


# Vostro 5402

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម

កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមាន

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញនូវការទូទាត់របស់អ្នកឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីចេញទៅ។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបង្ហាញនូវការព្រមានអំពីការខូចខាតទ្រព្យរបស់អ្នក ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ។

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

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព..... 7

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 7

បម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាព..... 8

ការបញ្ចេញចរន្តអេឡិចត្រូស្តាទិក—ការការពារ ESD..... 8

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD..... 8

រូកាយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 9

**ជំពូក 2: សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក..... 10**

**ជំពូក 3: ដោះស្រាយបញ្ហា និងដាក់ត្រឡប់វិញ..... 12**

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ..... 12

បញ្ជីខ្លៅ..... 12

គម្របបាត..... 14

ការដោះគម្របបាត..... 14

ការដំឡើងគម្របបាត..... 15

ថ្ម..... 17

ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នលើថ្ម—អ៊ីយ៉ុងដែលអាចស្រាវជ្រាវបាន..... 17

ការដោះថ្ម 3-គ្រាប់ - UMA/ដាច់..... 18

ការដំឡើងថ្ម 3-គ្រាប់ - UMA/ដាច់..... 19

ការដោះថ្ម 4-គ្រាប់ - UMA/ដាច់..... 19

ការដំឡើងថ្ម 4-គ្រាប់ - UMA/ដាច់..... 20

កាត WLAN..... 21

ការដោះកាត WLAN - UMA..... 21

ការដំឡើងកាត WLAN - UMA..... 22

ការដោះកាត WLAN - ដាច់..... 23

ការដំឡើងកាត WLAN - ដាច់..... 24

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ..... 25

ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ - UMA..... 25

ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ - UMA..... 26

ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ - ដាច់..... 27

ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ - ដាច់..... 28

ជ្រាយស្ថានភាពវិង..... 30

ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - UMA..... 30

ការដំឡើងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - UMA..... 30

ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 - UMA..... 31

ការដំឡើងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 - UMA..... 32

ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - SSD-1 - ដាច់..... 33

ការដំឡើងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - SSD-1 - ដាច់..... 34

ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 - SSD-1 - ដាច់..... 35

ការដំឡើងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 - SSD-1 - ដាច់..... 36

ការដាក់ជើងទម្រគាំប្រេ SSD-1..... 37

ការដោះជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - SSD-2 - ដាច់..... 38

ការដំឡើងជ្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - SSD-2 - ដាច់..... 39

ឧបាល័យ	40
ការដោះឧបាល័យ (ក្នុងការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធច្រុះ 3-គ្រាប់)	40
ការដំឡើងឧបាល័យ (ក្នុងការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធច្រុះ 3-គ្រាប់)	41
ការដោះឧបាល័យ (ក្នុងការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធច្រុះ 4-គ្រាប់)	42
ការដំឡើងឧបាល័យ (ក្នុងការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធច្រុះ 4-គ្រាប់)	43
កង្វះប្រព័ន្ធ	45
ការដោះកង្វះប្រព័ន្ធ - UMA	45
ការដំឡើងកង្វះប្រព័ន្ធ - UMA	46
ការដោះកង្វះប្រព័ន្ធ - ដាច់	47
ការដំឡើងកង្វះប្រព័ន្ធ - ដាច់	48
កន្លែងទទួលកម្រៃ	49
ការដោះកន្លែងទទួលកម្រៃ - UMA	49
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកម្រៃ - UMA	50
ការដោះកន្លែងទទួលកម្រៃ - ដាច់	50
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកម្រៃ - ដាច់ពីគ្នា	51
ថ្មីគ្រាប់សំរឹមត	52
ការដោះថ្មីគ្រាប់សំរឹមត - UMA	52
ការដំឡើងថ្មីគ្រាប់សំរឹមត - UMA	53
ការដោះថ្មីគ្រាប់សំរឹមត - ដាច់	54
ការដំឡើងថ្មីគ្រាប់សំរឹមត - ដាច់	54
ផ្ទាំង I/O	55
ការដោះផ្ទាំង I/O - UMA	55
ការដំឡើងផ្ទាំង I/O - UMA	56
ការដោះផ្ទាំង I/O - ដាច់	58
ការដំឡើងផ្ទាំង I/O - ដាច់	59
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស្ថាប្រមាណ (ជាជម្រើស)	60
ការដោះប៊ូតុងថាមពលនិងបករណ៍អាស្ថាប្រមាណ - UMA	60
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស្ថាប្រមាណ - UMA	61
ការដោះប៊ូតុងថាមពល និងបករណ៍អាស្ថាប្រមាណដែលជាជម្រើស - ដាច់	61
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាស្ថាប្រមាណ - ដាច់	62
រន្ធ DC ចូល	63
ការដោះរន្ធ DC-ចូល - UMA	63
ការដំឡើងរន្ធ DC-ចូល - UMA	64
ការដោះរន្ធ DC-ចូល - ដាច់	65
ការដំឡើងរន្ធ DC-ចូល - ដាច់	66
បន្ទះប៉ះ	67
ការដោះបន្ទះប៉ះ - UMA	67
ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ - UMA	68
ការដោះបន្ទះប៉ះ - ដាច់	70
ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ - ដាច់	71
គ្រឿងបន្តិចបន្តួច	72
ការដោះគ្រឿងបន្តិចបន្តួច - UMA	72
ការដំឡើងគ្រឿងបន្តិចបន្តួច - UMA	74
ការដោះគ្រឿងបន្តិចបន្តួច - ដាច់	75
ការដំឡើងគ្រឿងបន្តិចបន្តួច - ដាច់	78
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	80
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - UMA	80
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - UMA	82
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - ដាច់	85
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - ដាច់	87

គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្ដារចុច.....	90
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្ដារចុច - UMA.....	90
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្ដារចុច - UMA.....	91
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្ដារចុច - ដាច់.....	92
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្ដារចុច - ដាច់.....	93

**ជំពូក 4: គ្រាប់ចុចក្ដារចុច..... 95**

**ជំពូក 5: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ..... 96**

ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS.....	96
ការបញ្ចូលកម្មវិធីដំឡើង BIOS.....	96
គ្រាប់ចុចក្ដារចុច.....	96
ម៉ូឌុយ F12 One Time Boot.....	97
ការដំឡើង BIOS.....	97
ទិដ្ឋភាពទូទៅ.....	97
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្លូត.....	98
ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់.....	99
អង្គផ្គុំ.....	100
អេក្រង់.....	100
ឧបករណ៍ភ្ជាប់.....	100
ការគ្រប់គ្រងថាមពល.....	101
សន្តិសុខ.....	102
ពាក្យសម្ងាត់.....	103
ការអាប់ដេត និងស្ដារឡើងវិញ.....	104
ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ.....	105
ក្ដារចុច.....	105
អាកប្បកិរិយាមុនប៊ូតុង.....	106
ការគាំទ្រទិន្នន័យ.....	107
ដំណើរការ.....	107
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ.....	108
ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows.....	108
ការអាប់ដេត BIOS នៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនិង BitLocker ដែលបានបើក.....	109
ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព Dell BIOS នៅក្នុងបរិយាកាស Linux និង Ubuntu.....	109
ការអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូតុង F12 One-Time.....	109
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ.....	114
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ.....	115
ការលុប ប្រើប្រាស់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	115

**ជំពូក 6: ការដោះស្រាយបញ្ហា..... 116**

ការគ្រប់គ្រងថ្មលីទ្យូមម៉ូណូស៊ីយ៉ង់ដែលបោរ.....	116
កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតុងរបស់ Dell SupportAssist.....	117
ការដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតុងរបស់ Dell SupportAssist.....	117
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ជាស្រេច (Built-in self-test, BIST).....	117
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ (M-BIST).....	118
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ស្របតាមលំដាប់លំដោយអេក្រង់ (L-BIST).....	118
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ស្របតាមលំដាប់លំដោយអេក្រង់ (L-BIST).....	119
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ជាស្រេចនៃផ្ទាំងអេក្រង់ (LCD-BIST).....	119
លទ្ធផល.....	120
ពន្លឺក្នុងវិទ្យុប្រព័ន្ធ.....	120

ការសង្ខេបប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	121
ការហ្គាស់ BIOS.....	121
ការហ្គាស់ BIOS (ឧបករណ៍ USB).....	122
ការដំឡើង BIOS នៅក្នុង Windows.....	122
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows.....	122
ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនប្រព័ន្ធទុក.....	123
វដ្តតាមពល Wi-Fi.....	123
រំដោះតាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាមដៃឡើងវិញ).....	123
ការដោះស្រាយស៊ីស៊ីម (RJ-45).....	124

**ជំពូក 7: ការទទួលបានជំនួយ និងការពាក់ទង Dell Technologies..... 125**





**ប្រយោជន៍:** វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការការពារបរិស្ថានដែលជាប្រតិបត្តិ ESD ឱ្យបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងការការពារបរិស្ថានដែលជាប្រតិបត្តិ ESD ឱ្យបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងការការពារបរិស្ថានដែលជាប្រតិបត្តិ ESD ឱ្យបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ

**មជ្ឈដ្ឋានការងារ**

មជ្ឈដ្ឋានការងារ — មុនពេលដាក់ប្រើបច្ចេកវិទ្យាស្ថានភាពនៅទីតាំងអតិថិជន។ ឧទាហរណ៍ ការប្រើបច្ចេកវិទ្យាស្ថានភាពនៅទីតាំងអតិថិជន។ ឧទាហរណ៍ ការប្រើបច្ចេកវិទ្យាស្ថានភាពនៅទីតាំងអតិថិជន។ ឧទាហរណ៍ ការប្រើបច្ចេកវិទ្យាស្ថានភាពនៅទីតាំងអតិថិជន។

**ការវេចខ្ចប់ ESD**

ការវេចខ្ចប់ ESD — ឧបករណ៍ ESD ងាយខូចទាំងអស់ត្រូវតែត្រូវបានដាក់ក្នុងធុង និងទទួលបានការការពារដែលមានសុវត្ថិភាពស្ថាទិក។ ឧបករណ៍ ESD ងាយខូចទាំងអស់ត្រូវតែត្រូវបានដាក់ក្នុងធុង និងទទួលបានការការពារដែលមានសុវត្ថិភាពស្ថាទិក។

**សមាសភាគនៃឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD**

សមាសភាគនៃឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD គឺ៖

- **Anti-Static Mat** — កម្រាលការពារស្ថាទិកគឺជាលាយ ហើយផ្ទុកអគ្គីភាពទៅលើក្នុងដីឡែងដោយសារស្ថាទិក។ នៅពេលប្រើកម្រាលការពារស្ថាទិក វាជួយប្រាប់បាត់នៃបន្ទុកស្ថាទិកដែលបានប្រមូលផ្តុំខ្លួនឡើងវិញ។
- **Wrist Strap and Bonding Wire** — ខ្សែភ្ជាប់ និងខ្សែភ្ជាប់ភ្ជាប់ដោយផ្ទាល់ដោយស្វ័យប្រវត្តិ ប្រសិនបើមិនមានការត្រួតពិនិត្យ វាគឺជាការអនុវត្តល្អបំផុតក្នុងការការពារការឆ្លងចរន្ត ESD ដែលមានខ្សែភ្ជាប់។
- **ESD Wrist Strap Tester** — ខ្សែភ្ជាប់ខ្លួនឯងនៃខ្សែ ESD ងាយខូចខាតដោយសារការប្រើប្រាស់ខ្លាំង។ នៅពេលប្រើបច្ចេកវិទ្យាស្ថានភាពដែលមិនមានការត្រួតពិនិត្យ វាគឺជាការអនុវត្តល្អបំផុតក្នុងការការពារការឆ្លងចរន្ត ESD ដែលមានខ្សែភ្ជាប់។

**ចំណាំ:** យើងណែនាំឱ្យប្រើខ្សែភ្ជាប់ភ្ជាប់បាត់នៃខ្សែ ESD និងកម្រាលការពារស្ថាទិកគ្រប់ពេលវេលា នៅពេលធ្វើការលើប៊ែនដិក Dell ។ លើសពីនេះទៀត វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការការពារបរិស្ថានដែលជាប្រតិបត្តិ ESD ឱ្យបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងការការពារបរិស្ថានដែលជាប្រតិបត្តិ ESD ឱ្យបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ

**ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក**

**សំណុំកិច្ចការងារ**

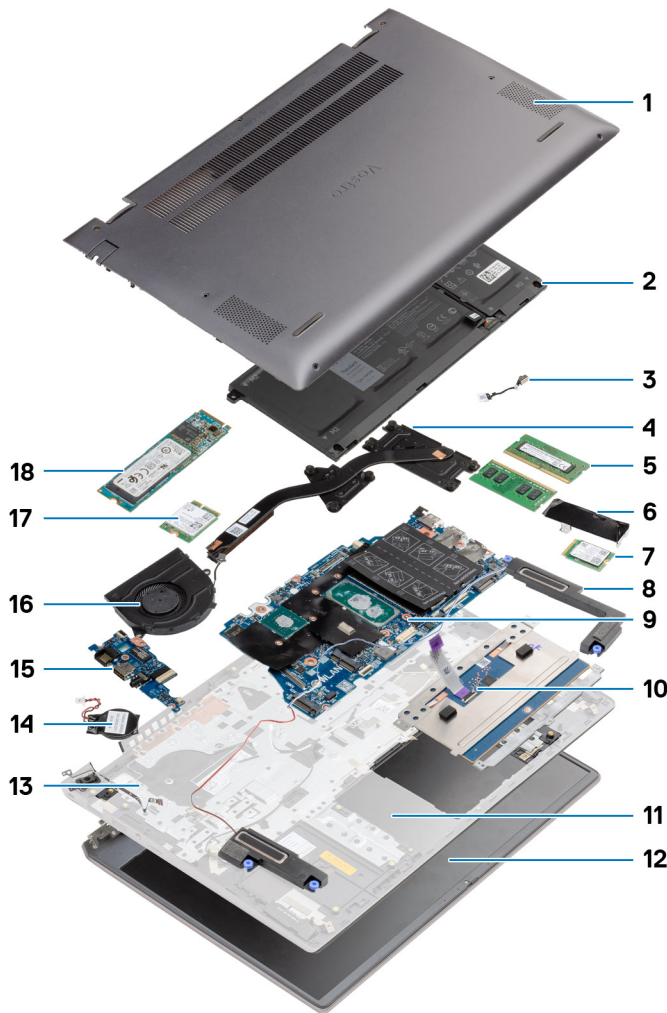
បន្ទាប់ពីអ្នកបានបញ្ចប់ដំណើរការដោះដូរណាមួយហើយ ចូរត្រឡប់មកវិញដោយប្រុងប្រយ័ត្ន និងខ្សែភ្ជាប់ភ្ជាប់ដោយផ្ទាល់ដោយស្វ័យប្រវត្តិ ប្រសិនបើមិនមានការត្រួតពិនិត្យ វាគឺជាការអនុវត្តល្អបំផុតក្នុងការការពារការឆ្លងចរន្ត ESD ដែលមានខ្សែភ្ជាប់។

**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

1. ភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ភ្ជាប់ដោយផ្ទាល់ដោយស្វ័យប្រវត្តិ ប្រសិនបើមិនមានការត្រួតពិនិត្យ វាគឺជាការអនុវត្តល្អបំផុតក្នុងការការពារការឆ្លងចរន្ត ESD ដែលមានខ្សែភ្ជាប់។
2. ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ទាំងអស់ទៅនឹងប្រព័ន្ធរបស់ឧបករណ៍ទាំងនោះ។
3. ដើរកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. ប្រសិនបើមានការទាមទារ ចូរបញ្ជាក់ទៅកុំព្យូទ័រមិនដំណើរការប្រក្រតីដោយដំណើរការកម្មវិធី **ពាក្យវិទ្ធី Support Assist**។


**ប្រយោជន៍:** ដើម្បីប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាស្ថានភាពដែលជាប្រតិបត្តិ ESD ឱ្យបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងការការពារបរិស្ថានដែលជាប្រតិបត្តិ ESD ឱ្យបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ

សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក



- 1. គម្របបាត
- 2. ថ្ម
- 3. រន្ធ DC ចូល
- 4. កង្វែងទទួលកំដៅ
- 5. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
- 6. សន្ទះប្រោសស្ថានភាពវិង
- 7. M.2 2230 SSD
- 8. ឧបាសិរ
- 9. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- 10. បន្ទះបិះ
- 11. គ្រឿងដំឡើងកង្វែងដាក់បាតវិង និងក្តារចុច
- 12. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង
- 13. ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីស្ថានភាពប្រតិបត្តិ
- 14. ផ្ទៃគ្រាប់សំប៉ិត
- 15. ផ្ទាំង I/O
- 16. កង្វែរប្រព័ន្ធ
- 17. កាត WLAN

18. M.2 2280 SSD

 **ចំណាំ:** Dell ផ្តល់នូវបញ្ជីសមាសភាគ និងលេខគ្រឿងបន្លាស់របស់វាសម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធដើមដែលបានទិញ។ គ្រឿងបន្លាស់ទាំងនេះអាចមានដោយយោងតាមការតាមដានដែលបានទិញដោយអតិថិជន។ ទាក់ទងព័ត៌មានផ្នែកលក់ Dell របស់អ្នកសម្រាប់ជម្រើសនៃការទិញ។

# ដោះស្រាយបញ្ហា និងដាក់ត្រឡប់ដំឡើងឡើងវិញ

**ចំណាំ:** រូបភាពនៅក្នុងកសារនេះអាចខុសពីការពិតដែលមាននៅក្នុងទូរស័ព្ទរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ទៅលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលអ្នកបានបញ្ជាទិញ។

### ប្រភេទ :

- ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ
- បញ្ជីឡៅ
- កម្របធាតុ
- ថ្ម
- កាត WLAN
- ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
- ប្រាយស្ថានភាពរឹង
- ឧបករណ៍
- កង្វះប្រព័ន្ធ
- កន្លែងទទួលកម្ដៅ
- ថ្មប្រាប់ស៊ីរីត
- ផ្ទាំង I/O
- ប៊ូតុងតាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្នាមម្រាមដៃ (ជាជម្រើស)
- រន្ធ DC ចូល
- បន្ទះបិទ
- គ្រឿងបន្តិកក្រាស់
- ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត់ដៃ និងក្ដារចុច

## ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

វិធីសាស្ត្រក្នុងកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម៖

- ទូរស័ព្ទវីសា Phillips #0
- ទូរស័ព្ទវីសា Phillips #1
- ឧបករណ៍តាស់ប្លាស្ទិក

**ចំណាំ:** ទូរស័ព្ទវីសា #0 ត្រូវប្រើប្រាស់លើ 0-1 ហើយទូរស័ព្ទវីសា #1 ត្រូវប្រើប្រាស់លើ 2-4
















## បញ្ជីឡៅ

**ចំណាំ:** នៅពេលដោះឡៅចេញពីសមាសភាគ ចូរកត់ចំណាំប្រភេទឡៅ ចំនួនឡៅ ហើយដាក់វាត្រឡប់ទៅក្នុងទីកន្លែងដើមរបស់វា។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ចំនួនឡៅ និងប្រភេទឡៅ គឺត្រូវតែត្រូវ និងគ្រប់ចំនួននៅពេលចាប់បញ្ចូលវិញ។



**ចំណាំ:** កុំប្តូរទំរង់ឡៅឡើយ ឬប្រភេទឡៅឡើយ ទោះបីវាមានទំរង់ដូចគ្នាក៏ដោយ។ នៅពេលធ្វើការដាក់សមាសភាគ។

**ចំណាំ:** ពណ៌ឡៅអាចខុសគ្នាទៅតាមការកំណត់ពេលបញ្ជាទិញ។

**តារាង 1. បញ្ជីធាតុ**

សមាសភាគ	ប្រភេទធាតុ	បរិមាណ	រូបភាពធាតុ
គម្របបាត	M2x8.8 - ឆ្នោតក្បាលម្នាក់ M2x4	2 5	
ថ្ម	M2x3	4 ឬ 5 អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធថ្មៃប្រព័ន្ធ។	
WLAN	M2x3	1	
ប្រាមស្ថានភាពរឹង - 1	M2x3	1	
ប្រាមស្ថានភាពរឹង - 2	M2x3	2	
ប្រាមស្ថានភាពរឹង - 2 ងើងទម្រ	M1.6x2	1	
កង្ការប្រព័ន្ធ	M2x2	2	
កំន្លែងទទួលកំរៅ - UMA	M2x5.35 - ឆ្នោតក្បាលម្នាក់	4	
កំន្លែងទទួលកំរៅ - ងាត់	M2x5.35 - ឆ្នោតក្បាលម្នាក់	7	
ឆ្នោតត្រឡៀក	M2.5x4 M2x3	3 1	
ផ្ទាំង I/O	M2x3	3	
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាតស្ថាម្យប្រាមវែង	M2x2.5	2	
រន្ធដង DC ចូល	M2x3	1	
បន្ទះប៉ះ	1.6x2 M2x2	3 2	
ត្រឡាញ់ដំឡើងអេក្រង់	M2.5x4 M2x3	3 1	

**តារាង 1. បញ្ជីធាតុ (បាតបន្ត)**

សមាសភាគ	ប្រភេទធាតុ	បរិមាណ	រូបភាពធាតុ
			
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	M2x3	2	

**គម្របបាត**

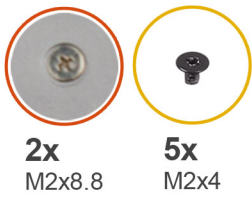
**ការដោះគម្របបាត**

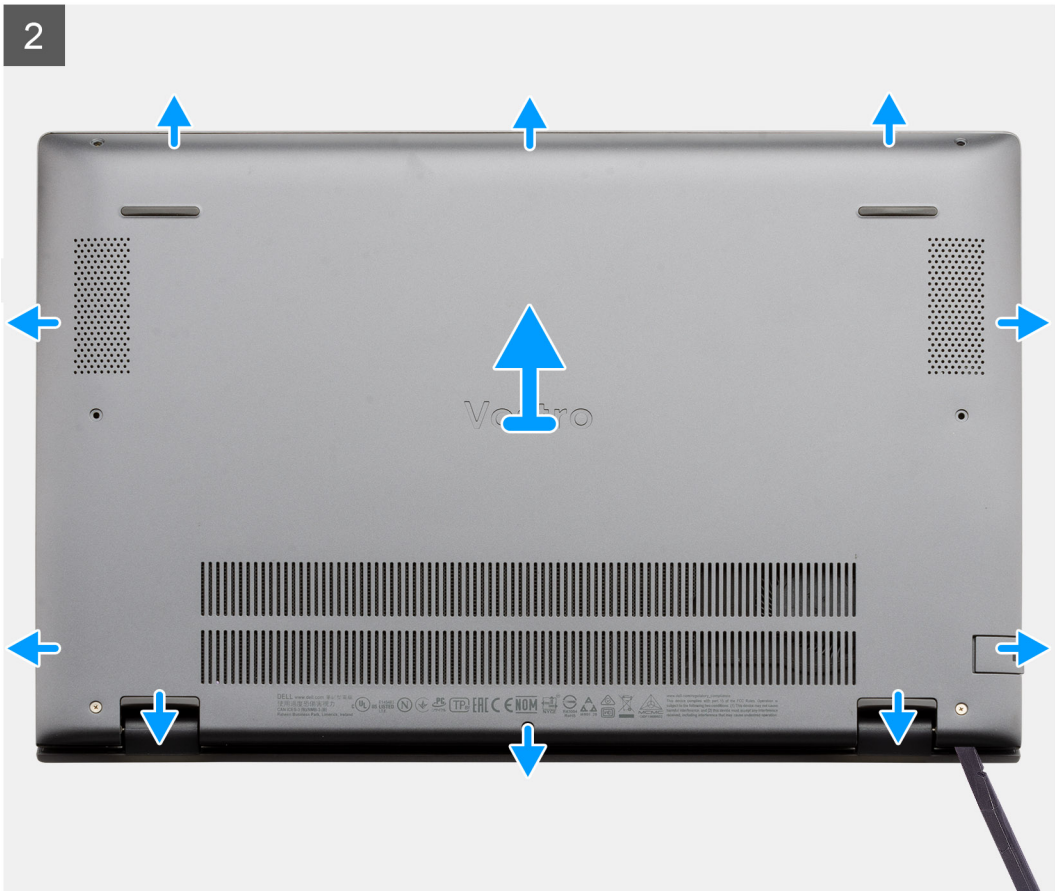
**សេចក្តីគ្រូបដាមុន**

អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**សំណឹកត្រូវចាំបាច់**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។





**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះឆ្នោត (M2x4) ប្រាំប្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវ៉ែន និងក្តារចុច។
2. មូលបន្ទុះឆ្នោតក្បាលម្នាក់ (M2x8.8) ពីប្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវ៉ែន និងក្តារចុច។
3. គាស់ដើម្បីលើកគ្របបាតចាប់ផ្តើមពីចំណុចផ្តិតទៅទីតាំងក្រឡេក និងបន្តមួយជុំហើយអនុវត្តតាម "សេចក្តីណែនាំ" ដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាពដើម្បីដោះគ្របបាត។
4. លើកគ្របបាតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវ៉ែន និងក្តារចុច។

**ការដំឡើងគ្របបាត**

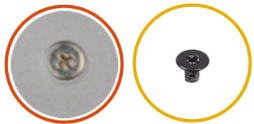
**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមានប្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។





**2x**  
M2x8.8

**5x**  
M2x4



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់គម្របបាតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយខ្ចាស់គម្របបាតឲ្យទូលស៊ប់។
2. មូលបន្លឹងម្តៅក្បាលមួក (M2x8.8) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ចាប់ម្តៅ (M2x4) ប្រាំគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**តំណាក់កាលចន្លប់**

អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឲ្យអបសម្ព័ន្ធ។

**ថ្មី**

**ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលីច្រូម-អ៊ីយ៉ុងដែលអាចសាកបាន**

**ប្រយ័ត្ន៖**

- ក្រុមប្រុងប្រយ័ត្នទាំងនេះអាចប្រើប្រាស់ថ្មលីច្រូមអ៊ីយ៉ុងដែលអាចសាកបាន។
- កំដៅបន្តកម្រិតមុនធ្វើការដោយដៃ ផ្តាច់អាដាប់ទ័រថាមពល AC ដើម្បីកុំឲ្យអ៊ីយ៉ុងដំណើរការកុំឲ្យអ៊ីយ៉ុងថាមពលថ្មចំណុះ—ថ្មត្រូវបានផ្តាច់ថាមពលអស់នៅពេលកុំឲ្យអ៊ីយ៉ុងដំណើរការនៅពេលថ្មត្រូវបានដាច់ពីក្រុមប្រុងប្រយ័ត្ន។
- ហាមបិទកញ្ចប់ ទម្លាក់ ធ្វើឲ្យខូចខាត ឬដាក់ថ្មលីច្រូមអ៊ីយ៉ុងផ្តុំផ្សេងទៀត។
- កុំទុកថ្មលីច្រូមអ៊ីយ៉ុងឱ្យស្ងួត ឬដោះគ្រឿងក្នុងថ្ម និងផ្លាស់ប្តូរ។
- ហាមបញ្ជូនសម្ភារៈទៅលើថ្មលីច្រូម។



### ការដំឡើងថ្ម 3-គ្រាប់ - UMA/ ដាច់

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

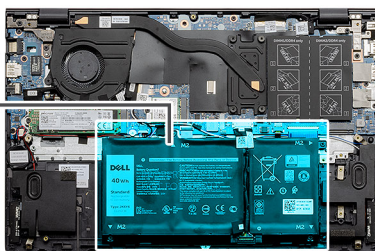
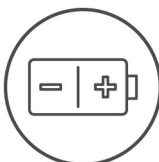
**ចំណាំ:**

ប្រភេទថ្មនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកគឺប្រែប្រួលអាស្រ័យលើការកំណត់ចេញពីការកំណត់របស់អ្នកនៅពេលបញ្ជាទិញ។

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតព្រាង:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងថ្ម 3-គ្រាប់នៅក្នុងការកំណត់ចេញពីការកំណត់របស់អ្នក ឬ ហើយផ្តល់រូបតំណាងអ្វីដែលវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងមូល**

1. ដាក់ថ្មនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយគ្របដំឡើងទៅលើថ្ម ជាមួយឆ្នូតទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និង ក្តារចុច។
2. ដំឡើងថ្ម (M2x3) មុនគ្រាប់ដែលលក់ដាច់ទៅទីតាំងប្រព័ន្ធ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ព្រមទាំងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ខ្សែថ្មទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

### ការដោះថ្ម 4-គ្រាប់ - UMA/ ដាច់

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

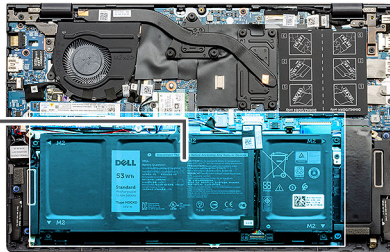
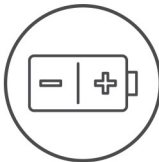
**ចំណាំ:**

ប្រភេទថ្មនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកគឺប្រែប្រួលអាស្រ័យលើការកំណត់ចេញពីការកំណត់របស់អ្នកនៅពេលបញ្ជាទិញ។

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខដំបូងការដំឡើងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងថ្មនៅក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដាច់ ហើយផ្តល់ប្រគំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រដោះចេញ។



**កំណត់ការសំខាន់ៗ**

1. ផ្តាច់ខ្សែចូលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះខ្នើ (M2x3) ប្រាំប្រាប់ ដែលភ្ជាប់ថ្មទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. លើកថ្មចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**ការដំឡើងថ្ម 4-គ្រាប់ - UMA/ដាច់**

**សេចក្តីត្រូវដឹង**



**ចំណាំ:**

ប្រសិនបើអ្នកកំពុងដំឡើងថ្មលើប្រព័ន្ធប្រើប្រយោជន៍លើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៅពេលបញ្ជាទិញ។

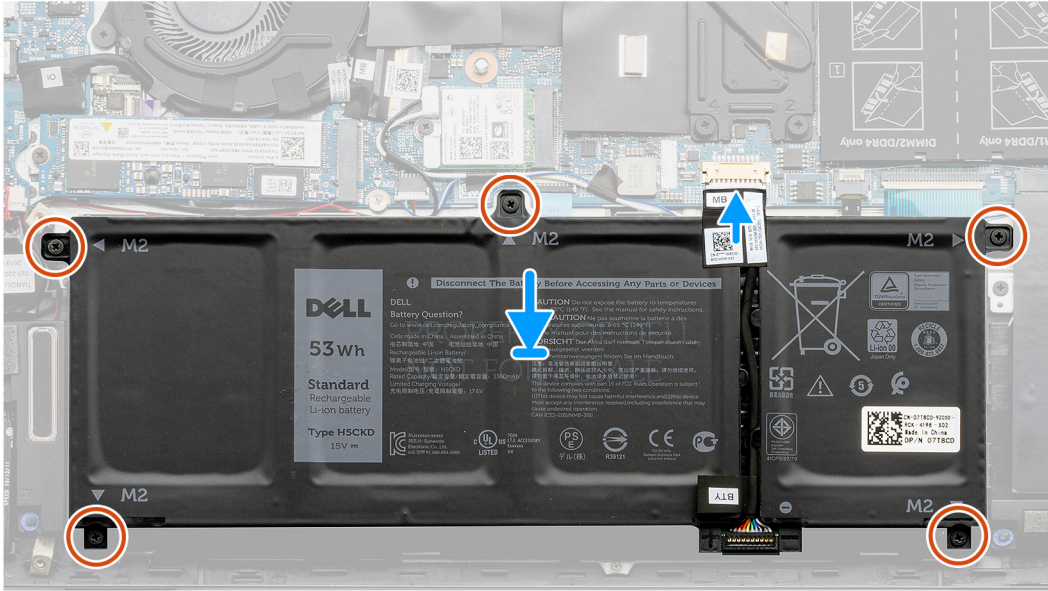
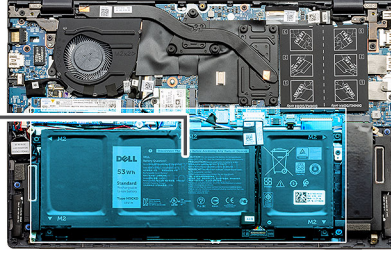
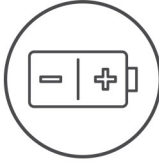
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុខដំបូងការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងថ្មនៅក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដាច់ ហើយផ្តល់ប្រគំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



5x  
M2x3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ឡើងស្រោចដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្រុមបញ្ជី ហើយក្រុមបញ្ជីនៅលើថ្ម ជាមួយឡើងនៅលើស្រោចដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និង ក្រុមបញ្ជី។
2. ចាប់ផ្តើម (M2x3) ស្រោចដំឡើងប្រព័ន្ធ និងស្រោចដំឡើងកន្លែងដាក់បាត ព្រមទាំងក្រុមបញ្ជី។
3. ភ្ជាប់ខ្សែចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបំបែក។

# កាត WLAN

## ការដោះកាត WLAN - UMA

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

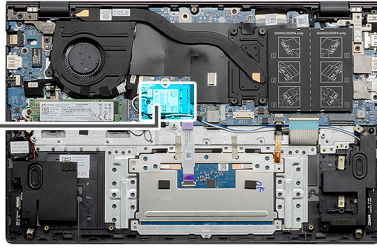
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យបំបែក។
2. រយៈពេល គម្របបាត។
3. រយៈពេល (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**សំណឹកត្រូវបំពេញ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកាត WLAN និងផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដកចេញ។



1x  
M2x3



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2x3) ចំនួនមួយដែលភ្ជាប់ទៅនឹងទម្រង់ WLAN ទៅកាន់ WLAN ។
2. ដោះដើមទម្រង់ WLAN ចេញពីកាន់ WLAN ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែនចេញពីកាន់ WLAN ។
4. ដុត និងដោះកាន់ WLAN ចេញពីទម្រង់ WLAN ។

**ការដំឡើងកាន់ WLAN – UMA**

**សេចក្តីព្រាងដំបូង**

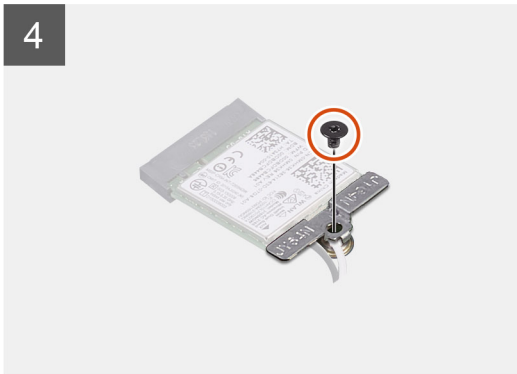
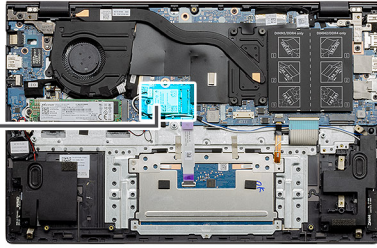
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតច្នៃរចនា**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកាន់ WLAN ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រង់ត្រូវដាក់ទៅលើកាត WLAN ជាមួយរបបដោយប្រើប្រាស់កាត WLAN ហើយបញ្ចូលកាត WLAN ពីជ្រុងមួយទៅក្នុងទ្រូកកាត WLAN ។
2. ភ្ជាប់ប្រអប់ដំបូលទៅលើកាត WLAN ។
3. តម្រង់ និងដាក់ជើងទម្រង់កាត WLAN ទៅលើកាត WLAN ។
4. ចាប់ខ្នុរ (M2x3) ដើម្បីភ្ជាប់ជើងទម្រង់កាត WLAN ទៅកាត WLAN ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនម៉ូឌុល។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើប្រាស់អ្នក។

**ការដោះកាត WLAN - ដាច់**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

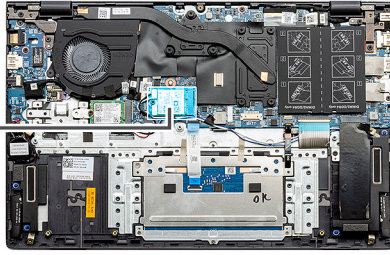
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើប្រាស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**សំណឹកត្រូវចាំបាច់**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកាត WLAN និងផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដកចេញ។



1x  
M2x3



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2x3) ចំនួនមួយដែលភ្ជាប់ទៅនឹងទម្រង់ WLAN ទៅកាន់ WLAN ។
2. ដោះដើមទម្រង់ WLAN ចេញពីកាន់ WLAN ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែនចេញពីកាន់ WLAN ។
4. ដុត និងដោះកាន់ WLAN ចេញពីទម្រង់ WLAN ។

**ការដំឡើងកាន់ WLAN - ដាច់**

**សេចក្តីព្រមាន**

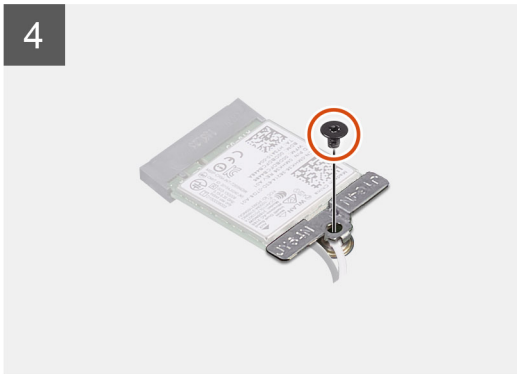
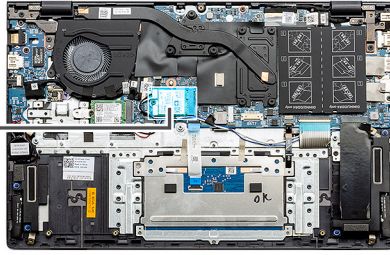
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមិនស្របចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតច្បាស់**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកាន់ WLAN ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រង់គ្នាទៅលើកាត WLAN ជាមួយផ្ទៃបញ្ជីលើទ្រទ្រង់ WLAN ហើយបញ្ចូលកាត WLAN ពីជ្រុងមួយទៅក្នុងទ្រទ្រង់ WLAN ។
2. ភ្ជាប់វិទ្យុអង់តែនទៅនឹងកាត WLAN ។
3. តម្រង់ និងដាក់ជើងទម្រង់ WLAN នៅលើកាត WLAN ។
4. ចាប់ឆ្នោត (M2x3) ដើម្បីភ្ជាប់ជើងទម្រង់ WLAN ទៅកាត WLAN ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ**

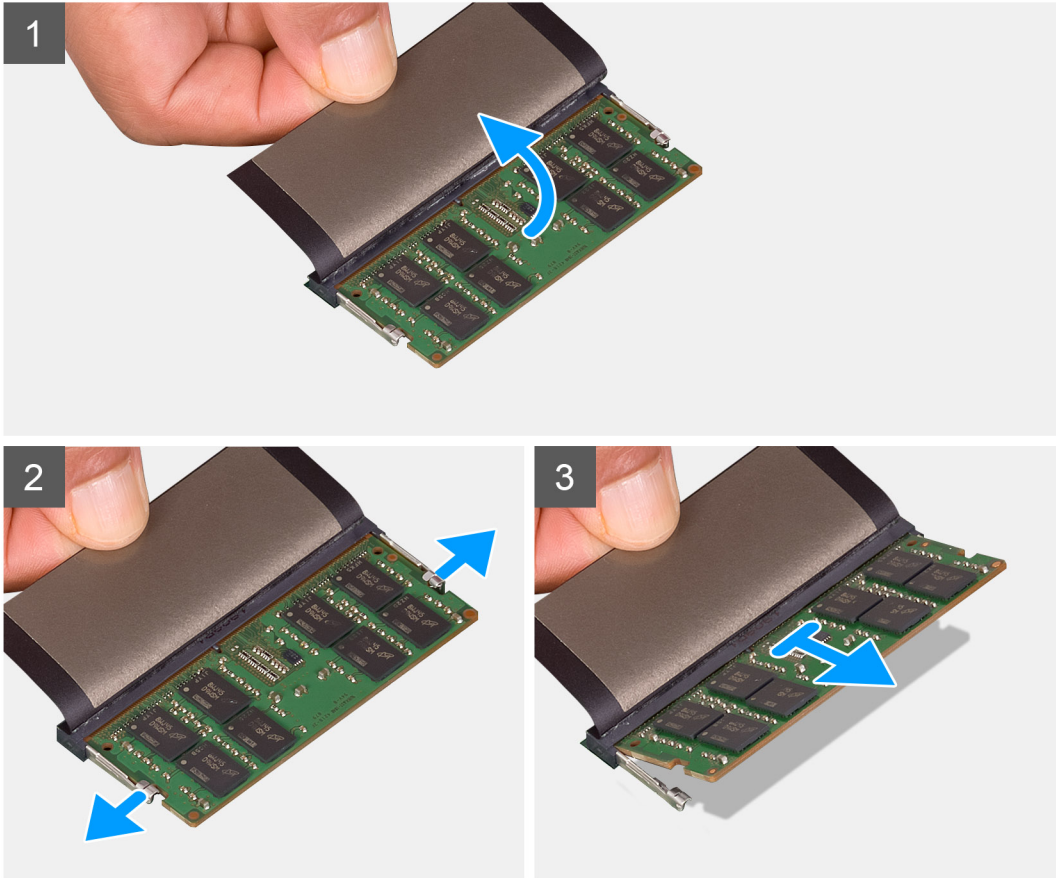
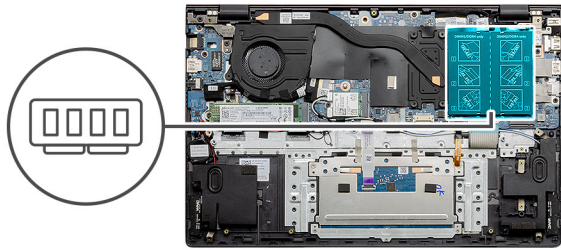
**ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ - UMA**

**សេចក្តីតម្រូវទាបបំផុត**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ផ្តាច់ថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការនោះ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. លើកបន្ទះមីឡាដែលលក្ខបម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. ដោយប្រើចុងប្រាម ស្នូមកាស់ទម្រង់ប្រែប្រួលមុខទៀតនៃម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំលោតឡើង។
3. រុញ ហើយដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅលើក្តីប្រព័ន្ធ។

