាក់បាតដែ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [2]។
 - c ដកខ្សែឧបករណ៍បំពងសំឡេង និងដោះខ្សែចេញពីសញ្ញាណទំនាក់ទំនងនៅលើកន្លែងដាក់បាតដែ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [3]។

d លើកបកបញ្ជីបំពង់សំឡេងខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំ ជាមួយនិងស្រោចបំពង់ ចេញពីកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច [4]។



ការដំឡើងឧបករណ៍បំពង់សំឡេង

- 1 ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បំពង់សំឡេងខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំទៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច [1]។
- 2 ដោយប្រើស្រោចបំពង់សំឡេង សូមដំឡើងឧបករណ៍បំពង់សំឡេងនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច [2]។
- 3 ប្រើប្រាស់ប្រដាប់បំពង់សំឡេង (M2x1.7) ដំឡើងឧបករណ៍បំពង់សំឡេងខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំទៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច [3]។
- 4 ដំឡើងឧបករណ៍បំពង់សំឡេងទៅលើកន្លែង I/O [4]។

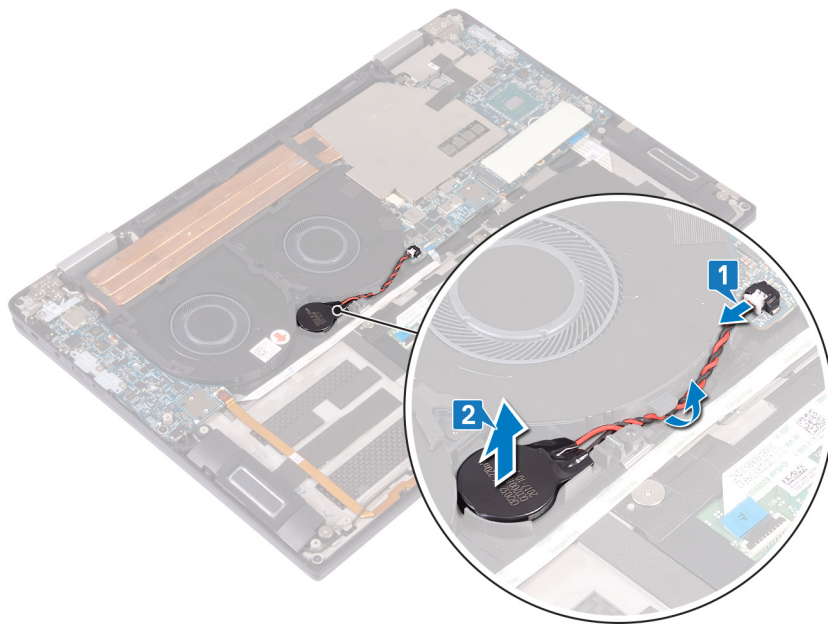


- 5 ដំឡើង ថ្ម។
- 6 ដំឡើង Interposers លើផ្ទាំង I/O។
- 7 ដំឡើង គម្របបាត។
- 8 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ថ្មគ្រាប់សំប៉ិត

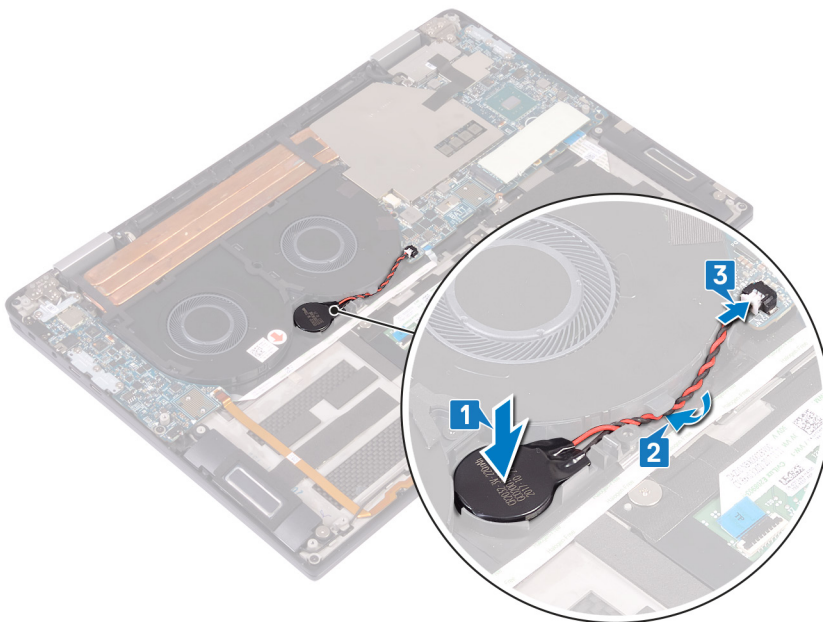
ការដោះថ្មគ្រាប់សំប៉ិត

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដោះ Interposers លើផ្ទាំង I/O ។
- 4 ដោះ ថ្ម។
- 5 ដើម្បីដោះថ្មគ្រាប់សំប៉ិត៖
 - a ផ្តាច់ខ្សែថ្មគ្រាប់សំប៉ិតចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងយកខ្សែថ្មគ្រាប់សំប៉ិតចេញពីគន្លងណែនាំនៅលើកង្ហារ [1]។
 - b ចូរចំណាំទីតាំងរបស់ថ្មគ្រាប់សំប៉ិត និងគាត់វាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។



ការដំឡើងឬគ្រាប់សំប៉ិត

- 1 ភ្ជាប់ឬគ្រាប់សំប៉ិតទៅនឹងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 2 ដោយប្រើការណែនាំគន្លងផ្លូវ ចូរដំឡើងឬគ្រាប់សំប៉ិតនៅលើកង្វារប្រព័ន្ធ [2]។
- 3 ភ្ជាប់ឬគ្រាប់សំប៉ិតទៅនឹងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ [3]។



- 4 ដំឡើង ថ្ម។
- 5 ដំឡើង Interposers លើឆ្នាំង I/O។
- 6 ដំឡើង គម្របបាត។
- 7 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លៀងរបស់អ្នក។

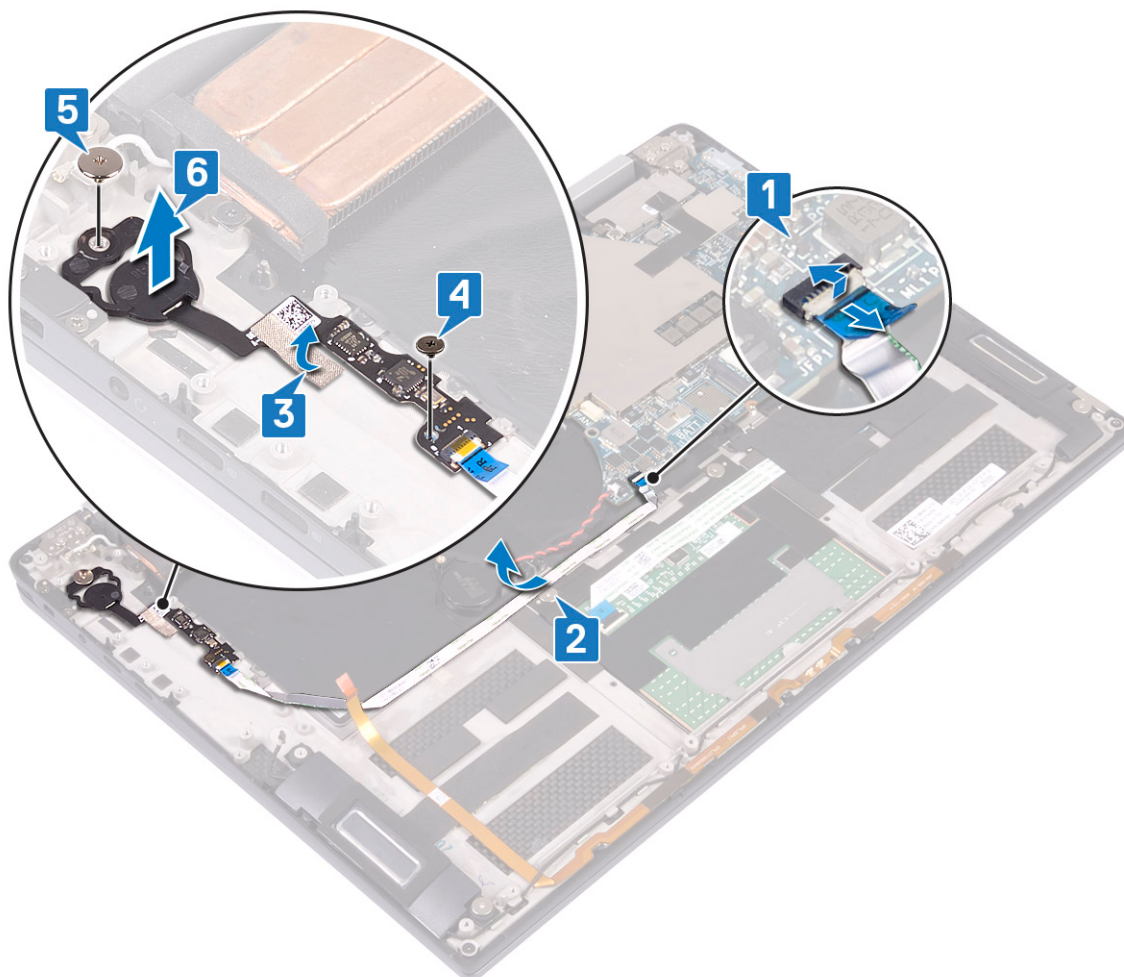
ប្តូរកុងថាមពលដែលមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

ការដោះប្រឹក្សាថាមពលដែលមានឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាស

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅក្នុងកំឡុងរំពងវេលា។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដោះ Interposers លើផ្ទាំង I/O ។
- 4 ដោះ ថ្ម។
- 5 ដោះ ផ្ទាំង I/O។
- 6 ដើម្បីដោះប្រឹក្សាថាមពលដែលមានឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាស (ជាជម្រើស)។

ចំណាំ: ឯកសារ 1, 2 និង 4 អាចអនុវត្តបានសម្រាប់កុំព្យូទ័រដែលត្រូវបានលក់ចេញជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាសដ៏ថ្មីៗណាៗ។

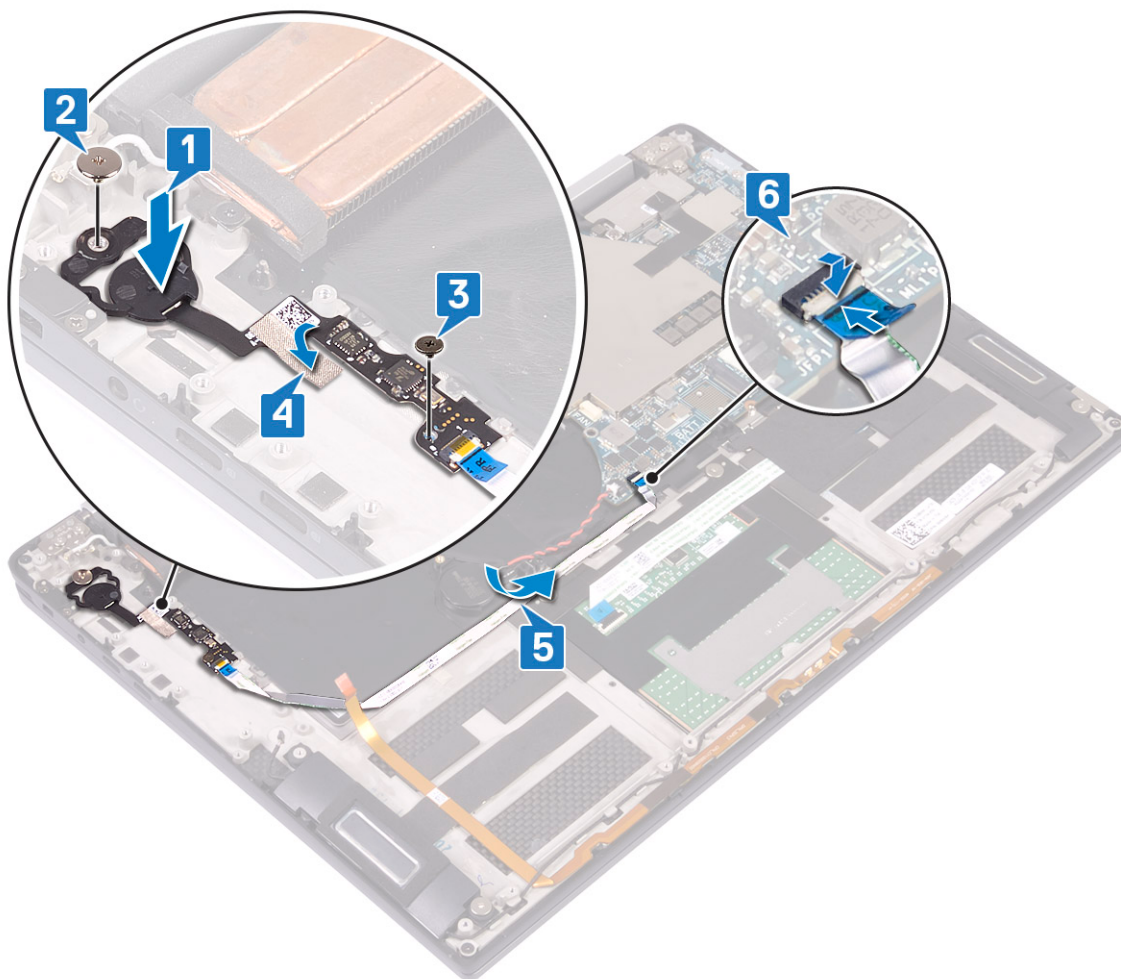
- a បើកគន្លឹះ និងផ្ដាច់ខ្សែបកប្រែអាស្ថាប្រមាសពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងបកខ្សែបកប្រែអាស្ថាប្រមាសចេញពីកន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [1]។
- b ដកខ្សែបកប្រែអាស្ថាប្រមាសតាមកន្លែងខ្សែ [2]។
- c បកបង់ស្លឹកដែកស្តាប់ខ្សែប្រឹក្សាថាមពលទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [3]។
- d ដោះឆ្នោត (M1.6x1.8) ដែលភ្ជាប់ឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាសទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [4]។
- e ដោះឆ្នោត (M2x1.7) ដែលភ្ជាប់ប្រឹក្សាថាមពលទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [5]។
- f បើក និងលើកប្រឹក្សាថាមពលដែលមានឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាស (ជាជម្រើស) ព្រមទាំងខ្សែបកប្រែ ចេញពីកន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [6]។



