



# Vostro 5501

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញនូវការទូទាត់សំខាន់ៗសម្រាប់ការដំឡើង ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីចេញទេ។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបង្ហាញនូវការព្រមានអំពីការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ គ្រោះថ្នាក់ផ្ទាល់ខ្លួន ឬសេចក្តីស្លាប់។

**ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 6**

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព.....6

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....6

បម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាព.....7

ការផ្តាច់ចេញអគ្គិសនីស្ថាទិក—ការការពារ ESD.....7

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចេញ ESD.....7

រក្សាយុតិវិធីការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 8

**ជំពូក 2: សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក..... 9**

**ជំពូក 3: ដោះស្រាយបញ្ហា និង ដាក់ត្រឡប់ដំឡើង..... 11**

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ..... 11

បញ្ជីឡៅ..... 11

គម្របបាត.....13

ការដោះគម្របបាត..... 13

ការដំឡើងគម្របបាត.....14

ថ្ម.....16

ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលើចម្រើយ..... 16

ការដោះថ្ម 3 គ្រាប់ - UMA/ ដាច់..... 17

ការដំឡើងថ្ម 3 គ្រាប់ - UMA/ ដាច់.....18

ម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 19

ការដោះម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់..... 19

ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់.....20

ប្រាយស្ថានភាពរឹង.....21

ការដោះប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 - SSD-1..... 21

ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 - SSD-1.....21

ការដោះប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230 - SSD-1.....22

ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230 - SSD-1..... 23

ការដាក់ដើងទម្រង់គាំទ្រ SSD-1..... 24

ការដោះប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 - SSD-2.....25

ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 - SSD-2..... 26

ការដោះប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230 - SSD-2..... 27

ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពរឹង M.2 2230 - SSD-2..... 28

ការដោះដើងទម្រង់ជួរយន្តកំដៅ..... 29

ការដាក់ដើងទម្រង់ជួរយន្តកំដៅ..... 30

ថ្មគ្រាប់សំរឹម..... 31

ការដោះថ្មគ្រាប់សំរឹម..... 31

ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំរឹម..... 32

កាត WLAN..... 32

ការដោះកាត WLAN..... 32

ការដំឡើងកាត WLAN..... 33

ឧបករណ៍បំពងសំឡេង..... 34

ការដោះឧបករណ៍..... 34

ការដំឡើងឧបករណ៍..... 35

កន្លែងទទួលកំរោង.....	36
ការដោះឧបករណ៍ទទួលកំរោង - UMA.....	36
ការដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំរោង - UMA.....	37
កង្វះប្រព័ន្ធ.....	38
ការដោះកង្វះប្រព័ន្ធ.....	38
ការដំឡើងកង្វះប្រព័ន្ធ.....	39
ផ្ទាំង I/O.....	41
ការដោះផ្ទាំង I/O.....	41
ការដំឡើងផ្ទាំង I/O.....	42
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	43
ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	43
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	45
រន្ធ DC ចូល.....	48
ការដោះ DC-ចូល.....	48
ការដំឡើងរន្ធ DC-ចូល.....	49
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ (ជាជម្រើស).....	50
ការដោះប៊ូតុងថាមពល និងឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើស.....	50
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើស.....	51
បន្ទះប៉ះ.....	52
ការដោះបន្ទះប៉ះ.....	52
ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ.....	53
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	54
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	54
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	57
កន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងគ្រឿងដំឡើងក្លរូម.....	59
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្លរូម.....	59
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្លរូម.....	60

**ជំពូក 4: សូហ្វ្វែរ..... 62**  
 ការទាញយកក្រោយវី Windows..... 62

**ជំពូក 5: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ..... 63**

ដំឡើងប៊ូតុង.....	63
គ្រាប់ចុចអ៊ុកក.....	63
លំដាប់ប៊ូតុង.....	64
ការដំឡើង BIOS.....	64
ទិដ្ឋភាពទូទៅ.....	64
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប៊ូតុង.....	65
ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់.....	66
ការរក្សាទុក.....	67
អេក្រង់.....	67
ជម្រើសភ្ជាប់.....	67
ការគ្រប់គ្រងថាមពល.....	68
សន្តិសុខ.....	69
ពាក្យសម្ងាត់.....	70
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពនិងស្កេនឡើងវិញ.....	71
ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ.....	72
ក្លរូម.....	72
កិច្ចការបច្ចុប្បន្ន.....	73



ការកែប្រែទិន្នន័យកម្ម.....	74
ការអនុវត្ត.....	74
កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ.....	75
ការអាប់ដោត BIOS នៅក្នុង Windows.....	75
ការអាប់ដោត BIOS នៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនឹង BitLocker ដែលបានរើក.....	76
ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព Dell BIOS នៅក្នុងបរិយាកាស Linux និង Ubuntu.....	76
ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time.....	76
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ.....	79
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ.....	80
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	80

**ជំពូក 6: ការងារស្រាយបញ្ហា.....82**

កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ជាស្រេច (Built-in self-test, BIST).....	82
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ (M-BIST).....	83
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ស្រេចដែលមានផ្លូវចាំបាច់លក្ខណៈអក្រុង (L-BIST).....	83
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ជាស្រេចនៃផ្ទាំងអក្រុង (LCD-BIST).....	84
លទ្ធផល.....	84
កម្មវិធីអាគវិទ្ធិធូល SupportAssist.....	84
ការដំណើរការកម្មវិធីអាគវិទ្ធិធូល SupportAssist.....	85
ពន្លឺវិទ្ធិធូលប្រព័ន្ធ.....	85
ការសង្រ្គោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	86
ការហ្គាស BIOS.....	86
ការហ្គាស BIOS (ឧបករណ៍ USB).....	87
ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនប្រមូលទុក.....	87
រដ្ឋតាមពល WiFi.....	87
ការដោតឡើយស៊ីស៊ីណិត (RJ-45).....	87

**ជំពូក 7: ការទទួលយកឯកសារ..... 89**

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	89
------------------------------------	----



6. ចុះប្រើកុងតឺនឺរពេលវេលា ខណៈពេលកុំប្រើប្រាស់ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលទាក់ទងនឹងការដំឡើងប្រព័ន្ធ។

**ចំណាំ:** ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ហាផ្សេងៗទៀត ត្រូវលុបចោលកុងតឺនឺរ ដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ ឬដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយកុងតឺនឺរដែលបានបញ្ជាក់ក្នុងប្រព័ន្ធ។

## ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ

ឯកសារប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលទាក់ទងនឹងការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។

សង្កេតមើលប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ត្រូវមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

- បិទប្រព័ន្ធ និងបិទកុងតឺនឺរទាំងអស់។
- កាត់ប្រព័ន្ធ និងបិទកុងតឺនឺរដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ AC។
- កាត់ប្រព័ន្ធបណ្តាញ ទូរស័ព្ទ និងប្រព័ន្ធបណ្តាញទាំងអស់ចេញពីប្រព័ន្ធ។
- ប្រើប្រាស់កុងតឺនឺរពេលវេលា ESD នៅពេលដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ណាមួយដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតបណ្តាលមកពីអេឡិចត្រូស្តាទិច (ESD) ។
- បន្ទាប់ពីដោះស្រាយបញ្ហាប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ សូមដាក់សមាសភាគទាំងនោះដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រដែលបានដំឡើង និងស្ថាប័ន។
- ពាក់ស្បែកដើមដៃដើម្បីការពារខ្លួនឱ្យបានល្អពីការខូចខាត។

## ថាមពលរង់ចាំ

ផលិតផល Dell ដែលមានថាមពលរង់ចាំត្រូវតែដកចេញមុនពេលដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ប្រព័ន្ធដែលរង់ចាំថាមពលរង់ចាំត្រូវមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖ (Wake on LAN, ភ្នាក់នៅលើបណ្តាញមូលដ្ឋាន) និងបានដាក់ចូលទៅក្នុងម៉ូឌុល និងមានលក្ខណៈពិសេសលើកម្រិតប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រផ្សេងទៀត។

អត្រាថាមពល ចុះ ប្រើប្រាស់ថាមពលច្បាប់ចម្លង 15 វិនាទី ត្រូវតែបញ្ជាក់ថាមពលដែលទាក់ទងនឹងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។

## ផងក្តាប់គ្នា

ផងក្តាប់គ្នាគឺជាវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។ វាមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។

## ការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ — ការការពារ ESD

ESD គឺជាកង្វល់ដ៏ធំមួយនៅពេលដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។ វាមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។

ដោយសារតែដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។

ប្រភេទដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់ចំពោះការខូចខាត ESD គឺដូចខាងក្រោម៖

- **ទូទាត** — ការខូចខាតបណ្តាលមកពីការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។
- **អាកប្បកិរិយា** — បញ្ហាអាកប្បកិរិយាប្រហែល 80 ភាគរយដែលកើតឡើង ESD។ អត្រាខ្ពស់នៃការអាកប្បកិរិយាប្រហែល 80 ភាគរយដែលកើតឡើង ESD។ អត្រាខ្ពស់នៃការអាកប្បកិរិយាប្រហែល 80 ភាគរយដែលកើតឡើង ESD។

ការខូចខាតបណ្តាលមកពីការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។

អនុវត្តតាមដំណើរការដូចខាងក្រោមនេះដើម្បីការពារការខូចខាត ESD:

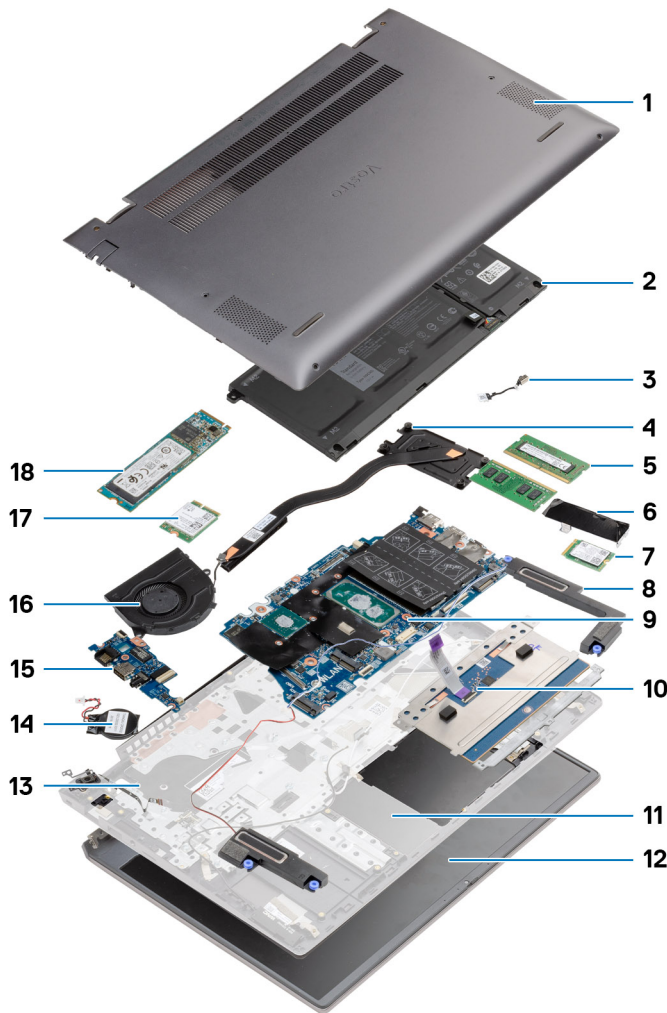
- ប្រើប្រាស់ ESD ដែលពាក់ប្រើប្រាស់ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។
- កាត់សមាសភាគដែលបានដំឡើង ក្នុងកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាពមិនផ្សេងទៀត។ បើអាចធ្វើសូមប្រើកម្រាលដី និងកម្រាលដី។
- ពេលដោះសមាសភាគដែលបានដំឡើង ពីកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាពមិនផ្សេងទៀត ដោយប្រើប្រាស់សម្ភារៈដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។
- មុនដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលបានដំឡើង ត្រូវដាក់សមាសភាគទាំងនោះក្នុងប្រអប់ ឬក្របខ្នាតការពារជាមុនសិន។

## ឧបករណ៍ការពារការខូចខាត ESD

ឧបករណ៍ការពារការខូចខាត ESD ដូចខាងក្រោមនេះគឺជាឧបករណ៍ការពារការខូចខាត ESD ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាជាមួយប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ដែលបានដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ។




សមាសភាគសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធរបស់អ្នក



- 1. គម្របបាត
- 2. ថ្ម
- 3. រន្ធ DC ចូល
- 4. កន្លែងទទួលកំរៅ
- 5. ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
- 6. សន្ទះប្រាយស្ថានភាពវិង
- 7. SSD M.2 2230
- 8. ឧបាស័រ
- 9. ផ្តាំងប្រព័ន្ធ
- 10. បន្ទះប៉ះ
- 11. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតវិង និងក្តារចុច
- 12. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង
- 13. ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីស្ថានភាពប្រតិបត្តិ
- 14. ផ្ត្រាប់សំប៉ិត
- 15. ផ្តាំង I/O
- 16. កង្វារប្រព័ន្ធ
- 17. កាត WLAN

18. SSD M.2 2280

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

# ដោះគ្រឿងដំឡើង និង ដាក់គ្រឿងដំឡើង

**ចំណាំ:** រូបភាពនៅក្នុងកសារនេះអាចខុសពីការពិតខ្លះៗដែលបានបញ្ជាក់នៅក្នុងកម្រិតប្រើប្រាស់ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នកប្រើប្រាស់។

### ប្រភេទ :

- ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ
- បញ្ជីឡៅ
- កម្របបាត
- ថ្ម
- ម៉ូឌុលអង្កាច់ចាត់
- ប្រាយស្ករកាត់ដៃ
- ឡូត្រាប័សប៊ីត
- កាត WLAN
- ឧបករណ៍បំពងសំឡេង
- កន្លែងទទួលកំដៅ
- កង្ហារប្រព័ន្ធ
- ផ្ទាំង I/O
- ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
- រន្ធ DC ចូល
- ប៊ូតុងតាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្រ័យប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ (ជាជម្រើស)
- បន្ទះចិះ
- គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- កន្លែងដាក់បាតថ្ម និងគ្រឿងដំឡើងក្តៅ

### ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

ដំណើរការក្នុងកសារនេះគឺជាឧទាហរណ៍ប្រភេទឧបករណ៍ខ្លះៗប្រាកដ។

- ទូរស័ព្ទវីស្វាតា Phillips #0
- ទូរស័ព្ទវីស្វាតា Phillips #1
- ប្រដាប់កាត់ប្លាស្ទិក (ណែនាំឱ្យប្រើសម្រាប់អ្នកដំឡើងបន្តទៀត)

**ចំណាំ:** ទូរស័ព្ទវីស្វាតា #0 ប្រើសម្រាប់ឡៅ 0-1 ហើយទូរស័ព្ទវីស្វាតា #1 ប្រើសម្រាប់ឡៅ 2-4

### បញ្ជីឡៅ

















**ចំណាំ:** នៅពេលដោះឡៅចេញពីសមាសភាគ ចូរកត់ចំណាំប្រភេទឡៅ ចំនួនឡៅ ហើយដាក់វាត្រឡប់ទៅក្នុងប្រអប់រក្សាទុកឡៅ។ នេះគឺដើម្បីប្រាកដថា ចំនួនឡៅ និងប្រភេទឡៅ គឺត្រឹមត្រូវ និងគ្រប់ចំនួននៅពេលចាប់បញ្ចូលវិញ។

**ចំណាំ:** កុំប្តូរទំនៀមទម្លាប់ឡៅឡើយ។ ចូរប្រាកដថាឡៅត្រូវបានដាក់ត្រឹមត្រូវទៅលើផ្ទៃនេះ នៅពេលធ្វើការដាក់សមាសភាគ។

**ចំណាំ:** ពណ៌ឡៅអាចខុសគ្នាទៅតាមការកំណត់ពេលបញ្ជាទិញ។

### តារាង 1. បញ្ជីឡៅ

តារាង 1. បញ្ជីឧត្ត

សមាសភាគ	ប្រភេទឧត្ត	បរិមាណ	រូបភាពឧត្ត
គម្របបាត	M2x8 - ឆ្ន័ក្បាលម្នូក M2x4	2 7	
ថ្ម 3 ក្រាប់	M2x3	4	
ថ្ម 4 ក្រាប់	M2x3	5	
ប្រាសស្ថានភាពរឹង (រន្ធ 1)	M2x3	1	
ប្រាសស្ថានភាពរឹង (រន្ធ 2)	M2x3	1	
ដើមទម្រង់បន្ទះកំដៅប្រាសស្ថានភាពរឹង	M1.6x2	2	
WLAN	M2x3	1	
កន្លែងទទួលកំដៅ	M2x5.35 - ឆ្ន័ក្បាលម្នូក	4	
កង្ហារប្រព័ន្ធ	M2x2	2	
ឆ្ន័ក្រឡាត	M2.5x3.5	6	
ផ្កាង I/O	M2x2	4	
ផ្កាងប្រព័ន្ធ	M2x2	2	
រន្ធ DC ចូល	M2x3	1	
ប៊ូតុងចាមកលជាមួយកម្មវិធីស្ថានភាពស្នូមប្រាមរែង	M2x3 M1.6x2	1 1	
បន្ទះបិទ	M1.6x2 M2x2	3 2	
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង	M2.5x3.5	6	



# គម្របបាត

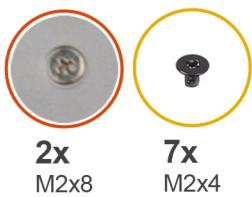
## ការដោះគម្របបាត

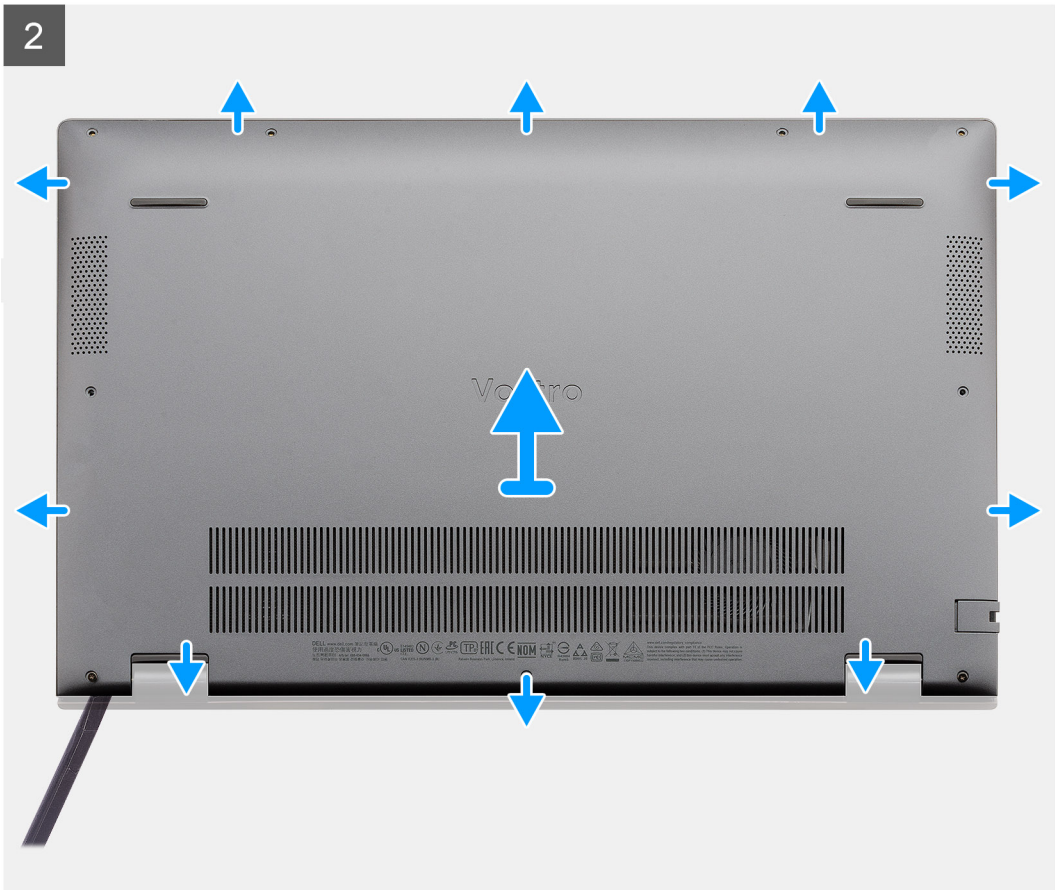
### សេចក្តីព្រមាន

អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

### គំនិតច្បាស់

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។





**តំណក់កាលបរិច្ឆេទ**

1. ដោះស្រោច (M2x4) ប្រាំពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. មូលមន្ទីរឡូសម្ភក (M2x8) ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. គាស់ដើម្បីបើកគ្របបាតចាប់ផ្តើមពីកន្លែងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយអ្នកអាចធ្វើការដោះ និងអនុវត្តតាម "សេចក្តីណែនាំ" ដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាពដើម្បីដោះគ្របបាត។
4. បើកគ្របបាតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

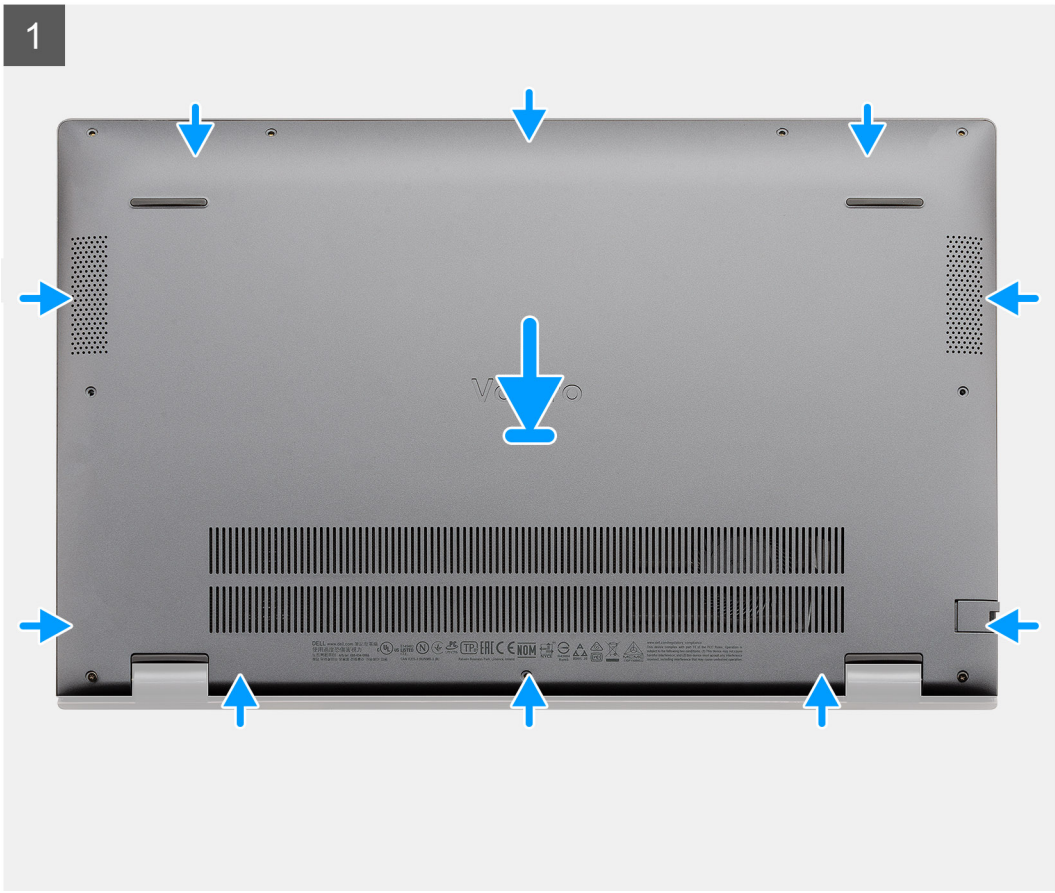
**ការដំឡើងគ្របបាត**

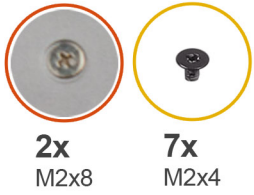
**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**សំណឹកសំខាន់ៗ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។





2x  
M2x8

7x  
M2x4



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់គម្របបាតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្ដារចុច ហើយខ្ចាស់គម្របបាតឲ្យទូលស៊ប់។
2. មូលចន្លឹងឆ្នាំក្បាលម្នាក់ (M2x8) ពីគ្រាប់រ៉ែមលើគម្របបាតទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្ដារចុច។
3. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ប្រាំពីគ្រាប់រ៉ែមលើគម្របបាតទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្ដារចុច។

**តំណាក់កាលចន្លប់**

អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឲ្យទឹកអបសំអុក។



**ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នលីចូមឥដ្ឋ**

**ប្រយ័ត្ន៖**

- ក្រុមប្រឹក្សាប្រយ័ត្នទៅលើប្រព័ន្ធស្វ័យប្រតិបត្តិ-ឥដ្ឋ។
- កំដៅបន្តិចម្តងមុនធ្វើការដោយដៃ ឆ្កាត់ដាច់បំបាត់មធ្យម AC ដោយប្រើប្រាស់ឥដ្ឋដោយដៃដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធស្វ័យប្រតិបត្តិ—ឥដ្ឋត្រូវបានកំដៅដោយអន្តរាគមន៍ដោយប្រព័ន្ធស្វ័យប្រតិបត្តិ។
- ហាមបិទបិទ ទម្លាក់ ធ្វើឲ្យខូចខាត ឬដាក់ឲ្យទូលក្នុងក្រុមប្រឹក្សាប្រយ័ត្ន។
- កុំទុកឲ្យក្នុងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ឬដោះគ្រឿងក្នុងឥដ្ឋ និងក្នុងកញ្ចប់។
- ហាមបិទបិទសម្ភារៈទៅលើឥដ្ឋ។



- មិនត្រូវពាក់មួក។
- ហាមឱ្យក្រដាសអ្នកប្រើប្រាស់ដើម្បីកាត់បន្ថយការបាត់បង់។
- ត្រូវប្រាកដថាខ្លួនអ្នកបានដោតស្រោចស្រាបស្រង់លើស្រទាប់ស្រាបស្រង់ ឬដាក់ក្នុងធុងស្រាបស្រង់ដើម្បីបញ្ជាក់ការដាក់ទម្ងន់ ឬធុងស្រាបស្រង់ដើម្បី និងសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យប្រចាំថ្ងៃ។
- ប្រសិនបើអ្នកប្រើប្រាស់បានដោយមានការងារណាមួយ ហាមឱ្យប្រើប្រាស់ឱ្យបានយូរជាងការកាត់ បន់ ឬក៏ទម្ងន់ដើម្បីបញ្ជាក់ការដាក់ទម្ងន់ ឬធុងស្រាបស្រង់ដើម្បី និងសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យប្រចាំថ្ងៃ។ ម៉ាកបញ្ជីនេះ សូមទាក់ទងនឹងធុងស្រាបស្រង់របស់ Dell សម្រាប់ព័ត៌មាន។ សូមទៅលើ [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)។
- ត្រូវតែប្រើប្រាស់ធុងស្រាបស្រង់ [www.dell.com](http://www.dell.com) ឬដាក់ទម្ងន់ និងធុងស្រាបស្រង់របស់ Dell ដែលបានត្រួតពិនិត្យ។

### ការដោះស្រាយ 3 គ្រាប់ - UMA/ងាប់

#### សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន



ចំណាំ:

Vostro 5501 ក៏ជាទ្រុឌ 4 គ្រាប់ដែរ។

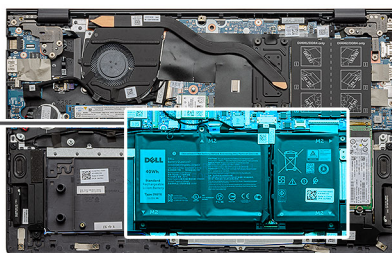
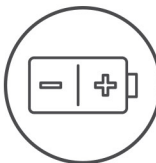
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដំបូងនៅក្នុងក្នុងកិច្ចការប្រើប្រាស់របស់អ្នក។
2. ដោះ តម្របបាត។

#### សំណុំកិច្ចការនេះ

ប្រភេទនេះបង្ហាញពីទីតាំង 3 គ្រាប់ និងផ្តល់ប្រគល់ស្តីពីដំណើរការដោះស្រាយ។



4x  
M2x3



#### ចំណាត់ការទាំងមូល

1. ផ្តាច់ខ្សែចូលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះស្រោច (M2x3) ឬទ្រុឌប្រាប់ឱ្យទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ និងក្លាម។
3. លើកទ្រុឌប្រាប់ឱ្យទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែរ និងក្លាម។

# ការដំឡើង 3 គ្រាប់ - UMA/ ងាច់

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

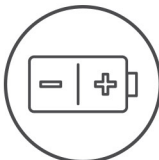
## សំណុំឧបករណ៍:

**i** | **ចំណាំ:** Vostro 5501 គឺជាទ្រុឌ 4 គ្រាប់ដែរ។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងទ្រុឌសំប៉ិត 3 គ្រាប់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្ត្រីពីដំណើរការដំឡើង។



4x  
M2x3



## តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

1. ដាក់ទូទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយគម្រដំឡើងទៅលើថ្នុង ជាមួយមន្ត្រីទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ផ្តើម M2x3 ឬទ្រុឌសំប៉ិតប្រើប្រាស់ទូទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ព្រមទាំងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់មន្ត្រីទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គម្របាត។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។

# ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

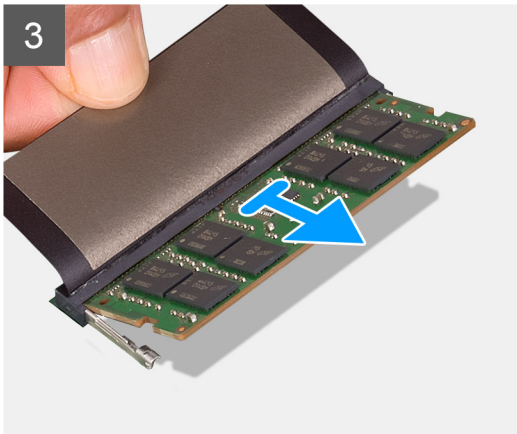
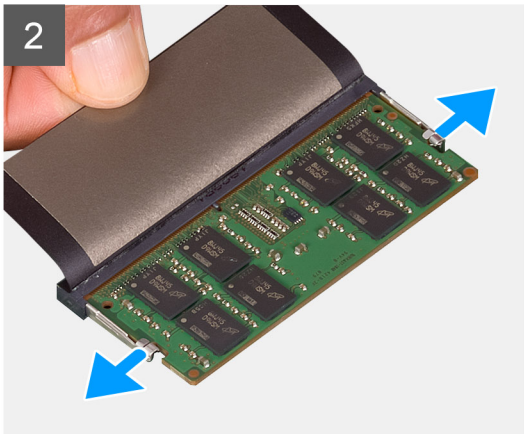
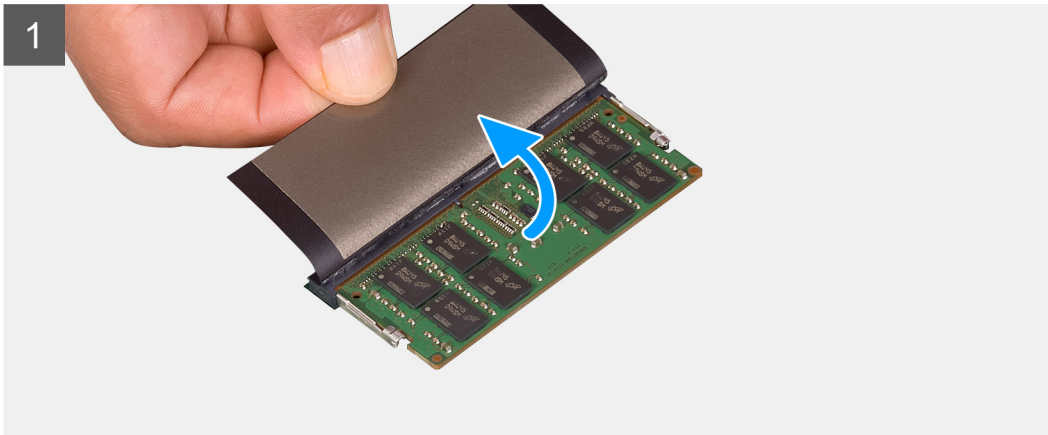
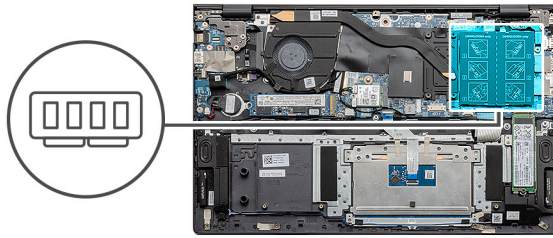
## ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

### សេចក្តីកត់សម្គាល់

- 1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដំបូងការដោះចេញក្នុងកិច្ចប្រតិបត្តិការ។
- 2. ដោះ គម្របពាត។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដោះ។



### គំណាត់ការបញ្ចប់

- 1. លើកគម្របមីន្ទុកដែលគ្របគ្រឿងដំឡើងអង្គចងចាំចេញ។
- 2. ដោយប្រើចុងប្រាម សូមកាត់ទម្រង់ប្រមាណចេញពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំហូតដល់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំលោតឡើង។
- 3. រុញ ហើយដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីទ្រទ្រង់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



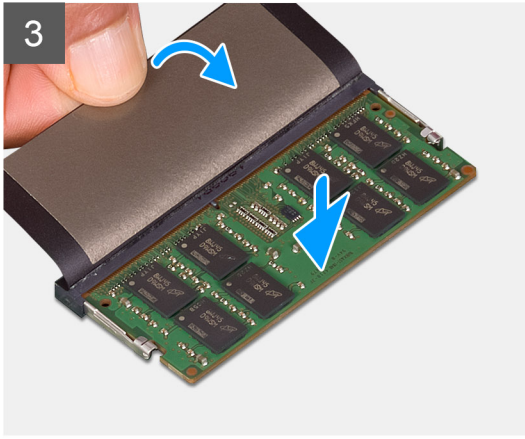
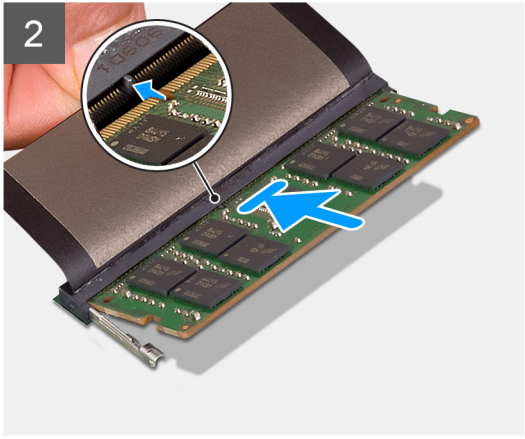
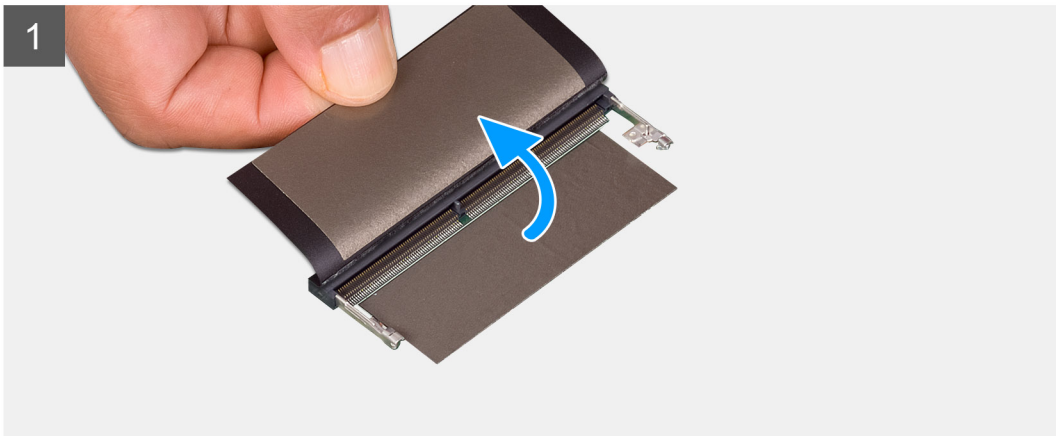
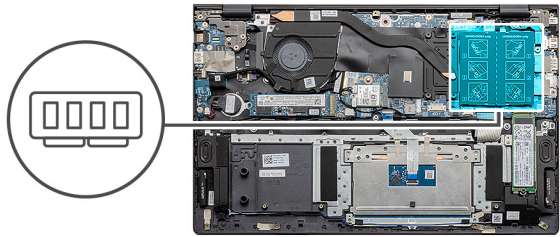
# ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

## សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

## គំនិតកិច្ចការទះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់ប័ណ្ណព័ត៌មានលើការដំឡើង។



## គំណាកាលទាំងឡាយ

1. លើកម៉ូឌុល ហើយគម្រប់គម្រាមនៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយបន្ទះនៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. ដុតម៉ូឌុលអង្គចងចាំឱ្យបានល្អនៅក្នុងរន្ធដំឡើងណាមួយ។
3. សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចុះក្រោមហ្វូតស្រាប់ដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។

**!** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនទទួលបានជោគជ័យ ដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំរួចធ្វើវិធីសាស្ត្រដំឡើងវិញ។

## គំណាកាលបន្ទាប់

1. ភ្ជាប់ ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។



- អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ប្រាយស្ថានភាពវិង

### ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - SSD-1

#### សេចក្តីត្រូវជាមុន

- អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- ដោះ គម្របបាត។
- ផ្តាច់ ថ្លុចេញ។

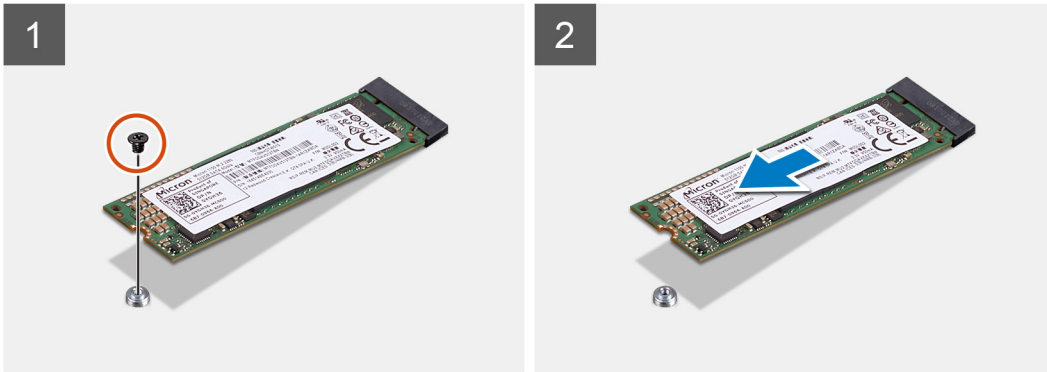
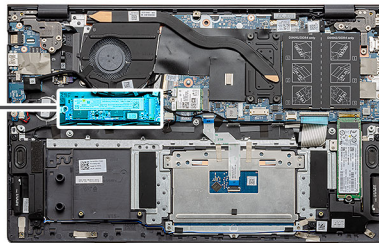
**i ចំណាំ:** ទាំងអន្តរកាល និងអន្តរកាលទ្រុឌ SSD M.2 2230 និង M.2 2280 ។

#### សំណុំឧបករណ៍:

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះអន្តរកាល។



1x  
M2x3



#### ចំណាំកាលទាំងឡាយ

- ដោះស្រាយ (M2x3) ចំនួនមួយដែលល្អប្រុងប្រយ័ត្នប្រាយស្ថានភាពវិងទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
- រុញ និងដោះម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិងចេញពីរន្ធប្រាយស្ថានភាពវិងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

### ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 - SSD-1

#### សេចក្តីត្រូវជាមុន

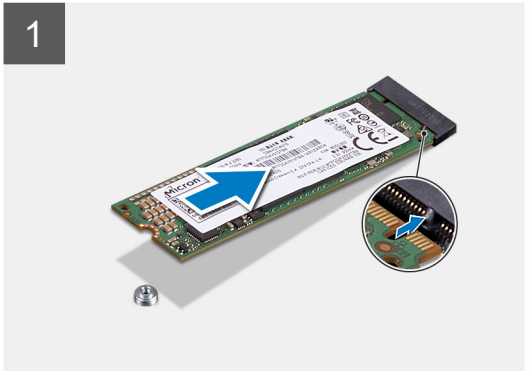
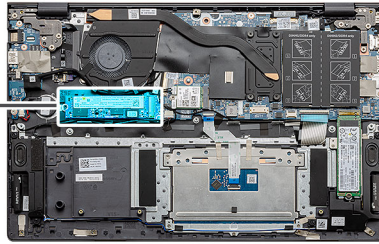
ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**i ចំណាំ:** ទាំងអន្តរកាល និងអន្តរកាលទ្រុឌ SSD M.2 2230 និង M.2 2280 ។

**i ចំណាំ:** ប្រសិនបើមានប្រាយស្ថានភាពវិងតែមួយប៉ុណ្ណោះនៅក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលអ្នកបានបញ្ជាទិញ នោះអ្នកអាចដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិងមួយទៀតនៅក្នុងរន្ធ M.2 ផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកត្រូវការដឹងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិង (លក់ដាច់ដោយឡែក) ដើម្បីដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិងបន្ថែម។

**តំពីកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងជើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាព និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបតម្រង់ជើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាព M.2 2280 ពីទម្រង់មួយ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រង់ជើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពទ្រុឌទ្រោមនិងប្រាយស្ថានភាពទ្រុឌទ្រោម M.2 2280 ។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពទ្រុឌទ្រោមទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ ថ្ម។
2. ដំឡើង គ្របបណ្តា។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ការដោះស្រាយស្ថានភាពទ្រុឌទ្រោម M.2 2230 - SSD-1**

**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គ្របបណ្តា។
3. ភ្ជាប់ ថ្មចេញ។

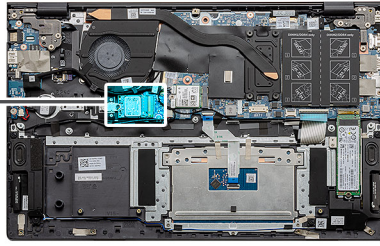
**i** ចំណាំ: ទាំងអន្តរកាល និងអន្តរកាលទ្រុឌទ្រោម SSD M.2 2230 និង M.2 2280 ។

**តំពីកិច្ចការទេ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពទ្រុឌទ្រោម M.2 2230 និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះស្រាយទម្រង់មួយចេញ។



1x  
M2x3



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2x3) ចំនួនមួយដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យដើម្បីដាក់បញ្ចូល និងក្តារចុច។
2. ដោះស្រោចមួយដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យដើម្បីដាក់បញ្ចូល និងក្តារចុច។

## ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 2230 - SSD-1

**សេចក្តីព្រាងដំបូង**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ឬដោះស្រាយសមាសភាគដែលមិនស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

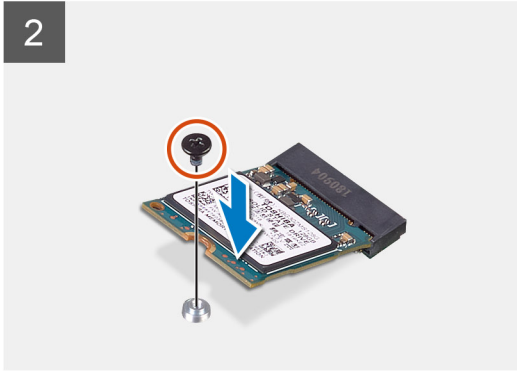
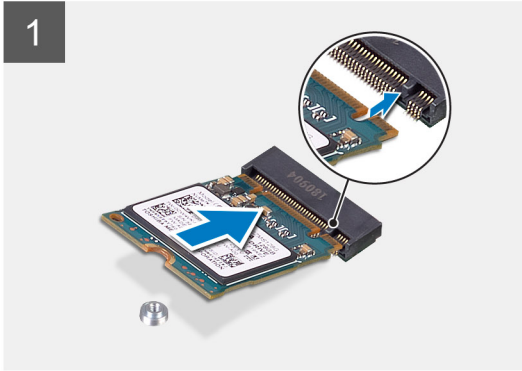
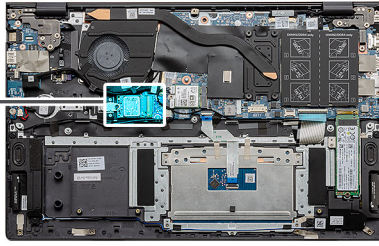
- ចំណាំ៖** ទាំងអង្គមួយ និងអង្គពីរត្រូវ SSD M.2 2230 និង M.2 2280 ។
- ចំណាំ៖** ប្រសិនបើមានប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យចំនួនបីនៅក្នុងការកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់នៃអង្គដែលអ្នកបានបញ្ជូនទិញ ទោះអ្នកអាចដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យមួយទៀតនៅក្នុងខ្លួន M.2 ផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកត្រូវការដឹងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ (លក់ដាច់ដោយឡែក) ដើម្បីដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងដើមទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបតម្រង់ដើមទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 2230 ក្នុងខ្លួន SSD ទីមួយ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រូវដំឡើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន M.2 2230 ។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

## ការដាក់ដើងទម្រង់គាំទ្រ SSD-1

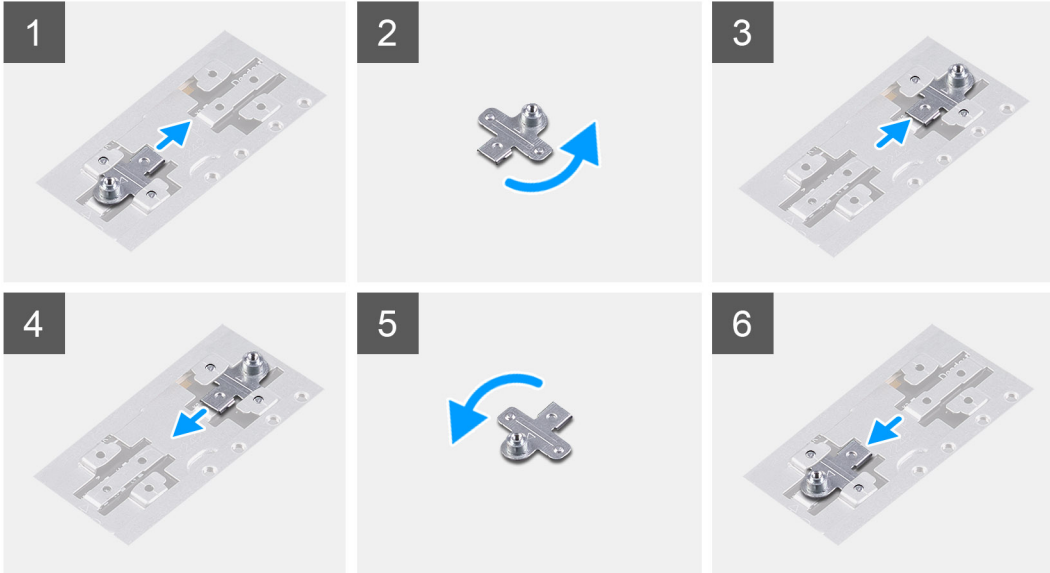
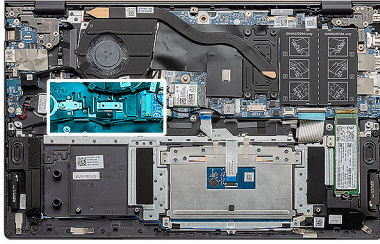
**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនៅក្នុង មុនពេលធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ M.2 2280 SSD ឬ M.2 2230 SSD។

**ចំណាំ:** ប្រសិនបើមានប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានតែមួយប៉ុណ្ណោះនៅក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលអ្នកបានបញ្ជាទិញ នោះអ្នកអាចដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានទៀតនៅក្នុងខ្លួន M.2 ផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកត្រូវការដើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុស្ថាន (លក់ដាច់ដោយឡែក) ដើម្បីដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុស្ថានបន្ថែម។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងដើងទម្រង់នៃ SSD ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដាក់ចូល។



**ចំណាត់ការទាំងឡាយ**

1. រុញ ហើយដោះដីងទម្រង់នៃ SSD ចេញពីទម្រង់ដើមទម្រង់នៃម្ចាស់។
2. អាស្រ័យទៅលើប្រភេទប្រាយស្ថានភាពវិទ (M.2 2230/ M.2 2280), គម្រង់ ហើយបញ្ចូលដីងទម្រង់នៃ SSD ទៅក្នុងទម្រង់ដើមទម្រង់នៃម្ចាស់។
3. ដំឡើង ប្រាយស្ថានភាពវិទ។

## ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 - SSD-2

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅក្នុងក្រុមប្រឹក្សាអប់រំ។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ផ្តាច់ ធុរចេញ។

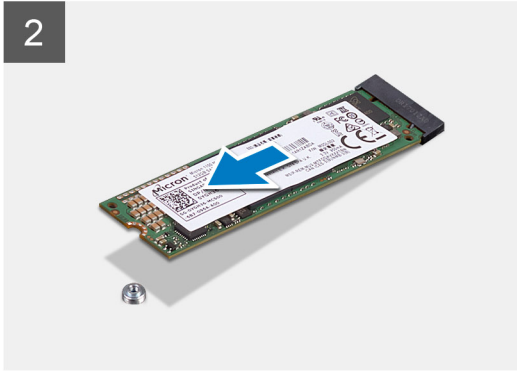
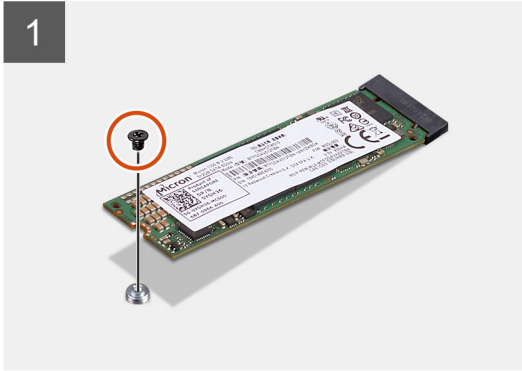
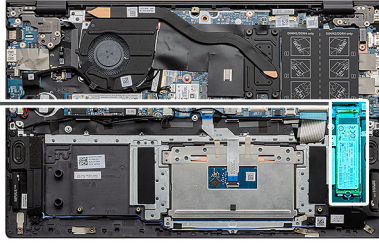
**ចំណាំ:** ទាំងមួយ និងមួយទៀត SSD M.2 2230 និង M.2 2280 ។

**ចំណាំ:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ហើយផ្តល់ប្រយោជន៍ដល់ការដោះស្រាយទម្រង់ SSD ទីពីរ។



1x  
M2x3



**តំណក់កាសទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រ ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតផែ និងក្តារចុច។
2. រុញ និងដោះប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុចេញពីខ្សែប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 - SSD-2

**សេចក្តីក្រាបបង្គំ**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ឬដោះសមាសភាគដែលមិនស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**ចំណាំ៖** ទាំងអន្តរាគមន៍ និងរន្ធពីរតាំទ្រ SSD M.2 2230 និង M.2 2280 ។

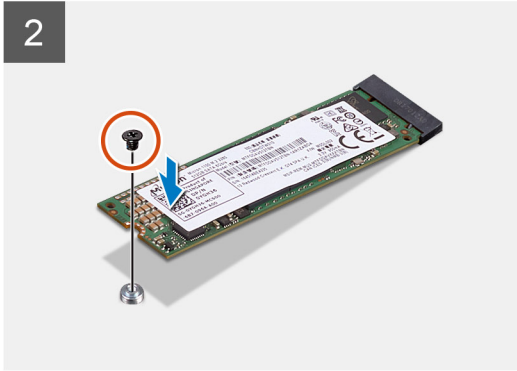
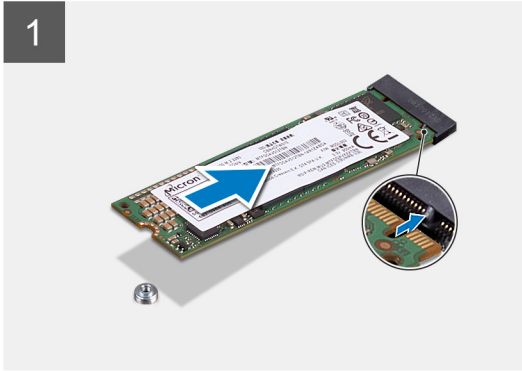
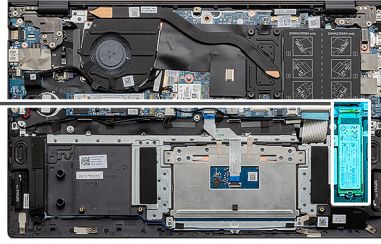
**ចំណាំ៖** ប្រសិនបើមានប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុតែមួយនៅក្នុងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលអ្នកបានបញ្ជាទិញ អ្នកអាចដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុមួយទៀតនៅក្នុងខ្លួន M.2 ផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកប្រហែលជាត្រូវការដើរទម្រប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ (លក់ដាច់ដោយឡែក) ដើម្បីដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុបន្ថែម។

**ព័ត៌មានបន្ថែម៖**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីដំណើរការដោះចេញពីខ្លួន SSD ទីតាំង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រូវដំឡើងទម្រង់ទម្រង់មួយឡើយនិងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280 ។
2. អូសប្រាយស្ថានភាពវិងទៅក្នុងប្រាយស្ថានភាពវិងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ចាប់ខ្នុរ (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីគ្រាប់មួយប្រាយស្ថានភាពវិងទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារទុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ភ្ជាប់ ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របធាតុ។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

## ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 - SSD-2

**សេចក្តីតម្រូវទាមទារ**

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របធាតុ។
3. ភ្ជាប់ ថ្មចេញ។

**i ចំណាំ:** ទាំងអន្តរាគមន៍ និងអន្តរាគមន៍ SSD M.2 2230 និង M.2 2280 ។

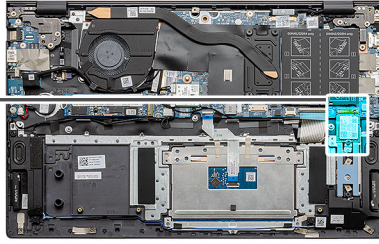
**សំណឹកិច្ចការទាន:**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2230 និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះស្រាយបញ្ហាទម្រង់មួយចេញ។





1x  
M2x3



**គំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រាយ (M2x3) ចំនួនមួយដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យដើម្បីដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. រុញ និងដោះម៉ូឌុលប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យពីទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 2230 - SSD-2

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

ប្រសិនបើអ្នកដោះស្រាយសមាសភាគ ឬដោះសមាសភាគដែលមិនស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**ចំណាំ៖** ទាំងអន្តរាគមន៍ និងអន្តរាគមន៍ SSD M.2 2230 និង M.2 2280 ។

**ចំណាំ៖** ប្រសិនបើមានប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យចំនួនបីនៅក្នុងការកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់នៃលំហូរការងាររបស់អ្នក ហើយមិនទាន់ដំឡើងទេ ហេតុដោយឡែកទៅក្នុងទម្រង់ M.2 ផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកត្រូវការដឹងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ (លក់ដាច់ដោយឡែក) ដើម្បីដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ។

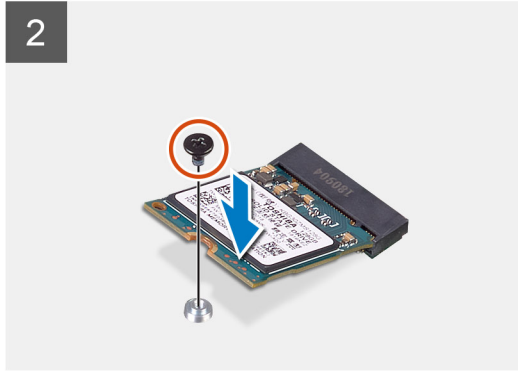
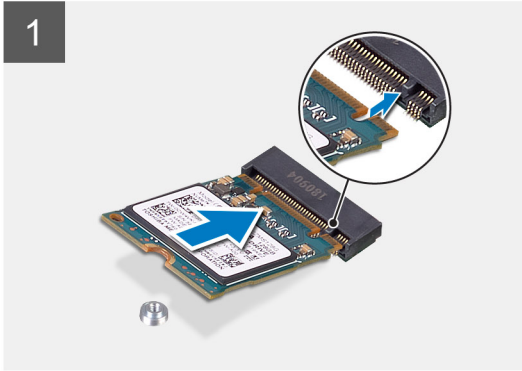
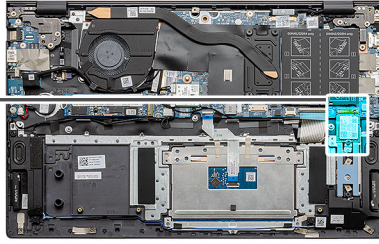
**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងដើមទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបកម្រងដើមទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិនិច្ឆ័យ M.2 2230 ពីទម្រង់នីមួយៗ។





1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រូវដំឡើងទម្រង់យស្ថានភាពវិទនេមីយ៉ូបក្នុងប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទនេមីយ៉ូប M.2 2230 ។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុលប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទនេមីយ៉ូប ត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុច។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

**ការដោះដីងទម្រង់ឆ្លុយបន្ទះកំដៅ**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

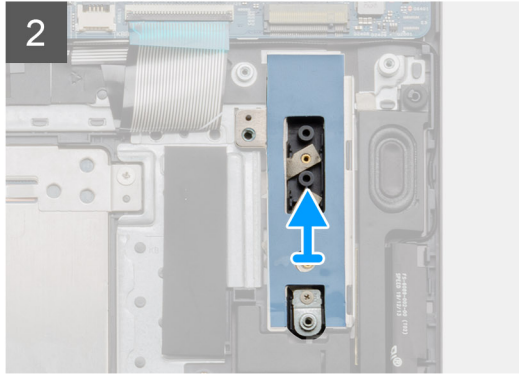
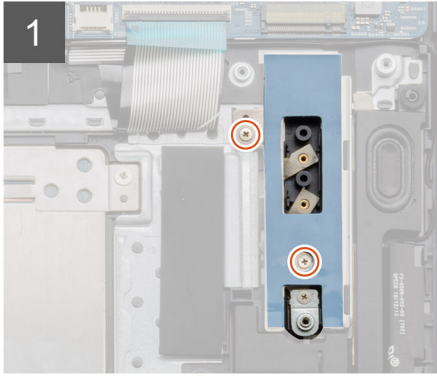
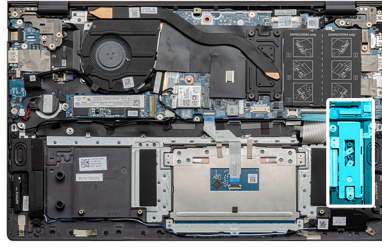
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ SSD-2 ។

**តំណក់កាលរចនៈ**

រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះដីងទម្រង់ឆ្លុយបន្ទះកំដៅចេញ។



2x  
M1.6x2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M1.6x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ឡាយបន្តកំដៅទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. លើកជើងទម្រង់ឡាយបន្តកំដៅចេញ។

**ការដាក់ជើងទម្រង់ឡាយបន្តកំដៅ**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

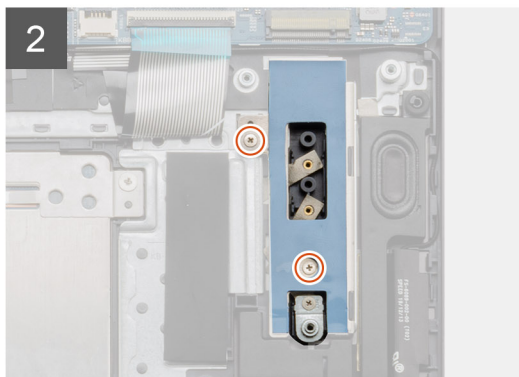
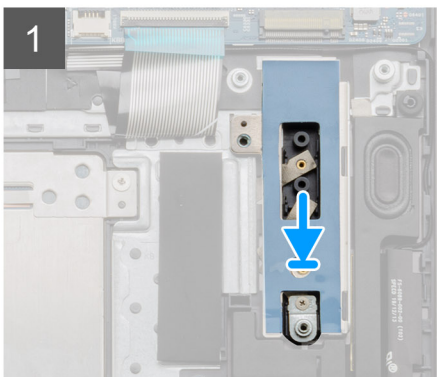
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រួមភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើងជើងទម្រង់ឡាយបន្តកំដៅ។



2x  
M1.6x2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់ដើមទម្រង់បន្ទះកំរោងដោយប្រើបង្គោលតម្រឹម។
2. ចាប់ខ្នាត (M1.6x2) ពីក្របដំឡើងបន្ទះដើមទម្រង់កំរោង។
3. អាស្រ័យទៅលើប្រភេទប្រាម៉ាត័រ (M.2 2230/ M.2 2280), គម្រង់ ហើយបញ្ចូលដើមទម្រង់ SSD ទៅក្នុងរន្ធដើមទម្រង់។
4. ដំឡើង ប្រាម៉ាត័រ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង SSD-2 ។
2. ភ្ជាប់ ថ្ម។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