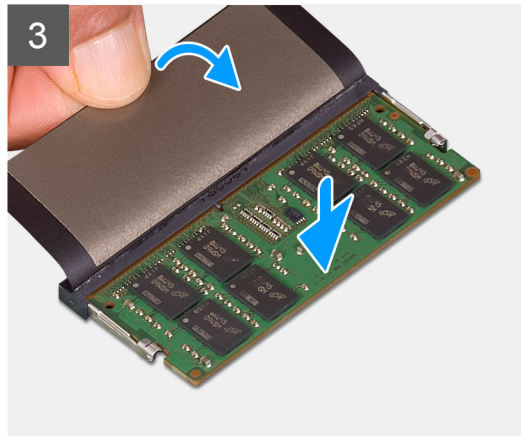
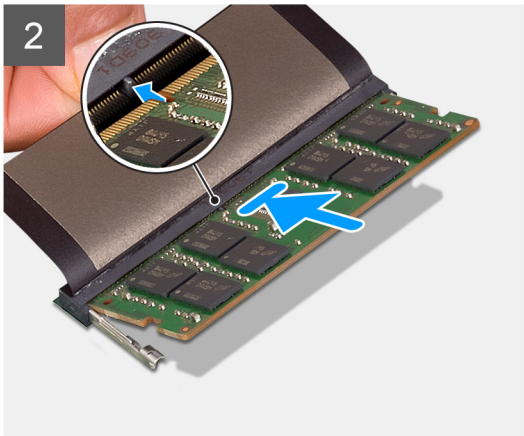
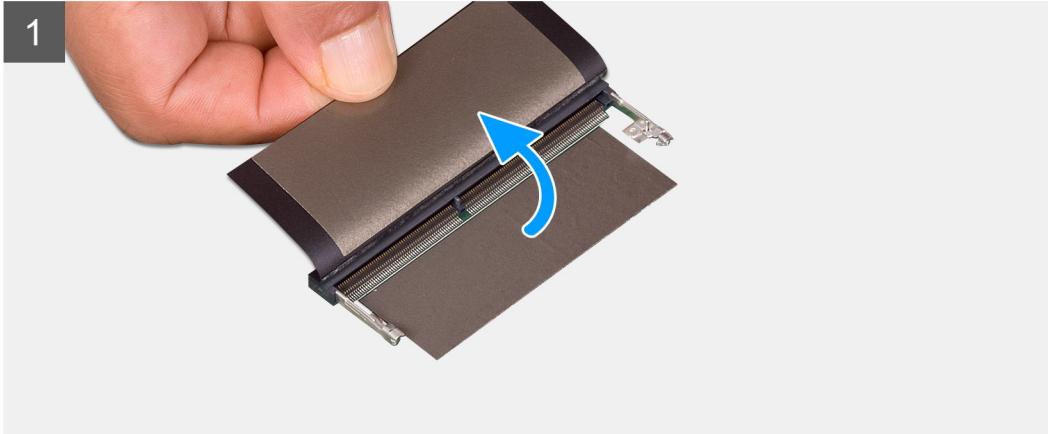
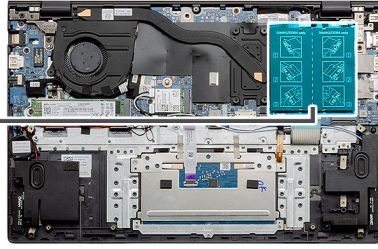
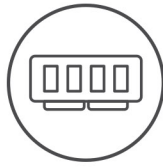
**ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ - UMA**

**សេចក្តីព្រាងទុក**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. លើកមីឡា ហើយគម្រង់គន្លាក់នៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយបន្ទះនៅលើឆ្នូម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. ដុតម៉ូឌុលអង្គចងចាំឱ្យបានល្អនៅក្នុងឆ្នូម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
3. សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចុះក្រោមរហូតដល់វាចុះជាប់នៅនឹងកន្លែង។

**i ចំណាំ:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនជួសជុលក្នុងកម្រិតទេ ដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចូលទៅក្នុងឆ្នូម៉ូឌុលអង្គចងចាំវិញ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចេញម៉ូឌុល។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ - ដាច់**

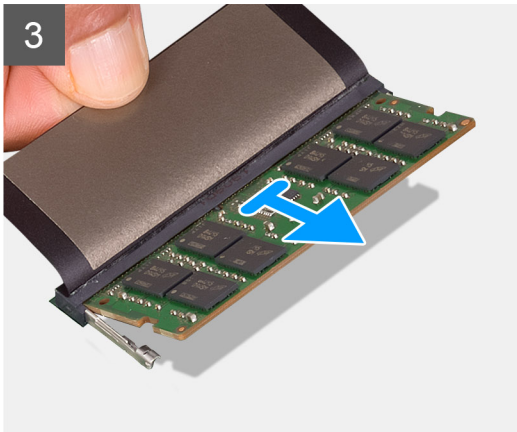
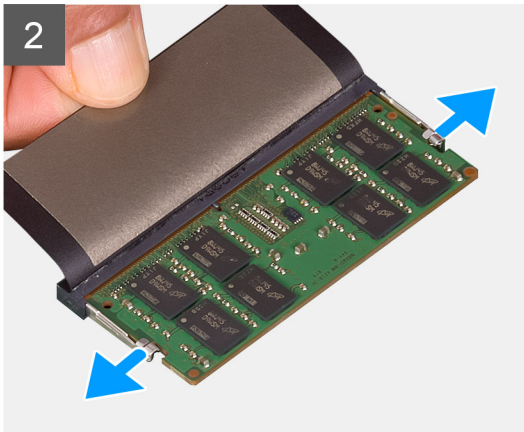
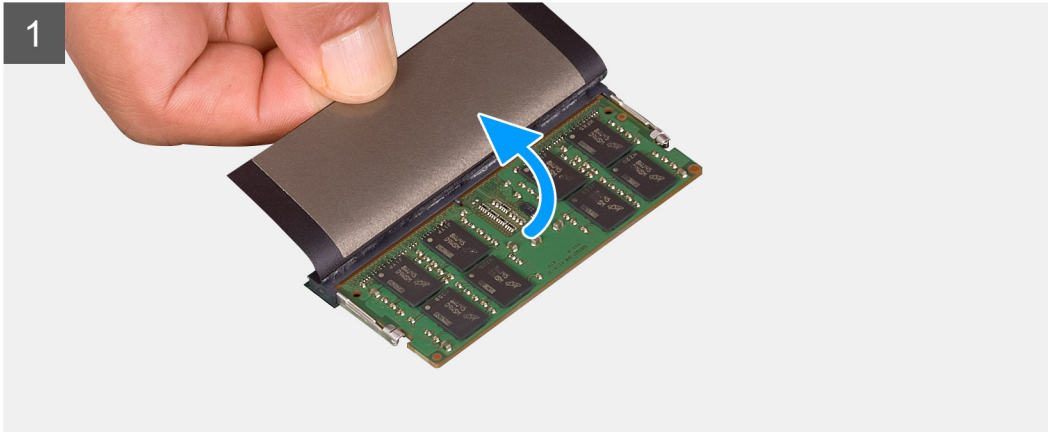
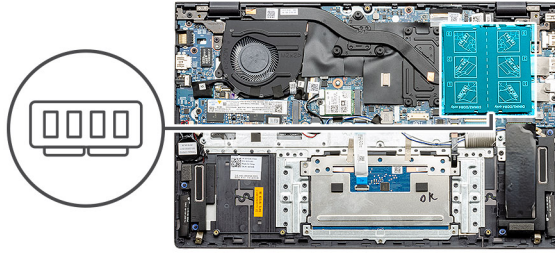
**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។

3. ផ្តាច់ (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**គំនិតគួរការពារ:**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់ឧទាហរណ៍ពីដំណើរការនោះ។



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. លើកបន្ទះមីឡាដែលគ្របម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. ដោយប្រើចុងប្រាម សូមកាត់ទម្រង់ប្រមូលធាតុពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំសោតឡើង។
3. រុញ ហើយដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីខ្លួនម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

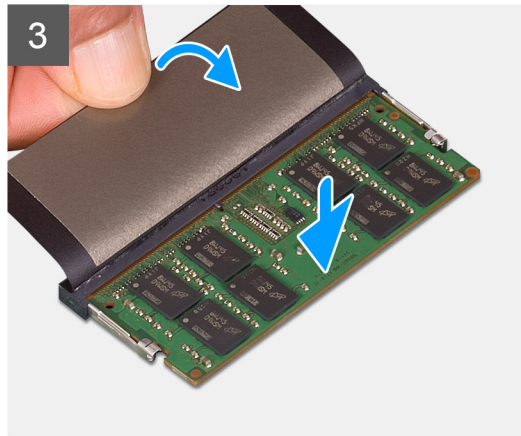
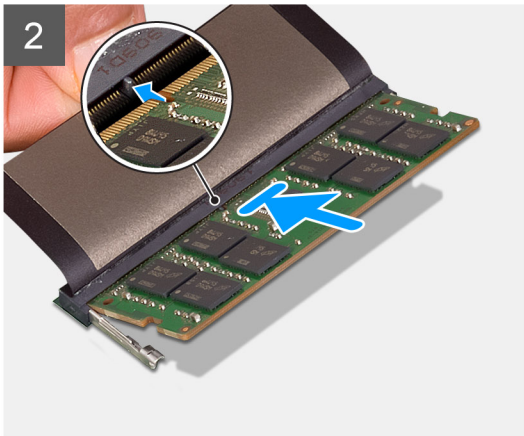
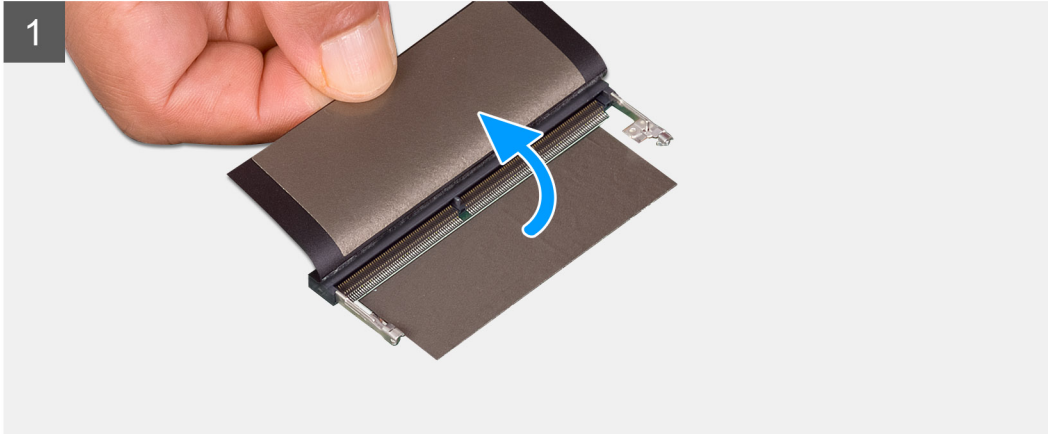
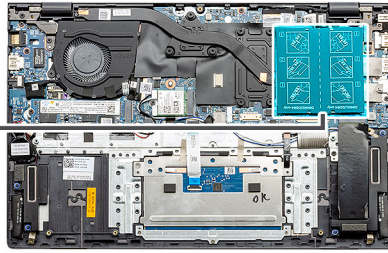
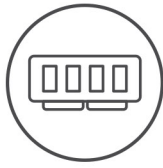
**ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ - ដាច់**

**សេចក្តីប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតគួរការពារ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់រូបគំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. លើកមីឡា ហើយគម្រង់គន្លាក់នៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយបន្ទះនៅលើឆ្នេរម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. ដុតម៉ូឌុលអង្គចងចាំឱ្យបានល្អនៅក្នុងឆ្នេរម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
3. សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចុះក្រោមរហូតដល់វាត្រូវបានដាក់នៅនឹងកន្លែង។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនជួសជុលឆ្នេរម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ដោយម៉ូឌុលអង្គចងចាំរួចតម្លើងវិញវិញ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ប្រាយស្ថានភាពវិង

## ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - UMA

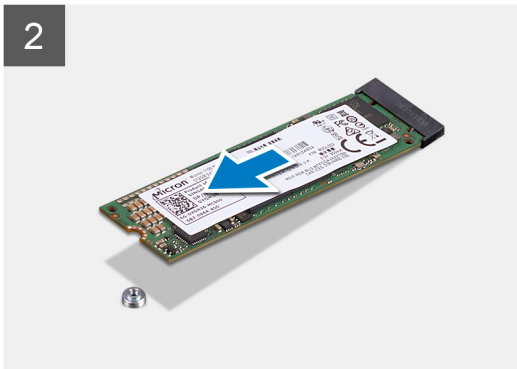
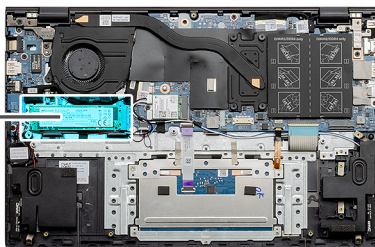
### សេចក្តីព្រាងដំបូង

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដំបូងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរអំបូរសំបុក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-ប្រាប់ ឬ 4-ប្រាប់)។

### សំណុំកិច្ចការទេ:

- ① ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំសម្ព័ន្ធទ្រ 3 ប្រាប់ (40 Wh) នោះកុំប្តូរអំបូរសំបុកទៅទ្រ SSD ក្នុងអង្គ M.2 ទីមួយតែមួយប៉ុណ្ណោះ។ ទ្រ M.2 ទីពីរមានតែនៅពេលដែលអ្នកបញ្ជាទិញអង្គផ្ទុក Intel Optane ប៉ុណ្ណោះ។
- ② ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំសម្ព័ន្ធទ្រ 4 ប្រាប់ (53 Wh) នោះកុំប្តូរអំបូរសំបុកទៅទ្រប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ប្រាយស្ថានភាពវិង 2280 ប្រយុទ្ធនៃ Intel Optane នៅក្នុងអង្គ M.2 ទីពីរ។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះស្រាយ។



### សំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះខ្នើ (M2x3) ចំនួនមួយដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិងទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. រុញ និងដោះម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិងចេញពីទ្រប្រាយស្ថានភាពវិងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - UMA

### សេចក្តីព្រាងដំបូង

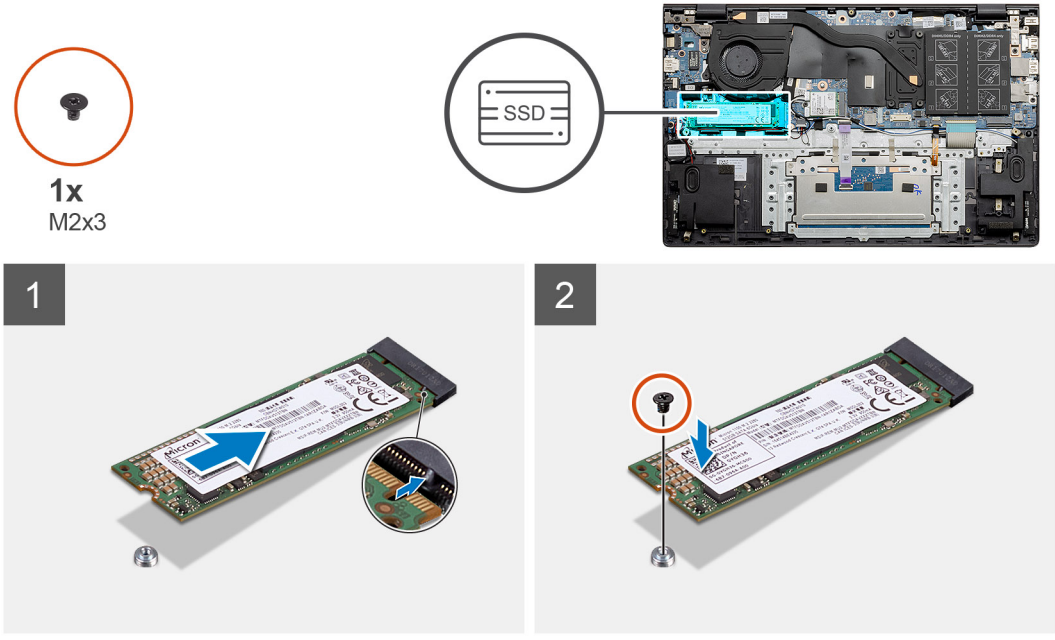
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឆ្លុះដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំណុំកិច្ចការទេ:

- ① ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំសម្ព័ន្ធទ្រ 3 ប្រាប់ (40 Wh) នោះកុំប្តូរអំបូរសំបុកទៅទ្រ SSD ក្នុងអង្គ M.2 ទីមួយតែមួយប៉ុណ្ណោះ។ ទ្រ M.2 ទីពីរមានតែនៅពេលដែលអ្នកបញ្ជាទិញអង្គផ្ទុក Intel Optane ប៉ុណ្ណោះ។
- ② ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំសម្ព័ន្ធទ្រ 4 ប្រាប់ (53 Wh) នោះកុំប្តូរអំបូរសំបុកទៅទ្រប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ប្រាយស្ថានភាពវិង 2280 ប្រយុទ្ធនៃ Intel Optane នៅក្នុងអង្គ M.2 ទីពីរ។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើមានប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យនៅក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលអ្នកបានបញ្ជាទិញ អ្នកអាចនឹងឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យមួយទៀតនៅក្នុងខ្លួន M.2 ផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកប្រហែលជាត្រូវការដឹងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ (លក់ដាច់ដោយឡែក) ដើម្បីដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ។

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ ហើយផ្តល់ រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបតម្រង់ដើមទម្រង់ ឱ្យត្រូវប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 2280 ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. សូមតម្រង់ដើមទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យឱ្យត្រូវនឹងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 2280 ។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យទៅ ក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 2230 - UMA**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ភ្ជាប់ថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**តំណក់កាលនេះ**

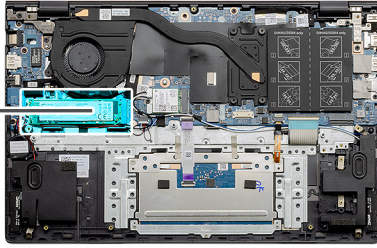
**ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធថ្មី 3 គ្រាប់ (40 Wh) នោះកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចគាំទ្រ SSD ក្នុងខ្លួន M.2 ទីមួយតែមួយប៉ុណ្ណោះ។ ខ្លួន M.2 ទីពីរអាចតែនៅលើលំដាប់អ្នកបញ្ជាទិញអង្គធាតុ Intel Optane ប៉ុណ្ណោះ។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធថ្មី 4 គ្រាប់ (53 Wh) នោះកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចគាំទ្រប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ 2230 ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ 2280 ឬអង្គធាតុ Intel Optane នៅក្នុងខ្លួន M.2 ទីពីរ។

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 2230 ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដកចេញ។



1x  
M2x3



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2x3) ចំនួនមួយដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យដើម្បីដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. រុញ និងដោះម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យទៅក្នុងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 2230 - UMA

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

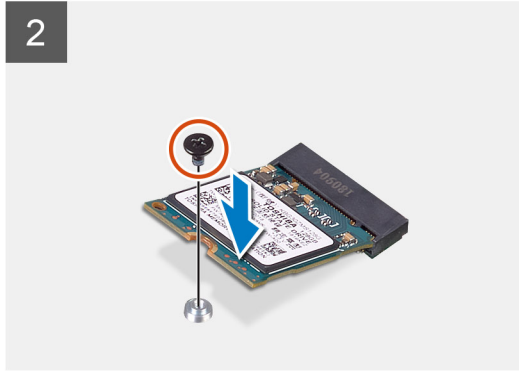
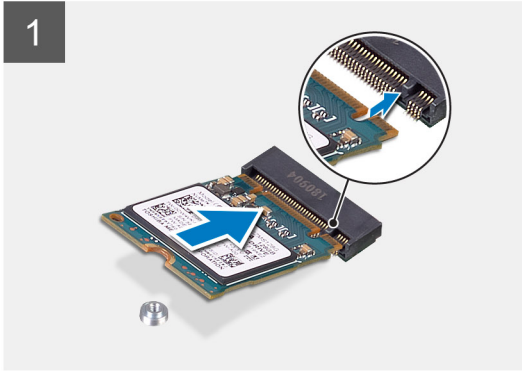
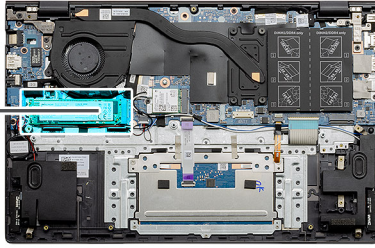
**គំនិតវិជ្ជាជីវៈ**

- ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំសម្ព័ន្ធមួយ 3 ប្រាប់ (40 Wh) នោះកុំភ្លេចបំប្លែងម៉ូឌុល SSD ក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយរបស់អ្នកទៅជាម៉ូឌុល M.2 ទីពីរ ឬម៉ូឌុល M.2 ទីបី បើមានតែនៅលើលំដាប់លេខបញ្ជាទិញអង្គការ Intel Optane ប៉ុណ្ណោះ។
- ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំសម្ព័ន្ធមួយ 4 ប្រាប់ (53 Wh) នោះកុំភ្លេចបំប្លែងម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ 2230 ឬប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ 2280 ឬអង្គការ Intel Optane នៅក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរ។
- ចំណាំ៖** ប្រសិនបើមានប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យនៅក្នុងការកំណត់ទំហំសម្ព័ន្ធដែលអ្នកបានបញ្ជាទិញ អ្នកអាចដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យទៀតនៅក្នុងរន្ធ M.2 ផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកប្រហែលជាត្រូវការដើរទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ (លក់ដាច់ដោយឡែក) ដើម្បីដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យបន្ថែម។

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ និងផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការតម្រូវដើម្បីដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 2230 ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រូវដំឡើងទម្រង់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន M.2 2230 ។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារទុច្ចរិត។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ខ្នាត (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន M.2 2280 - SSD-1 - ដាច់

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ភ្ជាប់ខ្នាត (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

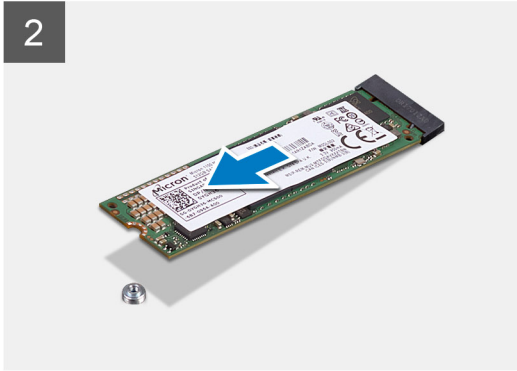
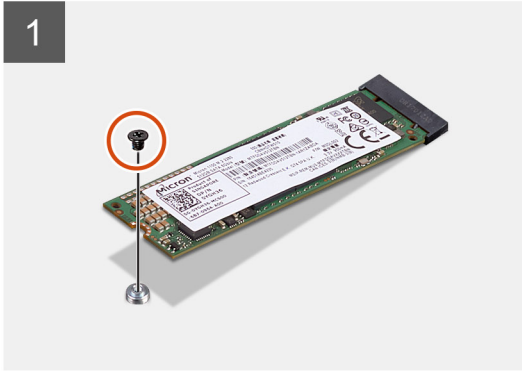
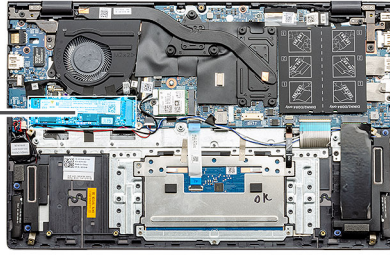
**គំនិតកិច្ចការទេ:**

- ចំណាំ:** អាស្រ័យទៅតាមការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានបញ្ជាទិញ កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចគាំទ្រប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន 2230 ឬប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន 2280 ក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ។
- ចំណាំ:** រន្ធ M.2 ទីពីរគាំទ្រ ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន PCIe Gen3 x4 NVMe ឬ SATA ចំនួនមួយ (M.2 2230 ឬ M.2 2280) ឬ អង្គធាតុ Intel Optane Memory H10 ចំនួនមួយជាមួយអង្គធាតុស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន M.2 2280 នៅក្នុងរន្ធទីមួយ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រដោះស្រាយ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាសទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2x3) ចំនួនមួយដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែន និងក្តារចុច។
2. វត្ស និងដោះម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុចេញពីទ្រូប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 - SSD-1 - ដាច់

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

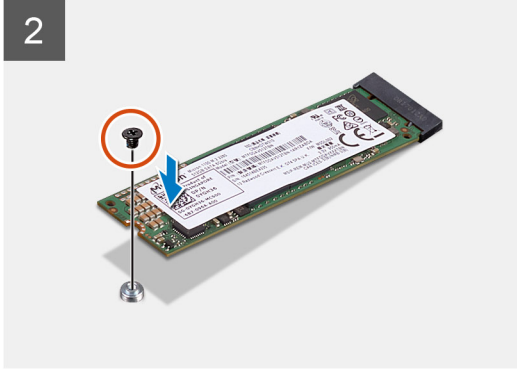
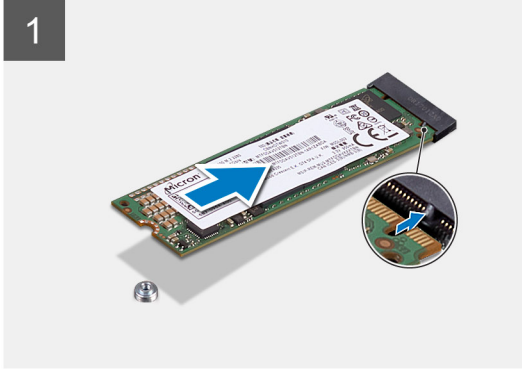
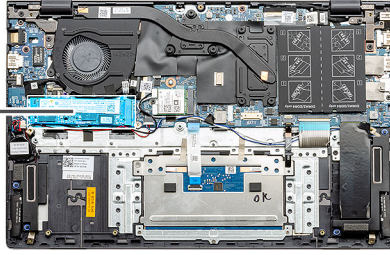
**គំនិតវិជ្ជាជីវៈ**

- ចំណាំ៖** អាស្រ័យទៅតាមការកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ផ្លូវលំដោយបញ្ជាទិញ កុំប្រើប្រាស់អ្នកផ្តល់សេវាប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ 2230 ឬប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ 2280 ក្នុងទ្រូប M.2 ទីមួយ។
- ចំណាំ៖** រដ្ឋ M.2 ទីពីរគាំទ្រ ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ PCIe Gen3 x4 NVMe ឬ SATA ចំនួនមួយ (M.2 2230 ឬ M.2 2280) ឬ អង្គចុងចាត់ Intel Optane Memory H10 ចំនួនមួយជាមួយអង្គផ្តុំស្ថានភាពវិទ្យុ។
- ចំណាំ៖** ប្រសិនបើមានប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុផ្សេងទៀតនៅក្នុងការកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ផ្លូវលំដោយបញ្ជាទិញ អ្នកអាចដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុមួយទៀតនៅក្នុងទ្រូប M.2 ផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកប្រហែលជាត្រូវការជើងទម្រប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ (លក់ដាច់ដោយឡែក) ដើម្បីដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុបន្ថែម។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុនៅក្នុងទ្រូបមួយរបស់យុទ្ធសាស្ត្រផ្លូវលំដោយបញ្ជាទិញវិធីសាស្ត្រប្រយោជន៍ដើម្បី បញ្ចូលប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. សូមតម្រង់ជើងទម្រង់ប្រយោជន៍ស្ថានភាព និងឱ្យត្រូវនឹងប្រយោជន៍ស្ថានភាព និង M.2 2280 ។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រយោជន៍ស្ថានភាពទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ការដោះស្រាយស្ថានភាព និង M.2 2230 - SSD-1 - ដាច់

**សេចក្តីព្រមាន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ផ្តាច់ថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

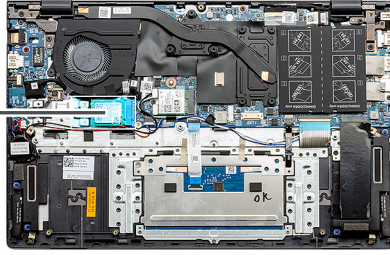
**គំនិតវិជ្ជាជីវៈ**

- ចំណាំ:** អាស្រ័យទៅតាមការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានបញ្ជាទិញ កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចគាំទ្រប្រយោជន៍ស្ថានភាព និង 2230 ឬប្រយោជន៍ស្ថានភាព និង 2280 ក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ។
- ចំណាំ:** រន្ធ M.2 ទីពីរគាំទ្រ ប្រយោជន៍ស្ថានភាព និង PCIe Gen3 x4 NVMe ឬ SATA ចំនួនមួយ (M.2 2230 ឬ M.2 2280) ឬ អង្គធាតុ Intel Optane Memory H10 ចំនួនមួយជាមួយអង្គធាតុស្ថានភាព និង។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រយោជន៍ស្ថានភាព និង M.2 2230 នៅក្នុងរន្ធទីមួយ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រដោះស្រាយ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាសទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2x3) ចំនួនមួយដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវ៉ែន និងក្តារធុរ។
2. រុញ និងដោះម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុចេញពីរន្ធប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230 - SSD-1 - ដាច់

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនដើម្បីដំឡើងស្រួលក្នុងការដំឡើង។

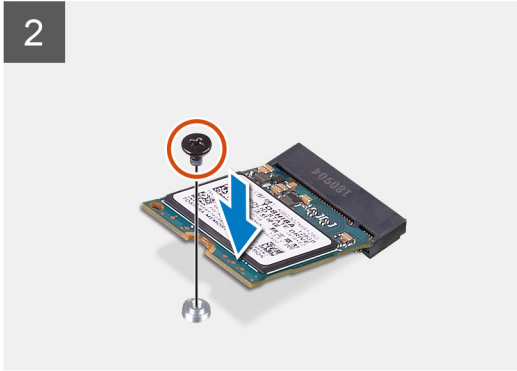
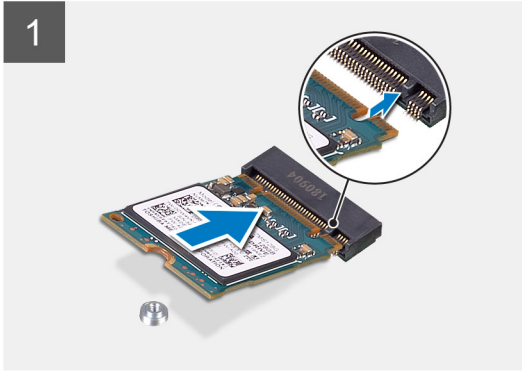
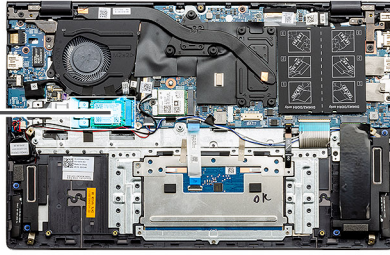
**គំនិតវិជ្ជាជីវៈ**

- ចំណាំ៖** អាស្រ័យទៅតាមការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានបញ្ជាទិញ កុំប្រើប្រាស់អ្នកអាចគាំទ្រប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ 2230 ឬប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ 2280 ក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ។
- ចំណាំ៖** រន្ធ M.2 ទីពីរគាំទ្រ ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ PCIe Gen3 x4 NVMe ឬ SATA ចំនួនមួយ (M.2 2230 ឬ M.2 2280) ឬ អង្គចុងចាត់ Intel Optane Memory H10 ចំនួនមួយជាមួយអង្គផ្គត់ផ្គង់ស្ថានភាពវិទ្យុ។
- ចំណាំ៖** ប្រសិនបើមានប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុដើម្បីដំឡើងក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលអ្នកបានបញ្ជាទិញ អ្នកអាចដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុនៅក្នុងរន្ធ M.2 ផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកប្រហែលជាត្រូវការដើរទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ (លក់ដាច់ដោយឡែក) ដើម្បីដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុបន្ថែម។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុនៅក្នុងរន្ធទីមួយ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រតម្រង់ដើម្បីបញ្ចូលប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230 ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រូវដំឡើងទម្រង់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន M.2 2230 ។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន ទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

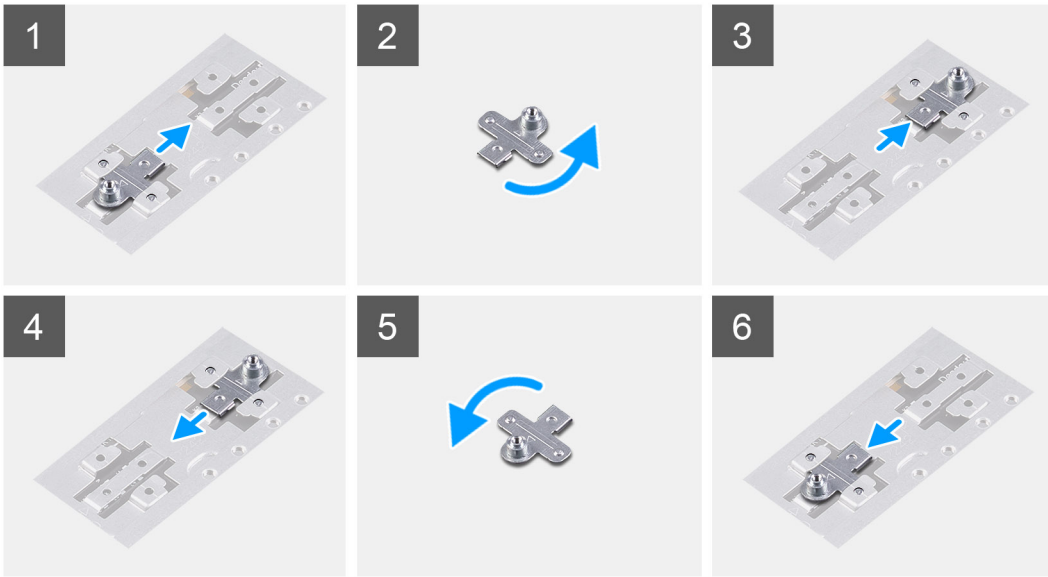
## ការដាក់ដើងទម្រង់គាំទ្រ SSD-1

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង មុនពេលធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. រង្វះ គម្របបាត។
3. រង្វះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. រង្វះ (SSD M.2 2230 ឬ SSD M.2 2280) ឬរង្វះ (SSD M.2 2230 ឬ SSD M.2 2280) UMA ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទម្រង់ស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានដែលត្រូវដាក់។



**កំណត់កាលទាំងឡាយ**

1. រុញ ហើយដោះដីងទម្រង់ខ្លួន SSD ចេញពីរន្ធដីងទម្រង់ខ្លួន។
2. អាស្រ័យទៅលើប្រភេទប្រាយស្ថានភាពវិទ (M.2 2230/ M.2 2280), គម្រង ហើយបញ្ចូលដីងទម្រង់កម្រ SSD ទៅក្នុងរន្ធដីងទម្រង់កម្រ។
3. ដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ។

**ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 - SSD-2 - ដាច់**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ផ្តាច់ថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

- i ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំថាមពលថ្ម 3 គ្រាប់ (40 Wh) នោះកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចគាំទ្រ SSD ក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយតែមួយប៉ុណ្ណោះ។ រន្ធ M.2 ទីពីរមានតែនៅពេលដែលអ្នកបញ្ជាទិញអង្គផ្គុំក Intel Optane ប៉ុណ្ណោះ។
- i ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំថាមពលថ្ម 4 គ្រាប់ (53 Wh) នោះកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចគាំទ្រប្រាយស្ថានភាពវិទ 2230 ឬប្រាយស្ថានភាពវិទ 2280 ឬអង្គផ្គុំក Intel Optane នៅក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរ។
- i ចំណាំ:** វិធីសាស្ត្រនេះអនុវត្តចំពោះតែកុំព្យូទ័រភ្ជាប់ជាមួយប្រាយស្ថានភាពវិទ 2280 ដែលបានដំឡើងក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរប៉ុណ្ណោះ។

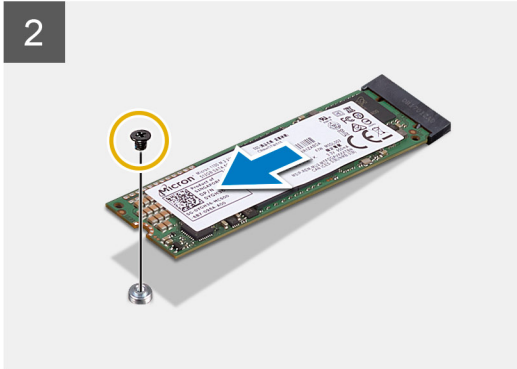
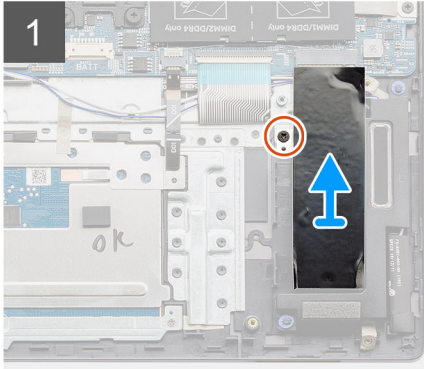
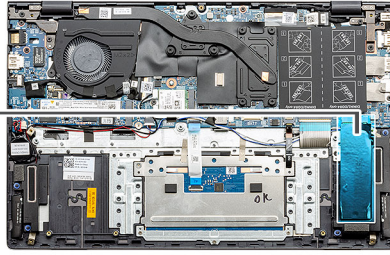
រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ និងផ្តល់រូបភាពគំណរាងនៃដំណើរការដោះ M.2 2280 SSD ពី រន្ធលេខទីពីរ។



1x  
M1.6x2



1x  
M2x3



**គំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះឆ្នោត (M1.6x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់លើផ្ទៃខាងលើនៃប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្តៅចុច។
2. លើក ហើយដោះដើមទម្រង់ស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ចេញពីទម្រង់ស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ។
3. ដោះឆ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់លើផ្ទៃខាងលើនៃប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងដាក់បាតដៃ និងក្តៅចុច។
4. រុញ ហើយដោះម៉ូឌុលស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ចេញពីទម្រង់ស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ។

**ការដំឡើងប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 - SSD-2 - ដាច់**

**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

- ចំណាំ:** រួមសេចក្តី គាំទ្រទាំង M.2 2230 និង M.2 2280 SSD ។
- ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំសម្ព័ន្ធទី 3 ប្រាប់ (40 Wh) នោះកុំប្តូរទំហំសម្ព័ន្ធទី 3 ទៅទំហំសម្ព័ន្ធទី 4 ប្រាប់ (53 Wh) ទេ ព្រោះវានឹងបណ្តាលឱ្យប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ មិនអាចដំឡើងប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុបានទៀតនៅក្នុងទម្រង់ស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 ឡើយ។
- ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំសម្ព័ន្ធទី 4 ប្រាប់ (53 Wh) នោះកុំប្តូរទំហំសម្ព័ន្ធទី 3 ទៅទំហំសម្ព័ន្ធទី 4 ប្រាប់ (53 Wh) ទេ ព្រោះវានឹងបណ្តាលឱ្យប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ មិនអាចដំឡើងប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុបានទៀតនៅក្នុងទម្រង់ស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 ឡើយ។
- ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញការកំណត់ទំហំសម្ព័ន្ធទី 3 ប្រាប់ (40 Wh) នោះកុំប្តូរទំហំសម្ព័ន្ធទី 4 ប្រាប់ (53 Wh) ទេ ព្រោះវានឹងបណ្តាលឱ្យប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ មិនអាចដំឡើងប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុបានទៀតនៅក្នុងទម្រង់ស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 ឡើយ។
- ចំណាំ:** វិធីសាស្ត្រនេះអនុវត្តចំពោះតែកុំប្តូរទំហំសម្ព័ន្ធទី 3 ប្រាប់ (40 Wh) ទៅទំហំសម្ព័ន្ធទី 4 ប្រាប់ (53 Wh) ទេ ព្រោះវានឹងបណ្តាលឱ្យប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ មិនអាចដំឡើងប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុបានទៀតនៅក្នុងទម្រង់ស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 ឡើយ។

**គំនិតក្នុងការនេះ**

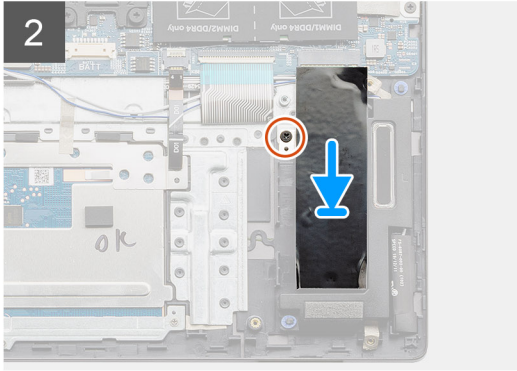
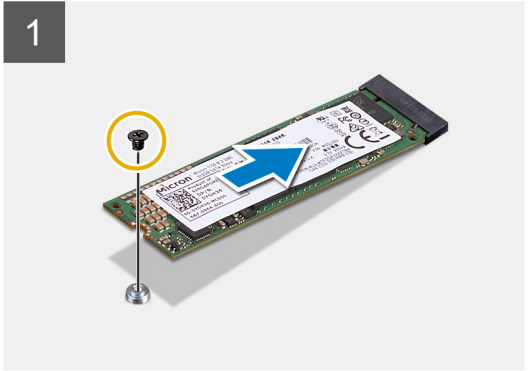
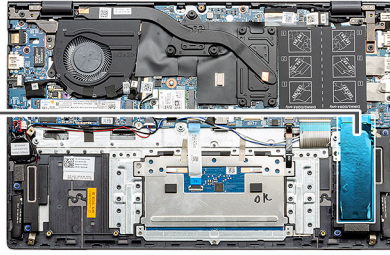
រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងដើមទម្រង់ស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រតម្រូវដំឡើងទម្រង់ ដើម្បីបញ្ចូលប្រព័ន្ធស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ពីទម្រង់ទីពីរ។



1x  
M1.6x2



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. សូមតម្រង់ដើមទម្រង្រាយស្ថានភាពវិទ្យុស្រ្តូមីងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយដែលភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដាក់ដើមទម្រង្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ
4. ចាប់ខ្នាត (M1.6x2) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ដើមទម្រង្រាយស្ថានភាពវិទ្យុទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលចន្ទប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើប្រាស់ផ្តល់។

**ឧបាយ**

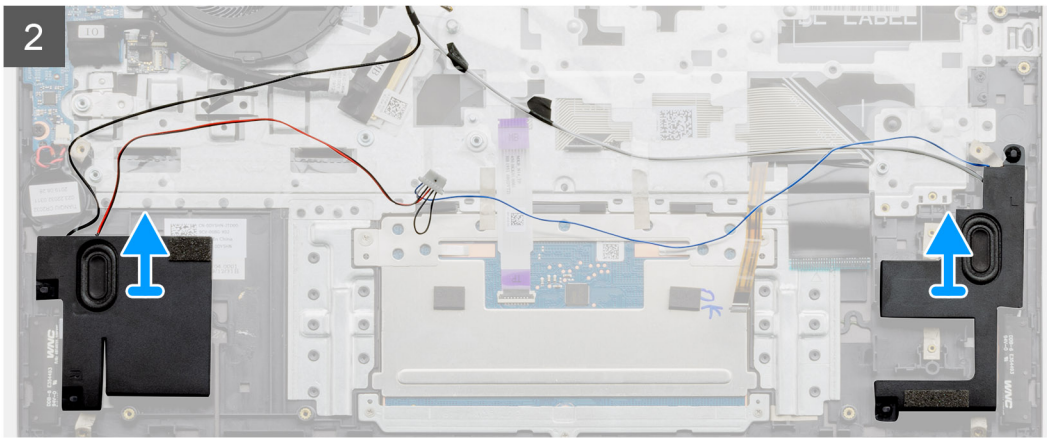
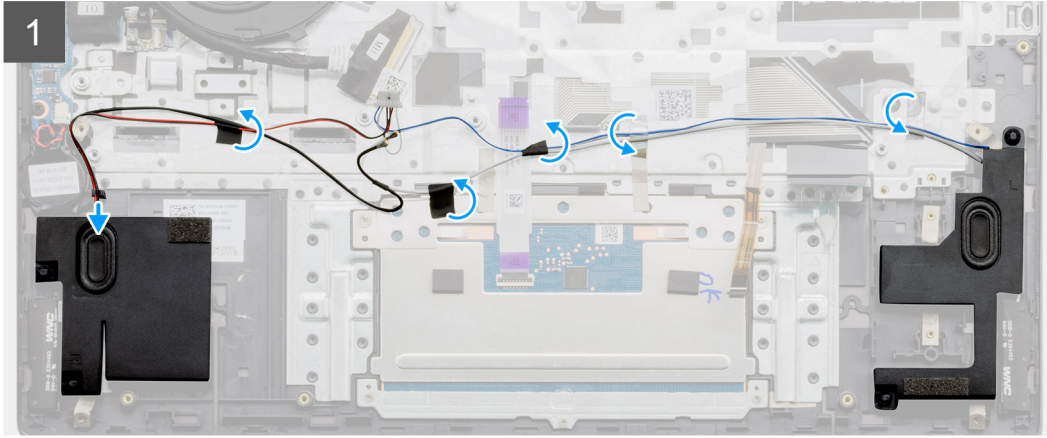
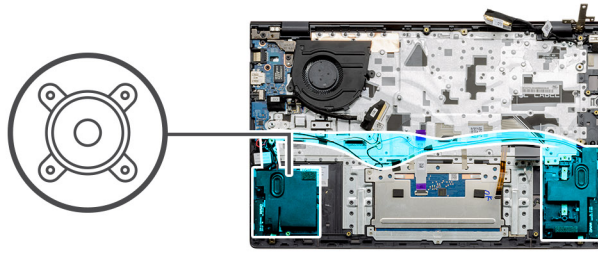
**ការដោះឧបាយ (ក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធថ្ម 3-គ្រាប់)**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចប្រើប្រាស់ផ្តល់។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. ដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ (UMA ឬ ដាច់) ។