ការដំឡើងប្លិកុងថាមពលដែលមានឧបករណ៍អាស្នាមម្រាមដៃ

① ចំណាំ៖ ជំហានទី 3, 4, និងទី 5 អាចអនុវត្តបានសម្រាប់តែកុំព្យូទ័រដែលត្រូវបានភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍អាស្នាមម្រាមដៃតែប៉ុណ្ណោះ។

- 1 ដាក់ប្លិកុងដែលមានឧបករណ៍អាស្នាមម្រាមដៃ (ជាជម្រើស) ទៅក្នុងរន្ធរបស់វាទៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ និងត្រៀមតំឡើងក្តារចុច [1]។
- 2 ប្តូរឆ្នាំង (M2x1.7) ដែលភ្ជាប់ប្លិកុងថាមពលទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងត្រៀមតំឡើងក្តារចុច [2]។
- 3 ប្តូរឆ្នាំង (M1.6x1.8) ដែលភ្ជាប់ឧបករណ៍អាស្នាមម្រាមដៃទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងត្រៀមតំឡើងក្តារចុច [3]។
- 4 បិទបង់ស្លឹកដែលភ្ជាប់ប្លិកុងថាមពលទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងត្រៀមតំឡើងក្តារចុច [4]។
- 5 អូសរន្ធមេកានិកអាស្នាមម្រាមដៃទៅកាន់កន្លែងដាក់បាតដៃ និងត្រៀមតំឡើងក្តារចុចតាមគន្លងរបស់វា [5]។
- 6 ភ្ជាប់ប្លិកុងឧបករណ៍អាស្នាមម្រាមដៃទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងបិទគន្លឹះ [6]។

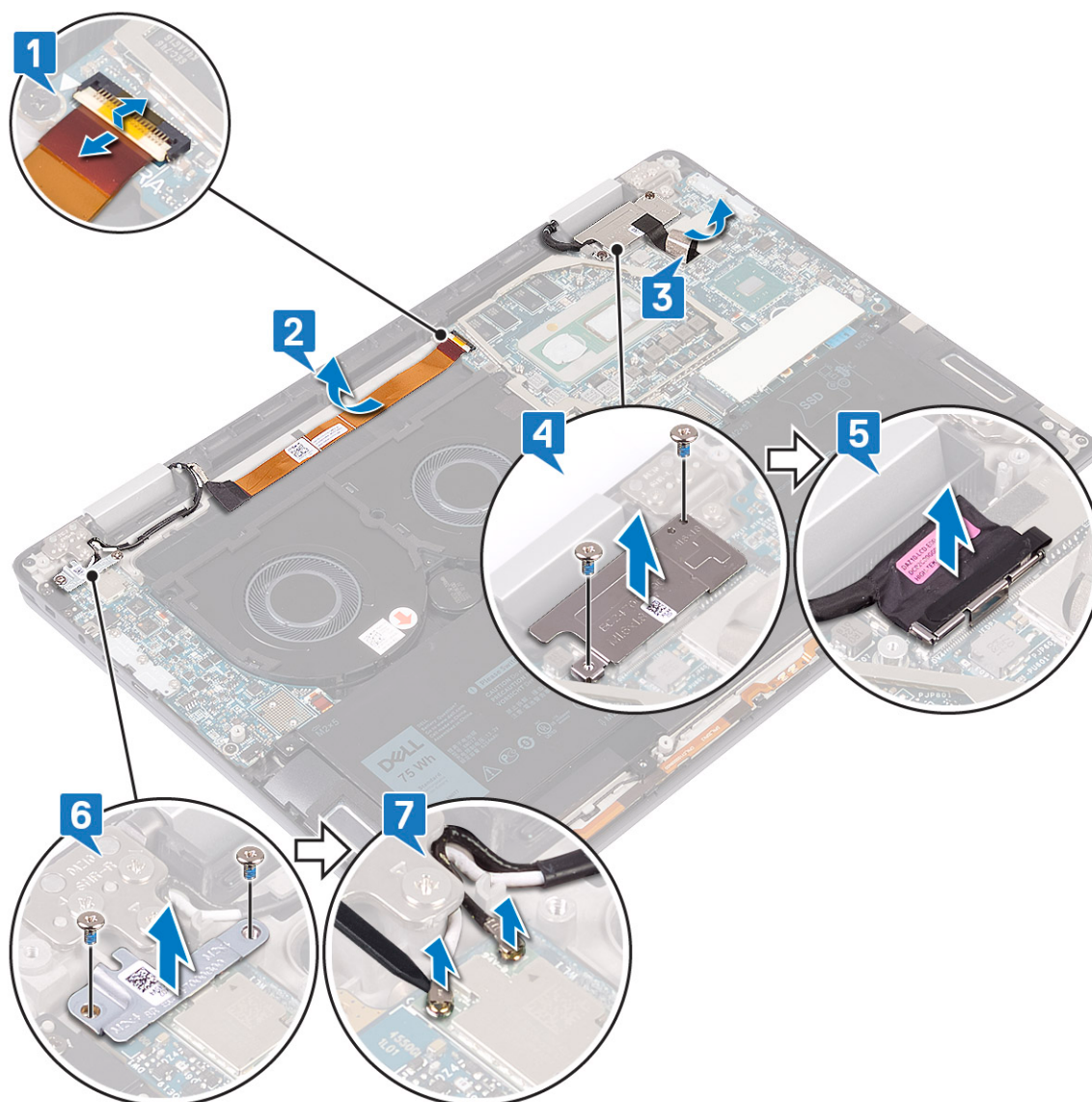


- 7 ដំឡើង ផ្ទាំង I/O។
- 8 ដំឡើង ថ្ម។
- 9 ដំឡើង Interposers លើផ្ទាំង I/O។
- 10 ដំឡើង គម្របបាត។
- 11 អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រ បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងអក្រង់

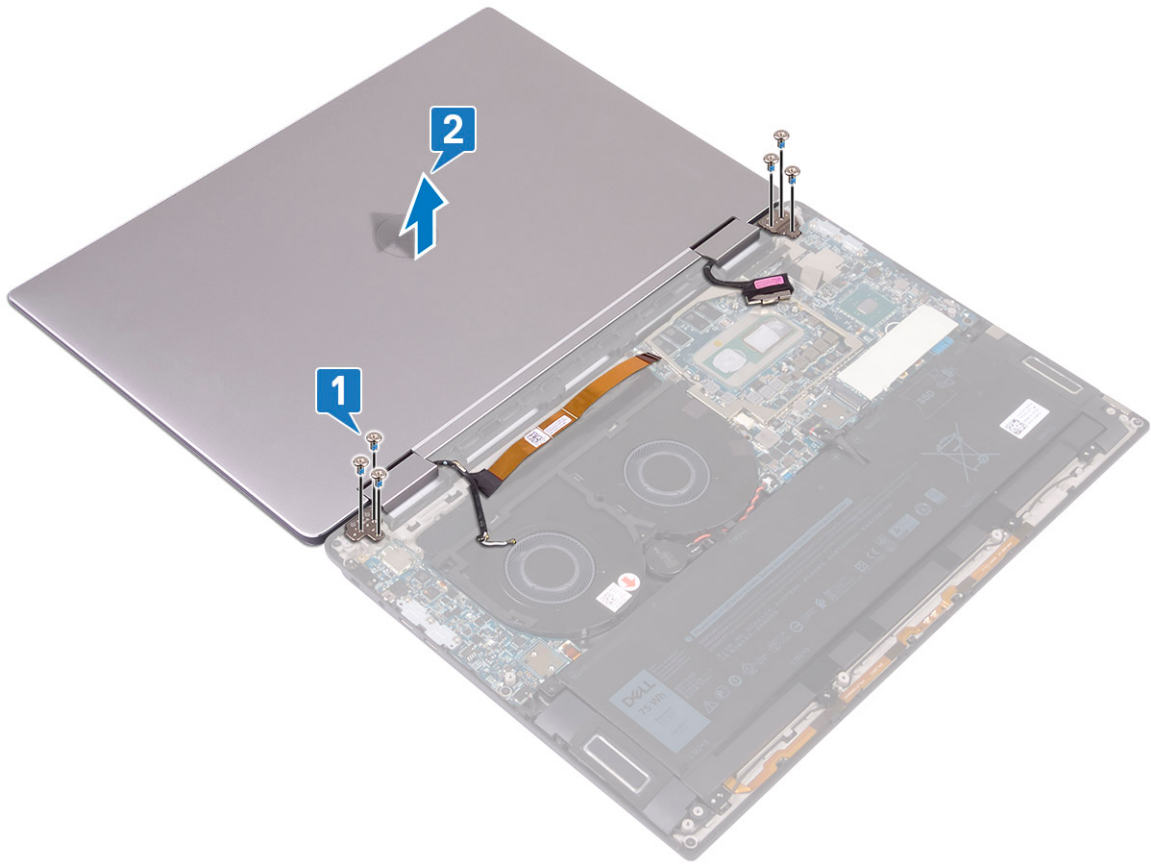
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបង្កអ្នក។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដោះ Interposers លើផ្ទាំង I/O ។
- 4 ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។
- 5 ដើម្បីដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់៖
 - a បើកគន្លឹះ និងផ្ដាច់ខ្សែការម៉ាតិកផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
 - b បកខ្សែការម៉ាតិកចេញពីកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច។ [2]។
 - c បកបង់ស្លឹកដែកលក្ខណៈលើខ្សែអ៊ីនតឺណែតទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។
 - d ដោះឆ្នោតម៉ូឌុល (M1.6x1.8) ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់អេក្រង់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ រួចបើកដើរទម្រង់ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [4]។
 - e ដោយបើកមេបង់ដែកអចិន្ត្រៃយ៍ សូមផ្ដាច់ខ្សែអេក្រង់ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [5]។
 - f ដោះឆ្នោតម៉ូឌុល (M2x4) ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់អ៊ីនតឺណែតទៅនឹងផ្ទាំង I/O រួចបើកដើរទម្រង់ចេញពីផ្ទាំង I/O [6]។
 - g ផ្ដាច់ខ្សែអ៊ីនតឺណែតចេញពីផ្ទាំង I/O [7]។