**ឧបករណ៍សំបើក**

**ការដោះឧបករណ៍សំបើក**

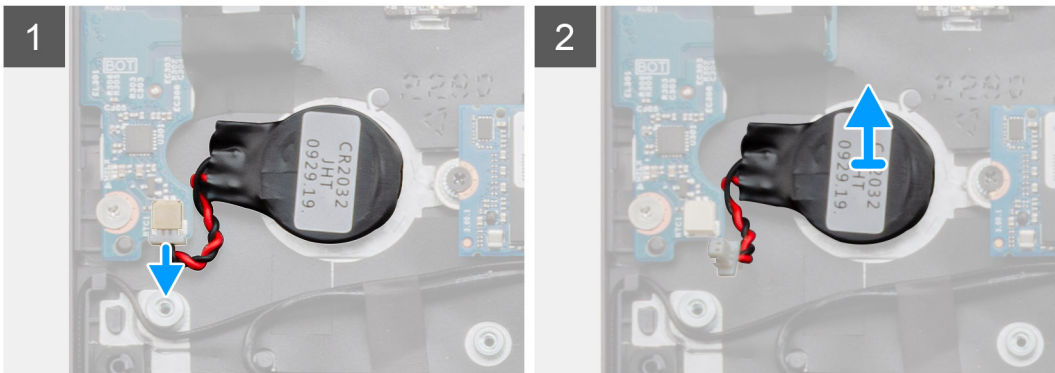
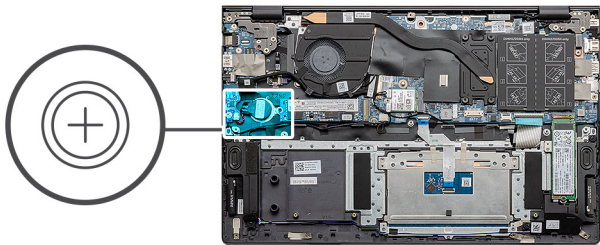
**សេចក្តីព្រមាន**

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

**!** ចំណាំ: ការដោះឧបករណ៍សំបើក កំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS សារជាថ្មីទៅលើដើម។ យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកកត់សំគាល់ ការកំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS មុនពេលដោះឧបករណ៍សំបើក។

**គំនិតក្នុងការដោះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍សំបើក និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ភ្ជាប់ឱ្យឧបករណ៍សំបើកចេញពីផ្ទាំង I/O ។
2. ដោះឧបករណ៍សំបើកចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។

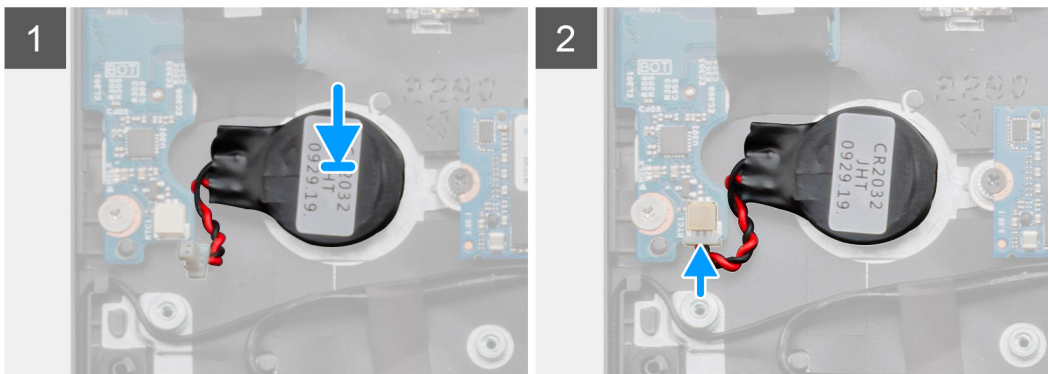
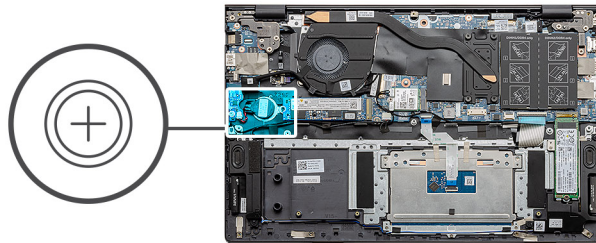
## ការដំឡើងឧបករណ៍សំប៉ែត

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោយសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងឧបករណ៍សំប៉ែត ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



### តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បិទភ្ជាប់ឧបករណ៍សំប៉ែតទៅនឹងអន្តរាគមន៍ដើម្បីដំឡើងកង្វែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ដាក់ខ្សែឧបករណ៍សំប៉ែតដូចមានបង្ហាញ ហើយភ្ជាប់វាទៅនឹងផ្ទាំង I/O ។

### តំណក់កាលបន្ទាប់

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

## កាត WLAN

### ការដោះកាត WLAN

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

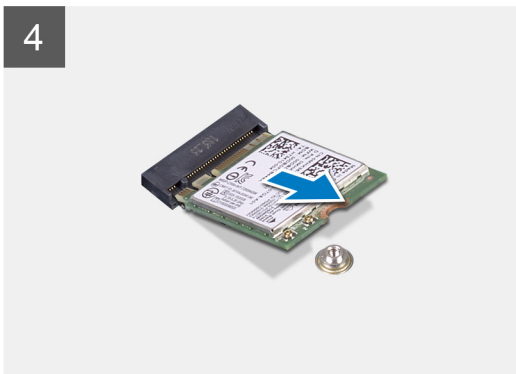
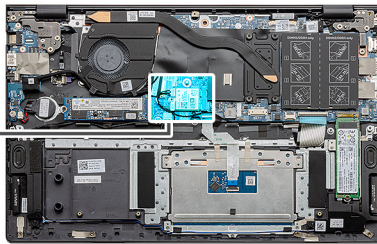
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកាត WLAN និងផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដកចេញ។



1x  
M2x3



**គំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោះស្រោច (M2x3) ដែលភ្ជាប់នឹងទម្រង់កាត WLAN ទៅកាត WLAN ។
2. ដោះដើមទម្រង់កាត WLAN ចេញពីកាត WLAN ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែនចេញពីកាត WLAN ។
4. ដុត និងដោះកាត WLAN ចេញពីទម្រង់កាត WLAN ។

**ការដំឡើងកាត WLAN**

**សេចក្តីផ្តើម**

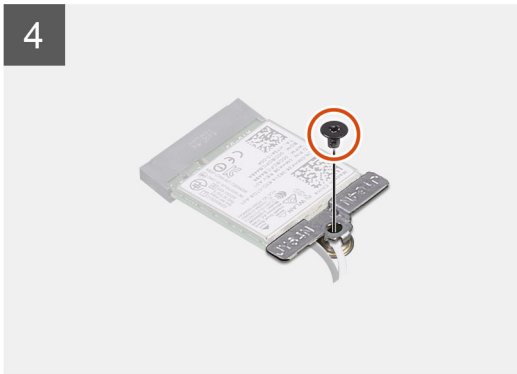
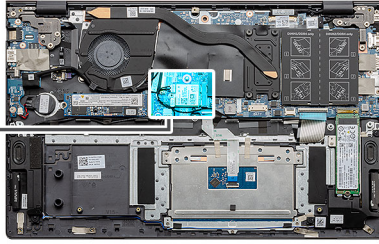
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់បំផុតសម្រាប់ការដំឡើង។

**គំនិតច្នៃកម្ម**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកាត WLAN ហើយផ្តល់ប្រតិបត្តិការដំឡើង។



1x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តម្រូវឱ្យដាក់ទៅលើកាត WLAN ជាមួយរបបនៅលើខ្លោងកាត WLAN ហើយបញ្ចូលកាត WLAN ពីជ្រុងមួយទៅក្នុងខ្លោងកាត WLAN ។
2. ភ្ជាប់ខ្សែអង់តែនទៅនឹងកាត WLAN ។
3. តម្រូវដំ និងដាក់ឡើងទម្រង់កាត WLAN នៅលើកាត WLAN ។
4. ចាប់ឆ្នោត (M2x3) ដើម្បីភ្ជាប់ឡើងទម្រង់កាត WLAN ទៅកាត WLAN ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

## ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

### ការដោះឧបករណ៍

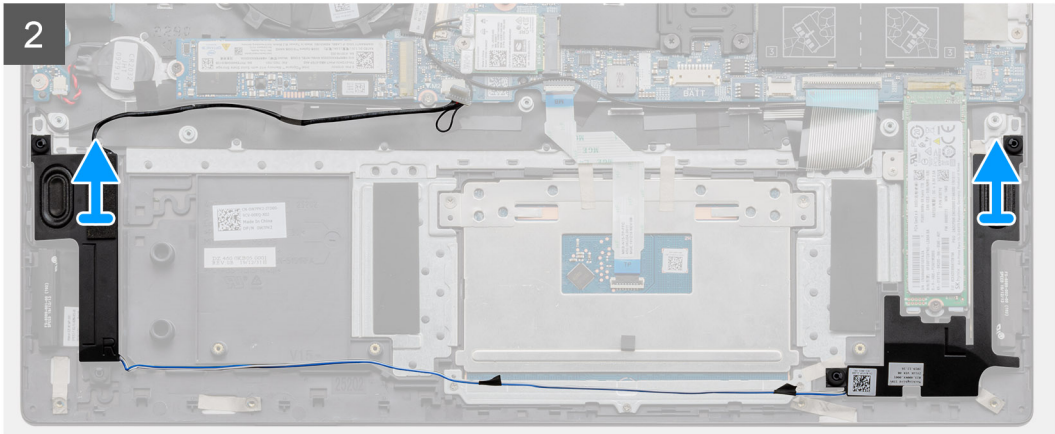
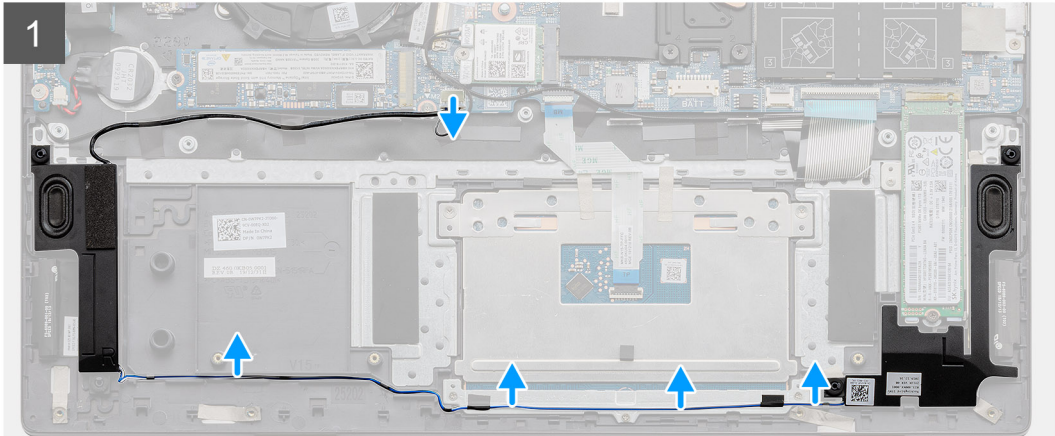
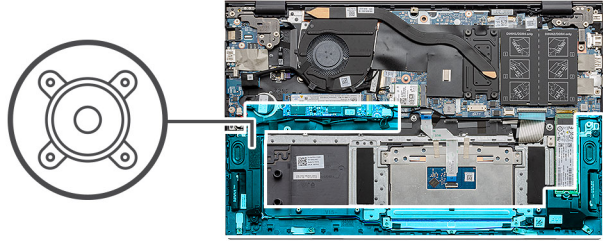
**សេចក្តីតម្រូវជាមុន**

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



**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃឧបករណ៍ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



**តំណក់ការសម្រាប់ឧបករណ៍**

1. កំណត់ទីតាំងនៃឧបករណ៍នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ផ្តាច់ខ្សែឧបករណ៍ចេញពីបណ្តាញអគ្គិសនីប្រចាំថ្ងៃ។
3. បកបង់ស្លឹកកំណត់ឧបករណ៍។
4. ដោះសំណុំតម្លៃឧបករណ៍ចេញពីដង្ហើមតម្លៃលើកុំព្យូទ័រ។
5. លើកឧបករណ៍ជាមួយខ្សែចេញពីគ្រឿងដំឡើងដាក់បាតបែរ និងក្តៅចុះ។

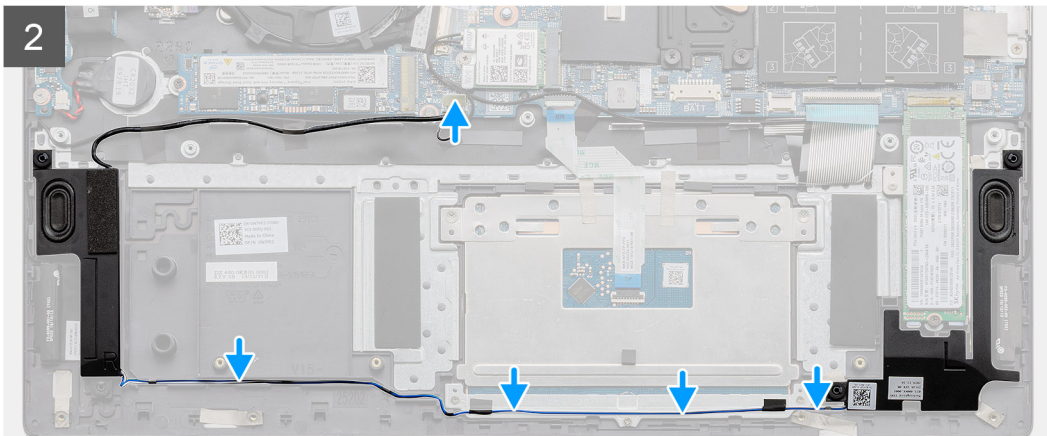
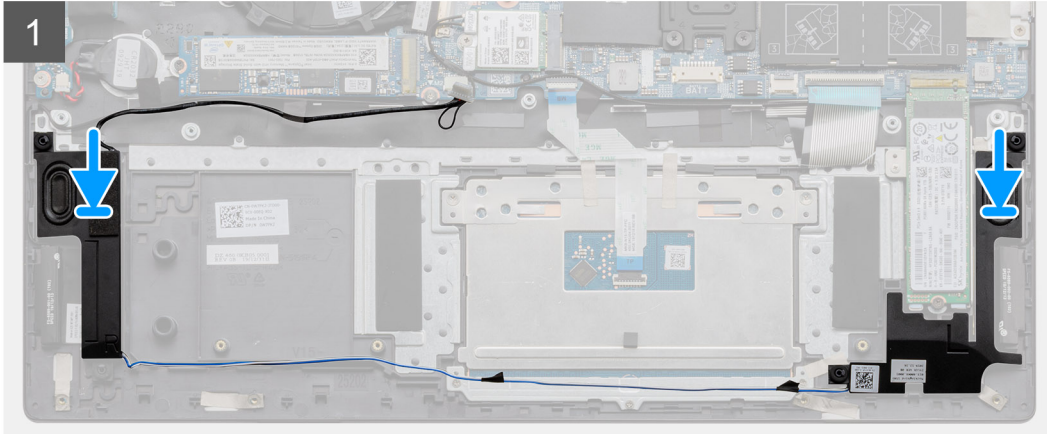
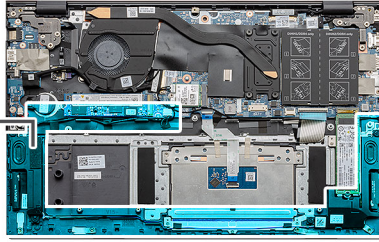
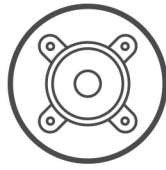
**ការដំឡើងឧបករណ៍**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមិនស្របចេញមុនដើម្បីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃឧបករណ៍ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម និងទម្រកៅស៊ូ សូមដាក់ឧបករណ៍ទៅក្នុងទ្រនាប់លើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ដាក់ស្នូលបាល់តាមគន្លងស្នូលនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ស្នូលបាល់ទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

**កន្លែងទទួលកំដៅ**

**ការដោះឧបករណ៍ទទួលកំដៅ - UMA**

**សេចក្តីព្រាងជាមុន**

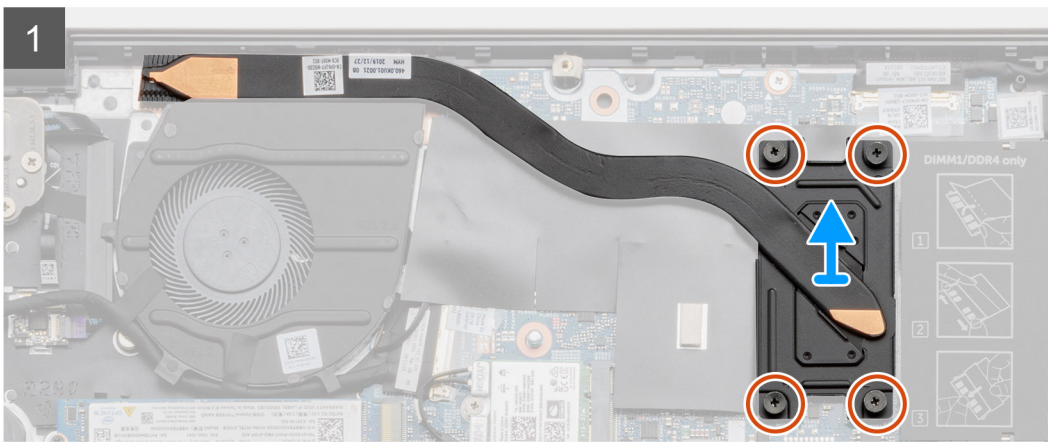
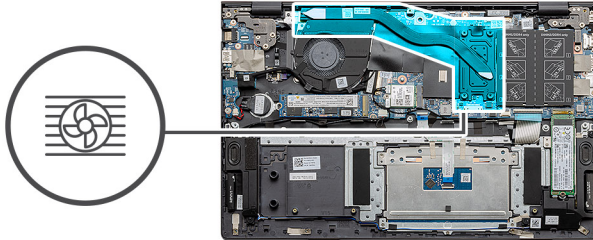
**!** ប្រភេទកន្លែងទទួលកំដៅនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកគឺប្រែប្រួលអាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៅលើបញ្ជាទិញ។



1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារផ្សេងៗទៀត មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំបង្កប់បង្កាប។
2. ដោះ គ្របបណ្តា។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ កម្មវិធី។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. តាមលំដាប់លំដោយ (ដូចមានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ) មូលបត្តិសម្រាប់ក្បាលម្នាក់ម្នាក់ដែលលក់កន្លែងទទួលកំដៅទៅក្នុងប្រព័ន្ធ ។
2. លើក និងដោះកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងការចុច។

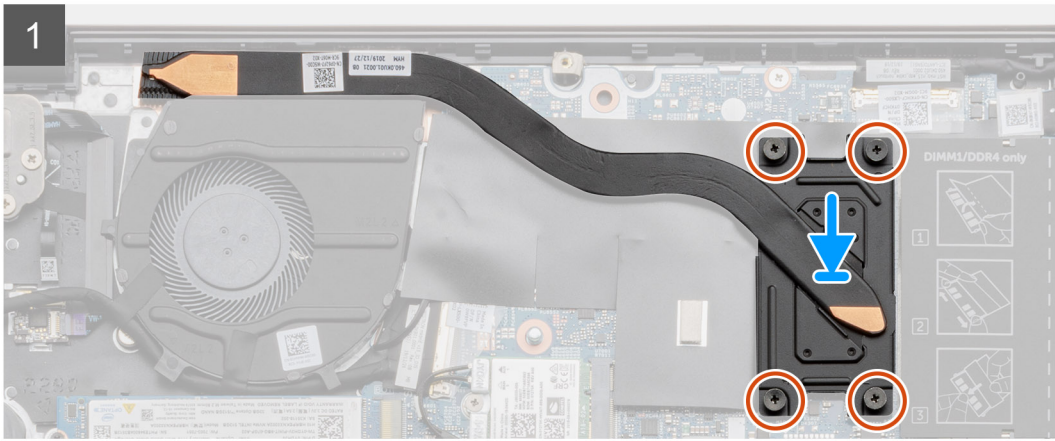
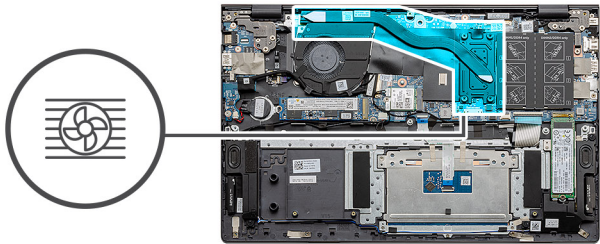
**ការដំឡើងឧបករណ៍ទទួលកំដៅ - UMA**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកន្លែងទទួលកំដៅ និងផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់កន្លែងទទួលកំដៅនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើយគម្រង់ទ្រូឡែត្រូវនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅជាមួយរន្ធទ្រូឡែតនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. តាមលំដាប់លំដោយ (ដូចមានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ) មូលបន្តិចខ្នាតក្បាល (M2x3) មួយប្រគល់ដល់កន្លែងទទួលកំដៅនៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

**កង្ហារប្រព័ន្ធ**

**ការដោះកង្ហារប្រព័ន្ធ**

**សេចក្តីត្រូវជាមុន**

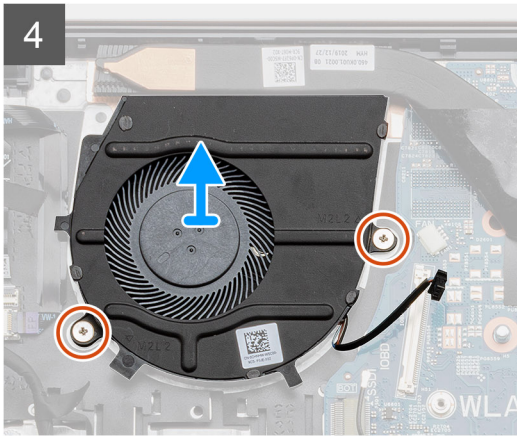
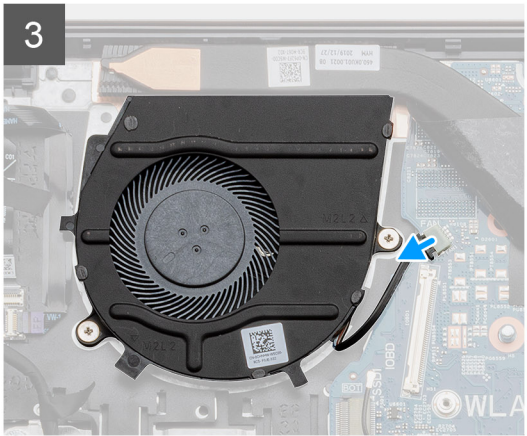
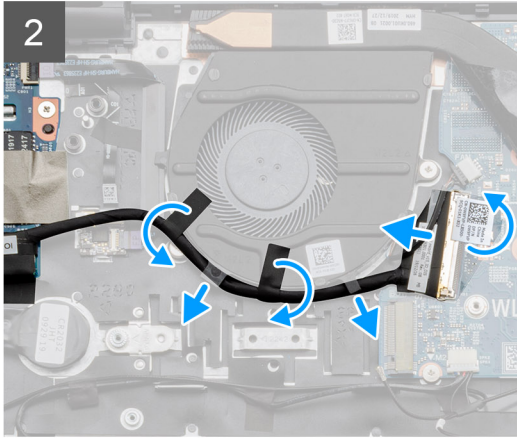
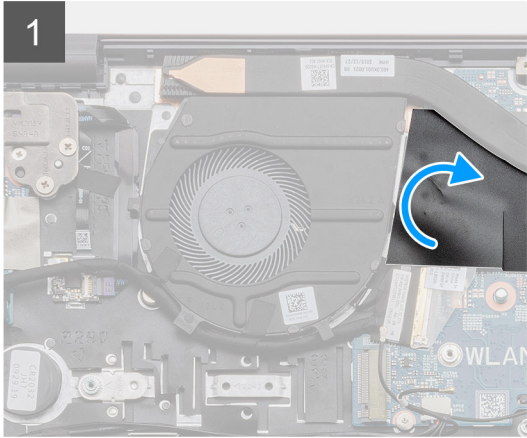
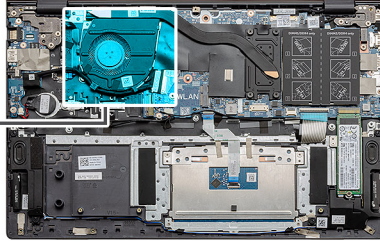
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

**គំនិតវិជ្ជាការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយកង្ហារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងស្តីពីទិសដៅការដោះចេញ។



2x  
M2x2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន។
2. ដកខ្សែ I/O ចេញពីបណ្តាញរបស់វាទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បកបង់ស្អិត ហើយដោះខ្សែ I/O ចេញ។
4. ផ្តាច់ខ្សែកង្វារប្រព័ន្ធចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះស្រោច (M2x2) ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្វារប្រព័ន្ធទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
6. ត្រូវ ហើយលើកកង្វារប្រព័ន្ធ ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និង ក្តារចុច។

**ការដំឡើងកង្វារប្រព័ន្ធ**

**សេចក្តីព្រមាន**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

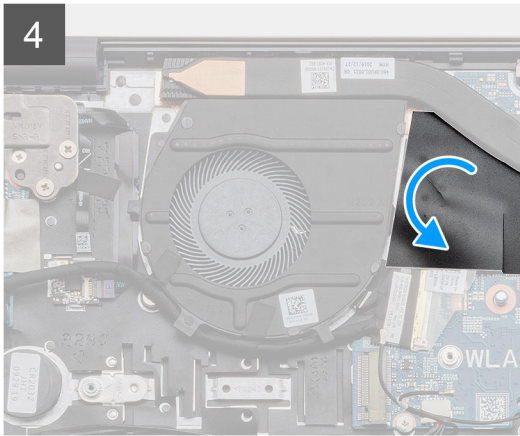
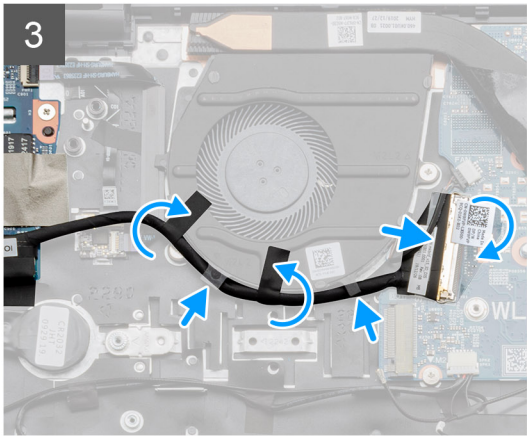
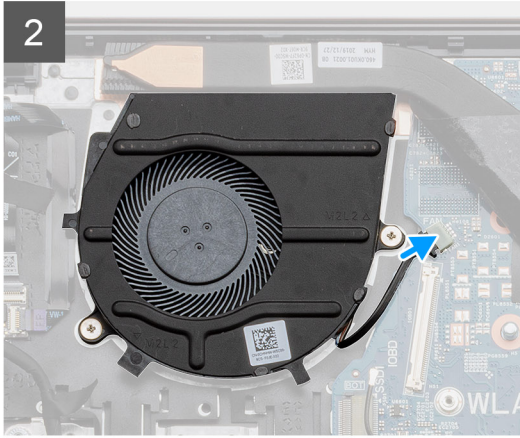
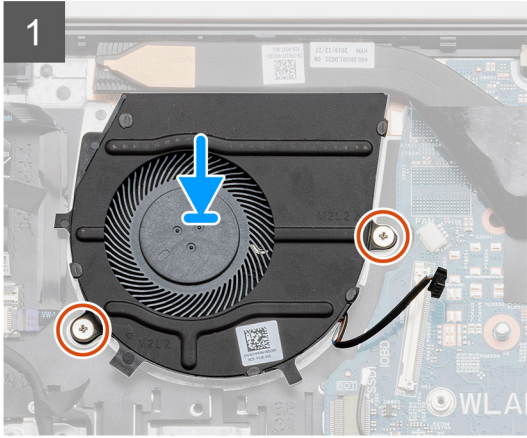
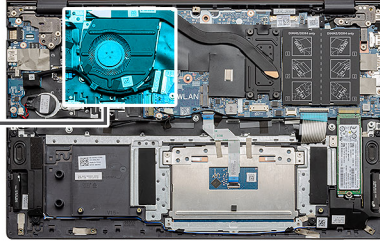
**គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ**

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងកង្វារប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងអ្វីៗដែលអាចដំឡើងបាន។





2x  
M2x2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រុញ ហើយដាក់កង្ហារប្រព័ន្ធ ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្តារចុច។
2. តម្រង់ទូទៅលើកង្ហារប្រព័ន្ធ ជាមួយទូទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្តារចុច។
3. ចាប់ខ្នាត (M2x2) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់កង្ហារប្រព័ន្ធទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែ និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារប្រព័ន្ធទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដាក់ខ្សែ I/O ទៅក្រោមកង្ហារប្រព័ន្ធ ហើយភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ដាក់គម្របម៉ឺនូទ្រូលរំលា។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

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

# ផ្ទាំង I/O

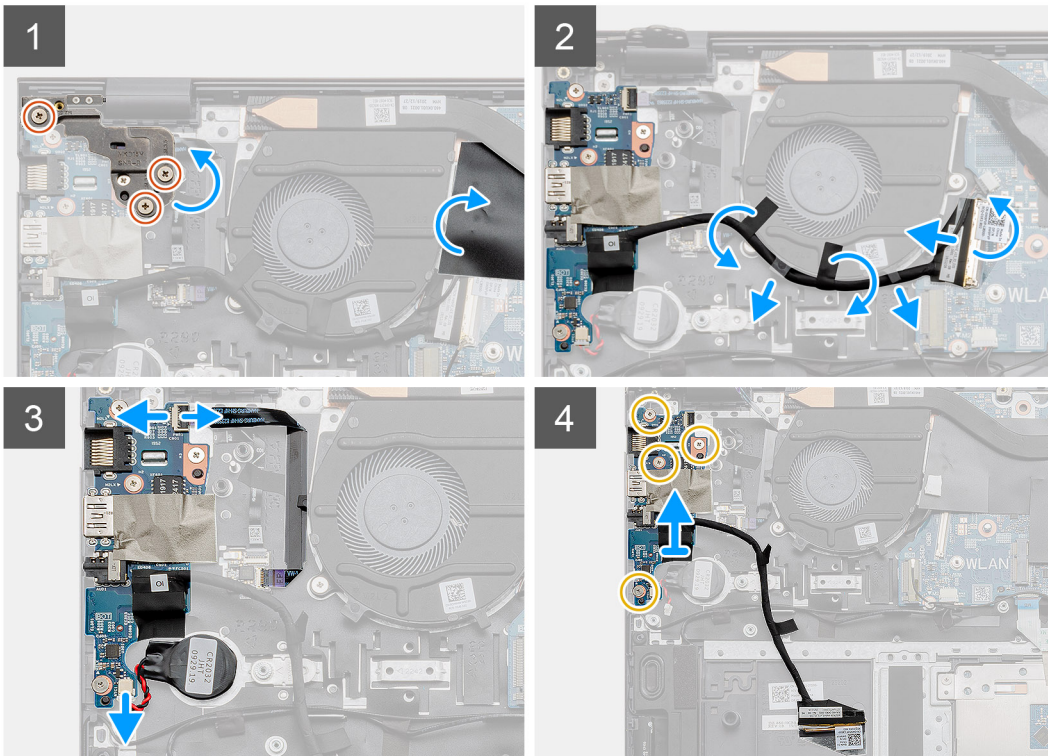
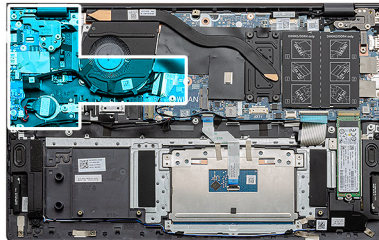
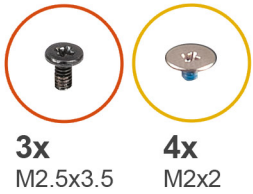
## ការដោះផ្ទាំង I/O