**ព័ត៌មានបន្ថែម:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងឧបាយនៅក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធជាមួយ ឬ 3-គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រដោះឧបាយ។



**កំណត់ការលំអិតទូទៅ**

1. កំណត់ទីតាំងឧបាល័យនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ផ្តាច់ខ្សែឧបាល័យចេញពីបណ្តាញបណ្តាញនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែឧបាល័យ។
4. ដោតសំណុំកំណត់ខ្សែឧបាល័យចេញពីដង្ហៀបកំណត់លើកុំព្យូទ័រ។
5. លើកឧបាល័យជាមួយខ្សែចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

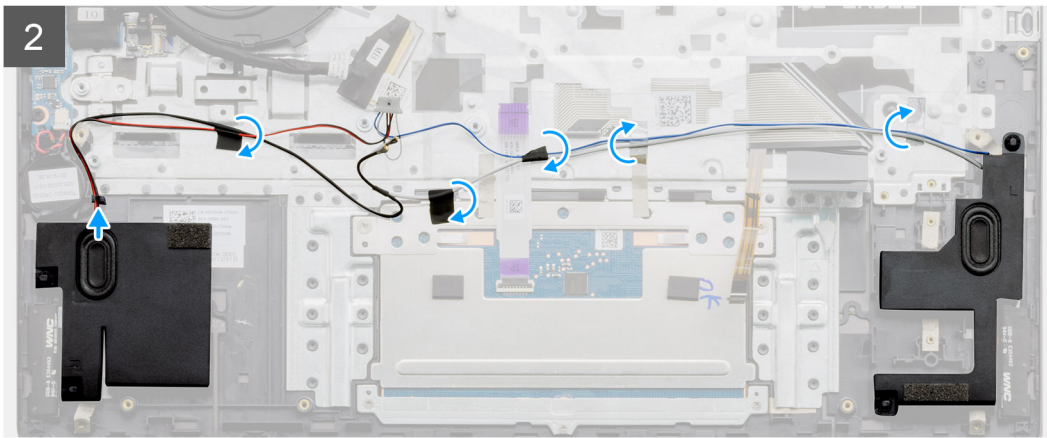
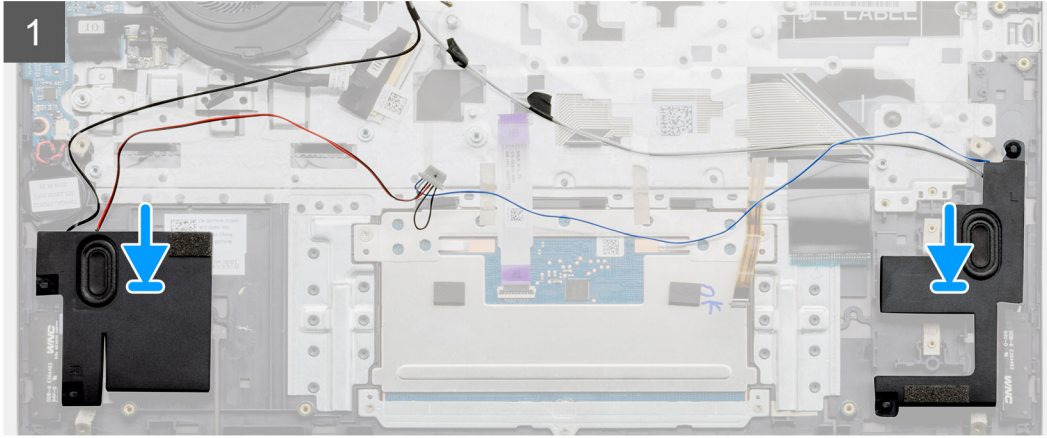
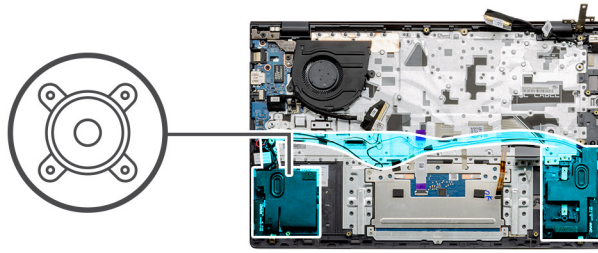
**ការដំឡើងឧបាល័យ (ក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធជាមួយ 3-គ្រាប់)**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយមាសភាគ ឬដោះស្រាយមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**កំណត់ត្រា:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងឧបាល័យនៅក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធជាមួយ 3-គ្រាប់ហើយផ្តល់បត់ណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ងាយប្រើប្រាស់តម្រឹម និងទ្រទាបកែស៊ី សូមដាក់ឧបាល័យទៅក្នុងទ្រទាបនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតផ្ទៃ និងក្តារចុច។
2. ដាក់ស្នូលបាល័យតាមគន្លងស្នូលនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតផ្ទៃ និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ស្នូលបាល័យទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ (UMA ឬ ងាត់) ។
2. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាចប្រើយលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

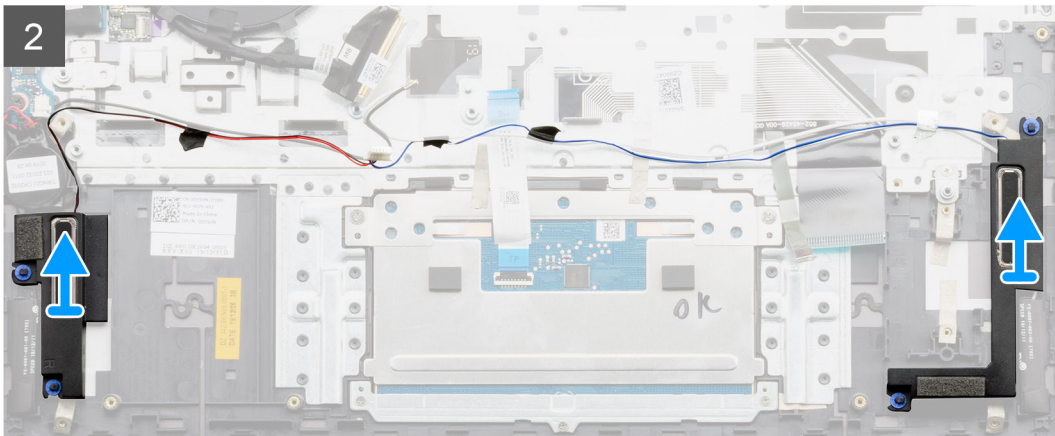
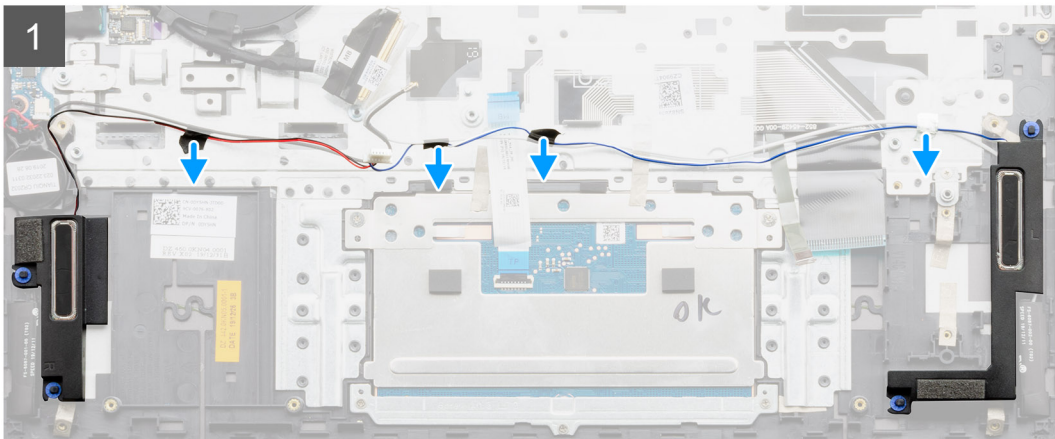
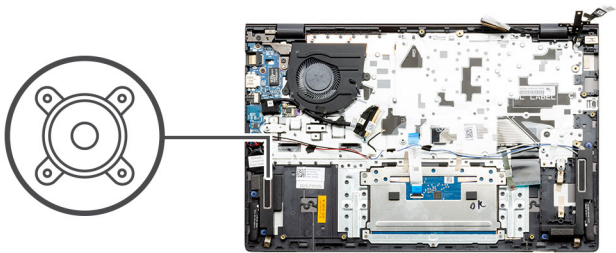
**ការដោះឧបាល័យ (ក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធថ្មី 4-គ្រាប់)**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. ដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ (UMA ឬ ងាត់) ។

**តំពីកុំការទះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍កំណត់ចេញសម្លេងជាមួយ 4-គ្រាប់ និងផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រដោះចេញ។



**តំណក់ការសម្របសម្រួល**

1. កំណត់ទីតាំងឧបករណ៍នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ផ្តាច់ខ្សែឧបករណ៍ចេញពីបណ្តាញនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បកបង់ស្លឹកដែកក្លាបខ្សែឧបករណ៍។
4. ដោះសំណុំកំណត់ចេញពីអង្ក្រែតខ្សែឧបករណ៍កុំព្យូទ័រ។
5. លើកឧបករណ៍ជាមួយខ្សែចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច។

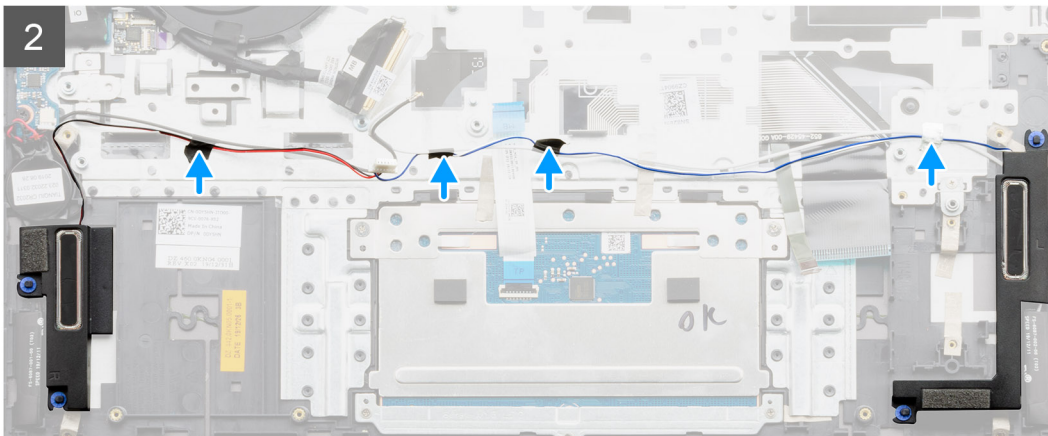
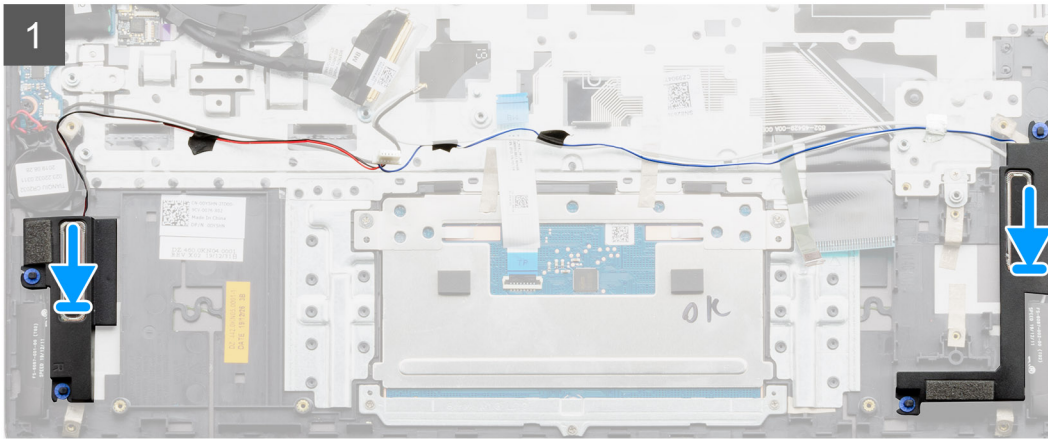
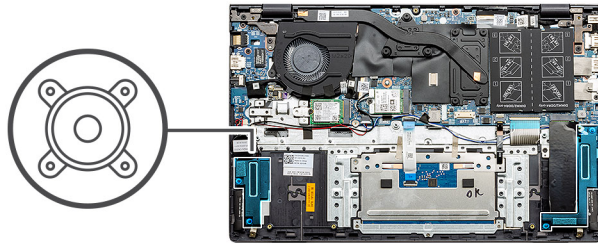
**ការដំឡើងឧបករណ៍ (ក្នុងការកំណត់ចេញសម្លេង 4-គ្រាប់)**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានប្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពីកុំការទះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍កំណត់ចេញសម្លេងប្រព័ន្ធ ជាមួយ 4-គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម និងទ្រទាបកៅស៊ូ សូមដាក់វាទៅក្នុងទីតាំងដើម្បីដំឡើងកន្លែងដាក់បាតផែន និងក្តារចុច។
2. ដាក់ស្នូលបាល់តាមគន្លងស្នូលនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតផែន និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ស្នូលបាល់ទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ (UMA ឬ ងាត់) ។
2. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់របស់ផ្គត់ផ្គង់។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់បន្ត។

# កង្ហារប្រព័ន្ធ

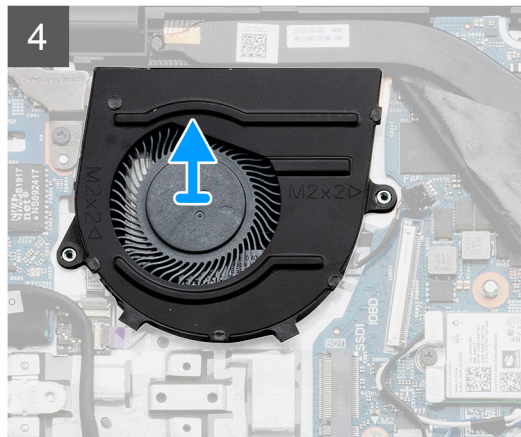
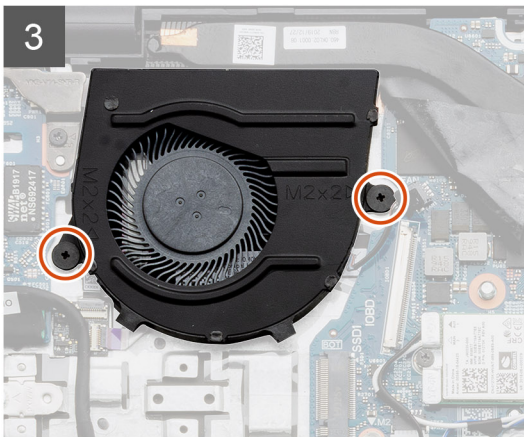
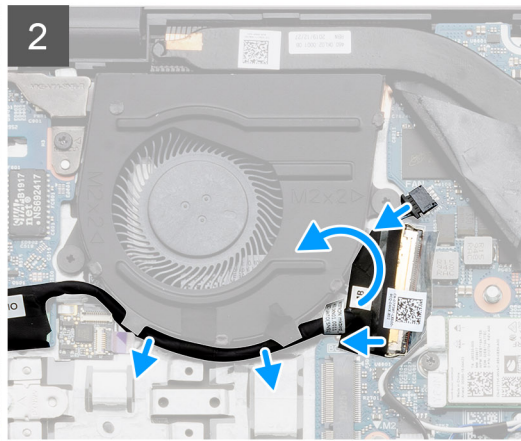
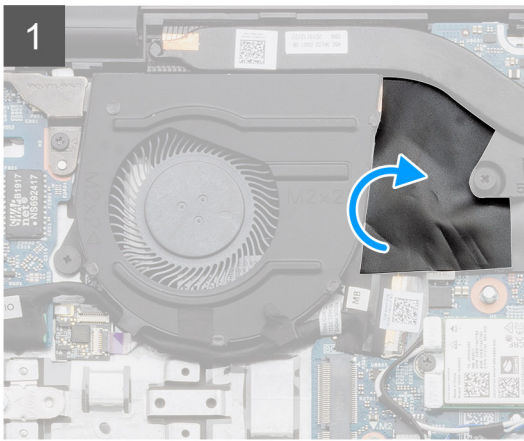
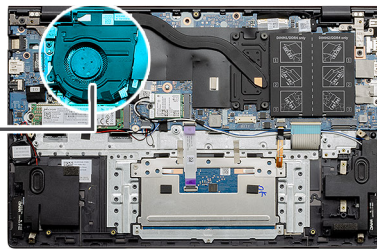
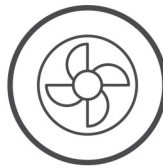
## ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ - UMA

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខមិនធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

### វដ្តដំឡើង:

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយកង្ហារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់បំណងស្តីពីដំណើរការដោះដេញ។



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. លើកគម្របបន្ទះមីឡា។
2. ផ្តាច់ខ្សែកង្ហារប្រព័ន្ធចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បកបន្ទះបង់ស្តិក ហើយដោះខ្សែ I/O ចេញ។
4. ដោះគ្រាប់ (M2x2) ពីគ្រាប់ដៃស្តាប់កង្ហារប្រព័ន្ធ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តុះចុះ។

5. រុញ ហើយលើកកង្ហារប្រព័ន្ធ ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និង ក្តារចុច។

## ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ - UMA

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

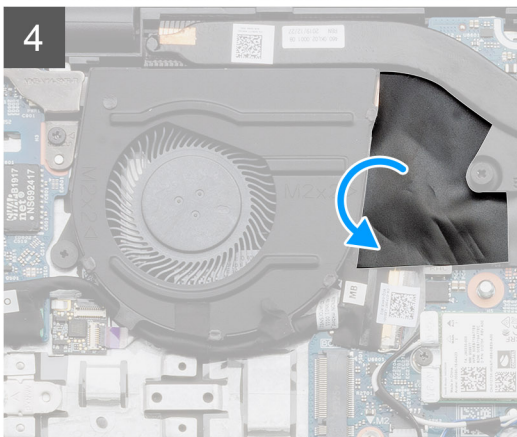
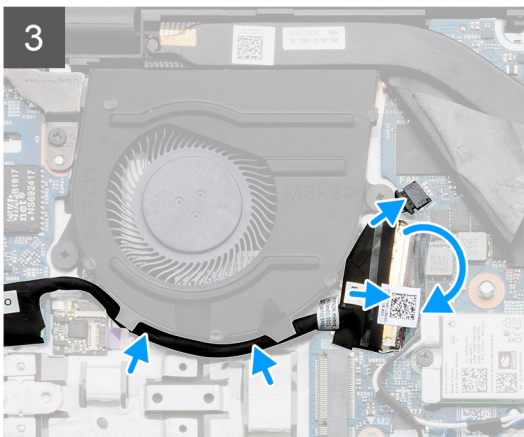
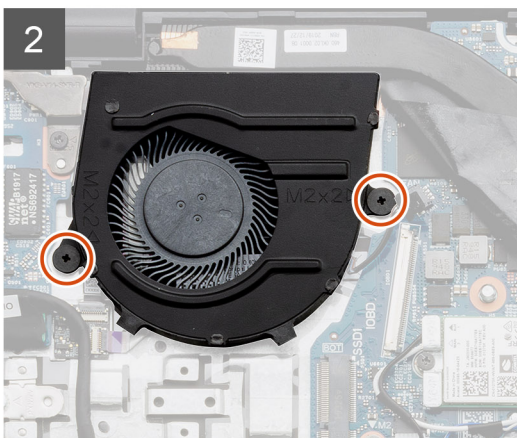
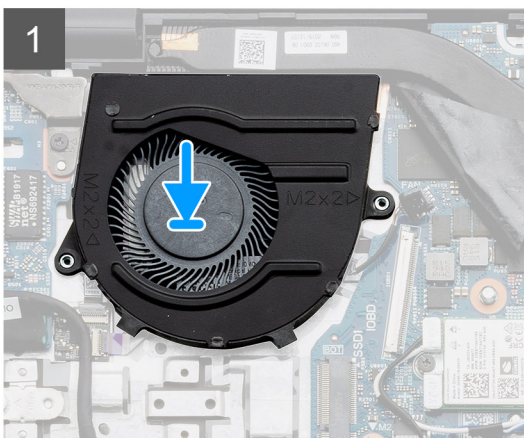
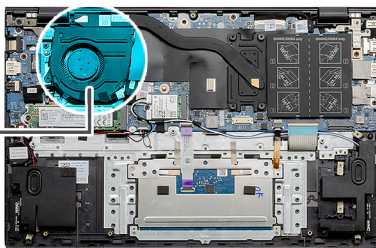
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងសម្រាប់កង្ហារប្រព័ន្ធ។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងកង្ហារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x2



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. រុញ ហើយលើកកង្ហារប្រព័ន្ធ ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និង ក្តារចុច។
2. តម្រង់ទ្រទ្រង់ទៅលើកង្ហារប្រព័ន្ធ ជាមួយទ្រទ្រង់ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និង ក្តារចុច។
3. ចាប់ខ្នុរ (M2x2) ពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់កង្ហារប្រព័ន្ធ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និង ក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារប្រព័ន្ធនៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
5. តេស្ត I/O ទៅលើក្រោមកង្ហារប្រព័ន្ធ ហើយភ្ជាប់ទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
6. ដាក់គម្របបន្ទះមីឡាចូលវិញ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ទទាសម្ព័ន្ធ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

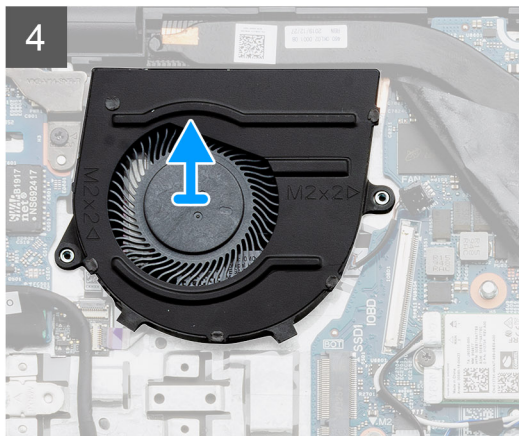
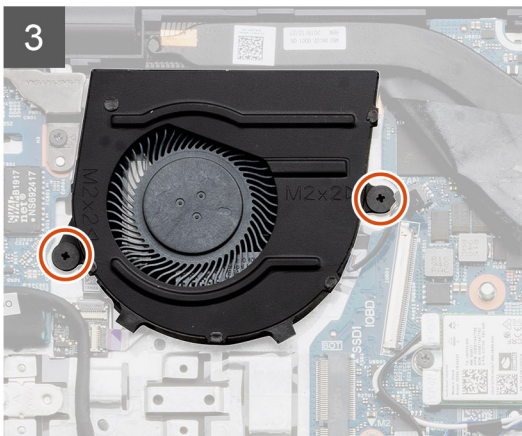
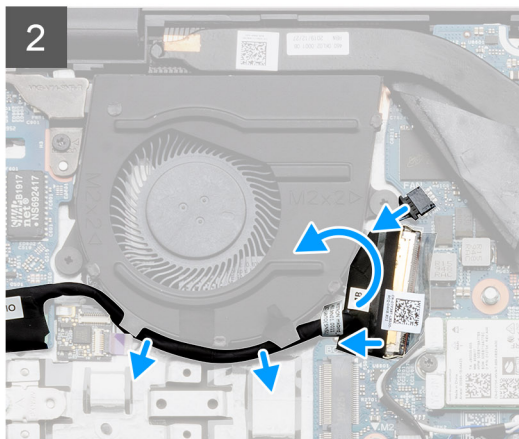
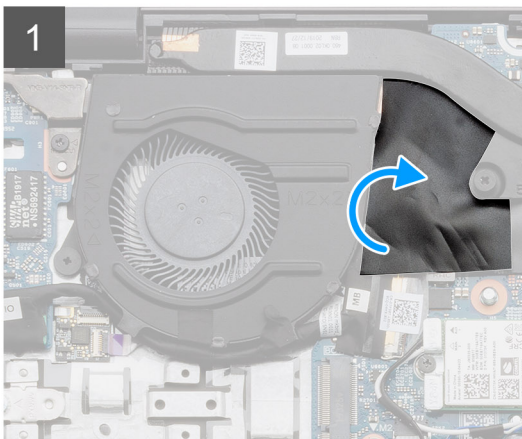
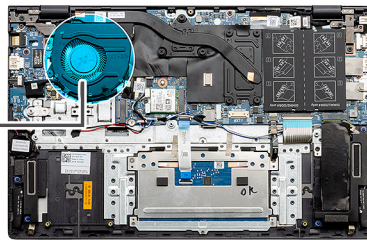
**ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ - ដាច់**

**សេចក្តីព្រមាន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**តំពីកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងគ្រោយកង្ហារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់ប្រតិបត្តិការស្តីពីដំណើរការដោះចេញ។



**តំណក់កាលទាំងមូល**

1. លើកគម្របបន្ទះមីឡា។
2. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារប្រព័ន្ធចេញពីឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។

3. បកបន្ទះបង់ស្តីត ហើយដោះខ្សែ I/O ចេញ។
4. ដោះខ្នាត (M2x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្វារប្រព័ន្ធ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. រុញ ហើយលើកកង្វារប្រព័ន្ធ ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និង ក្តារចុច។

## ការដំឡើងកង្វារប្រព័ន្ធ - ដាច់

### សេចក្តីព្រាងទូទៅ

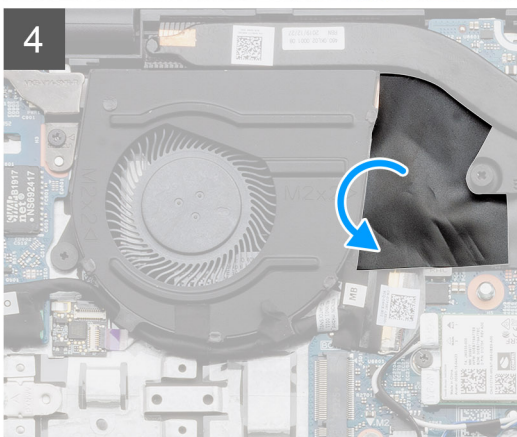
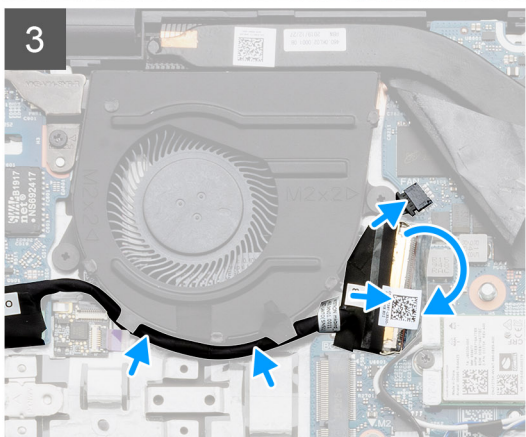
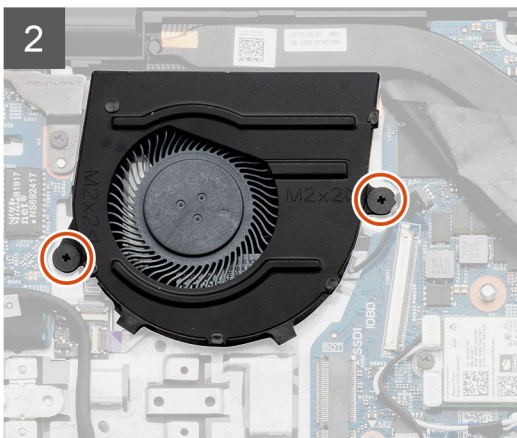
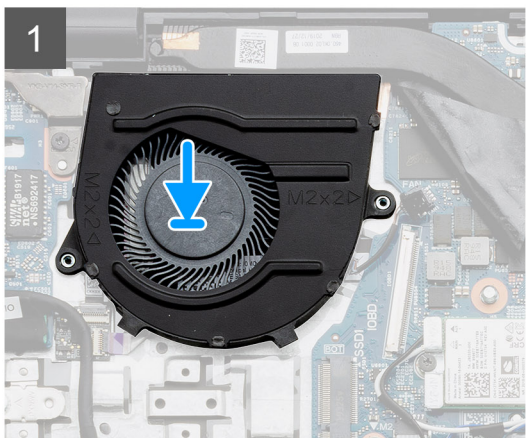
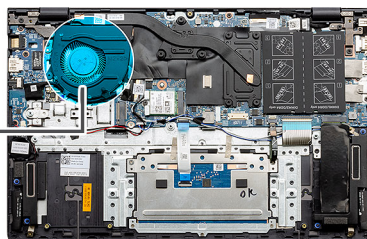
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ធូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការទេ:

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងកង្វារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់ប្រតិទិនលំដាប់ដំឡើង។



2x  
M2x2



### តំណក់ការសំខាន់ៗ

1. រុញ ហើយដាក់កង្វារប្រព័ន្ធ ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. តម្រង់ខ្នាតនៅលើកង្វារប្រព័ន្ធ ជាមួយខ្នាតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ចាប់ខ្នាត (M2x2) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់កង្វារប្រព័ន្ធ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែកង្វារប្រព័ន្ធទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
5. ត្រឡប់ I/O នៅពីក្រោមកង្វារប្រព័ន្ធ ហើយភ្ជាប់ទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

6. ដាក់គម្របបន្ទះមីឡាចូលវិញ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនម៉ូឌុល។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## កន្លែងទទួលកម្ដៅ

### ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ - UMA

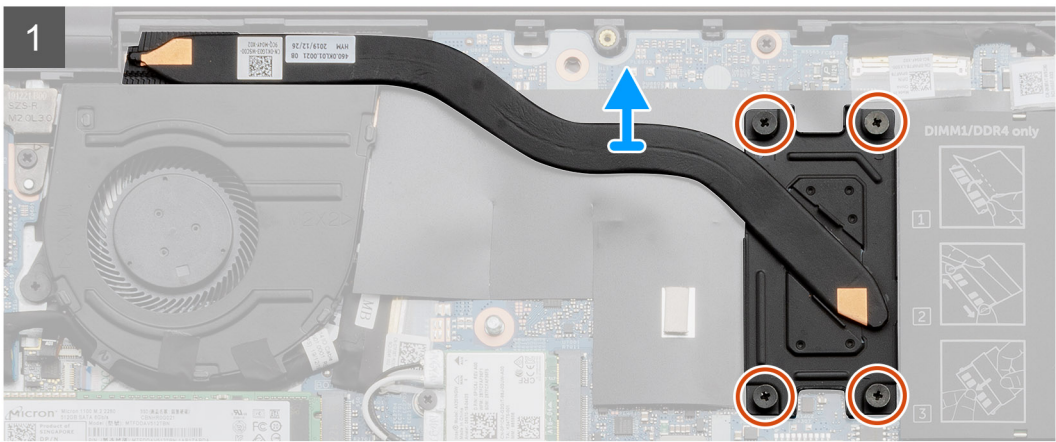
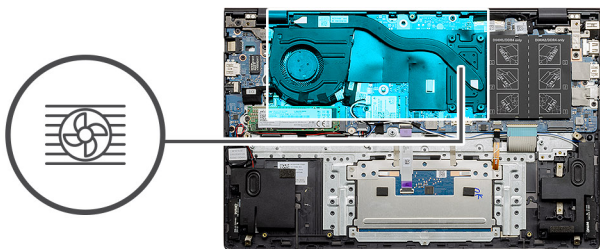
**ចំណាំ:** ប្រភេទកន្លែងទទួលកំដៅនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកគឺប្រែប្រួលអាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនម៉ូឌុលនៅពេលបញ្ជាទិញ។

**សេចក្ដីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3 គ្រាប់ ឬ 4 គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនម៉ូឌុល។

**តំពីកិច្ចការនេះ:**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តាមដាប់ដាប់ដោយ (ដូចមានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ) ដូលបន្តិចឆ្នើក្បាលម្នាក់ឬគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ។
2. លើក ហើយដោះកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

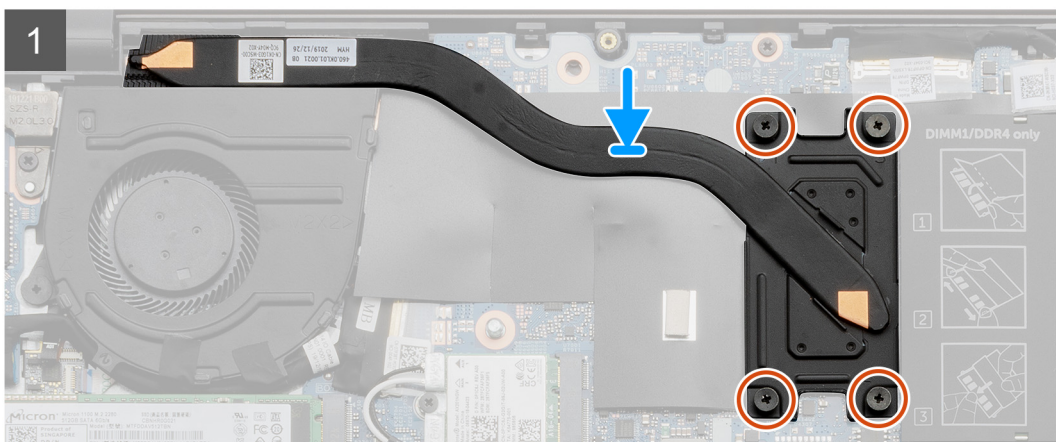
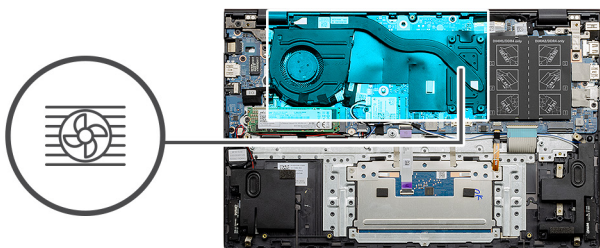
# ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - UMA

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



## គំណាត់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើយគម្របនូវកន្លែងទទួលកំដៅដោយប្រើប្រាស់ក្របខ្លួនឯងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. តាមលំដាប់លំដោយ (ដូចមានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ), ដូលបន្តិចខ្លះក្នុងមួយប្រាប់ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## គំណាត់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធ។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរទំរង់របស់អ្នក។

# ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់

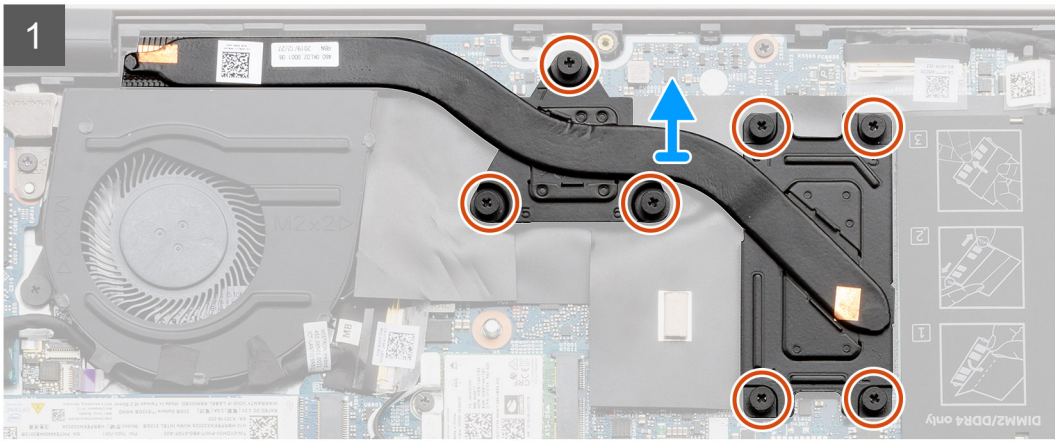
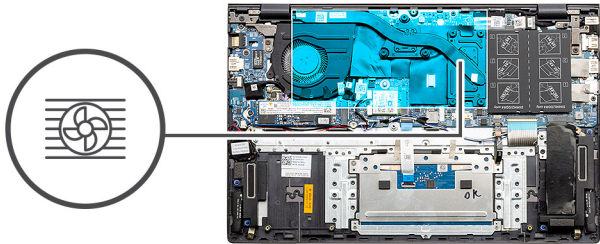
**i ចំណាំ:** ប្រអោយទទួលកំដៅនៅក្នុងកុំប្តូរទំរង់របស់អ្នកប្រើប្រាស់អាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធនៅពេលបញ្ជាទិញ។

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរទំរង់របស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3 គ្រាប់ ឬ 4 គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធ។

## គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តាមលំដាប់លំដោយ ( ដូចមានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ ) ដូលបន្ទះឡើងក្រោយម្នាក់ៗត្រូវបានដំឡើងទទួលកំដៅទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. លើក ហើយដោះកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

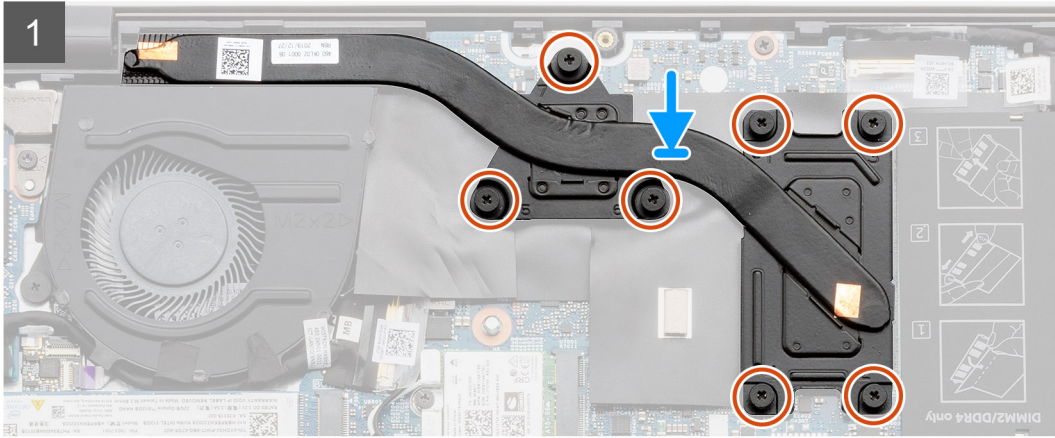
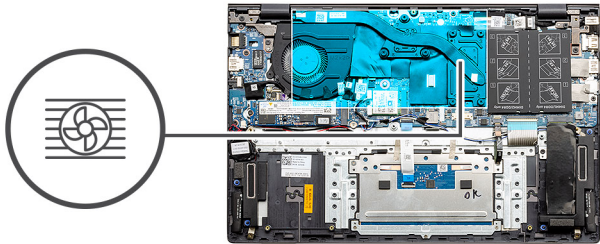
**ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់ពីគ្នា**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតគួរចាំបាច់**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**កំណត់ការទាំងឡាយ**

1. ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធលើយកម្រងស្រូវស្រូវនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅជាមួយរន្ធផ្ទាំងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. តាមសំរាប់សំរាយ (ដូចមានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ) មូលបន្តិចទៅក្បាលម្នាក់ប្រាំពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅនិងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**កំណត់ការចម្លង**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ធនធានផ្លូវ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើត**

**ការដោះផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើត - UMA**

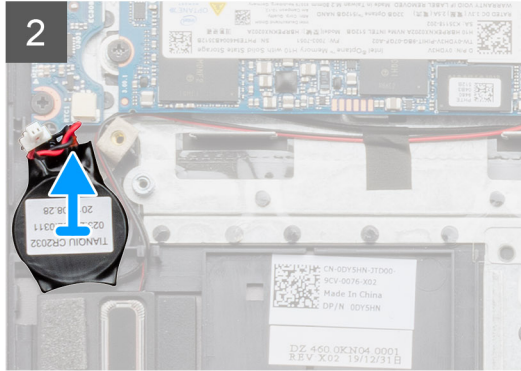
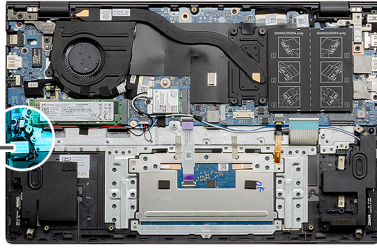
**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**i ចំណាំ:** ការដោះផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើត កំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS សារជាថ្មីទៅលំដាប់ដើម។ យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកកត់សំគាល់ ការកំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS មុនពេលដោះផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើត។

**កំណត់ការចម្លង**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើត និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់រន្ធគ្រាប់សំរឹតចេញពីផ្ទាំង I/O ។
2. ដោះរន្ធគ្រាប់សំរឹតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្នុងមុខ។

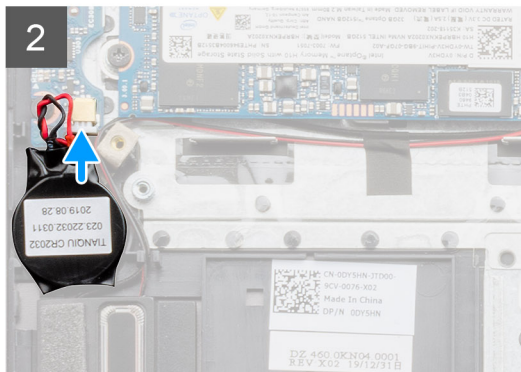
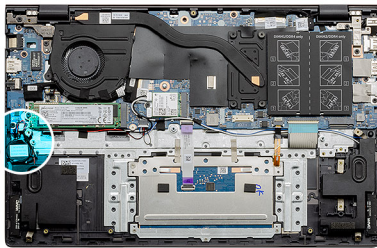
**ការដំឡើងរន្ធគ្រាប់សំរឹត - UMA**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមិនទ្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងរន្ធគ្រាប់សំរឹត ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. មិតក្តាប់ឡក្រាប់សំរឹតទៅនឹងអន្លូនទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ដាក់ខ្សែឡក្រាប់សំរឹតដូចមានបង្ហាញ ហើយក្តាប់ទៅនឹងផ្ទាំង I/O ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ទទួលបានសម្ព័ន្ធ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ការដោះឡក្រាប់សំរឹត - ដាច់**

