

# Inspiron 15 7510

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបន្ទាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបន្ទាញនូវការទូទាត់របស់អ្នកនៅលើហាងដៃ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីចេញទេ។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបន្ទាញនូវការគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចនាំឱ្យមានរបួស ឬការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ ឬការខ្វះខាតផ្លូវចិត្ត ឬសេចក្តីស្លាប់។

**ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 6**

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....6

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព.....6

ការផ្តាច់ចរន្តអគ្គិសនីស្តង់ដារ—ការការពារ ESD.....7

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD.....7

ការដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលងាយនឹងខូច..... 8

ការចូលម៉ូដសេវាកម្ម..... 8

ចាកចេញពីម៉ូដសេវាកម្ម.....8

បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 8

**ជំពូក 2: ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគ..... 9**

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ.....9

បញ្ជីឡៅ..... 9

សមាសភាគសំខាន់ៗនៃ Inspiron 15 7510..... 10

គម្របបាត.....12

    ការដោះគម្របបាត..... 12

    ការដំឡើងគម្របបាត.....13

ថ្ម..... 15

    ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នលើថ្មមូល-អ៊ីយ៉ុង..... 15

    ការដោះថ្ម..... 15

    ការដំឡើងថ្ម.....16

ខ្សែថ្ម..... 17

    ការដោះខ្សែថ្ម.....17

    ការដំឡើងខ្សែថ្ម.....18

អង្គចងចាំ..... 19

    ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ..... 19

    ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....20

ប្រាយស្ថានភាពវិង—រន្ធ M.2 ទីមួយ.....22

    ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ចេញពីរន្ធ M.2 ទីមួយ..... 22

    ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ.....23

    ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិង 2280 ចេញពីរន្ធ M.2 ទីមួយ..... 25

    ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិង 2280 ក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ.....26

ប្រាយស្ថានភាពវិង—រន្ធ M.2 ទីពីរ..... 27

    ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ចេញពីរន្ធ M.2 ទីពីរ..... 27

    ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរ..... 28

កាតតតខ្សែ..... 29

    ការដោះកាតតតខ្សែ..... 29

    ការដំឡើងកាតតតខ្សែ..... 30

កង្ហារ GPU..... 31

    ការដោះកង្ហារ GPU.....31

    ការដំឡើងកង្ហារ GPU.....32

កង្ហារប្រព័ន្ធ..... 33

    ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ..... 33

    ការដំឡើងកង្ហារប្រព័ន្ធ..... 33

កន្លែងទទួលកំរោង.....	34
ការដោះកន្លែងទទួលកំរោង.....	34
ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំរោង.....	35
ផ្ទាំង I/O.....	36
ការដោះផ្ទាំង I/O.....	36
ការដំឡើងផ្ទាំង I/O.....	37
ឧបករណ៍បំពងសំឡេង.....	38
ការដោះឧបករណ៍.....	38
ការដំឡើងឧបករណ៍.....	39
បន្ទះប៉ះ.....	40
ការដោះបន្ទះប៉ះ.....	40
ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	41
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	43
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	43
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	45
ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល.....	47
ការដោះផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល.....	47
ការដំឡើងផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល.....	48
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីអាស្ថាប្រមាញ់ដែលជាជម្រើសអាចមានប្លុក.....	48
ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាញ់ដែលជាជម្រើស.....	48
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាញ់ដែលជាជម្រើស.....	49
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាញ់.....	50
ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាញ់.....	50
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាញ់.....	51
រន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល.....	52
ការដោះរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល.....	52
ការដំឡើងរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល.....	53
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	54
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	54
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	57
កន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច.....	59
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្តារចុច.....	59
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្តារចុច.....	60

**ជំពូក 3: គ្រោយវិ និងការពង្សាញក..... 62**

**ជំពូក 4: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ..... 63**

ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS.....	63
គ្រាប់ចុចកុរក.....	63
លំដាប់ប៊ូត.....	63
ម៉ូឌុយប៊ូត One time.....	64
ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	64
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	72
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	72
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	73
ការសម្អាតការកំណត់ CMOS.....	73
ការសម្អាត BIOS ( កម្រិតប្រព័ន្ធ ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ.....	74
ការអាប់ដេត BIOS.....	74
ការអាប់ដេត BIOS ទៅក្នុង Windows.....	74

ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows.....	74
ការកាត់ដេត BIOS ពីឡើយប្រើ F12 One-Time.....	74

<b>ជំពូក 5: ការងារស្រាវជ្រាវ.....</b>	<b>76</b>
ការត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្នភាពប្រព័ន្ធដោល.....	76
<b>ការពិនិត្យស្ថានភាពកម្មវិធីប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្នភាពប្រព័ន្ធដោល Dell របស់អ្នក.....</b>	<b>76</b>
ពន្លឺក្រហមវិទ្យុស្ថានបច្ចុប្បន្នភាពប្រព័ន្ធដោល.....	76
កម្មវិធីអាគវិទ្យុស្ថាន SupportAssist.....	77
មេរៀនប្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ.....	78
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងតាមរស្ត (Built-in self-test, BIST).....	78
M-BIST.....	78
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងតាមរស្ត LCD (BIST).....	78
ការសម្រួលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	79
រដ្ឋធានាសុវត្ថិភាព WiFi.....	79
រំងាប់ថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាមដំឡើងវិញ).....	79
Real Time Clock—ការកំណត់ឡើងវិញ RTC.....	80

<b>ជំពូក 6: ការទទួលបានជំនួយ និងព័ត៌មានបន្ថែម Dell.....</b>	<b>81</b>
--	-----------



# ការផ្តាច់ចរន្តអគ្គិសនីស្ថាទិក — ការការពារ ESD

ESD គឺជាកង្វល់ដ៏ធំមួយនៅពេលអ្នកគ្រប់គ្រងគ្រឿងអេឡិចត្រូនិចជាពិសេសសមាសធាតុសំខាន់ៗដូចជា ការ expansion ខ្លួនឯងណែវការ អង្គចងចាំ DIMMs និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ការសាកតិចតេតាមធ្វើឱ្យខូចខាតស្បៀងដល់ទូទៅលើស្នូលជាបញ្ហាខូចខាតកើតឡើង ឬអាយុកាលផលិតផលមានរយៈពេលខ្លី។ ដោយសារតែប្រព័ន្ធឱ្យមានសម្រាប់កម្រិតការថាមពលទាប និងដងស៊ីតេតើខ្លាំង ការការពារ ESD គឺធ្វើឱ្យ ការព្រួយបារម្ភកើតឡើង។

ដោយសារតែដងស៊ីតេតើខ្លាំងនៃបរិក្ខារអេឡិចត្រូនិចដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងផលិតផលថ្មីរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ភាពខូចខាតឥឡូវនេះមានខ្ពស់ជាងផលិតផល Dell ពីមុនទៅទៀត។ សម្រាប់ហេតុផលនេះវិធីសាស្ត្រមួយចំនួនផ្នែកគ្រប់គ្រងដែលបានអនុវត្តពីមុនឱ្យត្រូវបានអនុវត្តទៀត។

ប្រភេទដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់ចំនួនពីរនៃការខូចខាត ESD គឺមិនដំណើរការ ខាតខ្លួន និងអាករអូល។

- **ខូចខាត** — ការខូចខាតប្រហែលជា 20 ភាគរយ នៃការមិនដំណើរការដាក់ពិនិត្យ ESD ។ ការខូចខាតបណ្តាលឱ្យដាក់បង់នូវមុខងាររបស់វាជាមួយវិញ្ញាបនបត្រ។ ការសាកតិចតេតាមធ្វើឱ្យខូចខាតកើតឡើង DIMM ដែលទទួលបានចម្លង ហើយបង្កើតបាននូវសញ្ញា "No POST/No Video" ជាមួយក្នុងសំឡេងច្រើន ឬការបាត់បង់ ឬអង្គចងចាំមិនដំណើរការត្រឹមត្រូវ។
- **អាករអូល** — បញ្ហាអាករអូលមានប្រហែល 80 ភាគរយដល់ការពិនិត្យ ESD ។ អត្រានៃការអាករអូលមានខ្ពស់ជាងការខូចខាតកើតឡើងនៃការខូចខាតដឹងគ្នាមួយទៀត។ DIMM ទទួលបានចម្លងប្រើឱ្យសញ្ញាដាក់ចុះហើយមិនមានសញ្ញាខាងក្រៅទាក់ទងនឹងការខូចខាតតាមរយៈទេ។ ការឱ្យសញ្ញាដាក់ចុះអាចត្រូវការអាយុវេលាជាច្រើនសប្តាហ៍ ឬច្រើនខែដើម្បីរលាយបាត់ហើយក្នុងពេលគណនាបណ្តាលឱ្យខូចគុណភាពនៃអង្គចងចាំ កំហុសអង្គចងចាំខាតការអាករអូលជាដើម។ ល។

ការខូចខាតបែបនេះមិនមែនជាបញ្ហាដាច់ខាត និង ទោះបីការងារបញ្ជាក់មិនទៀងទាត់ (រហូតដល់ការមិនច្បាស់ ឬ "ការដើរលើស្នូល") ។

អនុវត្តតាមដំណាច់ខាតខាងក្រោមនេះដើម្បីការពារការខូចខាត ESD:

- ប្រើប្រាស់ ESD ដែលបានបញ្ជាក់ក្នុងក្រុមហ៊ុន។ ការប្រើប្រាស់ខ្លួនឯងឬខ្លួនដទៃទៀតនៃការខូចខាត។ កម្រិតខ្ពស់នៃការការពារខ្លួនឯងគ្រប់គ្រាន់ទេ។ ការប្រើប្រាស់ខ្លួនឯងកាន់កាប់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
- កាន់សមាសធាតុដែលបានបញ្ជាក់ ក្នុងកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាពមិនផ្ទុកស្ត្រី។ មើលថែទាំឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងកម្រាលដើម។
- ពេលដោះសមាសធាតុដែលបានបញ្ជាក់ ពីកន្លែងដែលស្នូល ហាមដកសមាសធាតុទាំងនោះ ចេញពីកញ្ចប់សម្រាប់ការការពារខ្លួនឯងនោះចេញ លុះត្រាតែអ្នកត្រូវបានបញ្ជាក់ពីការងារដែលត្រូវធ្វើសមាសធាតុទាំងនោះ។ មុនពេលដោះកញ្ចប់ការការពារគ្រឿង ត្រូវដាក់វាឱ្យនៅក្នុងកញ្ចប់សម្រាប់ការការពារខ្លួនឯងដែលបានបញ្ជាក់។
- មុនដឹកជញ្ជូនសមាសធាតុដែលបានបញ្ជាក់ ត្រូវដាក់សមាសធាតុទាំងនោះក្នុងប្រអប់ ឬកញ្ចប់ការការពារជាមុនសិន ។

## ឧបករណ៍ការពារការផ្ទុកចរន្ត ESD

ឧបករណ៍ការពារការផ្ទុកចរន្តមិនមែនជាឧបករណ៍ការពារការផ្ទុកចរន្តដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ច្រើនបំផុត។ ឧបករណ៍ការពារការផ្ទុកចរន្តមិនមានសមាសធាតុដំបូង។ កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្នូល ឱ្យពាក់និងកំរង និងខ្សែចងក្រងប្រឆាំង។

### សមាសធាតុនៃឧបករណ៍ការពារការផ្ទុកចរន្ត

សមាសធាតុនៃឧបករណ៍ការពារការផ្ទុកចរន្ត ESD គឺ:

- **កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្នូល** — កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្នូល មានលក្ខណៈខុសគ្នាគ្នា និងគ្រឿងបន្លាស់ខាតខាងក្រោមដាក់លើកៅស៊ូនៅលើដំណើរការណាមួយ។ នៅពេលប្រើកម្រាលប្រឆាំងនឹងស្នូល ឱ្យពាក់និងកំរងបង្កើតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ ឱ្យពាក់និងកំរងបង្កើតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ ឱ្យពាក់និងកំរងបង្កើតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
- **ខ្សែពាក់និងកំរង និងខ្សែចងក្រង** — ខ្សែពាក់និងកំរង និងខ្សែចងក្រងគឺជាឧបករណ៍ការពារការផ្ទុកចរន្តដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ច្រើនបំផុត។ ឱ្យពាក់និងកំរងបង្កើតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ ឱ្យពាក់និងកំរងបង្កើតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
- **ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តខ្សែពាក់និងកំរង ESD** — ខ្សែពាក់និងកំរង និងខ្សែចងក្រងគឺជាឧបករណ៍ការពារការផ្ទុកចរន្តដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ច្រើនបំផុត។ ឱ្យពាក់និងកំរងបង្កើតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
- **សារពាតីស្នូល** — វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការការពារការផ្ទុកចរន្ត ESD ដែលងាយនឹងខូច ដូចជា កន្លែងណាសម្រាប់ដាក់ដៃ ពីគ្រឿងបន្លាស់ខាតក្នុងដៃដល់ដៃស្នូលហើយជាញឹកញាប់គឺមានចរន្តខ្ពស់កាត់។
- **មធ្យោបាយធ្វើការ** — មុនពេលដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារការផ្ទុកចរន្ត ESD សូមយល់ពីលក្ខណៈពិសេសនៃវា។ ឧបករណ៍ ការពារការផ្ទុកចរន្តសម្រាប់មធ្យោបាយ ម៉ាស៊ីនប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
- **កញ្ចប់ ESD** — វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការការពារការផ្ទុកចរន្ត ESD ដែលងាយនឹងខូច ដូចជា កន្លែងណាសម្រាប់ដាក់ដៃ ពីគ្រឿងបន្លាស់ខាតក្នុងដៃដល់ដៃស្នូលហើយជាញឹកញាប់គឺមានចរន្តខ្ពស់កាត់។
- **ការដឹកជញ្ជូនសមាសធាតុដែលបានបញ្ជាក់** — នៅពេលផ្ទេរសមាសធាតុដែលបានបញ្ជាក់ ឱ្យពាក់និងកំរងបង្កើតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

## សេចក្តីសង្ខេប ស្តីពីការការពារ ESD

វាត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍ឱ្យអ្នកបច្ចេកទេសសម្រាប់ការងារអ្នកប្រើប្រាស់ឱ្យពាក់និងកំរង ESD បន្ថែម និងកម្រាលប្រឆាំងនឹងស្នូលដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅពេលដំណើរការណាមួយដល់ផលិតផល Dell ។ លើសពីនេះទៀត រឿងដែលសំខាន់គឺអ្នកបច្ចេកទេសត្រូវតែប្រើប្រាស់ឱ្យពាក់និងកំរងបង្កើតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។



ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគ

**ចំណាំ:** រូបភាពនៅក្នុងឯកសារនេះអាចខុសពីការពិតដែលមាននៅក្នុងផលិតផលដែលលក់ដោយយើង។

**ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ**

ដំណើរការក្នុងឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម៖

- ទូលីវីស Philips #0
- ទូលីវីស Philips #1
- ឧបករណ៍គាស់ប្លាស្ទិក









**បញ្ជីធាតុ**

**ចំណាំ:** នៅពេលដោះធាតុសមាសភាគ ចូរកត់ចំណាំប្រភេទធាតុ ចំនួនធាតុ ហើយដាក់ក្នុងប្រអប់រក្សាទុកធាតុ។ នេះគឺដើម្បីប្រាកដថា ចំនួនធាតុ និងប្រភេទធាតុ គឺត្រឹមត្រូវ និងគ្រប់ចំនួននៅពេលចាប់បញ្ចូលវិញ។












**ចំណាំ:** កុំប្តូរទំហំធាតុឡើយ។ ត្រូវប្រាកដថា ធាតុត្រូវបានដាក់ត្រឹមត្រូវលើផ្ទៃនេះ នៅពេលធ្វើការដាក់សមាសភាគ។

**ចំណាំ:** ពណ៌ធាតុសមាសភាគទៅតាមការកំណត់ពេលបញ្ចប់ការងារ។

**តារាង 1. បញ្ជីធាតុ**

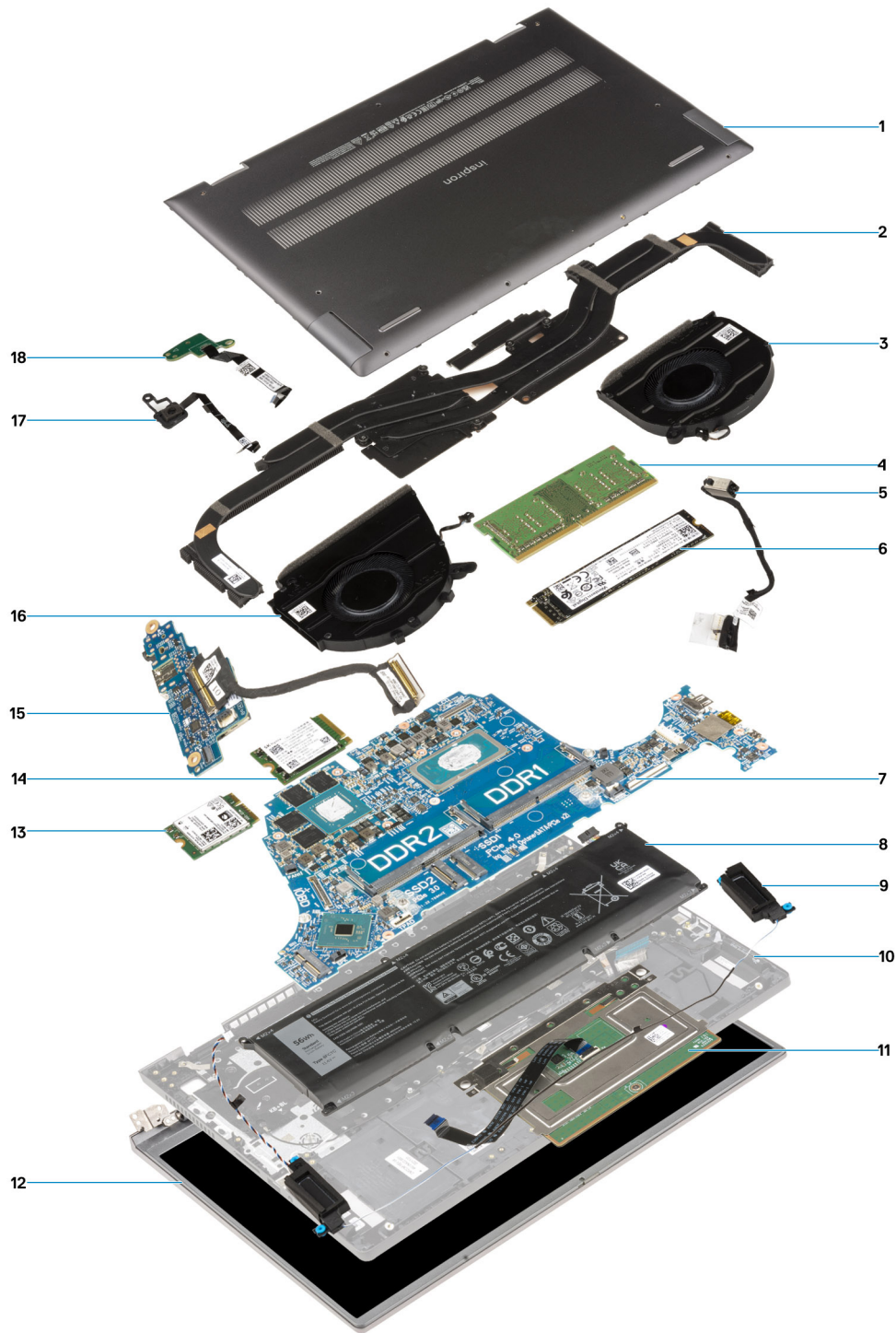
សមាសភាគ	ប្រភេទធាតុ	ចំនួន	រូបភាពធាតុ
គម្របបាត	M2x7.5 - ធាតុក្បាលម្នាក់	2	
គម្របបាត	M2x4	7	
ថ្ម	M2x3	5	
កាតតក់ខ្សែ	M2x4	1	
ប្រាមស្ថានភាពរឹង - រន្ធ 1	M2x4	1	
ប្រាមស្ថានភាពរឹង - រន្ធ 2	M2x4	1	
កង្ហារ GPU	M2x4	2	
កង្ហារប្រព័ន្ធ	M2x4	2	
កំណែទទួលកំដៅ	ធាតុក្បាលម្នាក់	7	

**តារាង 1. បញ្ជីធុរ្តិ៍ (បាតចន្ទ)**

សមាសភាគ	ប្រភេទធុរ្តិ៍	បរិមាណ	រូបភាពធុរ្តិ៍
ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ	M2x2	2	
ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ	M2x4	1	
ដើមទម្រ USB ប្រភេទ C	M2x5	2	
ឆ្នាំងប៊ូតុងតាមពល	M2x4	1	
ប៊ូតុងតាមពលជាមួយបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើសអាចមានឬអត់	M2x4	1	
ប៊ូតុងតាមពលជាមួយបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ	M2x4	1	
ឆ្នាំង I/O	M2x4	2	
បន្ទះបិះ	M2x1.8	5	
បន្ទះបិះ	M2x3	2	
រន្ធអាតបំបិទតាមពល	M2.5x5	2	
ត្រដៀកអង្រ្កង់	M2.5x5	4	

**សមាសភាគសំខាន់ៗនៃ Inspiron 15 7510**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីសមាសភាគសំខាន់ៗនៃ Inspiron 15 7510។



1. គម្របបាត
2. កន្លែងទទួលកំដៅ
3. កង្ហារប្រព័ន្ធ
4. ម៉ូឌុលអង្គធាតុ
5. រន្ធតាមដំបូងមកល
6. គ្រោយស្ថានភាពវិទ
7. ផ្តាំងប្រព័ន្ធ
8. ថ្ម
9. ឧបាលីវ
10. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច

- 11. បន្ទះប៉ះ
- 12. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- 13. កាតគីឡូ
- 14. ប្រាយស្ថានភាពវិង
- 15. ផ្ទាំង I/O
- 16. កង្វារ GPU
- 17. ប៊ូតុងតាមពលជាមួយបកស្រាយស្នាមម្រាមដៃ
- 18. ប៊ូតុងតាមពល

**ចំណាំ:** Dell ផ្តល់នូវបញ្ជីសមាសភាគ និងលេខគ្រឿងបន្លាស់របស់វាសម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធដើម្បីដំឡើងលឿន។ គ្រឿងបន្លាស់ទាំងនេះអាចមានដោយយោងតាមការធានាដែលបានទិញដោយអតិថិជន។ ទាក់ទងព័ត៌មានផ្នែកលក់ Dell របស់អ្នកសម្រាប់ជម្រើសនៃការទិញ។

## គម្របបាត

### ការដោះគម្របបាត

#### សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារដើម្បីដោះស្រាយក្នុងកិច្ចប្រតិបត្តិរបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។

#### សំណុំកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះស្រាយ។



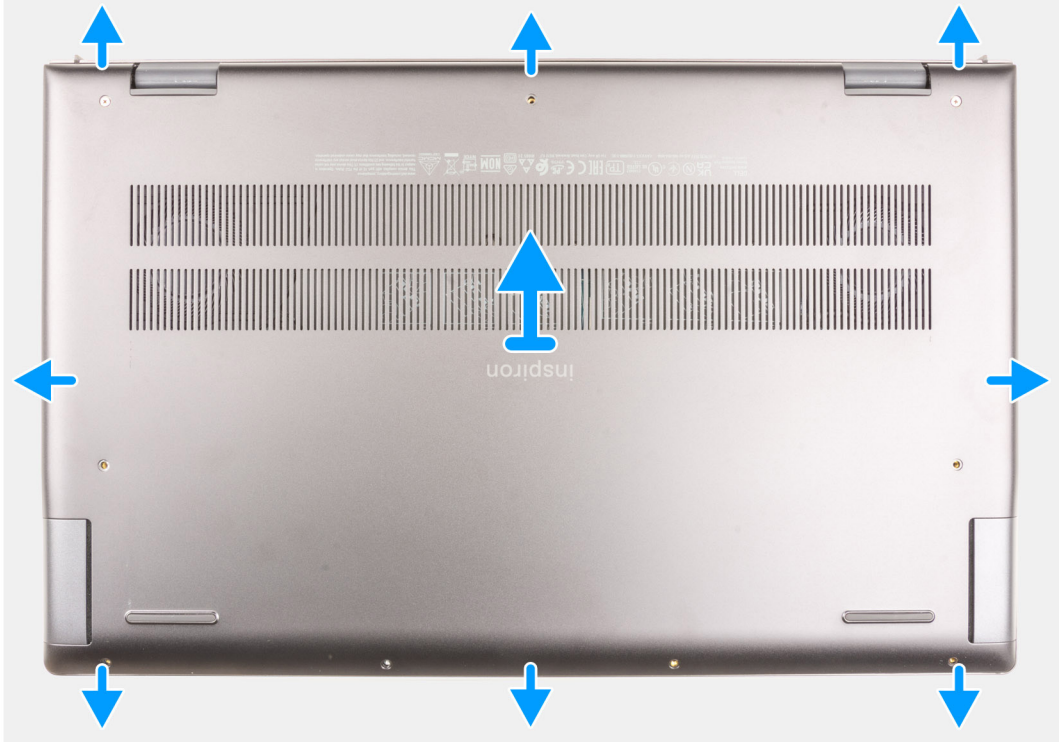
7x  
M2x4



2x  
M2x7.5



2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះឆ្នោត (M2x4) ប្រាំពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. មូលបន្ទុះឆ្នោតក្បាលម្នាក់ (M2x7.5) ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅនិងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដោយប្រើបករណ៍កាត់ប្លាស្ទិក សូមកាត់គ្របបាតពីចំណុចផុតដែលមានរាងអក្សរ U ទៅតែម្តងលើគ្របបាត ហើយបន្តកាត់ទៅតាមដើម្បីដោះគ្របបាតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. លើកគ្របបាតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

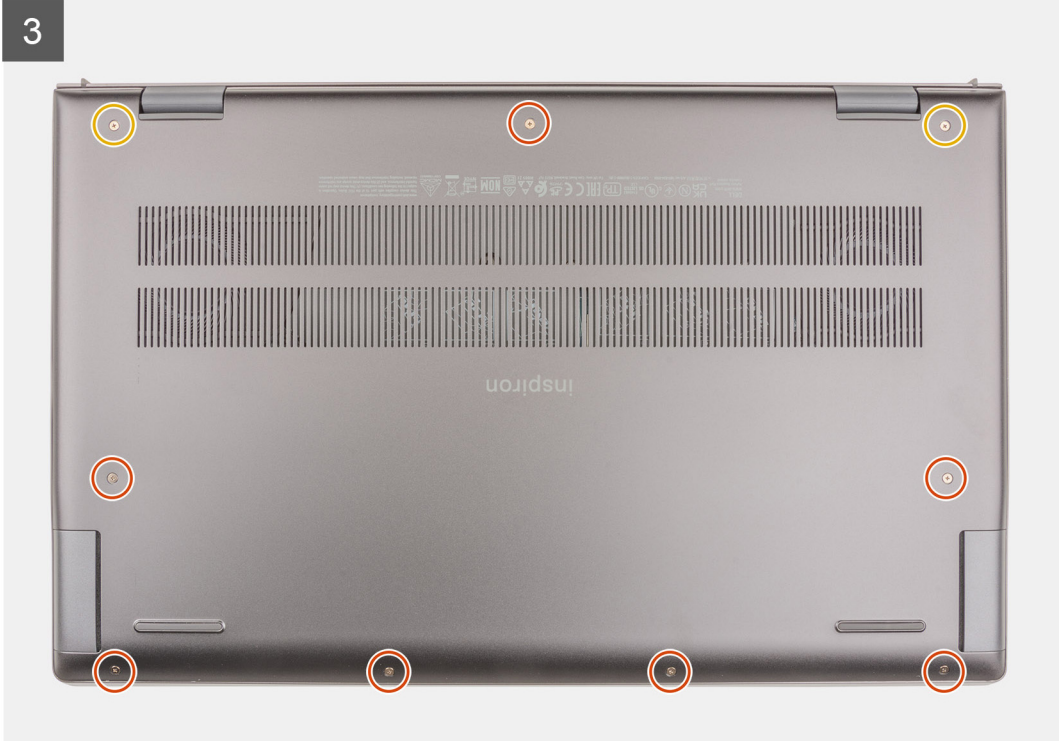
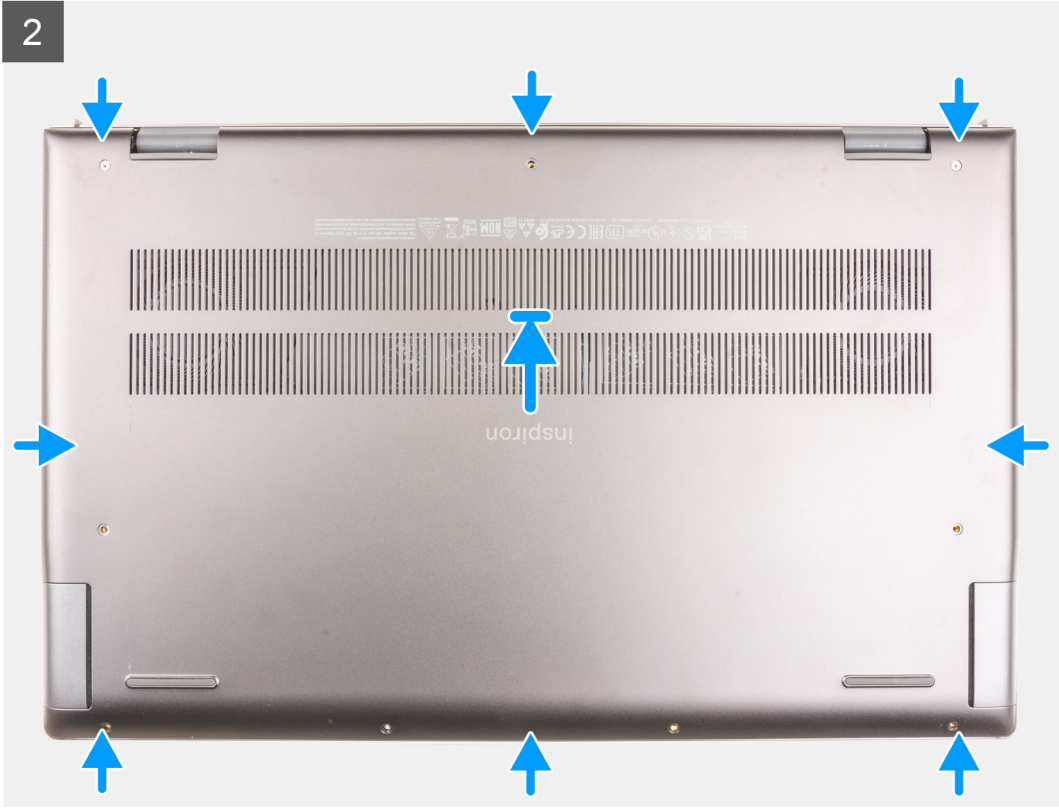
**ការដំឡើងគ្របបាត**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគខុស ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្របបាត ហើយផ្តល់រូបគំភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