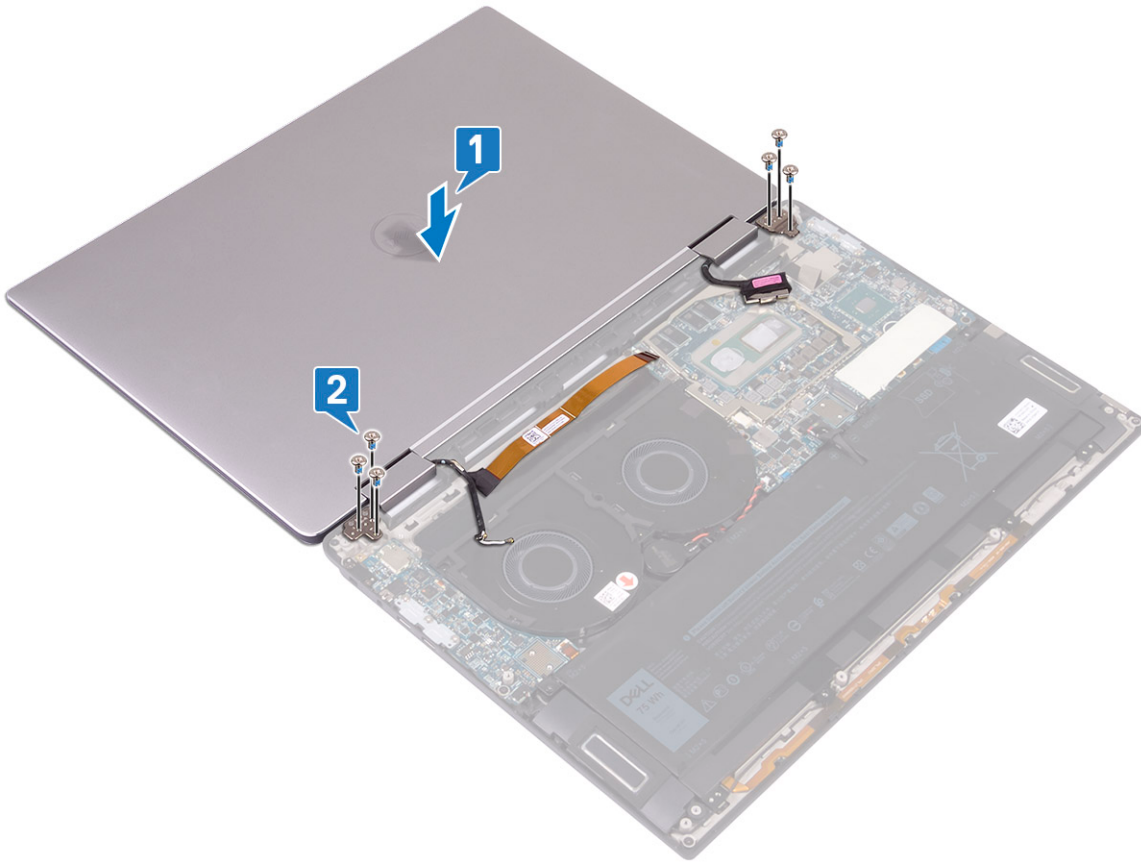
- h បើកកុំព្យូទ័រក្នុងមុំ 180 ដឺក្រេ និងដាក់វាទៅលើផ្ទៃស្អាតរាបស្មើ ដោយផ្ទាប់អេក្រង់ចុះមុខ។
- i ដោះឆ្នោតម៉ូឌុលប្រាំមួយ (M2.5x4) ដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ ទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងតំឡើងក្តារចុច [1]។

j លើកគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ [2]។

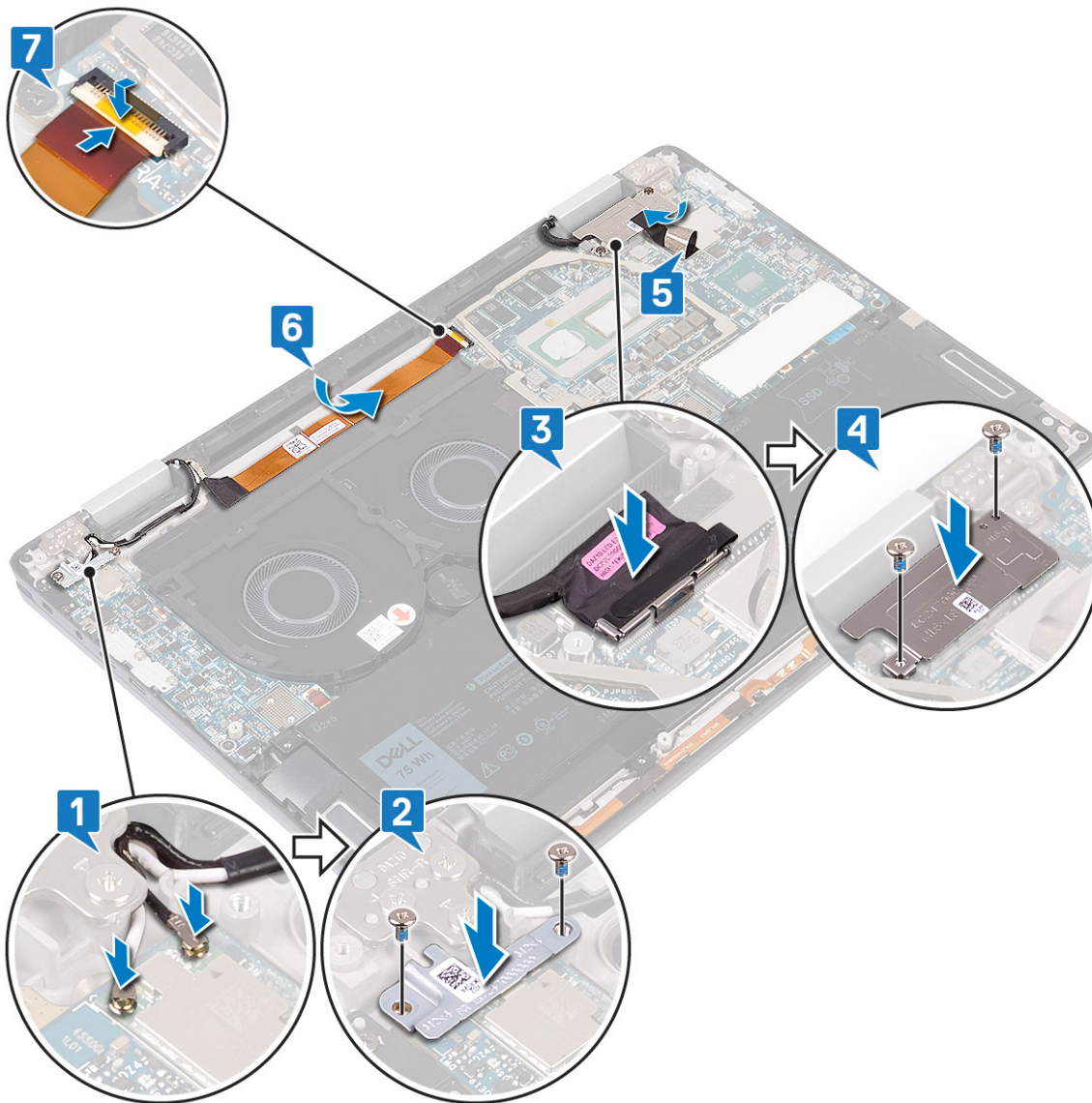


ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

- 1 ទៅលេអេក្រង់ផ្ទាប់ចុះក្រោម តម្រង់ប្រហោងឆ្នោតលើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ជាមួយប្រហោងឆ្នោតលើកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [1]។
- 2 ប្តូរឆ្នោតខ្ទង់ប្រាំមួយ (M2.5x4) ដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច [2]។



- 3 បិទអេក្រង់។
- 4 ភ្ជាប់ខ្សែអង់តែនទៅនឹងផ្ទាំង I/O [1] ។
- 5 តម្រង់ប្រឡាក់នៅលើជើងទម្រង់តែឆ្នាំមួយប្រឡាក់នៅលើផ្ទាំង I/O និងប្តូរឆ្នាំមួយ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ទៅនឹងផ្ទាំង I/O [2]។
- 6 ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងបិទគន្លឹះ [3]។
- 7 តម្រង់ប្រឡាក់នៅលើជើងទម្រង់តែឆ្នាំមួយប្រឡាក់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងប្តូរឆ្នាំមួយ (M1.6x1.8) ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [4]។
- 8 ប្តូរឆ្នាំមួយដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់តែឆ្នាំមួយទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- 9 ភ្ជាប់ខ្សែកាមេរ៉ាទៅនឹងកន្លែងដាក់បាត់រ៉ែ និងត្រៀមដំឡើងក្រុមប្រឹក្សា [6]។
- 10 ភ្ជាប់ខ្សែកាមេរ៉ាទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ រួចបិទគន្លឹះ [7]។



- 11 ដំឡើង កន្លែងទទួលកំរោង។
- 12 ដំឡើង Interposers លើផ្ទាំង I/O។
- 13 ដំឡើង គម្របបាត។
- 14 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បញ្ជីបង្កើតការងារនៅក្នុងក្រុមប្រឹក្សាប្រឹក្សា។

ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

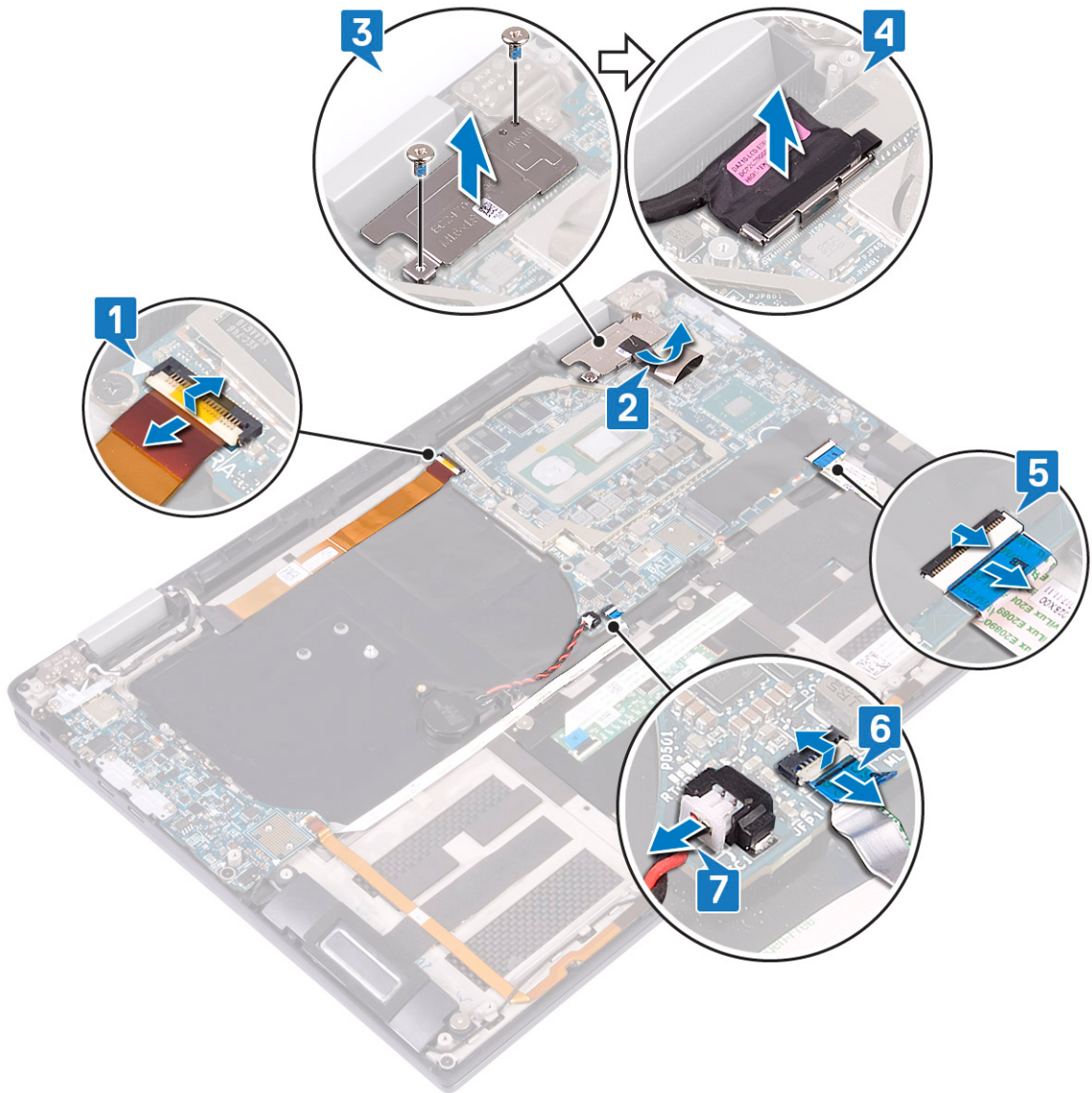
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារនៃការងារនៅក្នុងក្រុមប្រឹក្សាប្រឹក្សា។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដោះ ប្រាសស្ថានភាពវិទ្យុ។
- 4 ដោះ Interposers លើផ្ទាំង I/O ។
- 5 ដោះ ថ្នាំ។
- 6 ដោះ កន្លែងទទួលកំរោង។
- 7 ដោះ កង្វះប្រព័ន្ធ។