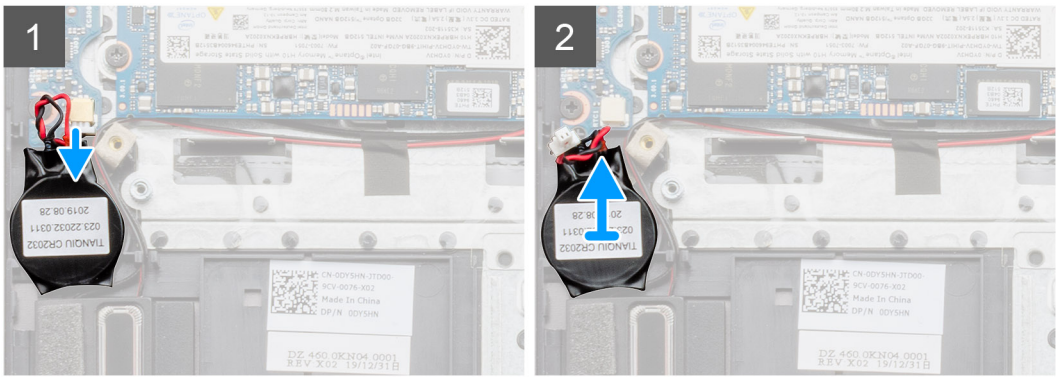
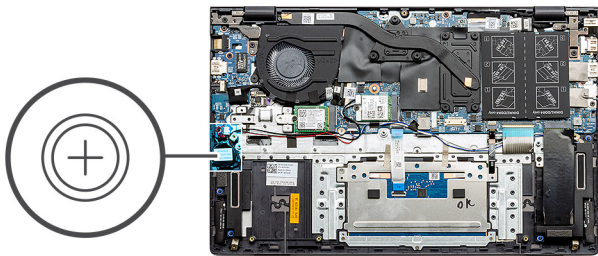
**សេចក្តីកត្តាទុក**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**!** ចំណាំ: ការដោះឡក្រាប់សំរឹត កំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS សារជាថ្មីទៅលំដាប់ដើម។ យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកកត់សំគាល់ ការកំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS មុនពេលដោះឡក្រាប់សំរឹត។

**គំនិតកិច្ចការទះ**

រូបភាពទះបង្ហាញពីទីតាំងឡក្រាប់សំរឹត និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់ខ្សែឡក្រាប់សំរឹតចេញពីផ្ទាំង I/O ។
2. ដោះឡក្រាប់សំរឹតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

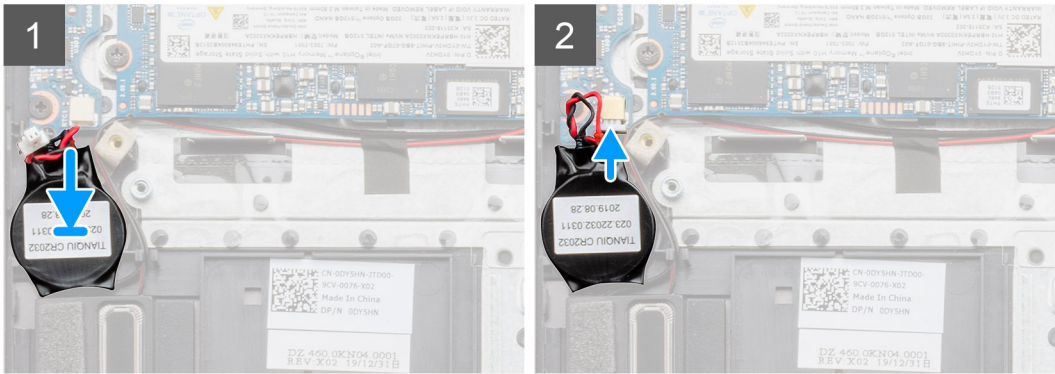
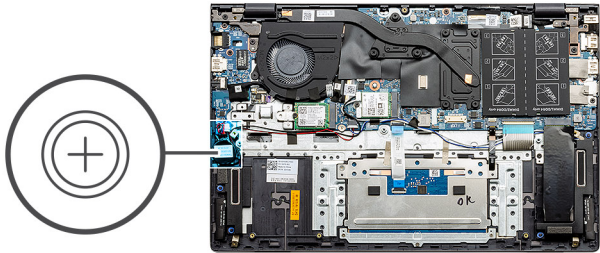
**ការដំឡើងឡក្រាប់សំរឹត - ដាច់**

**សេចក្តីកត្តាទុក**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការទះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងឡក្រាប់សំរឹត ហើយផ្តល់រូបភាពពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ចិត្តស្តាប់ឬគ្រាប់សំរឹបធានាថាមានដំឡើងដំឡើងត្រឹមត្រូវ និងគ្មានបញ្ហា។
2. ដាក់ឱ្យគ្រាប់សំរឹបត្រូវបានដោតបញ្ចូល ហើយភ្ជាប់ទៅនឹងផ្ទាំង I/O ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនស្តង់ដារ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរទ័ររបស់អ្នក។

# ផ្ទាំង I/O

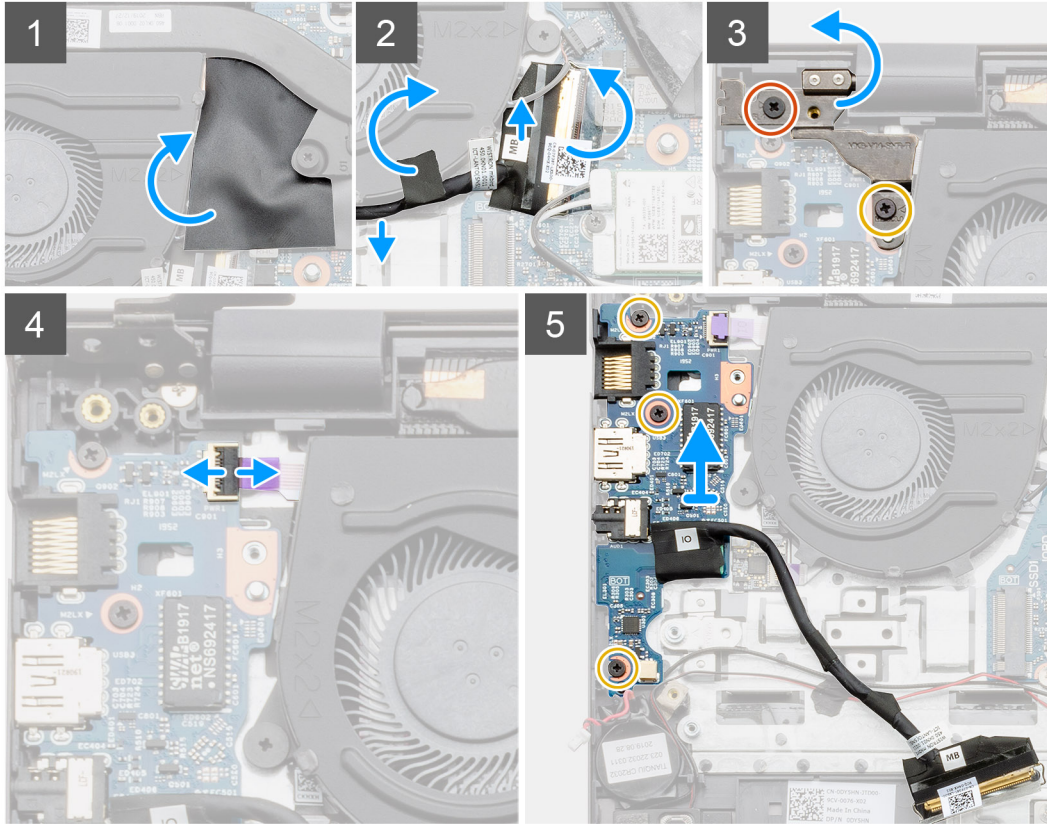
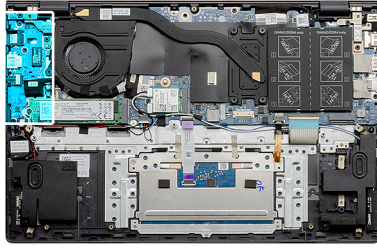
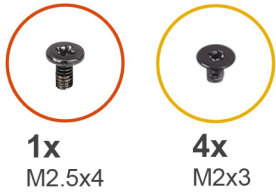
## ការដោះផ្ទាំង I/O - UMA

**លេខកូដក្រុមជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3 គ្រាប់ ឬ 4 គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចំនួនស្តង់ដារ។
4. ដោះ គ្រាប់សំរឹប។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



**កំណត់ការសំខាន់ៗ**

1. កំណត់ទីតាំងផ្ទាំង I/O នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. លើកគម្របបន្ទះមីឡា។
3. បកបន្ទះបង់ស្តិតដើម្បីដោះស្រាយ I/O ។
4. បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ម៉ូឌុល I/O ចេញពីផ្ទាំង I/O ។
5. ដោះស្រោច (M2.5x4) និង (M2x3) ពីស្រាប់ដែលស្តាប់ត្រឡប់ទៅក្រោមផ្ទាំង I/O ។
6. បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ម៉ូឌុលបករណ៍អាតស្កាមប្រមាសចេញពីផ្ទាំង I/O ។
7. ដោះស្រោច (M2x3) ពីស្រាប់ដែលស្តាប់ត្រឡប់ទៅក្រោមផ្ទាំង I/O ទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
8. លើកផ្ទាំង I/O ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

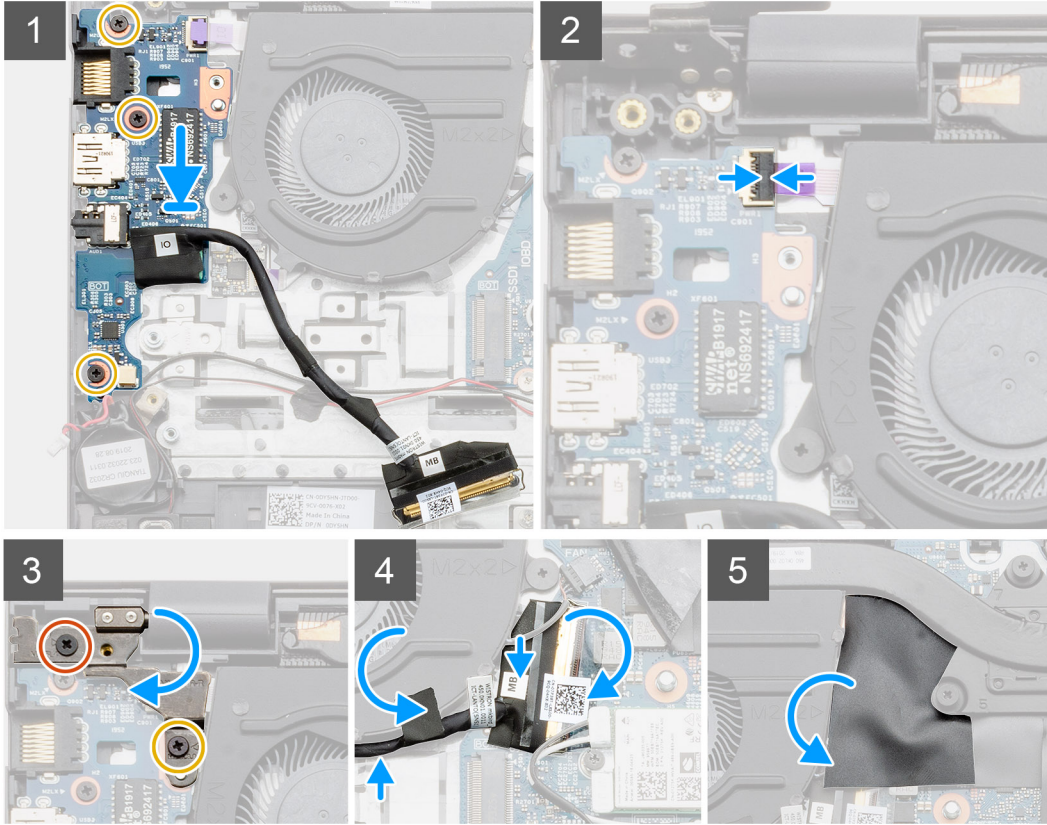
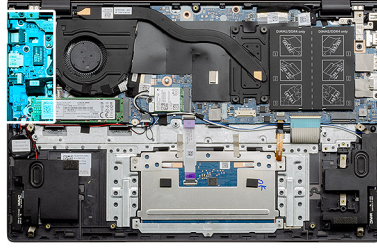
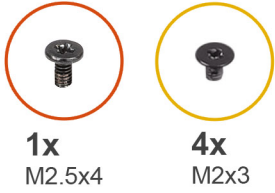
**ការដំឡើងផ្ទាំង I/O - UMA**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយមាសភាគ ឬដោះស្រាយមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**កំណត់ការសំខាន់ៗ**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
2. តម្រង់ទ្រទ្រង់នៅលើផ្ទាំង I/O ជាមួយទ្រទ្រង់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
3. ចាប់ផ្តើម (M2x3) ពីក្រាបដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែបកស្រែកស្នាមដោយដោតប្រព័ន្ធហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
5. បន្ទាបក្របៀកខាងឆ្វេង ហើយចាប់ផ្តើម (M2.5x4) និង (M2x3) ចំនួនពីរគ្រាប់។
6. រត់ខ្សែ I/O ពីក្រុមកង្វារប្រព័ន្ធដោយប្រើបន្ទះបង់ស្តិត។
7. ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង I/O ទៅនឹងផ្ទាំង I/O ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
8. ដាក់គម្របបន្ទះមីឡាចូលវិញ។

**តំណក់កាលចម្បង**

1. ដំឡើង ឥដ្ឋក្រាបសំបិល។
2. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

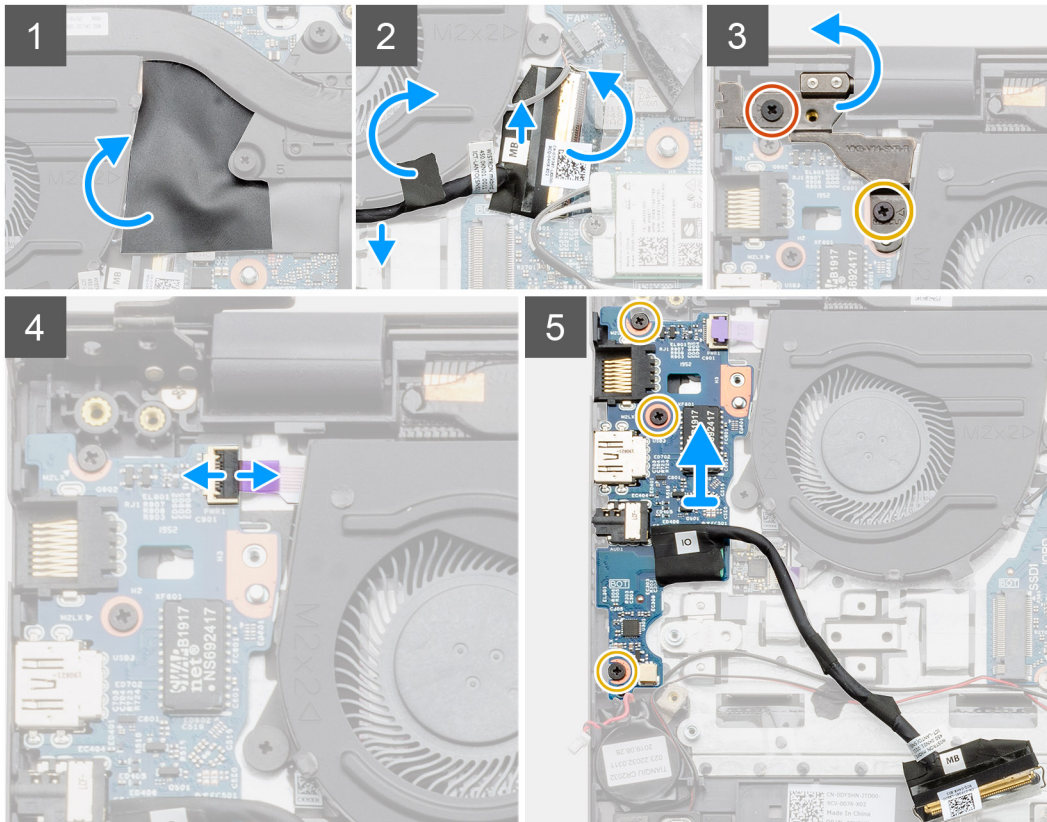
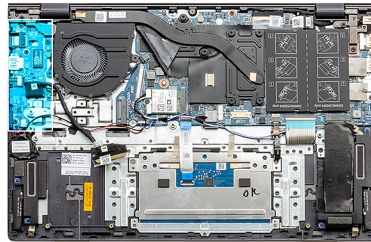
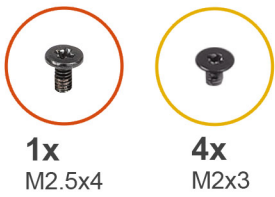
# ការដោះដូរ I/O - ដាច់

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅទាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3 គ្រាប់ ឬ 4 គ្រាប់) ពេញដោយដាក់កំណត់ចោលសម្ព័ន្ធ។
4. ដោះ ថ្មគ្រាប់សំរឹត។

## គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃឆ្នាំង I/O ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះដេញ។



## គំណាត់ការសំខាន់ៗ

1. កំណត់ទីតាំងឆ្នាំង I/O នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. លើកគម្របបន្ទះមីឡា។
3. បកបន្ទះបង់ស្លិតដើម្បីដោះស្រាយ I/O ។
4. បើកគន្លឹះ និងគ្រាប់ម៉ូឌុល I/O ចេញពីឆ្នាំង I/O ។
5. ដោះថ្ម (M2.5x4) និង (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
6. លើកត្រឡប់ទៅទាំងនេះ។
7. បើកគន្លឹះ និងគ្រាប់ម៉ូឌុលអេសស្តាម្រាមនៃចេញពីឆ្នាំង I/O ។
8. ដោះថ្ម (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ឆ្នាំង I/O ទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រាប់ចុច។

9. លើកផ្ទាំង I/O ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

## ការដំឡើងផ្ទាំង I/O - ដាច់

### សេចក្តីកត់សម្គាល់

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

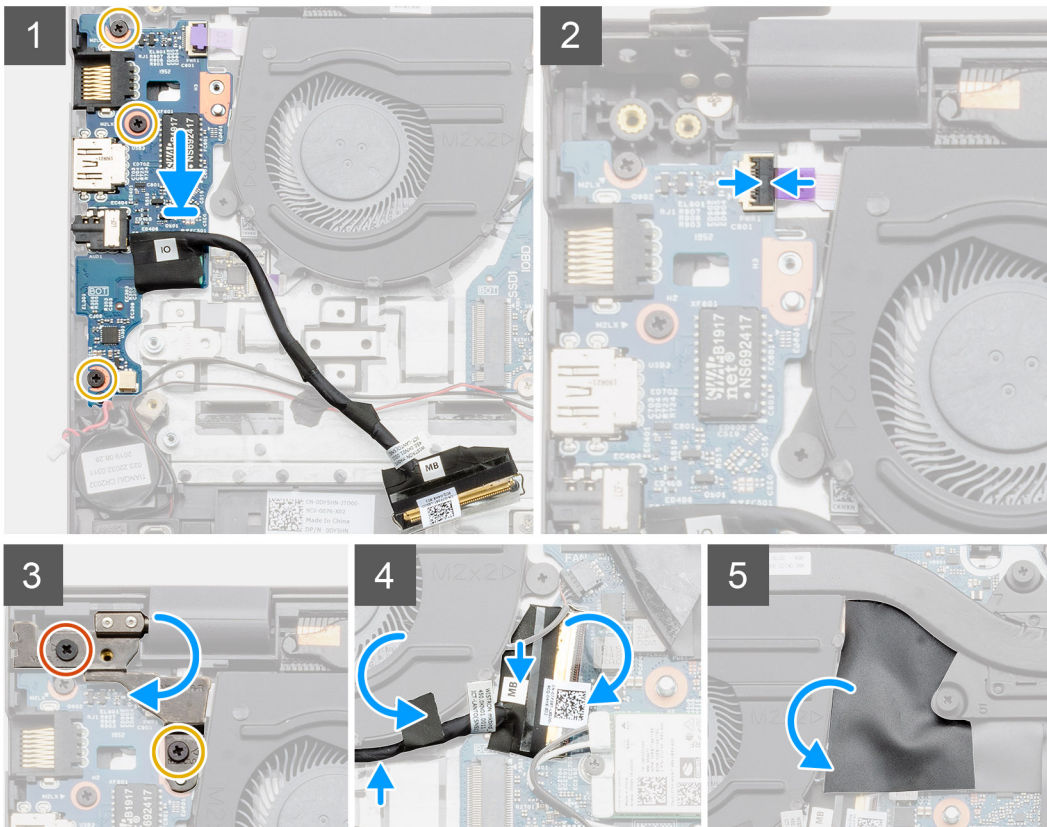
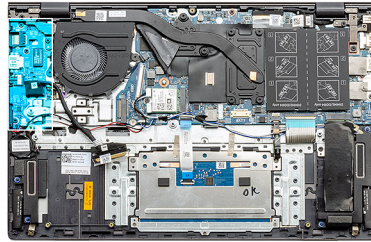
រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2.5x4



4x  
M2x3



### គំណាក់ការសម្រាប់ការដំឡើង

1. ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. តម្រង់នូវផ្ទាំងនៅលើគ្រឿង I/O ជាមួយនូវផ្ទាំងនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ចាប់ខ្នុរ (M2x3) បីគ្រាប់ដែលស្ថាប័នផ្ទាំង I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែបករណ៍អាមូមប្រមាមដៃទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
5. បន្ទាយគ្រឿងតាមរយៈ ហើយចាប់ខ្នុរ (M2.5x4) និង (M2x3) ចំនួនពីរគ្រាប់។
6. រត់ខ្សែ I/O ពីក្រោមក្នុងប្រព័ន្ធអោយប្រើបន្ទះបង់ស្វិត។
7. ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង I/O ទៅនឹងផ្ទាំង I/O ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
8. ដាក់គម្របបន្ទះមីឡាចូលវិញ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ឡគ្រាប់សំប៉ិត។
2. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ប្តីក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាទស្នាមម្រាមដៃ (ជាជម្រើស)

### ការដោះប្តីក្នុងថាមពលនិងឧបករណ៍អាទស្នាមម្រាមដៃ - UMA

**លេខកូដប្តីក្នុងថាមពល**

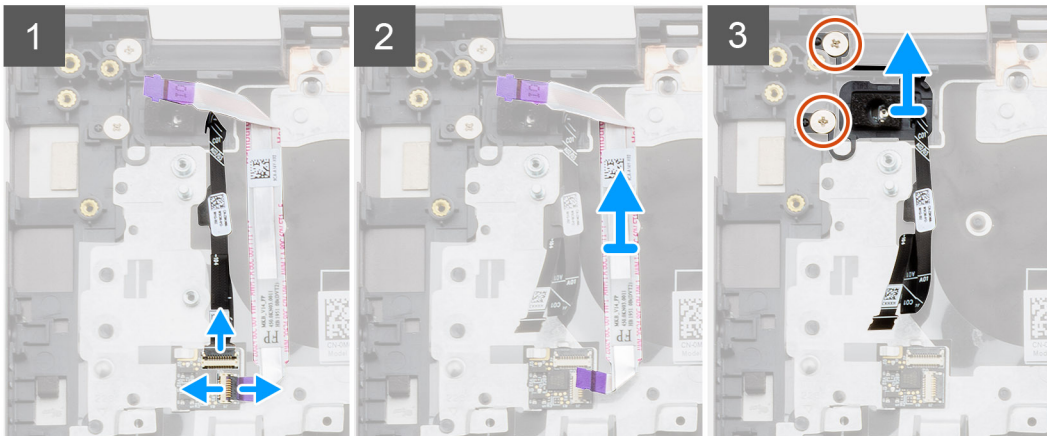
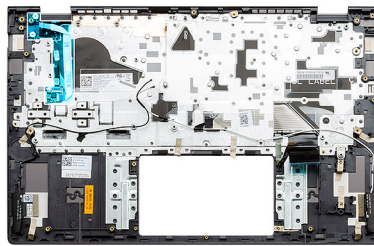
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង ដំបូងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. ដោះ កញ្ចប់ប្តីក្នុងថាមពល។
5. ដោះ M.2 2280 SSD ឬ M.2 2230 SSD។
6. ដោះ ផ្ទាំង I/O។
7. ដោះ ឡគ្រាប់សំប៉ិត។

**តំបន់កិច្ចការទេ:**

រូបភាពបន្ទាញទីតាំងប្តីក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាទស្នាមម្រាមដៃ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីតំបន់កិច្ចការទេ។



2x  
M2x2.5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដកខ្សែឧបករណ៍អាទស្នាមម្រាមដៃពីឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. លើកគន្លឹះ និងដកខ្សែ I/O ពីឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. លើកខ្សែ I/O ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ដោះឆ្នោត (M2x2.5) ពីគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់ប្តីក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាទស្នាមម្រាមដៃដៃលជាជម្រើស ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. លើកប្តីក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាទស្នាមម្រាមដៃដៃលជាជម្រើស ជាមួយខ្សែប្រសព្វ ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

# ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានប្រាម៉ែដ - UMA

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

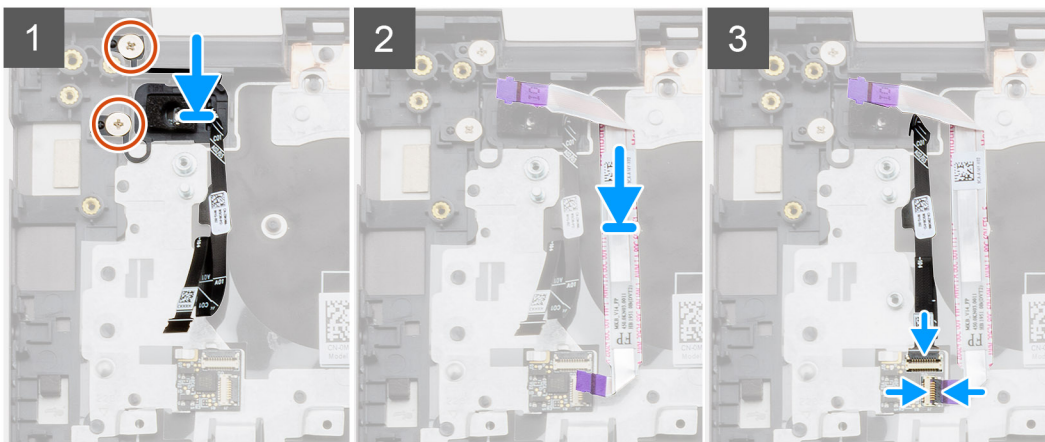
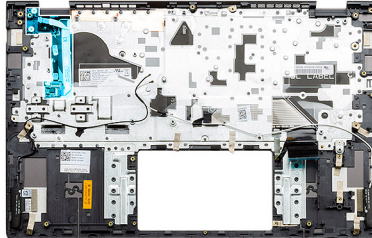
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងប៊ូតុងថាមពល ជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានប្រាម៉ែដ ហើយផ្តល់រូបគំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x2.5



## គំណាត់ការលម្អិត

1. ដោយប្រើបន្ទាត់តម្រង់ ចូរដាក់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានប្រាម៉ែដ នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x2.5) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានប្រាម៉ែដដែលលាជារួម ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដោតខ្សែ I/O ចូលទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃនិងក្តារចុច ហើយបិទគន្លឹះ។
4. ដោតខ្សែឧបករណ៍អាស៊ានប្រាម៉ែដទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

## គំណាត់ការលម្អាត

1. ដំឡើង ឆ្នាំង I/O ។
2. ដំឡើង កង្ហារប្រព័ន្ធ។
3. ដំឡើង ឡគ្រាប់សំរឹបត។
4. ដំឡើង កាត SSD M.2 2280 ឬ កាត SSD M.2 2230 ។
5. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាចប្រើប្រាស់ដើម្បីការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
6. ដំឡើង គម្របបាត។
7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ការដោះប៊ូតុងថាមពល និងឧបករណ៍អាស៊ានប្រាម៉ែដដែលជាជម្រើស - ដាច់

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. ដោះ កង្ហារប្រព័ន្ធ។

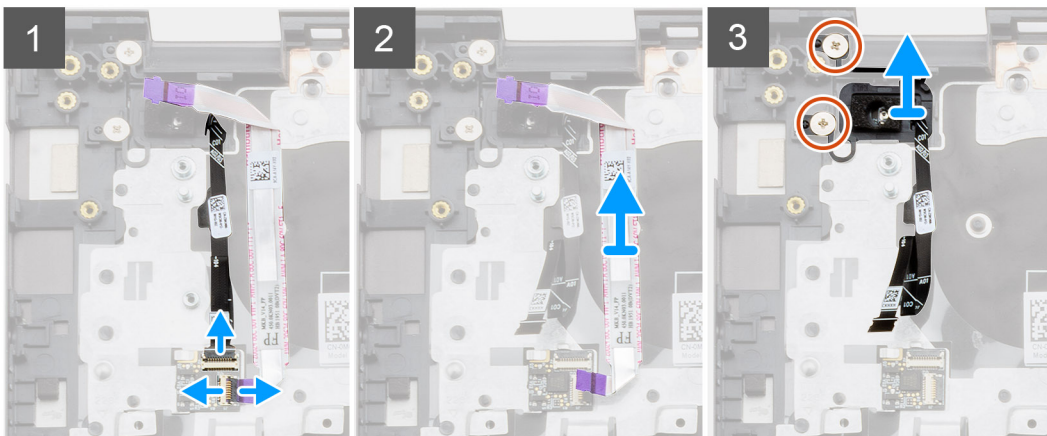
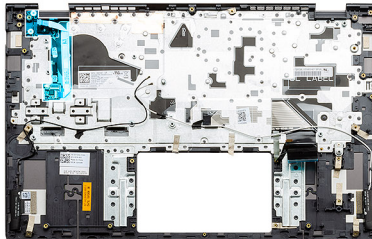
- 5. ដោះ M.2 2280 SSD ឬ M.2 2230 SSD។
- 6. ដោះ ឆ្នាំង I/O។
- 7. ដោះ ឡក្រាប់សម្រាប់ស៊ីត។

**តំណក់កម្មការងារ:**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយនឹងឧបករណ៍អាចស្ថាប័នប្រើប្រាស់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



**2x**  
M2x2.5



**តំណក់កម្មការងារ:**

- 1. ដកខ្សែបករណ៍អាចស្ថាប័នប្រើប្រាស់ពីបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 2. លើកគន្លឹះ និងដកខ្សែ I/O ពីបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 3. លើកខ្សែ I/O ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 4. ដោះខ្នាត (M2x2.5) ពីក្រាប់ ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាចស្ថាប័នប្រើប្រាស់ដែលជាជម្រើស ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 5. លើកប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាចស្ថាប័នប្រើប្រាស់ដែលជាជម្រើស ជាមួយខ្សែបករណ៍ ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយបករណ៍អាចស្ថាប័នប្រើប្រាស់ - ដាច់**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

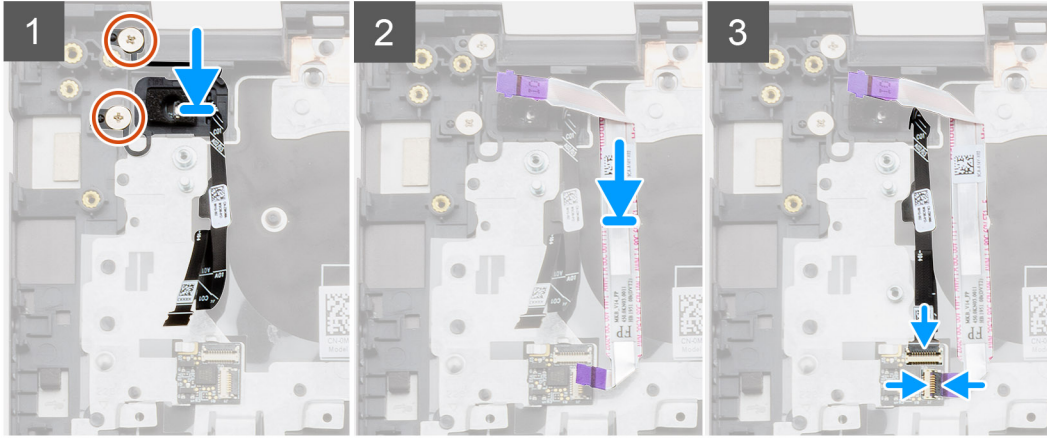
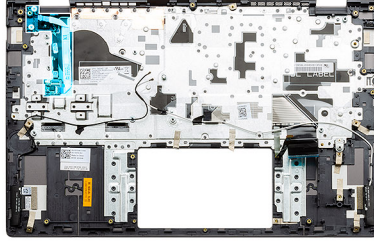
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ចូរដោះសមាសភាគដែលលាចន្រ្តាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងស្របតាមការដំឡើង។

**តំណក់កម្មការងារ:**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងប៊ូតុងថាមពល ជាមួយនឹងបករណ៍អាចស្ថាប័នប្រើប្រាស់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x2.5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោយប្រើបន្ទាត់គ្រឿង ចូរដាក់ប្រឹក្សាធានាថាមូលដ្ឋានប្រតិបត្តិការអាចស្ថាប័នប្រមាមែន ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x2.5) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ប្រឹក្សាធានាថាមូលដ្ឋានប្រតិបត្តិការអាចស្ថាប័នប្រមាមែនដែលលាជម្រើស ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដោយប្រើប្រាស់ប្រឹក្សាធានាថាមូលដ្ឋានប្រតិបត្តិការអាចស្ថាប័នប្រមាមែន ហើយបិទគន្លឹះ។
4. ដោយប្រើប្រាស់ប្រឹក្សាធានាថាមូលដ្ឋានប្រតិបត្តិការអាចស្ថាប័នប្រមាមែនទៅក្នុងប្រតិបត្តិការអាចស្ថាប័នប្រមាមែនទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ខ្លាំង I/O ។
2. ដំឡើង កង្វារប្រតិបត្តិការ។
3. ដំឡើង ឡគ្រាប់សំរឹមត។
4. ដំឡើង កាត SSD M.2 2280 ឬ កាត SSD M.2 2230 ។
5. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
6. ដំឡើង គម្របបាត។
7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# រន្ធដង DC ចូល

## ការដោះរន្ធដង DC-ចូល - UMA

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**សំណិញការងារ**

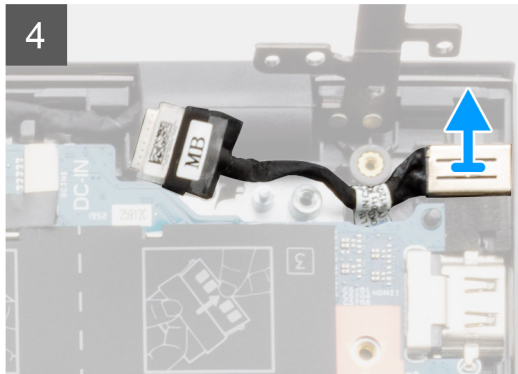
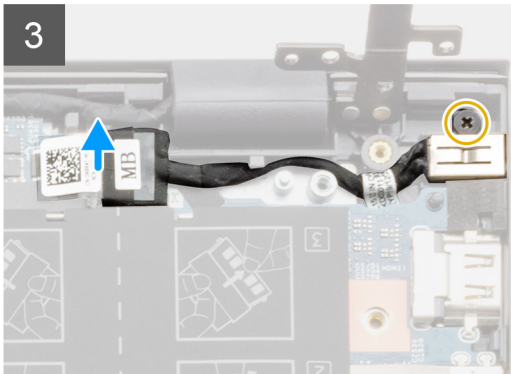
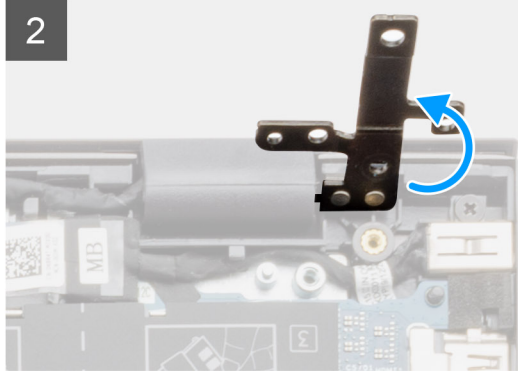
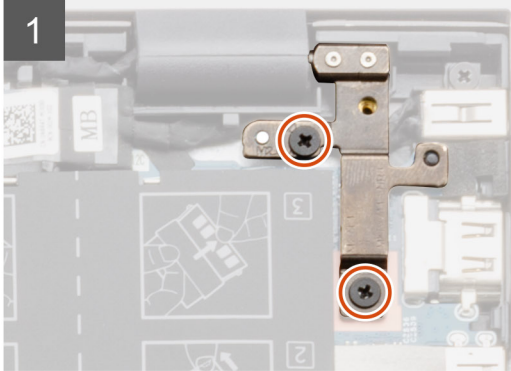
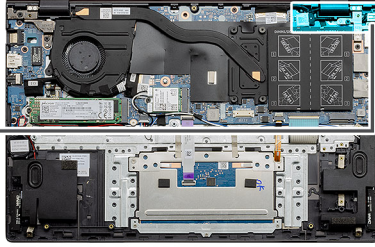
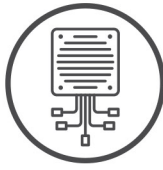
រូបភាពបង្ហាញទីតាំង DC-ចូល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះដេញ។



2x  
M2.5x4



1x  
M2x3



**គំណាត់កាសទាំងឡាយ**

1. កំណត់ទីតាំងនូវ DC-ចូលនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះឆ្នោត (M2.5x4) ពីគ្រាប់ ហើយលើកត្រចៀកសេសសល់។
3. ដោះឆ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ ហើយលើកនូវ DC-ចូល។
4. បកស្រាយផ្ទាំងស្រោចនូវ DC-ចូល។
5. ផ្តាច់ស្វ័យ DC-ចូលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. លើកនូវ DC-ចូល ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច។

**ការដំឡើងនូវ DC-ចូល - UMA**

**គំនិតកិច្ចការទះ**

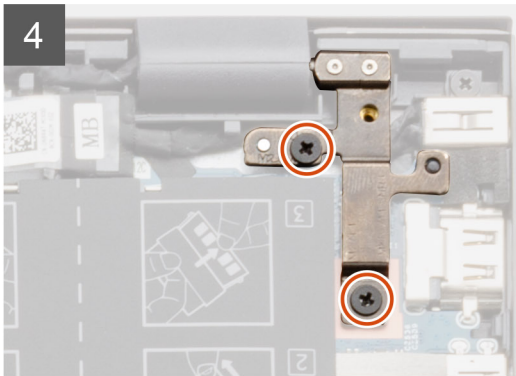
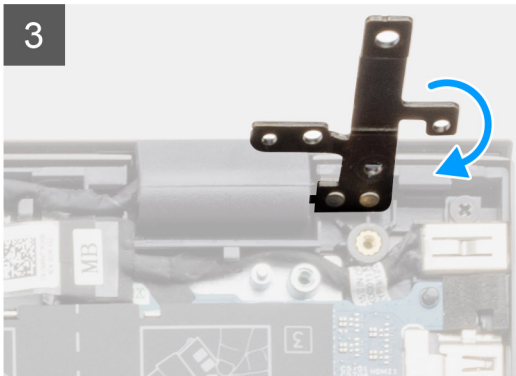
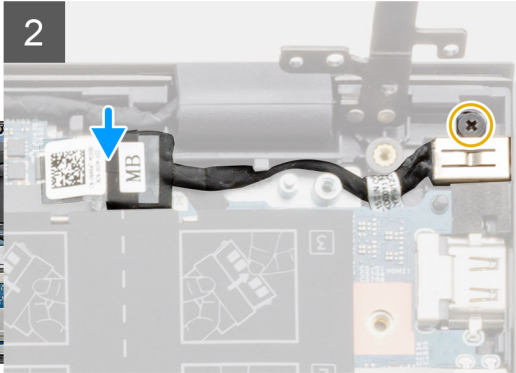
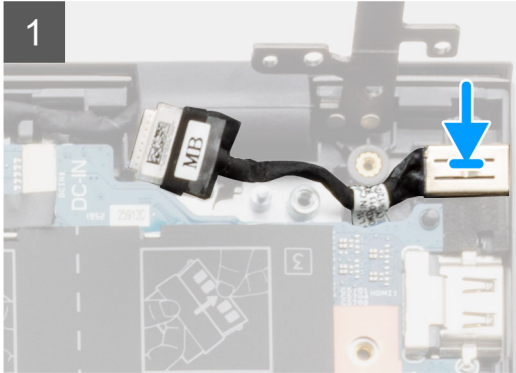
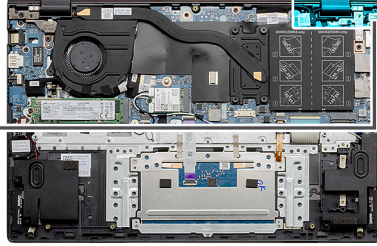
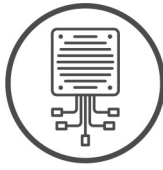
រូបភាពបង្ហាញទីតាំង DC-ចូល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះដេញ។



2x  
M2.5x4



1x  
M2x3



**គំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់រន្ធ DC-ចូល ទៅលើគ្រឿងដំឡើងដាក់បាត់វែង និងក្តារចុច។
2. ចាប់ឆ្នាំ (M2x3) តែមួយគ្រាប់លើរន្ធ DC-ចូលរយោងប្រើដើមទម្រ។
3. ភ្ជាប់រន្ធ DC-ចូល ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បិទភ្ជាប់ស្តីដីផ្ទាំង។
5. បន្ទាយគ្រឿងលោហៈ។
6. ចាប់ឆ្នាំ (M2.5x4) ពីគ្រាប់ ហើយមូលបន្លឹងពា។

**គំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) នាស្រ័យរលីការកំណត់ទទួលផ្លូវ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ការដោះរន្ធ DC-ចូល - ដាច់**