### សេចក្តីកត់ត្រាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របធាតុ។
3. ដោះ ថ្ន។
4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ SSD-1 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
6. ដោះ ថ្មត្រាប់សំរឹត។

### តំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



### តំណក់ការលាងច្បុយ

1. កំណត់ទីតាំងផ្ទាំង I/O នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះស្រោច (M2.5x3.5) បីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅក្នុងផ្ទាំងនេះ។
3. លើកគម្របមីឡា។
4. បតបង់ស្លឹក ហើយដោះឡែង I/O ចេញ។
5. បើកគន្លឹះ ហើយដាក់ចំនូលផ្ទាំង I/O ចេញពីផ្ទាំងប្រតិបត្តិ។

6. បើកគន្លឹះ ហើយភ្ជាប់ខ្សែបករណ៍អាស្មាមម្រាមវែងចេញពីផ្ទាំង I/O ។
7. ភ្ជាប់ខ្សែគ្រាប់សំរឹតចេញពីផ្ទាំង I/O ។
8. ដោតឆ្នោត (M2x2) ឬខ្សែគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
9. លើកផ្ទាំង I/O ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

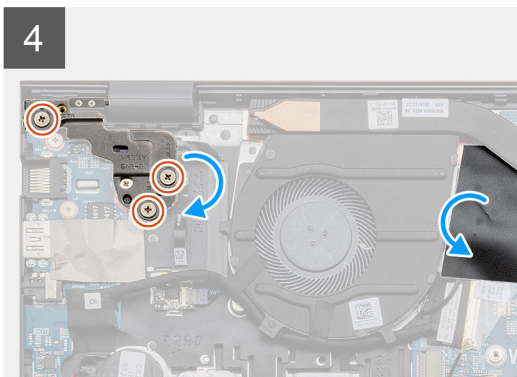
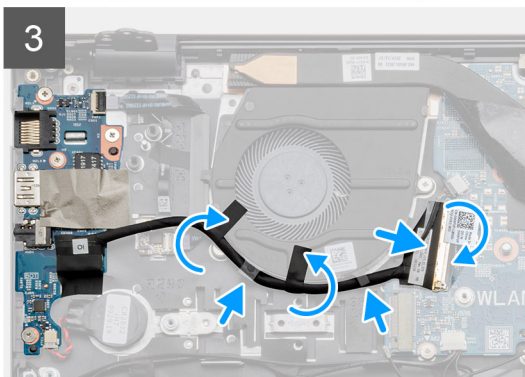
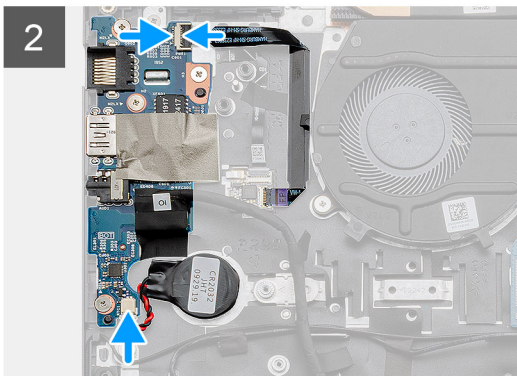
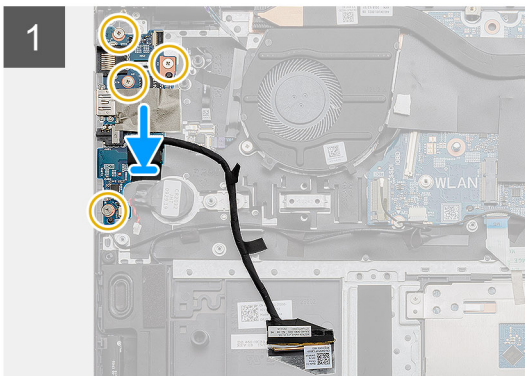
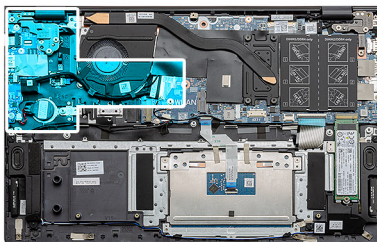
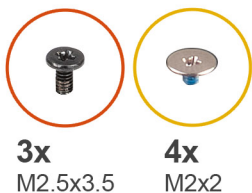
## ការដំឡើងផ្ទាំង I/O

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### សំណិតការងារ

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



### សំណាកការងារទាំងឡាយ

1. ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. តម្រង់ខ្សែឆ្នោតនៅលើផ្ទាំង I/O ជាមួយខ្សែឆ្នោតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដោតឆ្នោត (M2x2) ឬខ្សែគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្សែបករណ៍អាស្មាមម្រាមវែងទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់វិញ។
5. បិទគ្រាប់ខ្សែគ្រាប់សំរឹតទៅខ្សែឆ្នោតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយភ្ជាប់ខ្សែគ្រាប់សំរឹត។
6. ដាក់ខ្សែ I/O នៅក្រោមកង្ហារប្រព័ន្ធដោយប្រើបង់ស្លិតបិទ។
7. ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំង I/O ទៅនឹងផ្ទាំង I/O ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់វិញ។



- 8. បន្ទាបត្រចៀកខាងឆ្វេង រួចដាច់ខ្នាត (M2.5x3.5) បីគ្រាប់។
- 9. ដាក់គ្របបេឡាស្ទិក។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

- 1. ដំឡើង កង្ហារប្រព័ន្ធ
- 2. ដំឡើង ថ្ម។
- 3. ដំឡើង គ្របបេឡាស្ទិក។
- 4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់អបសំរួត។

## ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

### ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

**សេចក្តីព្រមាន**

- 1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់អបសំរួត។
- 2. ដោះ គ្របបេឡាស្ទិក។
- 3. ដោះ ថ្ម។
- 4. ដោះ SSD-1 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
- 5. ដោះ SSD-2 ។
- 6. ដោះកាត WLAN ។
- 7. ដោះ កង្ហារប្រព័ន្ធ។
- 8. ដោះ កង្ហារប្រព័ន្ធបណ្តាញ។
- 9. ដោះ ម៉ូឌុលអេន្លឺចងចាំ។
- 10. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

**សំពីកិច្ចការនេះ**

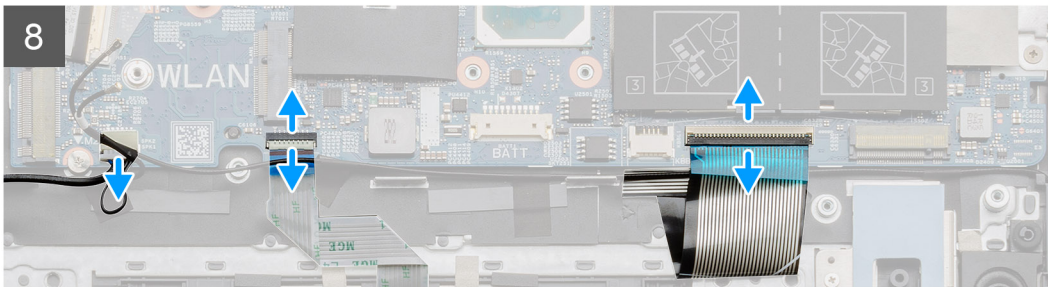
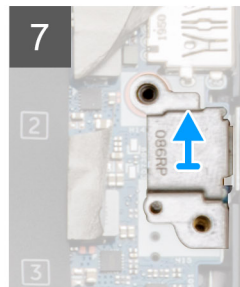
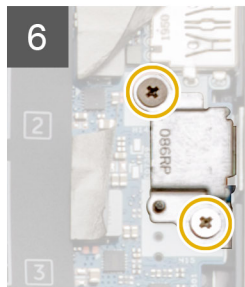
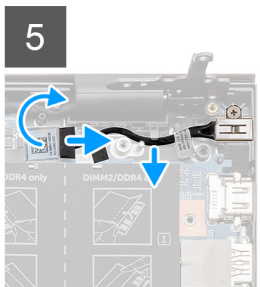
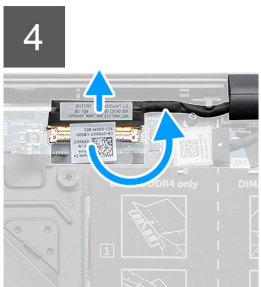
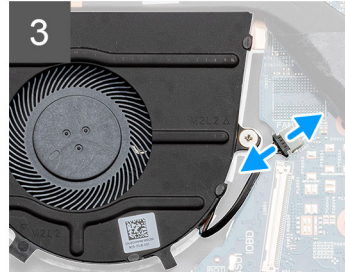
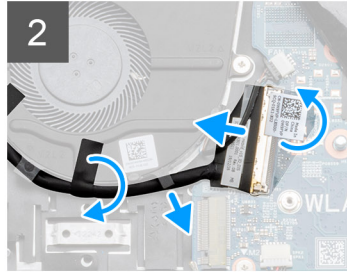
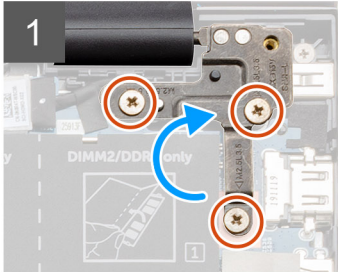
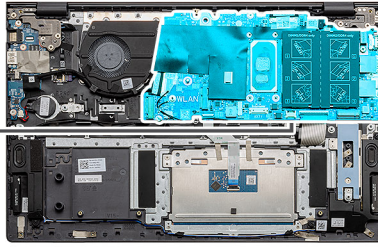
រូបភាពបង្ហាញពីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់ប្រតិបត្តិការដល់ដំណើរការដោះ។



3x  
M2.5x3.5



2x  
M2x3







2x  
M2x2



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដោតឆ្នាំង (M2.5x3.5) ចំគ្រាប់ ហើយលើកក្រឡើងក្រុងទាំងឡាយ។
2. បកបង់ស្ថិតិដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បើកគន្លឹះ ហើយដាច់ខ្សែផ្ទាំង I/O ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដាច់ខ្សែកង្វារប្រព័ន្ធចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. បើកគន្លឹះ ហើយដាច់ខ្សែក្រុងទាំងឡាយប្រព័ន្ធ។
6. បកបង់ស្ថិតិចេញពីខ្សែអន្តរ DC-ចូល។
7. ដោតឆ្នាំង (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
8. លើកដឹងទម្រង់ USB ប្រភេទ C
9. ដាច់ខ្សែបណ្តាញចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
10. បើកគន្លឹះ ហើយដាច់ខ្សែបណ្តាញចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
11. បើកគន្លឹះ ហើយដាច់ខ្សែក្រុងក្រុមប្រឹក្សាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
12. បើកគន្លឹះ ហើយដាច់ខ្សែក្រុមប្រឹក្សាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
13. ដោតឆ្នាំង (M2x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុមប្រឹក្សា។
14. ដោតឆ្នាំងលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធមួយចេញពីខ្សែនោះលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុមប្រឹក្សា ហើយលើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រុមប្រឹក្សា។

**ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ**

**សេចក្តីកម្រិតទុក**

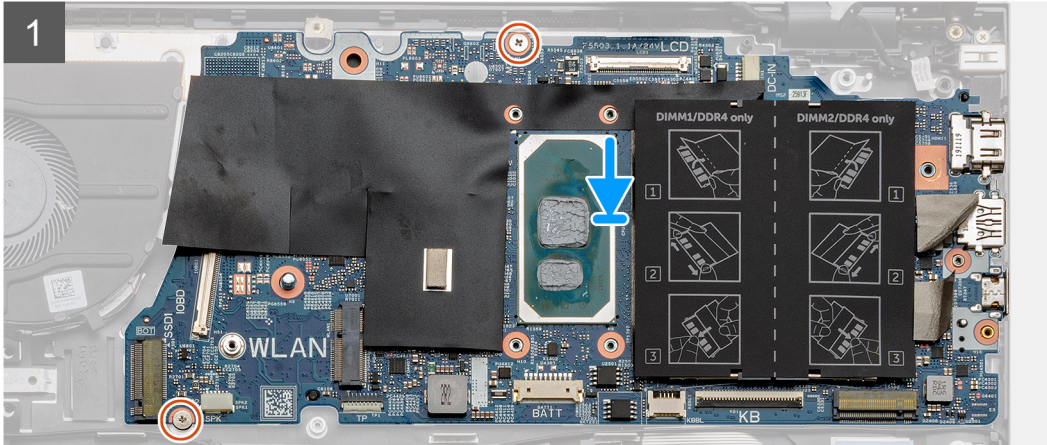
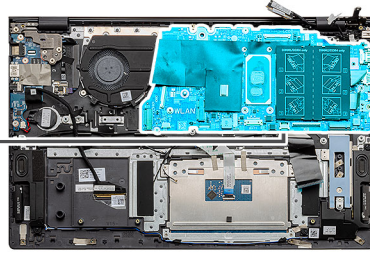
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោយសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងស្រុកក្នុងការដំឡើង។

**តំណក់ការងារ**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



2x  
M2x2

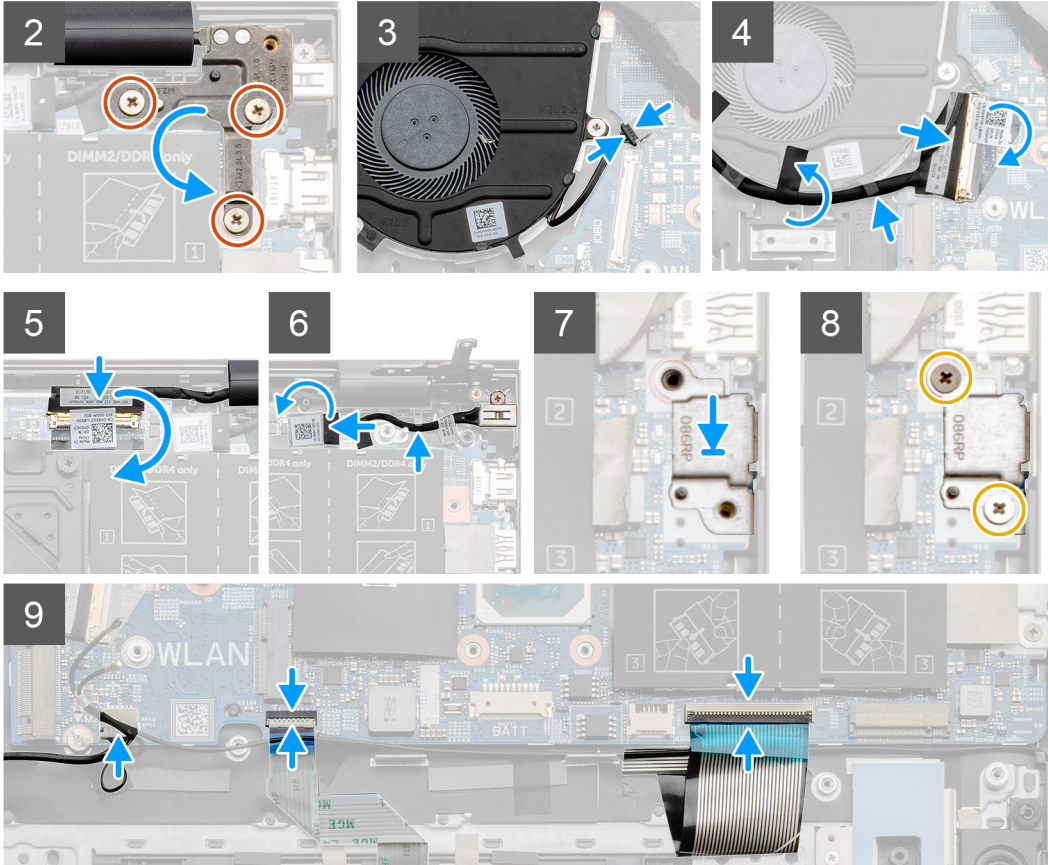




3x  
M2.5x3.5



2x  
M2x3



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. រុករាននៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅក្នុងនូវលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយតម្រង់នូវខ្លួនទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធជាមួយនូវខ្លួនទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្លួន (M2x2) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. បន្ទាបគ្រឿង ហើយចាប់ខ្លួន (M2.5x3.5) ចម្រាប។
4. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ការទៅបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែ I/O ទៅបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបន្ទាបគន្លឹះ។
6. បិទបង់ស្ថិតិដៃលក្ខណៈផ្ទាំង I/O ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ភ្ជាប់ខ្សែកង្ការទៅបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
8. ភ្ជាប់ខ្សែ DC ចូល ទៅបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
9. ដាក់ដើមទម្រង់ USB ប្រភេទ C ។
10. ចាប់ខ្លួន (M2x3) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈដើមទម្រង់ USB ប្រភេទ C ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
11. ភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
12. ភ្ជាប់ខ្សែបន្ទះចំរុះ ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
13. ភ្ជាប់ខ្សែក្តារចុចទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។

**តំណក់កាលបច្ច័យ**

1. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអ្នករុករាន។
2. ដំឡើង ផ្ទុកអង្គចងចាំ។



3. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
4. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ
5. ដំឡើង កាត WLAN។
6. ដំឡើង SSD-1 (ប្រយស្ថានភាពទិស M.2 2280 ឬ ប្រយស្ថានភាពទិស M.2 2230) ។
7. ដំឡើង SSD-2 (ប្រយស្ថានភាពទិស M.2 2230)។
8. ដំឡើង ថ្ម។
9. ដំឡើង គម្របបាត។
10. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសំរួត។

## រន្ធ DC ចូល

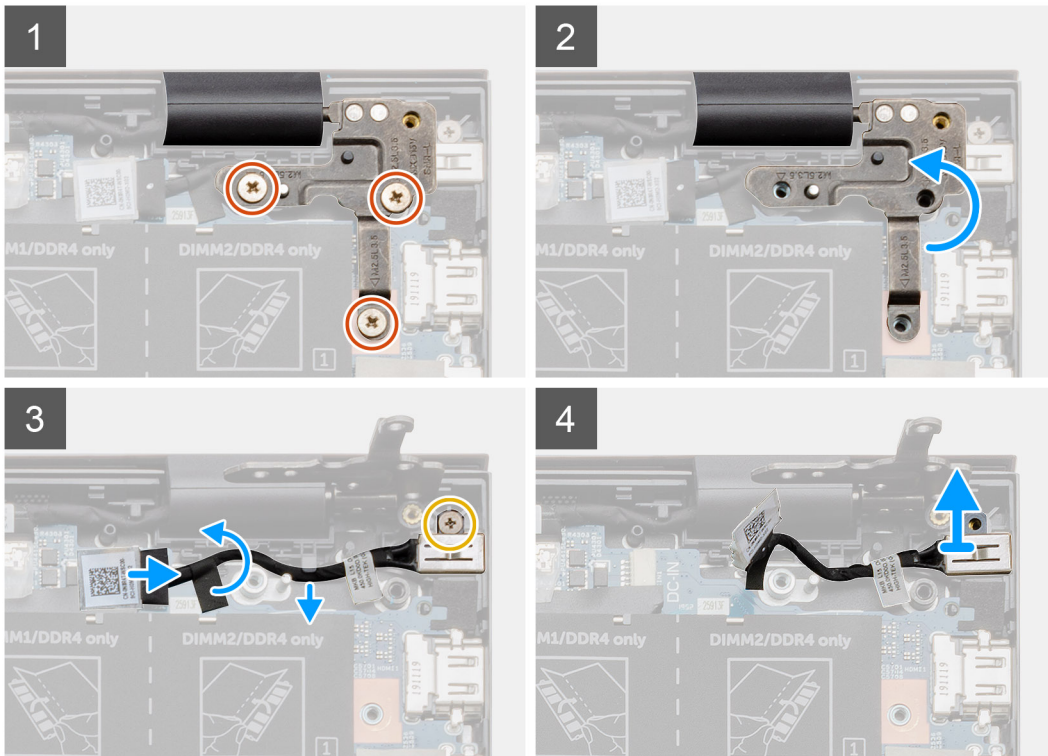
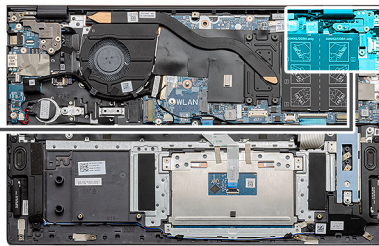
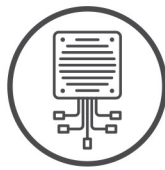
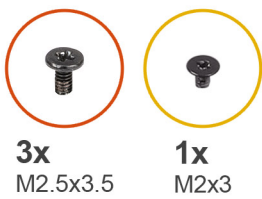
### ការដោះ DC-ចូល

#### សេចក្តីកត់សម្គាល់

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចអបសំរួត។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

#### ដំណើរការដោះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំង DC-ចូល ហើយផ្តល់រូបគំនរដំណើរការដោះដេញ។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. កំណត់ទីតាំងនូវ DC-ចូលនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះខ្នោត (M2.5x3.5) បីគ្រាប់ ហើយលើកដើមទម្រង់ច្រកលោហៈដែលគ្របបិទបណ្តាញបំប្លែងចេញ។
3. ដោះខ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ និងលើកនូវ DC-ចូល ចេញ។
4. បកស្រាយកង់ត្រា ហើយដោតតម្លៃចេញពី DC-ចូលចេញពីបណ្តាញបំប្លែងរបស់វាទៅលើខ្នាតប្រព័ន្ធ។
5. បកបង់ស្លឹកចេញ។
6. ដោះនូវ DC-ចូល ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

**ការដំឡើងនូវ DC-ចូល**

**សេចក្តីកត់សម្គាល់**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**តំពីកិច្ចការនេះ**

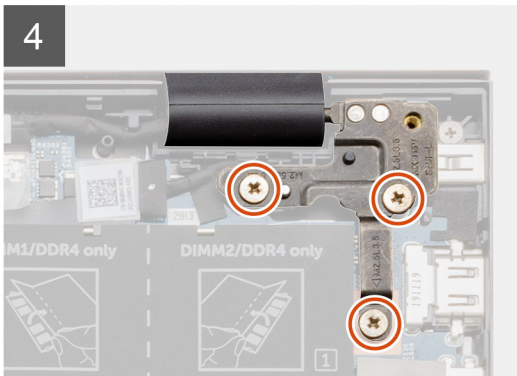
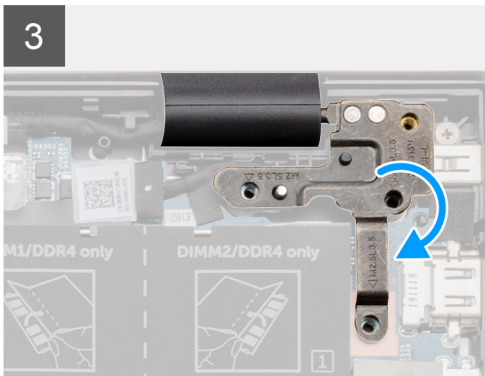
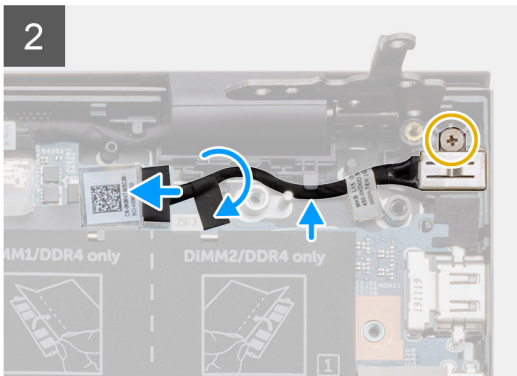
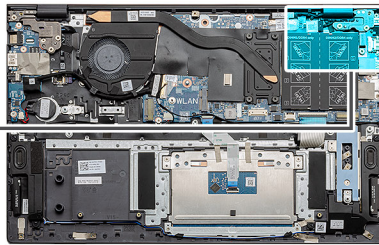
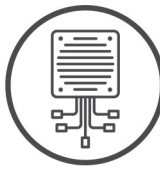
រូបភាពបង្ហាញទីតាំងនូវ DC-ចូល ហើយផ្តល់ប្រតិទិនដំឡើងការដំឡើង។



**3x**  
M2.5x3.5



**1x**  
M2x3



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

1. កំណត់ទីតាំងនូវ DC-ចូល នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចាប់ខ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ ហើយដោតតម្លៃ DC-ចូល ទៅខ្នាតប្រព័ន្ធ។
3. បិទបង់ស្លឹក និងស្លឹកកង់ត្រា។
4. បន្តប្រកៀបលោហៈ និងតម្រឹមនូវខ្នោតនៅលើខ្នាតប្រព័ន្ធ។

5. ចាប់ខ្នាត (M2.5x3.5) ចម្រាប់ ហើយភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅលើកាបាលដោយដំឡើងប្រតិបត្តិការដំបូង។

**កំណត់ការបញ្ជប់**

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

## ប្រើកុងតោនធាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ (ជាជម្រើស)

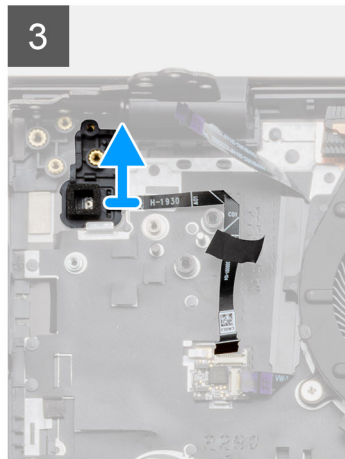
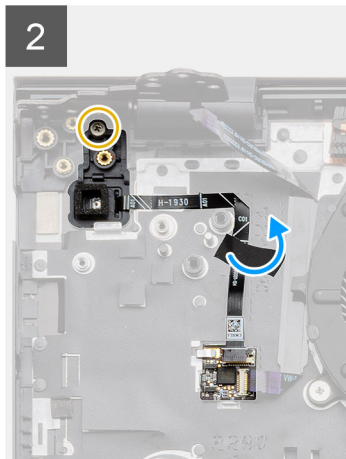
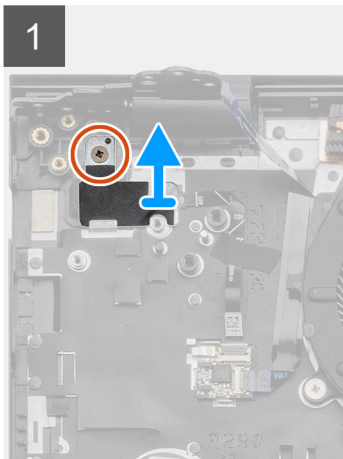
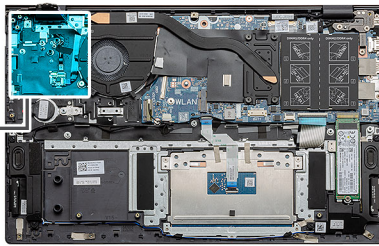
### ការដោះប្រើកុងតោនធាមពល និងឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើស

**លេខកូដប្រតិបត្តិការ**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គ្របបណ្តា។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះកាត **WLAN** ។
5. ដោះ កង្វារប្រព័ន្ធ។
6. ដោះផ្ទាំង I/O។

**គំនិតកិច្ចការ**

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងប្រើកុងតោនធាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ ហើយផ្តល់រូបភាពពីដំណើរការដោះ។



**កំណត់ការទាំងឡាយ**

1. ដោះខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់លើកាបាលដោយដំឡើងប្រតិបត្តិការដំបូង និងក្តារចុច។
2. ដោះខ្នាត (M1.6x2) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្រើកុងតោនធាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើសទៅត្រូវតែដំឡើងក្នុងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដកឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃពីឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. លើកប្រើកុងតោនធាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃដែលជាជម្រើស ជាមួយឧបករណ៍ ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

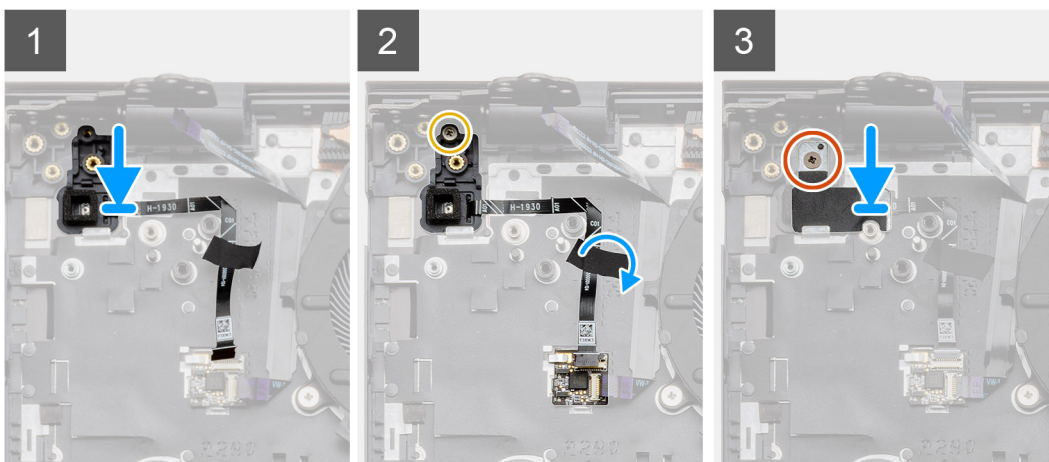
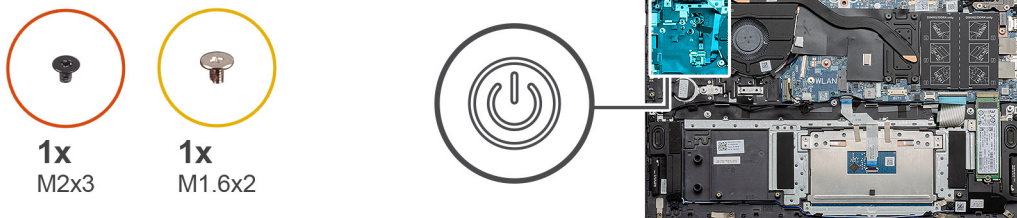
## ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានូម្រាមដែលជាជម្រើស

### សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតច្នៃការងារ:

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងប៊ូតុងថាមពល ជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានូម្រាមដែល ហើយផ្តល់រូបគំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



### គំណាក់កាលទាំងអស់

1. ដោយប្រើប្រដាប់តម្រង់ ចូរដាក់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានូម្រាមដែលជាជម្រើស នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នាត (M1.6x2) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស៊ានូម្រាមដែលជាជម្រើស ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារចុច។
3. ដោតឱ្យឧបករណ៍អាស៊ានូម្រាមដែលទៅក្នុងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារចុច។
4. ត្រួតពិនិត្យស្ថិតិ។
5. ដាក់ដើរទម្រង់ឧបករណ៍អាស៊ានូម្រាមដែល ហើយចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់។

### គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ផ្ទាំង I/O ។
2. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ
3. ដំឡើង កាត WLAN។
4. ដំឡើង ថ្ម។
5. ដំឡើង គម្របបាត។
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



# បន្ទះប៉ះ

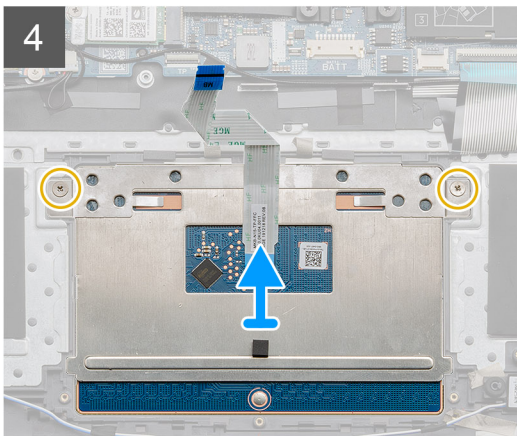
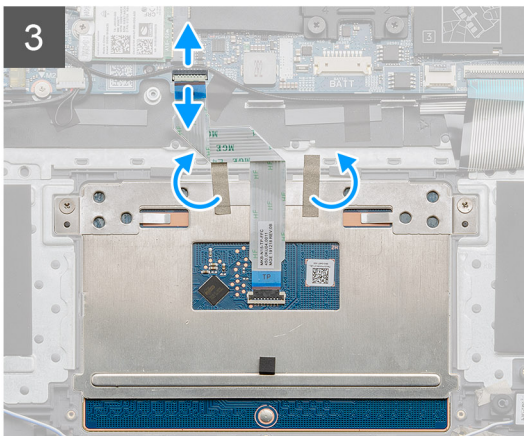
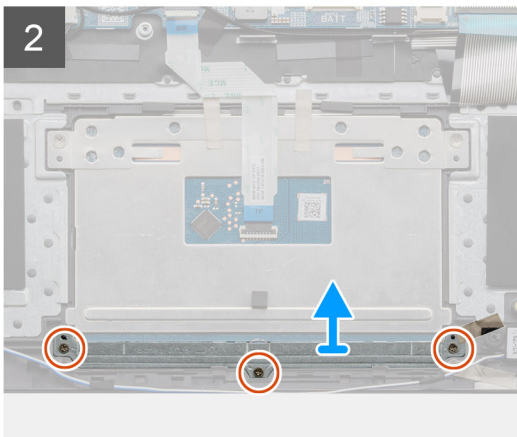
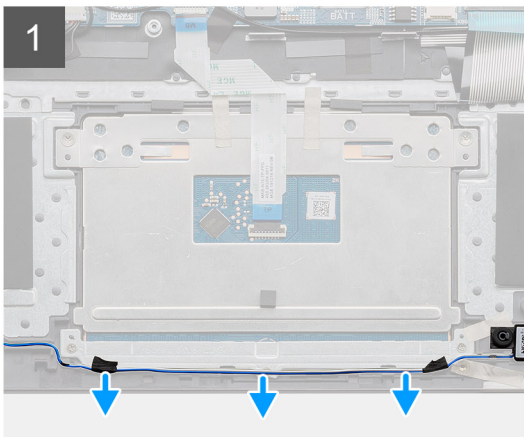
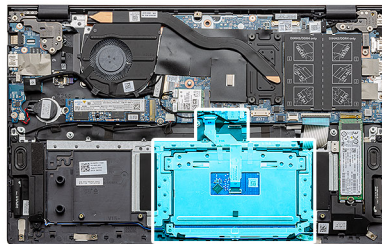
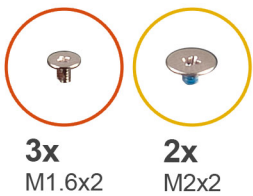
## ការដោះបន្ទះប៉ះ

### សេចក្តីកត់សម្គាល់

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំច្របូកច្របល់អ្វីក្នុងកុំប៉ះបន្ទះ។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្នាំ។
4. ដោះ ខ្នាតស៊ី។

### សំពីកិច្ចការ

រូបភាពបង្ហាញតាំងបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបគំរូដើម្បីដំណើរការដោះ។



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. បកបង់ស្លឹក ហើយដោះខ្សែបាតស៊ីអេស៊ី។
2. ដោះខ្នាត (M1.6x2) ពីខ្នាតដែលស្ថាប័នដើម្បីដោះបន្ទះប៉ះទៅទិសគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតស៊ី និងក្បាលចុច។
3. លើកដើម្បីដោះបន្ទះប៉ះចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតស៊ី និងក្បាលចុច។



4. បើកគន្លឹះ ហើយដាក់បន្ទះប៉ះចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះបន្ទះស្លឹកចេញពីដើមទម្របន្ទះប៉ះ។
6. ដោះឆ្នុត (M2x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដើមទម្របន្ទះប៉ះទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
7. លើកបន្ទះប៉ះ រួមនឹងឆ្នុតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

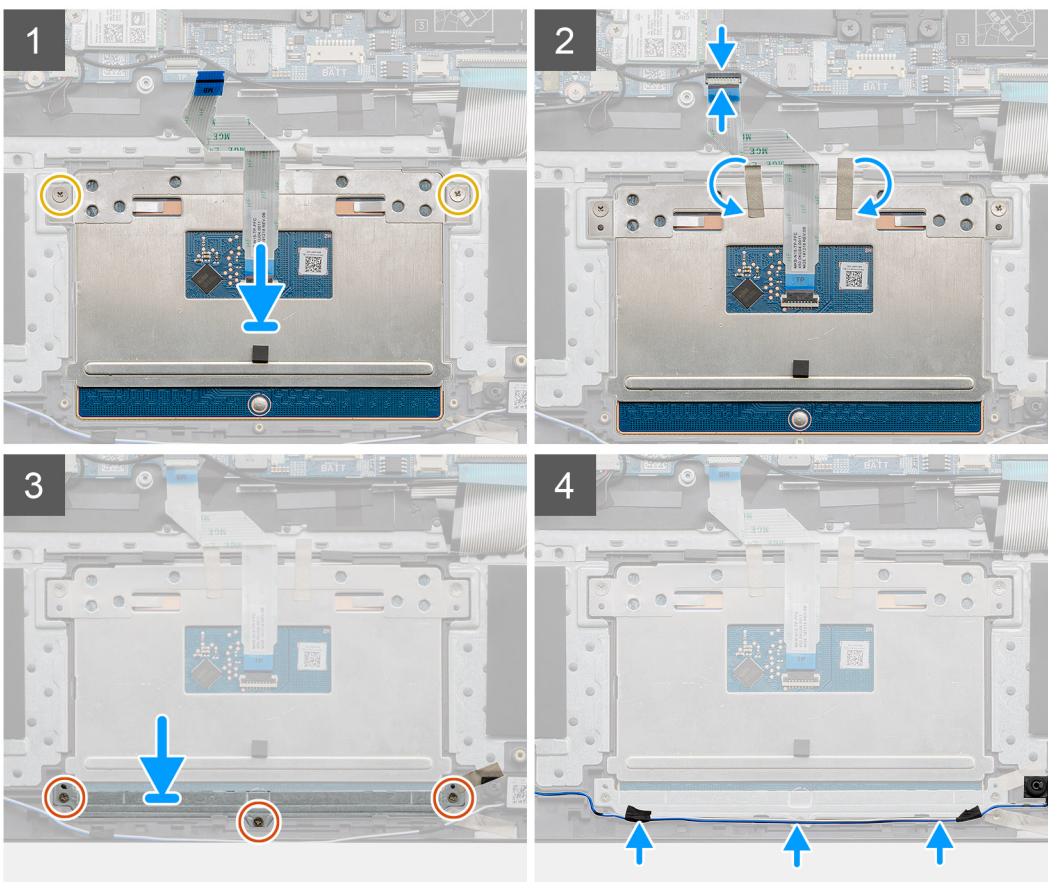
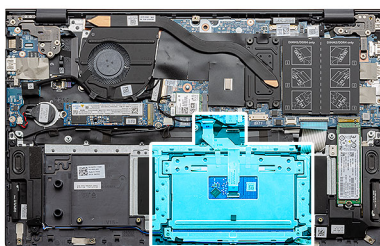
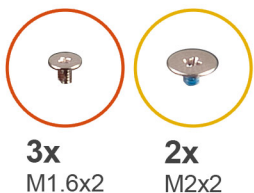
## ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ

### សេចក្តីកត្តាជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

### គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងរបស់សមាសភាគ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



### គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ ហើយដាក់បន្ទះប៉ះចូលទៅក្នុងទន្លេនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ឆ្នុត (M2x2) ពីគ្រាប់ជាមួយដើមទម្របន្ទះប៉ះទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ដាក់បន្ទះប៉ះចូលទៅក្នុងទន្លេរបស់អណ្តាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដំឡើងបន្ទះប៉ះ។
4. បិទបង្គំស្លឹកទៅដើមទម្របន្ទះប៉ះវិញ។

5. តម្រង ហើយដាក់ដើរទម្រង់បន្តបន្ទាប់ទៅក្នុងខ្នាតដើរត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែម និងក្រុមអុថ្ម។
6. ចាប់ខ្នាត (M1.6x2) ប្រើប្រាស់ដៃស្រោចដើរទម្រង់បន្តបន្ទាប់ទៅ ត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែម និងក្រុមអុថ្ម។
7. ដាក់ខ្សែអុថ្មដំឡើង ហើយបិទបង់ស្លិត។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ខណ្ឌអែម។
2. ដំឡើង ថ្ម។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីដំឡើង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក។

## ត្រៀមដំឡើងអេក្រង់

### ការដោះត្រៀមដំឡើងអេក្រង់

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

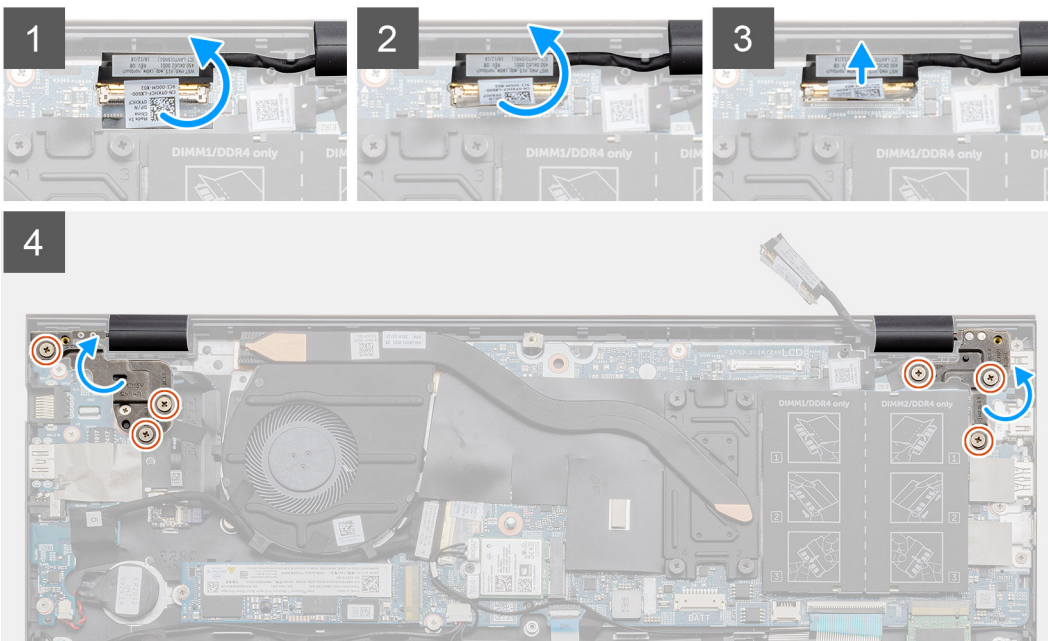
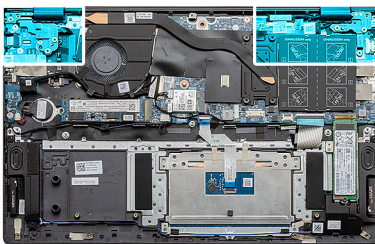
1. អនុវត្តតាមវិធីដំឡើង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

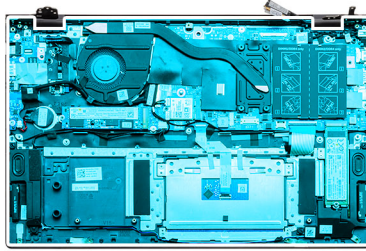
**សំពីកិច្ចការនេះ**

រូបភាពបង្ហាញពីការដំឡើងអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពតំណាងពីដំណើរការនេះ។

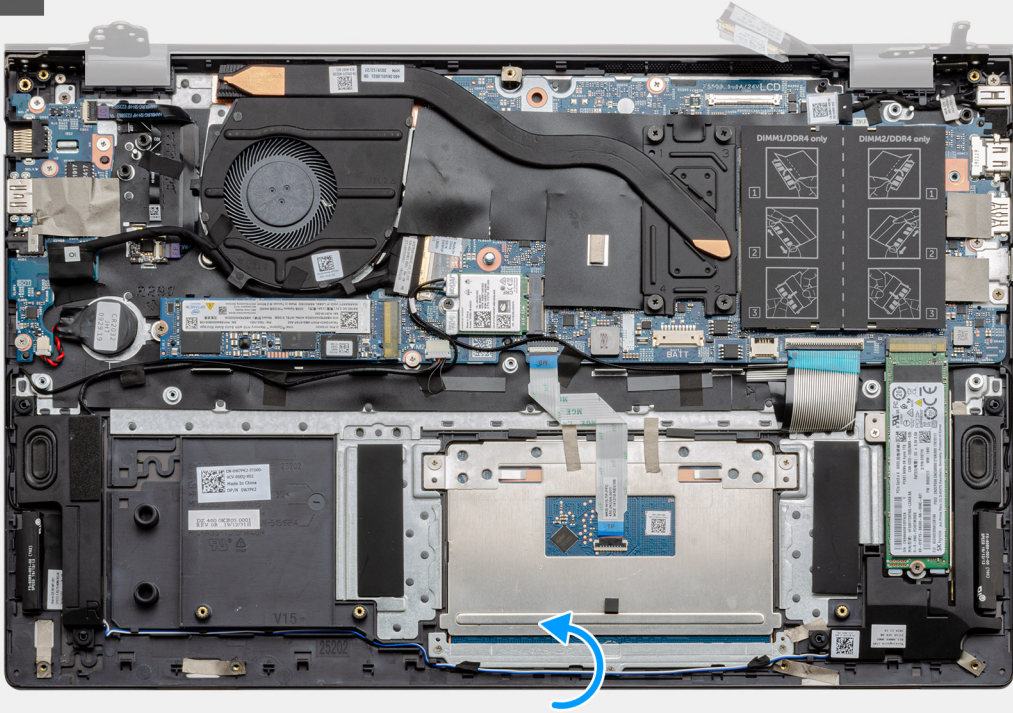


**6x**  
M2.5x3.5

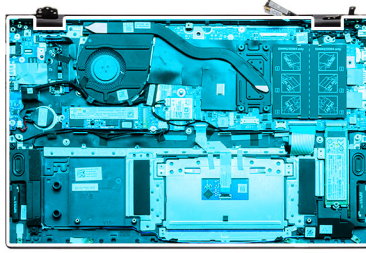




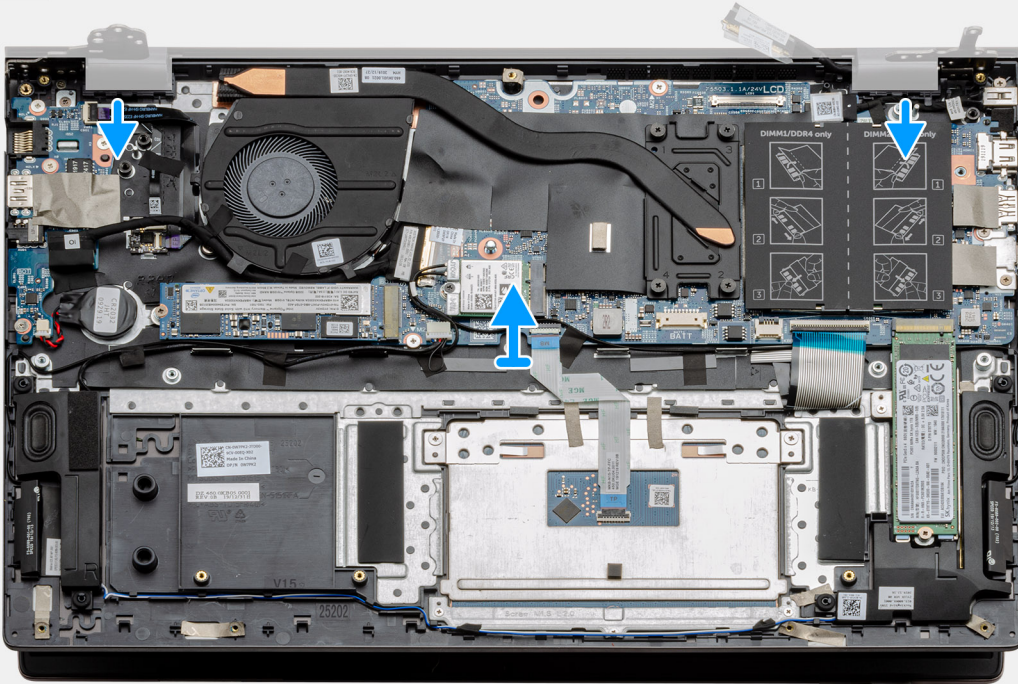
5

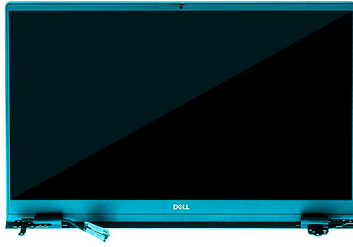






6





7



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. កំណត់ទីតាំងខ្សែអក្រុង និង ត្រចៀកអក្រុងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បកបង់ស្ថិតិលក្ខណៈខ្សែអក្រុងទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែអក្រុងចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដោះខ្នោត (M2.5x3.5) បីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកខាងឆ្វេងអក្រុងទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះខ្នោត (M2.5x3.5) បីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រចៀកខាងស្តាំអក្រុងទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. បើកត្រចៀកអក្រុងនៅ មុំ 90 ដឺក្រេ។
7. រុញគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្នុងចុងចេញពីគ្រឿងដំឡើងអក្រុងដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។

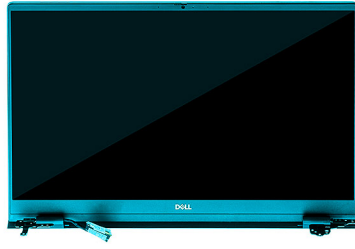
**ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអក្រុង**

**សេចក្តីព្រួយបារម្ភ**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតកិច្ចការនេះ**

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងរបស់សមាសភាគ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។

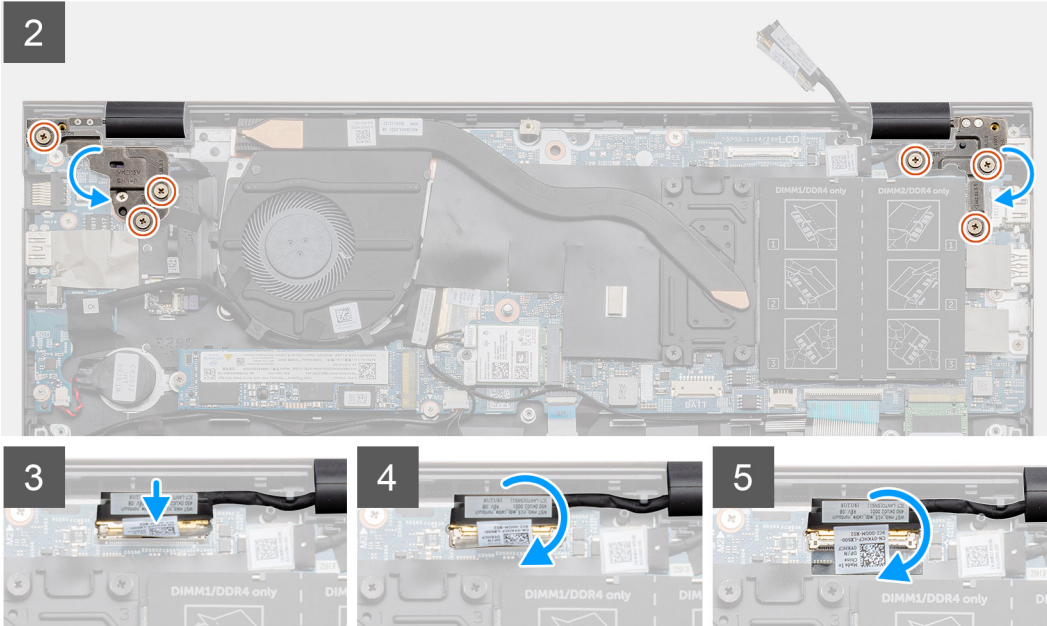


1





6x  
M2.5x3.5



**តំណក់កាលទាំងឡាយ**

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់លើផ្ទៃក្រោយស្នូរ ហើយស្នូត។
2. តម្រង់ និងដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុចនៅលើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
3. ចិញ្ចត្រឡប់អេក្រង់ ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម។
4. ចាប់ខ្នាត (M2.5x3.5) បីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់អេក្រង់ខាងឆ្វេងទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
5. ចាប់ខ្នាត (M2.5x3.5) បីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់អេក្រង់ខាងស្តាំទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
6. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅមកលើភ្ជាប់នៅលើផ្ទៃក្រោយស្នូរ ហើយចិញ្ចត្រឡប់ទៅលើផ្ទៃក្រោយស្នូរ។

**តំណក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង កាត WLAN។
2. ដំឡើង ថ្ម។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។

**កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្បាលចុច**

**ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច**

**សេចក្តីត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន**

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះកាត WLAN ។

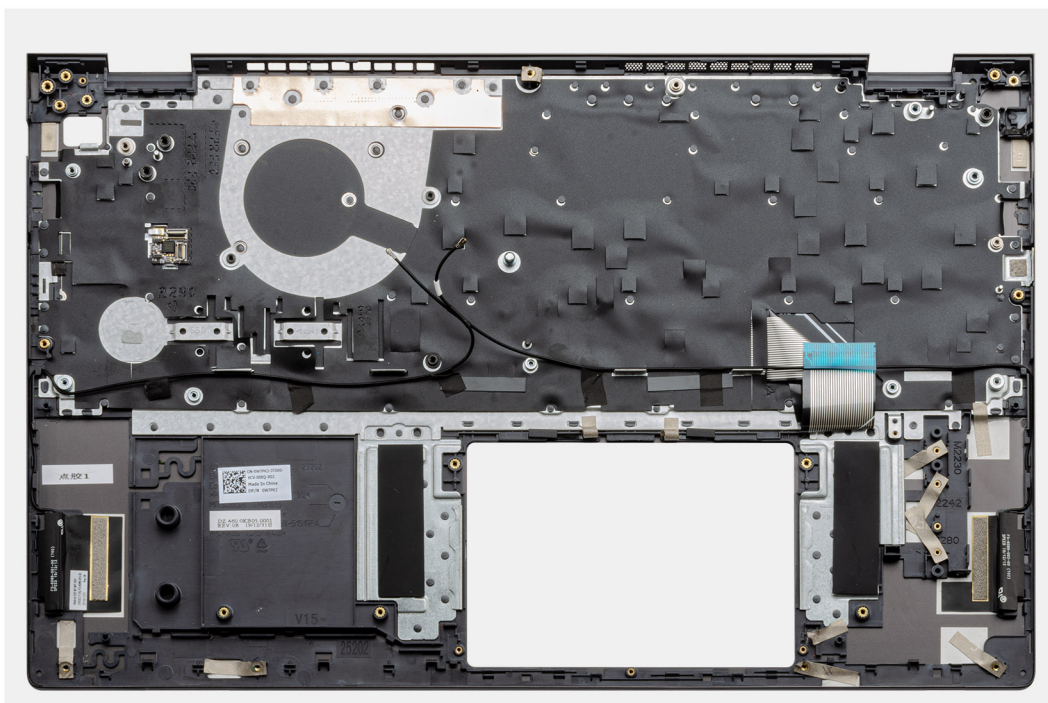


5. រោង: ឡូតាប់សំរឹត។
6. រោង: ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
7. រោង: SSD-1 (M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
8. រោង: SSD-2 ។
9. រោង: កញ្ចប់ប្រព័ន្ធ។
10. រោង: កន្លែងទទួលកំរៅ។
11. រោង: ឧបាយ។
12. រោង: គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
13. រោង: ផ្ទាំង I/O។
14. រោង: ប៊ូតុងតាមពេល ជាមួយឧបករណ៍អោស្តាមប្រាមែង។
15. រោង: ខ្នុរ DC-ចូល។
16. រោង: បន្ទះប៉ះ។
17. រោង: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

**ចំណាំ:** ផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងរោងជាមួយម៉ូឌុលកន្លែងទទួលកំរៅ។

**គំនិតក្នុងការងារ:**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែម និងក្តារចុច ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការរោង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

បន្ទាប់ពីអនុវត្តតាមជំហានដែលត្រូវបានកំណត់ជាមុនមក យើងទៅសំរេចគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែម និងក្តារចុចប៉ុណ្ណោះ។

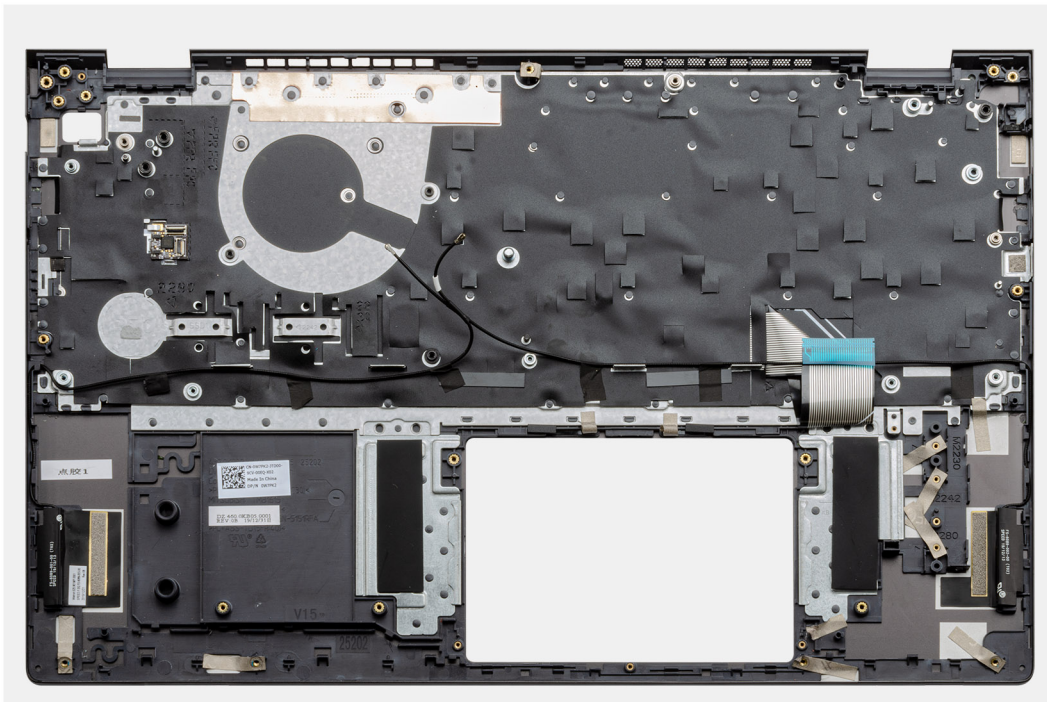
**ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែម និងក្តារចុច**

**សេចក្តីព្រាងទូទៅ**

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល រោងសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

**គំនិតក្នុងការងារ:**

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែម និងក្តារចុច ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



**តំណាក់កាលទាំងឡាយ**

ដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធាតុដៃ និងក្តារចុចលើវិដ្តុកបរស៊ី។

**តំណាក់កាលបន្ទាប់**

1. ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដំឡើង បន្ទះប៉ះ។
3. ដំឡើង ខ្សែ DC-ចូល។
4. ដំឡើង ប៊ូតុងតាមពល ជាមួយឧបករណ៍ស្នាមរូមាមដៃ។
5. ដំឡើង ផ្ទាំង I/O ។
6. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង។
7. ដំឡើង ឧបាលីវ។
8. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ។
9. ដំឡើង កង្វារប្រព័ន្ធ
10. ដំឡើង SSD-1 ( M.2 2280 ឬ M.2 2230)។
11. ដំឡើង កាត SSD-2 ។
12. ដំឡើង ម៉ូឌុលអង្គធាតុ។
13. ដំឡើង ផ្លូវគ្រាប់សំរឹត។
14. ដំឡើង កាត WLAN។
15. ដំឡើង ថ្ម។
16. ដំឡើង គម្របបាត។
17. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ជំនួសនេះផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតប្រចាំប្រតិបត្តិការដែលបានកំណត់ដោយធានាថាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធានាថាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបានដំឡើងប្រកបដោយសុវត្ថិភាព។


**ប្រភេទបទ :**

- ការទាញយកក្រោយវិ Windows

## ការទាញយកក្រោយវិ Windows

### តំណក់ការងារទាំងឡាយ

1. បើក ណូតប៊ូក។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
3. ចុចលើ **ជំនួយផលិតផល** វាយបញ្ចូលស្លាកសម្គាល់កម្មស្ថិតិ របស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **បញ្ជូន** ។

 **ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសម្គាល់កម្ម សូមប្រើមុខងារកម្រិតស្វ័យប្រវត្តិ ឬកម្រិតដែលបានកំណត់ ដើម្បីទាញយកធាតុចូលណូតប៊ូក របស់អ្នក។

4. ចុចលើ **Drivers and Downloads (ក្រោយវិ និងទាញយក)**។
5. ជ្រើសយកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើណូតប៊ូក របស់អ្នក។
6. អូសទំព័រចុះក្រោម ហើយជ្រើសយកក្រោយវិក្រាហ្វិកដើម្បីដំឡើង។
7. ចុចលើ **Download File** ដើម្បីទាញយកក្រោយវិសម្រាប់ណូតប៊ូករបស់អ្នក។
8. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក គ្រូអ្នកអាចទាញយកធាតុចូលណូតប៊ូកបានក្នុងករណីណាមួយ។
9. ចុចខ្ទេងដើម្បីបំពេញការងារទាញយក និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

**ប្រយោជន៍:** ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដឹងច្បាស់អំពីការកំណត់កម្មវិធីជំនាញ BIOS នោះទេ ការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់អាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងរបស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានទ្រឹទ្ធស្រ។

**ចំណាំ:** មុនពេលលោកអ្នកប្តូរការកំណត់កម្មវិធីជំនាញ BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកលិខិតមានលេខកម្មវិធីជំនាញ BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