8 ដើម្បីដោះស្រាយប្រព័ន្ធ

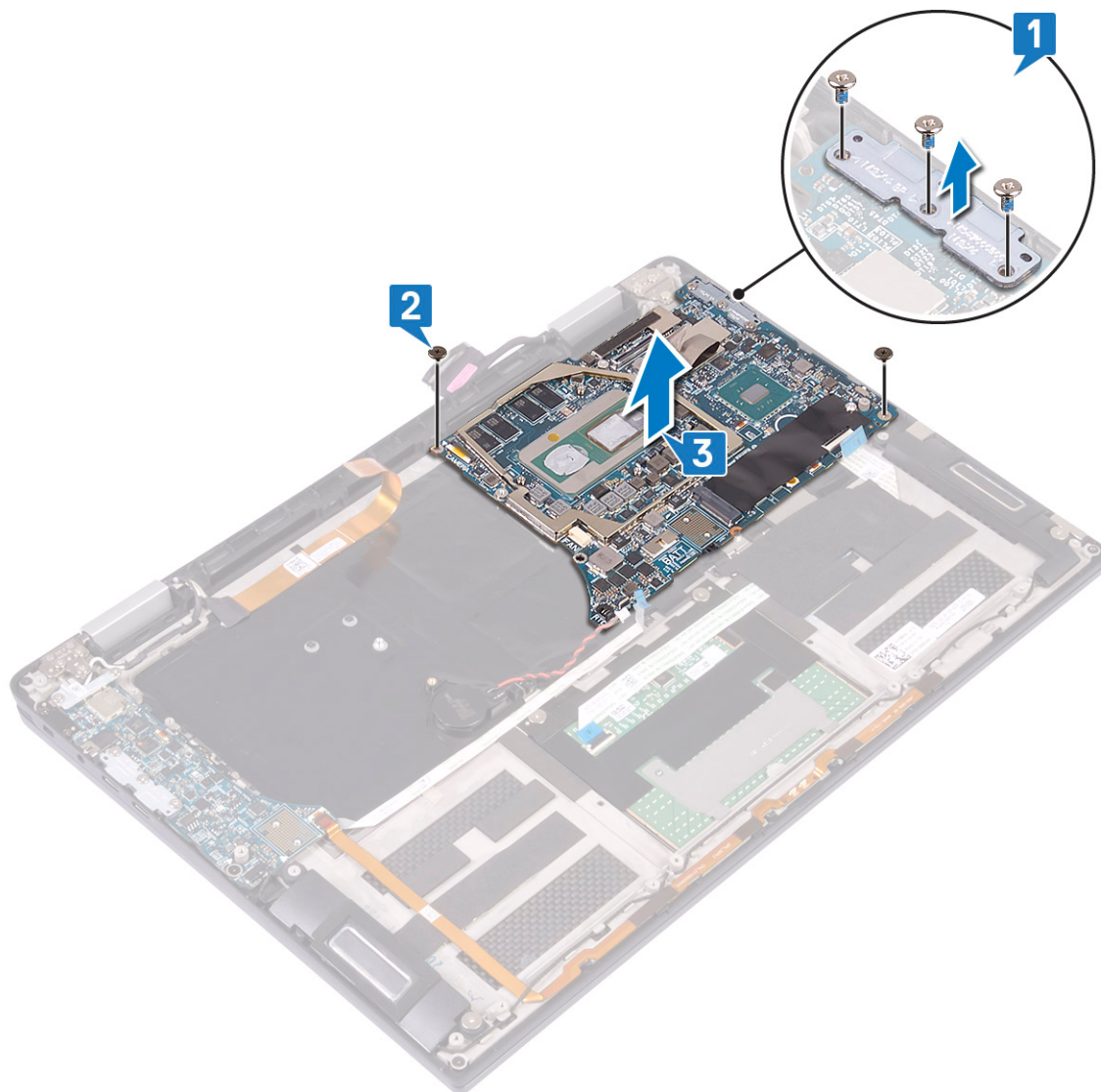
- a លើកគន្លឹះ រួចផ្តាច់ខ្សែកាបចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- b បកបង់ស្លឹកដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ខ្សែកាបទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [2]។
- c ដោះស្រោចទាំងពីរ (M1.6x1.8) ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ខ្សែកាបទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយលើកជើងទម្រង់ខ្សែកាបចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [3]។
- d ដោយប្រើប្រាស់ផ្ទាំងសម្រាប់ទាញចេញ ផ្តាច់ខ្សែកាបទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [4]។
- e លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែកាបចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [5]។
- f លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែកាបបកស្រាយស្ថានភាពចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [6]។

ⓘ ចំណាំ: ការដោះស្រាយប្រព័ន្ធនឹងកំណត់ទ្រង់ទ្រាយការកំណត់កម្មវិធី BIOS ទៅលើតាមដាន។ វាជាការប្រសិនបើ បើកកម្មវិធីការកំណត់កម្មវិធី BIOS មុនពេលដោះស្រាយប្រព័ន្ធចេញ។

- g ផ្តាច់ខ្សែកាបសម្រាប់សម្លាប់ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [7]។

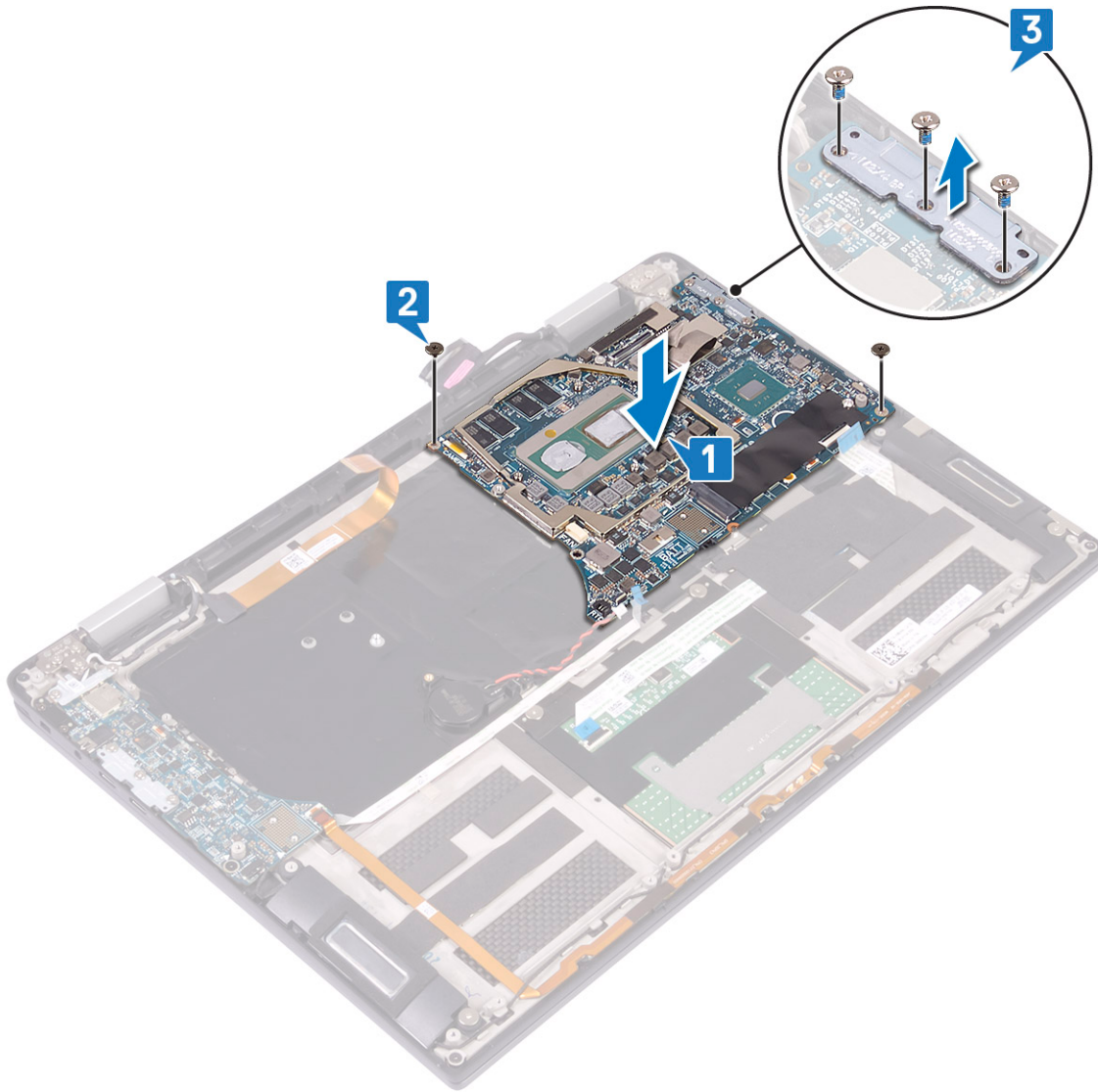


- h ដោះស្រោចទាំងពីរ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយលើកជើងទម្រង់ខ្សែកាបចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- i ដោះស្រោចទាំងពីរ (M2x3) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតប្រព័ន្ធ និងត្រៀមតម្លៃកាត [2]។
- j លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីត្រៀមតម្លៃកន្លែងដាក់បាតប្រព័ន្ធ [3]។

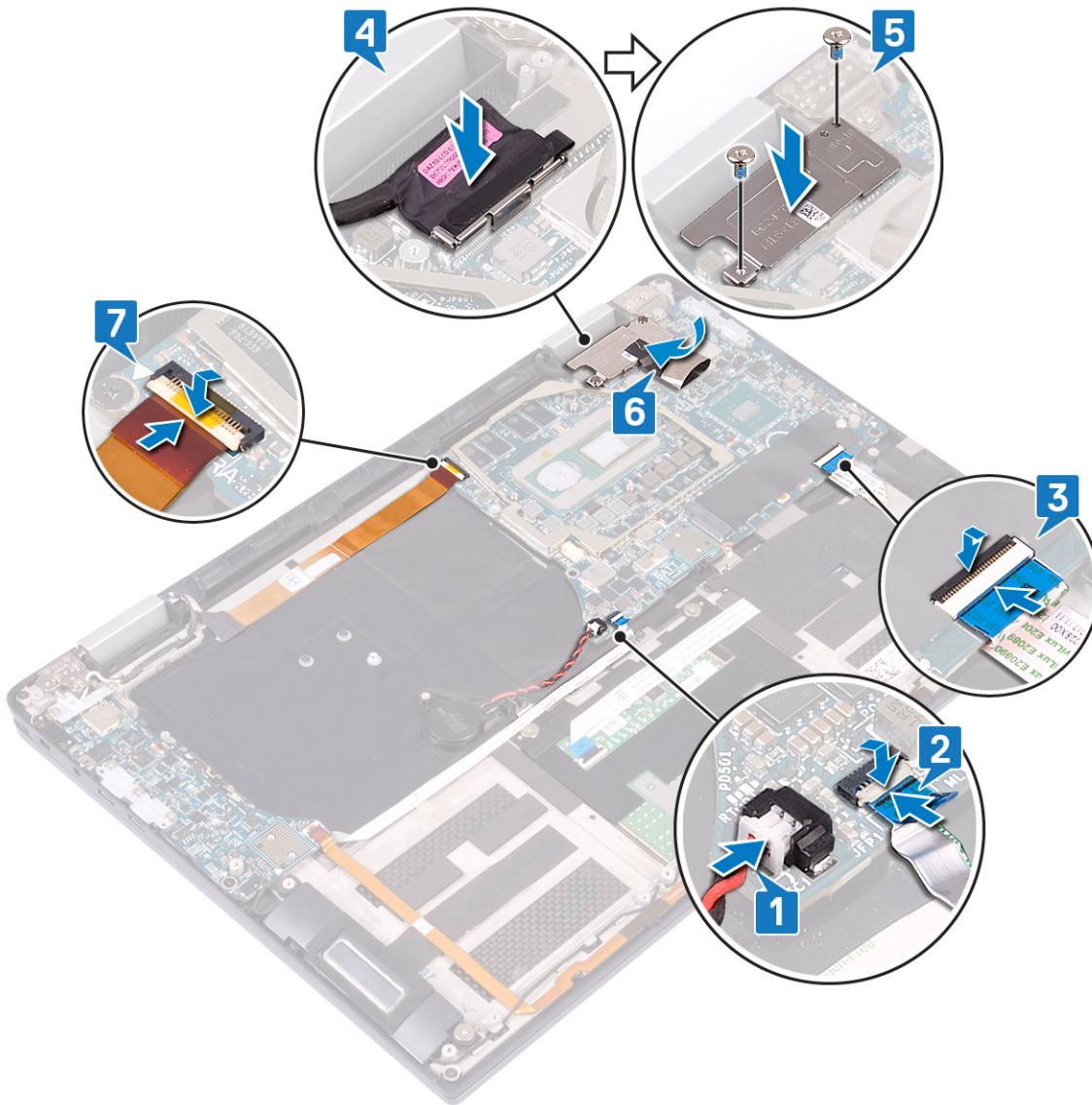


ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

- 1 ដោយប្រើទីតាំងដែលបានតម្រង់ ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងតម្លើងក្បាលចុច រួចតម្រង់ប្រហោងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយនឹងប្រហោងនៅលើគ្រឿងតម្លើងកន្លែងដាក់បាតដៃ [1]។
- 2 ប្រើឆ្នុរ (M2x3) ពីរដំបូលក្នុងផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងតម្លើងក្បាលចុច[2]។
- 3 តម្រង់ប្រហោងនៅលើជើងទម្រ USB ប្រភេទ C ជាមួយនឹងប្រហោងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយប្រើឆ្នុរតម្លើង (M2x4) ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[3]។