**កំណត់ការសំខាន់ៗ**

1. ដាក់តម្របបាននៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. តម្រង់ខ្លួននៅលើតម្របបានជាមួយខ្លួននៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយបញ្ជូនតម្របបានឱ្យចូលទីតាំង។
3. មូលបន្តិចខ្លះក្បាលម្នាក់ (M2x7.5) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈតម្របបានទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ចាប់ខ្លួន (M2x4) ប្រើពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈតម្របបានទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ចាកចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ថ្មី

ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង

ប្រយ័ត្ន៖

- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននេះនាពេលប្រើប្រាស់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- វិធានបច្ចេកទេសសុវត្ថិភាពដោយធម្មតា ឬ ឆ្លងកាត់ចំពោះមធ្យម AC ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីការពារអ្នកប្រើប្រាស់ពីការប៉ះពាល់ដោយចរន្តអគ្គិសនីខ្ពស់— ឬក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននេះនាពេលប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រលើកម្រិតខ្ពស់នៃការប្រើប្រាស់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- ហាមចំបែក ទម្លាក់ ធ្លាក់ ឬបង្គោលក្នុងកម្រិតខ្ពស់ ។
- កុំទុកថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុងឱ្យស្ងួត ឬដោះត្រូវក្រឡាត្រូវ និងផ្លាស់ប្តូរ។
- ហាមប្រើប្រាស់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុងនៅក្នុងបរិស្ថាន។
- មិនត្រូវដាក់ទុក។
- ហាមប្រើប្រាស់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុងនៅក្នុងបរិស្ថានដែលមានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់។
- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននេះនាពេលប្រើប្រាស់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង គឺមិនត្រូវបានបាត់បង់ ឬដាក់ទុកក្នុងបរិស្ថានដែលមានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ឬប្រើប្រាស់ក្នុងបរិស្ថានដែលមានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងសមាសភាគប្រើប្រាស់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- ប្រសិនបើថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុងរបស់អ្នកមានបញ្ហា ហាមយកថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង បង្គោល ឬកុំព្យូទ័រលីចូម-អ៊ីយ៉ុង ទៅជួសជុលឱ្យអ្នកជំនាញ។ ចំពោះបញ្ហានេះ សូមទាក់ទងនឹងអ្នកជួសជុលរបស់ Dell សម្រាប់ខ្មែរ។ សូមមើល [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) ។
- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្ននេះនាពេលប្រើប្រាស់ [www.dell.com](http://www.dell.com) ឬប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រលីចូម-អ៊ីយ៉ុងរបស់ Dell ដែលបានអនុញ្ញាត។
- ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុងមិនត្រូវប្រើប្រាស់ ហើយត្រូវតែត្រូវបានដោះស្រាយ និងដោះស្រាយឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ សម្រាប់ការណែនាំអំពីរបៀបប្រុងប្រយ័ត្ន និងប្រើប្រាស់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុងដែលបានរាយនាម សូមមើល [ការប្រុងប្រយ័ត្នថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុងដែលបានរាយនាម](#) ។

ការដោះថ្ម

សេចក្តីត្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីណែនាំការដោះថ្ម មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។

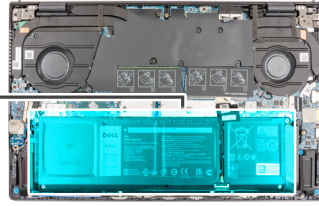
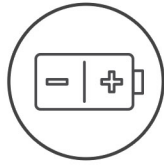
តំណក់កម្មវិធី

ⓘ ចំណាំ: Inspiron 15 7510 គាំទ្រថ្ម 6 គ្រាប់ (86 Wh) ផងដែរ។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីថ្ម 3 គ្រាប់ (56 Whr) ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



5x  
M2x3



**តំណក់កាសទាំងមូល**

1. ផ្តាច់ខ្សែចូលចេញពីភ្នំប្រតិបត្តិ។
2. ដោះឆ្នោត (M2x3) ប្រាំប្រាប់ដែលភ្ជាប់ថ្ម 3 គ្រាប់ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុខ។
3. លើកថ្ម 3 គ្រាប់ ជាមួយខ្សែរបស់វាចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារមុខ។

**ការដំឡើងថ្ម**

**សេចក្តីកត្តាជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះដូរសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានប្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការដុតក្តារមុខវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

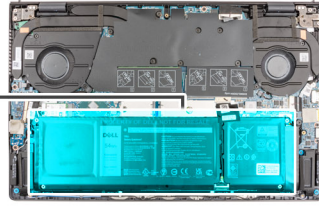
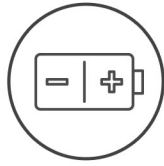
**គំនិតកិច្ចការនេះ**

**i** **ចំណាំ:** Inspiron 15 7510 គាំទ្រថ្ម 6 គ្រាប់ (86 Wh) ផងដែរ។

រូបភាពបង្ហាញពីថ្មតាំងថ្ម 3 គ្រាប់ (56 Wh) ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



5x  
M2x3



**កំណត់ការដំឡើង**

1. ដោយប្រើបង្គោលគម្រប ដាក់ថ្ម 3 គ្រាប់លើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។
2. តម្រង់ទូទៅនៅលើថ្ម 3 គ្រាប់ ជាមួយទូទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។
3. ចាប់ផ្តើម (M2x3) ប្រាំគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ថ្ម 3 គ្រាប់ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែថ្មទៅភ្នំប្រព័ន្ធ។

**កំណត់ការលម្អិត**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំបាត់បន្ទុក។

**ខ្សែថ្ម**

**ការដោះខ្សែថ្ម**

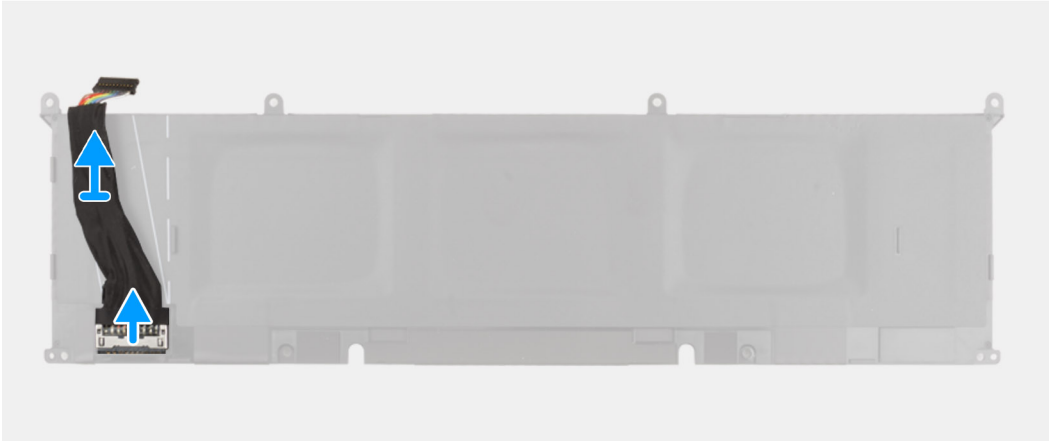
**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំបាត់បន្ទុក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

**!** ចំណាំ: ប្រសិនបើថ្មត្រូវបានដាក់ទៅក្នុងប្រព័ន្ធដើម្បីធ្វើសេវាកម្ម ទោះបីថ្មត្រូវបានប្រើប្រាស់យូរមកក៏ដោយ ក៏ប្រព័ន្ធផ្អែកមិនអាចប្រើប្រាស់បានទេ ដោយសារប្រព័ន្ធនឹងត្រូវអនុវត្តការកំណត់ថ្ម RTC ឡើងវិញ។

**កំណត់ការប្រុងប្រយ័ត្ន:**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងខ្សែថ្ម ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ត្រលប់ថ្ម ហើយដោះស្រាយបញ្ហាដែលទាក់ទងនឹងថ្ម។
2. ផ្តាច់ថ្មចេញពីបណ្តាញដោយប្រើប្រាស់ប្រសិទ្ធភាព។
3. ដោតថ្មចេញពីថ្ម។

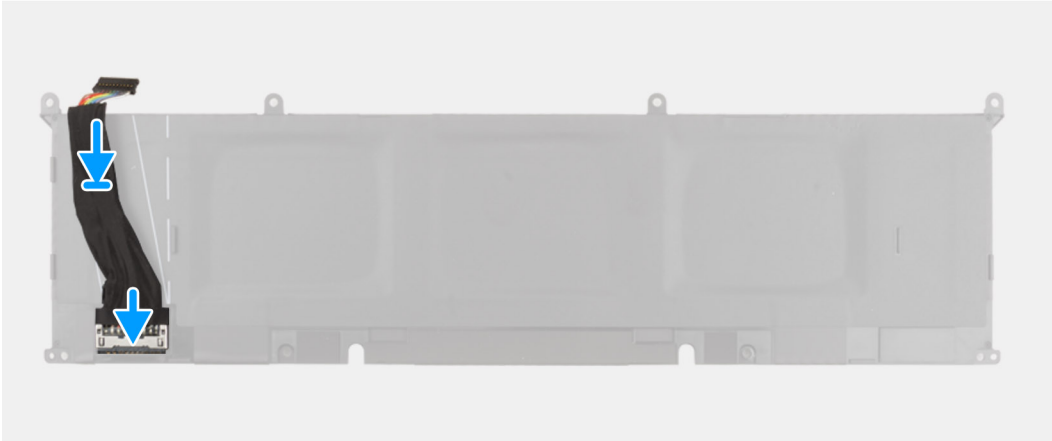
**ការដំឡើងថ្ម**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយបញ្ហាដែលទាក់ទងនឹងថ្ម មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ**

រូបភាពបង្ហាញនេះបង្ហាញពីទីតាំងថ្ម ហើយ ផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រង់ ហើយដាក់វ៉ាយឡឺននៅលើថ្ម។
2. រត់វ៉ាយឡឺនតាមគន្លងរត់វ៉ាយឡឺននៅលើថ្ម។
3. ភ្ជាប់វ៉ាយឡឺនទៅបកស្រែនៅភ្ជាប់នៅលើថ្ម។

**តំណក់កាលចន្លោះ**

1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**អង្គចងចាំ**

**ការដោះដូរអង្គចងចាំ**

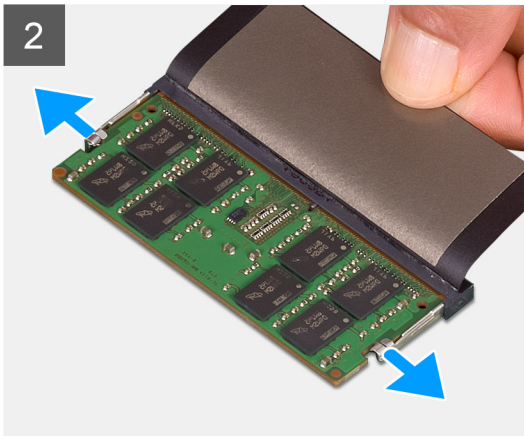
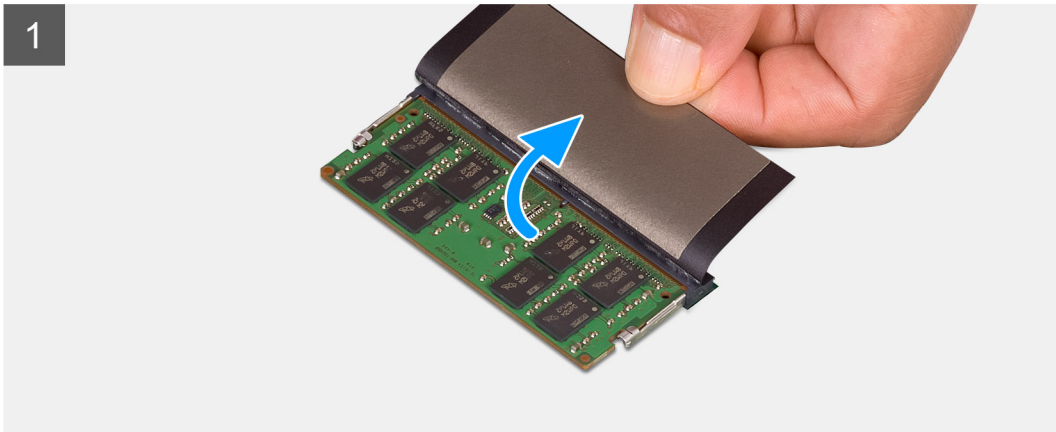
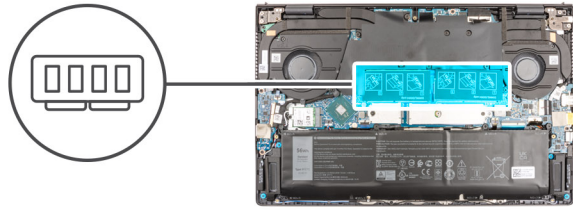
**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

**i** ចំណាំ: Inspiron 15 7510 កាំទ្រអង្គចងចាំចំនួនពីរ។

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ និងរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. លើកបន្ទះមីឡូមេត្រូនដើម្បីចូលទៅម៉ូឌុលអង្កចងចាំ។
2. គាស់ប្រៀបវិកលចាប់ម៉ូឌុលអង្កចងចាំរហូតដល់ម៉ូឌុលអង្កចងចាំលោតឡើង។
3. ដោះម៉ូឌុលអង្កចងចាំចេញពីម៉ូឌុលអង្កចងចាំ។

**i ចំណាំ:** អនុវត្តសារឡើងវិញខ្ទង់ហាមទី 1 ដល់ខ្ទង់ហាមទី 3 ដើម្បីដោះម៉ូឌុលអង្កចងចាំផ្សេងទៀតដែលបានដំឡើងក្នុងកម្រូររបស់អ្នក។

**ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្កចងចាំ**

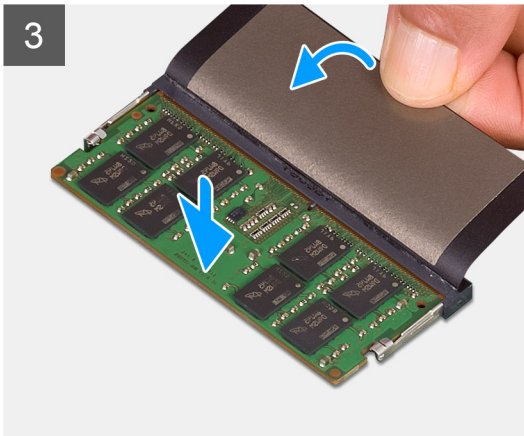
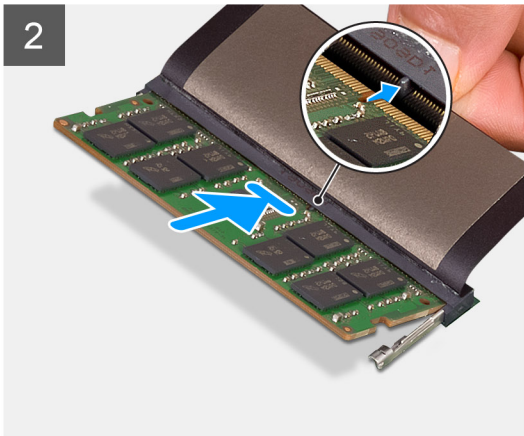
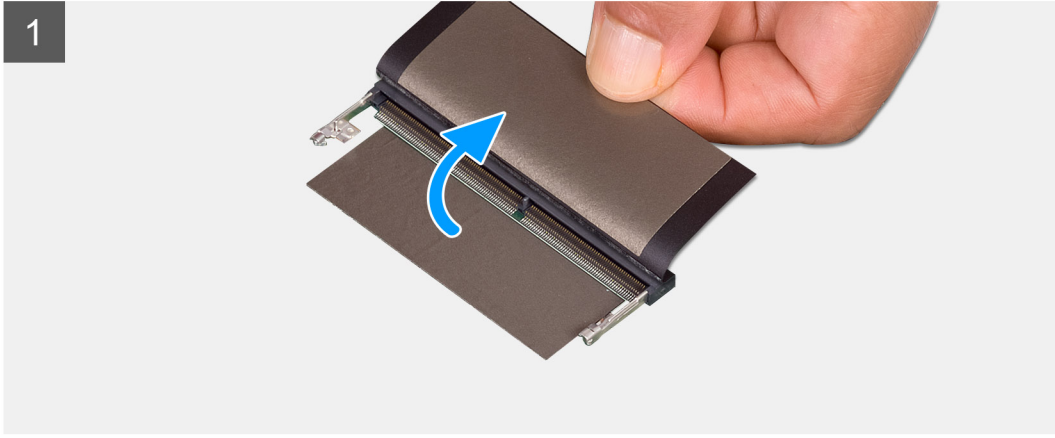
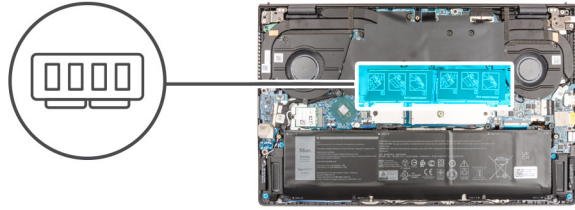
**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះដូរសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការទេ:**

**i ចំណាំ:** Inspiron 15 7510 គាំទ្រម៉ូឌុលអង្កចងចាំចំនួនពីរ។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃម៉ូឌុលអង្កចងចាំ និងវិធីក្នុងការដំឡើងវា។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. លើកបន្ទះដីឡាចេញដើម្បីចូលទៅខ្លួនម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. គម្រង់គន្លាក់នៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយដៃរបស់លើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
3. ដុតម៉ូឌុលអង្គចងចាំដោយប្រុងប្រយ័ត្ននៅក្នុងមួយចូលទៅក្នុងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
4. សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចុះក្រោមហ្វុតដល់វាចុះចាប់នៅទីកន្លែង។

- i ចំណាំ:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនជួសជុលក្នុងករណីនេះ រោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំរួចតម្លឹងវាសារឡើងវិញ។
- i ចំណាំ:** អនុវត្តសារឡើងវិញខ្លួនលេខទី 1 ដល់លេខទី 4 ដើម្បីដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំផ្សេងទៀតនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ចាកចេញ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ប្រាយស្ថានភាពវិង—រដ្ឋ M.2 ទីមួយ

## ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ចេញពីរដ្ឋ M.2 ទីមួយ

### សេចក្តីក្រាបបង្គំ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការទាំងនេះ មុននឹងធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
  - ① **ចំណាំ:** ប្រាយស្ថានភាពវិងដោយបែកចាក់។ សូមប្រយ័ត្នពេលកាន់ប្រាយស្ថានភាពវិង។
  - ① **ចំណាំ:** ដើម្បីជៀសវាងការបាត់បង់ទិន្នន័យ សូមកុំដោះស្រាយដែលមានស្ថានភាពវិងណាមួយកុំព្យូទ័រកំពុងដេក ឬមិនមានដំណើរការ។
2. ចូល ម៉ូដសេរីកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។

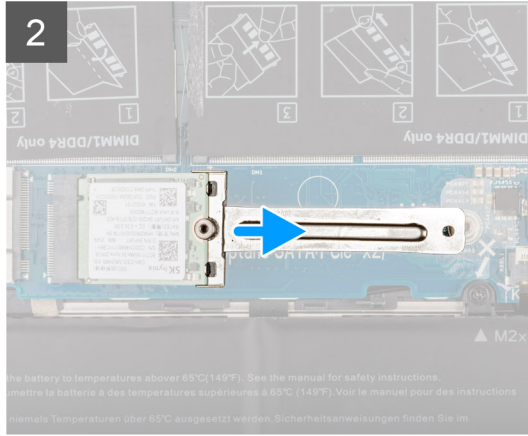
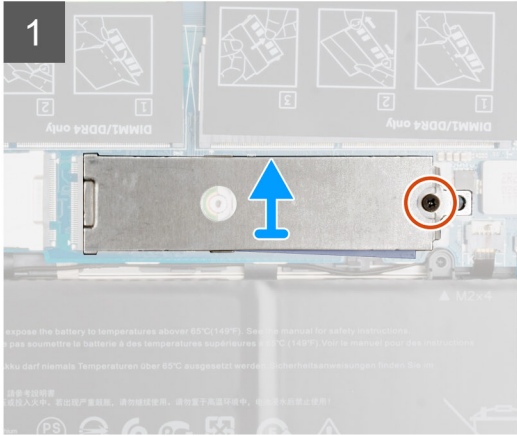
### សំណើស្នើសុំ:

- ① **ចំណាំ:** ភាគ M.2 ដែលបានដំឡើងនៅលើរដ្ឋ M.2 ទីមួយ អាចស្របចំការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានបញ្ជាទិញ។ ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធភាគនៃសេរីកម្មនៅលើរដ្ឋ M.2 ទីមួយ។
  - ប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 + ដើមទម្រ M.2 2230
  - ប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280
- ① **ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញប្រព័ន្ធដែលមានប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 នៅក្នុងរដ្ឋ M.2 ទីមួយ ហើយចង់ប្តូរជាមួយប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 ទោះអ្នកត្រូវការដើមទម្រ (លក់ដាច់ដោយឡែក សូមទាក់ទងទៅផ្នែកជំនួយ Dell) ។
- ① **ចំណាំ:** វិធីសាស្ត្រនេះអនុវត្តចំពោះកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ដែលបានដំឡើងក្នុងរដ្ឋ M.2 ទីមួយប៉ុណ្ណោះ។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ដែលត្រូវបានដំឡើងក្នុងរដ្ឋ M.2 ទីមួយ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



1x  
M2x4



**កំណត់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2x4) ដែលភ្ជាប់សន្ទះទប់កំរៅប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ និងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្នុងរូបថត។
2. ត្រូវ រក្សាស្របសន្ទះកម្តៅប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ចេញពីប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ។
3. ត្រូវ រក្សាស្របដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុចេញពីរន្ធ M.2 ទីមួយ។
4. ត្រូវ រក្សាស្របដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុចេញពីរន្ធ M.2 ទីមួយ។

**ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ 2230 ក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ**

**សេចក្តីក្រាបបង្គំ**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ឬដោះសមាសភាគដែលមិនស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការដោះស្រាយវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**កំណត់កិច្ចការទេ:**

- ចំណាំ:** ប្រាយប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុដោយបំបែកបាត។ សូមប្រយ័ត្នពេលកាត់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ។
- ចំណាំ:** កាត M.2 ដែលបានដំឡើងទៅលើរន្ធ M.2 ទីមួយ អាចស្របដំឡើងកាតសម្លៀកដែលបានបញ្ជាទិញ។ កាតកំណត់ទោសម្លៀកដែលបានបញ្ជាទិញ M.2 ទីមួយ។
  - ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230 + ដំឡើងទម្រង់ M.2 2230
  - ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280

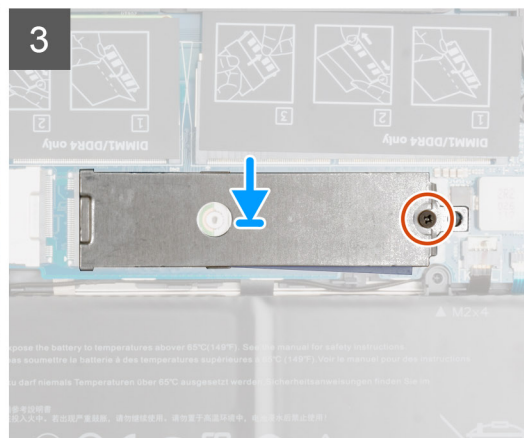
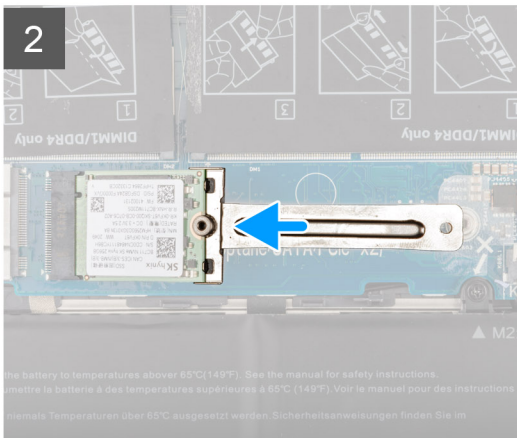
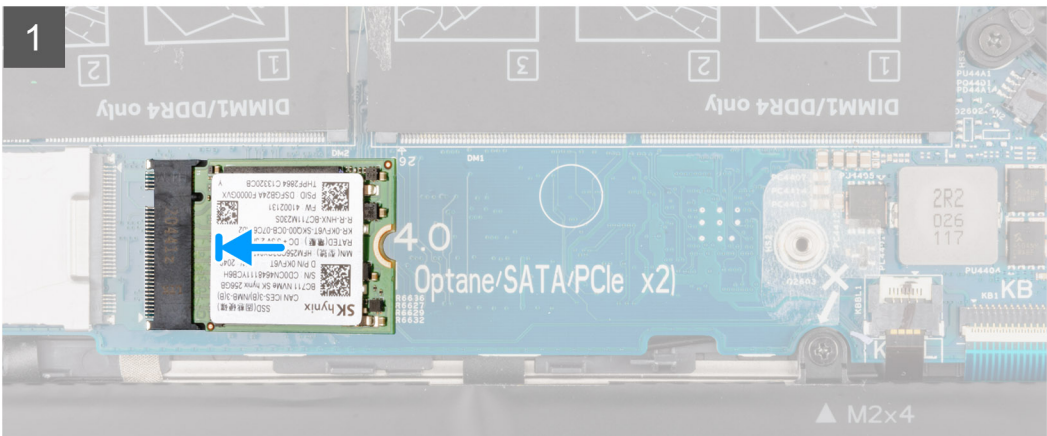
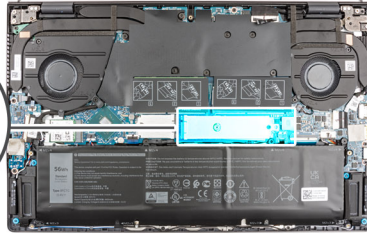
**ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញប្រព័ន្ធដែលមានប្រាយស្ថានភាព M.2 2280 នៅក្នុងខ្លួន M.2 ទីមួយហើយចង់ប្តូរជាមួយប្រាយស្ថានភាព M.2 2230 នោះអ្នកត្រូវការដើរទម្រង់ (លក់ដាច់ដោយផ្ទាល់ សូមទាក់ទងទៅផ្នែកជំនួយ Dell) ។

**ចំណាំ:** វិធីសាស្ត្រនេះអនុវត្តតែនៅលើលក្ខណៈកម្រិតប្រាយស្ថានភាព 2230 ក្នុងខ្លួន M.2 ទីមួយប៉ុណ្ណោះ។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាព 2230 ដែលបានដំឡើងក្នុងខ្លួន M.2 ទីមួយ ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



1x  
M2x4



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. គ្របដំគន្លាក់នៅលើប្រាយស្ថានភាពដោយផ្ទាល់នៅលើប្រាយស្ថានភាពដំបូង។
2. ប្រាយស្ថានភាពដោយផ្ទាល់ទៅក្នុងប្រាយស្ថានភាពដំបូងតាមរយៈ។
3. គ្របដំគន្លាក់នៅលើប្រាយស្ថានភាពដោយផ្ទាល់នៅលើដើមទម្រង់ ហើយចាប់ប្រាយស្ថានភាពដំបូងតាមរយៈ។
4. ដាក់សន្ទះកម្រិតប្រាយស្ថានភាពដំបូងលើប្រាយស្ថានភាពដំបូង។
5. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ដែលភ្ជាប់សន្ទះទប់កម្រិតប្រាយស្ថានភាពដំបូង និងប្រាយស្ថានភាពដំបូងទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តៅចុះ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គ្របបាត។
2. តាមចេញ ដំបូងសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។

# ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិទ 2280 ចេញពីរន្ធ M.2 ទីមួយ

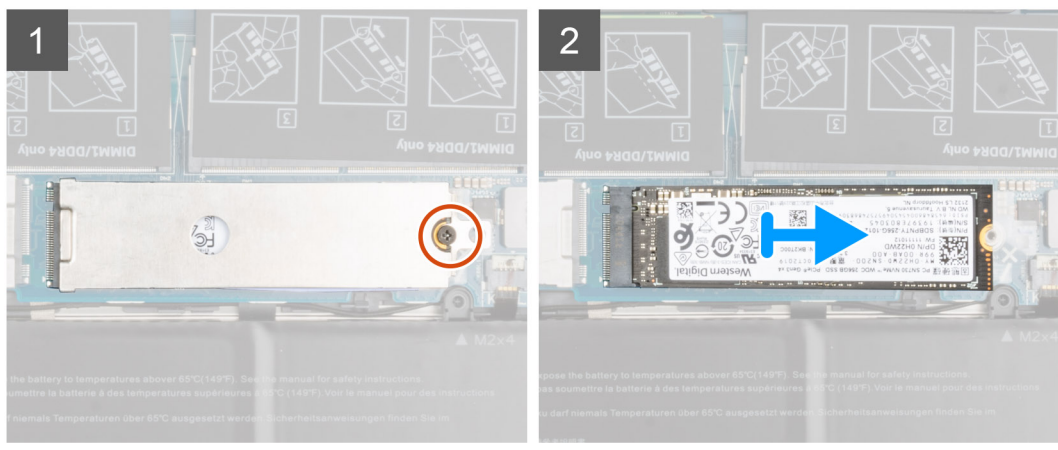
## សេចក្តីផ្តើម

- អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅទីកន្លែងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
  - ចំណាំ:** ប្រាយស្ថានភាពវិទងាយបំបែកបាក់។ សូមប្រុងប្រយ័ត្នពេលដោះស្រាយស្ថានភាពវិទ។
  - ចំណាំ:** ដើម្បីជៀសវាងការបាត់បង់ទិន្នន័យ សូមកុំដោះស្រាយដែលមានស្ថានភាពវិទដោយកុំព្យូទ័រកំពុងដក ឬមិនមានដំណើរការ។
- ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
- ដោះ គម្របបាត។

## វិធីសាស្ត្រការងារ

- ចំណាំ:** កាត M.2 ដែលបានដំឡើងនៅលើរន្ធ M.2 ទីមួយ អាចស្របចំដោយកាតសម្រាប់រន្ធមួយទៀត។ កាតកំណត់ចោលសម្រាប់រន្ធកាតដែលនៅលើរន្ធ M.2 ទីមួយ។
  - ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 + ដើរទម្ងន់ M.2 2230
  - ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280
- ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញប្រព័ន្ធដែលមានប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 នៅក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ ហើយចង់ប្តូរជាមួយប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 នោះ អ្នកនឹងត្រូវដោះស្រាយប្រព័ន្ធ (លក់ដាច់ដោយផ្នែក សូមទាក់ទងទៅផ្នែកគាំទ្ររបស់ Dell)។
- ចំណាំ:** វិធីសាស្ត្រនេះអនុវត្តចំពោះកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់ជាមួយប្រាយស្ថានភាពវិទ 2280 ដែលបានដំឡើងក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយតែប៉ុណ្ណោះ។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ 2280 ដែលត្រូវបានដំឡើងក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



## តំណក់កាលទីបំផុត

- ដោះស្រាយ (M2x4) ដែលភ្ជាប់សន្ទះទប់កំដៅប្រាយស្ថានភាពវិទ និងប្រាយស្ថានភាពវិទ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- ត្រួត ហើយលើកសន្ទះកម្តៅប្រាយស្ថានភាពវិទ ចេញពីប្រាយស្ថានភាពវិទ។
- ត្រួត និងលើកប្រាយស្ថានភាពវិទ 2280 ចេញពីរន្ធប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

# ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ 2280 ក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកនោះរដ្ឋសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

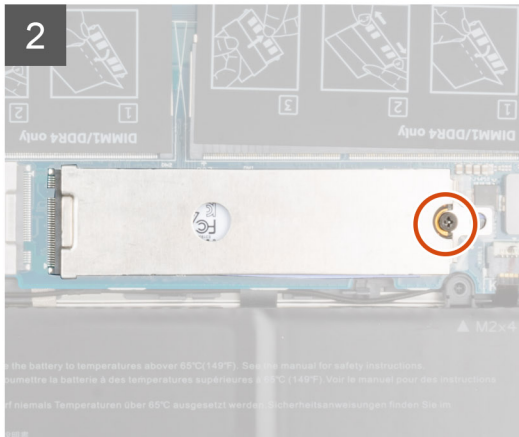
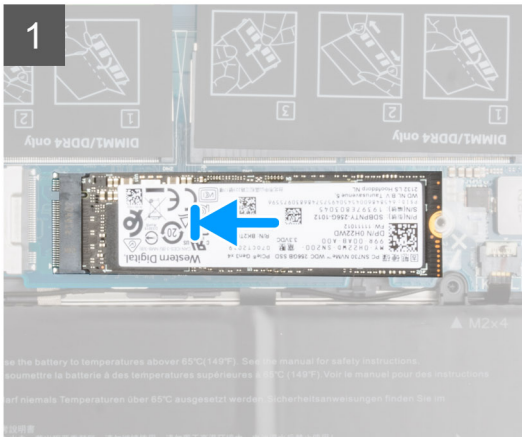
## សំណើកិច្ចការនេះ

- ចំណាំ៖** ប្រាយស្ថានភាពវិទងាយបែកបាក់។ សូមប្រយ័ត្នពេលកាន់ប្រាយស្ថានភាពវិទ។
- ចំណាំ៖** កាត M.2 ដែលបានដំឡើងនៅលើរន្ធ M.2 ទីមួយ អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលបានបញ្ជាទិញ។ ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធភាគដែលត្រូវទ្រទ្រង់ M.2 ទីមួយ។
  - ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 + ជើងទ្រទ្រង់ M.2 2230
  - ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280
- ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកបានបញ្ជាទិញប្រព័ន្ធដែលមានប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 នៅក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ ហើយចង់ប្តូរជាមួយប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 នោះ អ្នកនឹងត្រូវការជើងទ្រទ្រង់ (លក់ដាច់ដោយឡែក សូមទាក់ទងទៅផ្នែកគាំទ្ររបស់ Dell)។
- ចំណាំ៖** វិធីសាស្ត្រនេះអាចអនុវត្តបាននៅលើអ្នកដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ 2280 ក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ។
- ចំណាំ៖** នៅពេលដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 NVMe Gen4.0 x4 អ្នកអាចបញ្ជាទិញសន្លឹកទប់កំរៅស្ថានភាពវិទផ្នែកគាំទ្ររបស់ Dell ដើម្បីទទួលបានប្រសិទ្ធភាពកំរៅកាន់តែប្រសើរ។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ 2280 ដែលបានដំឡើងក្នុងរន្ធ M.2 ទីមួយ ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



1x  
M2x4



## សំណាក់កាលទាំងមួយ

1. គ្របដំគន្លាក់នៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ 2280 ជាមួយសន្លឹកនៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ។
2. តុល្យប្រាយស្ថានភាពវិទដោយចូរចូលទៅក្នុងរន្ធប្រាយស្ថានភាពវិទតាមផ្លូវ។
3. ដាក់សន្លឹកកម្រៅប្រាយស្ថានភាពវិទលើប្រាយស្ថានភាពវិទ។
4. គ្របដំគន្លាក់នៅលើជើងទ្រទ្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ ជាមួយរន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ចាប់ផ្តើម (M2x4) ដែលភ្ជាប់សន្លឹកទប់កំរៅស្ថានភាពវិទ និងប្រាយស្ថានភាពវិទទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

## សំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គ្របបាត។
2. ចាត់ចេញ ដូងសេវាកម្ម។

3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងរបស់អ្នក។

## ប្រាយស្ថានភាពវិង—រន្ធ M.2 ទីពីរ

### ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ចេញពីរន្ធ M.2 ទីពីរ។

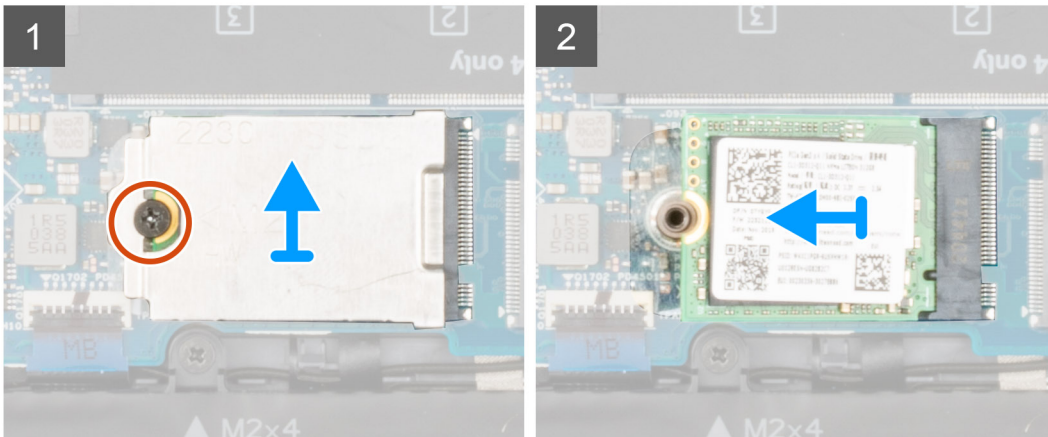
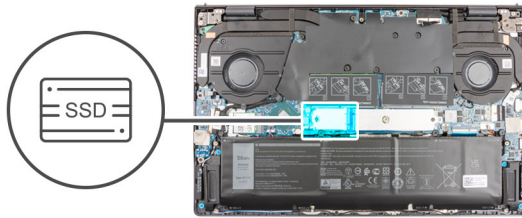
#### សេចក្តីគ្រូបបញ្ជី

- ① **ចំណាំ:** រន្ធ M.2 ទីពីរគាំទ្រប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ប៉ុណ្ណោះ។
- ① **ចំណាំ:** វិធីសាស្ត្រនេះអនុវត្តតែប៉ុណ្ណោះតែកុំប្លែងរបស់អ្នកប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ដែលបានដំឡើងក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរប៉ុណ្ណោះ។

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លែងរបស់អ្នក។
  - ① **ចំណាំ:** ប្រាយស្ថានភាពវិងងាយបែកបាក់។ សូមប្រុងប្រយ័ត្នលើការប្រាយស្ថានភាពវិង។
  - ① **ចំណាំ:** ដើម្បីជៀសវាងការបាក់បែកមិនមែន សូមកុំដោះប្រាយស្ថានភាពវិងដោយប្រើប្រាស់កាំបិតដក ឬម៉ូឡែតដំណើរការ។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។

#### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិង 2230 ដែលត្រូវបានដំឡើងក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរ ហើយផ្តល់ប្រយោជន៍វិធីសាស្ត្រដោះ។



#### ចំណាំកាលបរិច្ឆេទ

1. ដោះស្រាយ (M2x4) ដែលភ្ជាប់សន្ទះទប់កំដៅប្រាយស្ថានភាពវិង និងប្រាយស្ថានភាពវិងនៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងភ្ជាប់។
2. ខ្សែ ហើយលើកសន្ទះកម្តៅប្រាយស្ថានភាពវិង ចេញពីប្រាយស្ថានភាពវិង។
3. ខ្សែ ហើយដោះប្រាយស្ថានភាពវិងចេញពីរន្ធ M.2 ទីពីរ។

# ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ 2230 ក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរ

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកនោះរដ្ឋសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

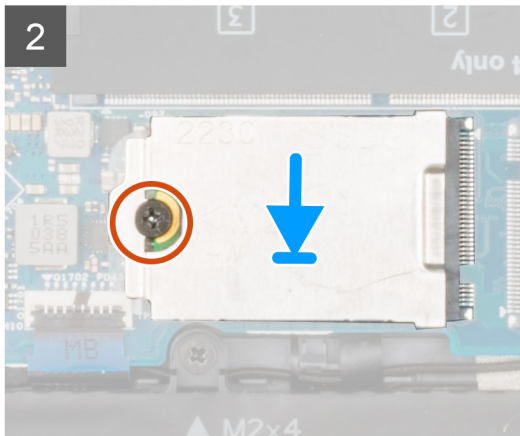
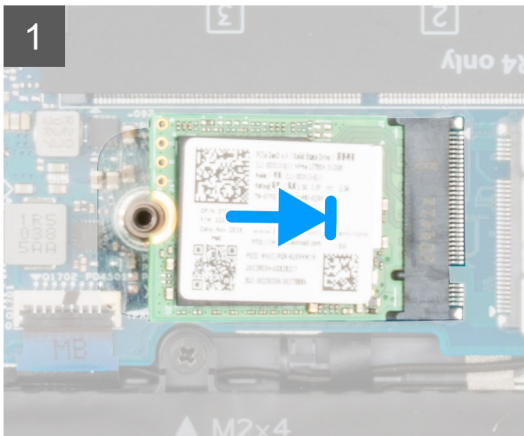
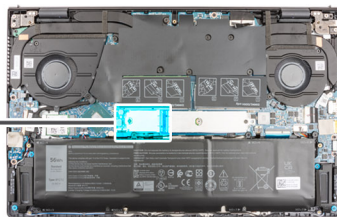
## សំណឹកិច្ចការទាន់

- 1** ចំណាំ៖ ប្រាយស្ថានភាពវិទងាយបែកបាក់។ សូមប្រុងប្រយ័ត្នពេលកាន់ប្រាយស្ថានភាពវិទ។
- 2** ចំណាំ៖ រន្ធ M.2 ទីពីរគាំទ្រប្រាយស្ថានភាពវិទ 2230 ប៉ុណ្ណោះ។
- 3** ចំណាំ៖ វិធីសាស្ត្រនេះអនុវត្តចំពោះគេកុំក្បូរដែលភ្ជាប់ជាមួយប្រាយស្ថានភាពវិទ 2230 ដែលបានដំឡើងក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរប៉ុណ្ណោះ។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ 2230 ដែលបានដំឡើងក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរ ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



1x  
M2x4



## តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ត្រូវដកខ្នាតនៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ 2230 ជាមួយធុរក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទចូលទៅក្នុងរន្ធ M.2 ទីពីរនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់សន្លឹកកម្តៅប្រាយស្ថានភាពវិទលើប្រាយស្ថានភាពវិទ។
4. ត្រូវដំឡើងខ្នាតនៅលើដីងទ្រូមក់នៅប្រាយស្ថានភាពវិទ ជាមួយខ្នាតដែលស្របតាមខ្នាតដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ដែលភ្ជាប់សន្លឹកទប់កំដៅប្រាយស្ថានភាពវិទ និងប្រាយស្ថានភាពវិទទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

## តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គ្របបណ្តាត។
2. ដាក់ចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំក្បូររបស់អ្នក។

# កាតតឡែ

## ការដោះកាតតឡែ

### សេចក្តីក្រអូតាមុន

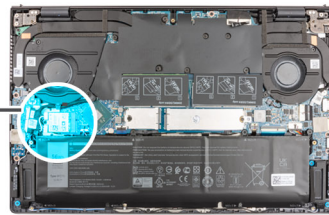
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។

### អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកាតតឡែ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះ។



1x  
M2x4



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះស្រាយ (M2x4) ដែលភ្ជាប់នឹងទម្រង់កាតតឡែទៅនឹងកាតតឡែ និងផ្តល់ប្រព័ន្ធ។
2. ដោះដើមទម្រង់កាតតឡែចេញពីកាតតឡែ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែនចេញពីកាតតឡែ។
4. ទាញ ហើយដោះកាតតឡែចេញពីរន្ធកាតតឡែ។

# ការដំឡើងកាតតម្លៃ

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

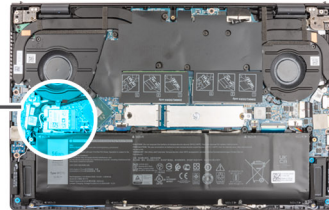
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងកាតតម្លៃ ហើយផ្តល់ប្រតិបត្តិការដំឡើងការដំឡើង។



1x  
M2x4



## គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់វិទ្យុអង់តែនទៅនឹងកាតតម្លៃ ។

តារាងខាងក្រោមនេះ ផ្តល់ខ្លឹមសារព័ត៌មានអំពីវិទ្យុអង់តែនសម្រាប់កាតតម្លៃដែលគាំទ្រដោយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

### តារាង 2. តុក្កាតព័ត៌មានវិទ្យុអង់តែន

ប្រភេទកាតតម្លៃ	ព័ត៌មានវិទ្យុអង់តែន	តំបន់នៅសម្គាល់	
មធ្យម	ពណ៌ស	មធ្យម	△ (ត្រីកោណពណ៌ស)
ជំនួយ	ពណ៌ខ្មៅ	AUX	▲ (ត្រីកោណពណ៌ខ្មៅ)

2. តម្រង់គ្នាដាក់កាតតម្លៃជាមួយរបបដំឡើងកាតតម្លៃនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. រុញ ហើយបញ្ជូលកាតតម្លៃចូលទៅក្នុងកាតតម្លៃនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. តម្រង់ទ្រូត្រូវនៅលើជើងទម្រង់កាតតម្លៃ ជាមួយទ្រូត្រូវនៅលើកាតតម្លៃ និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ចាប់ផ្តើម (M2x4) ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់កាតតម្លៃទៅនឹងកាតតម្លៃ និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ធានាចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# កង្វារ GPU

## ការដោះកង្វារ GPU

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

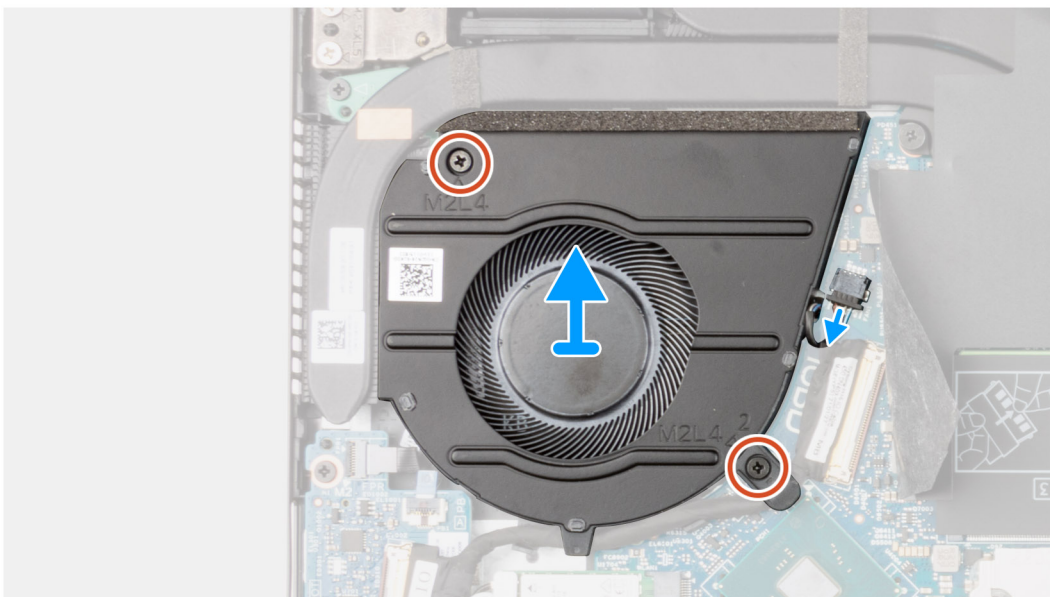
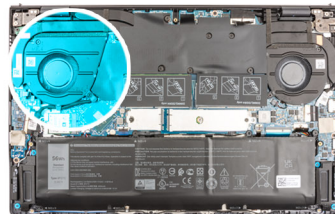
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងរបស់កង្វារ GPU និងផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



2x  
M2x4



**តំណាក់កាលទីបន្ទាប់**

1. ត្រឡប់គម្របបាតឱ្យឱ្យឆ្លើយតាម។
2. ដាក់វ៉ាយកង្វារ GPU ចេញពីផ្ទាំងប្រតិបត្តិ។
3. ដោះខ្នោត (M2x4) ពីប្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្វារ GPU ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ដកវ៉ាយ I/O ចេញពីកន្លែងតភ្ជាប់ក្រោមកង្វារ GPU ។
5. ត្រឡប់វ៉ាយកង្វារ GPU ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

# ការដំឡើងកង្វារ GPU

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

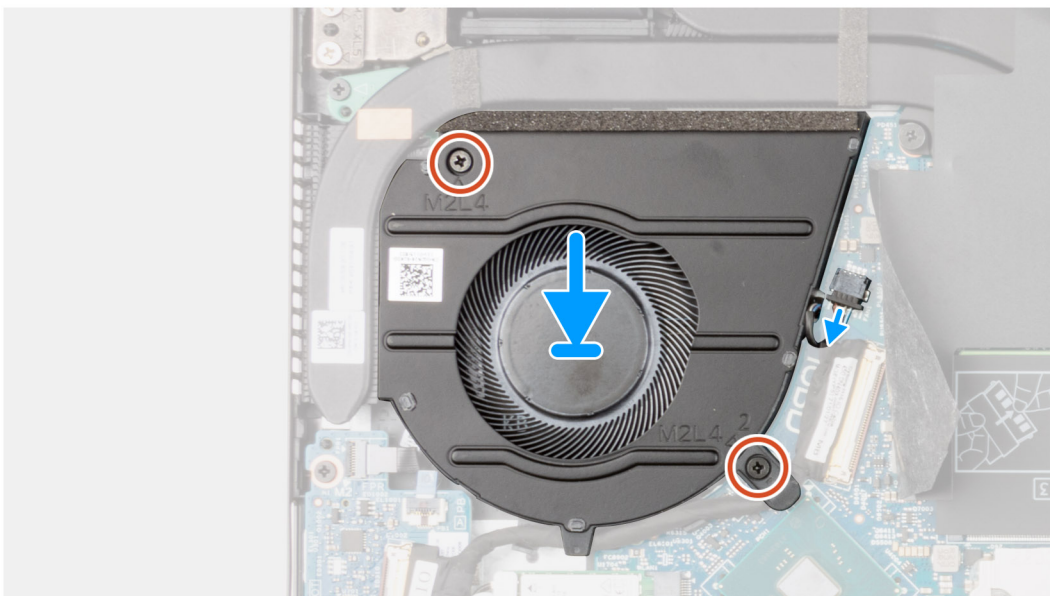
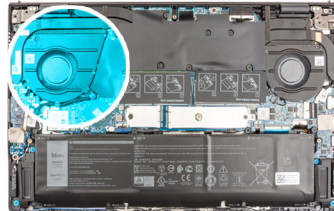
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកង្វារ GPU ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x4



## គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. លើកគម្របមីឡាដើម្បីចូលទៅបកស្រាយក្នុងរូប។
2. ដកខ្សែ I/O តាមគន្លងរត់ខ្សែនៅក្រោមកង្វារ GPU ។
3. រុញ ហើយដាក់កង្វារ GPU នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. គម្របស្រទាប់នៅលើកង្វារ GPU ជាមួយស្រទាប់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់កង្វារ GPU នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
6. ភ្ជាប់ខ្សែកង្វារ GPU ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ដាក់ចេញ ដូងសេវាម្នា។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# កង្វារប្រព័ន្ធ

## ការដោះកង្វារប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

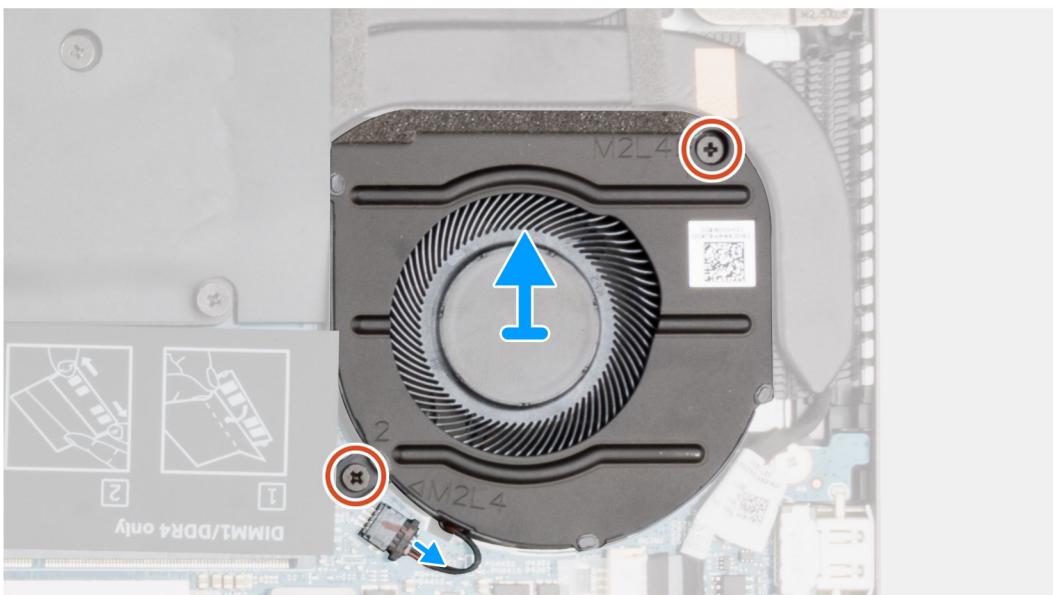
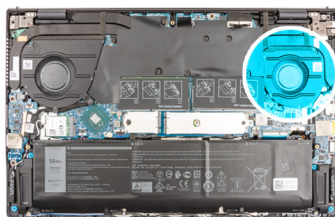
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារដើម្បីការពារទៅខាងក្នុងកុំឱ្យបែកបាក់។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។

### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកង្វារ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



2x  
M2x4



### គំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ផ្តាច់ខ្សែកង្វារចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះស្រោច (M2x4) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្វារទៅគ្រឿងដំឡើងកង្វារដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. លើកកង្វារចេញពីគ្រឿងដំឡើងកង្វារដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

## ការដំឡើងកង្វារប្រព័ន្ធ

### សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

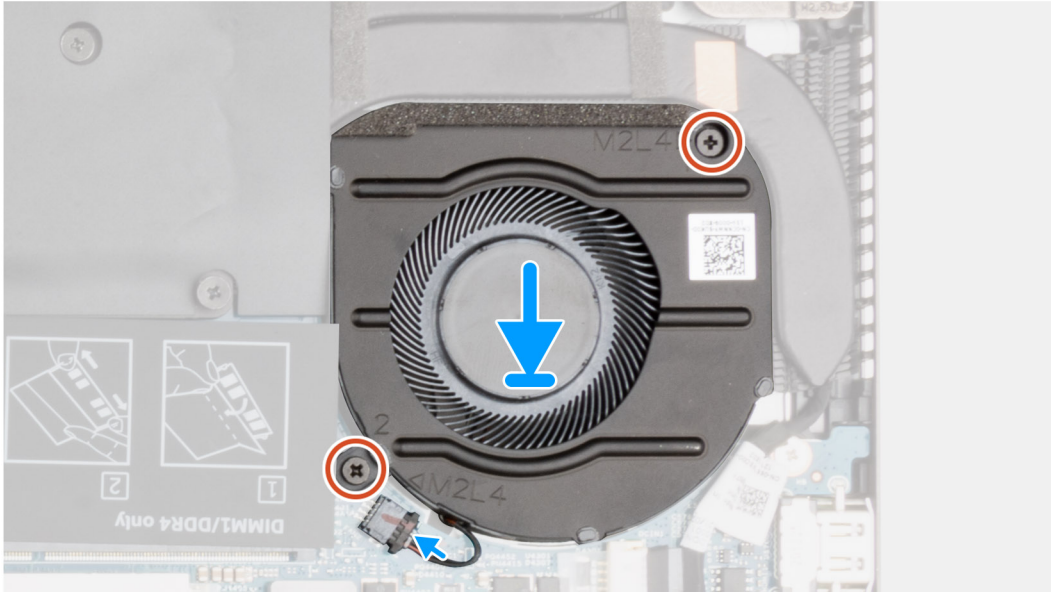
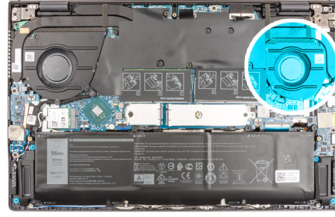
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនដើម្បីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃកង្វារ និងបង្ហាញពីវិធីក្នុងការដំឡើងវា។



2x  
M2x4



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោយប្រើប្រដាប់គម្រប ដាក់កង្ហារនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ឆ្នោត (M2x4) ពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់កង្ហារទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់វ៉ិឡូកង្ហារទៅគ្រឿងប្រតិបត្តិ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ដាក់ចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។


## កន្លែងទទួលកំដៅ

### ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ដើម្បីឱ្យអន្តរាគមន៍ការពារកំដៅជាធរមាន រួមទាំងកន្លែងដោះកំដៅនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ។ ជាពិសេសនៅក្នុងស្បែករបស់អ្នកអាចកាត់បន្ថយសមត្ថភាពកំដៅរបស់ខ្លួនភ្លាមៗ។

 **ចំណាំ៖** កន្លែងទទួលកំដៅអាចខឹងកៅពេលប្រតិបត្តិការធម្មតា។ ទុកពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីឱ្យកំដៅចុះត្រជាក់មុនពេលអ្នកបិទ។