**សេចក្តីកម្រិតជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។

**គំនិតច្នៃកម្ម:**

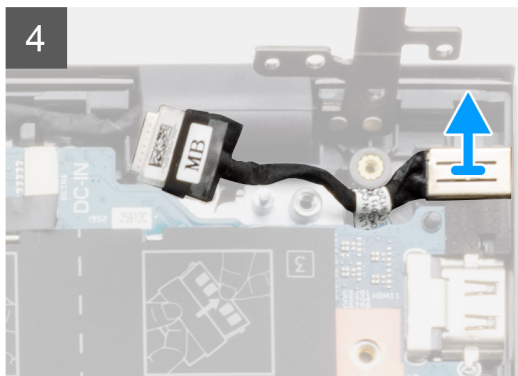
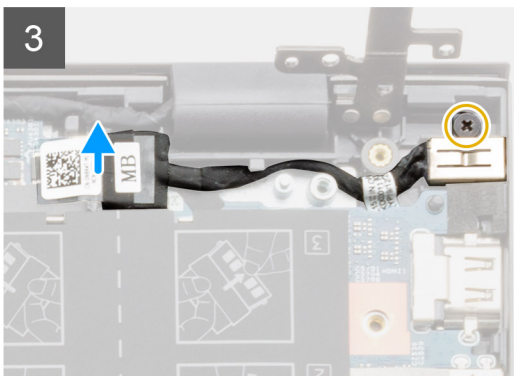
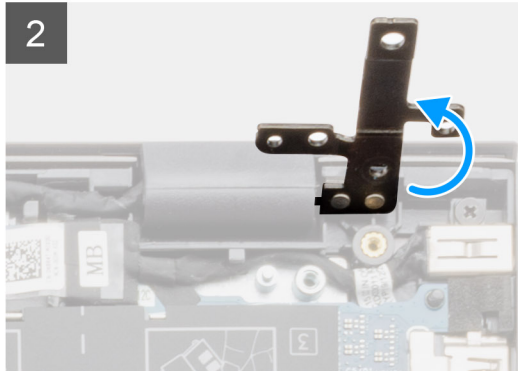
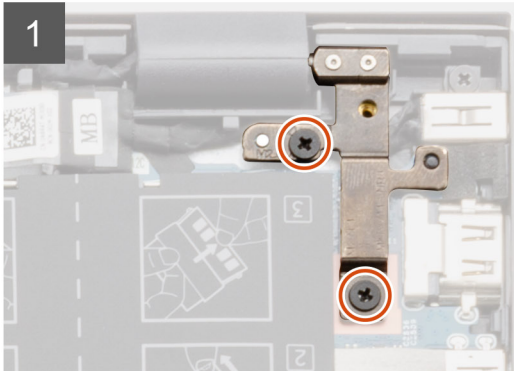
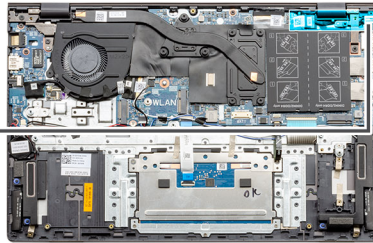
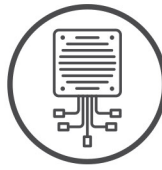
រូបភាពបង្ហាញទីតាំង DC-ចូល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



2x  
M2.5x4



1x  
M2x3



**គំណាត់កាលទាំងឡាយ**

1. កំណត់ទីតាំងនូវ DC-ចូលនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះស្រោច (M2.5x4) ពីស្រាប់ ហើយលើកត្រចៀកលេហៈ។
3. ដោះស្រោច (M2x3) តែមួយគ្រាប់ ហើយលើកនូវ DC-ចូល។
4. បកស្រីដីរថ្នាំ។
5. ផ្តាច់ខ្សែ DC-ចូលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. លើកនូវ DC-ចូល ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**ការដំឡើងនូវ DC-ចូល - ដាច់**

**គំនិតច្នៃកម្ម:**

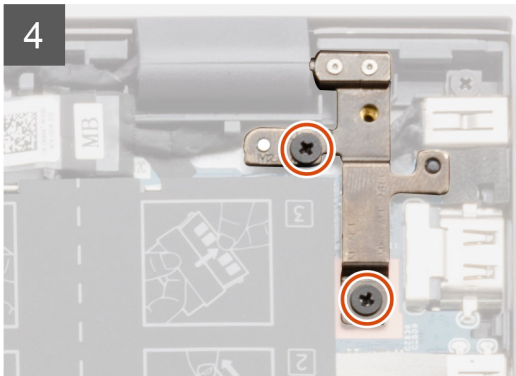
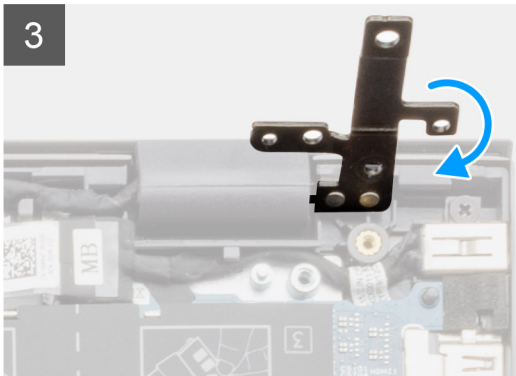
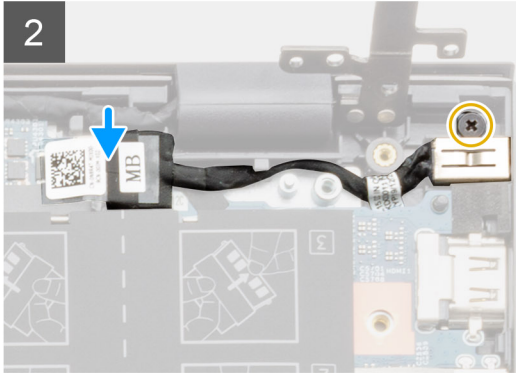
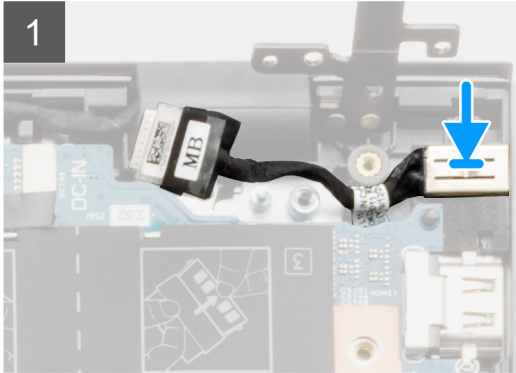
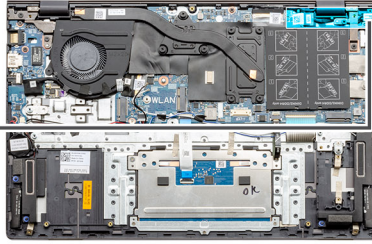
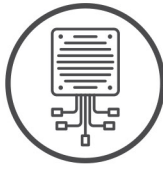
រូបភាពបង្ហាញទីតាំង DC-ចូល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



2x  
M2.5x4



1x  
M2x3



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ស្រោច DC-ចូល ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត់វែង និងក្តារចុច។
2. ចាប់ស្រោច (M2x3) តែមួយគ្រាប់លើស្រោច DC-ចូលរោយប្រើដៃទម្រ។
3. ភ្ជាប់ស្រោច DC-ចូល ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បិទភ្ជាប់ស្តីត្រង់។
5. បន្ទាបគ្រឿងលោហៈ។
6. ចាប់ស្រោច (M2.5x4) ពីគ្រាប់ ហើយមូលបន្តិច។

**គំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) នាស្រ័យរលីកាកំណត់ទទឹងផ្លូវ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**បន្ទះប៉ះ**

**ការដោះបន្ទះប៉ះ - UMA**

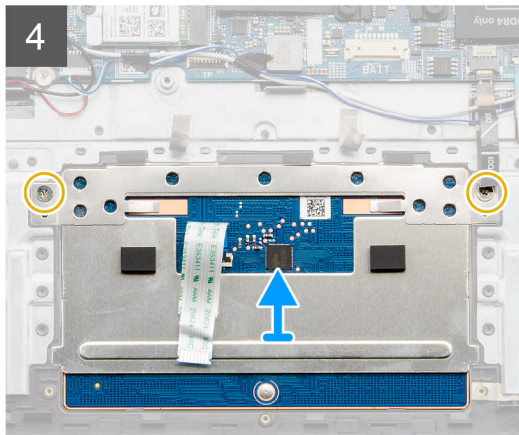
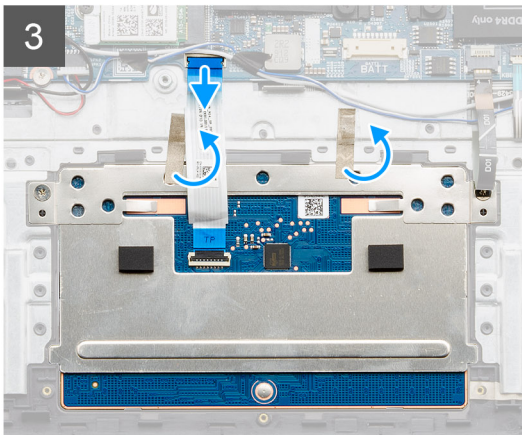
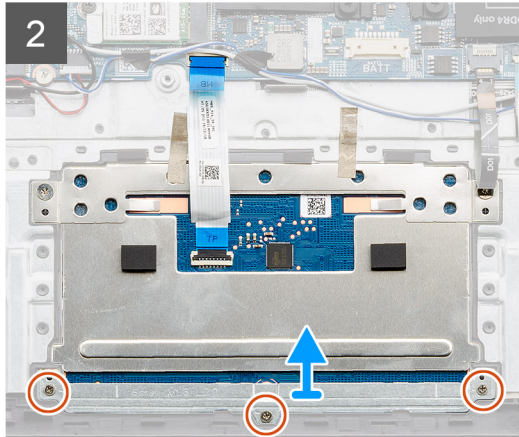
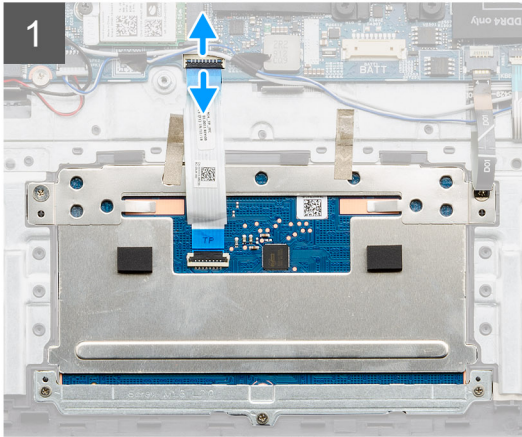
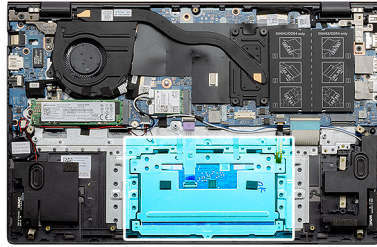
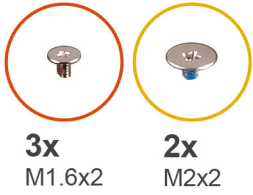
**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។

3. ដោយប្រើ (3 ប្រាប់ ឬ 4 ប្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់។

**កំណត់ត្រា:**

រូបភាពបង្ហាញតាំងបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបគំរូការកំណត់ដំណើរការដោយ។



**កំណត់ការទាំងឡាយ**

1. បកបន្ទះបង់ស្កូត ហើយដោះស្រោចបាត់ចេញ។
2. ដោះស្រោច (M1.6x2) ពីប្រាប់ដែលលក្ខណៈដើមទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅទៀតដើម្បីដំឡើងកន្លែងដាក់បាត់ចេញ និងក្តារចុច។
3. លើកដើមទម្រង់បន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត់ចេញ និងក្តារចុច។
4. លើកផ្ទះ ហើយផ្តោតស្រោចបន្ទះប៉ះចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះបន្ទះបង់ស្កូតដើមទម្រង់បន្ទះប៉ះ។
6. ដោះស្រោច (M2x2) ពីប្រាប់ដែលលក្ខណៈដើមទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅទៀតដើម្បីដំឡើងកន្លែងដាក់បាត់ចេញ និងក្តារចុច។
7. លើកបន្ទះប៉ះ រួចដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត់ចេញ និងក្តារចុច។

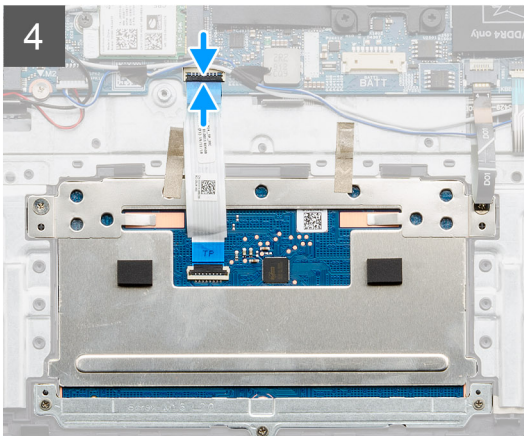
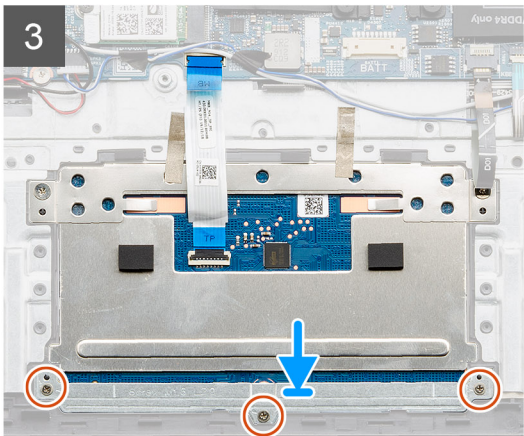
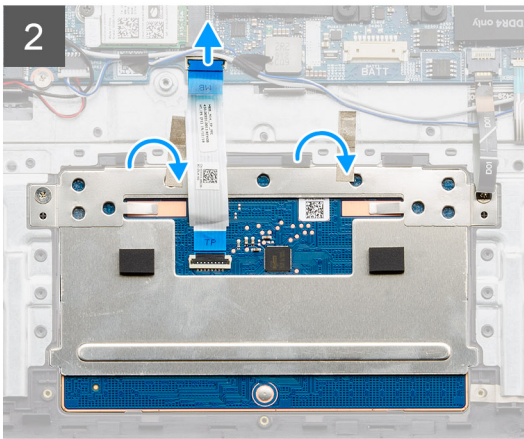
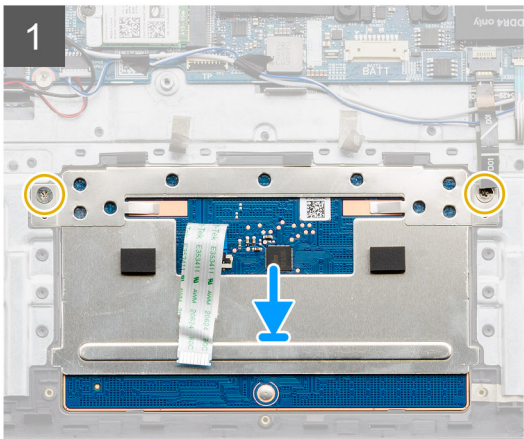
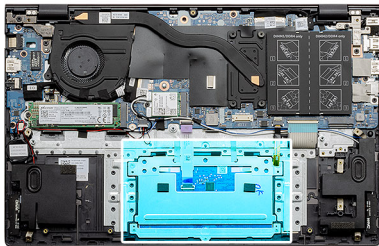
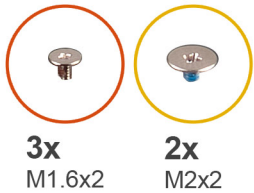
**ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ - UMA**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលលាមកស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការដោះស្រាយផ្នែកកុំព្យូទ័រដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

រូបភាពទះបង្ហាញពីទីតាំងរបស់សមាសភាគ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**គំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. គម្រង ហើយដាក់បន្ទះបិទទ្រូបទៅក្នុងខ្លួននៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ឆ្នោត (M2x2) ពីគ្រាប់បាយដើមទម្រង់ដើម្បីភ្ជាប់បន្ទះបិទទ្រូបទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដុល្លែបន្ទះបិទទ្រូបទៅក្នុងសមណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ឡើយ។
4. គម្រង ហើយដាក់ដើមទម្រង់បិទទ្រូបទៅក្នុងខ្លួននៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ចាប់ឆ្នោត (M1.6x2) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈដើមទម្រង់បិទទ្រូបទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
6. បន្ទាបគន្លឹះនៃបន្ទះបិទទ្រូបទៅលើសមណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**គំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) នាស្រ័យលើការកំណត់ឧបករណ៍។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរទម្រង់បន្ត។

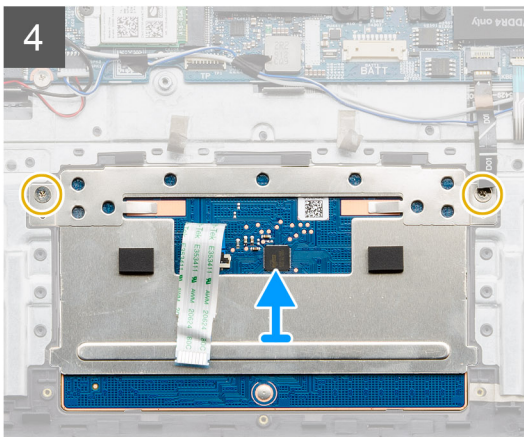
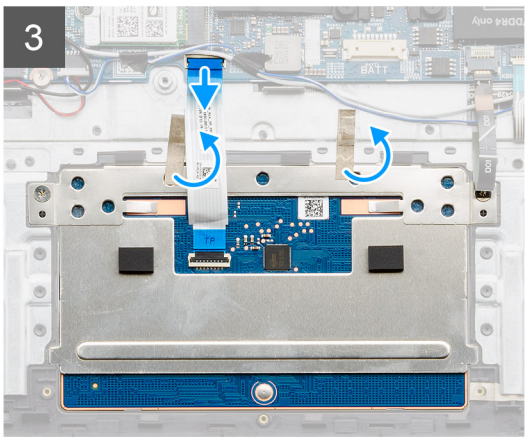
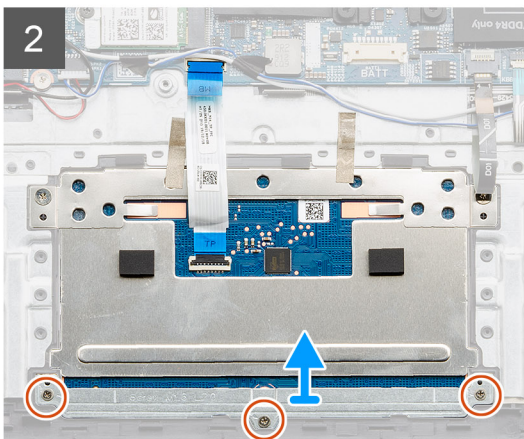
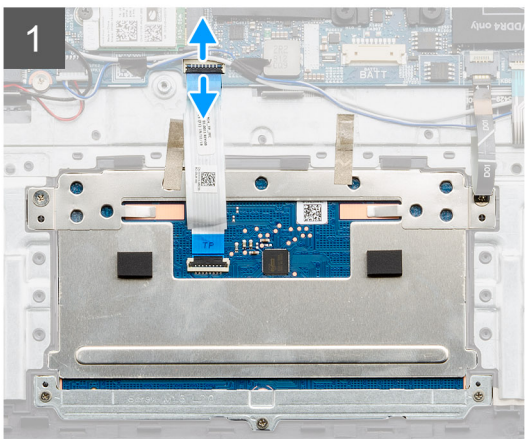
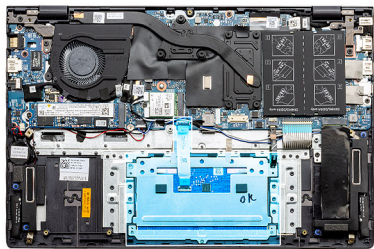
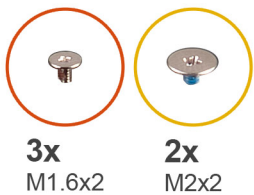
## ការដោះបន្ទះប៉ះ - ដាច់

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅទាំងក្នុងកិច្ចប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3 គ្រាប់ ឬ 4 គ្រាប់) អាចប្រើយើងកែលម្អសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។

### តំណក់កាតព្វកិច្ច

រូបភាពបង្ហាញតាំងបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបភាពដំណើរការដោះ។



### តំណក់កាតព្វកិច្ច

1. បកបន្ទះបង្កិត ហើយដោះខ្សែបាតឡើងវិញ។
2. ដោះស្រោច (M1.6x2) ពីស្រោចដែលភ្ជាប់ជាមួយបន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។
3. លើកដើមទ្របន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។
4. លើកគ្រឿងដំឡើង ហើយផ្តល់ខ្សែបន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះបន្ទះបង្កិតដើមទ្របន្ទះប៉ះ។
6. ដោះស្រោច (M2x2) ពីស្រោចដែលភ្ជាប់ជាមួយបន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។
7. លើកបន្ទះប៉ះ រួមនឹងខ្សែបន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។

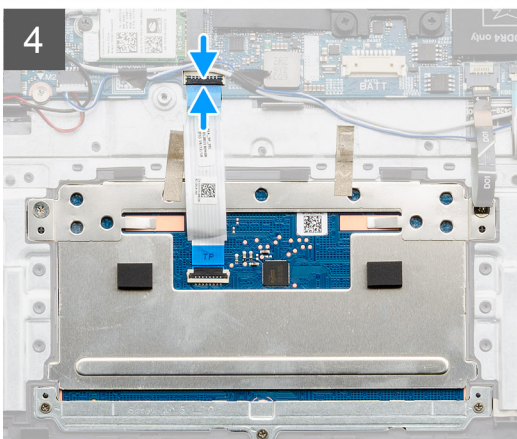
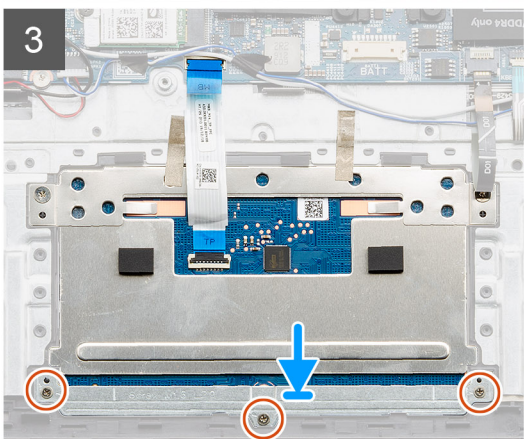
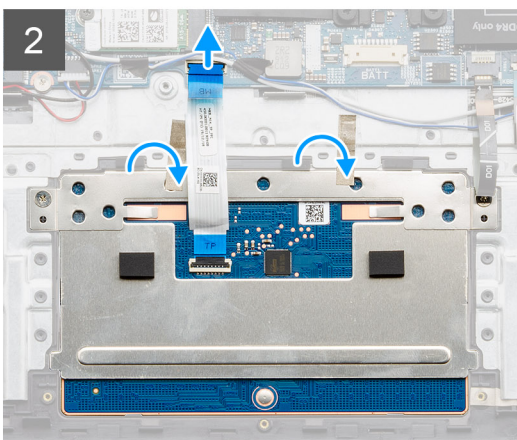
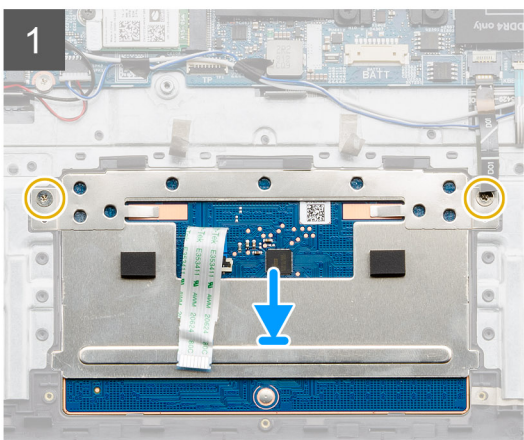
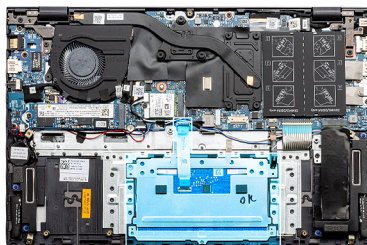
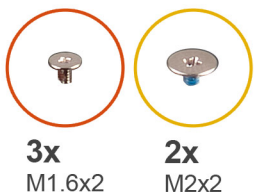
## ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ - ដាច់

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការទេ:

រូបភាពទេ: បង្ហាញពីទីតាំងរបស់សមាសភាគ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ ហើយដាក់បន្ទះប៉ះចូលទៅក្នុងទ្រូងនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នោត (M2x2) ពីគ្រាប់ជាមួយដើងទម្រង់ដើម្បីភ្ជាប់បន្ទះប៉ះទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ត្រូវឱ្យបន្ទះប៉ះចូលទៅក្នុងទ្រូងបណ្តាតាំងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ឱ្យ។
4. តម្រង់ ហើយដាក់ដើងទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅក្នុងទ្រូងនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ចាប់ខ្នោត (M1.6x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដើងទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
6. បន្ទាបគន្លឹះដើម្បីឱ្យបន្ទះប៉ះនៅលើកាត់បាតដៃបណ្តាតាំងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

### តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាចប្រើយលើកាត់ណាត់ទទឹងខាងស្តាំ។

2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## គ្រឿងបន្លំអក្រុង

### ការដោះគ្រឿងបន្លំអក្រុង - UMA

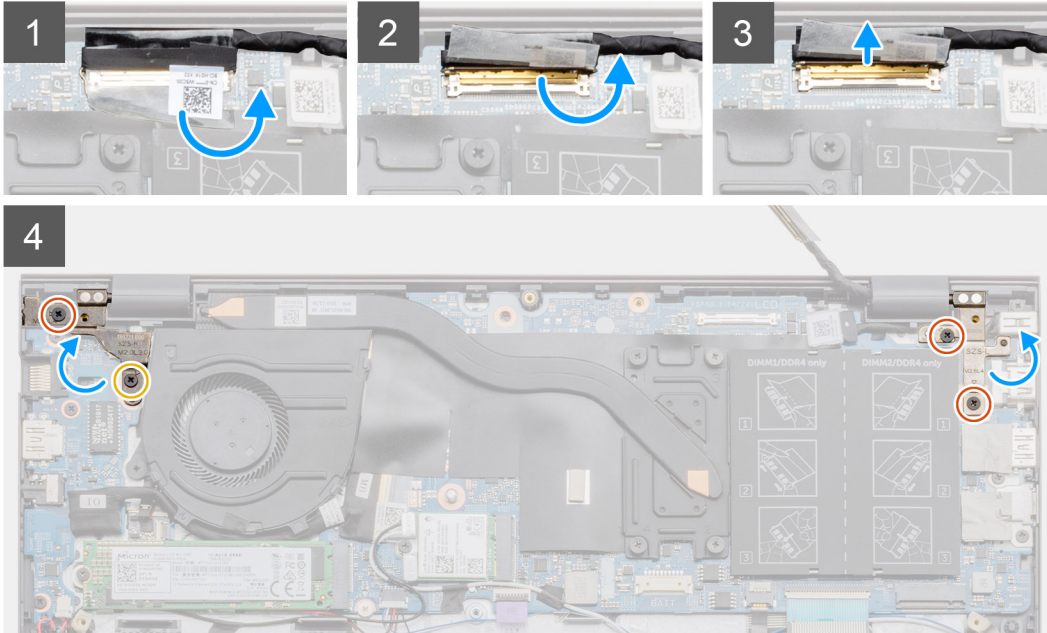
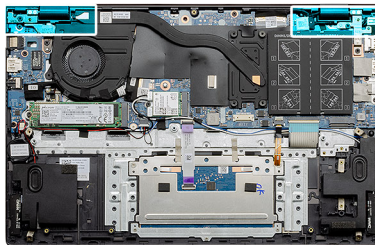
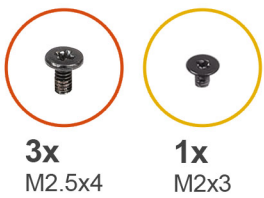
សេចក្តីកត្តាជាមុន

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** ទុំប្រតិបត្តិការអតិបរមាសម្រាប់គ្រឿងបន្លំអក្រុងគឺ 135 ដឺក្រា។

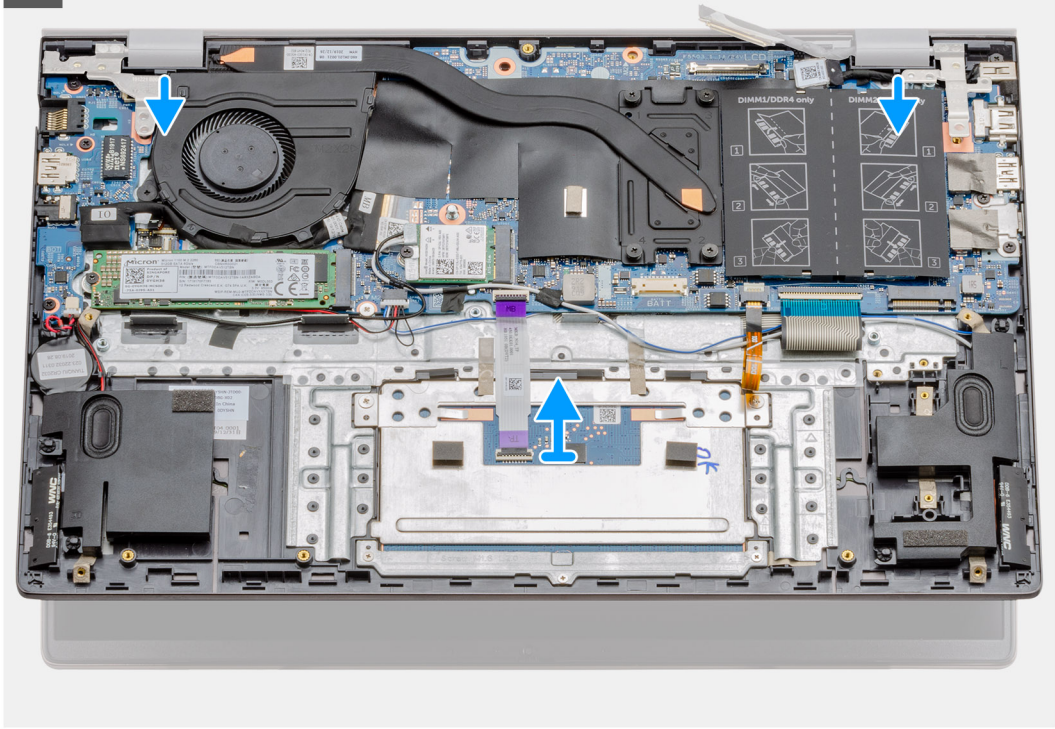
1. អនុវត្តតាមវិធីវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះធុ (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. ដោះ កាត WLAN ។

សំពីកិច្ចការទេ:

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគ្រឿងបន្លំអក្រុង ហើយផ្តល់រូបភាពតំណាងពីដំណើរការដោះ។



5



6



**កំណត់កាលទាំងបួន**

1. កំណត់ទីតាំងខ្សែអេក្រង់ និង ត្រូវចៀកអេក្រង់ទៅលើកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
2. ដោះស្រាយបញ្ហាដែលក្របខ្សែអេក្រង់ទៅឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
3. បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។

4. បើកគន្លឹះ ហើយដាក់ចំណុចប្រតិបត្តិការទៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិការ។
5. ដាក់ប្រតិបត្តិការ (M2.5x4) និង (M2x3) ពីប្រតិបត្តិការដែលបានដាក់ទៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិការ។
6. ដាក់ប្រតិបត្តិការ (M2.5x4) ពីប្រតិបត្តិការដែលបានដាក់ទៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិការ។
7. បើកប្រតិបត្តិការទៅមុំ 90 ដឺក្រេ។
8. ដាក់ប្រតិបត្តិការទៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិការ និងដាក់ប្រតិបត្តិការទៅលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិការ។

## ការដំឡើងប្រតិបត្តិការ - UMA

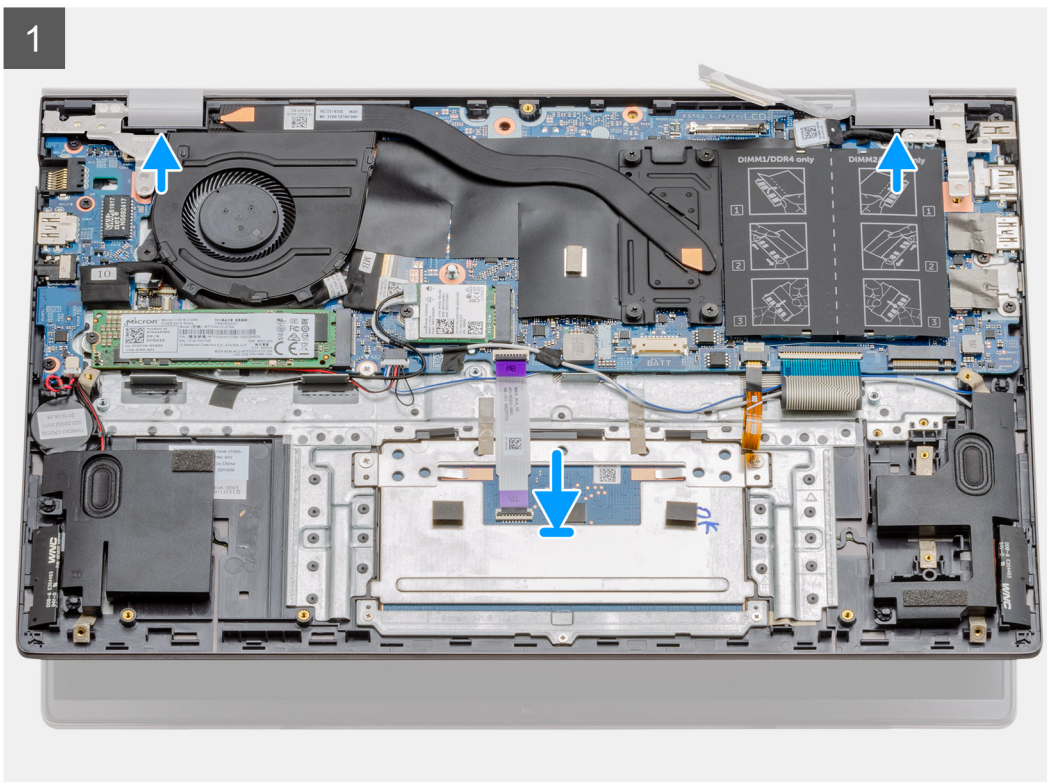
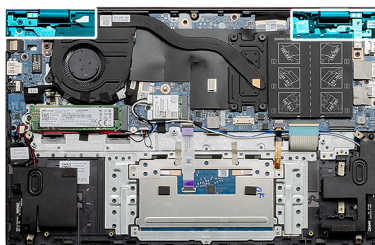
### សេចក្តីព្រាងទូទៅ

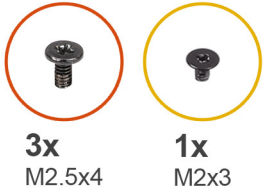
**ប្រយ័ត្ន៖** ត្រូវប្រតិបត្តិការតាមលំនាំដើមដែលបានកំណត់លេខ 135 ដឺក្រេ។

ប្រសិនបើអ្នកដាក់ប្រតិបត្តិការលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិការ ឬដាក់ប្រតិបត្តិការលើផ្ទាំងប្រតិបត្តិការ មុននឹងដំឡើងប្រតិបត្តិការ វានឹងបណ្តាលឱ្យប្រតិបត្តិការខូច។

### សំណើប្រតិបត្តិការ

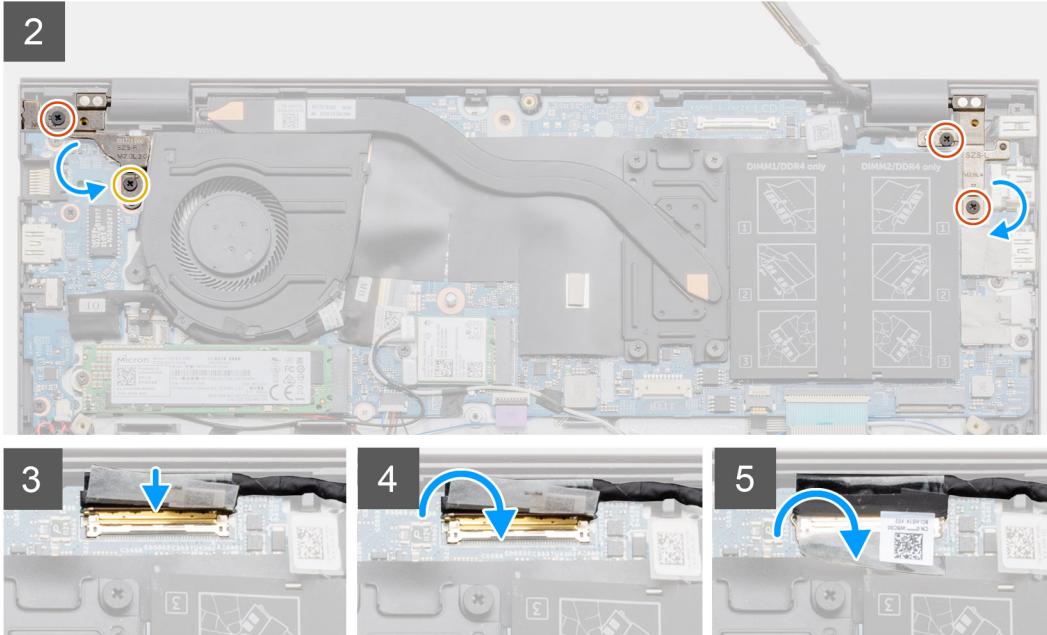
ប្រតិបត្តិការប្រតិបត្តិការតាមលំនាំដើមដែលបានកំណត់លេខ 135 ដឺក្រេ។





**3x**  
M2.5x4

**1x**  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់គ្រឿងបន្តិកក្រុងលើផ្ទៃក្រដាស ហើយស្អាត។
2. តម្រង និងដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្នុងត្រូវដំឡើងគ្រឿងបន្តិកក្រុង។
3. ចិញ្ចត្រឡើងក្រុង ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម។
4. ចាប់ខ្នាត (M2.5x4) និង (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលស្លាប់ត្រឡើងក្រុងខាងឆ្វេងទៅខាងស្រីស្រី។
5. ចាប់ខ្នាត (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដែលស្លាប់ត្រឡើងក្រុងខាងស្រីស្រីទៅខាងឆ្វេងស្រីស្រី។
6. ក្លាប់ខ្នាតក្រុងទៅមកលើក្លាប់ដំឡើងប្រព័ន្ធ ហើយចិញ្ចត្រឡើងទៅនឹងក្លាប់ប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កាត WLAN។
2. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការតំណក់ទទេនស្រីស្រី។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។

**ការដោះគ្រឿងបន្តិកក្រុង - ដាច់**

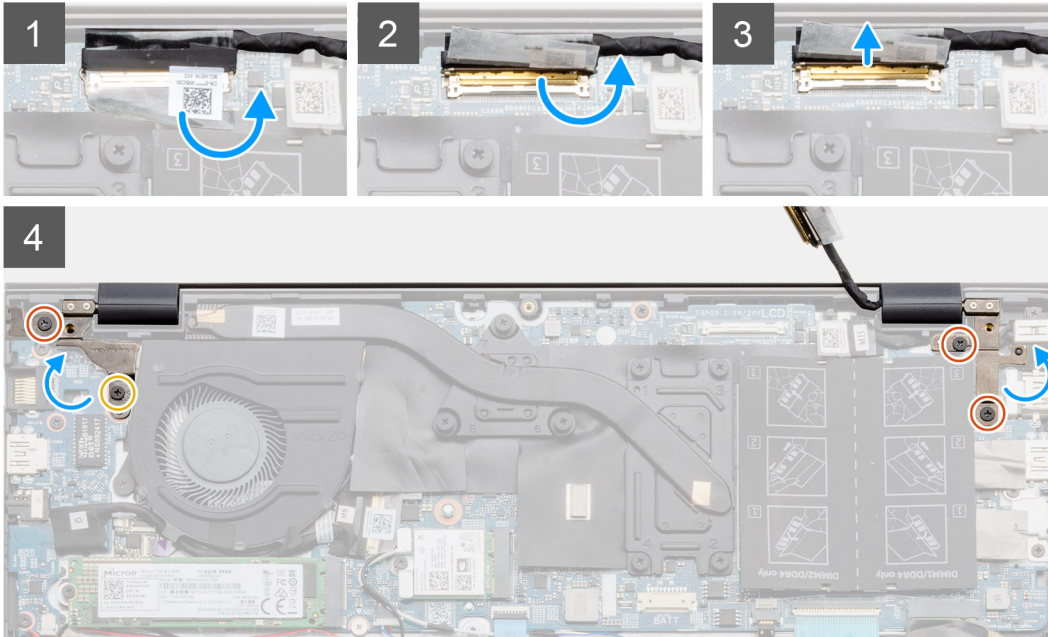
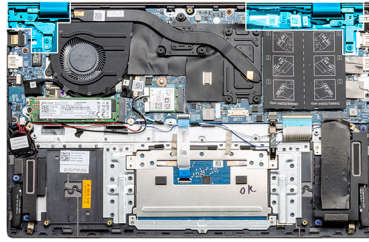
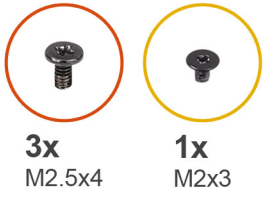
**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** ទុំប្រតិបត្តិការអតិបរមាសម្រាប់ត្រឡើងក្រុងអ្នកគឺ 135 ដឺក្រា។

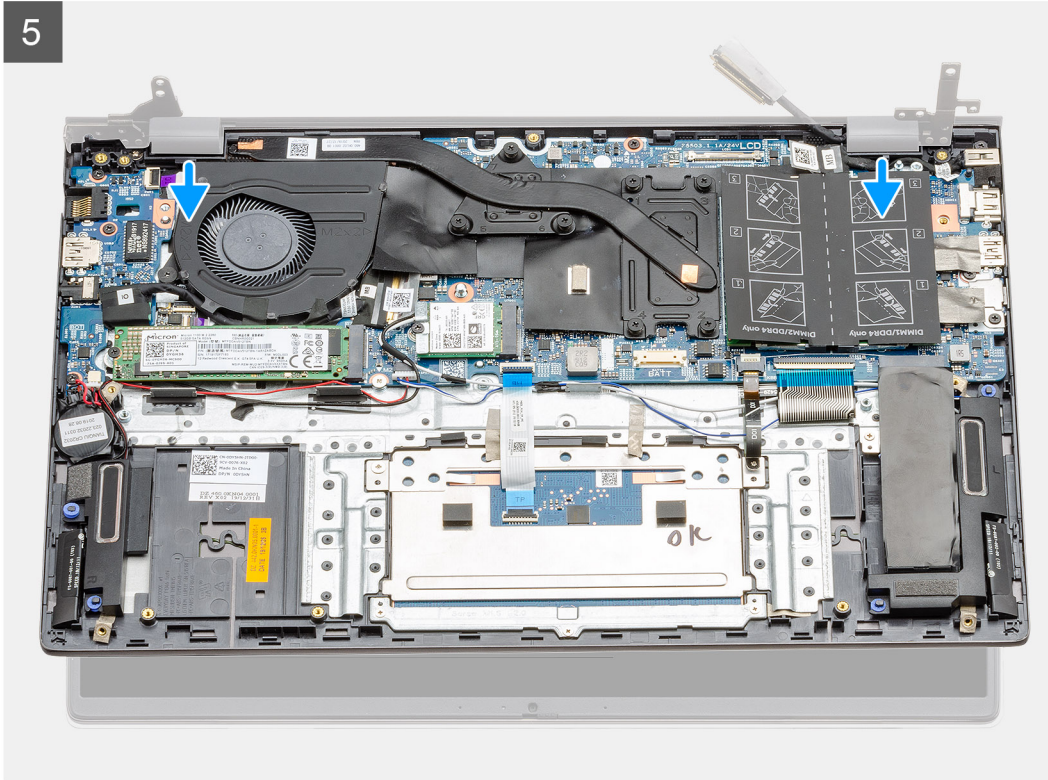
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. ដោះ កាត WLAN ។