កម្មវិធីជំនាញ BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានពីការដំឡើងហាត់ដៃនៅលើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាត់ដៃ។
- តែប្រតិបត្តិការរបស់ការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែជម្រើសដែលអាចជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រាយថាសវិទ្យុដែលបានដំឡើង និងលើកឬបិទបករណ៍ចម្បង។

**ប្រភេទបទ :**

- ម៉ឺនុយប៊ូត
- គ្រាប់ចុចអុករក
- លំដាប់ប៊ូត
- ការដំឡើង BIOS
- ការកំណត់ BIOS នៅក្នុង Windows
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ

### ម៉ឺនុយប៊ូត

ចុច <F12> នៅពេលបញ្ចប់ការដំឡើង Dell បានបង្ហាញដើម្បីចាប់ផ្តើមម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយដងជាមួយនឹងបញ្ជីបករណ៍ប៊ូតដែលត្រូវបានសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសវិទ្យុ និងការដំឡើង BIOS ក៏មាននៅក្នុងម៉ឺនុយនេះផងដែរ។ បករណ៍ដែលមានរាយការណ៍នៅលើម៉ឺនុយប៊ូតអាចរៀបចំបករណ៍ដែលអាចប្រើប្រាស់បាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ។ ម៉ឺនុយប៊ូតនេះមានប្រយោជន៍នៅពេលអ្នកព្យាយាមប្រើប្រាស់កាត់បន្ថយបករណ៍ដែលសំណើមួយ ឬចង់វិនិច្ឆ័យធាតុសញ្ញាសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ការប្រើម៉ឺនុយប៊ូតមិនមានតែប្រព័ន្ធ ណាមួយចំពោះលំដាប់ប៊ូតដែលមាននៅក្នុង BIOS ទេ។

ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- **បករណ៍ប៊ូត UEFI :**
  - អ្នកគ្រប់គ្រង Windows
  - ប្រាយវិទ្យុ UEFI
  - NIC ជាប់នឹងឆ្នាំង (IPV4)
  - NIC ជាប់នឹងឆ្នាំង (IPV6)
- **ការកំណត់ប៊ូតប្រព័ន្ធ :**
  - ការដំឡើង BIOS
  - ការវិនិច្ឆ័យធាតុ
  - ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS
  - ការស្តារឡើងវិញនៃ OS SupportAssist
  - បច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធី BIOS - ឥតម្យាយ
  - ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធបករណ៍

### គ្រាប់ចុចអុករក

**ចំណាំ:** ចំពោះជម្រើស System Setup ( ដំឡើងប្រព័ន្ធ ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានផ្តល់ជូន ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេលុះត្រាតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។

#### ក្រាបប្រយោជន៍ **Navigation ( អុករក )**

**Up arrow ( ប្រញាប់ឡើង )** ផ្លាស់ទីទៅកាន់កំណត់មុខ។



<b>ក្រាប៊ីត</b>	<b>Navigation (ក្រាប៊ីត)</b>
<b>Down arrow (ក្រឡាចុះក្រោម)</b>	ផ្លាស់ទីទៅកាន់កាលបន្ទាប់។
<b>Enter (បញ្ចូល)</b>	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ (ប្រើសម្រាប់ប្រើប្រាស់) ឬអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់។
<b>Spacebar (លាមកសញ្ជា)</b>	ពង្រីក ឬបង្កប់បញ្ជីទម្រង់ ប្រសិនបើមាន។
<b>Tab (តាប)</b>	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកបន្ទាប់។
<b>Esc</b>	បន្តទៅទំព័រមុខប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ ឬ <b>ESC</b> ទៅក្នុងក្រុមប្រឹក្សាប្រឹក្សាប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់វិញ។

## លំដាប់ប្រើប្រាស់

លំដាប់ប្រើប្រាស់អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់កែសម្រួលប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ លំដាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ និងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ (ឧទាហរណ៍: ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ ឬប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់) ។ អ្នកប្រើប្រាស់អាចផ្ញើសារដោយសេរី (POST) ទៅក្រុមប្រឹក្សាប្រឹក្សា Dell បាន។

- ចូលទៅកាន់កាលបន្ទាប់ប្រើប្រាស់ ដោយចុចក្រាប៊ីត **F2**
- ទាញយកឱ្យបានលឿនបំផុត ដោយចុចក្រាប៊ីត **F12** ។

ឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ ឬប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់។

- ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ (ប្រើប្រាស់)
- ប្រើប្រាស់ **STXXXX**  
 **ចំណាំ:** XXXX បង្ហាញលេខប្រើប្រាស់ SATA ។
- ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ (ប្រើប្រាស់)
- ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ SATA (ប្រើប្រាស់)
- ការវិនិច្ឆ័យធាតុ  
 **ចំណាំ:** ការប្រើប្រាស់ **Diagnostics** បង្ហាញអ្នកប្រើប្រាស់ **កម្មវិធីការវិនិច្ឆ័យ SupportAssist** ។

អ្នកប្រើប្រាស់លំដាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ (System Setup) ដើម្បីប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់។

## ការដំឡើង BIOS

 **ចំណាំ:** អាស្រ័យលើប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ ហើយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ ឬប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់។

### ទិដ្ឋភាពទូទៅ

#### តារាង 2. ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ឈ្មោះ	បរិយាយ
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ	<p>ផ្នែកនេះបង្ហាញពីលក្ខណៈពិសេសរបស់ហាដវែរសំខាន់ៗរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។</p> <p>ឈ្មោះប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់នេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ កំណែ BIOS</li> <li>○ ស្ថានភាពកម្ម</li> <li>○ ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ</li> <li>○ កាលបរិច្ឆេទផលិត</li> <li>○ កាលបរិច្ឆេទផ្សេងៗទៀត</li> <li>○ លេខកូដសេវាកម្មហ្វឺស</li> <li>○ ស្ថានភាពស្ថានភាព</li> <li>○ អាចដកកម្មវិធីបង្កប់ប្រព័ន្ធប្រើសម្រាប់បាន</li> </ul> </li> </ul>

តារាង 2. ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ថ្ម                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ បឋម</li> <li>○ កម្រិតថ្ម</li> <li>○ ស្ថានភាពថ្ម</li> <li>○ សុខភាព</li> <li>○ អាងបំពង់ AC</li> </ul> </li> <li>● ព័ត៌មានអំពីអង្គនៃសេរីកាមេរ៉ា                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ប្រភេទអង្គនៃសេរីកាមេរ៉ា</li> <li>○ ល្បឿនខ្ទឹមកាមេរ៉ា</li> <li>○ ល្បឿនខ្ទឹមកាមេរ៉ា</li> <li>○ ល្បឿនខ្ទឹមកាមេរ៉ា</li> <li>○ ចំនួនស្រទាប់</li> <li>○ លេខសម្គាល់អង្គនៃសេរីកាមេរ៉ា</li> <li>○ ឃ្នាំងសម្ងាត់ L2 របស់អង្គនៃសេរីកាមេរ៉ា</li> <li>○ ឃ្នាំងសម្ងាត់ L3 របស់អង្គនៃសេរីកាមេរ៉ា</li> <li>○ កំណែមីក្រូកូដ</li> <li>○ សមត្ថភាព Intel Hyper-Threading</li> <li>○ បច្ចេកវិទ្យា 64 ប៊ីត</li> </ul> </li> <li>● កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធករចងចាំ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ អង្គចងចាំដែលបានដំឡើង</li> <li>○ អង្គចងចាំដែលមាន</li> <li>○ ល្បឿនអង្គចងចាំ</li> <li>○ ម៉ូតូរណែលអង្គចងចាំ</li> <li>○ បច្ចេកវិទ្យាអង្គចងចាំ</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● ព័ត៌មានអំពីបណ្តាញ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ប្រភេទផ្ទាំង</li> <li>○ បណ្តាញបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ អង្គចងចាំអ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ បណ្តាញ Wi-Fi</li> <li>○ គុណភាពបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ កំណែ BIOS អ៊ីនធឺណិត</li> <li>○ បណ្តាញសំឡេង</li> <li>○ បណ្តាញប៊ូតុង</li> <li>○ អាសយដ្ឋាន LOM MAC</li> </ul> </li> </ul>

ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

តារាង 3. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
សំនាច់ប្រព័ន្ធ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដាក់សំនាច់ប្រព័ន្ធដោយស្វ័យប្រវត្តិ យោងតាមការប្រកាសរបស់ប្រតិបត្តិការ។</p> <p>ឧបករណ៍ទាំងនេះគឺ៖</p>

**តារាង 3. ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធច្រឹក (បាតបន្ត)**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ឆ្លុះបញ្ចាំង <b>Windows</b></li> <li>• គ្រោងរឹង <b>UEFI</b></li> <li>• <b>NIC ជាប់នឹងភ្នំ</b> (<b>IPV4</b>)</li> <li>• <b>NIC ជាប់នឹងភ្នំ</b> (<b>IPV6</b>)</li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> ផ្គត់ផ្គង់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធាតុដើមនៅលើកម្មវិធីនេះទេ។</p>
ច្រឹក សុវត្ថិភាព	<p>ច្រឹកសុវត្ថិភាព ជួយធានាថាប្រព័ន្ធរបស់អ្នកច្រឹកដោយប្រើប្រាស់សូហ្វ្វែរច្រឹកដែលមានសុពលភាពចំណុះ។</p> <p><b>Enable Secure Boot</b> តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងក្នុងកម្មវិធីច្រឹក UEFI ដើម្បីបើកដំណើរការ <b>ច្រឹកសុវត្ថិភាព</b> បាន។</p>
ផ្ទៃមុខសុវត្ថិភាព	<p>ការផ្លាស់ប្តូរនៅក្នុងផ្ទៃមុខសុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធាតុដើមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធាតុដើមសុវត្ថិភាពដែលមានសុពលភាពដោយអនុញ្ញាតឱ្យមានការវាយតម្លៃលើហត្ថលេខាប្រយោជន៍ UEFI ។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode</b> តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ។</li> <li>• <b>ផ្ទៃមុខសុវត្ថិភាព</b></li> </ul>
ការគ្រប់គ្រងកម្រិតសុវត្ថិភាព	<p>អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក ឬបិទបករណ៍គ្រប់គ្រងធាតុដើម។</p> <p><b>Enable Custom Mode</b> តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ។</p> <p>ធុរកិច្ចនៃការកំណត់បករណ៍គ្រប់គ្រងធាតុដើម។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b> តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទ។</li> <li>• <b>KEK</b></li> <li>• <b>db</b></li> <li>• <b>dbx</b></li> </ul>

**ឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់**

**តារាង 4. ធុរកិច្ចឧបករណ៍ដែលរួមបញ្ចូលគ្នា**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
កាលបរិច្ឆេទ/ពេលវេលា	អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលា។ ការផ្លាស់ប្តូរកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលាប្រព័ន្ធបានប្រសិទ្ធភាពខ្លះៗ។
ការងារ	អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើក ឬបិទការងារ។ <p><b>Enable Camera</b> ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។</p>
អ្វីមួយ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នក បិទអ្វីមួយដែលរួមបញ្ចូលគ្នាទាំងអស់។ តាមលំដាប់ដើម <b>ធុរកិច្ចបើកអ្វីមួយ</b> ត្រូវបានប្រើសេរី។</p> <p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទអ្វីមួយ ឬបិទអ្វីមួយដែលរួមបញ្ចូល និងអ្វីមួយដោយឡែកពីគ្នា។ តាមលំដាប់ដើម ធុរកិច្ចបើកអ្វីមួយ ត្រូវបានប្រើសេរី។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>បើកអ្វីមួយ</b></li> <li>• <b>បើកបញ្ជីរាយនាម</b></li> </ul>
ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB ខាងក្នុង ឬបាតបន្តបញ្ចូល។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>បើកការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB</b></li> <li>• <b>បើក USB ពាណិជ្ជកម្ម</b></li> </ul> <p>ធុរកិច្ចនេះទាំងអស់ ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម ។</p>



## ការរក្សាទុក

តារាង 5. ជម្រើសអង្គផ្គត់ផ្គង់ទិន្នន័យ

ជម្រើស	បរិយាយ
ប្រតិបត្តិការ SATA	អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកកំណត់មេធាវីប្រតិបត្តិការធម្មតាសម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង SATA ដែលបានរៀបចំ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បាតូមី</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID On — តាមលំនាំដើម ជម្រើស RAID On នេះត្រូវបានបើក។</li> </ul> ព័ត៌មាន៖ SATA ត្រូវបានកំណត់ដើម្បីគាំទ្រម្តង RAID ។
គុណភាពអង្គផ្គត់ផ្គង់ទិន្នន័យ	អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នករើស ឬបិទប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.2 PCIe SSD-1</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> </ul> ជម្រើសទាំងអស់ ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម ។
របាយការណ៍ SMART	ផ្នែកនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីត្រួតពិនិត្យស្ថានភាពស្រាប់ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារនៅពេលកំពុងដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារនេះជាផ្នែកនៃប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសាររបស់ SMART (ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារ និងវិភាគស្ថានភាពស្រាប់ត្រូវបានប្រើប្រាស់) ។ តាមលំនាំដើម ជម្រើស <b>Enable SMART Reporting</b> ត្រូវបានបើក។
ព័ត៌មានសំបុត្រប្រើប្រាស់	ផ្តល់ព័ត៌មានប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារ។

## អេក្រង់

តារាង 6. ជម្រើសអេក្រង់

ជម្រើស	បរិយាយ
ភ្លឺអេក្រង់	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ភ្លឺអេក្រង់នៅពេលដែលលក់កំពុងដំឡើងការងារនៅលើកុំព្យូទ័រ និងថាមពល AC។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brightness on battery power</b> - តាមលំនាំដើម បានកំណត់យក 50 ។</li> <li>• <b>Brightness on AC power</b> - តាមលំនាំដើមបានកំណត់យក 100 ។</li> </ul>
បង្ហាញអេក្រង់	បង្ហាញឱ្យប្រើប្រាស់អេក្រង់នៅពេលប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ និងគុណភាពបង្ហាញលើអេក្រង់។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកទាំងអស់តាមលំនាំដើម។

## ជម្រើសភ្ជាប់

តារាង 7. ការភ្ជាប់

ជម្រើស	បរិយាយ
NIC ភ្ជាប់ជាមួយ	NIC ដែលរៀបចំដោយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារបណ្តា LAN ភ្ជាប់ជាមួយ។ វាអនុញ្ញាតអោយ OS-មុន និងមុនដោយបណ្តាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមុន រឿង NICS ទាំងឡាយដែលបានបើកដំណើរការ នៅពេលដែលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារ UEFI ត្រូវបានដំឡើង និងអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់បាន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>• បាតូមី</li> <li>• បាតឃីក</li> <li>• <b>Enabled with PXE</b> - ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</li> </ul>

តារាង 7. ការភ្ជាប់

ជម្រើស	បរិយាយ
Wireless Device Enable(ឆែកឧបករណ៍គេតឡើយ)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទឧបករណ៍គេតឡើយបាន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● WLAN</li> <li>● វិទ្យុស</li> </ul> ជម្រើសទាំងពីរត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
ឆែក UEFI Network Stack	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងឧបករណ៍បញ្ជា LAN ដែលនៅលើឆ្នាំង។ វាអនុញ្ញាតអោយ OS-មុន និងមុខងារបណ្តាញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមុន ឬប្រើ NICs ទាំងឡាយណាដែលបានបើកដំណើរការនៅពេលដែលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបណ្តាញ UEFI ត្រូវបានដំឡើង និងអាចប្រើប្រាស់បាន។ <b>Enable UEFI Network Stack</b> - ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។

ការគ្រប់គ្រងថាមពល

តារាង 8. ការគ្រប់គ្រងថាមពល (បានបន្ត)

ជម្រើស	បរិយាយ
ការកំណត់ឧបករណ៍ថ្លៃថ្នូរ	អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធដំណើរការនៅលើថ្មនៅម៉ោងប្រើប្រាស់ថាមពលខ្ពស់បំផុត។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adaptive — បានបើកតាមលំដាប់ដើម</li> <li>● ស្តុកសំរាប់</li> <li>● ExpressCharge</li> <li>● ការប្រើប្រាស់ AC ធានាថ្លៃ</li> <li>● ផ្ទាល់ខ្លួន</li> </ul> ⓘ <b>ចំណាំ:</b> ប្រសិនបើបានជម្រើសវិសេសមុខងារសាកថ្នាំតាមតម្រូវការ អ្នកអាចកំណត់ចំនួនថ្នាំបង្កើនមុខងារសាកថ្នាំតាមតម្រូវការ និងបញ្ឈប់មុខងារសាកថ្នាំតាមតម្រូវការ។
ការកំណត់ឧបករណ៍ថ្លៃថ្នូរជាខ្ពស់	ជម្រើសនេះឱ្យអ្នកបង្កើតកម្រិតកម្រិតបាន។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Enable Advanced Battery Charge Mode</b> ត្រូវបានបិទដំណើរការ។ ⓘ <b>ចំណាំ:</b> អ្នកត្រូវតែកំណត់រយៈពេលប្រើប្រាស់កំណត់: <b>Beginning of Day</b> និង <b>Work Period</b> ។ តាមលំដាប់ដើម, <b>Work Period</b> ត្រូវបានបិទដំណើរការ។ ប្រើ <b>ExpressCharge</b> សម្រាប់បញ្ឈប់ការបញ្ជូនថាមពល។
Peak Shift	អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធដំណើរការនៅលើថ្មនៅម៉ោងប្រើប្រាស់ថាមពលខ្ពស់បំផុត។ <b>Peak Shift</b> - តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបិទដំណើរការ។ ⓘ <b>ចំណាំ:</b> អ្នកត្រូវតែកំណត់៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● កំណត់ <b>Battery Threshold</b> អប្ប = 15, អតិ = 100</li> <li>● ការពារថាមពល AC ចម្លោះពេលវេលាជាក់លាក់ដោយប្រើ <b>Peak Shift Start</b>, <b>Peak Shift End</b>, និង <b>Peak Shift Charge Start</b> ។</li> </ul>
ការគ្រប់គ្រងកំរៅ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ និងការគ្រប់គ្រងកំរៅអង្គដំណើរការលើកម្រិតដំណើរការប្រព័ន្ធ សំលេង, និងសីតុណ្ហភាព។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimized — បានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម</li> <li>● ត្រួតពិនិត្យ</li> <li>● ស្ងាត់</li> <li>● ដំណើរការអ៊ីលូត្រា</li> </ul>
កាត់បន្ថយការដាស់តាម USB	<b>ឆែកកាត់បន្ថយការដាស់តាម USB</b> អនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបើកឧបករណ៍ USB ដើម្បីដាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសំរាប់។

តារាង 8. ការក្រប់ក្រងថាមពល


ជម្រើស	បរិយាយ
	<p>តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Enable USB Wake Support</b> ត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p> <p><b>ភ្នាក់ងារអាត Dell USB-C Dock</b> អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកភ្ជាប់ទៅកាន់ Dell USB-C Dock ដើម្បីដាស់កុំព្យូទ័រពីម៉ូដសំងំ។</p> <p>តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Wake on Dell USB-C Dock</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> លក្ខណៈពិសេសនេះមានមុខងារតែនៅពេលភ្ជាប់អាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានភ្ជាប់ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រសិនបើអ្នកដាស់កុំព្យូទ័រពីម៉ូដសំងំ ទោះ BIOS ផ្តាច់ថាមពលចេញពីខ្លួន USB ទាំងអស់ដើម្បីរក្សាថាមពលថ្ម។</p>
ចំ១ Sleep (ការអោយស្រេក)	<p>ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ម៉ូដស្រេក (S3) នៅក្នុងបរិស្ថានប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ តាមលំដាប់ដើម ជម្រើស <b>Block Sleep</b> ត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> នៅពេលដែល Block Sleep ត្រូវបានបើកដំណើរការ ប្រព័ន្ធមិនទៅស្ថានភាពអេកទ័រ។ Intel Rapid Start ត្រូវបានបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិ ហើយជម្រើសថាមពលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ នៅទៀត ប្រសិនបើវាត្រូវបានកំណត់ទៅស្ថានភាពអេកទ័រ។</p>
ក្នុងតាក់ត្រប	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទក្នុងតាក់ត្រប។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Lid Switch</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម</li> <li>● <b>Power On Lid Open</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>
បច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift Technology	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា Intel Speed Shift Technology ។ តាមលំដាប់ដើម <b>Intel Speed Shift technology</b> ត្រូវបានបើកដំណើរការ។ ការបើកដំណើរការជម្រើសនេះ នឹងអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការជ្រើសរើសការប្រព្រឹត្តិប្រតិបត្តិរបស់អង្គការដំណើរការសមរម្យប្រសើរ។</p>

សន្តិសុខ

តារាង 9. សន្តិសុខ

ជម្រើស	បរិយាយ
សន្តិសុខ TPM 2.0	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូឌុលធានាសុវត្ថិភាពលេខទុកចិត្ត (TPM) ។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>TPM 2.0 Security On</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>PPI Bypass សម្រាប់ការបញ្ជាបើក</b></li> <li>● <b>PPI Bypass សម្រាប់ការបញ្ជាបិទ</b></li> <li>● <b>កាសីលកម្ម PPI សម្រាប់ការបញ្ជាបិទ</b></li> <li>● <b>Attestation Enable</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>Key Storage Enable</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>SHA-256</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>សម្ងាត់</b></li> <li>● <b>TPM State</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>
Intel Software Guard Extensions	<p>ផ្តល់ឧបករណ៍សុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការក្នុង ឬក្បែរក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ និងកំណត់ទំហំផ្តល់ចំណុចប្រយោជន៍ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។</p> <p><b>Intel SGX</b></p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>បានបិទ</b></li> <li>● <b>បានបើក</b></li> <li>● <b>Software Control</b> — ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកដំណើរការតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>
SMM Security Mitigation (ការកាត់បន្ថយសន្តិសុខ SMM)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការការពារប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ UEFI ការកាត់បន្ថយសុវត្ថិភាព SMM ។</p> <p><b>SMM Security Mitigation</b> - តាមលំដាប់ដើម ជម្រើសនេះត្រូវបានបើក។</p>

តារាង 9. សន្តិសុខ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
លុបចោលទិន្នន័យនៅក្នុង BIOS	អនុញ្ញាតឱ្យ BIOS តម្រូវឱ្យលុបចោលទិន្នន័យសម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងមេដ្យាទិន្នន័យដែលបានភ្ជាប់ទៅ motherboard នៅពេលប្រើប្រាស់ <b>Start Data Wipe</b> - តាមលំដាប់ដើម ឧបករណ៍នេះត្រូវបានបិទ។  <b>ចំណាំ:</b> ប្រតិបត្តិការលុបចោលទិន្នន័យសម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងមេដ្យាទិន្នន័យដែលបានភ្ជាប់ទៅ motherboard នៅពេលប្រើប្រាស់។
Absolute	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទអ៊ីនធឺណិតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ជាអចិន្ត្រៃយ៍តាមរយៈ Absolute Persistence Module ដែលជាផ្នែកនៃ Absolute® Software ។ ឧបករណ៍នេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Absolute</b>— ឧបករណ៍នេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>បិទដាច់ខាត(Enable Absolute)</b></li> <li>● <b>បិទដាច់ខាតអចិន្ត្រៃយ៍</b></li> </ul>
សន្តិសុខក្រចក UEFI	គ្រប់គ្រង ថាតើប្រព័ន្ធនឹងស្នើសុំឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង (បើមានកំណត់) នៅពេលកំពុងប្រើប្រាស់ក្រចក UEFI ពីផ្ទៃមុខប្រព័ន្ធ F12។ ឧបករណ៍នេះគឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ទិន្នន័យ</b></li> <li>● <b>ជាដាច់ខាត</b></li> <li>● <b>Always Except Internal HDD</b> — ឧបករណ៍នេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>ជាដាច់ខាត លើកលែង HDD&amp;PXE ពាងក្នុង</b></li> </ul>

ពាក្យសម្ងាត់

តារាង 10. សន្តិសុខ (បាតបន្ត)

ឧបករណ៍	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង (admin)។ ការបញ្ជូនដើម្បីកំណត់ពាក្យសម្ងាត់គឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>បញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ចាស់</b></li> <li>● <b>បញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មី</b></li> </ul> ចុច <b>Enter</b> នៅពេលដែលអ្នកបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មីនិងជាថ្មីម្តងទៀត ចុច <b>Enter</b> ដើម្បីបញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី។  <b>ចំណាំ:</b> ការលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងនិងលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (បើមានកំណត់) ។ ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនិងផ្សេងៗទៀត។ ចំពោះហេតុផលនេះ អ្នកមិនអាចកំណត់ពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងបានទេប្រសិនបើពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ ហេតុនេះហើយពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង ត្រូវតែបង្កើតជាមុនប្រសិនបើពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងនិងត្រូវបានប្រើជាមួយពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនិង / ឬពាក្យសម្ងាត់របស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។ ការបញ្ជូនដើម្បីកំណត់ពាក្យសម្ងាត់គឺ៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>បញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ចាស់</b></li> <li>● <b>បញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មី</b></li> </ul> ចុច <b>Enter</b> នៅពេលដែលអ្នកបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មីនិងជាថ្មីម្តងទៀត ចុច <b>Enter</b> ដើម្បីបញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី។
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ចំណុចពាក្យសម្ងាត់។ <b>អក្ខរក្រាស់</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានអក្ខរក្រាស់យ៉ាងហោចណាស់មួយក្នុង។ <b>អក្ខរក្រាប</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានអក្ខរក្រាបយ៉ាងហោចណាស់មួយក្នុង។ <b>ខ្លួន</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានយ៉ាងហោចណាស់លេខមួយខ្លួន ។ <b>អក្ខរក្រាបលេខ</b> នៅពេលបើកដំណើរការ ផ្នែកនេះកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ត្រូវតែមានអក្ខរក្រាបលេខយ៉ាងហោចណាស់មួយក្នុង។  <b>ចំណាំ:</b> ឧបករណ៍នេះ ត្រូវបានបិទតាមលំដាប់ដើម។

តារាង 10. សន្តិសុខ

ឧបទ្វីប	បរិយាយ
	<p><b>កំណត់ចំនួនអក្សរដែលបានអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់មួយ។ អប្ប = 4</b></p>
វិសាលភាពសម្ងាត់	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដែលពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ ប្រាយវិសាលភាព ទៅលើពាក្យសម្ងាត់កំណត់ចំនួនដែលបានកំណត់ឡើយ។</p> <p>ឧបទ្វីបទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b>: ឧបទ្វីបនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>វិសាលភាពទាំងឡាយ</b></li> </ul>
ផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនិងពាក្យសម្ងាត់ប្រាយវិសាលភាពដោយមិនចាំបាច់នៃការពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់។</p> <p><b>Enable Non-Admin Password Changes</b> - តាមលំដាប់ដើមឧបទ្វីបនេះត្រូវបានបិទ។</p>
Admin Setup Lockout (ករណីពាក់កណ្តាលការងារឡើងវិញ)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងក្រុមការងារវិធីដែលអ្នកប្រើប្រាស់មិនអាចចូលដំណើរការការងារឡើង BIOS ។</p> <p><b>Enable Admin Setup Lockout</b> - តាមលំដាប់ដើមឧបទ្វីបនេះត្រូវបានបិទ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ប្រសិនបើមានពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានកំណត់ហើយ <b>Enable Admin Setup Lockout</b> ត្រូវបានបើកទោះអ្នកមិនអាចមើលការងារឡើង BIOS (ដោយប្រើ F2 ឬ F12) ដោយគ្មានពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់បានឡើយ។</li> <li>● ប្រសិនបើពាក្យសម្ងាត់អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានកំណត់ហើយ <b>Enable Admin Setup Lockout</b> ត្រូវបានបិទ ទោះករណីឡើង BIOS ដែលអាចចូលទៅបានហើយនោះក៏ដោយ ក៏អ្នកប្រើប្រាស់អាចបញ្ឈប់ស្ថិតក្នុងម៉ូដដំណើរការ។</li> </ul>
Master Password Lockout (ករណីពាក់កណ្តាលពាក្យសម្ងាត់)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់មេ</p> <p><b>Enable Master Password Lockout</b> - តាមលំដាប់ដើមឧបទ្វីបនេះត្រូវបានបិទ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ពាក្យសម្ងាត់ប្រាយវិសាលភាពត្រូវបានលុបចោល មុននឹងការកំណត់អាចត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរ។</p>

ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពនិងស្តារឡើងវិញ

តារាង 11. ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពនិងស្តារឡើងវិញ

ឧបទ្វីប	បរិយាយ
ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីបន្តបន្ទាប់ស៊ុយ <b>UEFI</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកធ្វើការអាប់ដេតប្រព័ន្ធ BIOS តាមរយៈកញ្ចប់អាចដំឡើង UEFI ។</p> <p><b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates</b> - តាមលំដាប់ដើមឧបទ្វីបនេះត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p>
ការសម្រួល <b>BIOS</b> ពីប្រាយវិសាលភាព	<p>បើកឱ្យអ្នកដើម្បីស្តារ BIOS ទៅលើប្រាយវិសាលភាព USB ក្នុងលក្ខណៈស្វ័យប្រវត្តិ។</p> <p><b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> — តាមលំដាប់ដើម ឧបទ្វីបនេះត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ស្តារ BIOS ពីប្រាយវិសាលភាពត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យប្រាយវិសាលភាពស្វ័យប្រវត្តិ (SED) ទោះទេ ។</p>
ការទទួលបានកម្រិត <b>BIOS</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងហ្គាស៊ីននៃកម្មវិធីបន្តបន្ទាប់ទៅកំណែមុនៗ។</p> <p><b>Allow BIOS Downgrade</b> - តាមលំដាប់ដើមឧបទ្វីបនេះត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p>
ការស្តារឡើងវិញនៃ <b>OS SupportAssist</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការសម្រាប់ករណី SupportAssist OS ប្រសិនបើមានកំហុសប្រព័ន្ធធាតុដើម។</p> <p><b>SupportAssist OS Recovery</b> - តាមលំដាប់ដើម ឧបទ្វីបនេះត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រសិនបើឧបទ្វីបនេះឡើង <b>SupportAssist OS Recovery</b> ត្រូវបានបិទ ទោះលំហូរវិធីសាស្ត្រដោយស្វ័យប្រវត្តិទាំងអស់សម្រាប់ប្រព័ន្ធធាតុដើម SupportAssist ត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p>
<b>BIOSConnect</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកស្តារប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការសម្រាប់ករណី ប្រសិនបើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការមិន/ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការសម្រាប់ករណីក្នុងតំបន់បណ្តាញមួយមួយនឹងមិនអាចដំណើរការបាននោះទេនោះទេស្មើដូចជាងតម្លៃដែលបានបញ្ជាក់ដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដោយ Auto operating system Recovery Threshold setup ។</p> <p><b>BIOSConnect</b> - តាមលំដាប់ដើម ឧបទ្វីបនេះត្រូវបានបើកដំណើរការ។</p>