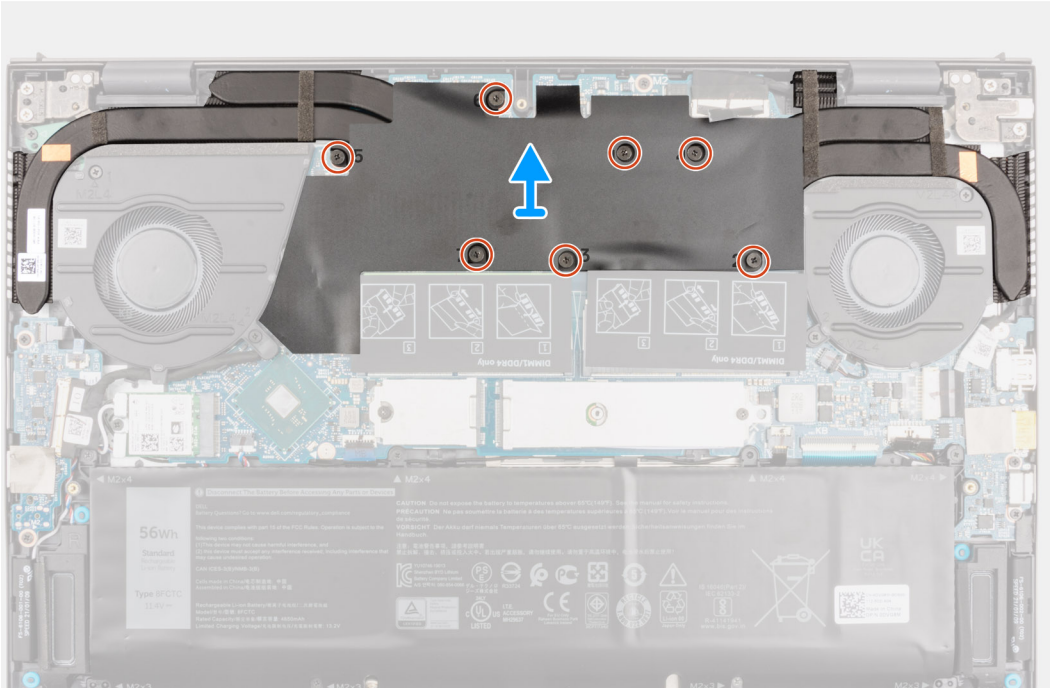
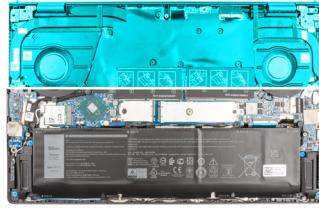
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះ។



7x



**ចំណាត់ការទាំងឡាយ**

1. តាមសំដាប់ដំដោយបញ្ជាស (ដូចមានបង្ហាញនៅលើបន្ទះមីឡូ) មូលបន្ទុះនៅក្នុងម្យកប្រាំពីរក្រាបដែលស្តាប់របបករណ៍ទទួលកំដៅទាំងឡាយប្រព័ន្ធ។
2. លើកកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយគម្របមីឡូ។

**ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

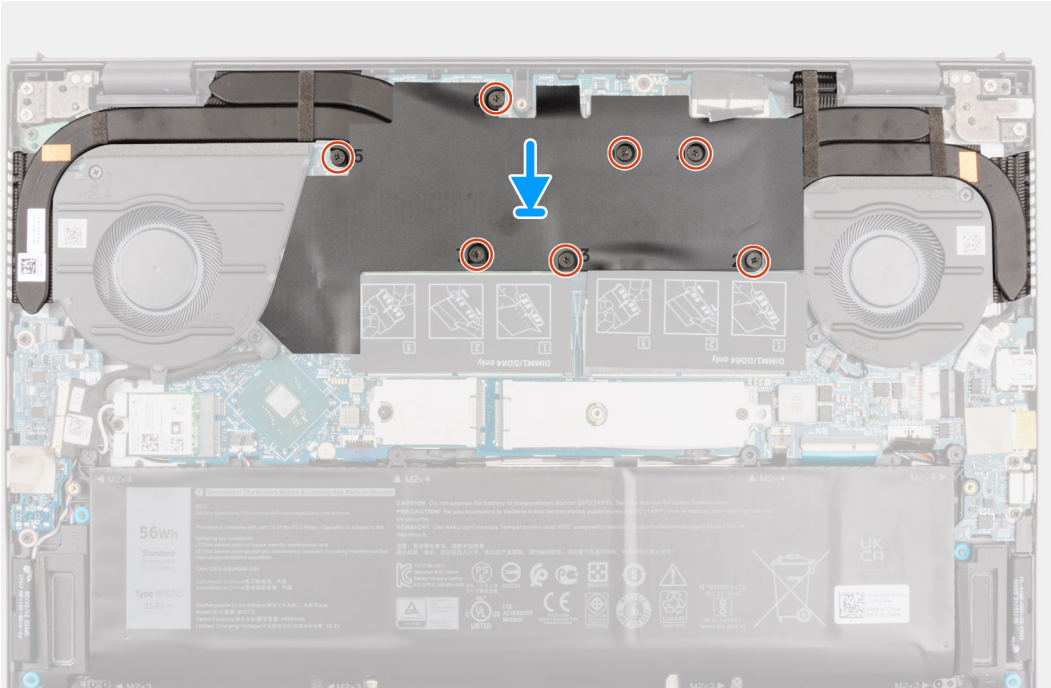
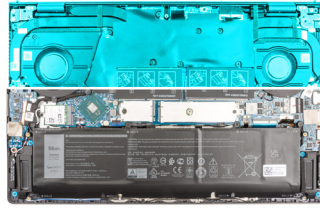
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**⚠ ប្រយ័ត្ន៖** ការតម្រូវប្រក់កន្លែងទទួលកំដៅមិនត្រូវអោយធ្វើឲ្យខូចដល់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនិងអង្គដំណើរការ។

**i ចំណាំ៖** បើសិនជាផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅត្រូវបានដោះដូរ សូមប្រើបន្ទះកំដៅដែលបានផ្តល់ក្នុងប្រអប់សម្ភារដើម្បីធានាថាការចម្លងកំដៅត្រូវបានធ្វើដោយជោគជ័យ។

**គំនិតគួរការពារ៖**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីតាំងរបបករណ៍ទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រង់ទ្រូននៅលើបណ្តាញទទួលកំដៅ និងតម្របមីឡាជាមួយទ្រូននៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. តាមលំដាប់លំដោយ (ដូចមានបង្ហាញនៅលើតម្របមីឡា) ដួលបន្តិចទៅក្រោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនៃកុំព្យូទ័រដើម្បីដំឡើងប្រព័ន្ធ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គម្របបាត។
2. ដំឡើង ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

# ផ្ទាំង I/O

## ការដោះផ្ទាំង I/O

**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

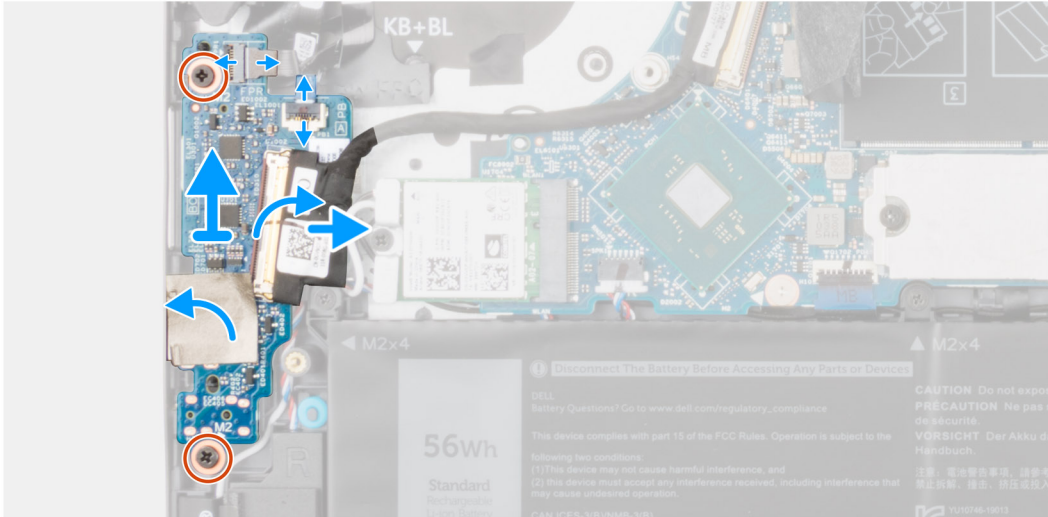
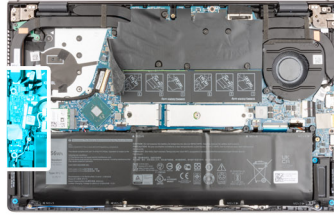
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ កង្វែរ GPU ។

**វិធីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O លើយន្តបណ្តាញពីដំណើរការដោះចេញ។



2x  
M2x4



#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកគន្លឹះ ហើយផ្ដាច់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយប្រព័ន្ធបករណ៍សោតស្នាមប្រចាំថ្ងៃចេញពីផ្ទាំង I/O ។
2. បើកគន្លឹះ ហើយផ្ដាច់ប៊ូតុងថាមពលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បកបង់ស្លិតដែកស្ដាប់ខ្សែ I/O ទៅនឹងផ្ទាំង I/O ។
4. បើកគន្លឹះ និងផ្ដាច់ប៊ូតុង I/O ចេញពីផ្ទាំង I/O ។
5. បកបង់ស្លិតដែកស្ដាប់ផ្ទាំង I/O ទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្ដារចុច។
6. ដោះស្រោច (M2x4) ពីក្របបង់ដែកស្ដាប់ផ្ទាំង I/O ទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្ដារចុច។
7. លើកផ្ទាំង I/O ចេញពីត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្ដារចុច។

## ការដំឡើងផ្ទាំង I/O

#### សេចក្ដីតម្រូវជាមុន

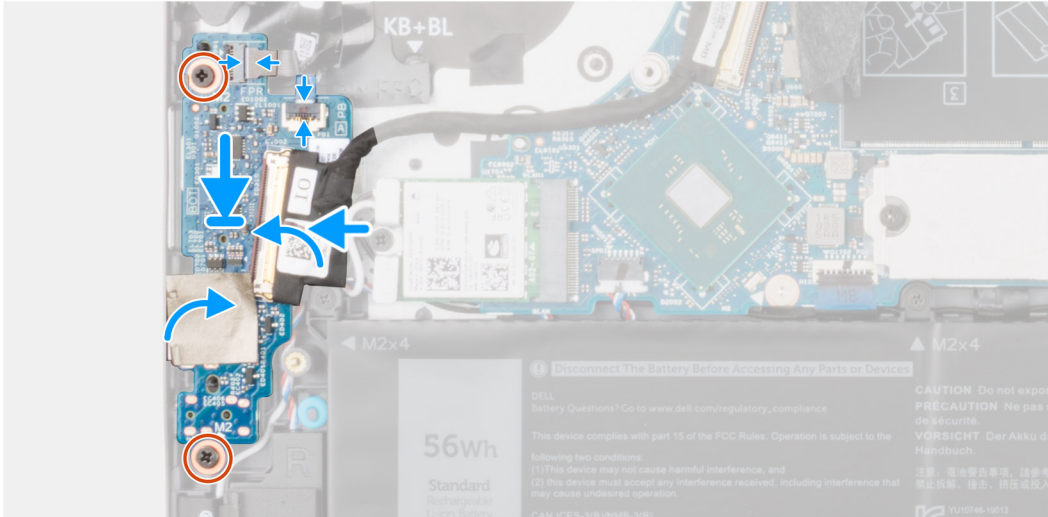
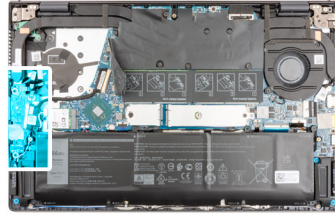
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

#### ដំណើរការដំឡើង:

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x4



#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ខ្សែភ្ជាប់ I/O ទៅក្នុងមន្ទីរនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច។
2. គម្រង់មន្ទីរនៅលើភ្ជាប់ I/O ជាមួយមន្ទីរនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច។
3. ចាប់ខ្សែ (M2x4) ពីរដំលាក់ប្រាប់ដំលាក់ភ្ជាប់ I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច។
4. ភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយប៊ូតុងប្រកបដោយស្ថានភាពប្រកបដោយមូលដ្ឋានទៅក្នុងមន្ទីរភ្ជាប់នៅលើភ្ជាប់ I/O ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែប៊ូតុងថាមពលទៅភ្ជាប់ I/O ។
6. ភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ I/O ទៅនឹងភ្ជាប់ I/O ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
7. បិទបង់ស្ថិតិដំលាក់ប្រាប់ខ្សែភ្ជាប់ I/O ទៅភ្ជាប់ I/O ។
8. បិទបង់ស្ថិតិដំលាក់ប្រាប់ភ្ជាប់ I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច។

#### តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង កង្វារ GPU ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. ចាក់ចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

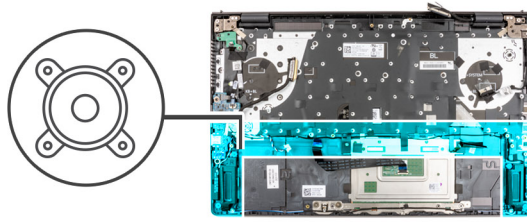
### ការដោះស្រាយបញ្ហា

#### សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ ថ្ម។
5. ដោះ ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញទីតាំងឧបាល័យ ហើយផ្តល់រូបគំណាងស្តីពីដំណើរការនោះ។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. បកបង់ស្លិតដែលលាក់បាំងខ្សែចរន្តទៅទិសគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែរី និងក្តារចុច។
2. កត់ចំណាំគន្លងខ្សែ និងដោយខ្សែចរន្តចរន្តកន្លងខ្សែទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែរី និងក្តារចុច។
3. ផ្តាច់ខ្សែចរន្តចរន្តពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. លើកឧបាល័យជាមួយខ្សែចរន្តពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតែរី និងក្តារចុច។

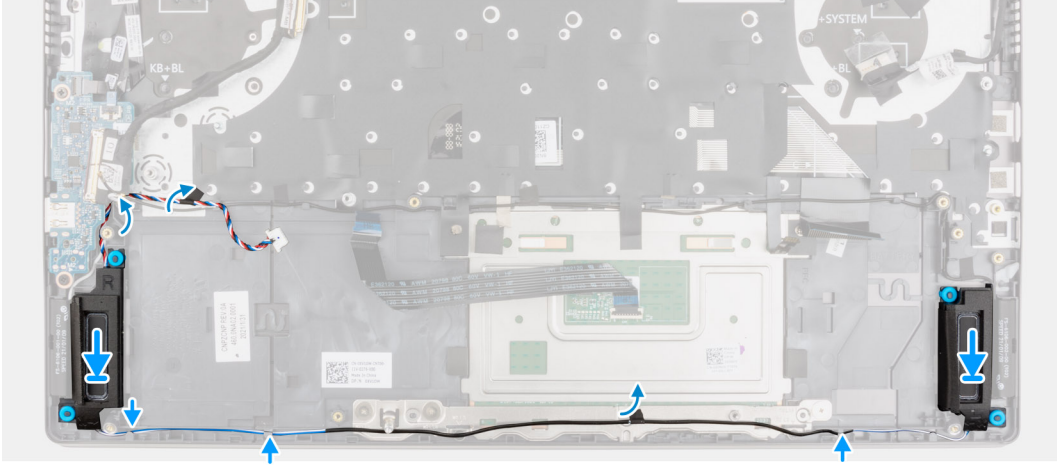
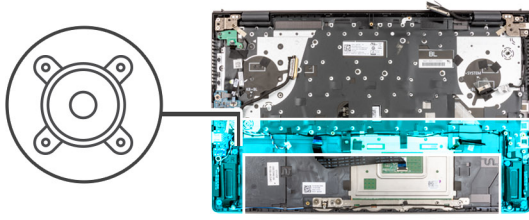
**ការដំឡើងឧបាល័យ**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមិនស្របចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញទីតាំងឧបាល័យ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោយប្រើបង្គោលគម្រឹម និងទម្រកៅស៊ូ សូមដាក់វាចាតាំងនៅក្នុងទីតាំងដើម្បីដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់ខ្សែបណ្តាញតាមគន្លងខ្សែនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. បិទបង់ស្លិតដៃសភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដំឡើង ថ្ម។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. ធាតុចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបង់ស្លិត។

**បន្ទះប៉ះ**

**ការដោះបន្ទះប៉ះ**

**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបង់ស្លិត។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

**គំនិតក្នុងការដោះ**

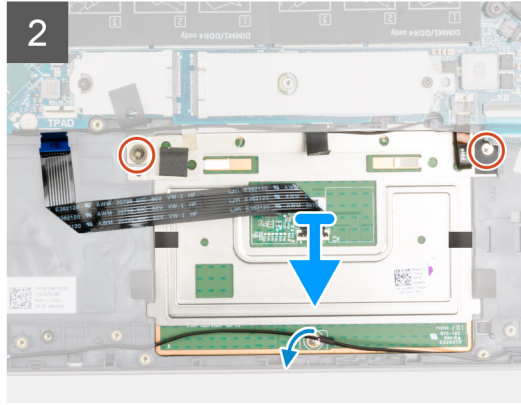
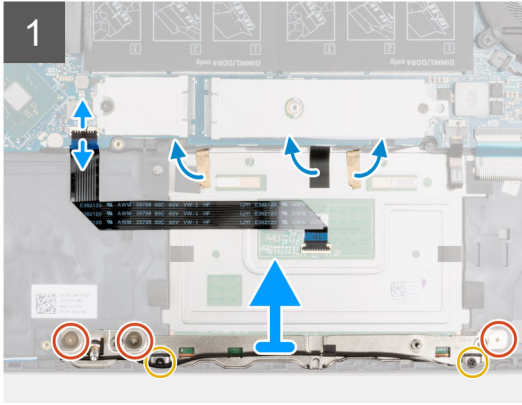
រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីតាំងបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



5x  
M2x1.8



2x  
M2x3



#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែបន្ទះប៉ះទេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ជើងទម្របន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ និងក្តារចុច។
3. ដោះឆ្នោត (M2x1.8) បីគ្រាប់ និងឆ្នោត (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្របន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ និងក្តារចុច។
4. លើកជើងទម្របន្ទះប៉ះទេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ និងក្តារចុច។
5. ដោះឆ្នោត (M2x1.8) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ និង ក្តារចុច។
6. បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញទៅនឹងជើងទម្របន្ទះប៉ះ។
7. លើកបន្ទះប៉ះ រួមនឹងខ្សែទេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ និងក្តារចុច។

#### ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ

##### សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានប្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

##### គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ

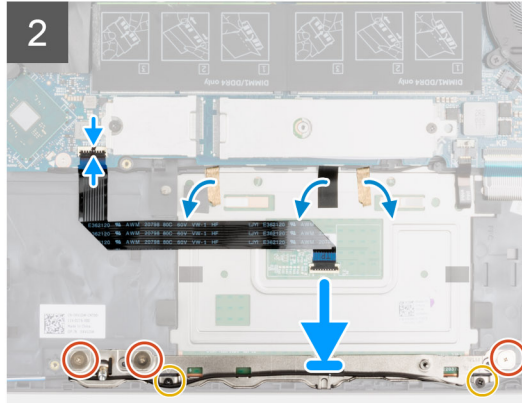
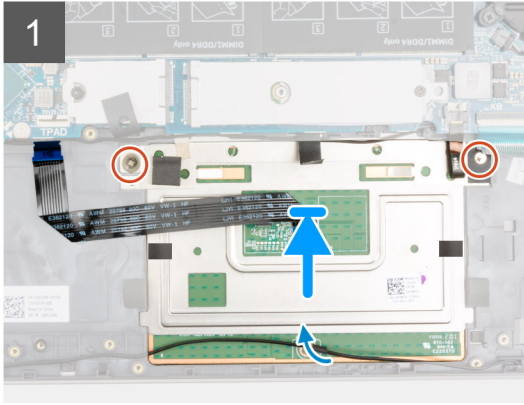
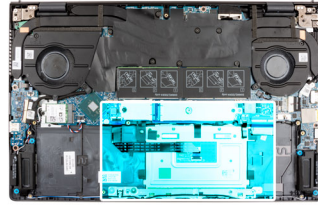
រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



5x  
M2x1.8



2x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រុញបន្ទះប៉ះទៅក្នុងរន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

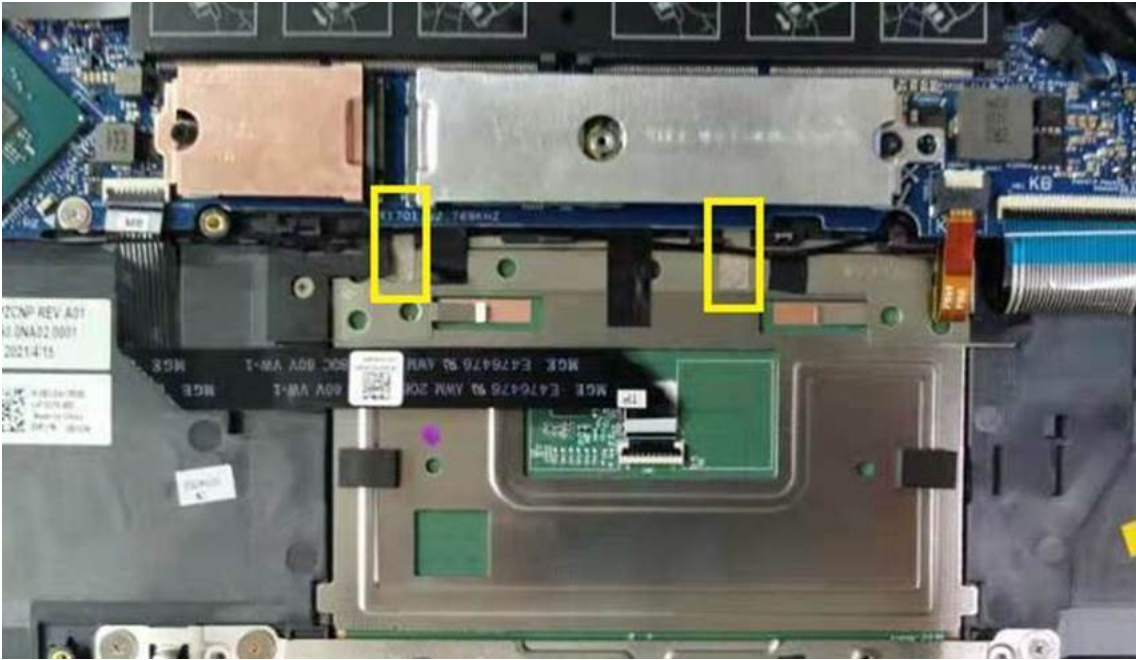
**ចំណាំ:** ត្រូវចាប់កំពុងមុំរយបីកម្រិត។ ចូរព្រាកដថា បន្ទះប៉ះត្រូវបានតម្រឹមស្មើគ្នានៅគ្រប់ជ្រុងទាំងបួន។



2. ចាប់ខ្នុរ (M2x1.8) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈបន្ទះប៉ះ ទៅ គ្រឿងតម្រឹមកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

3. ចិតស្កុតដៃលក្ខណៈបន្ទះប៉ះទៅនឹងបង្កដាក់ដៃ និងបង្កក្តារចុច។

**ចំណាំ:** ចិតក្តារបង្កស្អិតលើទីតាំងដើមរបស់វិញដើម្បីឱ្យបង្កស្អិតអាចដាក់កន្លែងបន្ទះប៉ះ និងកន្លែងដាក់បាតដៃ។



4. តម្រង់ខ្លួនឆ្នាំនៅលើជើងទម្រង់បន្ទះប៉ះជាមួយអន្តរាគមន៍នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច។
5. ចាប់ខ្នុរ (M2x1.8) ប៊ីត្រាប់ និងខ្នុរ (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលស្លាប់ជើងទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច។
6. រុញខ្សែបន្ទះប៉ះចូលទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់លើបន្ទះប៉ះ ហើយបិទគន្លឹះ ដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
7. បិទបង់ស្លិតដែលស្លាប់ជើងទម្រង់បន្ទះប៉ះទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច។
8. បិទបង់ស្លិតដែលស្លាប់ខ្សែបាតរ៉ែមទៅបន្ទះប៉ះ។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## គ្រឿងដំឡើងអក្រង

### ការដោះគ្រឿងដំឡើងអក្រង

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

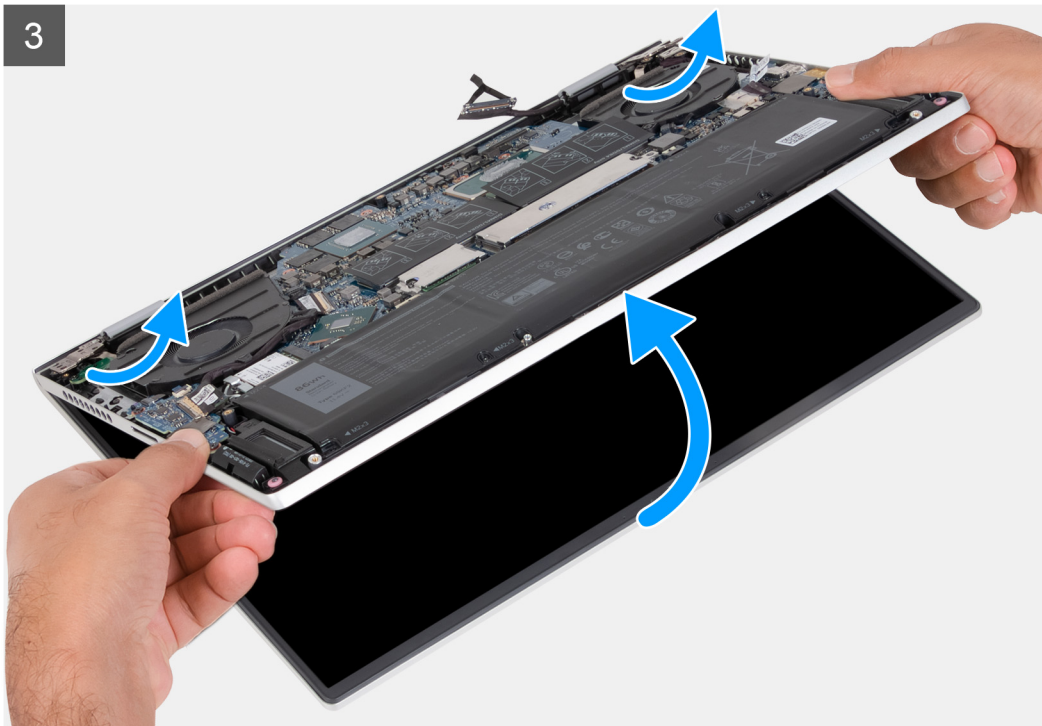
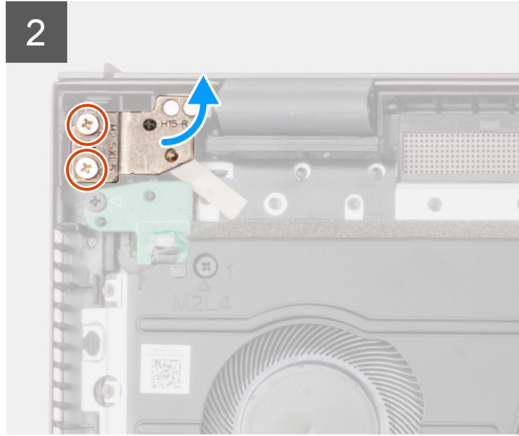
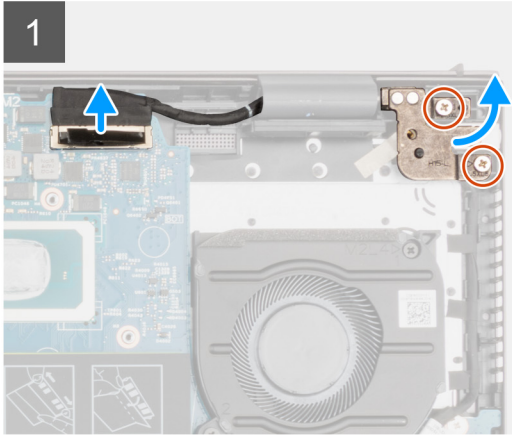
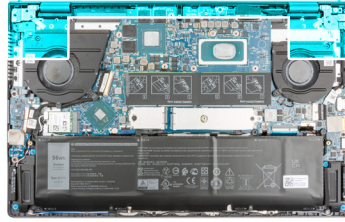
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ កន្លែងទទួលតំដៅ។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងអក្រង ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។



4x  
M2.5x5





**តំលាភក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់ខ្សែអេក្រង់ចេញពីបករណ៍ភ្ជាប់ទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះខ្នាត (M2.5x5) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅអេក្រង់ខាងឆ្វេងទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះខ្នាត (M2.5x5) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅអេក្រង់ខាងស្តាំទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បើកត្រឡប់អេក្រង់ទៅមុំ 90 ដឺក្រេ។
5. រុញគ្រឿងដំឡើងកង្វែងដាក់បាតវែម និងក្តារចុចមុខចេញពីគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

**ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់**

**សេចក្តីព្រមាន**

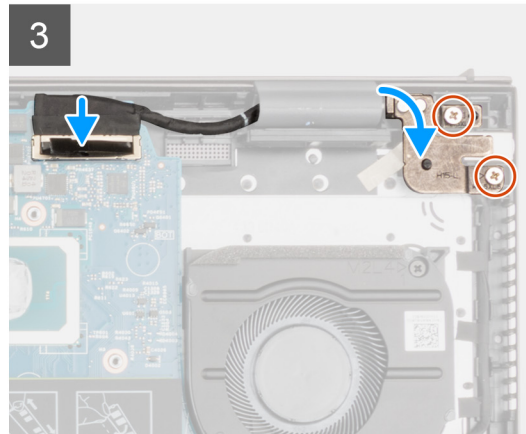
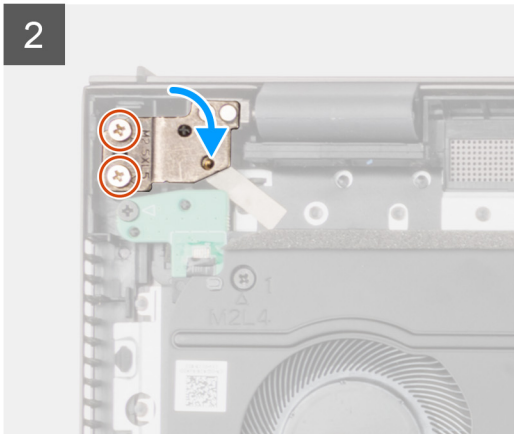
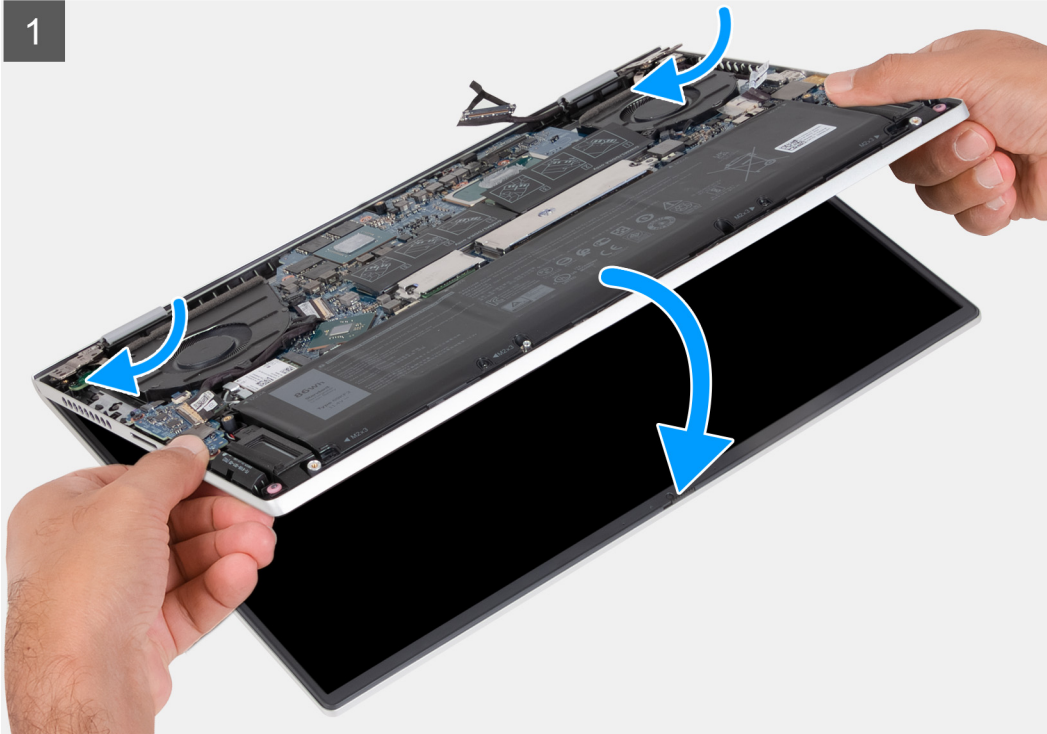
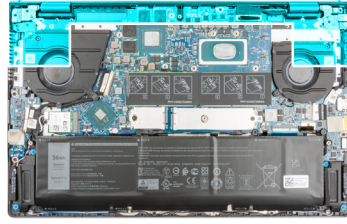
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**សំណឹកក្នុងការដំឡើង**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងនៃគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ និងវិធីក្នុងការដំឡើងវា។



4x  
M2.5x5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដកប្រតិបត្តិកម្មក្នុងក្រុងក្នុងមុខម្រាម ហើយដាក់ប្រតិបត្តិកម្មក្នុងក្រុងក្នុងមុខម្រាមដាច់ដៃ និងក្នុងមុខម្រាម។
2. ដកប្រតិបត្តិកម្មក្រុង ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍។
3. ដាក់ប្រតិបត្តិកម្ម (M2.5x5) ដល់ប្រតិបត្តិកម្មក្រុងក្នុងក្រុងក្នុងមុខម្រាម។
4. ដាក់ប្រតិបត្តិកម្ម (M2.5x5) ដល់ប្រតិបត្តិកម្មក្រុងក្នុងក្រុងក្នុងមុខម្រាម។
5. ដកប្រតិបត្តិកម្មក្រុងក្នុងក្រុងក្នុងមុខម្រាមដាច់ដៃ និងក្នុងមុខម្រាម។

**តំណក់កាលចម្លង**

1. ដកប្រតិបត្តិកម្មក្រុងក្នុងក្រុងក្នុងមុខម្រាម។
2. ដកប្រតិបត្តិកម្មក្រុងក្នុងក្រុងក្នុងមុខម្រាម។

3. ចាកចេញ ម៉ូដសេរីកម្ម។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

### ការដោះផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

#### សេចក្តីព្រួយបារម្ភ

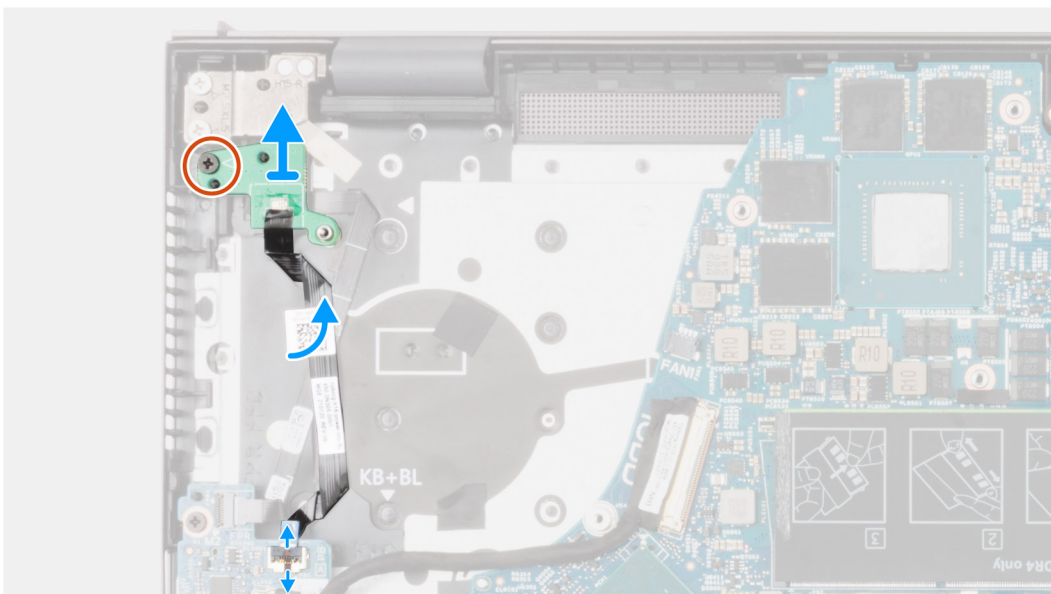
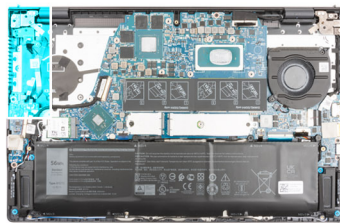
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេរីកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ កញ្ចប់ GPU ។
5. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។

#### គំនិតគួរការពារ:

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។



1x  
M2x4



#### គំណាក់ការងារទាំងឡាយ

1. ដាក់ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលចេញពីផ្ទាំង I/O ។
2. បកបង់ស្លឹកដែកស្តាប់ខ្សែផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដោះឆ្នុត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយខ្សែទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. លើកផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយខ្សែចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

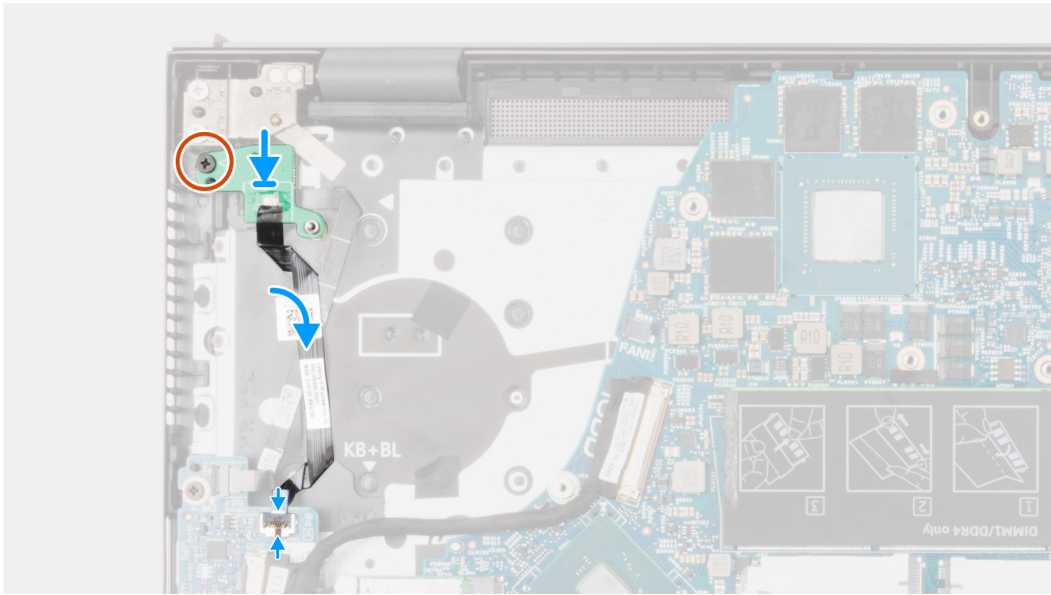
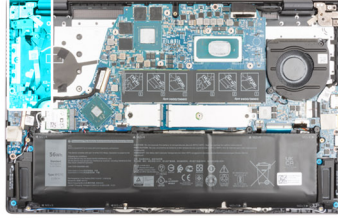
## ការដំឡើងផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

### តំពីកិច្ចការទេ:

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x4



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ និងដាក់ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយវ៉ិឡូ លើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយវ៉ិឡូទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច ។
3. ភ្ជាប់វ៉ិឡូប៊ូតុងថាមពលទៅផ្ទាំង I/O ។

### តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង កន្លែងទទួលរ៉ែម។
2. ដំឡើង កន្លែង GPU ។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. ចាត់ចេញ ម៉ូដលេវ៉ាកម្ម។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើសអាចមានប្រអប់

### ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើស

#### លេចក្តីត្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

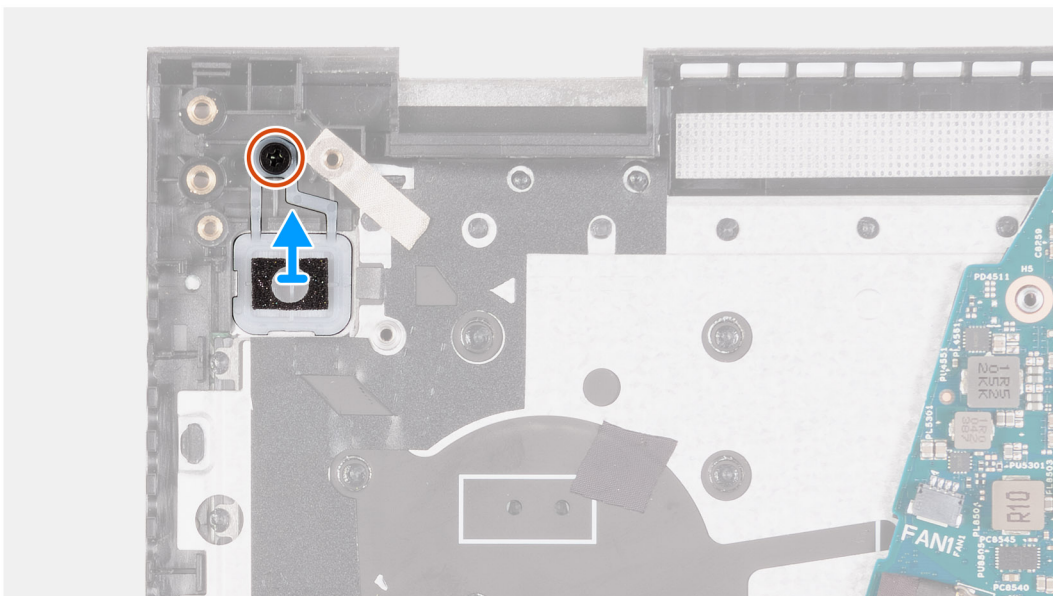
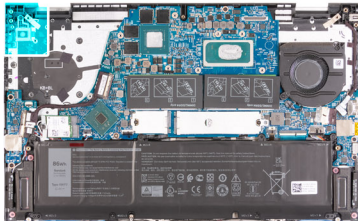
- 4. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។
- 5. ដោះ កង្ហារ GPU ។
- 6. ដោះ ភ្នំកុងត្រាមតល។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងភ្នំកុងត្រាមតលជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើស ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



1x  
M2x4



**ព័ណ៌កំណត់ការទាំងឡាយ**

- 1. ដោះភ្នំ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ភ្នំកុងត្រាមតលជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើសនៅក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 2. លើកភ្នំកុងត្រាមតលរួមជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើសចេញពីក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**ការដំឡើងភ្នំកុងត្រាមតលជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើស**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

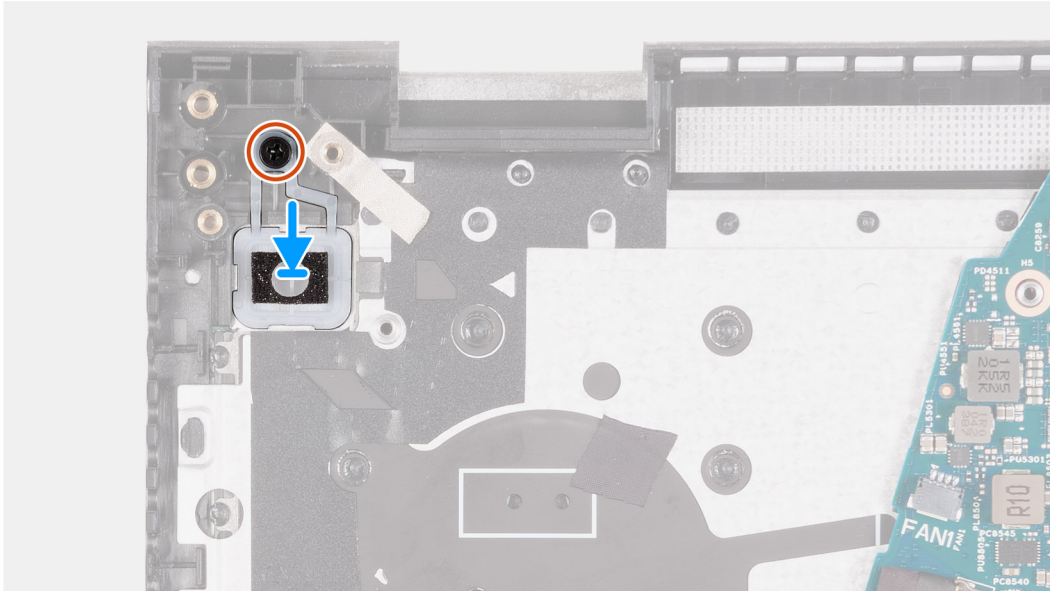
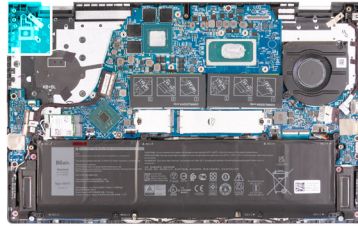
ប្រសិនបើអ្នកធ្លាក់ស្រួលសមាសភាគ ឬ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដំឡើង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងភ្នំកុងត្រាមតលជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានស្នាមម្រាមដៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



1x  
M2x4



#### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោយប្រើប្រដាប់គ្រាប់ស្រង់ ចូរដាក់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើសនៅក្នុងរន្ធលើក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ឆ្នោត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើសទៅក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

#### តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល។
2. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
3. ដំឡើង កង្ហារ GPU ។
4. ដំឡើង គម្របបាត។
5. ដាក់ចេញ ដួងសេវាកម្ម។
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅទាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

### ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

#### សេចក្តីត្រូវជាមុន

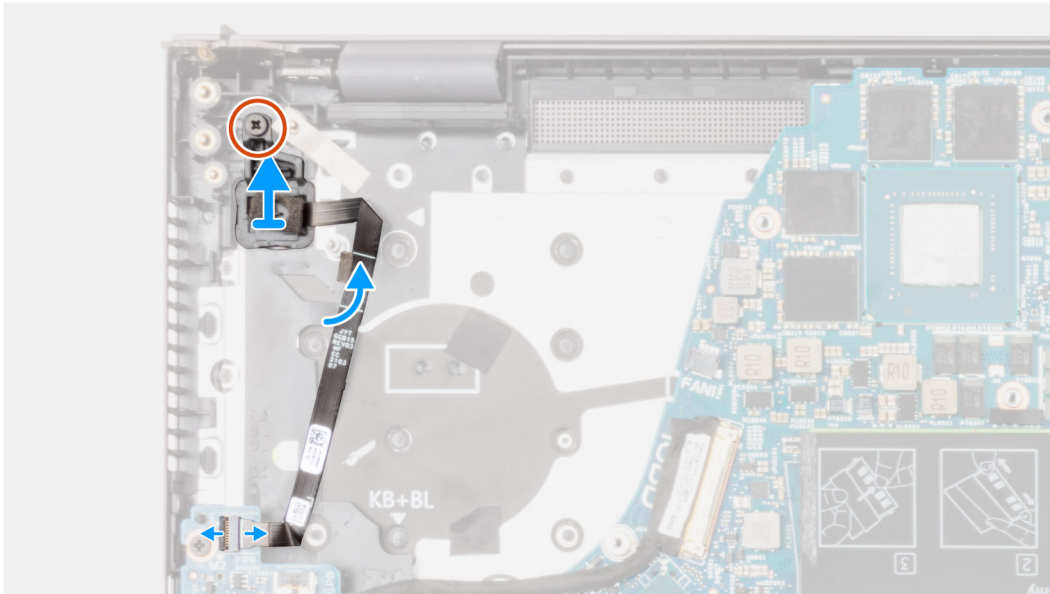
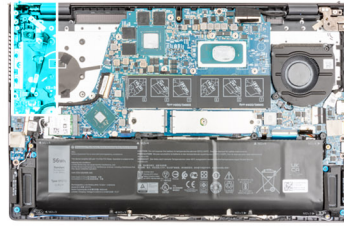
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅទាំងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដាក់ ដួងសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។
5. ដោះ កង្ហារ GPU ។
6. ដោះ ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នូមប្រមាណ ១ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះដេញ។



**1x**  
M2x4



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ផ្តាច់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នូមប្រមាណ ១ ហើយដោះដេញពីក្នុង I/O ។
2. ដោះស្រាយ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នូមប្រមាណ ១ ទៅក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ស្រោចប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នូមប្រមាណ ១ ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដោះដេញពីក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

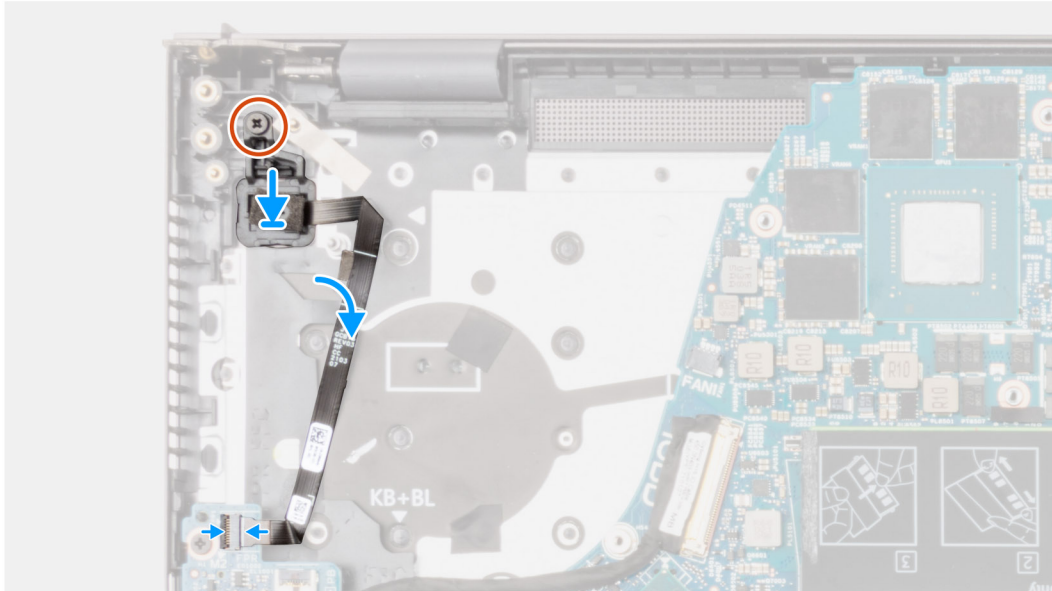
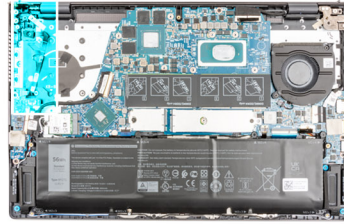
**ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នូមប្រមាណ ១**

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នូមប្រមាណ ១ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



1x  
M2x4



#### តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ ហើយដាក់ប្រឹក្សាធាមពលមួយរបស់អ្នកស្នាមម្រាមដៃទូលទៅក្នុងរន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ឆ្នោត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ប្រឹក្សាធាមពលជាមួយរបស់អ្នកស្នាមម្រាមដៃទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ប្រឹក្សាធាមពលជាមួយខ្សែរបស់អ្នកស្នាមម្រាមដៃទៅក្នុង I/O ។

#### តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ក្លាំងប្រឹក្សាធាមពល។
2. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
3. ដំឡើង កង្វារ GPU ។
4. ដំឡើង គម្របបាត។
5. ចាត់ចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## រន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល

### ការដោះរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល

#### សេចក្តីព្រាងជាមុន

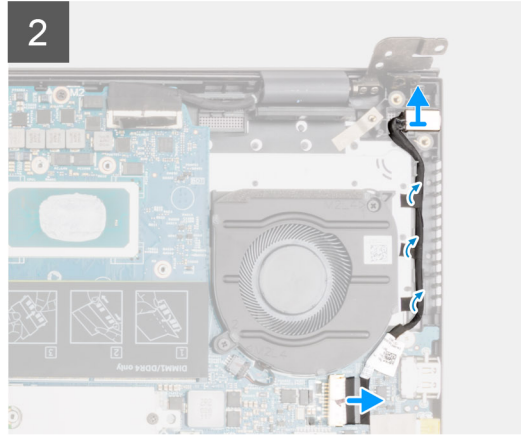
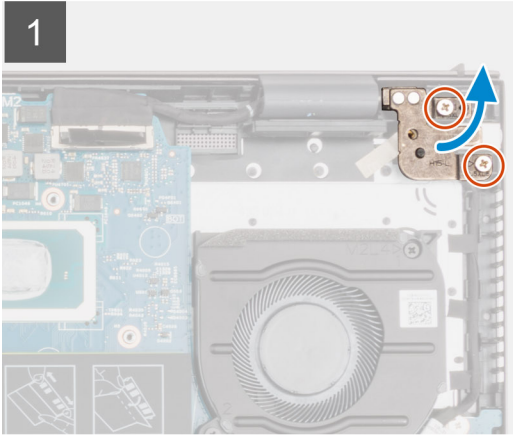
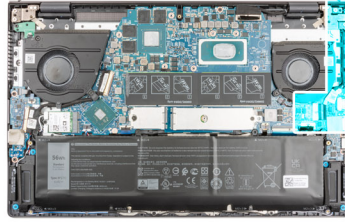
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូល ម៉ូដសេវាកម្ម។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។

#### គំនិតវិជ្ជាជីវៈ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងរន្ធអាដាប់ទំរង់ថាមពល ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រដោះ។



2x  
M2.5x5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2.5x5) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ ត្រឡប់ទៅក្នុងខ្នាតស្តុកទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. បើកត្រឡប់ទៅក្នុងមុំ 90 ដឺក្រេ។
3. ផ្តាច់ខ្សែប្រឡាក់ដាច់ទំរាមពលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែប្រឡាក់ដាច់ទំរាមពលទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះខ្សែប្រឡាក់ដាច់ទំរាមពលពីគន្លងរត់ខ្សែនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តុរចុច។
6. លើកប្រឡាក់ដាច់ទំរាមពល រួមជាមួយខ្សែប្រឡាក់ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តុរចុច។

**ការដំឡើងប្រឡាក់ដាច់ទំរាមពល**

**សេចក្តីក្តុរចុច**

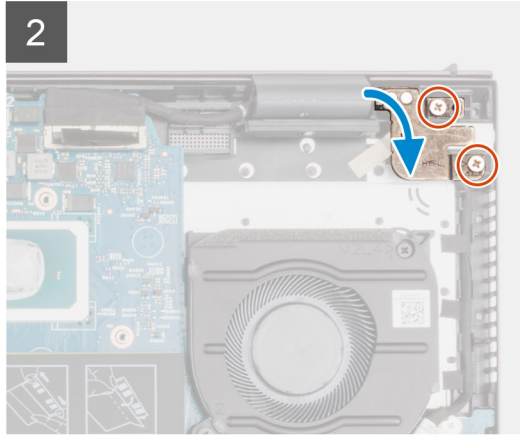
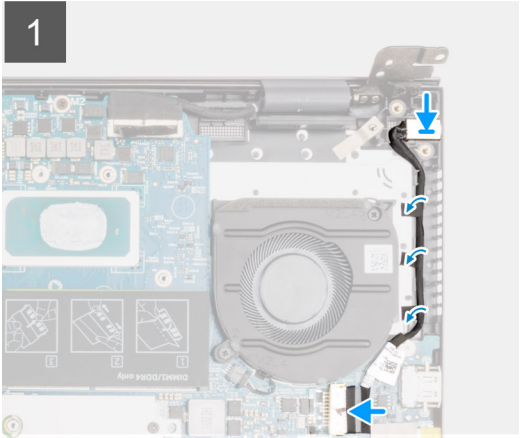
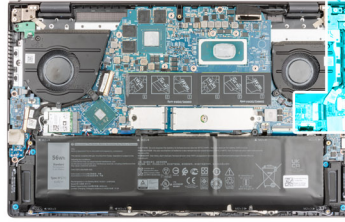
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសភាគ ឬដោះស្រាយសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការដុតតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**កំណែតម្រូវ**

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីតាំងប្រឡាក់ដាច់ទំរាមពល ហើយផ្តល់ប្រយោជន៍វិធីសាស្ត្រដំឡើង។



2x  
M2.5x5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់បន្ទុកដាច់ទំរង់មាតិកា ជាមួយប្រព័ន្ធបណ្តាញ ទៅក្នុងរន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. រត់ប្រព័ន្ធបណ្តាញដាច់ទំរង់មាតិកាតាមគន្លងរត់ប្រព័ន្ធបណ្តាញនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. បិទប្រព័ន្ធបណ្តាញដែលភ្ជាប់ប្រព័ន្ធបណ្តាញដាច់ទំរង់មាតិកាទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធបណ្តាញដាច់ទំរង់មាតិកាចេញទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. បិទគ្រឿងក្រចកខាងស្តាំ ហើយតម្រង់ប្រព័ន្ធបណ្តាញនៅលើគ្រឿងក្រចកខាងស្តាំ ជាមួយប្រព័ន្ធបណ្តាញនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ។
6. ចាប់ផ្តើម (M2.5x5) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្រឿងក្រចកខាងស្តាំទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. តាមចេញ ម៉ូដសេវាកម្ម។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់បន្ត។

## ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

### ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

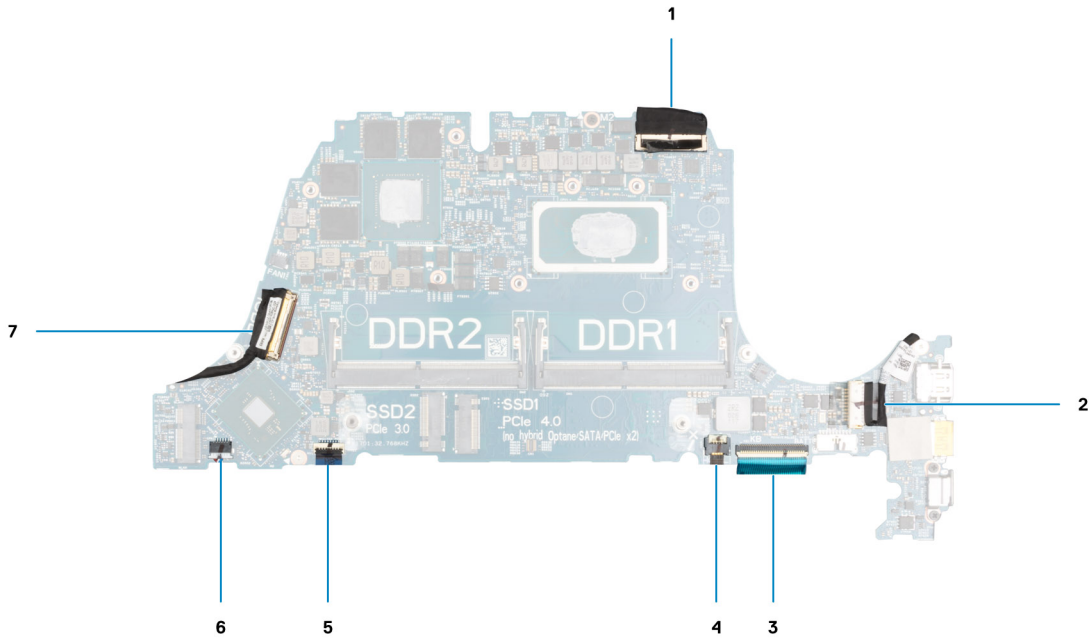
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់បន្ត។
  - ចំណាំ:** ស្លាកសម្គាល់ម្យ៉ាងមួយទៀតដែលអនុវត្តបាននៅក្នុងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ អ្នកត្រូវតែបញ្ចូលស្លាកសម្គាល់ម្យ៉ាងមួយទៀតនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ BIOS បន្ទាប់ពីអ្នកដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
  - ចំណាំ:** ការប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធនេះនឹងលុបការផ្លាស់ប្តូរទាំងឡាយដែលអ្នកបានធ្វើចំពោះ BIOS ដោយប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ។ អ្នកត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរឱ្យបានត្រឹមត្រូវម្តងទៀតបន្ទាប់ពីអ្នកប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
  - ចំណាំ:** មុននឹងផ្តាច់ប្រព័ន្ធបណ្តាញពីប្រព័ន្ធ សូមកត់ចំណាំអំពីទីតាំងរបស់សម្រាប់ដំឡើងប្រព័ន្ធបណ្តាញនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធបន្ត។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។

5. រោង: ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ឬ ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចេញពីខ្លួន M.2 ទីមួយ ណាមួយដែលអាចអនុវត្តបាន។
6. រោង: ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចេញពីខ្លួន M.2 ទីពីរ ប្រសិនបើអនុវត្តបាន។
7. រោង: កាតតតខ្សែ។
8. រោង: កង្វារ GPU ។
9. រោង: កង្វារប្រព័ន្ធ។
10. រោង: កន្លែងទទួលកំដៅ។

**ព័ត៌មាន:**

**ចំណាំ:** ទៅពេលរោងភ្នំប្រព័ន្ធលើឡើងក្រុង/ចូលរួមកម្រុងទៀត ភ្នំប្រព័ន្ធកាតតតខ្សែបានរោង: និងដំឡើងជាមួយកន្លែងទទួលកំដៅដើម្បីបង្កភាពងាយស្រួលក្នុងការដំឡើង និងរក្សាបន្ទះកំដៅភ្នំប្រព័ន្ធ និងកន្លែងទទួលកំដៅ។

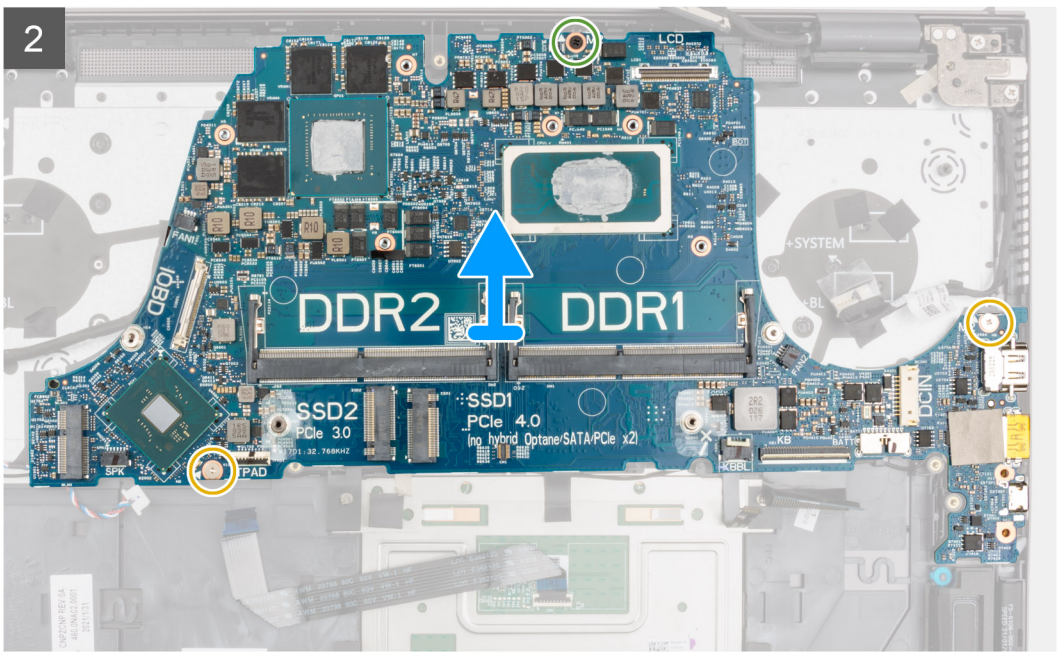
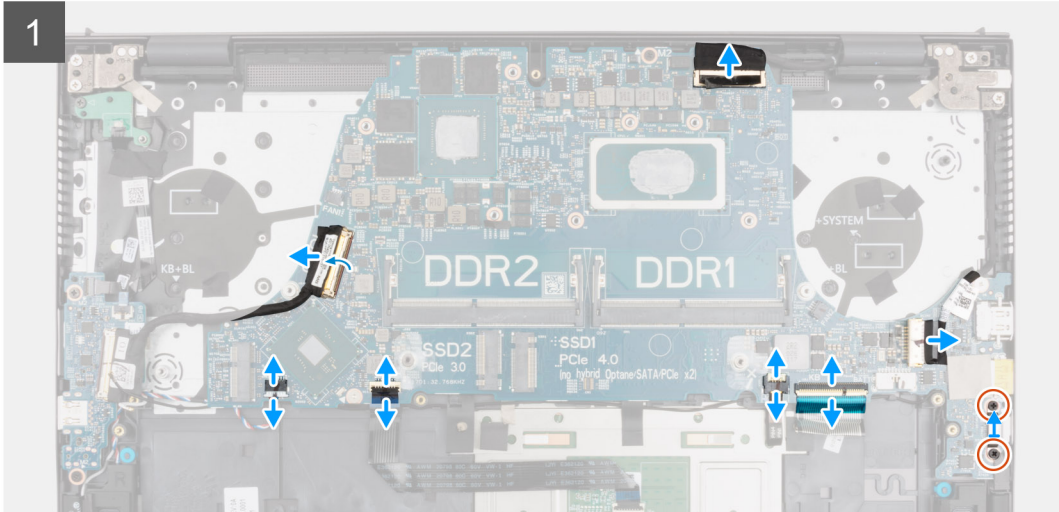
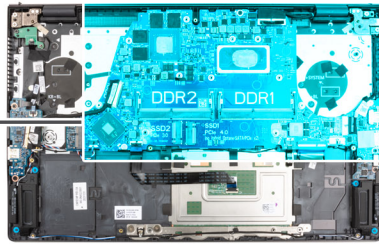
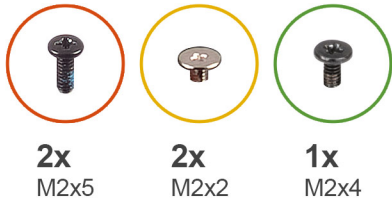
រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីរបៀបដំឡើងភ្នំប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។



**រូប 1. របៀបដំឡើងភ្នំប្រព័ន្ធ**

1. របៀបដំឡើងក្រុង
2. របៀបដំឡើងប្រព័ន្ធកាតតតខ្សែដាច់ដាច់
3. របៀបដំឡើងក្រុងក្រុម
4. របៀបដំឡើងក្រុងក្រុមក្រុមក្រុម
5. របៀបដំឡើងប្រព័ន្ធបិទ
6. របៀបដំឡើងក្រុង I/O
7. របៀបដំឡើងប្រព័ន្ធបិទ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងភ្នំប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើងនេះ។



**តំណាក់កាលទាំងប្រាំបួន**

1. បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែអេក្រងទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែអេក្រងចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បកបង់ស្លិត ហើយផ្តាច់ខ្សែផ្តាច់ I/O ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ផ្តាច់ខ្សែបាត់អេក្រងចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែបន្ទះបីចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែផ្តាច់កាត់ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែកាត់ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
8. បកបង់ស្លិត ហើយផ្តាច់ខ្សែបន្ទះអាប៉ូទែមពលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

- 9. ដោះស្រាយ (M2x5) ពីក្រាប់ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ USB ប្រភេទ C ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- 10. ដោះស្រាយ (M2x2) ពីក្រាប់ និងស្រោច (M2x4) មួយក្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- 11. លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

## ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

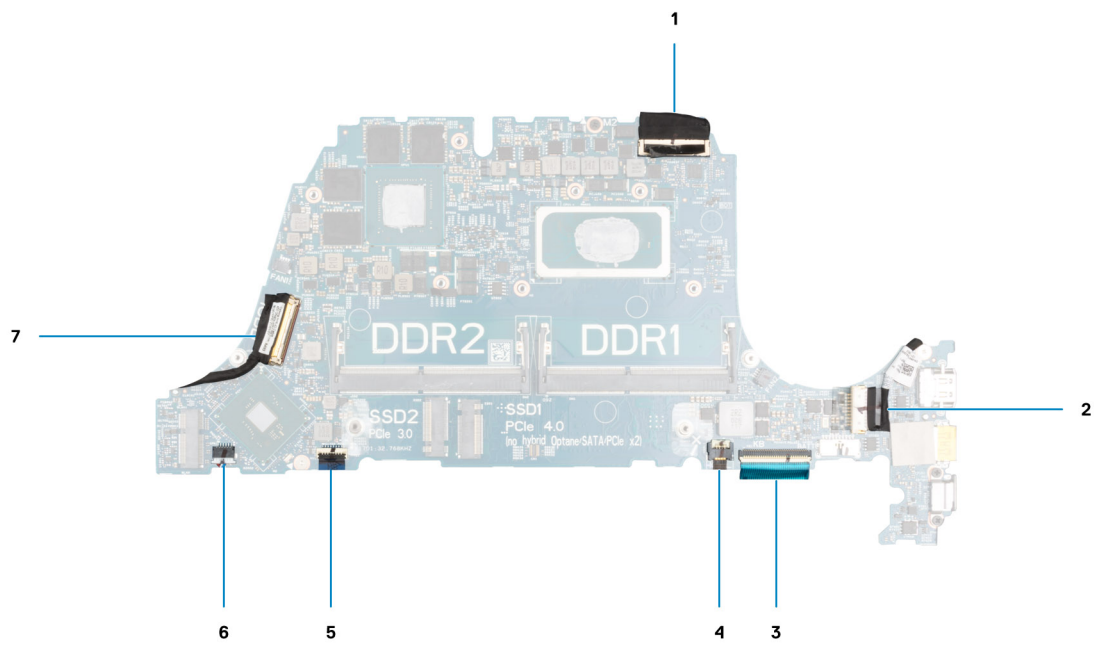
### សេចក្តីព្រមាន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំគាល់សំខាន់ៗ៖

- ១** **ចំណាំ៖** ទៅលើលំដាប់/ទូលផ្តុំផ្សេងទៀត ផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យត្រូវបានដំឡើងជាមួយកន្លែងទទួលកំដៅដែលបានភ្ជាប់ជាមួយ ដើម្បីបង្កការងាយស្រួលក្នុងការដំឡើង និងរក្សាបន្ទះកំដៅវាងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងកន្លែងទទួលកំដៅ។
- ២** **ចំណាំ៖** ស្នាក់សេវាកម្មកុំភ្លេចអបសម្ព័ន្ធក្រុមប្រឹក្សាទូទៅក្នុងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ អ្នកត្រូវតែបញ្ជូលស្នាក់សេវាកម្មទៅក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS បន្ទាប់ពីអ្នកដោះស្រាយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- ៣** **ចំណាំ៖** ការប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធនេះនឹងលុបការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកបានធ្វើចំពោះ BIOS ដោយប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ។ អ្នកត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរឱ្យបានត្រឹមត្រូវមុនទៀតបន្ទាប់ពីអ្នកប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

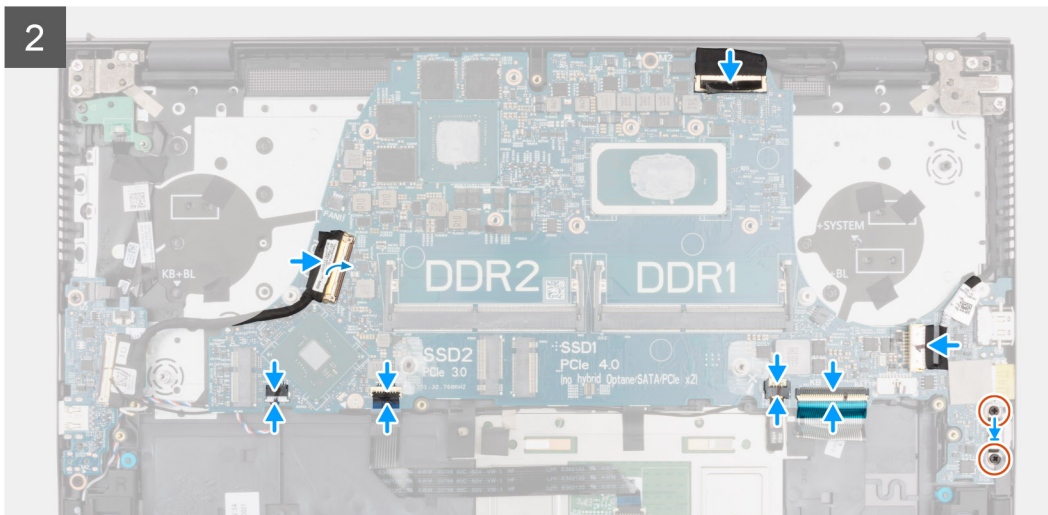
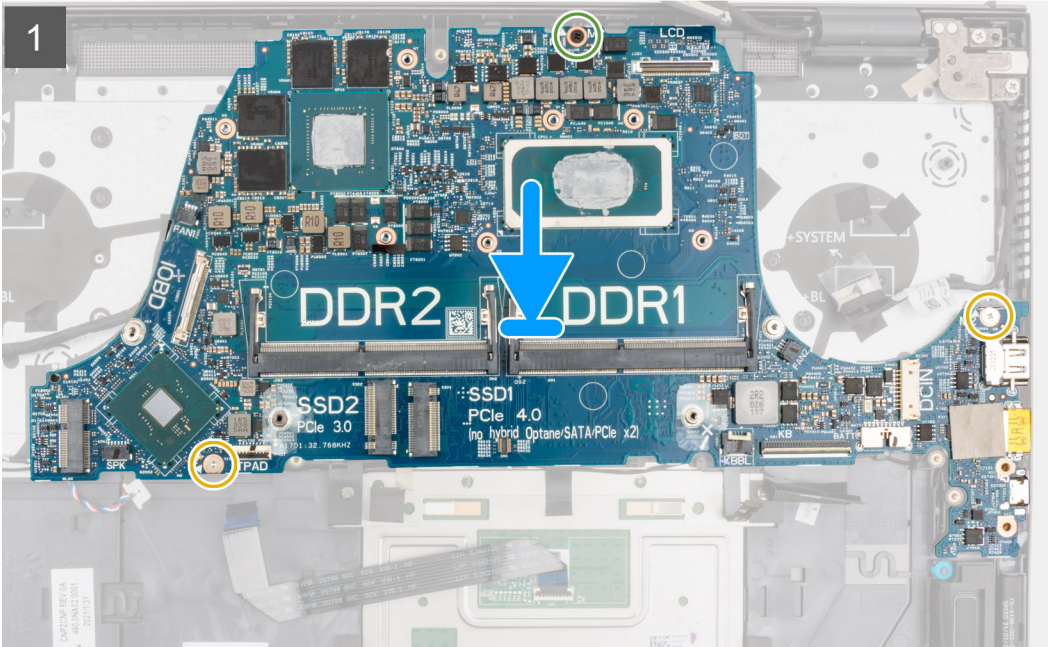
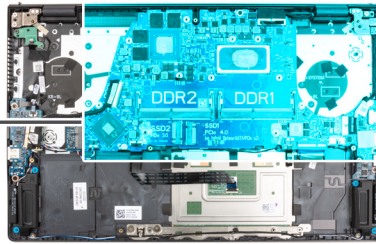
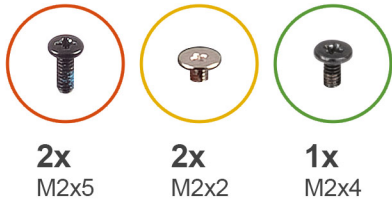
រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។



## រូប 2. ទីតាំងដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

1. ទីតាំងដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង
2. ទីតាំងដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង
3. ទីតាំងដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង
4. ទីតាំងដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង
5. ទីតាំងដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង
6. ទីតាំងដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង I/O
7. ទីតាំងដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



**គំណាក់កាលទាំងក្បាល**

1. កម្រង និងដាក់ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ នៅលើគ្រឿងឆ្នាំងឡើងវិញដាក់បាតដៃ និងក្ដារមុខ។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2x2) ពីក្រាប់ និងខ្នុរ (M2x4) មួយក្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ឆ្នាំងប្រព័ន្ធនៅគ្រឿងឆ្នាំងឡើងវិញដាក់បាតដៃ និងក្ដារមុខ។
3. ភ្ជាប់ខ្សែក្រវាត់ទៅឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
4. ភ្ជាប់បង់ស្ដិតដែលភ្ជាប់ខ្សែក្រវាត់ទៅនឹងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឡូកដាច់ទំរង់មកលេចចេញទៅនឹងឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
6. បិទបង់ស្ដិតខ្សែដែលភ្ជាប់ខ្សែប្រឡូកដាច់ទំរង់មកលេចចេញទៅឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
7. កម្រងខ្នុរនៅលើជើងទម្រង់ USB ប្រភេទ C ជាមួយខ្នុរនៅលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
8. ចាប់ខ្នុរ (M2x5) ពីក្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ USB ប្រភេទ C ទៅឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។

9. ភ្ជាប់ខ្សែក្រវាត់ទូទៅ ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ ហើយបិទកន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
10. ភ្ជាប់ខ្សែក្រវាត់ទូទៅ ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ ហើយបិទកន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
11. ភ្ជាប់ខ្សែបន្តបន្ទាប់ ទៅនឹងភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ ហើយបិទកន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
12. ភ្ជាប់ខ្សែបន្តបន្ទាប់ ទៅភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ។
13. ភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ I/O ទៅភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ។
14. បិទបង់ស្វិតស្វែងលក់ភ្ជាប់ I/O ទៅ ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
2. ដំឡើង កង្វារ GPU ។
3. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ។
4. ដំឡើង កាតសត់ខ្សែ។
5. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ឬ ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ក្នុងវេន M.2 ទីមួយ មួយណាក៏ដោយដែលអាចអនុវត្តបាន។
6. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ទៅក្នុងវេន M.2 ទីពីរ ប្រសិនបើអនុវត្តបាន។
7. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្កុចចត។
8. ដំឡើង ថ្ម។
9. ដំឡើង គម្របបាត។
10. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។

## កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្នុងក្រុម

### ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុម

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ ម៉ូឌុលអង្កុចចត។
5. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ឬ ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចេញពីវេន M.2 ទីមួយ ណាមួយដែលអាចអនុវត្តបាន។
6. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចេញពីវេន M.2 ទីពីរ ប្រសិនបើអនុវត្តបាន។
7. ដោះ កាតសត់ខ្សែ។
8. ដោះ កង្វារ GPU ។
9. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ។
10. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។
11. ដោះ ភ្ជាប់ I/O ។
12. ដោះ ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ។

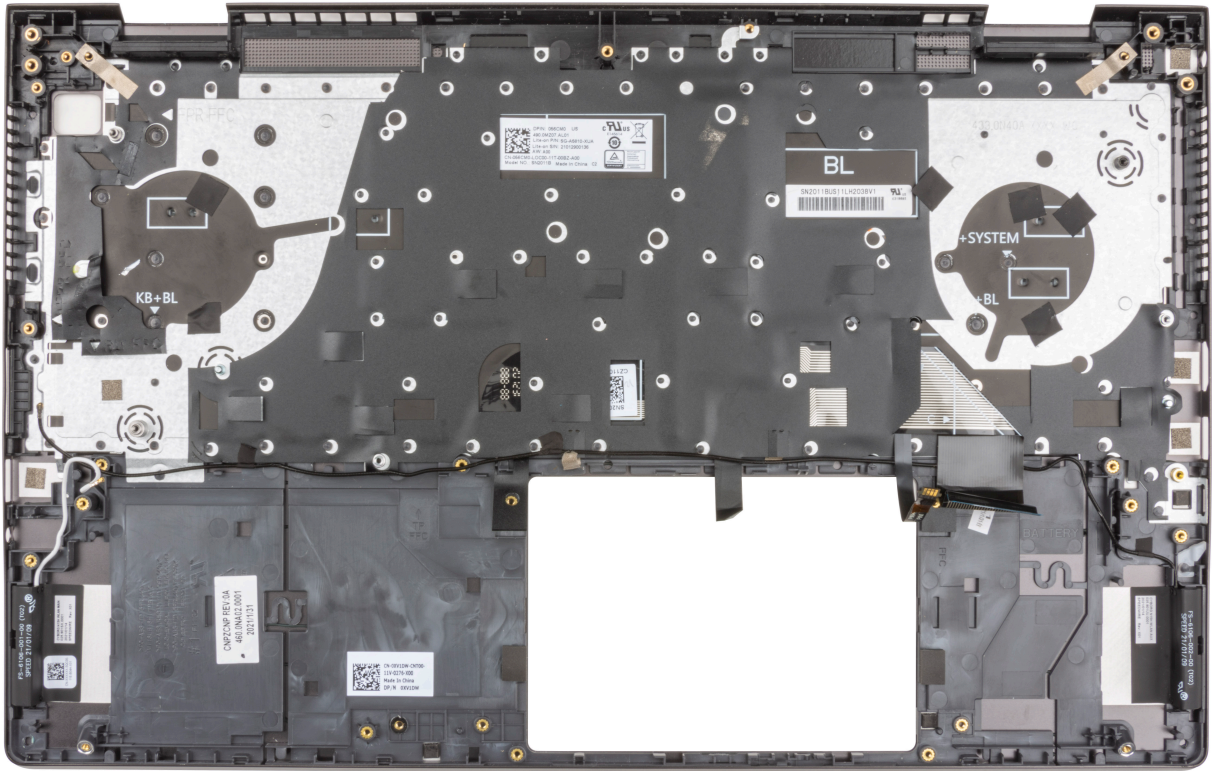


**ចំណាំ:** ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធក្រុមបានដោះជាមួយនឹងកន្លែងទទួលកំដៅ។

13. ដោះ ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធផ្សេងទៀត។
14. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិទមួយណាក៏ដោយដែលអាចអនុវត្តបាន ដោយផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ។
15. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិទមួយណាក៏ដោយដែលអាចអនុវត្តបាន ដោយផ្អែកលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ។
16. ដោះ ខ្លោងដាច់ទំនាមពល។
17. ដោះ បាតដៃ។
18. ដោះ បន្ទះប៉ះ។
19. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

**តំណក់ក្នុងការដោះ:**

បន្ទាប់ពីអនុវត្តតាមដំណើរការដោះដំណាក់កាលដំបូង យើងទោសលក្ខណៈគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុមចុះប្រើប្រាស់។



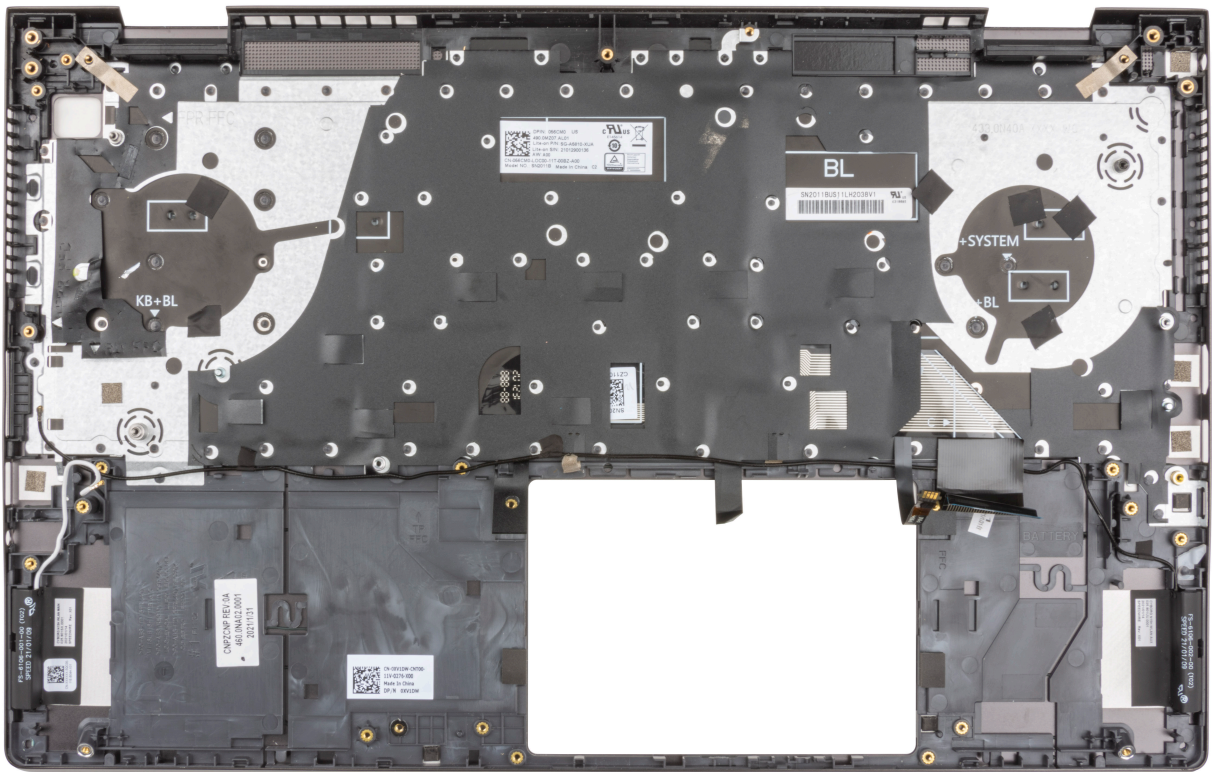
## ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច

### សេចក្តីព្រាងទូទៅ

ប្រសិនបើអ្នកនោះជួសជុលសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតគួររំលឹក៖

ដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុចលើផ្ទៃរាបស្មើ។



**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង។
2. ដំឡើង បន្ទះប៉ះ។
3. ដំឡើង ឧបាល័រ។
4. ដំឡើង ខ្លួនអាងបំប៉នថាមពល។
5. ដំឡើង ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាមប្រាមែន ដោយផ្អែកលើការកំណត់ធានាសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។
6. ដំឡើង ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាមប្រាមែនដែលបានប្រើសម្រាប់ដោយផ្អែកលើការកំណត់ធានាសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។
7. ដំឡើង ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល។
8. ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- i ចំណាំ:** ផ្ទាំងប្រព័ន្ធភាគុណត្រូវបានដំឡើងជាមួយម៉ឺងកន្លែងទទួលកំដៅ។
9. ដំឡើង ផ្ទាំង I/O ។
10. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
11. ដំឡើង កង្វារ GPU ។
12. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ។
13. ដំឡើង កាតត្រីឡូ។
14. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ឬ ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ក្នុងខ្លួន M.2 ទីមួយ មួយណាក៏ដោយដែលអាចអនុវត្តបាន។
15. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 នៅក្នុងខ្លួន M.2 ទីពីរ ប្រសិនបើអនុវត្តបាន។
16. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
17. ដំឡើង ថ្ម។
18. ដំឡើង គម្របបាត។
19. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់បន្ត។

### ជ្រាបអំពី និងការទាញយក

នៅពេលអានសៀវភៅបញ្ជា ទាញយក ឬក៏ដំឡើងជ្រាបអំពី យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកអានអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន FAQ ជ្រាបអំពី និងការទាញយក 000123347 របស់ Dell ។

**ប្រយ័ត្ន:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹកនាំការកែច្នៃកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទេ ព្រោះវា អាចបង្កការខូចខាតទៅលើកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នកមិនដឹងពីការការពារបានឡើយ។

**ចំណាំ:** អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់លោកអ្នក ធាតុដែលរាយការនៅក្នុងផ្នែកនេះអាចមិនមែនបង្ហាញឡើយទេ។

**ចំណាំ:** មុនពេលលោកអ្នកប្តូរការកំណត់ក្នុង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកសំគាល់ពីការកំណត់ក្នុង BIOS មុនពេលប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានការដំឡើងហាមឃាត់លើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអន្តរាគមន៍ RAM និងទំហំនៃហាមឃាត់។
- កែប្រែការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែជម្រើសដែលអាចជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រាយទាសវិទ្យាដែលបានដំឡើង និងលើកលែងឧបករណ៍ចម្បង។

# ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS

### សំណើទូទៅ:

បើក (ឬ បើកសារឡើងវិញ) កុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នក ហើយចុច F2 ភ្លាម។

## គ្រាប់ចុចអ្នករក

**ចំណាំ:** ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានថតទុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេ ទោះបីអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

### តារាង 3. គ្រាប់ចុចអ្នករក

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Up arrow (ប្រែចុះឡើងវិញ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់លំដាប់មុន។
Down arrow (ប្រែចុះចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់លំដាប់បន្ទាប់។
Enter (ចេញ)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រើសរសេរ (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមកំណត់នៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
Spacebar (រោងអក្សារ)	ពង្រីក ឬប្រមូលបញ្ជីទម្រង់ ប្រសិនបើមាន។
Tab (តេប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកបន្ទាប់។ <b>ចំណាំ:</b> សម្រាប់តែកម្មវិធីរុករកក្រាហ្វិកស្តង់ដារប៉ុណ្ណោះ។
Esc	បន្តទៅទីតាំងមុនរបស់អ្នកកំណត់ឱ្យមើលឃើញលំដាប់។ ចុច Esc នៅក្នុងអេក្រង់លំដាប់ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវការផ្លាស់ប្តូរលំដាប់មួយភ្លាមៗ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

## លំដាប់ប្តូរ

លំដាប់ប្តូរអនុញ្ញាតឱ្យអ្នករៀបចំលំដាប់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលកំណត់ការតម្លើងប្រព័ន្ធ និងប្តូរដោយផ្ទាល់ទៅឧបករណ៍ជាក់លាក់ (ឧទាហរណ៍: ប្រាយមុនប្តូរ ឬប្រាយវិទ្យា) ដំឡើងលើកុំព្យូទ័រដោយខ្លួនឯងលើថាមពល (POST), ទៅលើម៉ូតូស្តា Dell មេត្តាជូន អ្នកអាច៖

- ចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ដោយចុចគ្រាប់ចុច F2
- ទាញយកម៉ូឌុយប្តូរតែមួយដង ដោយចុចគ្រាប់ចុច F12

ម៉ូឌុយប្តូរមួយដងបង្ហាញឧបករណ៍ដែលអ្នកអាចប្តូរបានដំឡើងវិញ។ ជម្រើសម៉ូឌុយប្តូរមាន៖ ជម្រើសម៉ូឌុយប្តូរតែមួយ។

- ប្រាយលើក (លើមាន)
- ប្រាយ STXXXX (លើមាន)

**i** ចំណាំ: XXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។

- ប្រាយអុបទិក (រើមាខ)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (រើមាខ)
- ការវិនិច្ឆ័យធាត

អេក្រង់នឹងដាច់ប្លិកក៏បង្ហាញជម្រើសចូលប្រើអេក្រង់ (System Setup) ដំឡើងប្រព័ន្ធដងដែរ។

## ឡើងវិញ One time

ដើម្បីចូលទៅ **ឡើងវិញមួយដង** ត្រូវបើកកុំព្យូទ័របស់អ្នក ហើយបន្ទាប់មកចុច F12 ភ្លាមៗ។

**i** ចំណាំ: សូមណែនាំឱ្យមិនកុំព្យូទ័រ ប្រសិនបើវាបើក។

ឡើងវិញតែមួយដងបង្ហាញបករណ៍ដែលអ្នកអាចប្លិកបានរួមទាំងជម្រើសវិនិច្ឆ័យ។ ជម្រើសឡើងវិញគឺ៖

- ប្រាយចល័ត (រើមាខ)
- ប្រាយ STXXXX (រើមាខ)

**i** ចំណាំ: XXX បង្ហាញលេខប្រាយ SATA ។

- ប្រាយអុបទិក (រើមាខ)
- ប្រាយថាសរឹង SATA (រើមាខ)
- ការវិនិច្ឆ័យ

អេក្រង់នឹងដាច់ប្លិកក៏បង្ហាញជម្រើសចូលប្រើអេក្រង់ដំឡើងប្រព័ន្ធដងដែរ។

## ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ

**i** ចំណាំ: អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់វា ជាការណែនាំនៅក្នុងផ្នែកនេះអាច មិនអាចបង្ហាញឡើងទេ។

### តារាង 4. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឡើងវិញប្រព័ន្ធជាស៊ីន

ទិដ្ឋភាពទូទៅ	
កំណែ BIOS	លេខកំណែ BIOS Displays ។
ស្លាកសេវាកម្ម	ស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រ Displays ។
ស្លាកកម្រិត	ស្លាកកម្រិតរបស់កុំព្យូទ័រ Displays ។
ស្លាកម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ	បង្ហាញស្លាកម្ចាស់កម្មសិទ្ធិរបស់កុំព្យូទ័រ។
កាលបរិច្ឆេទផលិត	កាលបរិច្ឆេទផលិតរបស់កុំព្យូទ័រ Displays ។
កាលបរិច្ឆេទជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ	កាលបរិច្ឆេទជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិរបស់កុំព្យូទ័រ Displays ។
លេខកូដសេវាកម្មហ៊ុស	លេខកូដសេវាកម្មហ៊ុសរបស់កុំព្យូទ័រ Displays ។
ស្លាកម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ	បង្ហាញស្លាកម្ចាស់កម្មសិទ្ធិរបស់កុំព្យូទ័រ។
អាចដកកម្មវិធីបង្កប់ដែលបានចុះហត្ថលេខា	បង្ហាញ ថាគឺការអាចដកកម្មវិធីបង្កប់ដែលបានចុះហត្ថលេខាត្រូវបានបើក ឬទេ។
<b>ថ្ម</b>	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីសុខភាពថ្ម។
បឋម	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីថ្មបឋម។
កម្រិតថ្ម	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីកម្រិតថ្ម។
ស្ថានភាពថ្ម	បង្ហាញព័ត៌មានស្ថានភាពថ្ម។
សុខភាព	បង្ហាញសុខភាពថ្ម។
អាដាប់ទ័រ AC	បង្ហាញថាគឺ អាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានដំឡើងឬទេ។
<b>ព័ត៌មានអំពីអង្គនិរោធិករ</b>	
ប្រភេទអង្គនិរោធិករ	ប្រភេទអង្គនិរោធិករ Displays ។

**តារាង 4. ធុរកិច្ចសំរាប់ប្រព័ន្ធ— ផ្តល់ព័ត៌មានប្រព័ន្ធថាម្មីន (បាតបន្ត)**

<b>ទិន្នន័យប្រព័ន្ធ</b>	
លេខឡាតឺកអតិបរមា	លេខឡាតឺកអង្គនៃលេខអតិបរមា Displays ។
ចំនួនស្នូល	ចំនួនស្នូលនៅលើអង្គនៃលេខអតិបរមា Displays ។
ប្លង់សម្ងាត់ L2 របស់អង្គនៃលេខអតិបរមា	ទំហំប្លង់សម្ងាត់ L2 របស់អង្គនៃលេខអតិបរមា Displays ។
លេខសម្គាល់អង្គនៃលេខអតិបរមា	កូដកំណត់អង្គនៃលេខអតិបរមា Displays ។
ប្លង់សម្ងាត់ L3 របស់អង្គនៃលេខអតិបរមា	ទំហំប្លង់សម្ងាត់ L3 របស់អង្គនៃលេខអតិបរមា Displays ។
លេខឡាតឺកបច្ចុប្បន្ន	លេខឡាតឺកអង្គនៃលេខអតិបរមាបច្ចុប្បន្ន Displays ។
លេខឡាតឺកអប្បបរមា	លេខឡាតឺកអង្គនៃលេខអតិបរមាអប្បបរមា Displays ។
កំណែទីក្រុង	ព័ត៌មានអំពីកំណែទីក្រុង Displays ។
សមត្ថភាព Intel Hyper-Threading	តាងើ អង្គនៃលេខអតិបរមាសមត្ថភាព Hyper-Threading (HT) Displays ឬទេ។
បច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត	តាងើបច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត Displays ត្រូវបានប្រើប្រាស់ឬអត់។
<b>ព័ត៌មានអំពីអង្គចងចាំ</b>	
អង្គចងចាំដែលបានដំឡើង	ចំនួនអង្គចងចាំដែលត្រូវបានដំឡើងសរុបរបស់កុំព្យូទ័រ Displays ។
អង្គចងចាំដែលមាន	អង្គចងចាំដែលមានសរុបរបស់កុំព្យូទ័រ Displays ។
លេខអង្គចងចាំ	លេខអង្គចងចាំ Displays ។
ម៉ូតូអាណែលអង្គចងចាំ	ម៉ូតូអាណែលមួយ ឬច្រើន Displays ។
បច្ចេកវិទ្យាអង្គចងចាំ	ព័ត៌មានអំពីបច្ចេកវិទ្យាអង្គចងចាំដែលបានប្រើ Displays ។
DIMM_SLOT 1	បង្ហាញទំហំអង្គចងចាំដែលបានដំឡើងក្នុង DIMM ទី 1 ។
DIMM_SLOT 2	បង្ហាញទំហំអង្គចងចាំដែលបានដំឡើងក្នុង DIMM ទី 2 ។
<b>ព័ត៌មានអំពីបណ្តាញ</b>	
ប្រភេទឆ្នាំង	Displays អំពីប្រភេទឆ្នាំងរបស់កុំព្យូទ័រ។
បណ្តាញបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីបណ្តាញអ៊ីនធឺណិតរបស់កុំព្យូទ័រ។
អង្គចងចាំអ៊ីនធឺណិត	ព័ត៌មានអំពីអង្គចងចាំអ៊ីនធឺណិតរបស់កុំព្យូទ័រ Displays ។
កំណែ BIOS អ៊ីនធឺណិត	កំណែ BIOS អ៊ីនធឺណិតរបស់កុំព្យូទ័រ Displays ។
គុណភាពបង្ហាញដើម	គុណភាពបង្ហាញដើម
បណ្តាញបណ្តាញ Audio	បណ្តាញបណ្តាញ Audio
បណ្តាញបណ្តាញ Wi-Fi	បណ្តាញបណ្តាញ Wi-Fi
បណ្តាញបណ្តាញម៉ូតូស	បណ្តាញបណ្តាញម៉ូតូស
បណ្តាញបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត dGPU	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីបណ្តាញអ៊ីនធឺណិតកុំព្យូទ័រ

**តារាង 5. ធុរកិច្ចសំរាប់ប្រព័ន្ធ — ផ្តល់ព័ត៌មានអំពីការប្រើប្រាស់**

<b>ធុរកិច្ចសំរាប់ប្រព័ន្ធ</b>	
<b>លំដាប់ប្រព័ន្ធ</b>	
ម៉ូតូប្រព័ន្ធ UEFI តែប៉ុណ្ណោះ	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីម៉ូតូប្រព័ន្ធរបស់កុំព្យូទ័រនេះ។
លំដាប់ប្រព័ន្ធ	លំដាប់ប្រព័ន្ធ Displays
<b>ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព</b>	
បើកប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព	ត្រូវបានប្រើប្រាស់ ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់តែស្របតាមប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពដែលបានកំណត់ដោយធានាថាប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព។
ម៉ូតូប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព	ផ្តល់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពកែប្រែប្រាកប្បកិរិយារបស់ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការងារតាមលក្ខណៈប្រើប្រាស់ UEFI ។ <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode - លំដាប់ដើម្បី បើក</li> <li>Audit Mode - លំដាប់ដើម្បី បិទ</li> </ul>
<b>ការគ្រប់គ្រងកូនសារស្នាម</b>	

**តារាង 5. ធុរ្យ័សង់ឡើងប្រព័ន្ធ — ម៉ូឌុយកំណត់ការច្រើត (បានបន្ត)**

ធុរ្យ័សច្រើត	
បើកម៉ូឌុយលំខ្លួន	បើក ឬបិទសំណើការមូលដ្ឋានទិន្នន័យគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង PK, KEK, db និង dbx ដើម្បីកាត់ត្រូវបាន។ លំដាប់លំដោយ: ចំរើម។
ការគ្រប់គ្រងគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងតាមតម្រូវការ	លំដាប់លំដោយ: PK ។
<b>ធុរ្យ័សច្រើតកម្រិតខ្ពស់</b>	
បើក UEFI Network Stack	បើក ឬបិទ UEFI Network Stack ។ លំដាប់លំដោយ: PK

**តារាង 6. ធុរ្យ័សង់ឡើងប្រព័ន្ធ — ម៉ូឌុយបណ្តាញបណ្តាញ**

ការកំណត់បណ្តាញបណ្តាញ	
<b>កង្វះ HDD</b>	កំណត់បណ្តាញបណ្តាញ HDD ដែលមាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
<b>កាលបរិច្ឆេទ/ពេលវេលា</b>	
កាលបរិច្ឆេទ	កំណត់កាលបរិច្ឆេទកុំប្លូទ័រជាទម្រង់ MM/DD/YYYY ។ ការផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ មានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំង។
ពេលវេលា	កំណត់ពេលវេលាកុំប្លូទ័រនៅក្នុងទម្រង់ 24 ម៉ោង HH/MM/SS ។ អ្នកអាចប្តូរម៉ោងទម្រង់ 12 ម៉ោង និង 24 ម៉ោង។ ការផ្លាស់ប្តូរពេលវេលា មានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំង។
<b>ការងារ</b>	
បើកការងារ	បើក ឬបិទសំណើការងារ។
បើកការងារ	លំដាប់លំដោយ: បើក។
<b>សំឡេង Audio</b>	
មុខងារបើក	មុខងារបើក ឬបិទបណ្តាញសំឡេងដែលស្របច្បាប់។
លំដាប់លំដោយ	លំដាប់លំដោយ: បើក។
<b>បើកមីក្រូហ្វូន</b>	
បើក	បើក ឬបិទមីក្រូហ្វូន។
លំដាប់លំដោយ	លំដាប់លំដោយ: បើក។
<b>បើកបណ្តាញសំឡេង</b>	
បើក	បើក ឬបិទបណ្តាញសំឡេង។
លំដាប់លំដោយ	លំដាប់លំដោយ: បើក។
<b>ការកំណត់បណ្តាញបណ្តាញ USB/Thunderbolt</b>	
បើក USB ខាងក្រៅ	បើក ឬបិទ USB ដើម្បីប្រើប្រាស់ ឬអត់នៅក្នុងបណ្តាញបណ្តាញប្រតិបត្តិការ។ លំដាប់លំដោយ: បើក។
បើកការកំណត់បណ្តាញបណ្តាញ USB	បើក ឬបិទការកំណត់បណ្តាញបណ្តាញ USB ដូចជាប្រព័ន្ធបណ្តាញសំឡេងខាងក្រៅ ប្រព័ន្ធបណ្តាញសំឡេង និងប្រព័ន្ធបណ្តាញ USB ។ លំដាប់លំដោយ: បើក។
<b>បើកការកំណត់បណ្តាញបណ្តាញ Thunderbolt</b>	
បើកសំណើការ	បើកសំណើការ ឬបិទសំណើការលក្ខណៈពិសេសរបស់ Thunderbolt អំឡុងពេលមុនច្រើត។ លំដាប់លំដោយ: ចំរើម។
<b>បើកម៉ូឌុយបណ្តាញបណ្តាញ Thunderbolt (និង PCIe នៅក្រោយ TBT)</b>	
បើក	បើក ឬបិទបណ្តាញបណ្តាញ PCIe ដែលត្រូវបានភ្ជាប់តាមរយៈរោងចក្រ Thunderbolt ដើម្បីសំណើការបណ្តាញបណ្តាញ ROM(s) ធុរ្យ័ស UEFI បណ្តាញបណ្តាញ PCIe អំឡុងពេលមុនច្រើត។ លំដាប់លំដោយ: ចំរើម។
សម្រាប់តែវីដេអូ/ថាមពល នៅលើប្រព័ន្ធបណ្តាញ C	កំណត់មុខងារបណ្តាញបណ្តាញ C ទៅវីដេអូ ឬថាមពលប្រព័ន្ធបណ្តាញ។ លំដាប់លំដោយ: ចំរើម។
<b>ប្រតិបត្តិការ SATA</b>	
កំណត់បណ្តាញបណ្តាញប្រតិបត្តិការរបស់បណ្តាញបណ្តាញសំឡេង SATA ដែលស្របច្បាប់។	
លំដាប់លំដោយ	RAID ។ SATA ត្រូវបានកំណត់បណ្តាញបណ្តាញ RAID (Intel Rapid Restore Technology) ។
<b>ប្រាយ</b>	
បើក	បើក ឬបិទបណ្តាញបណ្តាញសំឡេងដែលនៅលើផ្ទាំង។
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	លំដាប់លំដោយ: បើក។
SATA-0	លំដាប់លំដោយ: បើក។

**តារាង 6. ធុរ្យសិទ្ធិប្រព័ន្ធ — ឥុយឧបករណ៍បញ្ចូលទិន្នន័យ (បាតបន្ត)**

<b>ការកំណត់ប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ</b>	
ព័ត៌មានអំពីគ្រោង	បង្ហាញព័ត៌មាននៃឧបករណ៍ផ្សេងៗដែលនៅលើផ្ទាំង។


**តារាង 7. ធុរ្យសិទ្ធិប្រព័ន្ធ — ឥុយអង្គធាតុ**

<b>អង្គធាតុ</b>	
<b>គុណសម្បត្តិ Storage</b>	
រន្ធដែលបានបើក	បើក ឬបិទនៃការប្រើប្រាស់នៅលើផ្ទាំង លំដាប់ដើម្បី បើក។
<b>របាយការណ៍ SMART</b>	
បើកការវាយតម្លៃ SMART	បើក ឬបិទនៃការវាយតម្លៃ S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis, និង Reporting Technology) នៅលើប្រព័ន្ធ លំដាប់ដើម្បី បិទ។
<b>ព័ត៌មានអំពីគ្រោង</b>	
M.2 PCIe SSD-1	ផ្តល់ព័ត៌មានអំពីប្រភេទ និងឧបករណ៍នៅលើកុំព្យូទ័រ។

**តារាង 8. ធុរ្យសិទ្ធិប្រព័ន្ធ — ឥុយអេក្រង**

<b>អង្គធាតុ</b>	
<b>គុណសម្បត្តិ</b>	
គុណសម្បត្តិដែលបានបើក	កំណត់គុណសម្បត្តិដែលបានបើកក្នុងនៃការដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ។
គុណសម្បត្តិដែលបានបិទ AC	កំណត់គុណសម្បត្តិដែលបានបិទក្នុងនៃការដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ AC។
ទម្រង់អេក្រង	បង្ហាញទម្រង់អេក្រង ប្រសិនបើប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធអេក្រង។ លំដាប់ដើម្បី បិទ។

**តារាង 9. ធុរ្យសិទ្ធិប្រព័ន្ធ — ឥុយឧបករណ៍បញ្ជប់**

<b>ការភ្ជាប់</b>	
<b>Wireless Device Enable (បើកឧបករណ៍គ្រប់គ្រង)</b>	
WLAN	បើក ឬបិទឧបករណ៍ WLAN/ប៊ូតុង ខាងក្នុង។ លំដាប់ដើម្បី បើក។
ប៊ូតុង	លំដាប់ដើម្បី បើក។
<b>បើក UEFI Network Stack</b>	
	អនុញ្ញាត មុន-OS និងលក្ខណៈបណ្តាញពីមុន OS ដើម្បីប្រើ NICs ដែលបើកណាមួយ។ វាអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយមិនចាំបាច់បើក PXE។ លំដាប់ដើម្បី បាត់បង់ការភ្ជាប់ប្រព័ន្ធនីតិ។
<b>មុខងារប្រើប្រាស់ HTTP(s)</b>	
ប៊ូតុង HTTP(s)	បើក/បិទមុខងារប្រើប្រាស់ HTTP(s) ។ លំដាប់ដើម្បី បើក។
 <b>ចំណាំ:</b> ផ្តល់ព័ត៌មានអំពីការភ្ជាប់ដែលបានបើកនៅលើប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ HTTP(s) ។	

**តារាង 10. ធុរ្យសិទ្ធិប្រព័ន្ធ — ឥុយគ្រប់គ្រងថាមពល**

<b>ការគ្រប់គ្រងថាមពល</b>	
<b>ការកំណត់ប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ</b>	
	អនុញ្ញាតឱ្យកុំព្យូទ័រដំណើរការនៅលើផ្ទាំងក្នុងរយៈពេលប្រើប្រាស់ថាមពលទាប។ ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ថាមពល AC នៅពេលដែលប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ថាមពលទាប។ លំដាប់ដើម្បី Adaptive ។ ការកំណត់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ថាមពលទាបប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ថាមពលទាប។
<b>បើកការកំណត់ប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធសាកថ្នាក់ខ្ពស់</b>	
	អនុញ្ញាតការកំណត់សាកថ្នាក់ខ្ពស់បំផុតដែលប្រើប្រាស់ថាមពលទាបបំផុត។ ការសាកថ្នាក់ខ្ពស់បំផុតសុទ្ធតែសាកថ្នាក់ខ្ពស់បំផុតប្រើប្រាស់ថាមពលទាបបំផុត។ លំដាប់ដើម្បី បិទ។

**តារាង 10. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឥុយក្របក្រុងថាមពល (បានបន្ត)**

ការក្របក្រុងថាមពល	
<b>Enable Peak Shift</b>	អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធដំណើការនៅលើថ្នាក់ថាមពលខ្ពស់បំផុត។ លំដាប់ដើម្បី បិទ។
<b>ការក្របក្រុងកំរិត</b>	អនុញ្ញាតឱ្យការក្របក្រុងកំរិតដោយស្វ័យប្រវត្តិដំណើរការ និងកង្វារក្របក្រុងកំរិតប្រើប្រាស់ថាមពលខ្ពស់បំផុត សំបូង និងសីតុណ្ហភាព។ លំដាប់ដើម្បី Optimized ។
<b>បើកកំរិតការងាររយៈពេល USB</b>	បើកដំណើរការរយៈពេល USB ដើម្បីងាយស្រួលកំរិតការងារ រយៈពេល និងថាមពល។ លំដាប់ដើម្បី បិទ។
<b>បើកដំណើរការប្រព័ន្ធដោល Dell USB-C</b>	បើកដំណើរការប្រព័ន្ធដោល Dell USB-C នៅពេលប្រព័ន្ធបិទបញ្ចប់ដើម្បីងាយស្រួលកំរិតការងារ រយៈពេល និងថាមពល។ លំដាប់ដើម្បី បើក។
<b>ប្តូរ Sleep (ការងារ)</b>	រក្សាកំរិតការងារទៅកាន់ម៉ូតូដេក (S3) នៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ លំដាប់ដើម្បី បិទ។
<b>កុងតាក់ត្រួតពិនិត្យ</b>	
បើកកុងតាក់ត្រួតពិនិត្យ Lid	បើក ឬបិទដំណើរការកុងតាក់ត្រួតពិនិត្យ។ លំដាប់ដើម្បី បើក។
បើកកំរិតការងាររយៈពេលត្រួតពិនិត្យ	បើកកំរិតការងាររយៈពេលត្រួតពិនិត្យដំណើរការស្ថានភាពបិទនៅពេលដែលត្រូវប្រើប្រាស់។ លំដាប់ដើម្បី បើក។
<b>បច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift Technology</b>	បើក ឬបិទបច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift ដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់សម្រាប់ប្រតិបត្តិការដំណើរការដែលសម្របសម្រួលដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ លំដាប់ដើម្បី បើក។

**តារាង 11. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឥុយ Security**

សុវត្ថិភាព	
<b>TPM 2.0 Security</b>	
TPM 2.0 Security បើក	បើក ឬបិទជម្រើស TPM 2.0 Security ។ តាមលំដាប់ដើម្បី ជម្រើស <b>TPM 2.0 Security On</b> ត្រូវបានបើក។
បើកការបញ្ជាក់	បើកដើម្បីគ្រប់គ្រងថាគេ Trusted Platform Module (TPM) Endorsement Hierarchy មានចំពោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដំណើរការឬទេ។ តាមលំដាប់ដើម្បី ជម្រើស <b>Attestation Enable</b> ត្រូវបានបើក។
បើកទំហំផ្ទុកសំខាន់	បើកដើម្បីគ្រប់គ្រងថាគេ Trusted Platform Module (TPM) Storage Hierarchy មានចំពោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដំណើរការឬទេ។ តាមលំដាប់ដើម្បី ជម្រើស <b>Key Storage Enable</b> ត្រូវបានបើក។
SHA-256	BIOS និង TPM នឹងប្រើកូដិយ៉ាម SHA-256 ដើម្បីពង្រីកការងារស្នូលទៅជា TPM PCRs អំឡុងពេលប្តូរ BIOS ។ តាមលំដាប់ដើម្បី ជម្រើស <b>SHA-256</b> ត្រូវបានបើក។
សម្អាត	បើកដើម្បីសម្អាតព័ត៌មានអំពីស្នូល TPM ហើយគ្រប់ TPM នៅស្ថានភាពដើមវិញ។ តាមលំដាប់ដើម្បី ជម្រើស <b>Clear</b> ត្រូវបានបិទ។
PPI ByPass សម្រាប់ការបញ្ជាក់ Clear (លុប)	គ្រប់គ្រង TPM Physical Presence Interface (PPI) ។ តាមលំដាប់ដើម្បី ជម្រើស <b>PPI ByPass for clear Commands</b> ត្រូវបានបិទ។
<b>SMM Security Mitigation (ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM)</b>	បើក ឬបិទការកាត់បន្ថយ SMM Security ។ តាមលំដាប់ដើម្បី ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។
<b>លុបចោលការកាត់បន្ថយ</b>	

**តារាង 11. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធនៃសុវត្ថិភាព (ធានាសុវត្ថិភាព)**

សុវត្ថិភាព	
ចាប់ផ្តើមលុបបំបាត់ខ្លួន	បើក ឬបិទការលុបបំបាត់ខ្លួននៅពេលប្តូរឆ្នាប់។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។
ឆាត់ខាត	បើក ឬបិទ ឬបិទជាអចិន្ត្រៃយ៍នៃអន្តរកម្មមុខម៉ូឌុល BIOS នៃសេរា Absolute Persistence Module ដែលជាជម្រើសបន្ថែមពីស្នូលដ៏ស្នូល Absolute ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Enable Absolute</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។
ច្រកសុវត្ថិភាព UEFI Security	គ្រប់គ្រងថាតើកុំព្យូទ័រនឹងស្នើសុំឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង (បើបាត់កំណត់) នៅពេលកំពុងប្តូរទៅក្រុម UEFI ពីមុនឬប្តូរ F12 ឬទេ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Always Except Internal HDD</b> ត្រូវបានបើក។

**តារាង 12. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធនៃសុវត្ថិភាពពាក្យសម្ងាត់**

ពាក្យសម្ងាត់	
<b>ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង</b>	កំណត់ ផ្តាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។
<b>ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ M.2 PCIe SSD-1</b>	កំណត់ ផ្តាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់កុំព្យូទ័រ។
<b>ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់</b>	
អក្សរធំ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលលើកត្រូវតែមានអក្សរធំយ៉ាងតិចមួយ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។
អក្សរតូច	ពាក្យសម្ងាត់ដែលលើកត្រូវតែមានអក្សរតូចយ៉ាងតិចមួយ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។
លេខ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលលើកត្រូវតែមានលេខយ៉ាងតិចមួយខ្ទង់។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។
ក្នុងអក្សរពិសេស	ពាក្យសម្ងាត់ដែលលើកត្រូវតែមានក្នុងអក្សរពិសេសយ៉ាងតិចមួយ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។
ក្នុងអក្សរអប្បបរមា	កំណត់ក្នុងអក្សរអប្បបរមាដែលអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់ - អប្បបរមា <b>4</b> ។
លែងពាក្យសំនាត់	នៅពេលបើក ជាទីក្រោយនឹងសួរអ្នកពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសរសេរ Internal និងពាក្យសម្ងាត់កុំព្យូទ័រ នៅពេលបើកកុំព្យូទ័រនៃឆ្នាំស្ថានភាពបិទ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Disabled</b> ត្រូវបានបើក។
<b>ផ្តាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់</b>	
បើកការកែប្រែពាក្យសម្ងាត់មិនមែនអ្នកគ្រប់គ្រង	បើក ឬបិទដើម្បីប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសរសេរ និងពាក្យសម្ងាត់កុំព្យូទ័រដោយមិនត្រូវការពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបើក។
<b>Admin Setup Lockout (ការចាត់លោកការដំឡើងអ្នកគ្រប់គ្រង)</b>	
ចាត់លោកការកំណត់អ្នកគ្រប់គ្រង	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងអាចគ្រប់គ្រង ថាតើអ្នកប្រើអាច ឬមិនអាចចូលទៅកាន់ការដំឡើង BIOS ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។
<b>Master Password Lockout (ការចាត់លោកពាក្យសម្ងាត់មេ)</b>	
បើកការបិទពាក្យសម្ងាត់មេ (Enable Master Password Lockout)	នៅពេលបានបើក ជម្រើសនេះនឹងបិទដំណើរការគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់មេ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។
<b>អនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ PSID មិនមែនអ្នកគ្រប់គ្រង</b>	
បើកដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ PSID មិនមែនអ្នកគ្រប់គ្រង	គ្រប់គ្រងការចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធ Physical Security ID (PSID) របស់ប្រាយថាសរសេរ NVMe ពីអ្នកគ្រប់គ្រង Dell Security ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។