**តំពីកញ្ចករទេ:**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគ្រឿងបន្តិចបន្តួច ហើយផ្តល់រូបភាពតំណាងពីងំណើរការនោះ។



5





**តំលាងកាត់ទាំងឡាយ**

1. កំណត់ទីតាំងខ្សែអេក្រង់ និង ត្រចៀកអេក្រង់នៅលើកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
2. ដោះស្រោចខ្សែអេក្រង់ដែលត្រូវដោះចេញពីប្រព័ន្ធ។
3. បកបង់ស្ថិតិដែលត្រូវដោះចេញពីខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បើកគន្លឹះ ហើយដាច់ខ្សែអេក្រង់ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះខ្នាត (M2.5x4) និង (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកអេក្រង់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ដោះខ្នាត (M2.5x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកទាសស្តាំ ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. បើកត្រចៀកអេក្រង់នៅមុំ 90 ដឺក្រេ។
8. រុញអ្នកគ្រឿងបន្តិកខ្សែអេក្រង់ដាក់ចាត់ដៃ និងភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ចេញពីគ្រឿងបន្តិកអេក្រង់ដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។

**ការដំឡើងគ្រឿងបន្តិកអេក្រង់ - ដាច់**

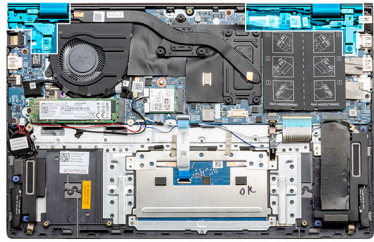
**សេចក្តីតម្រូវទាបបំផុត**

 **ប្រយ័ត្ន៖** ផ្សិតបច្ចេកទេសនិងមេកានិកសម្រាប់ត្រចៀកអេក្រង់ # 135 ដឺក្រេ។

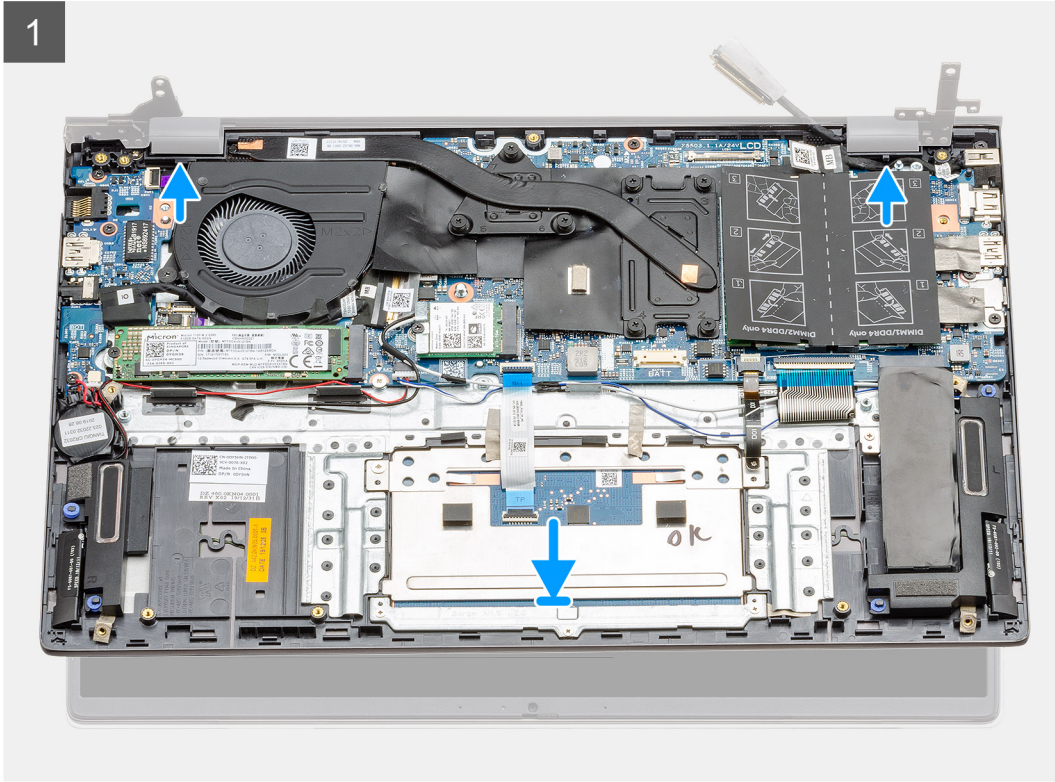
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយមិនបាន ចូរដោះស្រាយមិនបានដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការដោះស្រាយបន្ថែមទៀត។

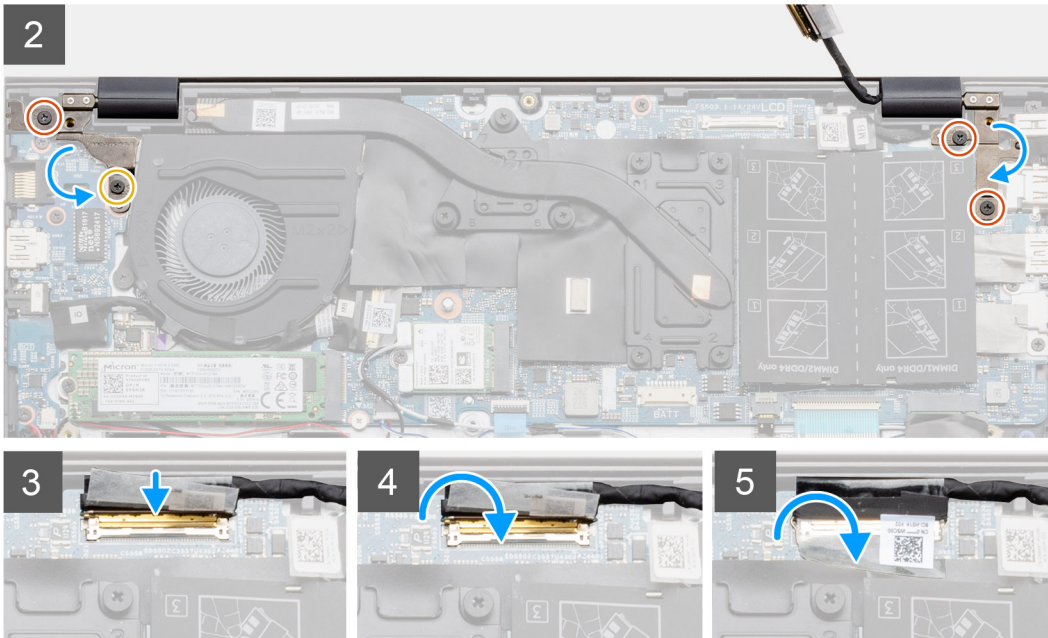
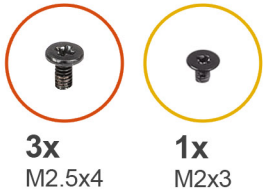
**គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងរបស់មេកានិកសម្រាប់ត្រចៀកអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



1





**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់គ្រឿងបន្តិចបន្តួចលើផ្ទៃកាលស្នើ ហើយស្អាត។
2. គម្រង និងដាក់គ្រឿងបន្តិចបន្តួចដាក់បាតដៃ និងក្តារចុចនៅលើគ្រឿងបន្តិចបន្តួច។
3. ចិញ្ចត្រឡប់មកក្រោម ដោយប្រើប្រដាប់គម្រីម។
4. ចាប់ខ្នា (M2.5x4) និង (M2x3) ពីក្រោមដែលស្លាប់ត្រឡប់មកក្រោមខាងឆ្វេងទៅខាងស្តាំប្រព័ន្ធ។
5. ចាប់ខ្នា (M2.5x4) ពីក្រោមដែលស្លាប់ត្រឡប់មកក្រោមខាងស្តាំទៅខាងឆ្វេងប្រព័ន្ធ។
6. ក្តាប់ខ្នាមកក្រោមទៅមកលើក្តាប់នៅលើផ្ទៃកាលស្នើ ហើយចិញ្ចត្រឡប់មកទៅនឹងផ្ទៃកាលស្នើ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កាត WLAN។
2. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរម្តងឡើយ។

**ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ**

**ការដោះវិធីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ - UMA**

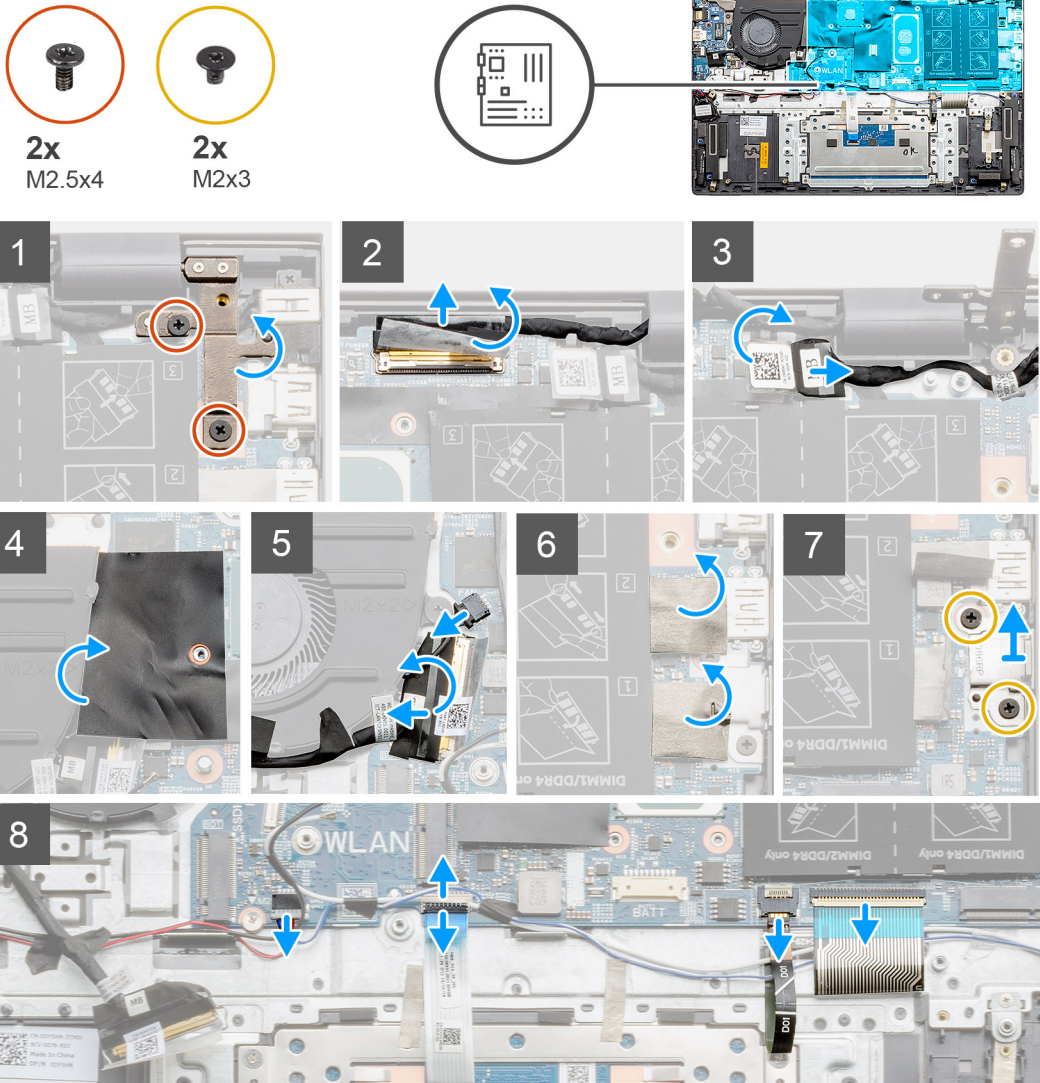
**សេចក្តីត្រូវដឹង**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្តូរម្តងឡើយ។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

- 5. ដោះ SSD M.2 2280 ។
- 6. ដោះ SSD M.2 2230 ។
- 7. ដោះកាត WLAN ។
- 8. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ។
- 9. ដោះ កង្វែងទទួលបត់ដៅ។
- 10. ដោះ ម៉ូឌុលអេន្លូចងចាំ។
- 11. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង។

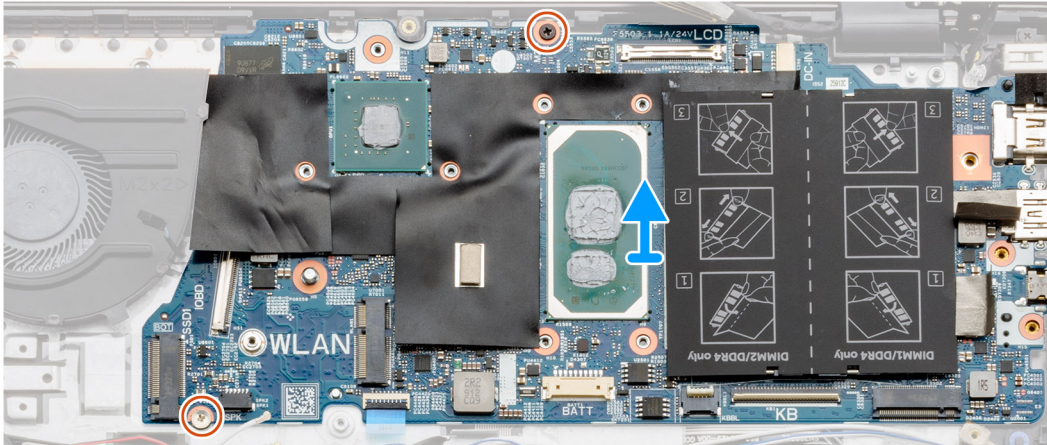
**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។





2x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2.5x4) ពីគ្រាប់ ហើយលើកត្រឡប់ទៅខាងឆ្វេង។
2. ដោះស្លឹកដំឡើងលើគ្របស្បែកក្រដាទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
3. បើកគន្លឹះ ហើយដាក់ទ្រុឺងក្រដាចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
4. ដោះស្លឹកដំឡើងលើគ្របស្បែក DC-ចូល ទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
5. ដាក់ទ្រុឺង DC-ចូលចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
6. លើកគ្របបន្ទះមីឡា ហើយដាក់ទ្រុឺង។
7. បកបន្ទះបង់ស្លឹក បើកគន្លឹះ ហើយដាក់ទ្រុឺង I/O ទៅនឹងក្នុងប្រព័ន្ធ។
8. ដោះស្លឹកស្លឹក។
9. ដោះស្រោច (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់នឹងទម្រង់ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងក្នុងប្រព័ន្ធ។
10. ដាក់ទ្រុឺងបាត់ចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
11. បើកគន្លឹះ ហើយដាក់ទ្រុឺងបន្ទះប៉ះចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
12. បើកគន្លឹះ ហើយដាក់ទ្រុឺងក្រដាមក្រាមចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
13. បើកគន្លឹះ ហើយដាក់ទ្រុឺងក្រដាមចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
14. ដោះស្រោច (M2x3) ពីគ្រាប់ក្នុងប្រព័ន្ធ។
15. ដោះស្រោចទៅលើក្នុងប្រព័ន្ធមុនពេលដាក់ទ្រុឺងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្រដាម ហើយលើកក្នុងប្រព័ន្ធចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្រដាម។

## ការដំឡើងក្នុងប្រព័ន្ធ - UMA

**សេចក្តីកាតព្វកិច្ច**

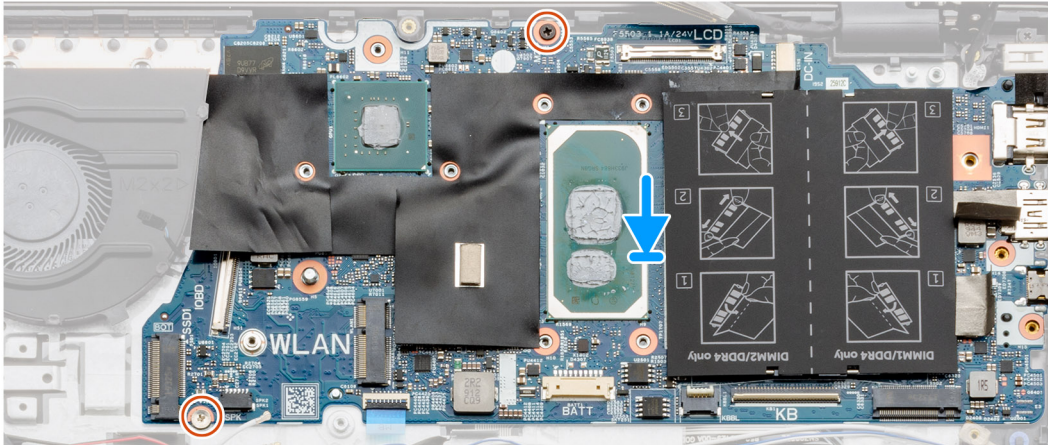
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការដំឡើង**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងក្នុងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x3

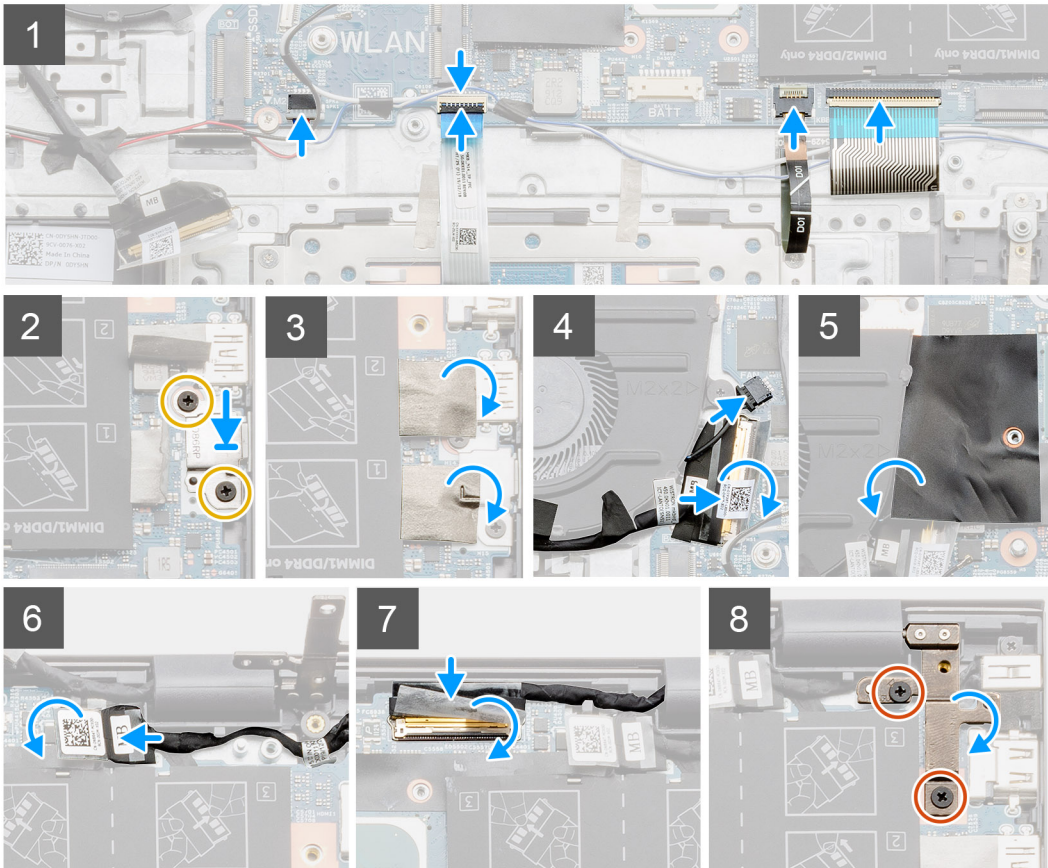
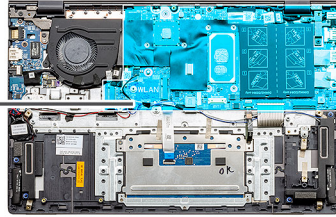




2x  
M2.5x4



2x  
M2x3



**គំរូដាក់កាលទាំងមូល**

1. រុញបន្ទាត់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅក្នុងទីតាំងដើម្បីដំឡើងដាក់បាតវែម និងក្តារចុច ហើយតម្រង់ទទួលខ្លួនទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយទទួលខ្លួនទៅលើផ្ទាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែម និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នោត (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលលាក់នៅក្នុងប្រព័ន្ធ ទៅនឹងផ្ទាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវែម និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែបន្ទះប៉ះ ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែកញ្ចប់ក្រុយក្តារចុចទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
6. ភ្ជាប់ខ្សែក្តារចុចទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
7. ចាប់ខ្នោត (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលលាក់នៅក្នុងទម្រង់ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
8. ដាក់ស្លឹកស្លឹកតូចលើវិញ។
9. ភ្ជាប់ខ្សែកង្វារទៅមេរោងភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះ។
10. បិទភ្ជាប់ស្លឹកកញ្ចប់។
11. បន្តបន្ថែមទៀត។
12. ភ្ជាប់ខ្សែ I/O ទៅមេរោងភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបន្តបន្ថែម។
13. បិទបង់ស្លឹក និងស្លឹកកញ្ចប់ដែលភ្ជាប់ខ្សែ I/O ទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
14. ភ្ជាប់ខ្សែក្រុងទៅមេរោងភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបន្តបន្ថែម។
15. បិទបង់ស្លឹក និងស្លឹកកញ្ចប់ដែលភ្ជាប់ខ្សែក្រុងទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
16. បន្តបន្ថែមទៀតលើបាត ហើយចាប់ខ្នោត (M2.5x4) ចំនួនពីរគ្រាប់។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
2. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
3. ដំឡើង ឧបករណ៍ទទួលកំរោង UMA (អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ)។
4. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ។
5. ដំឡើង កាត WLAN ។
6. ដំឡើង កាត SSD M.2 2230 ។
7. ដំឡើង កាត SSD M.2 2280 ។
8. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ។
9. ដំឡើង គម្របបាត។
10. សន្ទុកតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ការដោះឆ្នាំងប្រព័ន្ធ - ដាច់**

**សេចក្តីព្រាងទុក**

1. សន្ទុកតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. ដោះ SSD M.2 2280 ។
5. ដោះ SSD M.2 2230 ។
6. ដោះកាត WLAN ។
7. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ។
8. ដោះ កម្លាំងទទួលកំរោង។
9. ដោះ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
10. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

**សំណឹកិក្ខុការងារ**

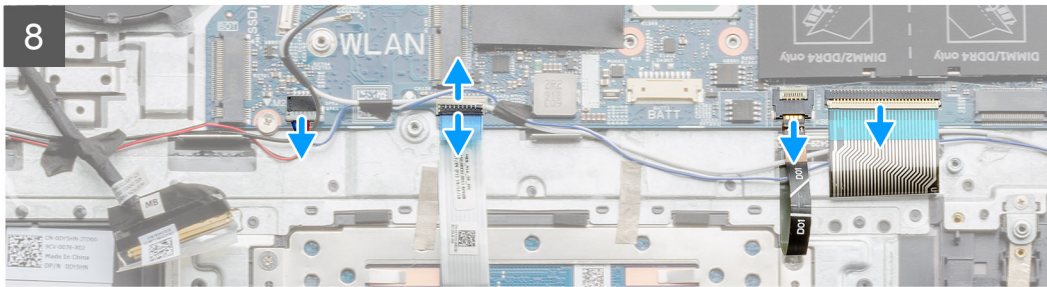
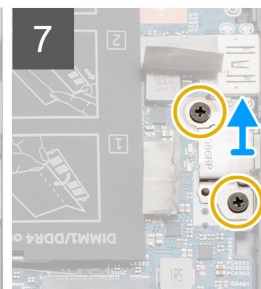
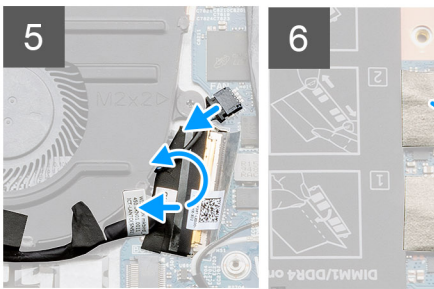
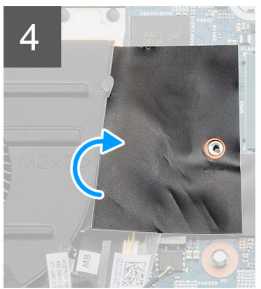
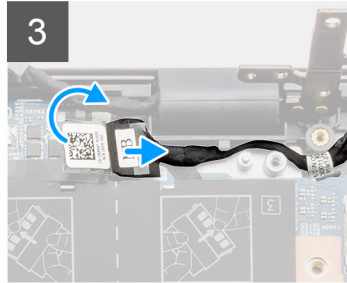
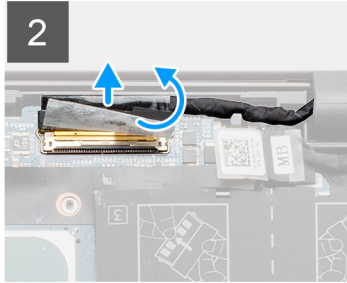
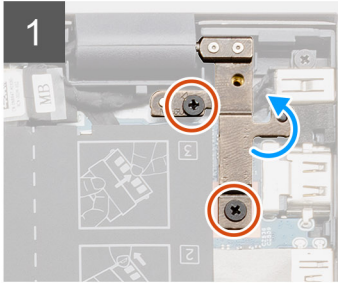
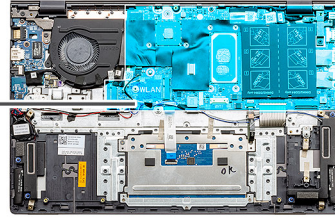
រូបភាពបង្ហាញទីតាំងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



2x  
M2.5x4



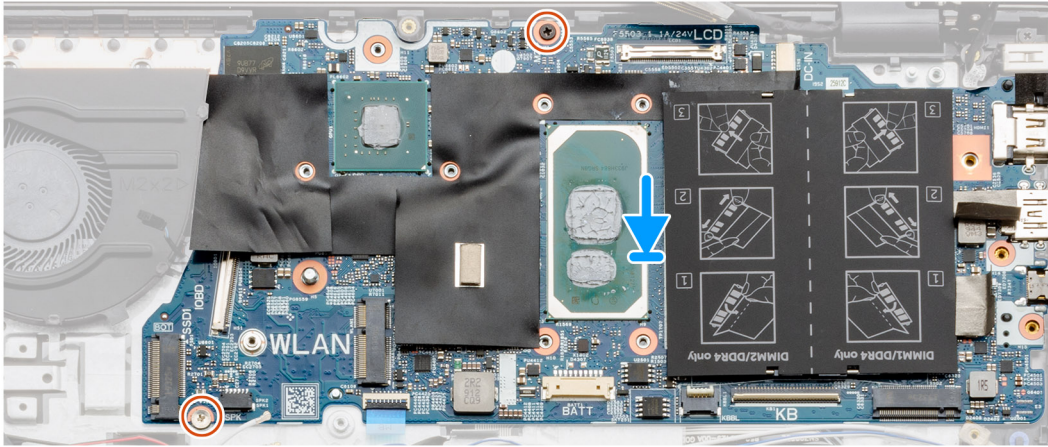
2x  
M2x3







2x  
M2x3

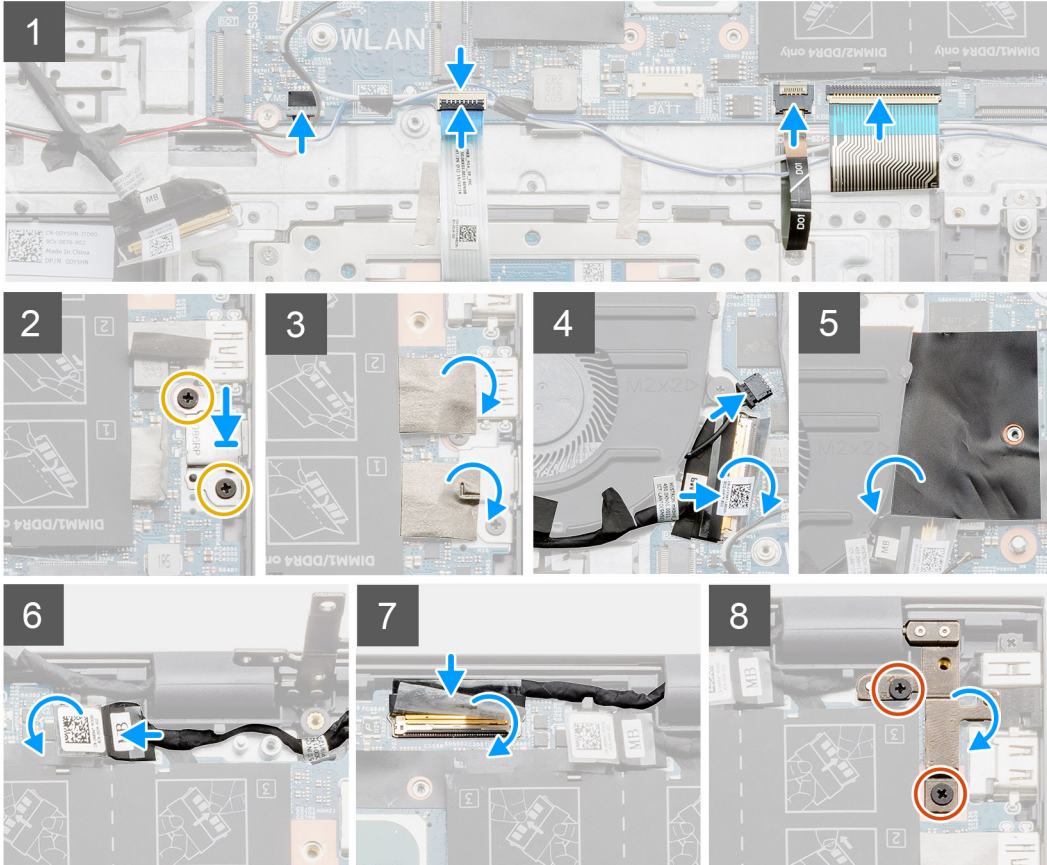
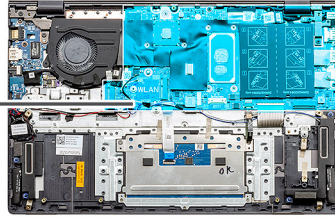




2x  
M2.5x4



2x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងមូល**

1. រុញបន្ទាត់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅក្នុងទីតាំងដើម្បីដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច ហើយតម្រង់ទូទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយទូទៅលើផ្ទាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នោត (M2x3) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈប្រព័ន្ធ ទៅនឹងផ្ទាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែបន្ទះប៉ះ ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែកញ្ចប់ក្រោយក្តារចុចទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
6. ភ្ជាប់ខ្សែក្តារចុចទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
7. ចាប់ខ្នោត (M2x3) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈប្រព័ន្ធ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
8. ដាក់ស្លឹកស្លឹកតូចលើវិញ។
9. ភ្ជាប់ខ្សែកង្វារទៅលើបកស្រាយភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
10. បន្តបន្ថែមទៀត។
11. ភ្ជាប់ខ្សែ I/O ទៅបកស្រាយភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបន្តបន្ថែមគន្លឹះ។
12. បិទបង្អិតតែងលក្ខណៈប្រព័ន្ធ I/O ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
13. ភ្ជាប់ខ្សែក្រុងទៅបកស្រាយភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបន្តបន្ថែមគន្លឹះ។
14. ភ្ជាប់បង្អិតតែងលក្ខណៈប្រព័ន្ធក្រុងទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
15. បន្តបន្ថែមត្រឡប់លោហៈខាងស្តាំ ហើយចាប់ខ្នោត (M2.5x4) ចំនួនពីរគ្រាប់។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
2. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
3. ដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំរោង - ដាច់ ឬ UMA (អាស្រ័យលើការកំណត់ឧបករណ៍)។
4. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ។
5. ដំឡើង កាត WLAN ។
6. ដំឡើងប្រាយស្ថានភាព M.2 2230 ។
7. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាព M.2 2280 ។
8. ដំឡើងថ្ម (4-គ្រាប់ ឬ 3-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ឧបករណ៍។
9. ដំឡើង គម្របបាត។
10. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច

### ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច - UMA

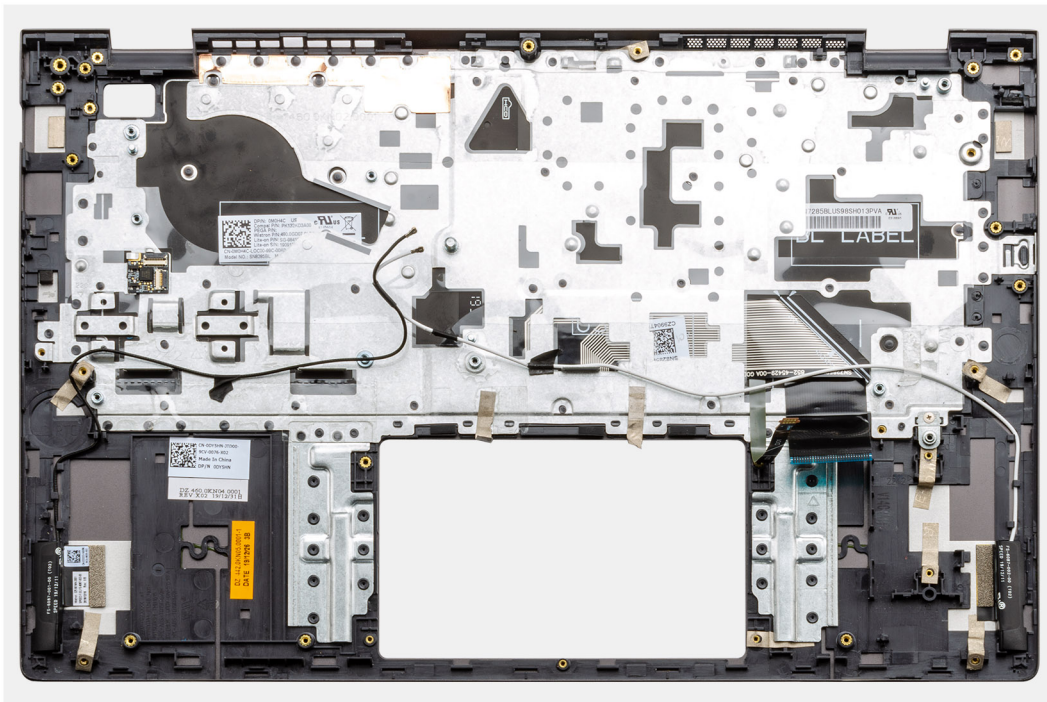
**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
6. ដោះ SSD M.2 2280 ។
7. ដោះ SSD M.2 2230 ។
8. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ។
9. ដោះបាតដៃ (ការកំណត់ឧបករណ៍ថ្ម 3-គ្រាប់ ឬ ការកំណត់ឧបករណ៍ថ្ម 4-គ្រាប់)។
10. ដោះ កន្លែងទទួលកំរោង។
11. ដោះ ថ្មគ្រាប់សំរឹត។
12. ដោះ ផ្តាច់ I/O។
13. ដោះ ប៊ូតុងថាមពល ជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ។
14. ដោះ រន្ធ DC-ចូល។
15. ដោះ បន្ទះប៉ះ។
16. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
17. ដោះ ផ្តាច់ប្រព័ន្ធ។

**!** ផ្តាច់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយដៃជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

បន្ទាប់ពីអនុវត្តតាមជំហានដែលរួចរាល់កំណត់តម្រូវការ យើងទៅសរសេរគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្បាលចុចចុំណ្តោះ។

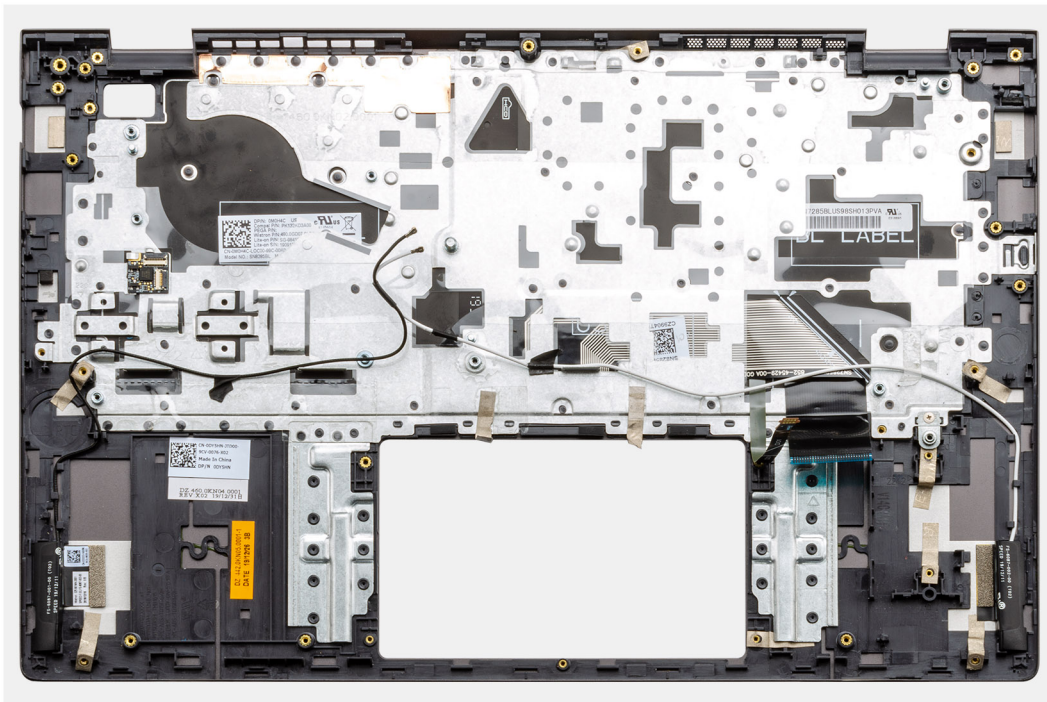
**ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្បាលចុច - UMA**

**សេចក្តីព្រាងទូទៅ**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការងារ**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្បាលចុច ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

ដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្ដារចុចលើវិដ្តុបស្មើ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដំឡើង បន្ទះប៉ះ។
3. ដំឡើង ខ្សែ DC-ចូល។
4. ដំឡើង ប៊ូតុងតាមរល ធានាមួយឧបករណ៍ស្ថាប័នស្របតាមដៃ។
5. ដំឡើង ឪត្រាប់សំរឹបត។
6. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
7. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
8. ដំឡើង ផ្ទាំង I/O ។
9. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងដក្រង។
10. ដំឡើងឧបករណ៍ (ការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធ ឬ 3-គ្រាប់ ឬ ការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធ ឬ 4-គ្រាប់)។
11. ដំឡើង កង្វះប្រព័ន្ធ។
12. ដំឡើង កាត SSD M.2 2230 ។
13. ដំឡើង កាត SSD M.2 2280 ។
14. ដំឡើង កាត WLAN ។
15. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធ។
16. ដំឡើង គម្របបាត។
17. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្ដារចុច - ដាច់**

**សេចក្ដីកត់សម្គាល់**

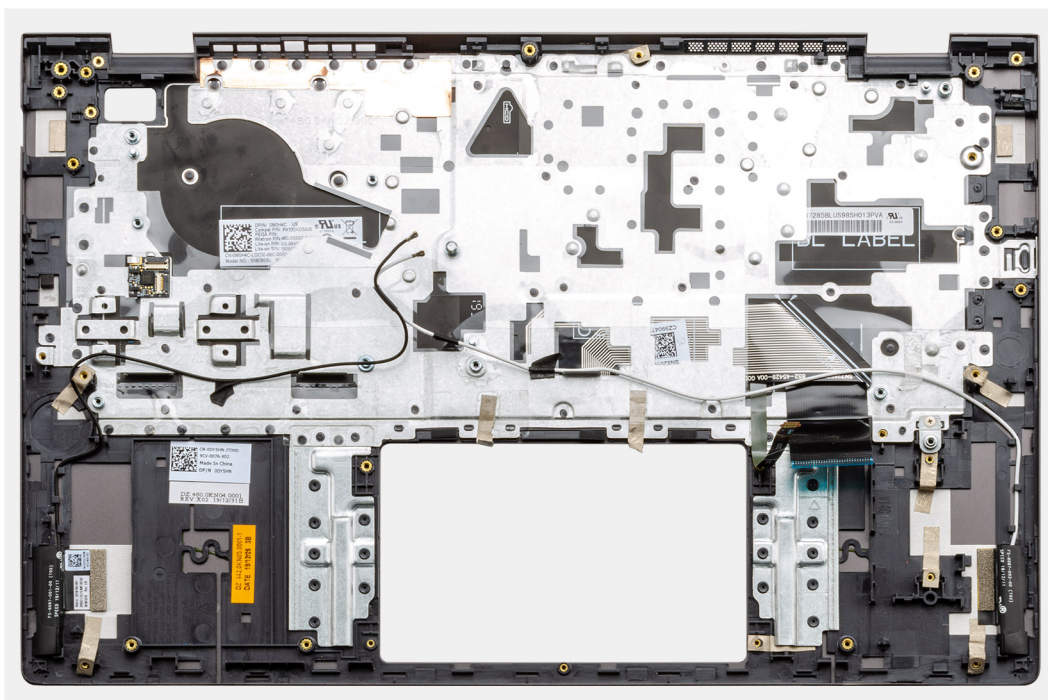
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់)។
4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
6. ដោះ SSD-1 (SSDM.2 2280 ឬ SSD M.2 2230)។
7. ដោះ SSD-2។

8. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ។
9. ដោះខ្សែកណ្តាប់ទទួលកំដៅ ដាច់។
10. ដោះខ្សែបាតិរ (ការកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ ឬ 3-គ្រាប់ ឬ ការកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ ឬ 4-គ្រាប់)។
11. ដោះ ឡូត្រាប់ស៊ីម៉ង់ត។
12. ដោះ ផ្ទាំង I/O។
13. ដោះ ប៊ូតុងតាមពេល ជាមួយខ្សែកណ្តាប់ទទួលកំដៅ។
14. ដោះ រន្ធ DC-ចូល។
15. ដោះ បន្ទះប៉ះ។
16. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
17. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**i ចំណាំ:** ផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោះជាមួយនឹងកន្លែងទទួលកំដៅ។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតិរ និងក្តារចុច ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



**តំណក់ការងារទាំងឡាយ**

បន្ទាប់ពីអនុវត្តតាមជំហានដែលត្រូវបានកំណត់ជាមុនមក យើងទៅសរសេរគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតិរ និងក្តារចុចប៉ុណ្ណោះ។