- 4 ភ្ជាប់ខ្សែថ្លាប្រាប់ស៊ីរ៉េតទៅកាន់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [1]។
- 5 ភ្ជាប់ខ្សែបកអណ្តាតទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបន្ទាប់មកបិទគន្លឹះ [2]។
- 6 ភ្ជាប់ខ្សែភ្លើងទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ រួចបិទគន្លឹះ[3]។
- 7 ភ្ជាប់ខ្សែអ្នកក្រងទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ [4]។
- 8 ដាក់ដើមទម្រង់ក្រងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ រួចប្តូរឆ្នោតចំនួនពីរ (M1.6x1.8) ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[5]។
- 9 បិទបង់ស្លឹកដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់ក្រងទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ[6]។
- 10 ភ្ជាប់ខ្សែកាមេរ៉ាទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបន្ទាប់មកបិទគន្លឹះ[7]។



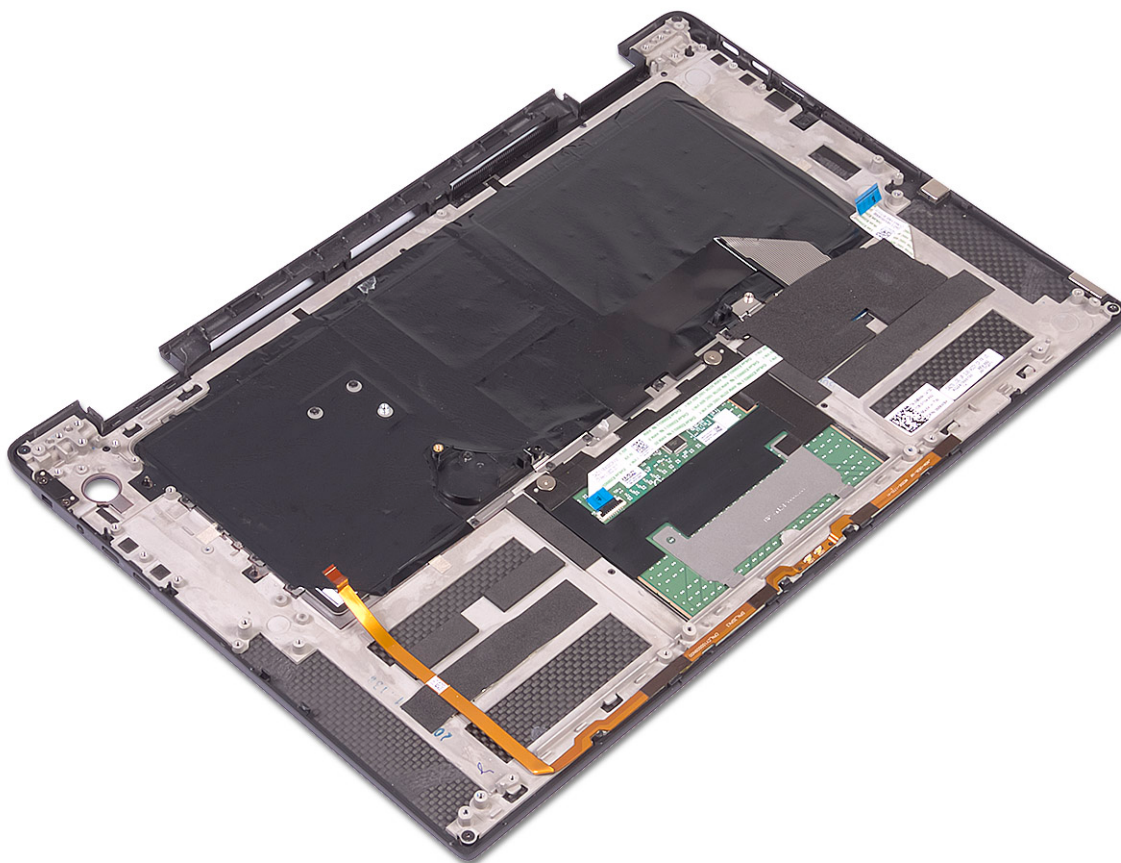
- 11 ដំឡើង ប្រព័ន្ធកម្មាង។
- 12 ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
- 13 ដំឡើង ថ្ម។
- 14 ដំឡើង Interposers លើផ្ទាំង I/O។
- 15 ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិល។
- 16 ដំឡើង គម្របបាត។
- 17 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បញ្ជីបង្កើតការងារនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កន្លែងដាក់បាតដែ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

ការដោះកន្លែងដាក់បាតដែ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

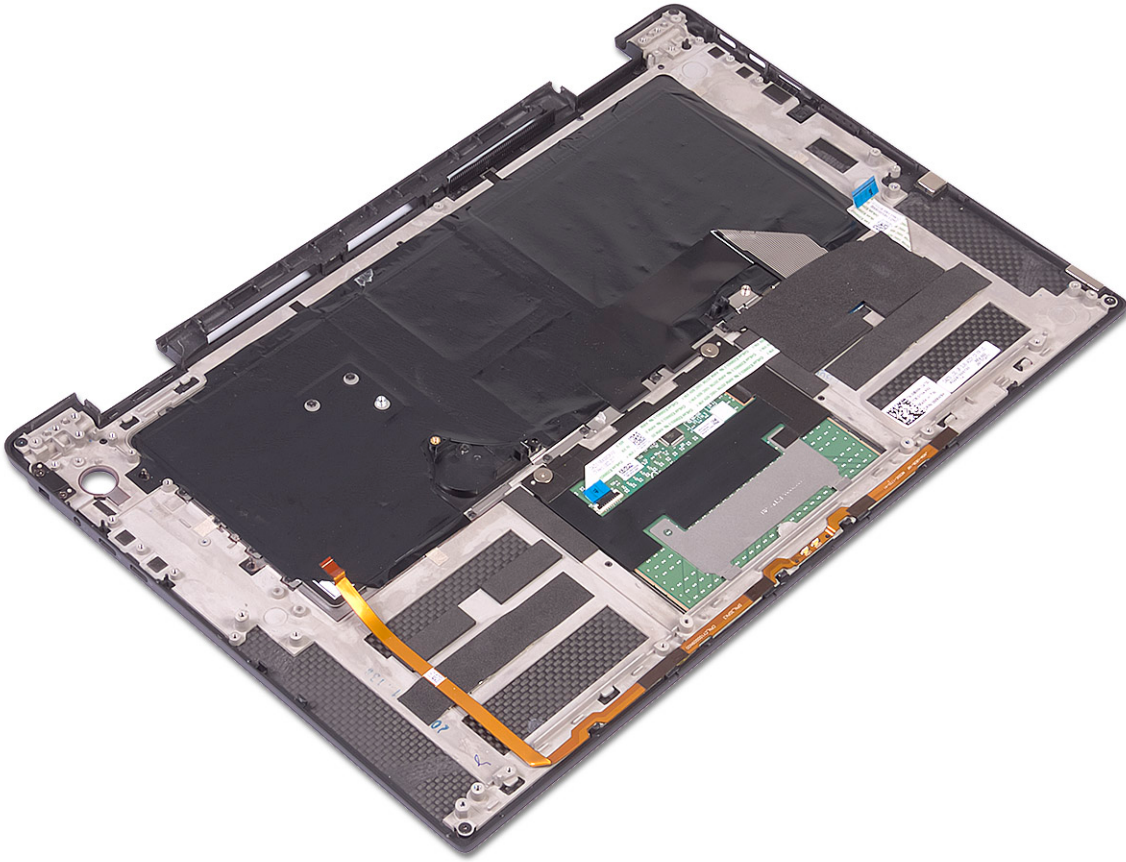
- 1 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិល។
- 4 ដោះ Interposers លើផ្ទាំង I/O។

- 5 ដោះ ថ្នាំ។
- 6 ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។
- 7 ដោះ កង្ហារប្រព័ន្ធ។
- 8 ដោះ ឧបករណ៍ចំណងសំឡេង។
- 9 ដោះ ថ្មប្រាប់សំរិទ្ធិ។
- 10 ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
- 11 ដោះ ផ្ទាំង I/O។
- 12 ដោះ ថ្មក្នុងថាមពលដែលមានឧបករណ៍អាចស្តាប់ម្សៅ។
- 13 ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- 14 សមាសភាគដែលនៅសល់គឺកន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច



ការដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

- 1 ដាក់កន្លែងដាក់បាតដែក និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុចតាមចុះក្រោមលើផ្ទៃស្តារភាពបន្ទីរ។



- 2 ការដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- 3 ដំឡើង ប៊ូតុងតាមពេលវេលាមានបកស្រាយស្នាមម្រាមដៃ។
- 4 ដំឡើង ផ្ទាំង I/O។
- 5 ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
- 6 ដំឡើង ឡត្រាប់សំបើក។
- 7 ដំឡើង ឧបករណ៍បំពងសំឡេង។
- 8 ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ។
- 9 ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
- 10 ដំឡើង ថ្ម។
- 11 ដំឡើង Interposers លើផ្ទាំង I/O។
- 12 ដំឡើង ប្រាសស្ថានភាពដៃ។
- 13 ដំឡើង គម្របបាត។
- 14 អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យទំរបស់អ្នក។

ការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អ — ការវិនិច្ឆ័យ ePSA

ការវិនិច្ឆ័យ ePSA (ជាទូទៅស្គាល់ថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យលើកិច្ចការដែលបានកែលម្អ ePSA គឺជាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ហើយដំណើរការដោយ BIOS មានក្នុង។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានក្លាយជាបញ្ហាដែលបានកែលម្អប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អ ឬក្រុមបកស្រាយដែលបានកែលម្អ។

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូដអនុវត្តសកម្ម
- ធ្វើតេស្តម្តងទៀត
- បង្ហាញ ឬក្បាច់ក្រចកផលរកឃើញ
- ដំណើរការធ្វើតេស្តហ្មត់ចត់ដើម្បីបង្ហាញពីជម្រើសតេស្តបន្ថែមដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីបកស្រាយដែលបានកែលម្អ
- មើលសារស្តាប់ការកំណត់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ
- មើលសារកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលបានកែលម្អប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អ

ចំណាំ៖ តេស្តសម្រាប់បកស្រាយជាភាសាខ្មែរត្រូវបានបញ្ចប់ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ជានិច្ចការណ៍ប្រាកដថាអ្នកមាននៅស្ថានីយកុំព្យូទ័រដែលបានកែលម្អ។

ដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA

ហៅការប្រតិបត្តិការវិនិច្ឆ័យ ដោយប្រើវិធីណាមួយដែលបានណែនាំខាងក្រោម៖

- 1 បើកថាមពលកុំព្យូទ័រ។
- 2 ពេលដែលកុំព្យូទ័របើក ចុចត្រាប់ចុច F12 ខណៈពេលវិចិត្រសញ្ញា Dell បង្ហាញឡើង។
- 3 នៅក្នុងមេក្រង់ម៉ឺនុយប្រតិបត្តិការ ប្រើត្រាប់ចុចសញ្ញាប្រព័ន្ធ ឡើង/ចុះ ដើម្បីជ្រើសរើសជម្រើស **Diagnostics (ការវិនិច្ឆ័យ)** រួចចុចលើ **Enter (វាយចេញ)**។