**តារាង 18. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឌីជីថលប្រតិបត្តិ (បានបន្ត)**

ការប្រតិបត្តិ	
<b>បច្ចេកវិទ្យា Intel Hyper-Threading</b>	តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបើក។
បើកបច្ចេកវិទ្យា Intel Hyper-Threading	បើក ឬបិទ Hyper-Threading នៅក្នុងអង្គការណ៍កែតម្រូវ។
<b>បើកការកែប្រែប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ OS</b>	តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបើក។
<b>ការសិក្សាម៉ាស៊ីន</b>	បើក ឬបិទសមត្ថភាពប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ OS ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពកែប្រែប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកែប្រែ។
	តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទ។

**តារាង 19. ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ—ឌីជីថលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ**

កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ	
<b>កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ BIOS</b>	
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណី Bios	បង្ហាញប្រព័ន្ធការណី BIOS ។
	តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Keep Log</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។
<b>កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកែតម្រូវ</b>	
លុបចោលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកែតម្រូវ	បង្ហាញប្រព័ន្ធការណីកែតម្រូវ
	តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Keep Log</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។
<b>កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ថាមពល</b>	
សម្អាតកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីថាមពល	បង្ហាញប្រព័ន្ធការណីថាមពល។
	តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Keep Log</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។
<b>ព័ត៌មានអំពីអាជ្ញាប័ណ្ណ</b>	បង្ហាញព័ត៌មានអំពីអាជ្ញាប័ណ្ណរបស់កុំព្យូទ័រ។

**ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង**

**តារាង 20. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង**

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	លក្ខណៈ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែយល់ច្បាស់ពីលក្ខណៈរបស់វា ក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែយល់ច្បាស់ពីលក្ខណៈរបស់វា ក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នក ដើម្បីប្រើប្រាស់ BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** មុនពេលពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ជូនសន្តិសុខកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់ប្រព័ន្ធនៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន:** មនុស្សគ្រប់គ្នាអាចឃើញពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកបាន ប្រសិនបើវាមិនបានចាក់សោ ឬទុកចោលដោយគ្មានអ្នកនៅទេ។

**i ចំណាំ:** លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

**ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ**

**សេចក្តីព្រាងទុក**

អ្នកអាចកំណត់ **ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ** ឬ **ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង** នៅលើស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **មិនបានកំណត់** តែប៉ុណ្ណោះ។

**សំនុំកិច្ចការនេះ**

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F12** ភ្លាមបន្ទាប់ពីថាមពលបើក ឬប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ។

**កំណត់ការងារទូទៅ**

1. នៅក្នុងអក្រុង **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **Security** ហើយចុច **Enter** ។  
អក្រុង **Security** បង្ហាញឡើង។
2. ចុច **System/Admin Password** ហើយបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **Enter the new password** ។  
ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
  - ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវមានអក្ខរណ៍យ៉ាងតិច ៣ ខ្ទង់ ។
  - យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវមានអក្ខរណ៍សរសេរ ៖ ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } ។
  - លេខពី ០ ដល់ ៩ ។
  - អក្ខរណ៍ធំពី A ដល់ Z ។
  - អក្ខរណ៍តូចពី a ដល់ z ។
3. រាយបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **ចេញពាក្យសម្ងាត់ឡើយ** ហើយចុចលើពាក្យ **OK** ។
4. ចុច **ESC** ហើយរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរដូចដែលបានសួរដោយ សារដែលលោតចេញមក។
5. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។  
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើង។

**ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់**

**សេចក្តីព្រាងទូទៅ**

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

**កំណត់ការងារទូទៅ**

ដើម្បីលុបទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F12** ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធ ឬចុច **F12** ឡើងវិញ។

**កំណត់ការងារទូទៅ**

1. នៅក្នុងអក្រុង **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច **Enter** ។  
អក្រុង **System Security** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអក្រុង **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះស្រាយ**។
3. ចុច **System Password** ហើយលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
4. ចុច **Setup Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចុះបញ្ជីពាក្យសម្ងាត់ឡើងវិញនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចុះបញ្ជីការលុបនៅពេលមានការទាមទារ។

5. ចុច **ESC** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
6. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។  
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើង។

**ការសម្អាតការកំណត់ CMOS**

**កំណត់ការងារទូទៅ**

**ប្រយ័ត្ន:** ការសម្អាតការកំណត់ **CMOS** និងធ្វើការកំណត់សារជាថ្មីនៃការកំណត់ **BIOS** ក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**កំណត់ការងារទូទៅ**

1. ដោះ **គម្របបាត**។
2. ដាច់ខ្សែថ្មចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. រង់ចាំមួយនាទី។
4. ភ្ជាប់ខ្សែថ្មទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដាក់ **គម្របបាត**។

# ការសម្អាត BIOS (តម្រូវប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

## សំណួរទូទៅ:

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

**ចំណាំ:** សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីរបៀបកំណត់ Windows សារជាថ្មី ឬពាក្យសម្ងាត់កម្មវិធី សូមអានឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយ Windows ឬកម្មវិធីរបស់អ្នក។

# ការអាប់ដេត BIOS

## ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows

### សំណាកកាលទាំងឡាយ

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

**ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្នាកស្វែងរក ឬមិនប្រើមុខងារ Support Assist ដើម្បីកំណត់ស្នាកស្វែងរករបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខសម្ងាត់លិខិតផល ឬស្វែងរកម៉ូដែលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។

3. ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជា និងទាញយក** ។ ពង្រីក **Find drivers** ។
4. រុករកស្របប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដឹងឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
5. នៅក្នុងបញ្ជីឆ្នាក់ចុះ **Category** សូមរុករក **BIOS** ។
6. រុករកស្របប្រព័ន្ធចុងក្រុមប្រឹក្សានៃ BIOS ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
7. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ទីតាំងឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
8. ចុចទ្វេដងលើប៊ូតុងឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។  
សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង [000124211](http://000124211) នៅ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។

## ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB នៅក្នុង Windows

### សំណាកកាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រពីឯកសារទី 1 ដល់ឯកសារទី 6 នៅក្នុង "ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅក្នុង Windows" ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីការងារ BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
2. បង្កើតប្រាម៉ូដ USB មួយដែលអនុវត្តបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន [000145519](http://000145519) តាមរយៈ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។
3. ចម្លងឯកសារកម្មវិធីការងារ BIOS ទៅប្រាម៉ូដ USB ដែលអនុវត្តបាន។
4. ភ្ជាប់ USB ដែលអនុវត្តបានទៅកុំព្យូទ័រដែលត្រូវការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
5. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយចុច **F12** ។
6. រុករកសម្រាប់ **One Time Boot Menu** ។
7. វាយបញ្ចូលលេខៈឯកសារកម្មវិធីការងារ BIOS ហើយចុច **Enter** ។  
**BIOS Update Utility** បង្ហាញឡើង។
8. ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

## ការអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time

ការអាប់ដេត BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយប្រើឯកសារ update.exe BIOS ដែលបានចម្លងទៅប្រាម៉ូដ FAT32 USB ហើយប៊ូតពីម៉ូឌុយ F12 One-Time ។

## សំណួរទូទៅ:

### ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

អ្នកអាចដំណើរការឯកសារអាប់ដេត BIOS ពី Windows ដោយប្រើប្រាស់ USB ដែលអនុវត្តបាន ឬអ្នកក៏អាចអាប់ដេត BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time នៅលើកុំព្យូទ័រ។

កុំព្យូទ័រ Dell ភាគច្រើនដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងបន្ទាប់ពីឆ្នាំ 2012 មានសមត្ថភាពនេះ ហើយអ្នកអាចបញ្ជាក់បានដោយប៊ូតប្រព័ន្ធរបស់អ្នកទៅម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time ដើម្បីមើលថា តើ BIOS FLASH UPDATE មានបង្ហាញជាជម្រើសប្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ ប្រសិនបើជម្រើសស្រាប់តែបង្ហាញនោះ BIOS គាំទ្រជម្រើសធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នេះ។

**ចំណាំ:** មានកុំព្យូទ័រដែលមានជម្រើសអាប់ដេត BIOS Flash Update នៅក្នុងម៉ូឌុយ F12 One-Time Boot ទេ ទើបអាចប្រើមុខងារនេះបាន។

## ការអាប់ដេតពីឌីណូយប៊ូត **One-Time**

ដើម្បីអាប់ដេត BIOS របស់អ្នកពីឌីណូយប៊ូត F12 One-Time អ្នកត្រូវអាន៖

- ប្រយោជន៍ USB ត្រូវបានសំអាតទៅជាប្រព័ន្ធដកសារ FAT32 (ឧបករណ៍មិនចាំបាច់អាចប្តូរបានទេ)
- ឯកសារដែលអាចប្រតិបត្តិការ BIOS ដែលអ្នកបានទាញយកពីគេហទំព័ររបស់ Dell Support ហើយចម្លងទៅក្នុងប្រព័ន្ធដកសារ USB ។
- អាដាប់ទ័រថាមពល AC ដែលភ្ជាប់ទៅកុំព្យូទ័រ
- ឧប្រព័ន្ធមុខងារដើម្បីអាប់ដេត BIOS

អនុវត្តន៍ហានិភ័យខ្ពស់ប្រាកដដើម្បីប្រតិបត្តិការអាប់ដេត BIOS ពីឌីណូយ F12 ។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការប្តូរឯកសារអាប់ដេត BIOS ។ កុំព្យូទ័រអាចនឹងមិនច្រើន ក្រសួងបច្ចេកវិទ្យាប្រព័ន្ធប្រកបដោយភ័យខ្លាច។

### តំណក់ការងារទាំងឡាយ

1. ពិនិត្យភាពបិទថាមពល បញ្ជូនប្រយោជន៍ USB ដែលអ្នកចម្លងទៅក្នុងប្រព័ន្ធដកសារ USB របស់កុំព្យូទ័រ។
2. បើកកុំព្យូទ័រ ហើយចុចលើត្រាប់ចុច F12 ដើម្បីចូលទៅកាន់ឌីណូយប៊ូត One-Time, ប្រើសរសេរ BIOS Update ដោយប្រើម៉ាស់ ឬត្រាប់ចុចសញ្ញាប្រញូ រួចចុច Enter ។ ឌីណូយប៊ូត BIOS ត្រូវបានបង្ហាញ។
3. សូមចុចលើ **Flash from file** ។
4. ប្រើសរសេរ external USB device
5. ប្រើសរសេរឯកសារ រួចចុចពីដងទៅលើឯកសារគោល ហើយបញ្ជប់ដោយ **Submit** ។
6. សូមចុច **Update BIOS** ។ កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមឡើងវិញដើម្បីអាប់ដេត BIOS ។
7. កុំព្យូទ័រនេះនឹងចាប់ផ្តើមឡើងវិញបន្ទាប់ពីការអាប់ដេត BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។



តារាងខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីលំដាប់ផ្សេងៗនៃ ព័ត៌មានផ្ទៃក្នុងថាមពល និងព័ត៌មានផ្ទៃក្នុងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្មី ក្រុមហ៊ុនបញ្ជាក់ដែលពាក់ព័ន្ធ

**ចំណាំ៖** កូដព័ត៌មានផ្ទៃក្នុងបញ្ជាក់ និងដំណោះស្រាយដែលណែនាំទាំងក្រុមបញ្ជាក់ក្នុងគោលបំណងសម្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសសេវាកម្ម Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា។ អ្នកគួរអនុវត្តដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលតាមការអនុញ្ញាត ឬបានណែនាំដោយក្រុមជំនួយបច្ចេកទេសរបស់ Dell ។ ការខូចខាតដោយសារការផ្តល់សេវាកម្មដែលមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយក្រុមហ៊ុន Dell គឺមិនទទួលបានការធានាពីក្រុមហ៊ុនឡើយ។

**តារាង 21. កូដព័ត៌មានផ្ទៃក្នុង**

កូដព័ត៌មានផ្ទៃក្នុង (ពណ៌ព្រឺង ពណ៌ស)	ការបរិយាយពីបញ្ហា
1,1	បរាជ័យក្នុងការកម្រើក TPM
1,2	បរាជ័យហ្គាស SPI ដែលមិនអាចស្តារវិញបាន
1,3	ខ្លឹមសារក្នុងឡូត៍ប្រតិបត្តិកម្មដែលបានចុះកម្លាំង៖ OCP1
1,4	ខ្លឹមសារក្នុងឡូត៍ប្រតិបត្តិកម្មដែលបានចុះកម្លាំង៖ OCP2
1,5	EC មិនអាចដំណើរការកម្មវិធី i-Fuse
1,6	បរាជ័យ EC ខាងក្នុង
2,1	បរាជ័យអង្គដំណើរការ
2,2	ផ្ទាំងប្រតិបត្តិកម្ម បរាជ័យ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory)
2,3	មិនស្គាល់អង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)
2,4	បរាជ័យអង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)
2,5	អង្គចងចាំដំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ
2,6	កំហុសផ្ទាំងប្រតិបត្តិកម្ម ឬស៊ីណូស៊ីប
2,7	បរាជ័យអត្រង់ - សារ SBIOS
2,8	កំហុស LCD (ការកម្រើក EC ខែការខូចខាតផ្លូវថាមពល)
3,2	បរាជ័យ PCI, កាតវីឌីអូ/លីប
3,3	រកមិនឃើញរូបភាពស្តារឡើងវិញ BIOS
3,4	រកឃើញរូបភាពស្តារឡើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ
3,5	បរាជ័យថាមពល
3,6	ការប្តូរស្របប្រតិបត្តិកម្ម BIOS មិនត្រឹមត្រូវ
3,7	កំហុសការគ្រប់គ្រងថាស៊ីន (ME)

# កម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ SupportAssist

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

កម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ SupportAssist (ដែលស្គាល់ថាជាកម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ ePSA) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដើម្បីរកកំហុស។ កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ជាក់ SupportAssist គឺជាផ្នែកនៃកូដ BIOS ហើយបើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិខ្លួនឯងខាងក្នុង។ កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ជាក់ SupportAssist ផ្តល់នូវជម្រើសមួយចំនួនសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។ ព័ត៌មានបន្ថែមសម្រាប់ប្រើប្រាស់។

- ដំណើរការការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងករណីអនុវត្តសកម្មភាព
- ធ្វើតេស្តអង្គផ្សេងទៀត
- បង្ហាញ ឬរក្សាទុកលទ្ធផលតេស្ត
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តហ្វឺតផ្ទៃក្នុងដើម្បីបង្ហាញពីជម្រើសតេស្តបន្ថែមដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានបរាជ័យ
- មើលសារស្ថានភាពដែលបង្ហាញ ថាដំណើរការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យឬទេ
- មើលសារបញ្ជាក់ដែលបង្ហាញថាដំណើរការបញ្ចប់ជោគជ័យឬទេ

**ចំណាំ៖** តេស្តខ្លះគឺសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។ ហើយតម្រូវឱ្យមានអនុវត្តកម្មវិធីកម្រិតខ្ពស់។ ចូរព្រមព្រៀងជាមួយអ្នកមានសិទ្ធិអនុវត្តការងារទាំងនេះទុក្ខចិត្តប្រសិនបើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកប្រើប្រាស់។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល [ការត្រួតពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង SupportAssist](#) ។

# មេរៀបប្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ

សូមណែនាំឱ្យប្រើកម្មវិធីស្តារឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ Dell ដាក់ជម្រើសជាច្រើនសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ដោយដោយកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល [Dell Windows Backup Media and Recovery Options](#)។

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

### M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) គឺជាបករណ៍វិនិច្ឆ័យស្វ័យតេស្តដែលមានស្រាប់របស់ប្រព័ន្ធដែលធ្វើឱ្យការវិនិច្ឆ័យលើបករណ៍បញ្ជាដែលបានភ្ជាប់ទៅលើប្រព័ន្ធ (EC) មានភាពប្រសើរឡើងនៅពេលវាទទួលបាន

**ចំណាំ:** M-BIST អាចត្រូវបានដំឡើងដំណើរការតាមធម្មតាមុនពេល POST (ស្វ័យតេស្តលើធាតុពេល)។

### របៀបដំណើរការ M-BIST

**ចំណាំ:** M-BIST ត្រូវតែត្រូវបានដំឡើងលើប្រព័ន្ធដ៏ស្ថានភាពតាមពេលវិទ្យ មិនបានភ្ជាប់ទៅនឹងធាតុពេល AC ឬមានវត្តមានប៉ុណ្ណោះ។

1. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់ខ្លួនគ្នាបន្តបន្ទាប់ **M** និង **ក្នុងតាមពេល** នៅលើក្តារចុច ដើម្បីចាប់ផ្តើមកម្មវិធី M-BIST ។
2. នៅពេលដែលប្រាប់ចុច **M** និង **ក្នុងតាមពេល** ចុចជាប់បែបនេះ ពន្លឺ LED បង្ហាញស្ថានភាពពីរយ៉ាង៖
  - a. ចំពោះ មិនមានបញ្ហាត្រូវបានកម្រើកជាមួយប្រព័ន្ធនោះឡើយ
  - b. លឿងចុះ បង្ហាញថាមានបញ្ហាជាមួយប្រព័ន្ធនោះឡើយ
3. ប្រសិនបើមានការបរាជ័យមួយនឹងក្នុងប្រព័ន្ធ ស្ថានភាព LED នឹងបញ្ចេញក្រហមក្នុងចំណោមក្រហមក្នុងរយៈពេល 30 វិនាទី។

#### តារាង 22. ក្នុងកំហុស LED

លំដាប់កំហុសក្នុងកុំព្យូទ័រ		បញ្ហាដែលអាចកើតមាន
ពណ៌លឿងចុះ	ពណ៌ស	
2	1	បរាជ័យ CPU
2	8	បរាជ័យផ្លូវតាមពេល LCD
1	1	បរាជ័យក្នុងការកម្រើក TPM
2	4	បរាជ័យការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព SPI ដែលមិនអាចស្តារវិញបាន

4. ប្រសិនបើមិនមានការបរាជ័យជាមួយនឹងក្នុងប្រព័ន្ធទេ LCD នឹងបន្តដំណើរការតាមរយៈអេក្រង់ពណ៌នីតដែលបានពិពណ៌នាទៅក្នុងផ្នែក LCD-BIST រយៈពេល 30 វិនាទី ហើយបន្ទាប់មកបិទធាតុពេល។

## កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងមកស្រាប់ LCD (BIST)

កុំព្យូទ័រយូដេល Dell បានភ្ជាប់មកជាមួយកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ជាដែលមានមកស្រាប់ ដែលជួយអ្នកដើម្បីកំណត់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ គឺជាបញ្ហាទាក់ទងជាមួយ LCD (អេក្រង់) របស់កុំព្យូទ័រយូដេល Dell ឬជាមួយកាតវីដេអូ (GPU) និងកាត់ណត់ PC ។

នៅពេលអ្នកកត់សម្គាល់ភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ ដូចជាញាប់ ខ្វែងខ្វាច ខ្វែងខ្វាច មិនច្បាស់ល្អប្រាកដ មានបន្ទាត់កាត់ផ្តុកឬបញ្ឈប់ ពណ៌ស្រវាប់ ជាដើម វាជាដំណោះស្រាយល្អ ដោយត្រូវដាក់ LCD (អេក្រង់) ឱ្យនៅដាច់ពីគេដោយដំណើរការកម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងមកស្រាប់ (BIST)។

### របៀបធ្វើតេស្ត LCD BIST

1. បិទធាតុពេលកុំព្យូទ័រយូដេល Dell ។
2. ផ្តាច់បករណ៍ទាំងឡាយដែលបានភ្ជាប់ជាមួយកុំព្យូទ័រយូដេលរបស់អ្នក។ ភ្ជាប់តែអាដាប់ទ័រ AC (ភ្នំស្រួច) ទៅកុំព្យូទ័រយូដេល។
3. ចូរព្រាកដាច់ LCD (អេក្រង់) ស្អាត (គ្មានធុរលើផ្ទៃរបស់អេក្រង់)។
4. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់ខ្លួនគ្នាបន្តបន្ទាប់ **D** និង **ក្នុងតាមពេល** កុំព្យូទ័រយូដេលដើម្បីចាប់ផ្តើមកម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងមកស្រាប់មកស្រាប់ LCD (BIST) ។ បន្តចុចត្រាប់ចុច D ឱ្យជាប់ រហូតដល់ប្រព័ន្ធបញ្ជាបានច្រើន។
5. អេក្រង់នឹងបង្ហាញពណ៌នីត និងផ្លាស់ប្តូរពណ៌នៅលើអេក្រង់ទាំងមូលទៅស ឆ្មៅ ក្រហម បៃតង និងខៀវពីរដង។
6. បន្ទាប់មកនឹងបង្ហាញពណ៌ស ឆ្មៅ ក្រហម។
7. ពិនិត្យអេក្រង់ដោយប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះភាពមិនប្រក្រតីណាមួយ (បន្ទាត់ ពណ៌ស្រវាប់ ឬប័កពណ៌នៅលើអេក្រង់)។
8. នៅចុងបញ្ចប់នៃពណ៌នីតចុងក្រោយ (ក្រហម) ប្រព័ន្ធនឹងបិទ។

**ចំណាំ:** កម្មវិធីវិវត្តិកម្មបច្ចេកទេស Dell SupportAssist នៅពេលចាប់ផ្តើម និងដំណើរការ LCD BIST មុនគេ ដោយរំពឹងថា មានការអនុវត្តកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលដែលបញ្ជាក់ពីមុខងាររបស់ LCD ។

## ការសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ឬបន្ទាប់ពីបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដោះស្រាយបញ្ហាដែលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកមិនអាចដំឡើងបាននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាមានកម្មវិធីដំឡើងវិញ និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើង មុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិវត្តិកម្មបណ្តាហ្វែរ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បម្រុងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្តារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកឯកសារដំណោះស្រាយរបស់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលវាបរាជ័យដើម្បីប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នក ដោយសារការបដិសេធស្វ័យប្រវត្តិ ឬហាងដៃ។

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

## រដ្ឋថាមពល WiFi

### សំណួរទូទៅ:

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់ទៅអ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi ទោះបីបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទទាំងនេះអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលទាក់ទងនឹងរដ្ឋថាមពល WiFi ។

**ចំណាំ:** ISPs ខ្លះ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវបករណ៍បណ្តាញខ្លះ ម៉ូដឹម/ប្រាក់ ។

### សំណាកលទ្ធផលទាំងឡាយ

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

## រំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដៃឡើងវិញ)

### សំណួរទូទៅ:

ថាមពលសេសសល់ជាធម្មតាផ្តល់នូវស្ថានភាពដែលទាញយកកុំព្យូទ័រចេញពីស្ថានភាពស្រាប់ ហើយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការអាចដំឡើងវិញបាន។

ដើម្បីស្រុតស្រោចលោកអ្នក និងដើម្បីការពារបករណ៍អេឡិចត្រូនិកដែលងាយខូចខាតនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក យើងសូមស្នើឱ្យអ្នករំដោះថាមពលសេសសល់មុនធ្វើការដោះស្រាយបញ្ហាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នក។

ការរំដោះថាមពលសេសសល់ ឬម្យ៉ាងទៀតថាការអនុវត្ត "ការកំណត់ហាងដៃឡើងវិញ" គឺជាជំហានដំបូងនៃការដោះស្រាយបញ្ហាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកមិនមែនដំណើរការ ឬ មិនប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។

### ដើម្បីរំដោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដៃឡើងវិញ)

### សំណាកលទ្ធផលទាំងឡាយ

1. កាចិញកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ដោះ គម្របបាត។
4. ដោះថ្ម។
5. ចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យជាប់ក្នុងរយៈពេល 20 វិនាទីដើម្បីរំដោះថាមពលសេសសល់។
6. ដំឡើងថ្ម។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
9. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

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

# Real Time Clock—ការកំណត់ឡើងវិញ RTC

មុខងារកំណត់ឡើងវិញនៃការដាក់ស្លាក (RTC) អនុញ្ញាតឱ្យអ្នក ឬអ្នកបច្ចេកទេសសេវាកម្ម ដើម្បីស្តារម៉ូឌុលដែលទើបដាក់លក់ថ្មីនៃប្រព័ន្ធ Dell Latitude និង Precision ពីស្ថានភាព **POST/ភ្លាមចាប់ផ្តើម/បញ្ជូនថាមពល**។ អ្នកអាចផ្តួចផ្តើមកំណត់ឡើងវិញនៃ RTC ទៅក្នុងប្រព័ន្ធពីស្ថានភាពបិទ ប្រសិនបើវាបានភ្ជាប់ទៅនឹងថាមពល AC ។ ចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យជាប់រយៈពេល 25 វិនាទី។ ការកំណត់ប្រព័ន្ធ RTC ជាថ្មី នឹងកើតមាននៅពេលអ្នកលែងប៊ូតុងថាមពលវិញ។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើថាមពល AC ត្រូវបានផ្តាច់ចេញពីប្រព័ន្ធក្នុងពេលដំណើរការ ឬប៊ូតុងថាមពលត្រូវបានសង្កត់លើសពី 40 វិនាទី នោះដំណើរការកំណត់ឡើងវិញនៃ RTC គឺត្រូវបានបោះបង់។

ការកំណត់ឡើងវិញនៃ RTC និងកំណត់ឡើងវិញនៃ BIOS អោយត្រូវទប់ទល់នឹងការបិទម៉ាស៊ីន មិនផ្តល់ Intel vPro និងកំណត់ឡើងវិញប្រព័ន្ធផ្លូវបិទ និងម៉ោង។ ធានាថាប្រព័ន្ធទាំងនេះនឹងមិនទទួលបានការបំពានពីការកំណត់ RTC ឡើងវិញទេ។

- ស្លាកសេវាកម្ម
- ស្លាកទ្រព្យ
- ស្លាកស្តារកម្មសិទ្ធិ
- ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ
- ពាក្យសម្ងាត់ HDD
- មូលដ្ឋានទិន្នន័យសំខាន់
- កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ

**ចំណាំ:** គណនី និងពាក្យសម្ងាត់ vPro នៃអ្នកគ្រប់គ្រង IT នៅលើប្រព័ន្ធនឹងមិនបានផ្តល់ឱ្យទេ។ ប្រព័ន្ធត្រូវការធ្វើតាមដំណើរការដំឡើង និងកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធម្តងទៀត ដើម្បីភ្ជាប់ឡើងវិញទៅម៉ាស៊ីនមេ vPro ។

ធានាថាប្រព័ន្ធទាំងនេះ ឬមិនអាចកំណត់ឡើងវិញបានអាស្រ័យលើការជ្រើសរើសការកំណត់ BIOS ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក។



- បញ្ជីប៊ូតុង
- បើកធម្មតា ROMs ទាប
- បើកប៊ូតុងសុវត្ថិភាព
- អនុញ្ញាតអោយ BIOS ទម្លាក់ដំខាន់

# ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell

## ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន



អ្នកអាចទទួលបានព័ត៌មាន និងជំនួយអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ ក្រុមហ៊ុន Dell ដោយការប្រើធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួនទាំងនេះ៖

### តារាង 23. ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន	ទីតាំងធនធាន
ព័ត៌មានអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
កម្មវិធី My Dell	
គន្លឹះ	
ទាក់ទងរកជំនួយ	នៅក្នុង Windows search, វាយបញ្ចូល Contact Support រួចចុច Enter ។
ជំនួយលើបណ្តាញសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
ចូលប្រើនិរន្តរៈស្រាយកំហុស ការវិនិច្ឆ័យបញ្ហា ប្រាយដើ និងការទាញយក និងស្វែងយល់បន្ថែមអំពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកតាមរយៈវីដេអូ រៀបរយនៃ និងឯកសារ។	កុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នកត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណយ៉ាងតិចសេដ្ឋកិច្ចស្វ័យប្រវត្តិស្របតាមស្ថានភាពកម្មវិធីរបស់អ្នក។ ដើម្បីមើលធនធានគាំទ្រដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់កុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក បញ្ចូលស្លាកសម្គាល់កម្មវិធីរបស់អ្នក <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> ។  សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីរបៀបស្វែងរកស្លាកសម្គាល់កម្មវិធីរបស់អ្នក សូមមើល កំណត់ទីតាំងស្លាកសម្គាល់កម្មវិធីរបស់អ្នក។
អត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹងរបស់ Dell សម្រាប់បញ្ហាផ្សេងៗទៀតកុំព្យូទ័រ។	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ចូលមើលគេហទំព័រ <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>។</li> <li>2. ទៅលើវេបសាយខាងលើទំព័រគាំទ្រ សូមជ្រើសរើស <b>Support &gt; Knowledge Base</b> ។</li> <li>3. នៅក្នុងប្រព័ន្ធស្វែងរកនៅលើទំព័រចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន វាយពាក្យគន្លឹះ ប្រធានបទ ឬលេខម៉ូដែល ហើយបញ្ជូនមកទុច ឬប្រើរូបតំណាងស្វែងរកដើម្បីមើលអត្ថបទដែលទាក់ទង។</li> </ol>

## ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

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

-  **ចំណាំ៖** ភាពដែលអាចទទួលបានមានការប្រែប្រួលតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះក៏មាននៅក្នុងប្រទេសរបស់អ្នកទេ ។
-  **ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកកុំមានអ៊ីម៉ែល អ្នកស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិទីយបត្រទិញ ប័ណ្ណធនធាន វិទីយបត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។