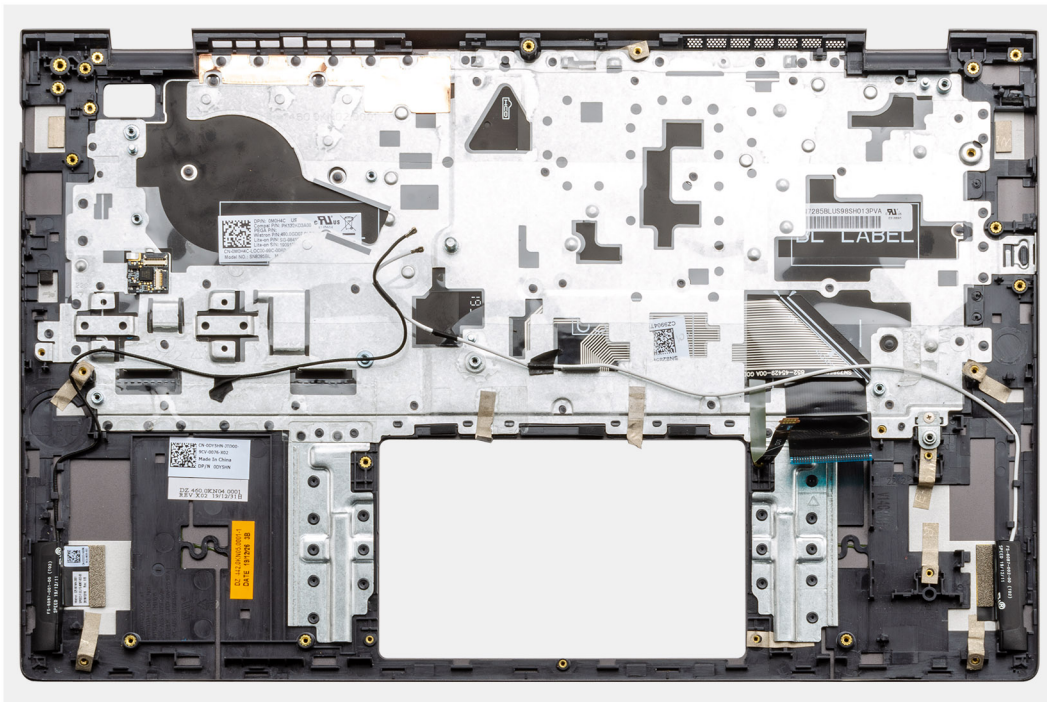
**ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតិរ និងក្តារចុច - ដាច់**

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឬដោះសមាសភាគដែលមិនត្រូវបានបញ្ជាក់ឱ្យដឹងពីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតិរ និងក្តារចុច ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

ដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុចលើវិដ្តុកបស្សី។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ក្លាវប្រព័ន្ធ។
2. ដំឡើង បន្ទះប៉ះ។
3. ដំឡើង ខ្សែ DC-ចូល។
4. ដំឡើង ប៊ូតុងតាមពល ជាមួយឧបករណ៍សោស្នាមរម្ងាមដៃ។
5. ដំឡើង ក្លាវ I/O ។
6. ដំឡើង ថ្មគ្រាប់សំរឹបត។
7. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
8. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង។
9. ដំឡើងឧបករណ៍ (ការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធ ឬ 3-គ្រាប់ ឬ ការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធ ឬ 4-គ្រាប់)។
10. ដំឡើង ក្លាវប្រព័ន្ធ។
11. ដំឡើង SSD-1 (កាត SSD M.2 2230 ឬ កាត SSD M.2 2280)។
12. ដំឡើង SSD-2 ។
13. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
14. ដំឡើង កាត WLAN ។
15. ដំឡើងថ្ម (3-គ្រាប់ ឬ 4-គ្រាប់) អាស្រ័យលើការកំណត់ចេញសម្ព័ន្ធ។
16. ដំឡើង គម្របបាត។
17. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ជ្រាបវិ និងការទាញយក

នៅពេលអានសៀវភៅបញ្ជា ទាញយក ឬក៏ដំឡើងជ្រាបវិ យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកអានអត្ថបទមូលដ្ឋានចំពោះនិង Dell, FAQ ជ្រាបវិ និងការទាញយក [000123347](#) របស់ Dell។



**តារាង 2. ក្រាបបញ្ជី (បាតបន្ត)**

ក្រាបបញ្ជី	Navigation (រុករក)
Spacebar (ចាត់តាំង)	ពង្រីក ឬប្រុងបញ្ជីទម្រង់ ប្រសិនបើមាន។
Tab (ផ្លាស់)	ផ្លាស់ទីទៅផ្ទៃមុខបន្ទាប់។
Esc	បន្តទៅទំព័រមុខស្របច្បាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព។ ការចុច <b>ESC</b> ទៅក្នុងអត្រង់ចម្បង បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ មិនបានរក្សាទុកណាមួយ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធផ្ទេងវិញ។

## ផ្ទុក F12 One Time Boot

ដើម្បីចូលទៅ ផ្ទុក One Time Boot ក្នុងកំឡុងពេលដំបូងបង្អស់ ហើយបន្ទាប់មកចុច F12 ភ្លាមៗ។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកមិនអាចបញ្ចូលផ្ទុក One Time Boot បានទេ សូមធ្វើសកម្មភាពខាងលើម្តងទៀត។

ផ្ទុកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ហើយក៏បង្ហាញជម្រើសដើម្បីចាប់ផ្តើមវិធីផ្ទុកផងដែរ។ ជម្រើសផ្ទុកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

- ប្រាយចល័ត (រើមាន)
- ប្រាយ STXXXX (រើមាន)

**ចំណាំ:** XXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។

- ប្រាយអ៊ុបទឹក (រើមាន)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (រើមាន)
- ការវិនិច្ឆ័យ

អត្រង់ផ្ទុក One Time Boot ក៏បង្ហាញជម្រើសចូលប្រើអត្រង់ផ្ទេង BIOS ផងដែរ។

## ការដំឡើង BIOS

**ចំណាំ:** អាស្រ័យលើកុំព្យូទ័រយូអែម ហើយមិនមែនប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការទេ ប្រសិនបើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិនបានដំឡើងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រនោះទេ ឬមិនអាចមាន។

### ទិដ្ឋភាពទូទៅ

**តារាង 3. ទិដ្ឋភាពទូទៅ**

ធាតុផ្សំ	បរិយាយ
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ	<p>ផ្នែកនេះបង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ហាដវែរសំខាន់ៗរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។</p> <p>ធាតុផ្សំទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ កំណែ BIOS</li> <li>○ ស្ថានភាពកម្ម</li> <li>○ ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ</li> <li>○ កាលបរិច្ឆេទផលិត</li> <li>○ កាលបរិច្ឆេទប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ</li> <li>○ លេខកូដសេវាកម្មហ្វីស</li> <li>○ ស្ថានភាពស្ថានភាពប្រព័ន្ធ</li> <li>○ អាចដកកម្មវិធីបង្កប់ដែលបានចុះហត្ថលេខា</li> </ul> </li> <li>• <b>ឧ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ បឋម</li> <li>○ កម្រិតថ្ម</li> </ul> </li> </ul>

តារាង 3. ចំណុចទូទៅ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ស្ថានភាពថ្ម</li> <li>○ ស្ថានភាព</li> <li>○ អាងបំពង់ AC</li> <li>● <b>ព័ត៌មានអំពីអង្គធាតុដើម</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ប្រភេទអង្គធាតុដើម</li> <li>○ ល្បឿននាឡិកាអតិបរមា</li> <li>○ ល្បឿននាឡិកាអប្បបរមា</li> <li>○ ល្បឿននាឡិកាបច្ចុប្បន្ន</li> <li>○ ចំនួនស្រួល</li> <li>○ លេខសម្គាល់អង្គធាតុដើម</li> <li>○ ប្លង់សម្ងាត់ L2 របស់អង្គធាតុដើម</li> <li>○ ប្លង់សម្ងាត់ L3 របស់អង្គធាតុដើម</li> <li>○ កំណែទម្រង់ក្រុម</li> <li>○ សមត្ថភាព Intel Hyper-Threading</li> <li>○ បច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត</li> </ul> </li> <li>● <b>កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធករចងចាំ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ អង្គចងចាំដែលបានដំឡើង</li> <li>○ អង្គចងចាំដែលមាន</li> <li>○ ល្បឿនអង្គចងចាំ</li> <li>○ ម៉ូតូណែលអង្គចងចាំ</li> <li>○ បច្ចេកវិទ្យាអង្គចងចាំ</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● <b>ព័ត៌មានអំពីបណ្តាញ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ប្រភេទក្តារ</li> <li>○ បណ្តាញបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ អង្គចងចាំអ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ បណ្តាញ Wi-Fi</li> <li>○ គុណភាពបង្ហាញដើម</li> <li>○ កំណែ BIOS អ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ បណ្តាញអ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ បណ្តាញអ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ អាសយដ្ឋាន LOM MAC</li> <li>○ បណ្តាញបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត dGPU</li> </ul> </li> </ul>

ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

តារាង 4. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
សំខាន់បំផុត	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្លាស់ប្តូរលំដាប់ដែលកុំព្យូទ័រយោងស្វែងរកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● កុំព្យូទ័រប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ <b>Windows</b></li> <li>● ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ <b>UEFI</b></li> </ul>



## អង្គផ្គត់ផ្គង់

តារាង 6. ជម្រើសអង្គផ្គត់ផ្គង់ទិន្នន័យ

ជម្រើស	បរិយាយ
ប្រតិបត្តិការ SATA/NVMe	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ម៉ូឌុលប្រតិបត្តិការទិន្នន័យរបស់ករណីបញ្ជូនបណ្តាញអង្គផ្គត់ផ្គង់ដែលបានរៀបចំ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បាតទី១</li> <li>• AHCI/NVMe</li> <li>• RAID On — តាមលំដាប់ជម្រើស RAID On នេះត្រូវបានបើក។</li> </ul>
គុណភាពអង្គផ្គត់ផ្គង់ទិន្នន័យ	អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក ម៉ូឌុលប្រតិបត្តិការទិន្នន័យដែលបានរៀបចំ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> <li>• M.2 PCIe SSD-1</li> </ul> ជម្រើសទាំងនេះ ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ជម្រើស ។
របាយការណ៍ SMART	ផ្អែកលើក្រុងតាឡិហ្វាណូនប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការទិន្នន័យដែលបានរៀបចំ។ បញ្ជាក់ឱ្យទាន់ពេលវេលាដើម្បីរាយការណ៍ទៅលើកំហុសតាមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការទិន្នន័យ។ បញ្ជាក់ឱ្យទាន់ពេលវេលាដើម្បីរាយការណ៍ទៅលើកំហុសតាមប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការទិន្នន័យ។ តំលៃសរុបសម្រាប់ SMART (បញ្ជាក់ឱ្យទាន់ពេលវេលា និងវិភាគស្វ័យប្រតិបត្តិការ) ។ តាមលំដាប់ជម្រើស <b>Enable SMART Reporting</b> ត្រូវបានបើក។
ព័ត៌មានសំពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	ផ្តល់ព័ត៌មានសំពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការទិន្នន័យ និងរបាយការណ៍។

## អេក្រង់

តារាង 7. ជម្រើសអេក្រង់

ជម្រើស	បរិយាយ
ពន្លឺអេក្រង់	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ពន្លឺអេក្រង់នៅពេលដែលកំពុងដំណើរការនៅលើថ្ម និងថាមពល AC។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brightness on battery power</b> - តាមលំដាប់ជម្រើស បាត់កំណត់យក 50 ។</li> <li>• <b>Brightness on AC power</b> - តាមលំដាប់ជម្រើស បាត់កំណត់យក 100 ។</li> </ul>
EcoPower	<b>EcoPower</b> បង្កើនអាយុកាលប្រើប្រាស់កាត់បន្ថយពន្លឺអេក្រង់នៅពេលសមរម្យ។ តាមលំដាប់ជម្រើស <b>Enable EcoPower</b> ត្រូវបានបើក។
បញ្ជាក់ឱ្យទាន់ពេលវេលាអេក្រង់	បញ្ជាក់ឱ្យទាន់ពេលវេលាអេក្រង់នៅពេលប្រើប្រាស់កាត់បន្ថយពន្លឺអេក្រង់នៅពេលសមរម្យ។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកទាំងអស់តាមលំដាប់ជម្រើស។

## ជម្រើសការភ្ជាប់

តារាង 8. ការភ្ជាប់

ជម្រើស	បរិយាយ
NIC ភ្ជាប់ជាមួយ	NIC ដែលរួមបញ្ចូលគ្រប់គ្រងរបស់ករណីបញ្ជូន LAN ភ្ជាប់ជាមួយ។ វាអនុញ្ញាតអោយ OS-មុន និងមុនងាយបណ្តាញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមុន រឺប្រើ NICS ទាំងឡាយណាដែលបានបើកដំណើរការនៅពេលដែលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ UEFI ត្រូវបានដំឡើង និងអោយប្រើប្រាស់បាន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បាតទី១</li> <li>• បាតទី២</li> </ul>

តារាង 8. ការក្របខ័ណ្ឌ (បាតបន្ត)

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled with PXE</b> - ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>
<b>Wireless Device Enable (បើកឧបករណ៍គ្រប់គ្រង)</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទឧបករណ៍គ្រប់គ្រងខ្លួន។</p> <p>ធុរកិច្ចទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>WLAN</b></li> <li>● <b>ប៊ូតុង</b></li> </ul> <p>ធុរកិច្ចទាំងពីរត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
<b>បើក UEFI Network Stack</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបណ្តាញ LAN ដែលនៅលើផ្ទាំង។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដោយ OS-មុន និងមុនការបណ្តាញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមុន ឬប្រើ NICS ទាំងឡាយណាដែលបានបើកដំណើរការនៅពេលដែលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញ UEFI ត្រូវបានដំឡើង និងអាចប្រើប្រាស់បាន។</p> <p><b>Enable UEFI Network Stack</b> - ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>

ការក្របខ័ណ្ឌថាមពល

តារាង 9. ការក្របខ័ណ្ឌថាមពល

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
<b>ការកំណត់ថាមពលអ្វីៗ</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធដំណើរការនៅលើថ្មនៅម៉ោងប្រើប្រាស់ថាមពលខ្ពស់បំផុត។</p> <p>ធុរកិច្ចទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Adaptive</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម</li> <li>● <b>ស្តង់ដារ</b></li> <li>● <b>ExpressCharge</b></li> <li>● <b>ការប្រើប្រាស់ AC ជាធម្មតា</b></li> <li>● <b>ភ្ជាប់ខ្លួន</b></li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រសិនបើបានប្រើសេរីមុនការសាកថាមពល អ្នកអាចកំណត់ថាមពលអ្វីៗតាមប្រកាស និងបញ្ឈប់មុនការសាកថាមពល និងបញ្ឈប់មុនការសាកថាមពល។</p>
<b>ការកំណត់ថាមពលអ្វីៗជាខ្ពស់</b>	<p>ធុរកិច្ចនេះឱ្យអ្នកបង្កើនកម្រិតថាមពល។</p> <p>តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ច <b>Enable Advanced Battery Charge Mode</b> ត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> អ្នកប្រើអាចសាកថាមពលប្រើប្រាស់ក្នុងពេល: ពិសេស <b>Beginning of Day</b> និង <b>Work Period</b> ។</p> <p>តាមលំដាប់ដើម, <b>Work Period</b> ត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p> <p>ឬ <b>ExpressCharge</b> សម្រាប់បញ្ឈប់ការប្រើប្រាស់។</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធដំណើរការនៅលើថ្មនៅម៉ោងប្រើប្រាស់ថាមពលខ្ពស់បំផុត។</p> <p><b>Peak Shift</b> - តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> អ្នកប្រើអាច៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● កំណត់ <b>Battery Threshold</b> អប្បបរមា = 15, អតិបរមា = 100</li> <li>● ការដាច់ថាមពល AC ចន្លោះពេលដាក់លាក់ដោយប្រើ <b>Peak Shift Start</b>, <b>Peak Shift End</b>, និង <b>Peak Shift Charge Start</b> ។</li> </ul>
<b>ការក្របខ័ណ្ឌកំរិត</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកក្របខ័ណ្ឌ និងការក្របខ័ណ្ឌកំរិតដំណើរការលើកម្រិតដំណើរការប្រព័ន្ធ សំរេង, និងស័ក្តិសម។</p> <p>ធុរកិច្ចទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Optimized</b> — បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម</li> <li>● <b>ក្របខ័ណ្ឌ</b></li> <li>● <b>ស្ងាត់</b></li> <li>● <b>ដំណើរការស៊ីលេន</b></li> </ul>

**តារាង 9. ការក្រប់ក្រងថាមពល (បានបន្ត)**

ជម្រើស	វិធាន
<b>កំណត់ការងារ USB</b>	<p><b>ភ្នាក់ងារអាច Dell USB-C Dock</b> អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកភ្ជាប់ទៅកាន់ Dell USB-C Dock ដើម្បីងាប់កុំព្យូទ័រដើម្បីសន្សំ។</p> <p>តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Wake on Dell USB-C Dock</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> លក្ខណៈពិសេសនេះមានមុខងារតែនៅពេលភ្ជាប់អាចដាច់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ AC ត្រូវបានភ្ជាប់ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រសិនបើអ្នកដាច់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ AC ត្រូវបានដកចេញមុនម៉្លោះ គេ: BIOS ផ្តាច់ថាមពលចេញពី USB ទាំងអស់ដើម្បីរក្សាថាមពល។</p>
<b>ចំណុច Sleep (ការអាក)</b>	<p>ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ម៉ូឌុលអាក (S3) នៅក្នុងបរិស្ថានប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Block Sleep</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> នៅពេលដែល Block Sleep ត្រូវបានបើកដំណើរការ ប្រព័ន្ធមិនទៅស្ថានភាពអាកទេ។ Intel Rapid Start ត្រូវបានបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិ ហើយជម្រើសថាមពលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ នៅទេ ប្រសិនបើវាត្រូវបានកំណត់ទៅស្ថានភាពអាក។</p>
<b>កុងតាក់អ្រប</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទកុងតាក់អ្រប។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Lid Switch</b>— បានបើកតាមលំដាប់ដើម</li> <li>● <b>Power On Lid Open</b>— បានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>
<b>បច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift Technology</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក ឬបិទដំណើរការអាចទៅទ្រទ្រង់បច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift Technology ។ តាមលំដាប់ដើម <b>Intel Speed Shift technology</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។ ការបើកដំណើរការជម្រើសនេះ មិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើសេរីសកម្មប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការសម្រាប់អង្គការសម្របសម្រួល។</p>

**សន្តិសុខ**

**តារាង 10. សន្តិសុខ**

ជម្រើស	វិធាន
<b>សន្តិសុខ TPM 2.0</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូឌុលធានាសុវត្ថិភាព (TPM) ។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>TPM 2.0 Security On</b>— ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>PPI Bypass សម្រាប់ Enable Commands</b></li> <li>● <b>PPI Bypass សម្រាប់ Disable Commands</b></li> <li>● <b>កាត់សម្រាប់ PPI សម្រាប់ការប្រព្រឹត្តទៅដល់ជម្រើស៖</b></li> <li>● <b>Attestation Enable</b>— ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>Key Storage Enable</b>— ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>SHA-256</b>— ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>សម្ងាត់</b></li> <li>● <b>TPM State</b>— ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>
<b>SMM Security Mitigation (ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM)</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការការពារបន្ថែមនៃ UEFI ការកាត់បន្ថយសុវត្ថិភាព SMM ។</p> <p><b>SMM Security Mitigation</b> - តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបើក។</p>
<b>លុបទិន្នន័យនៅលើម៉ូឌុល</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យ BIOS កំណត់ការលុបទិន្នន័យសម្រាប់មហាផ្ទៃផ្ទុកដែលបានភ្ជាប់ទៅ motherboard នៅពេលប្តូរម៉ូឌុល។</p> <p><b>Start Data Wipe</b> - តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រតិបត្តិការលុបទិន្នន័យសុវត្ថិភាពនឹងលុបទិន្នន័យដែលបានផ្ទុកទៅលើម៉ូឌុលទាំងអស់ដែលបានភ្ជាប់ទៅលើម៉ូឌុល។</p>
<b>Absolute</b>	<p>ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូឌុលអាកម៉ូឌុល BIOS ជាអចិន្ត្រៃយ៍នៃសម្រាប់ Absolute Persistence Module ដែលជាជម្រើសបន្ថែមនៃ Absolute® Software ។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>បិទ</b></li> </ul>

តារាង 10. សន្តិសុខ (បាចបន្ត)

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• បិទដាច់ការអភិវឌ្ឍន៍</li> </ul>
សន្តិសុខប្រព័ន្ធ UEFI	<p>គ្រប់គ្រង ថាតើប្រព័ន្ធនឹងស្នើសុំឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បញ្ជូនការក្រសួងម្ចាស់គ្រប់គ្រង (បើមានកំណត់) នៅពេលកំពុងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ UEFI ពីឡើងវិញ F12។</p> <p>ធុរកិច្ចទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ទិន្នន័យ</li> <li>• ការងារ</li> <li>• <b>Always Except Internal HDD</b> — ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>• ការងារ លើកលែង HDD&amp;PXE ខាងក្នុង</li> </ul>

ពាក្យសម្ងាត់

តារាង 11. សុវត្ថិភាព

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង (admin)។</p> <p>ការបញ្ជូនលើកំណត់ពាក្យសម្ងាត់គឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថាសំ</li> <li>• បញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មី</li> </ul> <p>ចុច <b>Enter</b> នៅពេលដែលអ្នកបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មីនិងជាថ្មីម្តងទៀត ចុច <b>Enter</b> ដើម្បីបញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី។</p> <p><b>i</b> <b>ចំណាំ៖</b> ការលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងនឹងលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (បើមានកំណត់)។ ចំពោះហេតុផលនេះ អ្នកមិនអាចកំណត់ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងបានទេ ប្រសិនបើពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ត្រូវបានកំណត់រួចហើយនោះ។ ហេតុនេះហើយពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង ត្រូវតែបង្កើតជាមុន ប្រសិនបើពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាមួយពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។</p> <p><b>i</b> <b>ចំណាំ៖</b> ប្រព័ន្ធនេះមិនគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់ជ្រាយថាសរវិងទេ។</p>
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។</p> <p>ការបញ្ជូនលើកំណត់ពាក្យសម្ងាត់គឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• បញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថាសំ</li> <li>• បញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មី</li> </ul> <p>ចុច <b>Enter</b> នៅពេលដែលអ្នកបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មីនិងជាថ្មីម្តងទៀត ចុច <b>Enter</b> ដើម្បីបញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី។</p>
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់មេធាវីបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់។</p> <p><b>អក្ខរក្រាស់</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ថាពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានអក្ខរក្រាស់យ៉ាងហោចណាស់មួយគូ។</p> <p><b>អក្ខរក្រាប</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ថាពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានអក្ខរក្រាបយ៉ាងហោចណាស់មួយគូ។</p> <p><b>លេខ</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ថាពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានយ៉ាងហោចណាស់លេខមួយខ្ទង់ ។</p> <p><b>តួអក្ខរពិសេស</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ថាពាក្យសម្ងាត់ត្រូវមានតួអក្ខរពិសេសយ៉ាងហោចណាស់មួយគូ។</p> <p><b>i</b> <b>ចំណាំ៖</b> ធុរកិច្ចទាំងនេះ ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។</p> <p><b>តួអក្ខរអញ្ចូល</b> កំណត់ចំនួនតួអក្ខរដែលបានអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់មួយ។ អប្ប = 4</p>
វិលងពាក្យសម្ងាត់	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិលងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ នៅពេលកំណត់ដំឡើងពេលវេលាប្រព័ន្ធផ្ទេងវិញ។</p> <p><b>i</b> <b>ចំណាំ៖</b> ប្រព័ន្ធនេះមិនគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់ជ្រាយថាសរវិងទេ។</p> <p>ធុរកិច្ចទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>• វិលងការប្តូរឡើងវិញ</li> </ul>



**តារាង 12. ការកាត់រក និងស្ថានភាព (បាតបន្ត)**

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 - លំដាប់ដំបូង</li> <li>● 3</li> </ul>


**ការក្រចកក្រាបប្រព័ន្ធ**

**តារាង 13. ការក្រចកក្រាបប្រព័ន្ធ**



ធុរកិច្ច	បរិយាយ
<b>ស្ថានភាពកម្ម</b>	បង្ហាញស្ថានភាពកម្មរបស់កុំព្យូទ័រណែនាំអ្នក
<b>ស្លាកប្រព័ន្ធ</b>	ស្លាកប្រព័ន្ធ គឺជាលេខកូដ 64 តួអក្សរដែលត្រូវបានប្រើដើម្បីសម្រាប់ក្រុម IT ដើម្បីកំណត់សម្គាល់ប្រព័ន្ធជាតំណក់មួយ។ ទៅលើស្លាកប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងកំណត់ វាមិនអាចត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរទេ។
<b>លក្ខណៈ AC</b>	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានភ្ជាប់។ <b>ភ្នាក់ងារ AC</b> តាមលំដាប់ដំបូង ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទដំណើរការ។
<b>Auto On Time</b>	កំណត់ពេលវេលាអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិទៅវិញ / ពេលវេលាដែលបានកំណត់។ ធុរកិច្ចនេះមាន៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b>: ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទដោយលំដាប់ដំបូង។</li> <li>● <b>រៀងរាល់ថ្ងៃ</b></li> <li>● <b>រាល់ថ្ងៃផ្ទៃក្រោម</b></li> <li>● <b>ថ្ងៃដែលត្រូវបានកំណត់</b></li> </ul>

**ក្តារចុច**

**តារាង 14. ក្តារចុច**


ធុរកិច្ច	បរិយាយ
<b>លើក្តារចុចចាក់សោលេខ</b>	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទមុខងារចាក់សោលេខនៅពេលប្រព័ន្ធបើក។ <b>លើក Numlock</b> ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដំបូង។
<b>ធុរកិច្ចលេខ Fn</b>	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់របស់ប្រព័ន្ធចុចមុខងារ។ <b>ចុចចាក់សោ Fn</b> ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដំបូង។ ធុរកិច្ចនេះមាន៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ចុចចាក់សោចុចស្តង់ដារ</b></li> <li>● <b>Lock Mode Secondary</b> ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដំបូង។</li> </ul>
<b>ផ្លុំក្តារចុច</b>	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការកំណត់ពន្លឺក្តារចុចដោយការប្រើប្រាស់ចុចចង <Fn> + <F5> ក្នុងអំឡុងពេលប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធចុចមុខងារ។ ធុរកិច្ចនេះមាន៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>បាតបិទ</b></li> <li>● <b>ព្រងទាប</b></li> <li>● <b>Bright</b> ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដំបូង។</li> </ul> <p> <b>ចំណាំ:</b> ពន្លឺក្តារចុចត្រូវបានកំណត់យក 100% ។</p>

តារាង 14. ក្តារចុច (បានបន្ត)

ឧបករណ៍	បរិយាយ
<p>រយៈពេលចុចក្តារចុចលើ <b>AC</b></p>	<p>លក្ខណៈពិសេសនេះកំណត់រយៈពេលចុចក្តារចុចនៅពេលអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានដោតចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។</p> <p>ឧបករណ៍នេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 វិនាទី</li> <li>● 10 seconds ឧបករណ៍នេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> <li>● 15 វិនាទី</li> <li>● 30 វិនាទី</li> <li>● 1 ពន្លឺ</li> <li>● 5 ពន្លឺ</li> <li>● 15 ពន្លឺ</li> <li>● មិនដែល</li> </ul> <p> <b>ចំណាំ៖</b> ប្រសិនបើ <b>Never</b> ត្រូវបានជ្រើសយក នោះ ក្តារចុចនៅក្នុងកម្រិតនៃពេលវេលាដែលប្រព័ន្ធមានដាប់ទ័រ AC ដោយឡែក។</p>
<p>រយៈពេលចុចក្តារចុចលើ <b>លើ</b></p>	<p>លក្ខណៈពិសេសនេះកំណត់រយៈពេលចុចក្តារចុចនៅពេលប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់តែលើថាមពលថ្មប៉ុណ្ណោះ។</p> <p>ឧបករណ៍នេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 វិនាទី</li> <li>● 10 seconds ឧបករណ៍នេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> <li>● 15 វិនាទី</li> <li>● 30 វិនាទី</li> <li>● 1 ពន្លឺ</li> <li>● 5 ពន្លឺ</li> <li>● 15 ពន្លឺ</li> <li>● មិនដែល</li> </ul> <p> <b>ចំណាំ៖</b> ប្រសិនបើ <b>Never</b> ត្រូវបានជ្រើសយក នោះ ក្តារចុចនៅក្នុងកម្រិតនៃពេលវេលាដែលប្រព័ន្ធមានដំណើរដោយប្រើថាមពលថ្ម។</p>

អាកប្បកិរិយាមុនប្រើ

តារាង 15. អាកប្បកិរិយាមុនប្រើ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
<p>សាក្របមានអាដាប់ទ័រ</p>	<p>ឧបករណ៍នេះបង្ហាញសារព្រមានក្នុងអំឡុងពេលប្រើប្រាស់នៅពេលដែលអាដាប់ទ័រមានកំលាំងថាមពលតិចតួចត្រូវបានដោតចូល។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>បើកដំណើរការសាក្របមានអាដាប់ទ័រ</b> — បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម</li> </ul>
<p>កាតព្រមាន និងកំហុស</p>	<p>ឧបករណ៍នេះនឹងធ្វើឱ្យដំណើរការប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដំណើរការតែនៅពេលដែលសាក្របមាន ឬក៏ហ្គូស្ត្រូវបានដោតចូល ជាដាច់ខាតបញ្ឈប់ ស្នើសុំ និងដំណើរការបញ្ចូលផ្ទៃក្រហម។ លក្ខណៈពិសេសនេះនឹងប្រយោជន៍នៅពេលដែលប្រព័ន្ធនេះត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយឡែក។</p> <p>ឧបករណ៍នេះនឹងបង្ហាញសារព្រមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>បង្ហាញកាតព្រមាន និងកំហុស</b> — បានបើកដំណើរការតាមលំនាំដើម</li> <li>● <b>បន្តដោតចូលកាតព្រមាន</b></li> <li>● <b>បន្តដោតចូលកាតព្រមាន និងកំហុស</b></li> </ul> <p> <b>ចំណាំ៖</b> កំហុសដែលទាក់ទងនឹងការប្រតិបត្តិការហាមដំកើរត្រូវបានកំណត់ដោយប្រព័ន្ធជាខ្លី។</p>
<p>កាតព្រមាន <b>USB-C</b></p>	<p>ឧបករណ៍នេះបើកប្រព័ន្ធសាក្របមានដំបូង។</p> <p><b>Enable Dock Warning Messages</b> — បានបើកតាមលំនាំដើម។</p>
<p>ប៊ូតុងបើក</p>	<p>ឧបករណ៍នេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ចំណុចសម្រាប់ប្រព័ន្ធលើប្រព័ន្ធ UEFI។</p>

**តារាង 15. អាកប្បកិរិយាមុនប៊ូត (បាតបន្ត)**

ជម្រើស	វិធាន
	<p>ជ្រើសរើសជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>បង្កើតវិញ</b></li> <li>• <b>Thorough</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម</li> <li>• <b>ស្វ័យប្រវត្តិ</b></li> </ul>
<b>បង្កើតវិញ BIOS POST</b>	<p>ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដេលទាញបន្តក្នុង BIOS POST ។</p> <p>ជ្រើសរើសជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 វិនាទី</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>• <b>5 វិនាទី</b></li> <li>• <b>10 វិនាទី</b></li> </ul>
<b>រង្វាស់/បន្តប៉ះ</b>	<p>ជម្រើសនេះកំណត់ពីរបៀបដែលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធាតុផ្តល់រង្វាស់ និងបន្តប៉ះ។</p> <p>ជ្រើសរើសជម្រើសណាមួយខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>រង្វាស់សង្ឃឹម</b></li> <li>• <b>រង្វាស់ PS/2</b></li> <li>• <b>បន្តប៉ះ និងរង្វាស់ PS/2</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>

**ការគាំទ្រទិន្នន័យ**

**តារាង 16. ការគាំទ្រទិន្នន័យ**

ជម្រើស	វិធាន
<b>បង្កើតវិញទិន្នន័យ Intel</b>	<p>ជម្រើសនេះបញ្ជាក់ ថាគេប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាបង្កើតវិញ (VMM) ឬអត់។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Enable Intel Virtualization Technology (VT)</b> ត្រូវបានបើក។</p>
<b>VT for Direct I/O (VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់)</b>	<p>ជម្រើសនេះបញ្ជាក់ ថាគេប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាបង្កើតវិញសម្រាប់ I/O ដោយផ្ទាល់ ដែលជាវិធីសាស្ត្ររបស់ក្រុមហ៊ុន Intel សម្រាប់ការបង្កើតទិន្នន័យចំពោះ I/O ដែលទទួលបានល្អ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Enable VT for Direct I/O</b> ត្រូវបានបើក។</p>

**ដំណើរការ**

**តារាង 17. ដំណើរការ**

ជម្រើស	វិធាន
<b>គាំទ្រហ្វឺស្កាល</b>	<p>មុខងារនេះបញ្ជាក់ ថាគេដំណើរការនិងបើកស្រួលមួយ ឬស្រួលទាំងអស់។ តម្លៃលំដាប់ដើមត្រូវបានកំណត់ទៅជាចំនួនអតិបរមានៃស្រួល។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All Cores</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកដំណើរការដោយលំដាប់ដើម។</li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b></li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>លក្ខណៈពិសេសនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងស្រួលដំណើរការនិងប្រក់ស្រួល ដោយកាត់បន្ថយថាមពលខ្លាំងនៃការប្រើប្រាស់ថាមពលជាមួយនិងផលិតកម្មដទៃ។</p> <p><b>ស៊ីកបង្កើតវិញ Intel SpeedStep</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
<b>C-States Control</b>	<p>មុខងារនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកប្រើប្រាស់សមត្ថភាពរបស់ CPU ក្នុងការចូលនិងចេញពីស្ថានភាពដែលមានថាមពលទាប។</p> <p><b>ស៊ីក C-States Control</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>

**តារាង 17. ដំណើរការ (បាតបន្ត)**

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
<b>បើកដំណើរការ Adaptive C-states សម្រាប់ក្រាហ្វិកដាច់</b>	លក្ខណៈពិសេសនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធខ្វះកម្រិតការប្រើប្រាស់ខ្ពស់នៃក្រាហ្វិកដាច់ពីគ្នាហើយវិលតម្រូវបានដាក់ប្រើប្រាស់ឡើងវិញទទួលបានដំណើរការកាន់តែខ្ពស់ក្នុងអំឡុងពេលនោះ។  <b>បើកដំណើរការ Adaptive C-states សម្រាប់ក្រាហ្វិកដាច់</b>  ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
<b>បញ្ជាក់វិទ្យុ Intel Turbo Boost</b>	ជម្រើសនេះ អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធខ្វះកម្រិត Intel TurboBoost របស់អង្គដំណើរការ។  <b>បើកបញ្ជាក់វិទ្យុ Intel Turbo Boost</b>  ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
<b>បញ្ជាក់វិទ្យុ Intel Hyper-Threading</b>	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធខ្វះកម្រិត HyperThreading ក្នុងអង្គដំណើរការ។  <b>បើកបញ្ជាក់វិទ្យុ Intel Hyper-Threading</b>  ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។

**កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ**

**តារាង 18. កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ**

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
<b>កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធដំណើរការ BIOS</b>	អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធខ្វះកម្រិតប្រើប្រាស់កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធដំណើរការ BIOS ។  <b>សម្រាប់កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធដំណើរការ BIOS</b>  ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Keep</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> <li>● <b>សម្អាត</b></li> </ul>
<b>កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធដំណើរការកំរោង</b>	អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធខ្វះកម្រិតប្រើប្រាស់កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធដំណើរការកំរោង។  <b>លុបចោលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធដំណើរការកំរោង</b>  ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Keep</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> <li>● <b>សម្អាត</b></li> </ul>
<b>កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធដំណើរការរបស់ថាមពល</b>	អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធខ្វះកម្រិតប្រើប្រាស់កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធដំណើរការរបស់ថាមពល។  <b>សម្រាប់កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធដំណើរការរបស់ថាមពល</b>  ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Keep</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> <li>● <b>សម្អាត</b></li> </ul>

**ការអាចដេត BIOS នៅក្នុង Windows**

**សេចក្តីផ្តើម**

យើងសូមណែនាំឱ្យធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS របស់អ្នក (ការដំឡើងប្រព័ន្ធ) នៅពេលអ្នកដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬប្រសិនបើការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពអាចធ្វើទៅបាន។ ចំពោះកុំព្យូទ័រយូអែស ត្រូវប្រាកដថា ថ្មីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកត្រូវបានសាកល្បងលើ ហើយបានភ្ជាប់ទៅថាមពលភ្លើងមុនធ្វើការដំឡើងបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

**សំណើសុំការពារ:**

**សំណាច់:** បើសិនជា BitLocker ត្រូវបានបើកដំណើរការ វាត្រូវតែផ្តោតសំខាន់ៗលើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ប្រព័ន្ធ បន្ទាប់មកបើកដំណើរការឡើងវិញក្រោយពីការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

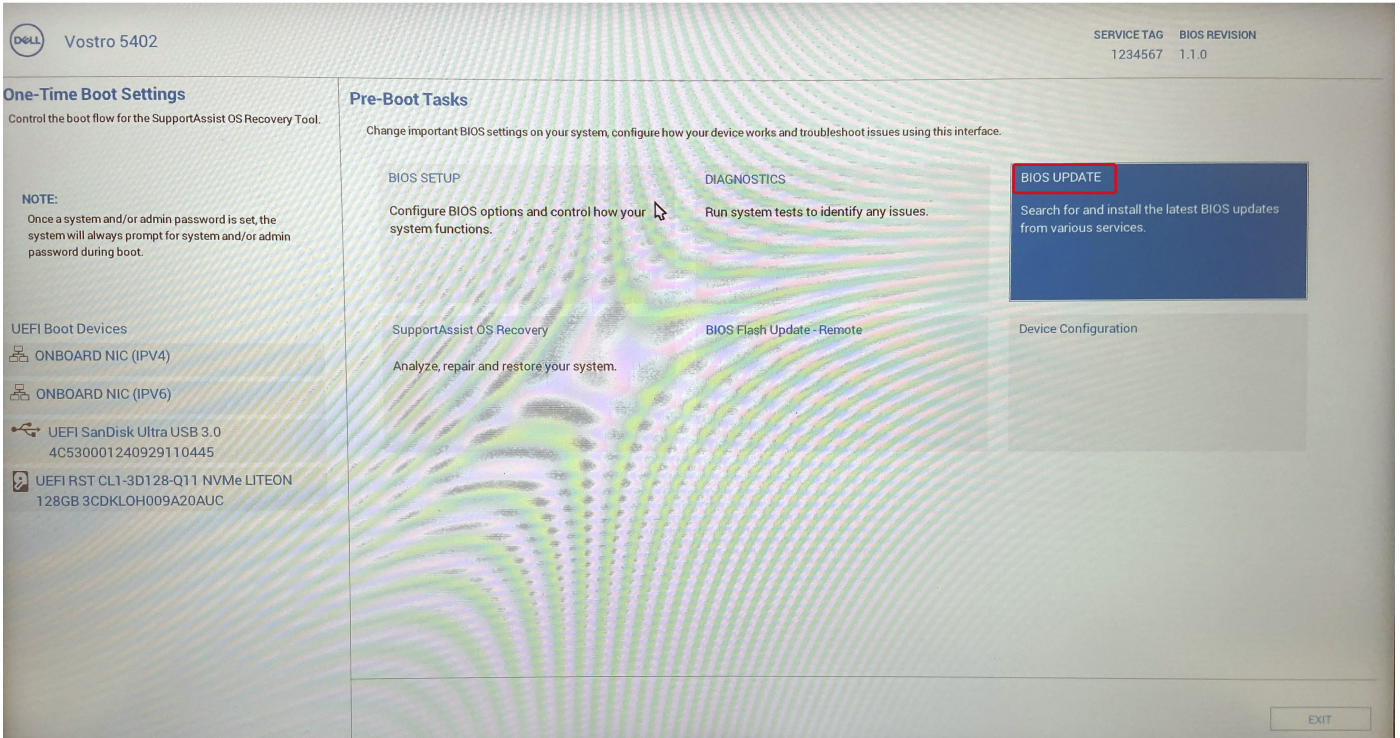
សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រធានបទនេះ សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ [របៀបបើក ឬបិទ BitLocker ជាមួយ TPM នៅក្នុង Windows](#) ។



**ប្រយ័ត្ន:** ហាមបិទប្រព័ន្ធក្នុងកំឡុងពេលធ្វើការដើម្បីបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។ ការបិទប្រព័ន្ធអាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធនិរន្តរ៍ការងារក្នុងករណីខុស។

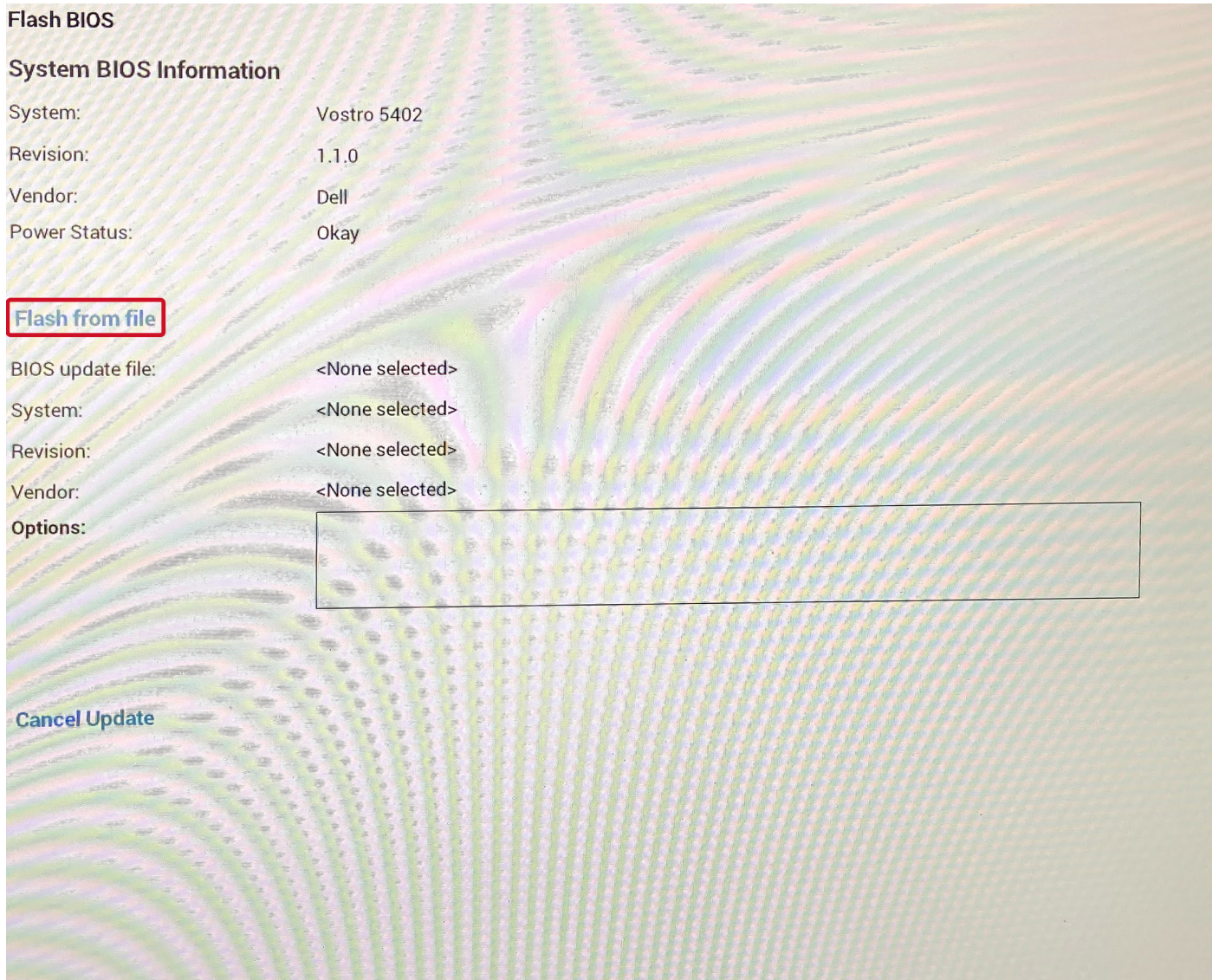
**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

1. ពិភាក្សាជាមួយ គេហទំព័រ USB ដែលអ្នកចង់ផ្ទេរទៅក្នុងឆ្នេរ USB របស់ប្រព័ន្ធ។
2. បើកប្រព័ន្ធហើយចុចគ្រាប់ចុច **F12** ដើម្បីចូលទៅកាន់ម៉ឺនុយប្រព័ន្ធ **One-Time**
3. ប្រើសរសេរ **BIOS Update** ដោយប្រើកូដកណ្តុរគ្រាប់ចុចសញ្ញាបញ្ជូនចុច **Enter** ។



**Flash BIOS** បើកឡើង។

4. សូមចុចលើ **Flash from file** ។



5. ត្រូវដោតដោយកម្រិតស្រាប់នៃ external USB device
6. នៅពេលដែលលក់សារត្រូវបានប្រើសរសេររួច, ចុចលើដំបូលដើម្បីបញ្ចប់ការដោតដោយស្វ័យប្រវត្តិ ហើយចុច **Submit**។

Flash BIOS

System BIOS Information

System: Vostro 5402

Revision: 1.1.0

Vendor:

Power Stat

Flash from

BIOS updat

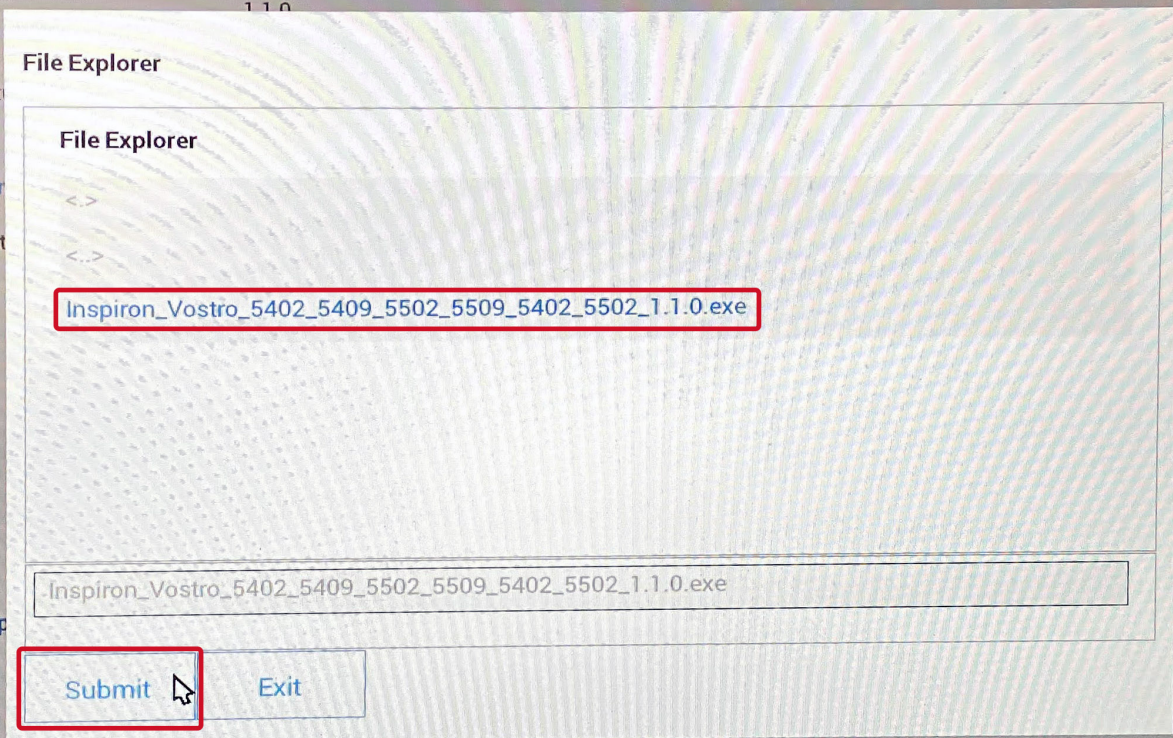
System:

Revision:

Vendor:

Options:

Cancel Up



- 7. ចុចទៅលើ **Update BIOS** ដើម្បីឱ្យប្រព័ន្ធប្តូរទៅលើវិញនិងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

**Flash BIOS**

**System BIOS Information**

System: Vostro 5402  
Revision: 1.1.0  
Vendor: Dell  
Power Status: Okay

**Flash from file**

BIOS update file: \\BIOS\Inspiron\_Vostro\_5402\_5409\_5502\_5509\_5402\_5502\_1.1.0\EXE\Inspiron\_Vostro\_5402\_5409\_5502\_5509\_5402\_5502\_1.1.0.exe  
System: Vostro 5402  
Revision: 1.1.0  
Vendor: Dell Inc.