**តារាង 11. រឿងបច្ចុប្បន្នភាពនិងស្ថានភាពឡើងវិញ**

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
កម្រិតឡើងវិញនៃ OS ដោយស្វ័យប្រវត្តិរបស់ Dell	<p>ធុរកិច្ចនេះឡើងវិញ Auto OS Recovery Threshold ត្រូវបានកំណត់ដោយស្វ័យប្រវត្តិរបស់ SupportAssist System Resolution Console និងសម្រាប់ Dell OS Recovery Tool ។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ១</li> <li>• 1</li> <li>• 2 - លំដាប់ដំបូង</li> <li>• 3</li> </ul>

**ការក្រប់ក្រងប្រព័ន្ធ**

**តារាង 12. ការក្រប់ក្រងប្រព័ន្ធ**

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
ស្ថានភាពកម្រិត	បង្ហាញស្ថានភាពកម្រិតរបស់កុំព្យូទ័រលោកអ្នក។
ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ	ស្ថានភាពប្រព័ន្ធ គឺជាចំនួនអក្សរ 64 តួអក្សរដែលត្រូវបានប្រើដោយអ្នកក្រប់ក្រង IT ដើម្បីកំណត់សម្គាល់ប្រព័ន្ធជាតំណក់មួយ។ នៅពេលស្ថានភាពប្រព័ន្ធកំណត់ វាមិនអាចត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរទេ។
AC Behavior	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានភ្ជាប់។</p> <p><b>ភ្ជាប់នៅលើ AC</b></p> <p>តាមលំដាប់ដំបូង ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបិទដំណើរការ។</p>
Auto On Time	<p>ការកំណត់នេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅថ្ងៃ / ពេលវេលាដែលបានកំណត់។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b>: ធុរកិច្ចនេះបានបើកតាមលំដាប់ដំបូង។</li> <li>• <b>រៀងរាល់ថ្ងៃ</b></li> <li>• <b>រាល់ថ្ងៃរៀងរាល់</b></li> <li>• <b>ក្រសែរ</b></li> </ul>

**ក្តារចុច**

**តារាង 13. ក្តារចុច (បាតបន្ត)**

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
លោកអ្នកលេចលើកំណើតការ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទមុខងារចាក់សោគ្រាប់ចុចលេខ នៅពេលប្រព័ន្ធបើក។</p> <p><b>លើក Numlock</b></p> <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដំបូង។</p>
ធុរកិច្ចបិទសោរ Fn	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្តូរការកំណត់របស់គ្រាប់ចុចមុខងារ។</p> <p><b>ផ្តិតចាក់សោ Fn</b></p> <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដំបូង។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះមាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ផ្តិតចាក់សោចំនួនដំបូង</b></li> <li>• <b>Lock Mode Secondary</b> ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដំបូង។</li> </ul>
ពន្លឺក្តារចុច	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការកំណត់ពន្លឺក្តារចុចដោយប្រើគ្រាប់ចុច &lt;Fn&gt; + &lt;F5&gt; ក្នុងអំឡុងពេលប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធបើក។</p> <p>ធុរកិច្ចនេះមាន៖</p>



**តារាង 13. ក្តារចុច**


ឧបករណ៍	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• បានចំរើ</li> <li>• ប្រសាទ</li> <li>• <b>Bright</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានលើកតាមលំដាប់ដំបូង។</li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> ពន្លឺបំភ្លឺក្តារចុចត្រូវបានកំណត់យក 100% ។</p>
<p><b>រយៈពេលចំរើនពន្លឺក្តារចុចពេលនៅលើ AC</b></p>	<p>លក្ខណៈពិសេសនេះកំណត់រយៈពេលចំរើនពន្លឺក្តារចុចនៅពេលអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានដោតចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 វិនាទី</b></li> <li>• <b>10 seconds</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានលើកតាមលំដាប់ដំបូង។</li> <li>• <b>15 វិនាទី</b></li> <li>• <b>30 វិនាទី</b></li> <li>• <b>1 នាទី</b></li> <li>• <b>5 នាទី</b></li> <li>• <b>15 នាទី</b></li> <li>• <b>មិនដែល</b></li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រសិនបើ <b>Never</b> ត្រូវបានជ្រើសយក នោះពន្លឺក្តារចុចនៅក្នុងទីកន្លែងនេះនឹងមិនប្រព្រឹត្តទៅដល់លក្ខណៈពិសេសនេះទេ។</p>
<p><b>រយៈពេលចំរើនពន្លឺក្តារចុចពេលនៅលើថ្ម</b></p>	<p>លក្ខណៈពិសេសនេះកំណត់រយៈពេលចំរើនពន្លឺក្តារចុចនៅពេលប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់តែលើថាមពលថ្មប៉ុណ្ណោះ។</p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 វិនាទី</b></li> <li>• <b>10 seconds</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានលើកតាមលំដាប់ដំបូង។</li> <li>• <b>15 វិនាទី</b></li> <li>• <b>30 វិនាទី</b></li> <li>• <b>1 នាទី</b></li> <li>• <b>5 នាទី</b></li> <li>• <b>15 នាទី</b></li> <li>• <b>មិនដែល</b></li> </ul> <p><b>ចំណាំ:</b> ប្រសិនបើ <b>Never</b> ត្រូវបានជ្រើសយក នោះពន្លឺក្តារចុចនៅក្នុងទីកន្លែងនេះនឹងមិនប្រព្រឹត្តទៅដល់លក្ខណៈពិសេសនេះទេ។</p>

**ឥរិយាបថមុនប្តិត**

**តារាង 14. ឥរិយាបថមុនប្តិត (បានបន្ត)**

ឧបករណ៍	បរិយាយ
<p><b>សាក្របមានអាដាប់ទ័រ</b></p>	<p>ជម្រើសនេះបង្ហាញសារព្រមានក្នុងអំឡុងពេលប្តិតពេលអាដាប់ទ័រមានកំលាំងថាមពលតិចតួចត្រូវបានរកឃើញ។</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ដំណើរការសាក្របមានអាដាប់ទ័រ</b> — បានលើកដំណើរការតាមលំដាប់ដំបូង។</li> </ul>
<p><b>ការប្រមាទ និងកំហុស</b></p>	<p>ជម្រើសនេះនឹងធ្វើឱ្យដំណើរការប្តិតផ្តោតដំណើរការតែនៅពេលដែលសារព្រមាន ឬកំហុសត្រូវបានរកឃើញ ជាជាងការបញ្ឈប់ ស្មើស៊ុំ និងដំណើរការបញ្ឈប់ស្មើស៊ុំ។ លក្ខណៈពិសេសនេះគឺមានប្រយោជន៍នៅពេលដែលប្រព័ន្ធនេះត្រូវបានគ្រប់គ្រងពីចម្ងាយ។</p> <p>ជម្រើសនេះនឹងបង្ហាញសារព្រមានដូចខាងក្រោម៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>បញ្ហាការប្រមាទ និងកំហុស</b> — បានលើកដំណើរការតាមលំដាប់ដំបូង។</li> <li>• <b>បន្តពេលមានការប្រមាទ</b></li> <li>• <b>បន្តពេលមានការប្រមាទ និងកំហុស</b></li> </ul>

តារាង 14. ឥរិយាបថមុនប្រតិបត្តិការ

ឥរិយាបថ	ព័ត៌មាន
	 <b>ចំណាំ:</b> កំហុសដែលទាក់ទងនឹងការប្រតិបត្តិការហាងដៃកំពុងតែបញ្ឈប់ប្រតិបត្តិការ។
ការប្រតិបត្តិ <b>USB-C</b>	ឥរិយាបថនេះបើកឱ្យមានការប្រុងប្រយ័ត្ន។ <b>Enable Dock Warning Messages</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម។
ប៊ូតុងរើស	ឥរិយាបថនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធណៃមុននៃរូបភាព UEFI។ រូបភាពរើសឥរិយាបថនៃឥរិយាបថនៃរូបភាព។ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ច្របូកច្របល់</b></li> <li>● <b>Thorough</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម</li> <li>● <b>ស្វ័យប្រវត្តិ</b></li> </ul>
ឥរិយាបថ <b>BIOS POST</b>	ឥរិយាបថនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៃការបញ្ចប់ BIOS POST ។ រូបភាពរើសឥរិយាបថនៃឥរិយាបថនៃរូបភាព។ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0 វិនាទី</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>5 វិនាទី</b></li> <li>● <b>10 វិនាទី</b></li> </ul>
ម៉ោង/បន្ទះចុច	ឥរិយាបថនេះកំណត់ពីរបៀបដែលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធាតុចូលម៉ោង និងបន្ទះចុច។ រូបភាពរើសឥរិយាបថនៃឥរិយាបថនៃរូបភាព។ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ម៉ោងស្រប</b></li> <li>● <b>ម៉ោង PS/2</b></li> <li>● <b>បន្ទះចុច និងម៉ោង PS/2</b> — បានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> </ul>

ការកំណត់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

តារាង 15. ការកំណត់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

ឥរិយាបថ	ព័ត៌មាន
បណ្តាញប្រតិបត្តិការរបស់ <b>Intel</b>	ឥរិយាបថនេះបញ្ជាក់ ថាប្រព័ន្ធនេះអាចដំណើរការបាននៅលើម៉ូឌុលវីរុទ្ធសាស្ត្រ (VMM) ឬអត់។ តាមលំដាប់ដើម ឥរិយាបថ <b>Enable Intel Virtualization Technology (VT)</b> ត្រូវបានបើក។
<b>Enable VT for Direct I/O (VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់)</b>	ឥរិយាបថនេះបញ្ជាក់ ថាប្រព័ន្ធនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ I/O ផ្ទាល់ ដែលជាវិធីសាស្ត្ររបស់ក្រុមហ៊ុន Intel សម្រាប់ការប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ I/O ដែលទំនុកចិត្តបាន។ តាមលំដាប់ដើម ឥរិយាបថ <b>Enable VT for Direct I/O</b> ត្រូវបានបើក។

ការអនុវត្ត

តារាង 16. ការអនុវត្ត (បានបន្ត)

ឥរិយាបថ	ព័ត៌មាន
កំណត់ <b>ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ</b>	មុខងារនេះបញ្ជាក់ ថាតើដំណើរការនឹងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ឬស្រួលទាំងអស់។ តម្លៃលំដាប់ដើមត្រូវបានកំណត់ទៅជាចំនួនអតិបរមានៃស្រួល។ <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>All Cores</b> — ឥរិយាបថនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>1</b></li> <li>● <b>2</b></li> <li>● <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	លក្ខណៈពិសេសនេះអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់លក្ខណៈពិសេសប្រតិបត្តិការ ដោយកាត់បន្ថយថាមពលនៃការប្រើប្រាស់ថាមពលដោយធម្មតា និងផលិតកម្មក្តៅ។

តារាង 16. ការអនុវត្ត

ជម្រើស	បរិយាយ
	<p><b>លើក Intel SpeedStep</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
<b>C-States Control</b>	<p>មុខងារនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទសមត្ថភាព CPU ដើម្បីប្តូរ និងទេញពីស្ថានភាពថាមពលទាប។</p> <p><b>លើក C-States Control</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
<b>បញ្ជាវិទ្យា Intel Turbo Boost</b>	<p>ជម្រើសនេះ អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូតូ Intel TurboBoost របស់អង្គការណ៍កែវ។</p> <p><b>លើកបញ្ជាវិទ្យា Intel Turbo Boost</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
<b>បញ្ជាវិទ្យា Intel Hyper-Threading</b>	<p>ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទ HyperThreading ក្នុងអង្គការណ៍កែវ។</p> <p><b>លើកបញ្ជាវិទ្យា Intel Hyper-Threading</b></p> <p>ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>

កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ

តារាង 17. កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធ

ជម្រើស	បរិយាយ
<b>កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ BIOS</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកែប្រែ និងជម្រះកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ BIOS ។</p> <p><b>សម្អាតកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ BIOS</b></p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Keep</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>សម្អាត</b></li> </ul>
<b>កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកែវ</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកែប្រែ និងជម្រះកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកែវ។</p> <p><b>លុបចោលកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីកែវ</b></p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Keep</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>សម្អាត</b></li> </ul>
<b>កំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីរបស់ថាមពល</b>	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកែប្រែ និងជម្រះកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីថាមពល។</p> <p><b>សម្អាតកំណត់ហេតុប្រព័ន្ធការណីថាមពល</b></p> <p>ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Keep</b> ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</li> <li>● <b>សម្អាត</b></li> </ul>

ការអាប៊ែត BIOS នៅក្នុង Windows

សេចក្តីផ្តើម

យើងសូមណែនាំឱ្យអ្នកប្តូរចុះពី BIOS របស់អ្នក (ការដំឡើងប្រព័ន្ធ) នៅពេលអ្នកដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬប្រសិនបើការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពអាចធ្វើទៅបាន។ ចំពោះកុំព្យូទ័រយូអែស ត្រូវប្រាកដថា ថ្នាំប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងរបស់អ្នកត្រូវបានសាកល្បងលេច ហើយបានភ្ជាប់ទៅថាមពលរួចមុនធ្វើការតាមប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

**គំនិតគួរការពិនិត្យ:**

**ចំណាំ:** បើសិនជា BitLocker ត្រូវបានបើកដំណើរការ វាត្រូវបានកំណត់ឱ្យដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ប្រព័ន្ធ បន្ទាប់មកបើកដំណើរការវិញក្រោយពីការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

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

**តំណភ្ជាប់ការងារទំនាក់ទំនង**

1. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ [Dell.com/support](http://Dell.com/support)។
  - បញ្ជូល **Service Tag (ស្លាកសម្គាល់)** ឬ **Express Service Code (កូដសេវាកម្មបឋម)** រួចចុចលើ **Submit (បញ្ជូន)**។
  - ចុចលើ **រកសេវាកម្ម** និងធ្វើតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។
3. បើសិនជាអ្នកមិនអាចរកស្លាកសម្គាល់កម្ម ឬចុចលើ **រៀបចំការងារកុំព្យូទ័រ**។
4. រៀបចំការងារ **ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ** ពីបញ្ជី។

**ចំណាំ:** រៀបចំការងារប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលត្រូវដំឡើងឡើងវិញដល់ទំព័រផលិតផល។

5. រៀបចំការងារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងទំព័រ **Product Support (គាំទ្រផលិតផល)** នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដែលបានបង្ហាញឡើង។
6. ចុចលើ **Get drivers (ទទួលយកប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ)** រួចចុចលើ **Drivers and Downloads (គ្រោយវិធានការ)**។  
ផ្តោតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ និងផ្នែកទាញយកបានលើក។
7. ចុច **Find it myself (ស្វែងរកដោយខ្លួនឯង)**។
8. ចុច **BIOS** ដើម្បីមើលកំណែ BIOS។
9. កំណត់មើលឯកសារ BIOS ចុងក្រោយបំផុត និងចុច **ទាញយក**។
10. រៀបចំការងារកុំព្យូទ័រដែលបានទាញយកដែលបានចុះក្នុងបង្គោល **សូមរៀបចំការងារកុំព្យូទ័រសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ** រួចចុចលើ **Download File (ទាញយកឯកសារ)** ឬ **File Download (ទាញយកឯកសារ)** បង្ហាញឡើង។
11. ចុចលើ **Save (រក្សាទុក)** ដើម្បីរក្សាទុកឯកសារនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
12. ចុចលើ **Run (ដំណើរការ)** ដើម្បីដំឡើងការកំណត់ BIOS ដែលបានកំណត់នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។  
អនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

## ការកំណត់ BIOS នៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនឹង BitLocker ដែលបានបើក

**ប្រយ័ត្ន:** ប្រសិនបើ BitLocker មិនត្រូវបានដកឱ្យចេញពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS នេះ នោះវានឹងរារាំងការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BitLocker ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសុំឱ្យបញ្ចូលកូដសម្គាល់កុំព្យូទ័រវិញ ហើយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការនឹងត្រូវបានដកឱ្យចេញពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ ប្រសិនបើ ក្រាបបញ្ជីសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការស្ថាបនាបានរៀបចំរួចរាល់ហើយ នេះអាចបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រតិបត្តិការវិញដែលមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការនេះសូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹង៖ [ការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS នៅលើប្រព័ន្ធ Dell ជាមួយ BitLocker បានលើក](#)

## ការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Dell BIOS នៅក្នុងបរិយាកាស Linux និង Ubuntu

ប្រសិនបើអ្នកចង់កំណត់ BIOS ប្រព័ន្ធនៅក្នុងបរិយាកាស Linux ឬ Ubuntu សូមមើល [អាប់ដេត Dell BIOS នៅក្នុងបរិយាកាស Linux ឬ Ubuntu](#) ។

## ការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time

ការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS របស់អ្នកដោយប្រើឯកសារដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS.exe ចម្លងទៅ USB FAT32 ហើយចាប់ផ្តើមប៊ូតពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time

**គំនិតគួរការពិនិត្យ:**

**ការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS**

អ្នកអាចដំណើរការឯកសារដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ពី Windows ដោយប្រើ USB ដែលបានប៊ូតប្រតិបត្តិការ ឬអ្នកក៏អាចដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS ពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time នៅលើប្រព័ន្ធ។

ប្រព័ន្ធ Dell ភាគច្រើនដែលបានបង្កើតឡើងបន្ទាប់ពីឆ្នាំ 2012 មានសមត្ថភាពនេះហើយអ្នកអាចបញ្ជាក់ដោយប៊ូតប្រព័ន្ធរបស់អ្នកទៅម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time ដើម្បីមើលថាតើ **BIOS UPDATE** មានបង្ហាញជាមុនសម្រាប់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នកឬទេ។ ប្រសិនបើ វាមិនបង្ហាញទេ វាមានន័យថា BIOS គាំទ្រដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ BIOS នេះ។

**ចំណាំ:** មានតែប្រព័ន្ធដែលមានធុរ្មើស BIOS Flash Update នៅក្នុងម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time Boot ទេ អាចប្រើមុខងារនេះបាន។

**ការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការពីម៉ូឌុយប៊ូតតែមួយ One-Time Boot Menu**

ដើម្បីកំណត់ BIOS របស់អ្នកពីម៉ូឌុយប៊ូត F12 One-Time អ្នកត្រូវការ៖

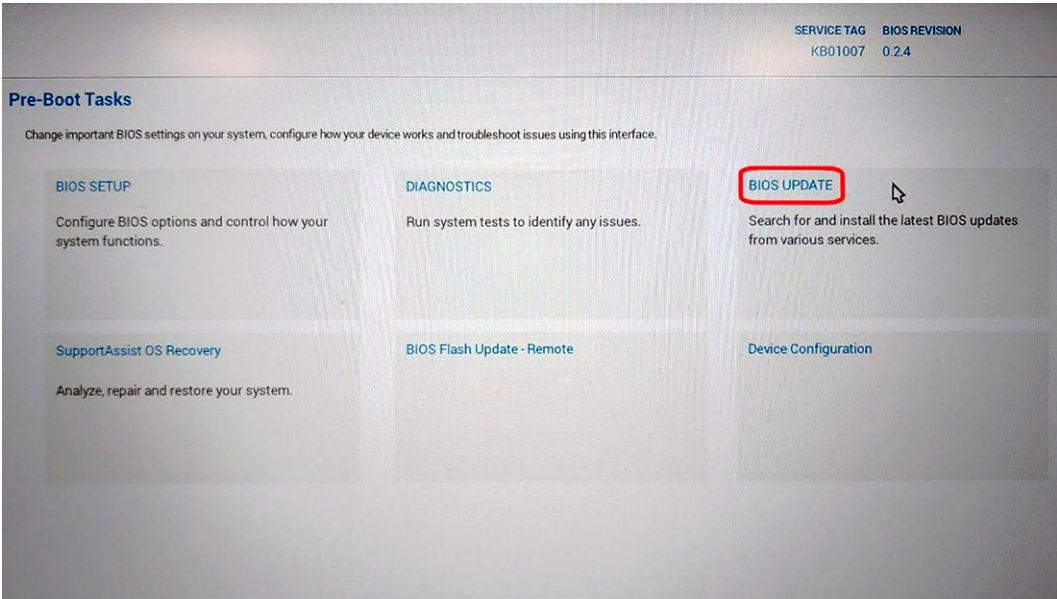
- ត្រាប់ USB ត្រូវបានធ្វើជាទម្រង់ទៅប្រព័ន្ធឯកសារ FAT32 (ត្រាប់មិនចាំបាច់អាចប្តូរបានទេ)
- ឯកសារដែលអាចប្រតិបត្តិការ BIOS ដែលអ្នកបានទាញយកពីវិបសាយរបស់ Dell Support ហើយចម្លងទៅត្រាប់ USB ។
- អាងបំបែរថាមពល AC ដែលភ្ជាប់ទៅប្រព័ន្ធ។
- ច្របត់ប្រព័ន្ធមុនពេលដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

អនុវត្តជំហានដូចខាងក្រោមដើម្បីប្រតិបត្តិដំណើរការដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពីថ្មីខ្លះ F12 ។

**ប្រយ័ត្ន៖** ហាមចម្រើនប្រព័ន្ធក្នុងកំឡុងពេលធ្វើការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។ ការចម្រើនអាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធមិនដំណើរការក្នុងការថ្មី។

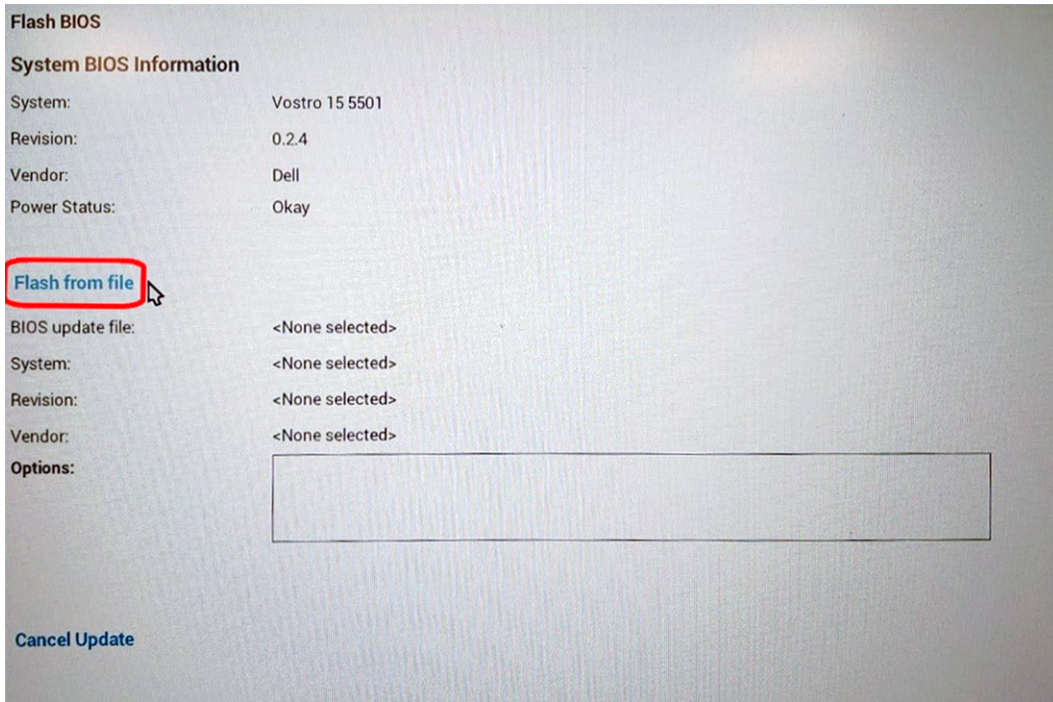
**គំណាត់ការទាំងឡាយ**

1. ក្នុងស្ថានភាពចម្រើន ដោយ ត្រាប់ USB ដែលអ្នកបានចម្លងទូលទៅក្នុងរន្ធ USB របស់ប្រព័ន្ធ។
2. បើកប្រព័ន្ធហើយចុចត្រាប់ចុច **F12** ដើម្បីចូលទៅកាន់ផ្ទៃមុខ **One-Time**
3. ប្រើសរសេរ **BIOS Update** ដោយប្រើម៉ាស់ ឬត្រាប់ចុចសញ្ញាច្រឡំ បន្ទាប់មកចុច **Enter** ។

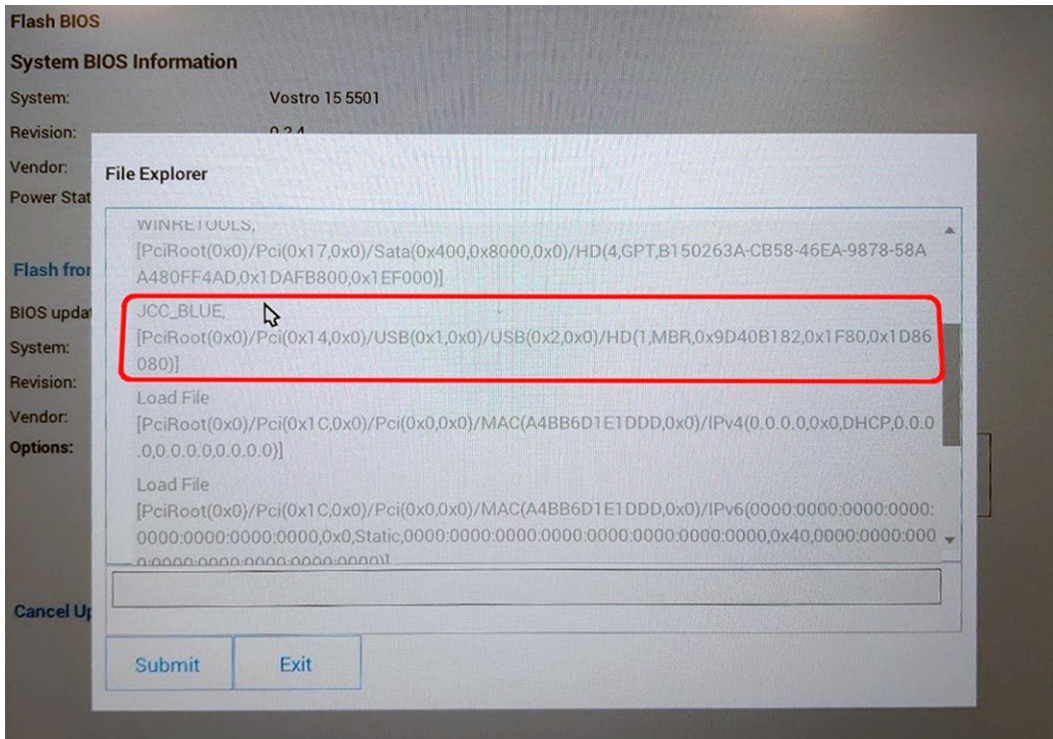


**Flash BIOS** បើកឡើង។

4. សូមចុចលើ **Flash from file**។

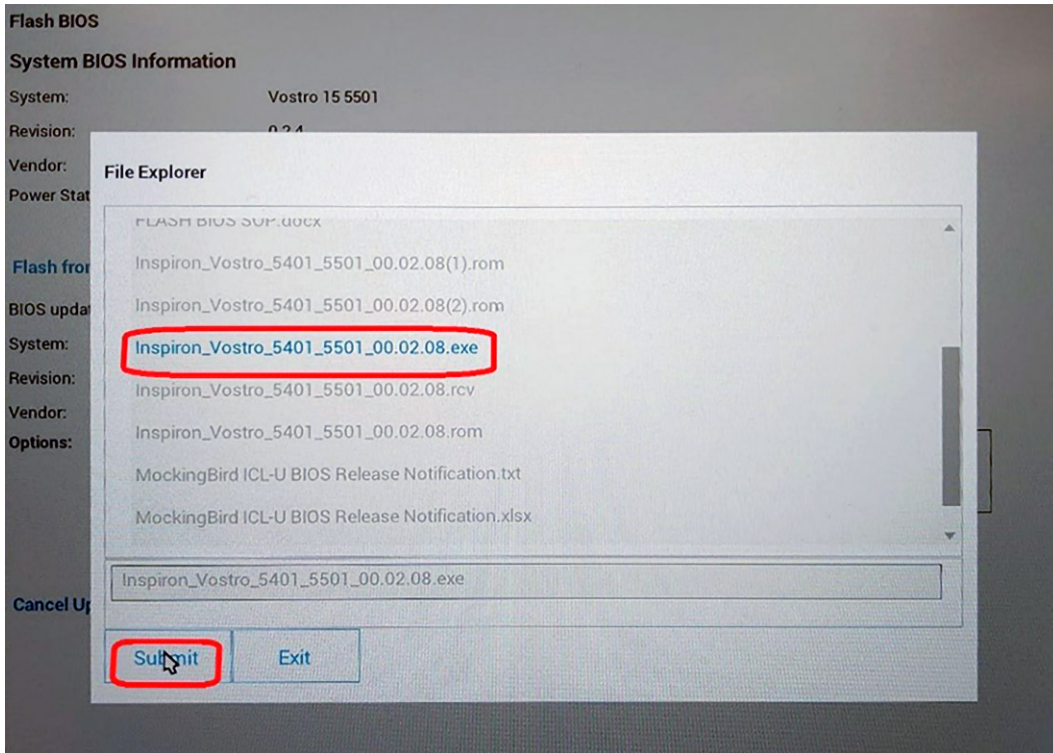


5. ត្រូវដោតដោយក external USB device

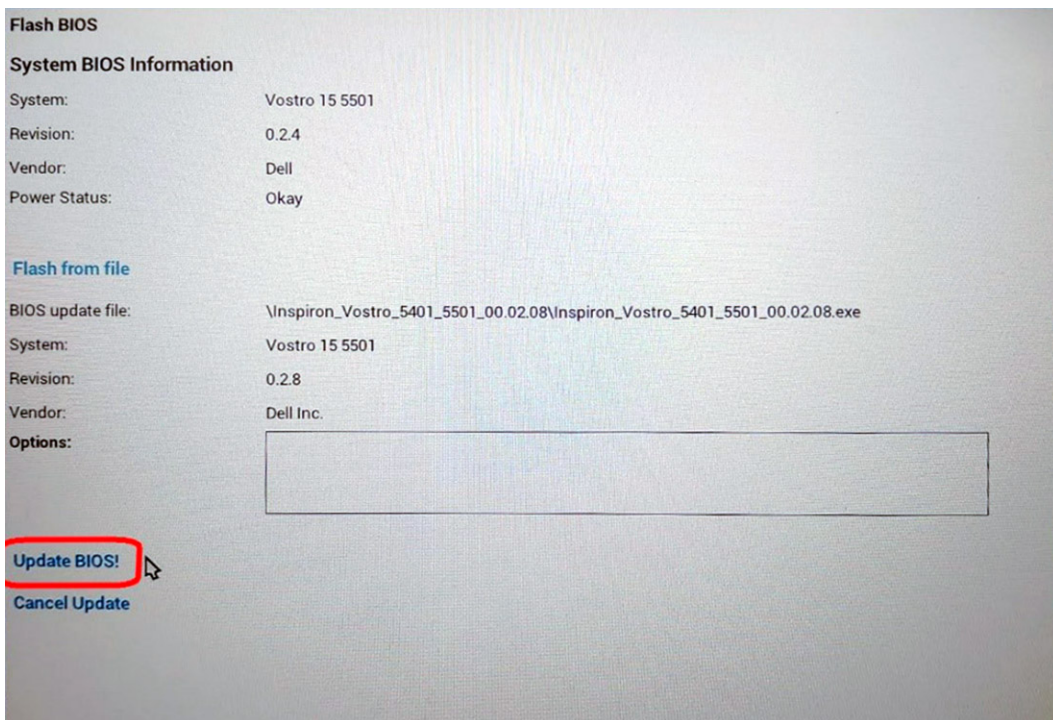


6. នៅពេលដែលឯកសារត្រូវបានដោតដោយក external USB device, ចុចលើដេងទៅលើឯកសារគោលដៅបច្ចុប្បន្នភាព ហើយចុច **Submit**។