ចំណាំ៖ ក្នុង កាតាយកម្មប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អ បង្ហាញឡើង ដោយមានកាយបកស្រាយទាំងអស់ដែលបានកែលម្អនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។ ការវិនិច្ឆ័យទាំងនេះត្រូវបានបកស្រាយដោយបកស្រាយដែលបានកែលម្អ។

- 4 ចុចសញ្ញាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែលម្អដើម្បីចូលទៅបញ្ជីទំព័រ។
ជាគំរូដែលបានកែលម្អ ត្រូវបានកាយឈ្មោះ និងធ្វើតេស្តស្ថានភាពប្រព័ន្ធ។
- 5 ដើម្បីដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យនៅលើបកស្រាយជាភាសាខ្មែរ ចុចលើ **Yes(បាទ/ចាស)** ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
- 6 ជ្រើសរើសបកស្រាយពីក្នុងចំណោមបញ្ជី រួចចុចលើ **Run Tests(ដំណើរការធ្វើតេស្ត)**។
- 7 ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។
កត់ត្រាកូដកំហុស ហើយទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell។
ឬ
- 8 ចិបប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ។
- 9 ចុចត្រាប់ចុច Fn ឱ្យជាប់ ខណៈពេលកំពុងចុចត្រាប់ចុចថាមពល រួចលែងទាំងពីរ។
- 10 ធ្វើដំណើរ 3–7 ខាងលើឡើងវិញ។

ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ

ពន្លឺបញ្ជាក់ស្ថានភាពថាមពល និងថ្ម

បង្ហាញស្ថានភាពស្ថានភាពថាមពល និងថ្ម។

ពណ៌សក្រាល— អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយថ្មស្ថានភាពលើសពី 5 ភាគរយ។

ពណ៌លឿង— កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មមានតិចជាង 5 ភាគរយ។

ចំ១

- អាងបំប៉នថាមពលត្រូវបានតភ្ជាប់ ហើយបានសាកថ្មពេញ។
- កុំព្យូទ័រកំពុងសាកថ្ម ហើយថ្នាក់សាកបានលើសពី 5% ។
- កុំព្យូទ័រស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដេក សំងំ ឬបានបិទ។

ថាមពល និងពន្លឺរបស់ថ្មបញ្ចេញពន្លឺលឿងទុំភ្លឺបង្អែកជាមួយនឹងបន្ទីសំឡេងបន្តិចដែលបង្ហាញពីការមិនសាកថ្ម។

ឧទាហរណ៍ ថាមពល និងពន្លឺរបស់ថ្មភ្លឺបង្អែកៗពីដងរួចផ្ដោតហើយបន្ទាប់មកភ្លឺបង្អែកពណ៌សពីដងរួចផ្ដោត។ ពន្លឺភ្លឺបង្អែក 2 3 ដងនេះនឹងបន្តរហូតដល់កុំព្យូទ័រត្រូវបានបិទ ដោយអ្នកមិនឃើញអង្គចងចាំ ឬ RAM ។

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីគំរូពន្លឺរបស់ថ្ម និងថាមពលថ្មខុសៗគ្នា និងបញ្ហាដែលមាន។

តារាង 3. ការវិនិច្ឆ័យ

គំរូពន្លឺ	ការពិពណ៌នាអំពីបញ្ហា
2,1	ការបរាជ័យ CPU
2,2	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ, ការបរាជ័យ BIOS និង ROM
2,3	អ្នកមិនឃើញអង្គចងចាំ ឬ RAM
2,4	ការបរាជ័យអង្គចងចាំ ឬ RAM
2,5	បានដំឡើងអង្គចងចាំមិនត្រឹមត្រូវ
2,6	កំហុសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬសំណុំឈើប
2,7	ការបរាជ័យ LCD
3,1	ការបរាជ័យថ្ម CMOS
3,2	ការបរាជ័យកាតវីដេអូ ឬឈើប ឬ PCI
3,3	អ្នកមិនឃើញ Recovery image (រូបភាពស្ករឡើងវិញ)
3,4	អ្នកឃើញរូបភាពស្ករឡើងវិញប៉ុន្តែមិនត្រឹមត្រូវ

ពន្លឺរបស់ការងារ៖ បង្ហាញថាការមើលកំពុងតែត្រូវបានប្រើ ប្រអប់។

- ពណ៌សក្រាស់ — ការមើលកំពុងប្រើ។
- បិទ — ការងារមិនត្រូវបានប្រើប្រាស់។

ពន្លឺរបស់ Caps Lock ៖ បង្ហាញថា Caps Lock ត្រូវបានបើក ឬបិទ។

- ពណ៌សក្រាស់ — សោអក្សរធំត្រូវបានបើក។
- បិទ — សោអក្សរធំត្រូវបានបិទ។

សារកំហុសពីការវិនិច្ឆ័យ

តារាង 4. សារកំហុសពីការវិនិច្ឆ័យ

សារបង្ហាញពីកំហុស	បរិយាយ
AUXILIARY DEVICE FAILURE	បន្ទះប៉ះ ឬម៉ាស៊ីនខាងក្រៅ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ។ សម្រាប់ម៉ាស៊ីនខាងក្រៅ សូមពិនិត្យការតភ្ជាប់ខ្សែ ។ បើកជម្រើស Pointing Device(ឧបករណ៍ទទួល) នៅក្នុងកម្មវិធីដំឡើងប្រព័ន្ធ ។
BAD COMMAND OR FILE NAME	ស្រូវប្រាកដថាអ្នកប្រកបពាក្យបញ្ជាត្រឹមត្រូវ ដាក់គម្លាតឱ្យស្ថិតក្នុងកន្លែងសមស្រប និងប្រើឈ្មោះត្រឹមត្រូវ។
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	ធានាថា ដំសំខាន់នៅខាងក្នុងមីក្រូឧបករណ៍ដំណើរការ ខូច ។ សូមទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	ជ្រាយអ្នបទឹកមិនឆ្អើយតបទៅនឹងពាក្យបញ្ជាពីកុំព្យូទ័រ ។
DATA ERROR	ហាងជ្រាយ មិនអាចអានទិន្នន័យបាន ។
DECREASING AVAILABLE MEMORY	ម៉ូឌុលមួយ ឬក៏ច្រើន អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬក៏រៀបមិនត្រឹមត្រូវ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិនបើចាំបាច់ប្តូរម៉ូឌុលទាំងនោះទេញ ។

DISK C: FAILED INITIALIZATION

DRIVE NOT READY

ERROR READING PCMCIA CARD

EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED

THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE
DESTINATION DRIVEA FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING
CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -

GATE A20 FAILURE

GENERAL FAILURE

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

HARD-DISK DRIVE FAILURE

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

INSERT BOOTABLE MEDIA

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN
SYSTEM SETUP PROGRAM

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN
MEDIADIRECTMEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ
VALUE EXPECTING VALUEហាមប្រាមៈប្រើប្រាស់ឯកសារនេះដើម្បីដំណើរការដំបូង ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការការព្រឹត្តិការណ៍ **“Dell Diagnostics”**

ប្រតិបត្តិការ តម្រូវឱ្យមានការដាក់ហាមប្រាមៈនៅក្នុងថតទំនេរណាមួយ មុននឹងប្រតិបត្តិការនោះអាចបន្តទៅទៀតបាន ។ សូម តម្រូវឱ្យមានការដាក់ហាមប្រាមៈនៅក្នុងថតដែលទំនេរនោះ ។

កុំព្យូទ័រមិនអាចអានឃើញ ខ្សែសរសេរណាមួយ បានទេ។ សូមបញ្ចូលកាតឡើងវិញ ឬក៏ព្យាយាមកាតមួយផ្សេងទៀត ។

ចំនួនអង្គចងចាំ ដែលបានកត់ត្រានៅក្នុងអង្គចងចាំថតថេរ (NVRAM) មិនមានភាពដូចគ្នានឹងអង្គចងចាំ ដែលបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ ។ ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ។ បើសិនជាមានសារមិនកំហុសកើតឡើង **សូមចាប់ផ្តើម Dell**

ឯកសារដែលអ្នកកំពុងព្យាយាមចម្លង មានភាពធំពេកមិនអាចដាក់នៅលើមីនីយ៉ា ឬក៏មីនីយ៉ាផ្ទុកពេញរួចហើយ ។ ព្យាយាម ចម្លងឯកសារទៅកាន់ មីនីយ៉ាផ្សេងទៀត ឬប្រើមីនីយ៉ាដែលមានសមត្ថភាព (ផ្ទុក) ធំជាងនេះ ។

ហាមប្រើក្រុមការងារទាំងនេះនៅក្នុងឈ្មោះឯកសារ ។

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ អាចមានការរំលោភ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិន បើចាំបាច់ប្តូរវាទៀត ។

ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ មិនអាចអានឃើញបញ្ហាបានទេ ។ សារនេះបង្ហាញឡើងផ្នែកលើព័ត៌មានលម្អិត។ ឧទាហរណ៍ Printer out of paper. Take the appropriate action.

កុំព្យូទ័រ មិនអាចអានឃើញប្រភេទប្រាមៈបានទេ ។ សូមបិទកុំព្យូទ័រហើយដោះប្រាមៈចាស់រឹង និងប្តូរកុំព្យូទ័រដោយប្រើប្រាមៈអប្បបរមា ។ បន្ទាប់មក បិទ កុំព្យូទ័រ សូមតម្រូវឱ្យមានការដាក់ហាមប្រាមៈឡើងវិញ រួចហើយបើកកុំព្យូទ័រឡើង។ ចាប់ផ្តើមឱ្យដំណើរការការសាកល្បងប្រាមៈ **Hard Disk Drive** ក្នុង **Dell Diagnostics** ។ហាមប្រាមៈ មិនឆ្លើយតបទៅនឹងពាក្យបញ្ជាពីកុំព្យូទ័រទេ ។ សូមបិទកុំព្យូទ័រហើយដោះប្រាមៈចាស់រឹង និងប្តូរកុំព្យូទ័រដោយប្រើប្រាមៈអប្បបរមា។ បន្ទាប់មក បិទកុំព្យូទ័រ សូមតម្រូវឱ្យមានការដាក់ហាមប្រាមៈឡើងវិញ រួចហើយបើកកុំព្យូទ័រឡើង។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមព្យាយាម ប្រាមៈមួយទៀត ។ ចាប់ផ្តើមឱ្យដំណើរការការសាកល្បងប្រាមៈ **Hard Disk Drive** ក្នុង **Dell Diagnostics** ។ហាមប្រាមៈ មិនឆ្លើយតបទៅនឹងពាក្យបញ្ជាពីកុំព្យូទ័រទេ ។ សូមបិទកុំព្យូទ័រហើយដោះប្រាមៈចាស់រឹង និងប្តូរកុំព្យូទ័រដោយប្រើប្រាមៈអប្បបរមា។ បន្ទាប់មក បិទកុំព្យូទ័រ សូមតម្រូវឱ្យមានការដាក់ហាមប្រាមៈឡើងវិញ រួចហើយបើកកុំព្យូទ័រឡើង។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមព្យាយាម ប្រាមៈមួយទៀត ។ ចាប់ផ្តើមឱ្យដំណើរការការសាកល្បងប្រាមៈ **Hard Disk Drive** ក្នុង **Dell Diagnostics** ។ហាមប្រាមៈ អាចមានលក្ខណៈមិនពេញលេញ ។ សូមបិទកុំព្យូទ័រហើយដោះប្រាមៈចាស់រឹង និងប្តូរកុំព្យូទ័រដោយប្រើប្រាមៈអប្បបរមា ។ បន្ទាប់មក បិទ កុំព្យូទ័រ សូមតម្រូវឱ្យមានការដាក់ហាមប្រាមៈឡើងវិញ រួចហើយបើកកុំព្យូទ័រឡើង។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមព្យាយាម ប្រាមៈមួយទៀត ។ ចាប់ផ្តើមឱ្យដំណើរការការសាកល្បងប្រាមៈ **Hard Disk Drive** ក្នុង **Dell Diagnostics** ។

ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកំពុងព្យាយាមប្តូរឯកសារមិនអាចប្តូរបានដូចប្រាមៈអប្បបរមា ។ សូមបញ្ចូលវាទៀត ដែលអាចដំណើរការបាន ។