**Options:**

**Update BIOS!**

Cancel Update

8.  Confirm Update BIOS

**Flash BIOS**

**System BIOS Information**

System: Vostro 5402  
 Revision: 1.1.0  
 Vendor: Dell  
 Power Status: Okay

**Confirm Flash BIOS**

**Confirm Flash BIOS**

You are going to update the BIOS!

**Confirm Update BIOS!**

Cancel Update

Cancel Update

នៅពេលបញ្ចប់ ប្រព័ន្ធនឹងប្តូរឡើងវិញហើយដំណើរការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

**ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ**

**តារាង 19. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ**

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែយល់ច្បាស់ដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែយល់ច្បាស់ដើម្បីចូលប្រើដំឡើងកម្មវិធីរដ្ឋបាលកុំណត់ BIOS លើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** មុនពេលពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ជូនសន្តិសុខកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់ទិន្នន័យនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** មនុស្សត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះការបំបែកពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នក ប្រសិនបើវាមិនបានចាត់វា ឬទុកវាទៅដោយខ្លួនឯងក្នុងប្រព័ន្ធ។

**ℹ ចំណាំ:** លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

## ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីផ្តើម

អ្នកអាចកំណត់ ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬអ្នកប្រកបក្រុង នៅពេលស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **មិនបានកំណត់** តែប៉ុណ្ណោះ។

### តំណភ្ជាប់ទៅ:

ដើម្បីចូលទៅដល់ប្រព័ន្ធ សូមចុច **F2** ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីថាមពលបើក ឬប្តូរឡើងវិញ។

### តំណកំណត់ទាំងឡាយ

1. ទៅក្នុងអក្រប **System BIOS** ឬ **System Setup** រួចចុច **System Security** ហើយចុច **Enter**។ អក្រប **Security** បង្ហាញឡើង។
2. រួចចុច **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ។ ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
  - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានតួអក្សរអរូបសម្រាប់ 32 តួ។
  - ពាក្យសម្ងាត់មិនអាចមានលេខចាប់ពី 0 ដល់ 9 បានទេ។
  - តួអក្សរតូចតែជិតតំណចុចប្រើបាន តួអក្សរតូចដំបូងត្រូវបានអនុញ្ញាត។
  - មានតែតួអក្សរពិសេសដូចខាងក្រោមដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត៖ ដកហ្នា, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( ` )។
3. វាយបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ហើយចុចលើពាក្យ **OK**។
4. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យក្រឡាតម្រូវការផ្លាស់ប្តូរ។
5. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។ កុំល្ងង់ចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

## ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

### សេចក្តីផ្តើម

ត្រូវគាត់ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដោះសោ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលយល់ ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានចាក់សោ។

### តំណភ្ជាប់ទៅ:

ដើម្បីចូលទៅ System Setup សូមចុច **F2** ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីថាមពលបើក ឬប្តូរឡើងវិញ។

### តំណកំណត់ទាំងឡាយ

1. ទៅក្នុងអក្រប **System BIOS** ឬ **System Setup** រួចចុច **System Security** ហើយចុច **Enter**។ អក្រប **System Security (ស្ថិតិប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។
2. ទៅក្នុងអក្រប **System Security (ស្ថិតិប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះសោ**។
3. រួចចុច **System Password** រីក ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
4. រួចចុច **Setup Password** រីក ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចុះបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មីឡើងវិញនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ត្រូវបញ្ជាក់ការលុបនៅពេលមានការទាមទារ។

5. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យក្រឡាតម្រូវការផ្លាស់ប្តូរ។
6. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាត់ចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។ កុំល្ងង់ចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។



ថ្ងៃសុក្រ ១៤ ខែ ១១ ឆ្នាំ ២០២០ អាចប្រើប្រាស់ក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាដែលបានរាយនាមខាងលើ។ អាចប្រើប្រាស់ក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាដែលបានរាយនាមខាងលើ។ អាចប្រើប្រាស់ក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាដែលបានរាយនាមខាងលើ។  
 Dell laptop battery ទៅក្នុងឯកសារប្រើប្រាស់ផ្សេងទៀត។ ទំនាក់ទំនង: ទូរស័ព្ទ ១៨០០ ២២២ ២២២ ឬ ១៨០០ ២២២ ២២២ ។

## កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell SupportAssist

### សំណុំកិច្ចការ:

ការវិនិច្ឆ័យ SupportAssist (ហៅថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធនៃហ្វេរីយីបង់អ្នក។ កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell SupportAssist គឺបានភ្ជាប់ជាមួយ BIOS ហើយបើកដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ ការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធដែលបានភ្ជាប់ផ្តល់នូវជម្រើសសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលមួយ ឬក្រុមប្រឹក្សាដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នក។

- ដំណើរការការធ្វើតេស្តរយៈពេលវែងស្របតាមកម្រិត ឬក្នុងម៉ូដអន្តរកម្ម។
- ធ្វើតេស្តម្តងទៀត។
- បង្ហាញ ឬអភ្ជាប់ទិន្នន័យតេស្ត។
- ដំណើរការតាមរយៈការធ្វើតេស្តដើម្បីដាច់ប្រព័ន្ធនៃការធ្វើតេស្តបន្ថែមដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមទៀតដល់ប្រព័ន្ធដោលមួយ ឬប្រព័ន្ធនេះ។
- មើលសារស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នកថាការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ។
- មើលសារកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលជួបប្រទះក្នុងពេលធ្វើតេស្ត។

**i** ចំណាំ: តេស្តខ្លះៗសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលមួយដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកម្រិតខ្ពស់នៃការអនុវត្តកម្រិតអ្នកប្រើប្រាស់។ ច្បាប់កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell អាចមានលក្ខណៈខុសប្លែកៗគ្នា។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន 000180971។

## ការដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell SupportAssist

### សំណុំកិច្ចការ:

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. គេហទំព័រដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូរ F12 ខណៈពេលចាប់ផ្តើម Dell បង្ហាញឡើង។
3. ចុចលើអៀនដើម្បីបើកកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូរ **Diagnostics (វិនិច្ឆ័យ)**។
4. ចុចសញ្ញាប្រញូរទៅលើផ្ទាំងខាងឆ្វេងនៃផ្ទាំងក្រាហ្វិក។  
 ទំព័រនៃការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធដោលមួយ។
5. ចុចសញ្ញាប្រញូរទៅលើផ្ទាំងខាងស្តាំនៃផ្ទាំងក្រាហ្វិកដើម្បីទៅលើផ្ទាំងដំបូង។  
 ធានាថាប្រព័ន្ធដោលមួយបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ។
6. ដើម្បីបើកដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធដោលមួយរបស់អ្នក សូមចុច **ESC** រួចចុច **Yes (បាទ/ចាស)** ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
7. រុករកស្របតាមប្រព័ន្ធដោលមួយរបស់អ្នក រួចចុចលើ **Run Tests (ដំណើរការធ្វើតេស្ត)**។
8. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនិងបង្ហាញឡើង។  
 កត់ត្រាកូដកំហុស និងលេខផ្សេងៗដើម្បីទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell។

## កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងឯកសារ (Built-in self-test, BIST)

### សំណុំកិច្ចការ:

- មាន BIST បីប្រភេទផ្សេងគ្នាដើម្បីពិនិត្យមើលដំណើរការ នៃអៀន ផ្លូវចាត់លេខ និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ការធ្វើតេស្តទាំងនេះគឺជាការសំខាន់ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការខូចខាត។
1. M-BIST: M-BIST គឺជាប្រព័ន្ធដោលមួយសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលមួយដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកម្រិតខ្ពស់នៃការអនុវត្តកម្រិតអ្នកប្រើប្រាស់ (EC)។ M-BIST ត្រូវបានបើកដំណើរការដោយប្រព័ន្ធ POST និងអាចដំណើរការនៅលើប្រព័ន្ធដោលមួយដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកម្រិតខ្ពស់នៃការអនុវត្តកម្រិតអ្នកប្រើប្រាស់ (EC)។ M-BIST ត្រូវបានបើកដំណើរការដោយប្រព័ន្ធ POST និងអាចដំណើរការនៅលើប្រព័ន្ធដោលមួយដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកម្រិតខ្ពស់នៃការអនុវត្តកម្រិតអ្នកប្រើប្រាស់ (EC)។
  2. L-BIST: L-BIST គឺជាការផ្តល់បន្ថែមមួយទៅកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យកូដកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបានបើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេល POST ។
  3. អៀន LCD-BIST: អៀន LCD BIST គឺជាការផ្តល់បន្ថែមមួយទៅកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យកូដកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបានបើកដំណើរការដោយប្រព័ន្ធ POST និងអាចដំណើរការនៅលើប្រព័ន្ធដោលមួយដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកម្រិតខ្ពស់នៃការអនុវត្តកម្រិតអ្នកប្រើប្រាស់ (EC)។

### តារាង 20. មុខងារ

	M-Bist	L-Bist
ហោលចំណង	វាយតម្លៃស្ថានភាពសុខភាពរបស់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។	ពិនិត្យមើលប្រសិទ្ធភាពប្រព័ន្ធដោលមួយក្នុងកម្រិតខ្ពស់នៃការអនុវត្តកម្រិតអ្នកប្រើប្រាស់ (EC)។ M-BIST ត្រូវបានបើកដំណើរការដោយប្រព័ន្ធ POST និងអាចដំណើរការនៅលើប្រព័ន្ធដោលមួយដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកម្រិតខ្ពស់នៃការអនុវត្តកម្រិតអ្នកប្រើប្រាស់ (EC)។
កត្តា	ចុចប្រាប់ចុច <M> និងប្តូរកូដចាត់លេខ។	រួមបញ្ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យកូដកំហុស LED តែមួយ។ ប្រសិនបើមានកំហុសណាមួយ លេខកូដកំហុសនិងបង្ហាញឡើង។

តារាង 20- មុខងារ (បាតបន្ត)

	M-Bist	L-Bist
សូមពាករកំហុស	ពន្លឺ LED ថ្លាមួយ ពណ៌លឿងក្រកាស់	លេខកូដកំហុស LED ថ្ល លេខ \ [2,8] ការលោតភ្លើងពណ៌លឿងខ្ពស់ x2, បន្ទាប់មក ភ្លាកបន្ទាប់មក លោតភ្លើងពណ៌ស x8។
ការណែនាំឱ្យសម្រួល	បង្ហាញពីបញ្ហាជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។	បង្ហាញពីបញ្ហាជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## កម្មវិធីស្វ័យគេស្តក្លាប់មកលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ (M-BIST)

សំពីកិច្ចការនេះ



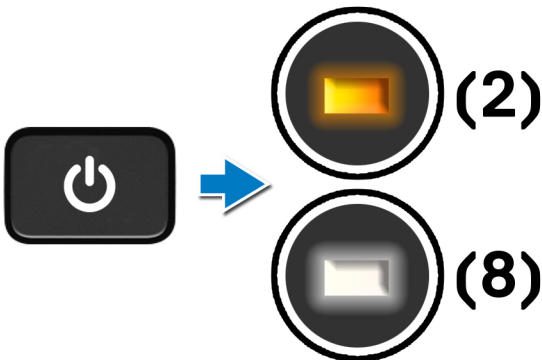
តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ចុចនិងសង្កត់គ្រាប់ចុច **M** និងប៊ូតុង **ថាមពល** ដំណើរការនៃការកម្មវិធី M-BIST ។
2. ពន្លឺស្ថានភាពថ្លបំភ្លឺពណ៌លឿងខ្ពស់នៅពេលមានការរោងយឺតយ៉ាវប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់បន្ទះប្រព័ន្ធនេះឱ្យនៅស្រោយបញ្ហានេះ។

**ចំណាំ:** LED ស្ថានភាពថ្លបំភ្លឺពណ៌លឿងខ្ពស់ប្រសិនបើប្រព័ន្ធនេះកំពុងដំណើរការប្រក្រតី។

## កម្មវិធីស្វ័យគេស្តក្លាប់ស្រេចដែលមានផ្លូវថាមពលផ្ទាំងអេក្រង់ (L-BIST)

សំពីកិច្ចការនេះ

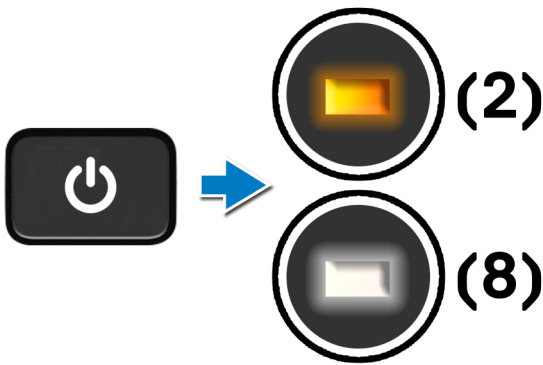


តំណក់កាលបន្ទាប់

**L-BIST** (ការគេស្តផ្លូវថាមពល LCD) គឺជាការផ្តល់បន្ថែមលើកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យក្នុងកូដកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបាន **បើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិ** នៅពេល **POST** ។ L-BIST នៅដាច់ដោយស្វ័យប្រវត្តិបើកអេក្រង់ LCD កំពុងទទួលបានថាមពលពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ L-BIST ពិនិត្យមើល ប្រសិនបើផ្ទាំងប្រព័ន្ធកំពុងផ្តល់ថាមពលទៅឱ្យ LCD តាមរយៈ ដំណើរការការធ្វើគេស្ត LCD Power Rail ។ ដោយប្រសិនបើមិនមានថាមពលទៅកាន់អេក្រង់ LCD នោះទេ LED ស្ថានភាពថ្ល លោតភ្លើងកូដកំហុស LED \ [2,8] ។

# កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ស្រោចដែលមានផ្លូវថាមពលផ្ទាំងអេក្រង់ (L-BIST)

គំនិតកិច្ចការនេះ:

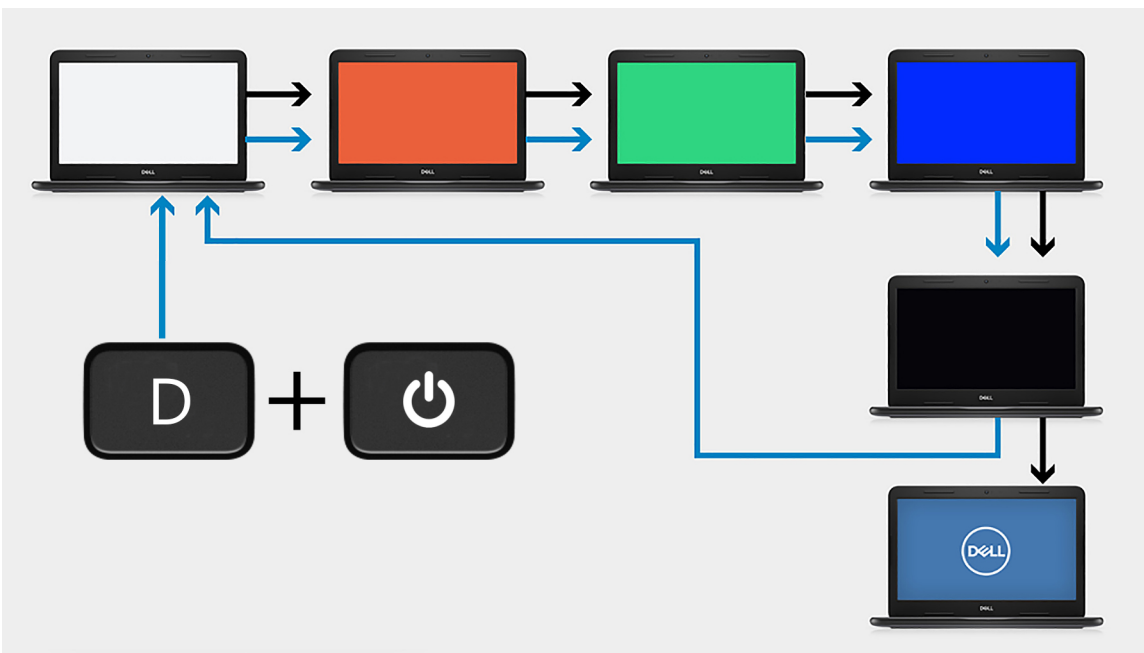


គំណាក់កាលបន្ទាប់

**L-BIST** (ការតេស្តផ្លូវថាមពល LCD) គឺជាការផ្តល់បន្ថែមលើកម្មវិធីអាតវិទ្យុយក្នុងកម្រិតកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបានដាក់ក្នុងកម្រិតកំហុស **POST** ។ L-BIST នៅដាច់ដោយស្វ័យប្រវត្តិ ក្នុងកំឡុងពេលថាមពលដំបូងប្រព័ន្ធ។ L-BIST ពិនិត្យមើល ប្រសិនបើផ្ទាំងប្រព័ន្ធកំពុងផ្តល់ថាមពលទៅឱ្យ LCD តាមរយៈ ដំណើរការការតេស្ត LCD Power Rail ។ ដោយប្រសិនបើមានថាមពលទៅកាន់អេក្រង់ LCD នោះទេ LED ស្ថានភាពថ្មី លោតឡើងក្នុងកំហុស LED \ [2,8] ។

# កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ជាស្រោចនៃផ្ទាំងអេក្រង់ (LCD-BIST)

គំនិតកិច្ចការនេះ:



គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ចុចនិងសង្កត់គ្រាប់ចុច **D** ហើយបន្ទាប់មកចុចប៊ូតុង **ថាមពល** ។
2. ត្រលែងទាំងគ្រាប់ចុច **D** និងប៊ូតុង **ថាមពល** នៅពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម POST ។
3. ផ្ទាំងអេក្រង់ចាប់ផ្តើមបញ្ចេញព័ត៌មានយុទ្ធសាស្ត្រដោយមានពណ៌ផ្សេងគ្នា។

**ចំណាំ:** សំដាប់ពណ៌នេះអាចប្រែប្រួលអាស្រ័យលើក្រុមហ៊ុនផ្តល់ផ្ទាំងអេក្រង់ខុសគ្នា។ អ្នកប្រើគ្រាប់ចុចត្រូវប្រាកដថាពណ៌នេះត្រូវបានបញ្ជាក់នៅក្នុងកម្រិតកំហុសនៃក្រាហ្វិក។

4. កុំព្យូទ័រមិនអាចទទួលបានបញ្ជីលេខសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន។

## លទ្ធផល

### គំនិតកិច្ចការនេះ

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីលទ្ធផលនៃការដំណើរការប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន BIST ។

### តារាង 21. លទ្ធផល BIST

M-BIST	
ថ្ងៃ	មិនមានបញ្ហាត្រូវបានកម្រិតជាមួយឆ្នាំប្រព័ន្ធនោះឡើយ ។
លើកទុំចាស់	បង្ហាញពីបញ្ហាជាមួយឆ្នាំប្រព័ន្ធ។

## ពន្លឺភ្លើងវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ

### ភ្លើងស្ថានភាព

បង្ហាញស្ថានភាពសាកល្បង និងថាមពល។

**ណឺម៉ូស្ត្រាស់** — អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយបានសាកល្បងលើសពី 5%។

**ណឺម៉ូស្ត្រាស់** — កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយបានសាកល្បងលើសពី 5% ។

### ថ្ងៃ

- អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយបានសាកល្បងលើសពី 5%។
- កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយបានសាកល្បងលើសពី 5 ភាគរយ។
- កុំព្យូទ័រមិនអាចទទួលបានស្ថានភាពដេក សំនុំ ឬបាត់បង់។

ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាព និងថាមពលលោតណឺម៉ូស្ត្រាស់ ជាមួយសម្លេងបើកបញ្ជាក់ពីបញ្ហា។

ខ្សែហ្វឺនៀរ ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាព និងថាមពល លោតណឺម៉ូស្ត្រាស់ ពីរដង ហើយឈប់, បន្ទាប់មកលោតណឺម៉ូស្ត្រាស់ ពីរដងហើយឈប់។ លំដាប់ 2,3 នេះនឹងបន្ត រហូតដល់កុំព្យូទ័រត្រូវបានបិទ នេះអាចបញ្ជាក់អោយដឹងថា មិនទាន់មានបញ្ហា ឬ RAM។

តារាងខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីលំដាប់ផ្សេងៗនៃ ពន្លឺភ្លើងថាមពល និងពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាព ត្រូវបានបញ្ជាក់សម្រាប់សម្រាប់ប្រព័ន្ធ។

### តារាង 22. លេខកូដ LED

លេខកូដភ្លើងវិនិច្ឆ័យ	ការបរិយាយពីបញ្ហា
1,1	បរាជ័យក្នុងការកម្រិត TPM
1,2	បរាជ័យការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព SPI ដែលមិនអាចស្តារវិញបាន
1,3	ខ្លឹមសារក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន OCP1
1,4	ខ្លឹមសារក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន OCP2
1, 5	EC មិនអាចដំណើរការកម្មវិធី i-Fuse
1, 6	ការចាប់ហ្វេនៀរកំពុងអស់ សម្រាប់កំហុសលំហូរកូដ EC មានបញ្ហា
1, 7	-
1, 8	-
1, 9	-
2,1	បរាជ័យ CPU
2,2	ផ្ទាំងមេ ត្រូវបានដំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ BIOS ឬកំហុស ROM
2,3	មិនមានអង្គចងចាំ/RAM រកមិនឃើញ
2,4	បរាជ័យអង្គចងចាំ/RAM
2,5	អង្គចងចាំតំបន់មិនត្រឹមត្រូវ

**តារាង 22. លេខកូដ LED (បាតបន្ត)**

លេខកូដភ្លើងវិទ្យុ	ការបរិយាយពីបញ្ហា
2,6	កំហុស ភ្លើងមេ / សំណុំឈើ
2,7	បរាជ័យ LCD - សារ SBIOS
2,8	បរាជ័យ LCD - ការកកស្ទះ EC ខ្លះខាតបរាជ័យផ្លូវថាមពល
2,9	-
3,1	បរាជ័យថ្ម CMOS
3,2	បរាជ័យកាតវីដេអូ PCI/ឈើ
3,4	កកស្ទះប្រព័ន្ធស្រូសេស៊ីន ឬក៏កកស្ទះវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ
3,5	EC ជួបប្រទះបរាជ័យថាមពលជាមួយខ្លួនខ្លាំង
3,6	ការកកស្ទះនៃការហ្គាញ់ស្រូវបានកកស្ទះដោយ SBIOS
3,7	អវលំដាប់ក្នុងការដំឡើង ME ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងសារ HECI
3,8	-
3,9	-

**Camera status indicator** • បន្ទាញ ថាគឺការដាក់កំពុងប្រើ រឺអត់។

- ពណ៌សក្រាស់ — ការដាក់កំពុងប្រើ។
- ចំរុះ — ការដាក់មិនបានប្រើ។

**Caps Lock status indicator** • បន្ទាញថាគឺការដាក់សោ Caps Lock ចំរុះ ឬបើក។

- ពណ៌សក្រាស់ — ដាក់សោប្តូរដាច់បើក។
- Off — ដាក់សោ Cap Lock ចំរុះ។

## ការសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានបើកជាច្រើនដងក៏ដោយ ទោះជាបើកចូលទៅ Dell SupportAssist OS Recovery ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដាច់ដោយឡែកដែលត្រូវបានដំឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ដែលដំណើរការនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាមានផ្ទុកកម្មវិធីដើម្បីវិវាទ និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងមុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិវាទបញ្ហាហាងដៃ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បម្រុងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្តារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកឯកសារទាំងអស់របស់អ្នកទៅកាន់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលបរាជ័យដើម្បីប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបឋម ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្នូលរ៉ែ ឬហាងដៃ។


សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការស្តារឡើងវិញនៃ Dell SupportAssist OS សូមមើល [អេស៊ីណេអែរណែនាំរបស់អ្នកប្រើប្រាស់អំពីការស្តារឡើងវិញនៃ Dell SupportAssist OS](#) តាមរយៈ [ឧបករណ៍សម្រាប់សេវាកម្មនៅគេហទំព័រឯកសារគាំទ្រ Dell](#) ។ ចុចលើ **SupportAssist** ហើយបន្ទាប់មកចុចលើ **SupportAssist OS Recovery**។

## ការហ្គាញ់ BIOS

### អំពីកិច្ចការនេះ

យើងកំសួរណែនាំឱ្យធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅពេលការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពអាចធ្វើទៅបាន ឬនៅពេលអ្នកដាក់ភ្លើងប្រព័ន្ធ។ ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

### តំណក់ការទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូលទៅកាន់ [គេហទំព័រឯកសារគាំទ្ររបស់ Dell](#) ។
3. ចុចលើពាក្យ **Product Support** រាយបញ្ជីស្ថានភាពសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **Submit** ។  
 **ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្ថានភាពសេវាកម្ម សូមប្រើមុខងារ Autodeflect ប្រកបដោយខ្លួនឯងសម្រាប់ម៉ូដែលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. ចុចលើពាក្យ **Drivers & downloads > Find it myself (រកការងាយខ្លួនឯង)**។
5. ជ្រើសរើសប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

- សូមទំព័រចុះក្រាម ហើយពង្រីក **BIOS** ។
- សូមចុច **Download** ដើម្បីទាញយកកំណែ BIOS ចុងក្រោយបង្អស់សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ថតឯកសារអាចដេត BIOS ដែលបានរក្សាទុក។
- ចុចខ្វែងដើម្បីបំពានឯកសារអាចដេត BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

## ការហ្គាស់ BIOS (ឧបករណ៍ USB)

### តំណក់ការទាំងឡាយ

- អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រពីជំហានទី 1 ដល់ជំហានទី 7 នៅក្នុង **ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS** ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីការងារឡើង BIOS ដែលបានចុងក្រោយបំផុត។
- បង្កើតប្រយោជន៍ USB មួយដែលអាចប្រើបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលនៅក្នុងធនធានមូលដ្ឋានចំណេះដឹង តាមរយៈ **គេហទំព័រដំនូង Dell**។
- ចម្លងឯកសារកម្មវិធីឡើង BIOS ទៅប្រយោជន៍ USB ដែលអាចប្រើបាន។
- ភ្ជាប់ USB ដែលអាចប្រើបានទៅកុំព្យូទ័រដែលត្រូវការការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
- បើកកុំព្យូទ័រហើយចុច **F12** នៅពេលដែលស្លាកសញ្ញាចូលប្រព័ន្ធ Dell ត្រូវបានបង្ហាញនៅលើអេក្រង់។
- ប្រើប្រាស់ប្រយោជន៍ USB ពីមុន **One Time Boot Menu** ។
- វាយបញ្ចូលលេខឯកសារកម្មវិធីឡើង BIOS ហើយចុច **Enter**។
- BIOS Update Utility** បង្ហាញឡើង។ អនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

## ការអាចដេត BIOS នៅក្នុង Windows

### តំណក់ការទាំងឡាយ

- ចូលទៅកាន់ **គេហទំព័រដំនូងគាំទ្ររបស់ Dell**។
- ចុច **Product support** ។ នៅក្នុងប្រអប់ **Search support** វាយបញ្ចូលស្លាកសេរីកម្មរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **Search** ។



**ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសេរីកម្ម សូមប្រើ SupportAssist ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខសម្គាល់ផលិតផល ឬស្វែងរកម៉ូដែលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។

- ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជា និងទាញយក** ។ ពង្រីក **Find drivers** ។
  - រុករកសេរីសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
  - នៅក្នុងបញ្ជីជាក់លាក់ **Category** សូមរុករកសេរី **BIOS** ។
  - រុករកសេរីកំណែចុងក្រោយបំផុតនៃ BIOS ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
  - បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ថតឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
  - ចុចខ្វែងដើម្បីបំពានឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។
- សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីសំណួរចម្លើយទាក់ទងនឹងរបៀបធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS សូមស្វែងរកនៅក្នុងធនធានចំណេះដឹងមូលដ្ឋានតាមរយៈ **គេហទំព័រដំនូងគាំទ្រ Dell** ។

## ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows

### តំណក់ការទាំងឡាយ

- អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រពីជំហានទី 1 ដល់ជំហានទី 6 នៅក្នុង **"ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅក្នុង Windows"** ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីការងារឡើង BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
- បង្កើតប្រយោជន៍ USB មួយដែលអាចប្រើបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមស្វែងរកនៅក្នុងធនធានមូលដ្ឋានចំណេះដឹង តាមរយៈ **គេហទំព័រដំនូងគាំទ្រ Dell** ។
- ចម្លងឯកសារកម្មវិធីឡើង BIOS ទៅប្រយោជន៍ USB ដែលអាចប្រើបាន។
- ភ្ជាប់ USB ដែលអាចប្រើបានទៅកុំព្យូទ័រដែលត្រូវការការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
- ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយចុច **F12** ។
- រុករកសេរីសម្រាប់ប្រយោជន៍ USB ពី **One Time Boot Menu** ។
- វាយបញ្ចូលលេខឯកសារកម្មវិធីឡើង BIOS ហើយចុច **Enter**។
- BIOS Update Utility** បង្ហាញឡើង។
- ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

# ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀបប្រុងទុក

សូមណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់ស្តារឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះ Windows។ Dell ផ្តល់ជម្រើសជាច្រើនសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀបប្រុងទុក Dell Windows ។

## រដ្ឋថាមពល Wi-Fi

### សំណើឱ្យអ្នកអាន:

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិតបាន ដោយសារតែបញ្ហាភ្ជាប់ Wi-Fi សូមកំណត់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង Wi-Fi របស់អ្នកឡើងវិញ ដោយអនុវត្តតាមជំហានខាងក្រោម។

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បិទកុំព្យូទ័រ។
2. បិទម៉ូដឹម។

**ចំណាំ:** អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិតមួយចំនួន (ISP) ផ្តល់ជូនម៉ូដឹម និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។

3. បិទធាតុបញ្ជូន។
4. រង់ចាំរយៈពេល 30 វិនាទី។
5. បើកធាតុបញ្ជូន។
6. បើកម៉ូដឹម។
7. បើកកុំព្យូទ័រ។

## រំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

### សំណើឱ្យអ្នកអាន:

ថាមពលសេសសល់ជាចរន្តអគ្គិសនីស្តុកទុកដែលនៅសល់លើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចបណ្តាលឱ្យមានបញ្ហាជាមួយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាទាំងនេះ អ្នកត្រូវតែរំដោះថាមពលសេសសល់ចេញមុនធ្វើការដោះស្រាយបញ្ហា។

ដើម្បីសុវត្ថិភាពលោកអ្នក និងដើម្បីការពារប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដែលបានដាក់ទុកនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក អ្នកត្រូវតែរំដោះថាមពលសេសសល់ចេញមុនធ្វើការដោះស្រាយបញ្ហា។ ប្រសិនបើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងរបស់អ្នក ការបញ្ចេញថាមពលសេសសល់ ឬហាមឱ្យមានការដោះស្រាយបញ្ហាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង "ការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ" ក៏ជាជំហានក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងរបស់អ្នកមិនបើកសំណើការ ឬមិនប្រើប្រាស់ក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងរបស់អ្នក។ អនុវត្តជំហានខាងក្រោមដើម្បីបញ្ចេញថាមពលដែលនៅសេសសល់។

### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បិទកុំព្យូទ័រ។
2. ដាច់អាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័រ។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះថ្ម។

**ប្រយ័ត្ន:** ថ្មគឺជាផ្នែកដែលអាចដោះស្រាយបានដោយអ្នកបច្ចេកទេស (FRU) ហើយវាមិនមែនជាផ្នែកដែលអ្នកអាចដោះស្រាយបានដោយខ្លួនឯងបានទេ។

5. ចុចប៊ូតុងថាមពលច្របាច់ក្នុងរយៈពេល 20 វិនាទីដើម្បីរំដោះថាមពលសេសសល់។
6. ដំឡើងថ្ម។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលទៅកុំព្យូទ័រ។
9. បើកកុំព្យូទ័រ។

**ចំណាំ:** សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការអនុវត្ត ហាងវិលីត សូមស្វែងរកនៅក្នុងឯកសារណែនាំអ្នកប្រើប្រាស់របស់អ្នក។ ពេលទំព័រនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយ Dell ។

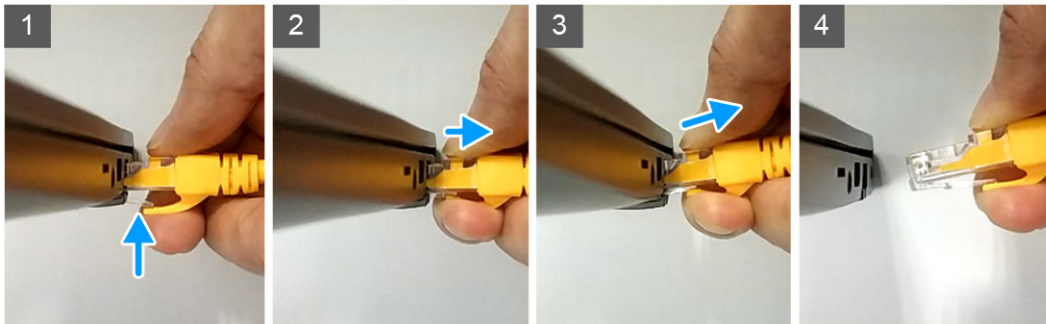
# ការដោះខ្សែអ៊ីស៊ីអិលអិច (RJ-45)

## សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនេះនៅពេលដាច់ខ្សែអ៊ីស៊ីអិលអិច (RJ-45) ពីខ្សែ RJ-45 ដើម្បីធ្វើការធ្វើឱ្យខូចកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. សង្កត់រៀបរយភ្ជាប់ដើម្បីដោះចេញពីខ្សែ ហើយទាញខ្សែមកក្រោយ [1, 2]។





2. បើកក្នុងមុំប្រាំបួននៅពេលដាច់ខ្សែអ៊ីស៊ីអិលអិចពីខ្សែ RJ-45 (ខ្សែអ៊ីស៊ីអិលអិច) [3,4]។

# ការទទួលបានជំនួយ និងការទាក់ទង Dell Technologies

## ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

អ្នកអាចទទួលបានព័ត៌មាន និងជំនួយអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ ក្រុមហ៊ុន Dell Technologies ដោយការប្រើធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួនទាំងនេះ៖

### តារាង 23. ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន	ទីតាំងធនធាន
ព័ត៌មានអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ Dell Technologies ។	គេហទំព័រ Dell
កម្មវិធី MyDell	
គន្លឹះ	
ទាក់ទងរកជំនួយ	នៅក្នុង Windows Search សូមវាយបញ្ចូល Contact Support រួចចុច Enter ។
ជំនួយលើបណ្តាញសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	គេហទំព័រជំនួយគាំទ្រ Windows
ចូលប្រើឯកសារប្រយោជន៍ ការវិនិច្ឆ័យបញ្ជា ប្រាយដើ និងការទាញយក និងស្វែងយល់បន្ថែមអំពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកតាមរយៈវីដេអូ អេប៊ីអេសអែម និងឯកសារផ្សេងៗ។	កុំព្យូទ័រ Dell Technologies របស់អ្នកត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណយ៉ាងពិសេសដោយស្លាកសេវាកម្ម ឬលេខកូដសេវាកម្មហ៊ុន។ ដើម្បីមើលធនធានជំនួយដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់កុំព្យូទ័រ Dell Technologies របស់អ្នក សូមបញ្ចូលស្លាកសេវាកម្ម ឬលេខកូដសេវាកម្មហ៊ុនតាមរយៈ គេហទំព័រជំនួយគាំទ្រ Dell។  សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីរបៀបស្វែងរកស្លាកសេវាកម្មសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមមើល ការណែនាំអំពីរបៀបស្វែងរកទីតាំងស្លាកសេវាកម្ម ឬលេខសេរៀលរបស់អ្នក។
អត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង Dell Technologies	<ol style="list-style-type: none"> <li>ចូលទៅកាន់ គេហទំព័រជំនួយគាំទ្ររបស់ Dell ។</li> <li>ទៅលើវេបសាយខាងលើនៃទំព័រគាំទ្រ សូមជ្រើសរើស <b>Support &gt; Support Library</b>។</li> <li>នៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរកនៅលើទំព័រ Support Library វាយពាក្យគន្លឹះ ប្រធានបទ ឬលេខម៉ូដែល ហើយបន្តប្រមូលផល ឬចុះរូបគំនរស្វែងរកដើម្បីមើលអត្ថបទដែលទាក់ទង។</li> </ol>

## ការទាក់ទង Dell Technologies

ដើម្បីទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell Technologies សម្រាប់ការលក់ ជំនួយបច្ចេកទេស ឬបញ្ហាសេវាបម្រើអតិថិជន សូមចូលមើល ទាក់ទងជំនួយតាមរយៈ គេហទំព័រជំនួយគាំទ្រ Dell។

**ចំណាំ៖** ភាពអាចក្របាននៃសេវាកម្មអាចប្រែប្រួលអាស្រ័យលើប្រទេស ឬតំបន់ និងផលិតផល។

**ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកគិតមានការភ្ជាប់អ៊ីម៉ែល អ្នកអាចស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងអំពីវិក្កយបត្រទិញ បណ្តាញទំនាក់ទំនង វិក្កយបត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ ភាពទុកផលិតផល Dell ។