7. ចុចទៅលើ **Update BIOS** ដើម្បីឱ្យប្រព័ន្ធប្តូរកម្រិតភ្លើងភ្លើងនិងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។



8. នៅពេលបញ្ចប់ ប្រព័ន្ធនឹងប្តូរកម្រិតភ្លើងភ្លើងនិងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ត្រូវបានបញ្ចប់។

## ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ

តារាង 18. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ

**តារាង 18. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ**

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែចូលបញ្ជូនដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវតែចូលបញ្ជូនដើម្បីចូលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការងារកំណត់ BIOS ខែកុំប្តូររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំឱ្យអ្នកដទៃប្តូររបស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន៖** មុខងារពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ឱ្យអ្នកសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនេះ បើបើកុំប្តូររបស់អ្នក។

**⚠ ប្រយ័ត្ន៖** ចុកស្បែកប្រព័ន្ធចូលប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនេះដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធការងារកំណត់ BIOS ខែកុំប្តូររបស់អ្នក ប្រសិនបើវាមិនបានចាត់សារ ឬចុកសារណាមួយក្នុងប្រព័ន្ធនោះ។

**i ចំណាំ៖** លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការរៀបចំប្រព័ន្ធនេះ។

**ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ**

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

អ្នកអាចកំណត់ **ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ** ឬ **ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ** នៅលើលក្ខណៈកំណត់ **ពាក្យសម្ងាត់** នៃប៊ូតុងប្រព័ន្ធ។

**តំណកិច្ចការនេះ**

ដើម្បីចូលទៅរៀបចំប្រព័ន្ធ សូមចុច **F2** ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីថាមពលបើក ឬប៊ូតុងឡើងវិញ។

**តំណកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ**

1. ទៅក្នុងអង្រែក **System BIOS** ឬ **System Setup** ប្រើស៊ុយក **System Security** ហើយចុច **Enter** ។  
អង្រែក **Security** បង្ហាញឡើង។
2. ប្រើស៊ុយក **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់** ។  
ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
  - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានអក្សររហូតដល់ **32** តួ។
  - ពាក្យសម្ងាត់មិនអាចមានលេខចាប់ពី **0** ដល់ **9** បានទេ។
  - អក្សរតូចតែតែតែអាចប្រើបាន អក្សរតូចធំមិនត្រូវបានអនុញ្ញាត។
  - មានតែអក្សរពិសេសដូចខាងក្រោមដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត៖ ដកហ្នា, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( ` )។
3. វាយបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ចប់ពាក្យសម្ងាត់** ហើយចុចលើពាក្យ **OK** ។
4. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យចុកការងារផ្ទាល់ប្តូរ។
5. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការងារផ្ទាល់ប្តូរ។  
កុំប្តូរចាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

**ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់**

**សេចក្តីត្រូវបំពេញ**

ត្រូវគាំទ្រ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដោះស្រាយ (នៅក្នុងការរៀបចំប្រព័ន្ធ) មុនពេលយល់ប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានចាត់ស្រេច។

**តំណកិច្ចការនេះ**

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

**តំណកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ**

1. ទៅក្នុងអង្រែក **System BIOS** ឬ **System Setup** ប្រើស៊ុយក **System Security** ហើយចុច **Enter** ។  
អង្រែក **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។
2. ទៅក្នុងអង្រែក **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្ទៀងផ្ទាត់ថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះស្រាយ** ។
3. ប្រើស៊ុយក **System Password** រីក ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

4. រៀបចំ **Setup Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

**i ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ជូនពាក្យសម្ងាត់ថ្មីទៅលេខទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ត្រូវបញ្ជាក់ការលុបនៅលេខទាមទារ។

5. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងលើកអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។

6. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាកចេញពីការដំឡើងប្រព័ន្ធ។  
កុំប្តូរទំនោល់ផ្តល់ឡើយ។

ប្រភេទ :

- កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងធាតុរូប (Built-in self-test, BIST)
- កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងមេកេនិចប្រព័ន្ធ (M-BIST)
- កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងរូបថតដែលមានផ្លូវចាមពលក្នុងអេក្រង់ (L-BIST)
- កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងធាតុរូបចរន្តក្នុងអេក្រង់ (LCD-BIST)
- លទ្ធផល
- កម្មវិធីពេកវិទ្យា SupportAssist
- ការដំណើរការកម្មវិធីពេកវិទ្យា SupportAssist
- ពន្លឺវិទ្យុប្រព័ន្ធ
- ការសង្ខេបប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ
- ការហ្គាស BIOS
- ការហ្គាស BIOS (ឧបករណ៍ USB)
- ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនប្រមូលទុក
- រដ្ឋតាមពល WiFi
- ការដោះស្រាយស៊េរីណិត (RJ-45)

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

សំណួរពិបាក៖

មាន BIST បីប្រភេទផ្សេងគ្នាដើម្បីពិនិត្យមើលដំណើរការ ខែអេក្រង់ ផ្លូវចាមពល និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ការធ្វើតេស្តទាំងនេះគឺជាការសំខាន់ដើម្បីកាត់បន្ថយសំខាន់បើមានអេក្រង់ LCD ឬផ្ទាំងប្រព័ន្ធត្រូវការប្តូរថ្មី។

1. M-BIST : M-BIST គឺជាប្រព័ន្ធវិទ្យុស្វ័យតេស្តដែលមានស្រាប់របស់ប្រព័ន្ធដែលធ្វើឱ្យមានភាពប្រសើរឡើងនៃភាពត្រឹមត្រូវនៃការវិទ្យុស្វ័យតេស្តដើម្បីការបង្ហាញខ្លួន (EC)។ M-BIST ត្រូវតែបើកដំណើរការមុនពេល POST និងអាចដំណើរការនៅប្រព័ន្ធគ្នាដំណើរការបានដែរ។
2. L-BIST : L-BIST គឺជាការផ្តល់បន្ថែមមួយទៅកម្មវិធីវិទ្យុស្វ័យតេស្តក្នុងកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបានបើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេល POST ។
3. អេក្រង់ LCD-BIST: អេក្រង់ LCD BIST ជាការស្នាក់នៅវិទ្យុស្វ័យតេស្តដែលត្រូវបានណែនាំតាមរយៈកម្មវិធីវាយតម្លៃប្រព័ន្ធមុនប្តូរ (Preboot System Assessment, PSA) នៅលើប្រព័ន្ធចាស់។

តារាង 19. មុខងារ

	M-Bist	L-Bist
គោលបំណង	វាយតម្លៃស្ថានភាពសុខភាពរបស់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។	ពិនិត្យមើលប្រសិនបើផ្ទាំងប្រព័ន្ធកំពុងផ្តល់ចាមពលទៅអេក្រង់ LCD តាមរយៈការធ្វើតេស្តដោយចាមពលផ្លូវអេក្រង់ LCD ។
គន្លឹះ	តូចត្រាប់តូច <M> និងប្តូរចាមពល។	រួមបញ្ចូលគ្នាទៅក្នុងការវិទ្យុស្វ័យតេស្តកំហុស LED តែមួយ។ បាត់ចាប់ផ្តើមដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិក្នុងពេល POST ។
សូមចាកចោលកំហុស	ពន្លឺ LED ថ្មីមួយ <b>ពណ៌លឿងក្រហម</b>	លេខកូដកំហុស LED ថ្មី ខែ \ [2,8] ការណែនាំឡើងពណ៌លឿងក្រហម X2, បន្ទាប់មកផ្អាកបន្ទាប់មក លោតឡើងពណ៌ស X8។
ការណែនាំជូនជូល	បង្ហាញពីបញ្ហាជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។	បង្ហាញពីបញ្ហាជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ (M-BIST)

អំពីកិច្ចការនេះ



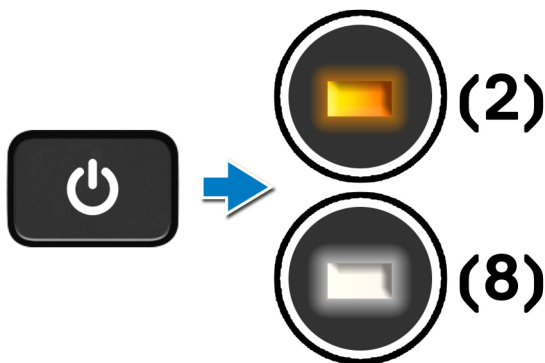
តំណកំណត់ទាំងឡាយ

1. ចូរទៅកាន់ស្ថិតិប្រព័ន្ធ **M** និងប្រើប្រាស់ **ថាមពល** ដំណើរការកម្មវិធី M-BIST ។
2. ពិនិត្យស្ថានភាពប្រព័ន្ធដាតិពេលវេលាដើម្បីធានាថាមានការបញ្ជូនទិន្នន័យត្រឹមត្រូវ។
3. ដាក់បន្ថែមប្រព័ន្ធដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះ។

**ចំណាំ:** LED ស្ថានភាពប្រព័ន្ធប្រសិនបើប្រព័ន្ធនេះកំពុងដំណើរការប្រក្រតី។

## កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់ស្រេចដែលមានផ្លូវថាមពលផ្ទាំងអេក្រង់ (L-BIST)

អំពីកិច្ចការនេះ



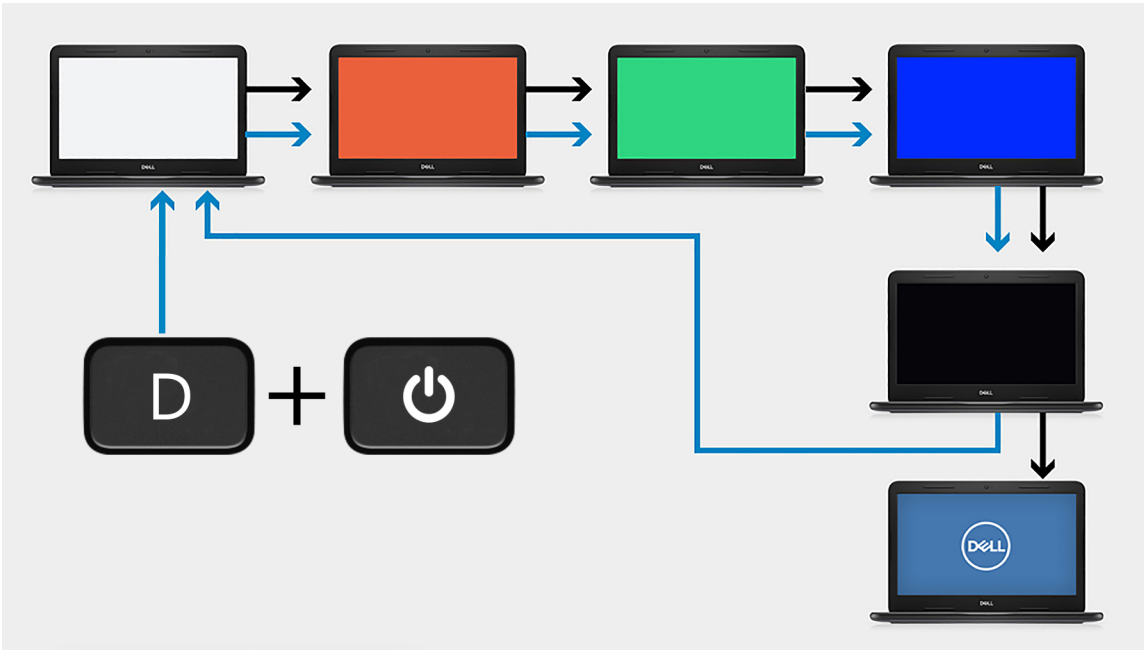
តំណកំណត់ទាំងឡាយ

**L-BIST** (ការតេស្តផ្លូវថាមពល LCD) គឺជាការផ្តល់បន្ថែមលើកម្មវិធីវិភាគវិទ្ធីសាស្ត្រក្នុងម៉ូឌុលកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបាន**បើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិ** នៅពេល **POST** ។ L-BIST នៅដាច់ដោយឡែកប្រសិនបើអេក្រង់ LCD កំពុងទទួលបានថាមពលពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ L-BIST ពិនិត្យមើល ប្រសិនបើផ្ទាំងប្រព័ន្ធកំពុងផ្តល់ថាមពលទៅឱ្យ LCD តាមរយៈ ដំណើរការការធ្វើតេស្ត LCD Power Rail ។ ដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រសិនបើមានថាមពលទៅកាន់អេក្រង់ LCD នោះទេ LED ស្ថានភាព លោកផ្ទាំងក្នុងកំហុស LED \ [2,8] ។



# កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងជាប្រភេទនៃផ្ទាំងអេក្រង់ (LCD-BIST)

គំនិតកិច្ចការនេះ:



គំនិតកិច្ចការទាំងឡាយ

1. ចុចនិងសង្កត់ប្រាប់ចុច **D** ហើយបន្ទាប់មកចុចប៊ូតុង **ថាមពល** ។
2. ត្រូវលែងទាំងប្រាប់ចុច **D** និងប៊ូតុង **ថាមពល** នៅពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម POST ។
3. ផ្ទាំងអេក្រង់ចាប់ផ្តើមបង្ហាញពណ៌តែមួយយូរមកដោយមានពណ៌ផ្សេងគ្នា។

**ចំណាំ:** សំដាប់ពណ៌នេះអាចប្រែប្រួលអាស្រ័យលើក្រុមហ៊ុនផ្គត់ផ្គង់ផ្ទាំងអេក្រង់ខុសគ្នា។ អ្នកប្រើគ្រាប់តែត្រូវប្រាកដថាពណ៌នេះត្រូវបានបង្ហាញតាមត្រឹមត្រូវដោយគ្មានការខូចខាតនៃប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។

4. កុំព្យូទ័រមិនត្រូវចាប់ផ្តើមបញ្ចប់នៃពណ៌តែមួយចុងក្រោយ។

## លទ្ធផល

គំនិតកិច្ចការនេះ:

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីលទ្ធផលនៃការដំណើរការប្រភេទផ្សេងគ្នានៃ BIST ។

### តារាង 20. លទ្ធផល BIST

M-BIST	
ជិះ	មិនមានបញ្ហាត្រូវបានរកឃើញជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធនេះឡើយ ។
លឿងទុំចាស់	បង្ហាញពីបញ្ហាជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

## កម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ SupportAssist

គំនិតកិច្ចការនេះ:

កម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ SupportAssist (ដែលស្គាល់ថាកម្មវិធីធានាវិនិច្ឆ័យ ePSA) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យពេញលេញនៃហាមដៃអស់អ្នក។ កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យ SupportAssist គឺបានភ្ជាប់ជាមួយ BIOS ហើយត្រូវបានបើកដំណើរការដោយឥរិយាបថនៅពេលកុំព្យូទ័រ កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យ SupportAssist ផ្តល់នូវជម្រើសសម្រាប់បកស្រាយបញ្ហា ឬក្រុមបច្ចេកទេស។ ពេលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នក។

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូឌុលអនុវត្តកម្ម

- ធ្វើតេស្តអ្នកប្រើប្រាស់
- បង្ហាញ ឬក្រាហ្វិកលទ្ធផលតេស្ត
- ដំណើរការធ្វើតេស្តដើម្បីបង្ហាញពីជម្រើសតេស្តបន្ថែម ហើយផ្តល់ខ្លឹមសារអំពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានបកស្រាយ
- មើលសារស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នក ថាតើការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យឬទេ
- មើលសារកំហុសដែលប្រាប់អ្នក ថាតើបញ្ហាត្រូវបានជួសជុលរួចរាល់ហើយឬទេ

**i** ចំណាំ៖ តេស្តខ្លះៗមានលក្ខណៈសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកំណត់ ហើយត្រូវតែមានអនុវត្តកម្មវិធីប្រើប្រាស់។ ចូរប្រាកដជាដឹងថា អ្នកមានវត្តមាននៅមុខកុំព្យូទ័រដែលធ្វើតេស្តវិទ្ធីដើម្បីប្រើប្រាស់។

សម្រាប់ព័ត៌មាន រួមទាំង ការគ្រូតពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្រើ [SupportAssist](#)។

# ការដំណើរការកម្មវិធីអាគរវិទ្ធីដើម្បី **SupportAssist**

## តំណក់ការលក់ទុក

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម ចុចប៊ូតុង **F12** ខណៈពេលចូរហ្គោ **Dell** បង្ហាញឡើង។
3. នៅលើអេក្រង់ចុចប៊ូតុង **SupportAssist** ឬចុចប៊ូតុង **Diagnostics (វិនិច្ឆ័យ)** ។
4. ចុចសញ្ញាត្រួតពិនិត្យនៅជ្រុងខាងស្តាំផ្នែកខាងក្រោមដើម្បីទៅចូលកាន់ទំព័រដែលបានរាយនាម។  
ធាតុដែលត្រូវបានកែតម្រូវត្រូវបានដាច់ខាត។
5. ប្រសិនបើមានការកំណត់ចម្លងខាងលើឡើងវិញដំណើរការធ្វើតេស្តវិទ្ធីដើម្បីដំណើរការធ្វើតេស្តអាគរវិទ្ធីដើម្បីប្រើប្រាស់នៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានកំណត់។
6. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។  
កត់ត្រាកូដកំហុស និងលេខផ្ញើទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក **Dell** ។

## ពន្លឺវិទ្ធីដើម្បីប្រព័ន្ធ

### ភ្លើងស្ថានភាព

បង្ហាញស្ថានភាពស្ថានភាពថាមពល និងថ្ម។

**ពណ៌ស្វាយ** — អាងបំពង់ថាមពលត្រូវបានបំពេញ ហើយថ្នាក់ថាមពលលើសពី 50%។

**ពណ៌លឿង** — កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្នាក់ថាមពលតិចជាង 50% ។

### ពិច

- អាងបំពង់ថាមពលត្រូវបានបំពេញ ហើយថ្នាក់ថាមពលតិចជាង 50%។
- កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្នាក់ថាមពលលើសពី 5 ភាគរយ។
- កុំព្យូទ័រត្រូវបានកំណត់ស្ថានភាពដេក រំលង ឬបាត់បង់។

ពន្លឺភ្លើងថាមពល និងពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម លោកពណ៌លឿង ឬ ជាមួយសម្លេងបើកបញ្ជាក់ពីបញ្ហា។

ខ្សែស្រឡាយពន្លឺភ្លើងថាមពល និងពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម លោកពណ៌លឿង ឬ ពិសេស ហើយឈប់, បង្ហាញស្ថានភាពពណ៌ស បើសិនជាបញ្ហាពណ៌ស លំដាប់ 2,3 ទេនិងបន្ត រហូតដល់កុំព្យូទ័រត្រូវបានបិទ ទេវាបញ្ជាក់អោយដឹងថា មិនស្គាល់អង្គចងចាំ ឬ RAM។

តារាងខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីលំដាប់ផ្សេងៗទៀត ពន្លឺភ្លើងថាមពល និងពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម ព្រមទាំងបញ្ជាក់លំដាប់ពន្លឺភ្លើង។

## តារាង 21. លេខកូដ LED

លេខកូដភ្លើងវិទ្ធីដើម្បី	ការបរិយាយពីបញ្ហា	ដំណោះស្រាយដែលបានណែនាំ
1,1	បរាជ័យក្នុងការអភិវឌ្ឍ TPM	ដាក់បញ្ចូលថ្នាំងប្រព័ន្ធ
1,2	បរាជ័យការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព SPI ដែលមិនអាចស្តារវិញបាន	ដាក់បញ្ចូលថ្នាំងប្រព័ន្ធ
1,3	ខ្លឹមសារក្នុងត្រៀមដែលបានចុចតម្លៃ: OCP1	ពិនិត្យមើលប្រសិទ្ធភាពប្រព័ន្ធ (EDP) ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលត្រឹមត្រូវនៅ ឬត្រូវបានដាក់បញ្ចូលនៅត្រឹមត្រូវ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរខ្លឹមសារ (EDP) ឬគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ (LCD)។
1,4	ខ្លឹមសារក្នុងត្រៀមដែលបានចុចតម្លៃ: OCP2	ពិនិត្យមើលប្រសិទ្ធភាពប្រព័ន្ធ (EDP) ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលត្រឹមត្រូវនៅ ឬត្រូវបានដាក់បញ្ចូលនៅត្រឹមត្រូវ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរខ្លឹមសារ (EDP) ឬគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ (LCD)។
1, 5	EC មិនអាចដំណើរការកម្មវិធី i-Fuse	ដាក់បញ្ចូលថ្នាំងប្រព័ន្ធ
1, 6	ការចាប់ផ្តើមវិកខាងលើ សម្រាប់កំហុសលំហូររូប EC មានបញ្ហា	ផ្តាច់ប្រភពថាមពលទាំងអស់ (AC, ថ្ម, ថ្នាំងប្រព័ន្ធ) ហើយរង់ចាំថាមពលសរសេរដោយការចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យជាប់
2,1	បរាជ័យអង្កត់ដំណើរការ	ដំណើរការកម្មវិធីវិទ្ធីដើម្បីបញ្ជាក់ Intel CPU ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរប្តូរថ្នាំងប្រព័ន្ធ។

**តារាង 21. លេខកូដ LED**

លេខកូដភ្លើងវីដីខ្ចី	ការបរិយាយពីបញ្ហា	ដំណោះស្រាយដែលបានណែនាំ
2,2	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ បរាជ័យ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory)	ហ្គាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2,3	មិនស្គាល់អង្គធាតុ ឬ RAM (Random-Access Memory)	បញ្ជាក់ថាម៉ូឌុលអង្គធាតុត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុ។
2,4	បរាជ័យអង្គធាតុ ឬ RAM (Random-Access Memory)	កំណត់ឡើងវិញ និងផ្លាស់ប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុក្នុងចំណោមខ្លួន។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុ។
2,5	អង្គធាតុតំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ	កំណត់ឡើងវិញ និងផ្លាស់ប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុក្នុងចំណោមខ្លួន។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរម៉ូឌុលអង្គធាតុ។
2,6	កំហុសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬស៊ីស្តេម	ហ្គាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2,7	បរាជ័យផ្នែកអេក្រង	ហ្គាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2,8	ការផ្តាច់ទាមទារ LCD បរាជ័យ។	ប្តូរ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,1	បរាជ័យថ្មគ្រាប់សំរឹត	ការកំណត់ការភ្ជាប់ថ្ម CMOS ជាថ្មី។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរ RTC ។
3,2	បរាជ័យ PCI, កាតវីអិស៊ី/ឈីប	ប្តូរ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,3	រកមិនឃើញប្រភពស្ការឡើងវិញ	ហ្គាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,4	រកមិនឃើញប្រភពស្ការឡើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ	ហ្គាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,5	បរាជ័យទាមទារ	EC ជួបប្រទះការបរាជ័យទាមទារជាបន្តបន្ទាប់។ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,6	ការហ្គាសប្រព័ន្ធ BIOS មិនពេញលេញ	ការណែនាំនៃការហ្គាសត្រូវបានកម្រិតដោយ SBIOS ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត ចូរផ្លាស់ប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3,7	អស់ពេលក្នុងការរង់ចាំ ME ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងសារ HECI	ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

**Camera status indicator** • បង្ហាញ ថាតើការដាក់កុំព្យូទ័រ រឺអត់។

- ពណ៌សក្រាស់ — ការដាក់កុំព្យូទ័រ។
- ពិទ — ការដាក់មិនបាន។

**Caps Lock status indicator** • បង្ហាញថាតើការដាក់ស្លាក Caps Lock ពិទ ឬបិទ។

- ពណ៌សក្រាស់ — ដាក់ស្លាកស្តាប់បិទ។
- Off — ដាក់ស្លាក Cap Lock ពិទ។

**ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ**

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានបើកជាច្រើនដងក៏ដោយ នោះអាចជាដំណោះស្រាយ Dell SupportAssist OS Recovery ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដោះស្រាយបញ្ហាដែលបានដំឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10 ។ វាអាចផ្តល់ជូនដើម្បីវិវិធីខ្ចី និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងមុននិងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ វាអាចផ្តល់ជូនដើម្បីបញ្ជាហាងដៃ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បម្រុងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្តារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកពីគេហទំព័រគាំទ្ររបស់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលបរាជ័យដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នក ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្វ័យប្រវត្តិ ឬហាងដៃ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពី Dell SupportAssist OS Recovery, សូមចូលមើល *សៀវភៅណែនាំអ្នកប្រើប្រាស់របស់ Dell SupportAssist OS Recovery* តាមរយៈ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) ។

**ការហ្គាស BIOS**

**សំណួរទូទៅ:**

យើងកំសួរណែនាំឱ្យធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅពេលការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពអាចធ្វើទៅបាន ឬនៅពេលអ្នកដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS

**សំណាក់ការទាំងឡាយ**

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)។
3. ចុចលើពាក្យ **Product Support** រាយបញ្ជីស្ថានភាពរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **Submit** ។  
 **ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្ថានភាពកម្មវិធី Autodefect ឬការដើរដោយខ្លួនឯងសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. ចុចលើពាក្យ **Drivers & downloads#menucascade-separator Find it myself (រកវាយខ្លួនឯង)**។

5. ប្រើស្រោចប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
6. រួសរៀនចុះក្រាម ហើយពង្រីក **BIOS** ។
7. សូមចុច **Download** ដើម្បីទាញយកកំណែ BIOS ចុងក្រោយបង្អស់សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
8. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់គេហទំព័រ BIOS ដែលបានរក្សាទុក។
9. ចុចទ្វេដងលើប៊ូតុងណាវកសាងកំណែ BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

## ការហ្គាស់ BIOS (ឧបករណ៍ USB)

### តំណក់ការទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីវិធីដំបូងទី 1 ដល់ទី 7 នៅក្នុង "ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS" ដើម្បីទាញយកកំណែ BIOS ដែលបានចុងក្រោយបំផុត។
2. បង្កើតប្រាយ USB មួយដែលអាចប្រើបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលអត្ថបទចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន [SLN143196](http://www.dell.com/support) នៅ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)។
3. ចម្លងឯកសារកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទៅប្រាយ USB ដែលអាចប្រើបាន។
4. ភ្ជាប់ USB ដែលអាចប្រើបានទៅកុំព្យូទ័រដែលត្រូវការការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
5. បើកកុំព្យូទ័រហើយចុច **F12** នៅពេលដែលស្លាកសញ្ញាចូរហ្គា Dell ត្រូវបានបង្ហាញនៅលើអេក្រង់។
6. ប្តូរទៅកាន់ប្រាយ USB ពីឡើយ **One Time Boot Menu** ។
7. វាយបញ្ចូលឈ្មោះឯកសារកម្មវិធីដំឡើង BIOS ហើយចុច **Enter**។
8. **BIOS Update Utility** បង្ហាញឡើង។ អនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

## ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនប្រុងទុក

សូមណែនាំឱ្យប្រតិបត្តិការស្តារឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ។ Dell ដាក់ស្នើជម្រើសជាច្រើនដើម្បីស្តារប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ឡើងវិញនៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល [ជម្រើសស្តារឡើងវិញ និងមេរៀនប្រុងទុក Dell Windows](#) ។

## រដ្ឋថាមពល WiFi

### តំណក់ការទាំងឡាយ

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi ទោះបីបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទទាំងឡាយផ្តល់ឱ្យអ្នកការណែនាំដំរើរបៀបអនុវត្តរដ្ឋថាមពល WiFi ។

**ចំណាំ:** ISPs ខ្លះ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវបកស្រាយបន្ថែម ម៉ូឌឹម/ប្រព័ន្ធ ។

### តំណក់ការទាំងឡាយ

1. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បិទម៉ូឌឹម។
3. បិទប៊ាតេរីស្ត្រូ។
4. រង់ចាំ 30 វិនាទី។
5. បើកប៊ាតេរីស្ត្រូ។
6. បើកម៉ូឌឹម។
7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

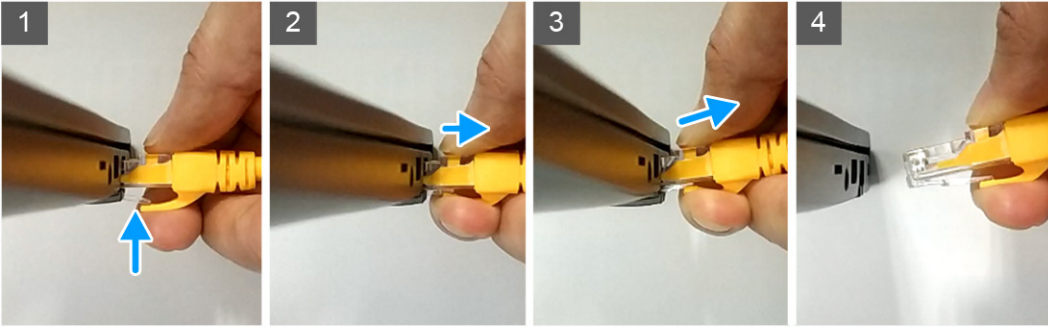
## ការដោះស្រាយអ៊ីនធឺណិត (RJ-45)

### សេចក្តីក្រាមជាមុន

អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនេះនៅពេលភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត (RJ-45) ពីរនូវ RJ-45 ដើម្បីជៀសវាងការធ្វើឱ្យខូចកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

### តំណក់ការទាំងឡាយ

1. សង្កត់ប្រាប់ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា ហើយទាញខ្ទុយមកក្រោយ [1, 2]។



2. លើកកុងដូម៉ូតនៅពេលផ្តាច់ខ្សែអ៊ីនធឺណិតអន្តរ RJ-45 (ខ្សែអ៊ីនធឺណិត) [3,4]។



ប្រភេទ :

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

## ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

សេចក្តីក្រាបបង្គំ

**i ចំណាំ:** ប្រសិនបើអ្នកជំនាញខ្លួនអ្នក ឬមិនសូវស្គាល់អ្វីទាក់ទងនឹងប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស ឬប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស ឬប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស ឬប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស ឬប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស Dell ។

សំណើប្រឹក្សា:

Dell ផ្តល់ជូនសេវាកម្ម និងការជំនួយតាមទូរស័ព្ទ និង អ៊ីម៉ែល។ ជម្រើសនេះមានការប្រែប្រួលតាមប្រទេស និង ធនធាន ហើយសេវាកម្មខ្លះ ត្រូវបានផ្តល់ជូនដោយសេវាកម្មរបស់អ្នកទេ ។ ដើម្បីទាក់ទងមក Dell សូមពិចារណា ជំនួយបច្ចេកទេស សេវាកម្មអតិថិជន សូម ។

តំណក់ការទំនាក់ទំនង

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