ព័ត៌មានកំណត់ប្រព័ន្ធ មិនត្រូវគ្នាទៅនឹងការកំណត់ត្រូវបានដំឡើងទេ ។ សារទំនងជាព័ត៌មាន បន្ទាប់ពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំបានតម្រូវ ។ កែតម្រូវ ធរមានសមស្របនៅក្នុងកម្មវិធីរៀបចំប្រព័ន្ធ ។

សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យ កុំព្យូទ័រនឹងត្រូវការការកំណត់ត្រូវការប្រើប្រាស់ ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការ ការសាកល្បង **Keyboard Controller** ក្នុង **Dell Diagnostics** ។សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យ កុំព្យូទ័រនឹងត្រូវការការកំណត់ត្រូវការប្រើប្រាស់ ។ ចាប់ផ្តើមបើកកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយចៀសវាងប៉ះពាល់ចុច និង ម៉ាស៊ីនក្នុងពេលចាប់ផ្តើម បើកឡើងវិញនេះ ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការ ការសាកល្បង **Keyboard Controller** ក្នុង **Dell Diagnostics** ។សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យ កុំព្យូទ័រនឹងត្រូវការការកំណត់ត្រូវការប្រើប្រាស់ ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការ ការសាកល្បង **Keyboard Controller** ក្នុង **Dell Diagnostics** ។សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យ កុំព្យូទ័រនឹងត្រូវការការកំណត់ត្រូវការប្រើប្រាស់ ។ បើកកុំព្យូទ័រឡើងវិញ រួចហើយចៀសវាង ប៉ះពាល់ចុច ឬប្រាប់ចុចក្នុងពេល ចាប់ផ្តើមបើកឡើងវិញនេះ ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការ ការសាកល្បង **Keyboard Controller** ក្នុង **Dell Diagnostics** ។

Dell MediaDirect មិនអាចបញ្ជាក់ពីកំហុសនៃការគ្រប់គ្រងសិទ្ធិវិចិត្រ (DRM) នៅ លើឯកសារបានទេ ដូច្នេះឯកសារ មិន អាចចាក់បានទេ។

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬត្រូវបានបំបែក ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិន បើចាំបាច់ប្តូរវាទៀត ។

MEMORY ALLOCATION ERROR

កម្មវិធីដែលអ្នកមានបំណងធ្វើឱ្យដើរ កំពុងតែមានកាតមិនស៊ីសង្វាក់គ្នាជាមួយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ដែលជាកម្មវិធី ឬឧបករណ៍ ច្រើនប្រាស់មួយផ្សេងទៀត ។ សូមបិទកុំព្យូទ័រ ។ រង់ចាំរយៈពេល ៣០ វិនាទី ហើយបន្ទាប់មកចាប់ផ្តើមបើកកុំព្យូទ័រឡើងវិញ។ សូមបើកកម្មវិធីម្តងទៀត។ ប្រសិនបើសារកំហុស នៅតែលេចឡើង សូមមើលឯកសារកម្មវិធីនោះ ។

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬតំរូវបម្រើមិនត្រឹមត្រូវ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិន បើចាំបាច់ប្តូរវាទេ ។

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬតំរូវបម្រើមិនត្រឹមត្រូវ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិន បើចាំបាច់ប្តូរវាទេ ។

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬតំរូវបម្រើមិនត្រឹមត្រូវ ។ សូមដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំទាំងនោះឡើងវិញ និងប្រសិន បើចាំបាច់ប្តូរវាទេ ។

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

កុំព្យូទ័រ មិនអាចរកឃើញហាដវារៈ ។ ប្រសិនបើហាដវារៈ គឺជាឧបករណ៍សម្រាប់ចាប់ផ្តើមរៀបចំឱ្យដំណើរការឡើង ដូច្នេះត្រូវ ប្រាកដថាប្រាមរៈ ពិតជាបានតម្លើងរួចហើយ តំរូវប្រើប្រាស់មិនត្រឹមត្រូវ ហើយមានមុខងារជាឧបករណ៍ ចាប់ផ្តើមរៀបចំឱ្យដំណើរការ ឡើង។

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ អាចខូច, **សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell** ។

NO TIMER TICK INTERRUPT

បន្ទះសៀគ្វីតូចមួយនៅលើបន្ទះក្តារប្រព័ន្ធ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ។ សូមបើកដំណើរការសាកល្បង **System Set** នៅក្នុង **Dell Diagnostics** ។

អ្នកបានបើកកម្មវិធីច្រើនពេក ។ សូមបិទផ្ទាំងទាំងអស់ រួចហើយបើកតែកម្មវិធីណាដែលអ្នកចង់ប្រើ ។

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN

ដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកឡើងវិញ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែមាន **សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell** ។

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

ស្ទើរតែឡើយ ្រសិនបើ បានខូច ។ **សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell** ។

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ មិនអាចរកទីតាំងចំណែកនៅលើហាដវារៈបានឡើយទេ ។ អ្នកប្រហែលជាមានចំណែកមិនពេញលេញ ឬក៏ខូចឯកសារ (FAT) នៅលើហាដវារៈទាំងនេះ ។ សូមចាប់ផ្តើមដំណើរការរួចឧបករណ៍ច្រើនប្រាស់ត្រួតពិនិត្យកំហុស រឺ រំលឹកឡើងវិញ ពីមុនប្រើប្រាស់ម៉ូឌុលឯកសារនៅលើហាដវារៈ ។ សូមមើល **Windows Help and Support (កុំព្យូទ័រ និងខ្លួន Windows)** សម្រាប់ការណែនាំ (ឧទាហរណ៍ **Start(ចាប់ផ្តើម) > Help and Support(កុំព្យូទ័រ និងខ្លួន)**) ។ ប្រសិនបើចំណែកជាច្រើន មានលក្ខណៈមិនពេញលេញ ដូច្នេះសូមប្រមូលឯកសារ (ប្រសិនបើអាចធ្វើបាន) រួចហើយបន្ទាប់មកលុបប្រាមរៈទាំងនេះឡើងវិញ ។

SEEK ERROR

ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ គឺមិនអាចស្វែងរកឯកសារកំណត់នៅលើហាដវារៈបានទេ ។

SHUTDOWN FAILURE

បន្ទះសៀគ្វីតូចមួយនៅលើបន្ទះក្តារប្រព័ន្ធ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ។ សូមបើកដំណើរការសាកល្បង **System Set** នៅក្នុង **Dell Diagnostics** ។ ប្រសិនបើសារលេចឡើងជាថ្មី **សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell** ។

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

ការកំណត់ខ្លះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ ខូច ។ សូមភ្ជាប់ កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ព្រីងដើម្បីបញ្ចូលថ្ម ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅបន្តមាន សូមព្យាយាមរក្សាទំនៀមឡើងវិញ ដោយការចូលទៅក្នុងកម្មវិធីរៀបចំប្រព័ន្ធ **System Setup** បន្ទាប់មកចេញពីកម្មវិធីនោះក្លាមៗ។ ប្រសិនបើសារលេចឡើងជាថ្មី **សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell** ។

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

ថ្មប្រមូល ដែលតំរូវការកំណត់ខ្លះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ ប្រហែលជាអាចតម្រូវឱ្យមានការបញ្ចូលឡើងវិញ ។ សូមភ្ជាប់ កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ព្រីងដើម្បីបញ្ចូលថ្ម ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែមាន **សូមទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell** ។

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

ពេលវេលា ឬកាលបរិច្ឆេទ ដែលបានផ្ទុកនៅក្នុងកម្មវិធីរៀបចំប្រព័ន្ធ មិនមានភាពស្របគ្នាជាមួយនឹងឧត្តិការរបស់ប្រព័ន្ធ។ សូមតែតម្រូវការកំណត់ជម្រើស **Date and Time (កាលបរិច្ឆេទ និងម៉ោង)**

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

បន្ទះសៀគ្វីតូចមួយនៅលើបន្ទះក្តារប្រព័ន្ធ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ។ សូមបើកដំណើរការសាកល្បង **System Set** នៅក្នុង **Dell Diagnostics** ។

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

ឧបករណ៍បញ្ជាក្តារមុខ អាចធ្វើការមិនប្រក្រតី ឬម៉ូឌុលអង្គចងចាំ អាចមានការរំលោភ ។ សូមបើកដំណើរការសាកល្បង **System Memory** និង **the Keyboard Controller** នៅក្នុង **Dell Diagnostics** ឬ **ទាក់ទងក្រុមហ៊ុន Dell** ។

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

បញ្ចូលមីស ទៅក្នុងប្រាមរៈ ហើយព្យាយាមម្តងទៀត ។

សារកំហុសប្រព័ន្ធ

តារាង 5. សារកំហុសប្រព័ន្ធ

សារប្រព័ន្ធ	បរិយាយ
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	កំលាំងមិនបានបញ្ចប់ការប្រតិបត្តិដងក្លាមៗចំពោះកំហុសដូចគ្នា។
CMOS checksum error	RTC ត្រូវបានកំណត់ឡើងវិញ, ដំឡើង BIOS លំដាប់ដើម្បីត្រូវបានដំឡើងការ។
CPU fan failure	កង្វះ CPU មិនដំឡើងការ។
System fan failure	កង្វះប្រព័ន្ធមិនដំឡើងការ។
Hard-disk drive failure	អាចមិនដំឡើងការប្រាយថាសរឹងនៅពេលកំពុង POST ។
Keyboard failure	ក្តានុមិនដំឡើងការ ឬមិនរលុង ប្រសិនបើដាក់ម្សៅឡើងវិញហើយនៅមិនអាចដោះស្រាយបញ្ហាបានទៀត ត្រូវប្តូរក្តានុចុច។
No boot device available	គ្មានផ្នែកដែលអាចប្តូរទៅលើប្រាយថាសរឹង ឬមិនប្រាយថាសរឹងមានភាពរលុង ឬក៏គ្មានបកស្រាយដែលអាចប្តូរបាន។ - ប្រសិនបើប្រាយស្រាវ គឺជាបកស្រាយសម្រាប់ចាប់ផ្តើមរៀបចំដំឡើងការ ដូច្នេះត្រូវប្រាកដថាមិនបាន គ្រប់ ហើយប្រាយស្រាវ បានធ្វើបានត្រឹមត្រូវ និងមានមុខងារជាបកស្រាយសម្រាប់ចាប់ផ្តើមរៀបចំដំឡើងការ ។ - បញ្ចូលកាត់ឡើងប្រព័ន្ធហើយត្រូវប្រាកដថាព័ត៌មានលំដាប់ប្តូរត្រឹមត្រូវ។
No timer tick interrupt	លើបច្ចេកវិទ្យាប្រព័ន្ធអាចធ្វើការមិនដំឡើងការ ឬ motherboard គាំង ។
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	កំហុស S.M.A.R.T ប្រាយថាសរឹងអាចមិនដំឡើងការ។

ការកំណត់ Real Time Clock ឡើងវិញ

មុខងារការកំណត់ Real Time Clock (RTC) ឡើងវិញ អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកស្តារប្រព័ន្ធ Dell របស់អ្នកពីស្ថានភាព **គ្មាន POST/មិនប្រតិបត្តិ/គ្មានថាមពល** ។ ដើម្បីចាប់ផ្តើមការកំណត់ RTC ឡើងវិញលើប្រព័ន្ធ សូមធ្វើឱ្យប្រាកដថាវាបានបិទ និងបានភ្ជាប់ទៅប្រភពថាមពល។ ចុចលើប៊ូតុងថាមពលឱ្យបិទរយៈពេល 25 វិនាទី រួចលែងប៊ូតុងថាមពល។ ចូលទៅកាន់ **វិធីដើម្បីកំណត់ Real Time Clock ឡើងវិញ**។

ព័ត៌មាន៖ ប្រសិនបើថាមពល AC ត្រូវបានលុបចេញពីប្រព័ន្ធក្នុងពេលដំឡើងការ ឬប៊ូតុងថាមពលត្រូវបានសង្កត់លើសពី 40 វិនាទី ម៉ោងដំឡើងការកំណត់ RTC ឡើងវិញ គឺត្រូវបានបោះបង់។

ការកំណត់ RTC ឡើងវិញ និងកំណត់ BIOS ឡើងវិញទាំងពីរត្រូវបានដំឡើងលើ Intel vPro និងកំណត់កាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលាប្រព័ន្ធឡើងវិញ។ ធាតុខាងក្រោមទាំងនេះនឹងមិនទទួលបានការបិទបិទការកំណត់ RTC ឡើងវិញទេ។

- Service Tag
- Asset Tag
- ស្លាកម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- TPM បើក និងសកម្ម
- មូលដ្ឋានទិន្នន័យសំខាន់
- កំណត់ហេតុបណ្តាញ

ធាតុទាំងនេះ អាចមិនទទួលបាន កំណត់ឡើងវិញ ដោយអាស្រ័យលើប្រព័ន្ធសារកំណត់ BIOS តាមតម្រូវការរបស់អ្នក។

- បញ្ជីប្រតិបត្តិ

- ## ការបើកផ្ទាំង BIOS

អនុវត្តតាមជំហានទាំងនេះដើម្បីជម្រុះ BIOS ។

- ## ការបើក BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time

ការកាត់ដៃត **BIOS**

ប្រសិនបើ Dell ភាគច្រើនត្រូវបានបង្កើតឡើងមុនឆ្នាំ 2012 មានសម្ភារៈកំណែទេហ៍រោយអ្នកកាត់បន្លាក់ដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ F12 One-Time ដើម្បីជូនដំណឹង BIOS FLASH UPDATE មានមធ្យោបាយជាច្រើនសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។

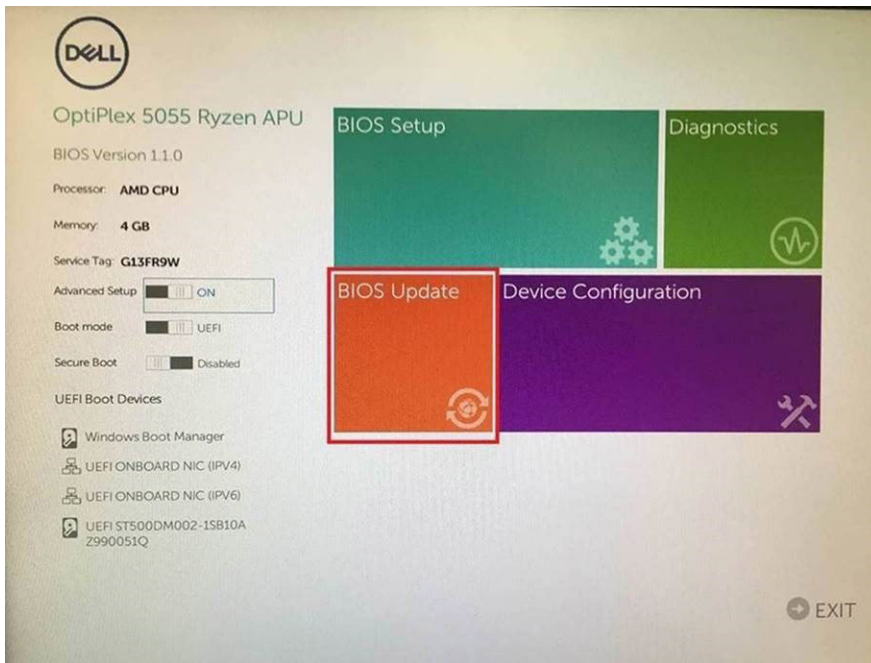
ប្រសិនបើលើកផ្ទៃសរសេរត្រូវបានបង្ហាញថា BIOS គាំទ្រជូនដំណឹង BIOS នេះ។

ការរាប់ដែលពីមុនឬប្តូរឆ្នាំ **One-Time Boot Menu**

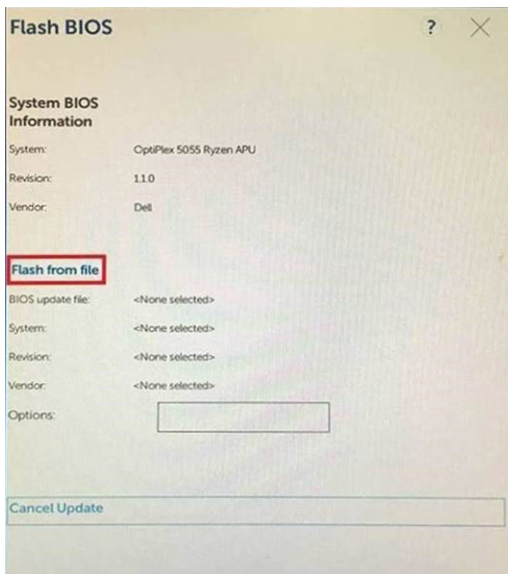
- ប្រាប់ចុច USB ត្រូវបានធ្វើជាម្រងទៅប្រព័ន្ធចកសារ FAT32 (ប្រាប់ចុចមិនចាំបាច់អាចប្តូរបានទេ)
- ឯកសារដែលអាចប្រតិបត្តិការ BIOS ដែលអ្នកទាញយកពីវិបសាយរបស់ Dell Support ហើយចម្លងទៅ USB
- អាវាងបំរុងថាមពល AC ភ្ជាប់ទៅប្រព័ន្ធ
- ផ្ទុកប្រព័ន្ធមុននឹងប្រើប្រាស់ BIOS

ប្រយ័ត្ន៖ ហាមបិទប្រព័ន្ធក្នុងកំឡុងពេលធ្វើការដាច់ដៃត **BIOS** ។ ការបិទប្រព័ន្ធអានុវត្តិប្រព័ន្ធទិន្នន័យនៃការក្នុងការប្តូរ។

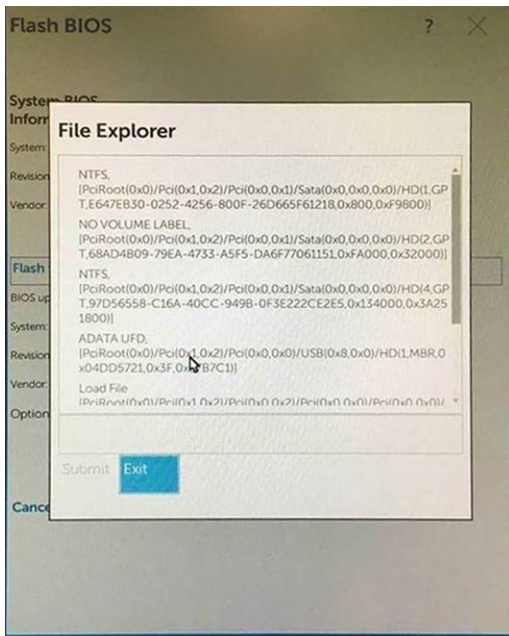
- 57



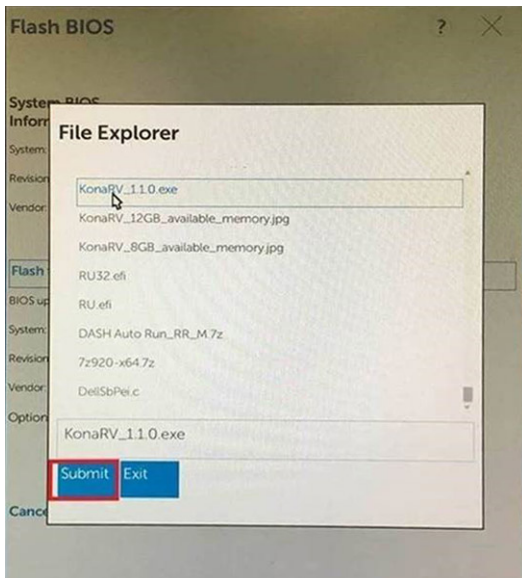
3 ផ្តុំយូប ឆ្លាស់ឱងបើក រួចចុចទៅលើ **Flash from file** (ឆ្លាស់ពីឯកសារ)។



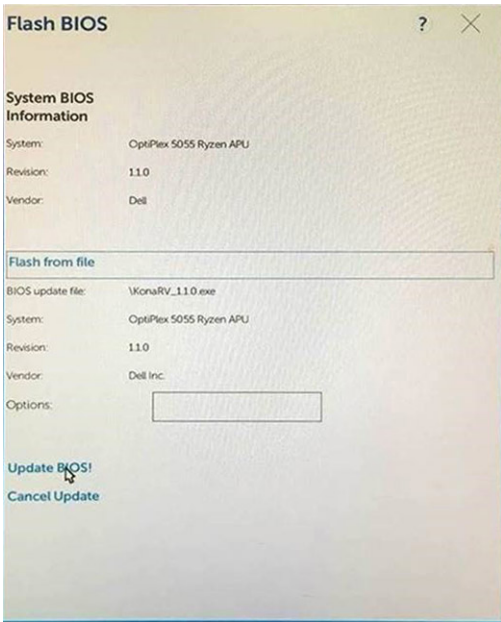
4 ជ្រើសរើសយកឧបករណ៍ USB ខាងក្រៅ



5 ទៅពេលដែលឯកសារត្រូវបានជ្រើសរើសរួច, ចុចពីដងទៅលើឯកសារគោលដៅផ្ទាល់ ឬចុចបញ្ជា។



6 ចុចទៅលើ **Update BIOS (ឆាប់ដក BIOS)** បន្ទាប់មកប្រព័ន្ធនឹងប្តូរភ្លើងវិញដើម្បីផ្លាស់ ប្លែង BIOS ។



7 នៅពេលបញ្ចប់ប្រព័ន្ធនឹងប្តូរឡើងវិញហើយដំណើរការអាប់ឡែត BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

ការជម្រុះ BIOS (គ្រាប់ចុច USB)

- 1 អនុវត្តតាមដំណើរការពីជំហានទី 1 ទៅជំហានទី 7 ក្នុង «ការជម្រុះ BIOS» ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីឡើង BIOS ថ្មីបំផុត។
- 2 បង្កើតប្រាង USB ដែលអាចប្តូរបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [SLN143196](https://www.dell.com/support) តាមរយៈ www.dell.com/support។
- 3 ផ្ទេរឯកសារកម្មវិធីឡើង BIOS ទៅឯកសារនៅក្នុងប្រាង USB ដែលអាចប្តូរបាន។
- 4 ភ្ជាប់ប្រាង USB ដែលអាចប្តូរបានទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដែលត្រូវការអាប់ឡែត BIOS ។
- 5 ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ និងចុច **F12** នៅពេលទូហ្វូ Dell បានបង្ហាញនៅលើអេក្រង់។
- 6 ប្តូរប្រាង USB ពី **One Time Boot Menu (ផ្ទុកប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង)**។
- 7 វាយបញ្ចូលឈ្មោះឯកសារកម្មវិធីឡើង BIOS និងចុច **ចូល (Enter)**។
- 8 អេក្រង់ **BIOS Update Utility (អាចឡើង BIOS)** បង្ហាញឡើង។ ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការអាប់ឡែត BIOS ។

រដ្ឋនៃភ្លើងសញ្ញា Wi-Fi

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិតបានដោយសារបញ្ហាភ្ជាប់ Wi-Fi ទោះបីភ្លើងសញ្ញា Wi-Fi នឹងចេញមក។ ដំណើរការខាងក្រោមផ្តល់នូវការណែនាំពីរបៀបអនុវត្តរដ្ឋនៃភ្លើងសញ្ញា Wi-Fi ។

ព័ត៌មាន៖ ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវាកម្មអ៊ីនធឺណិត (ISPs) មួយចំនួនផ្តល់នូវរបៀបកំណត់/រៀបចំកុំព្យូទ័រ។

- 1 បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 បិទម៉ូដឹម។
- 3 បិទរ៉ឺម៉កតន្ត្រី។
- 4 សូមរង់ចាំ 30 វិនាទី។
- 5 បើករ៉ឺម៉កតន្ត្រី។
- 6 បើកម៉ូដឹម។
- 7 បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការបញ្ចេញថាមពល Flea

ថាមពល Flea គឺជាអគ្គិសនីស្តាទិកសំណល់ ដែលស្ថិតនៅលើកុំព្យូទ័រ ទោះបីបន្ទាប់ពីត្រូវបានបិទថាមពល ហើយត្រូវបានដោះចេញហើយក៏ដោយ។ ដំណើរការខាងក្រោមនេះ ផ្តល់ការណែនាំស្តីពីរបៀបបញ្ចេញថាមពល Flea។

- 1 បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2 ដោះ គម្របបាត។
- 3 ចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យរងរយៈពេល 15 វិនាទី ដើម្បីបញ្ចេញថាមពល Flea ឱ្យអស់ ។

- 4 ប្តូរ គម្របបាត។
- 5 បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

① ចំណាំ៖ ប្រសិនបើអ្នកតុំមានស៊ុនីស៊ីត សូមស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវីដេអូប្រកាសទំនិញ ប័ណ្ណដេតាល់ វីដេអូប្រកាសទំនិញ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

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

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